

# A ENFERMAGEM EM PROGRAMAS DE SAÚDE OCUPACIONAL

ALVARO DURÃO (1)

*Por Prof. Alvaro Wismer, asec. administrativo*  
*Alvaro*

**RESUMO.** No sistema educativo e de formação em enfermagem há que promover a divulgação de conhecimentos sobre Saúde Ocupacional de forma geral; e que preparar especialmente para a enfermagem preventiva os enfermeiros que pretendem dedicar-se à Saúde Ocupacional ou especializar-se em algum sector deste ramo. O autor salienta a importância da Enfermagem do Trabalho e situa a necessidade da preparação de enfermeiros a integrar nos programas de Saúde Ocupacional. Estes programas implicam a criação de equipas, variáveis conforme o tipo e dimensão dos empreendimentos, mas sempre requerem pessoal de enfermagem que colaborará nos principais objectivos definidos como pretendendo:

- proteger a saúde, bem-estar e segurança dos trabalhadores em todo o ramo de actividade;
- facilitar a melhoria das condições ambientais;
- contribuir para a colocação selectiva dos trabalhadores, de modo a que cada um atinja grau de eficiência aceitável e não ponha em risco a sua e a saúde de terceiros;
- incrementar o tratamento, cura e reabilitação nos casos de patologia laboral;
- fomentar outros meios de assistência social e manutenção da saúde.

Partindo do âmbito da Saúde Ocupacional, procura limitar o da Enfermagem do Trabalho, sobre o qual refere actuações especializadas. Propõe para discussão grupos de funções.

O sistema educativo não pode mais continuar divorciado das realidades e necessidades sociais actuais. O ensino em saúde tem que atender ao painel de problemas de saúde que temos de resolver.

(1) Médico do trabalho.

Porque não se pode planear uma **equipa de saúde** sem enfermagem, não é possível conceber ou estruturar uma equipa ou um serviço de Saúde Ocupacional sem pessoal preparado para exercer as funções de **enfermagem do trabalho**.

Daí a importância que vai começar a ser dada à formação de enfermeiros do trabalho, agora que teremos de dispensar grande atenção aos problemas de Saúde Ocupacional para fazer frente às reais necessidades em Prevenção Médica, que determinam a criação e funcionamento de equipas e, conseqüentemente, necessidade de preparar enfermeiros do trabalho.

No âmbito do **ensino e formação em enfermagem** — e no que respeita à Medicina do Trabalho — não representa tudo a preparação de enfermeiros do Trabalho: é necessário e indispensável promover uma divulgação entre todos os alunos das escolas de enfermagem sobre esta matéria como meio de suprir uma lacuna enorme que urge preencher. Só com divulgação dos objectivos da enfermagem do trabalho se inspirará a motivação para que tal especialidade seja respeitada e procurada, por um lado; mas, por outro lado, interessa que todo o enfermeiro curativo saiba o que faz o seu colega orientado para a Saúde Ocupacional, já que este será o único meio de possibilitar conhecimento genérico das **funções preventivas**, seu enquadramento e atitude de colaboração, fácil e proveitosa, entre os sectores curativo e preventivo.

No ensino da enfermagem haverá que incluir programas de Saúde Ocupacional em três planos, que indicaremos:

**Primeiro:** conhecimentos basilares e gerais que todo o enfermeiro deve ter (e não pode dispensar) sobre Higiene, Ergonomia, Medicina Preventiva e outras disciplinas da Saúde Ocupacional; conhecimento dos direitos assistenciais, direitos de reparação e outros do trabalhador activo e doente e sobre a orientação que deve aconselhar aos trabalhadores, para que recebam assistência preventiva e curativa, tratamento e os actos de recuperação de que necessitam e a que têm direito, para que percebam as indemnizações correspondentes e sejam alvo das acções de integração e manutenção correspondentes. Não poderá mais ouvir-se perguntar a um doente: «que faz o enfermeiro na

empresa onde trabalha, que lá está todo o dia e o manda cá para este tratamento?» quando for do conhecimento geral o quadro de funções da enfermagem do trabalho; não pode mais permitir-se que o enfermeiro curativo não saiba orientar para os serviços adequados o trabalhador portador de um quadro de patologia profissional, o que pode determinar a este, para além do sofrimento, um prejuízo material anormal.

**Segundo:** conhecimentos a incluir em programas ou **curriculum** de cursos, que haverá que criar, para permitir o exercício da actividade de enfermeiro do trabalho com nível aceitável de preparação. Dado que o maior volume de força do trabalho deste campo de enfermagem será pedido para os locais em que se desenvolve actividade industrial haverá que pôr a tónica da preparação destes profissionais nas disciplinas que mais interessam à «Enfermagem do trabalho na Empresa» e nomeadamente empresa industrial.

**Terceiro:** conhecimentos especiais que devem ser obtidos pelos enfermeiros que se orientam para os Serviços de Medicina do Trabalho especializados; que necessitem de nível técnico elevado e dirigido especificamente para um ramo diferenciado; que exerçam em serviços privativos de indústria com riscos e outros condicionalismos específicos; que se dediquem ao ensino.

Todos estes planos terão de atender às necessidades de hoje e do futuro, de forma realista, pois os cuidados de saúde que as populações carecem são bem claros e há que conhecê-los, estudá-los, enfrentá-los e resolvê-los.

## INSPIRAÇÃO DA SAÚDE OCUPACIONAL E PARTICIPAÇÃO DA ENFERMAGEM DO TRABALHO

O primeiro conceito que temos de aceitar — para podermos dialogar — é que a saúde deve e tem que merecer a atenção dos técnicos que a ela se dedicam. Tal objectivo determina que os profissionais de saúde se consciencializem que, para exercerem, devem estar orientados para a **saúde do homem**, deixando de estar

apenas com a atenção centrada no **tratamento do doente**.

A definição de Medicina do Trabalho, orientada para o bem-estar do homem, para a prevenção da saúde e riscos laborais e para condicionar o exercício de uma profissão às capacidades de candidato é um conceito que importa também como permissa <sup>(2)</sup>.

Como a Medicina tem estado apenas preocupada com os casos difíceis, com os quadros clínicos raramente diagnosticados, que implicam tratamentos de tecnologia complicada, também a enfermagem se tem mantido participando nessas actuações terapêuticas mais ou menos sofisticadas, mas apenas servindo o doente. É facto incontroverso que temos de encontrar forma de encarar os problemas de todos os dias, que são em grande número, e que a sociedade espera ver resolvidos; estes problemas implicam um estado de espírito próprio e é necessário fazê-los progressivamente diminuir, o que apenas se conseguirá pelas técnicas de Prevenção. É este todo um projecto que teremos de elaborar, projecto em que a **Prevenção** terá que suplantar a **Reparação**: será **saúde** a merecer preferencialmente os cuidados que só têm sido dispendidos à **doença**.

Dai o pensarmos que há a desenvolver especialmente a informação e formação sobre Puericultura, Saúde Escolar, Saúde Ocupacional e Gerontologia Social. Estas designações como que contêm a noção, que é artificial, que nada tem que ver com a Pediatria, com a Medicina dirigida ao adulto e ao geronte. É evidente que a Puericultura se liga e articula à Pediatria; que a Saúde Escolar se liga e articula com a Pediatria da 2.ª infância; que a Saúde Ocupacional é continuação natural da clínica preocupada com o adulto e diversos ramos de especialidades médicas; que a Gerontologia se funde com a Geriatria. Mas porque tem existido uma barreira entre os níveis **preventivo** e **curativo** há que compreender o conteúdo artificial refe-

<sup>(2)</sup> Definição da Medicina do Trabalho, adoptada em 1957 pela Comissão Mista da O.I.T. e O.M.S., pela finalidade: fomentar e manter o mais elevado nível de saúde dos trabalhadores em todas as profissões; prevenir o dano causado à saúde destes pelas condições laborais; protegê-los contra os riscos por agentes nocivos; colocar e manter o trabalhador num emprego que convenha às suas aptidões fisiológicas, em suma, adaptar o trabalho ao homem e cada homem ao seu trabalho.

rido, e neste momento incrementar essencialmente os níveis preventivos, até atingirmos níveis globais de manutenção da saúde desejáveis.

#### PLANO GLOBAL DE ACTUAÇÃO EM SAÚDE

| Programas preventivos       | Programas curativos                 |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| Profilaxia materno-infantil | Pediatria                           |
| Puericultura                |                                     |
| Saúde Escolar               | Clínica Geral                       |
| Saúde Ocupacional           | e diversas especialidades do adulto |
| Gerontologia Social         | Geriatria                           |

#### UNIDADE INDIVIDUAL

Nesta actuação global, único meio de obter resposta para os problemas de saúde de todos os homens e cada um deles, competem à enfermagem funções em todos os sectores dos níveis preventivo e curativo.

#### A PROPÓSITO DA ENFERMAGEM DO TRABALHO NA EMPRESA <sup>(3)</sup>

Fazemos notar que será nos empreendimentos industriais onde primeiro e mais amplamente será notada a necessidade dos esquemas preventivos da Saúde Ocupacional e, portanto, do Enfermeiro do Trabalho.

Por isso, não estranhemos as vossas preocupações nem o convite que nos foi dirigido para hoje aqui estarmos, já que é de esperar próximo e grande desenvolvimento dos sectores industriais.

Queríamos dizer-vos o que pensamos sobre a organização dos serviços de saúde (que até aqui tem estado limitados a serviços de assistência a doentes) por ter muita relação com o que se passa em enfer-

<sup>(3)</sup> Aula na Escola de Ensino e Administração de Enfermagem (Dezembro/1969).

magem (que terá de deixar de estar apenas com atenção no enfermo para atender também à problemática preventiva).

Se não for possível forçar que os serviços de saúde deixem de estar apenas preocupados com a medicina curativa e com a reparação; se não for possível passar a atender o homem (que não é sinónimo de doente) e apreciá-lo tal como está integrado no seu ambiente (na família, na empresa, na região); se não aceitarmos o conceito de que a Prevenção, pelos seus objectivos, é prioritária em relação à cura, que no entanto pode parecer em cada momento urgente e portanto prioritária; se não ultrapassarmos as dificuldades conceituais, de organização e de exercício que permitam estabelecer programas de saúde contemplando a Prevenção — a Cura — a Recuperação — e a Reparação — os nossos programas de saúde levar-nos-ão a um futuro temível!

Antes de comentar as notas contidas nos sete parágrafos que a seguir expressam, de forma muito sumária, alguns considerandos sobre Enfermagem do Trabalho parece oportuno apresentar alguma documentação. Alguns números destes jornais («Occupational Health Nursing — official journal of the American Association of Industrial Nurses»; «Occupational Health — journal for occupational health nurses» — editado em Londres por Macmillan (journals) e outra bibliografia de que destacamos, pela sua forma mais que pelo seu conteúdo, esta brochura editada pela Organização dos Serviços Médicos de Empresa, de Espanha, «Las funciones de los ayudantes técnicos sanitários de empresa» de onde foram colhidos uns **pontos práticos** contidos no parágrafo sexto.

#### 1 — SERVIÇOS DE PREVENÇÃO MÉDICA IMPLICAM ENFERMEIROS DO TRABALHO

Não está legalmente exigido no nosso país que as empresas tenham ao seu serviço «enfermeiros do trabalho». Legislação de Janeiro de 1967, referindo a obrigatoriedade de criação de serviços médicos do trabalho em empresas com mais de 200 trabalhadores e noutras, com menor número, em certas condições,

que veio ampliar a obrigatoriedade destes Serviços que, até então, apenas eram exigidos por lei às empresas com riscos de silicose, não se refere ainda a pessoal de enfermagem.

De todas as maneiras: os Serviços de Medicina do Trabalho foram criados; os médicos do Trabalho, para formação dos quais foi instituído um curso professado na Escola Nacional de Saúde Pública, vão ocupar situações nas empresas para exercício de uma actividade que — para ser levada a efeito — necessita da colaboração de toda uma equipa.

A composição desta equipa pode ser mais ou menos ampla; mas incluirá, como nos outros campos da actividade médica, e como primeira necessidade, **Enfermagem do Trabalho**. Por isso se torna necessário promover, e desde já, a formação especial de enfermeiros, que virão a ser chamados a trabalhar nas empresas; começar activamente a pensar em criar enfermeiros do Trabalho, como ramo que requer treinamento especial, parece-nos prudente para que as solicitações das empresas possam ser atendidas com preenchimento das vagas por pessoal preparado.

O número de enfermeiros do Trabalho requeridos para fazer face às necessidades actuais terá que aumentar, dado que o restrito número de Serviços de Medicina do Trabalho exigidos legalmente terá que dilatar-se (por iniciativa própria ou por força de lei) até servir todos os trabalhadores, independentemente da empresa e do tipo de actividade que exercem.

A enfermagem de Saúde Pública, porque se dedica a Medicina Preventiva, pode apresentar-se como plano intermédio para criar o espírito da necessidade de formar (admitimos — primeiramente — como subespecialidade) a Enfermagem do Trabalho, que — pela sua amplitude e importância — se virá a tornar um ramo de especialidade independente.

Isto porque a Enfermagem de Saúde Pública continua a ter, como toda a restante enfermagem, a atenção centrada e dirigida apenas ao Homem, isolado ou colocado na Sociedade, ou ao doente. A Enfermagem do Trabalho (porque o seu campo de acção terá de ser o mesmo que o da Medicina do Trabalho) visará essencialmente o Homem, mas terá, para além do contacto com este, toda a problemática de Higiene Industrial e Educação Sanitária; a necessidade de familia-

rizar-se com as máquinas, locais de trabalho, e ambientes fabris; de contribuir para a prevenção de doenças e acidentes, colaborando com as actividades de segurança; de formar socorristas nas empresas; enfim, de certo modo, estará no conhecimento da técnica dos empreendimentos onde sejam utilizados os seus trabalhos. Há, pode dizer-se, um programa de extensão considerável, a que terá de prestar atenção, (que não ocupa, em geral, a enfermagem que não actua nas empresas) e em que o objectivo é o **homem** integrado na **empresa**, e os problemas serão os do homem e os da «sociedade» especial que constitui a empresa e suas inter-relações.

Duma acção dirigida ao doente, que recorre aos seus serviços, sem atender ao que o «rodeia», como na enfermagem geral, passa-se na enfermagem do Trabalho a atender ao «grupo», aos problemas da empresa, e a pensar no binómio «homem-trabalho» — o que constitui uma primeira e importante diferença, por requerer formação específica.

## 2 — O QUE JUSTIFICA A FORMAÇÃO ESPECIALIZADA DO ENFERMEIRO DO TRABALHO

Para o médico, a importância da necessidade de preparação de enfermeiros do trabalho, parece-nos ficar bem realçada pela afirmação seguinte:

Não se pode, como nos outros ramos da Medicina, separar a actividade médica da de enfermagem: uma e outra se interligam e se apoiam entre si sem barreira fixa ou estável. Onde uma termina e começa a outra depende do contexto e, para além deste, das condições de momento: o que habitualmente é tarefa dum profissional pode, por necessidade, por ausência, e por quantas mais razões, ser em determinado momento efectuado pelo outro.

Na prática, as funções médicas e de enfermagem não são apenas desempenhadas em paralelo, a par e passo, mas estão tão interligadas e unidas como acontece entre os dentes de duas rodas dentadas.

Sendo assim, os serviços médicos do trabalho serão beneficiados quando a formação do enfermeiro de trabalho for satisfatória, o que aportará eficiência

e correspondente prestígio à equipa de Saúde Ocupacional, em que se integra.

A importância para as empresas da preparação de enfermeiros do trabalho baseia-se concretamente no sentirem ser necessário contratar profissionais já preparados, não necessitando desperdiçar dinheiro e tempo na sua preparação depois de os contratar, e de poderem manter o serviço activante durante mais tempo. Pretendem que o serviço «funcione», com limitações e acção orientada noutra direcção, mesmo nos períodos em que o médico não esteja na empresa mas está presente o enfermeiro.

Referidos os pontos de vista do médico do trabalho e da empresa que justificam o interesse e necessidade de formar enfermeiros do trabalho, há que salientar, no entanto, que são os objectivos a atingir, a saúde e bem-estar do trabalhador, que realmente determinam a sua formação como único meio de estar garantida a eficiência profissional que tem que pôr no desempenho das suas funções ao serviço da prevenção.

Nos últimos conclave internacionais de Medicina do Trabalho e Segurança houve movimentação considerável dos sectores de Enfermagem. São os próprios técnicos a reconhecerem novos campos de acção e métodos de aprendizagem, para exercerem com bom nível num sector de desenvolvimento rápido.

No Congresso promovido este ano pelo B.I.T., em Genebra, teve projecção considerável o Simposium de Enfermagem do Trabalho, onde enfermeiros de todo o mundo vinham trazer achegas: uns dizendo o que se fazia; alguns referindo o que pensavam necessário fazer e que pretendiam pôr em prática.

## 3 — FINALIDADES DA ACÇÃO DA ENFERMAGEM DO TRABALHO NA EMPRESA

O paralelismo entre Medicina do Trabalho e Enfermagem do trabalho será tal que pode dizer-se que a finalidade desta é colaborar no programa daquela e os fins a atingir são os mesmos:

— Proceder ao acompanhamento dinâmico de todos os trabalhadores por meio activo e continuado, procurando evitar doenças, acidentes e morte prematura, mantendo bom nível de saúde em todos os produtores.

— Conseguir que cada trabalhador esteja em harmonia consigo próprio e com o ambiente que o rodeia, e seja mantido o equilíbrio físico, psíquico e social de todos os elementos humanos da empresa.

— Promover contributo válido para que o bem-estar na empresa seja conseguido em cada trabalhador, procurando encontrar para cada homem a tarefa mais indicada, evitando que o trabalho possa ocasionar prejuízos para a saúde.

— Colaborar nos esquemas sociais, e nomeadamente com a segurança, de modo a permitir que esta seja coordenada, solidária, e concordante, e por isso mesmo mais eficaz — necessidade a atingir numa empresa em que a prevenção é preocupação.

Assim, será procurado:

— Encontrar possibilidades de desenvolver acção que permita manter a saúde, e promover melhoria das instalações e técnicas de trabalho, pelo contacto com o homem trabalhador de todos os níveis e hierarquias da empresa; pelo conhecimento dos ambientes e condições dos diferentes locais de trabalho; pela compreensão dos hábitos sociais, e higiénicos — que se tentarão melhorar.

— Orientar o trabalhador para o esquema assistencial indicado, quando se conheçam situações de rompimento do equilíbrio habitual.

— Tomar as medidas convenientes para que a reintegração de doentes e sinistrados se processe nas melhores condições ao voltarem ao trabalho.

— Acompanhar as situações clínicas de trabalhadores com limitações, doenças crónicas determinantes de diferentes graus de incapacidade, ou de estados que mereçam uma atenção especial.

#### 4 — MEDICINA DO TRABALHO E SEGURANÇA, ACTIVIDADES SOCIAIS DA EMPRESA

Os médicos do trabalho, e toda a equipa de Saúde Ocupacional, consideram-se com bastante responsabilidade na manutenção do bem-estar na empresa. Sociólogos, humanistas, psicólogos, todos têm vontade de contribuir para tal fim; mas os médicos e enfermeiros

do Trabalho, provavelmente por conhecerem a vivência dos trabalhadores, ao se integrarem na vida quotidiana destes, têm um interesse bem justificado na consecução dos objectivos pretendidos.

Nesta tarefa de contribuir para o bem-estar físico, psíquico e social do trabalhador sempre a Segurança vai em paralelo à Medicina do Trabalho. O seu conceito evoluiu, não corresponde mais à guarda dos bens e pessoas da empresa, mas a uma dinamização que procura a manutenção da capacidade dos trabalhadores pela prevenção.

É lógica a humanização da Indústria: o homem, criador do desenvolvimento técnico moderno, deverá pensar que a industrialização lhe deve trazer bons resultados e não prejuízo. Daqui, os esquemas de prevenção que visam a protecção individual e dos grupos, com as resultantes correspondentes para a sociedade, se irem tornando cada vez mais cuidados. A empresa terá que tornar-se uma fonte de riqueza e felicidade para todos: os que a servem, ou a constituem, gostaria mais de dizer, desde que é constituída por todos os que a ela se dedicam; e os que dela se servem, isto é, que a ela fornecem produtos e a ela os adquirem nas melhores condições de qualidade e preço.

E nesta obra de humanização da Indústria a Medicina do Trabalho e a Segurança (contando com a Enfermagem Preventiva) têm uma obra de destaque. Parece-nos bem **deixar assim situada, no contexto da empresa, a acção da enfermagem do Trabalho com a finalidade principal que é a prevenção**, visando eliminar os riscos, e defender os produtores expostos aos mesmos (\*).

O programa visará diminuição dos acidentes, esforço e cansaço, doenças profissionais, e doenças não relacionadas com a actividade profissional; melhor capacidade e maior rentabilidade individual no trabalho têm resultantes para o trabalhador, empresa, país e sociedade em geral.

A Medicina do Trabalho (e Enfermagem, portanto) está aceite em todo o mundo pela sua validade de

(\*) Âmbito da enfermagem de Segurança, contido no âmbito da enfermagem do trabalho, integrada nos planos de Saúde Ocupacional.

pensar em primeiro lugar no homem. Tem sido instituída por conta do Estado, por conta das empresas privadas, ou como sistema misto. Visa criar **directamente** bem-estar ao trabalhador e **indirectamente** ao empreendimento. [Se este indirecto não fosse razão evidente para que possa ser aceite pela empresa privada pela vantagem económica que a si se liga por possibilitar um melhor aproveitamento da mão-de-obra, estaria justificada pelo seu objectivo social: o homem merece ser o fulcro de atenção na empresa por corresponder ao mais nobre dos «capitais»].

#### 5 — MEIOS DE ACÇÃO DA ENFERMAGEM EM MEDICINA DO TRABALHO

Torna-se necessário aos serviços médicos do trabalho conhecer bem o empreendimento em que é executada a sua actividade, para além dos conhecimentos médicos propriamente ditos.

Terão que apreciar-se:

- Métodos de fabrico e técnicas usadas;
- Riscos do empreendimento;
- Actos a levar a cabo em cada posto de trabalho;
- Riscos que correspondem a cada posto de trabalho;
- Riscos que o empreendimento pode determinar à vizinhança.

No estabelecimento destas noções concretas, precisas e exactas sobre ambiente de trabalho e profissões, colaboração de alto interesse é dada pela **enfermagem do Trabalho**.

A divulgação de Higiene, Prevenção, Normas de Segurança, indicações para manutenção da saúde e Educação Sanitária em geral, será feita por múltiplos processos, utilizando a dinâmica dos grupos formais, com interveniência da Medicina e Enfermagem do Trabalho.

Na acção de colocação selectiva, que implica conhecimento perfeito do trabalho e do homem e nem sempre é bem aceite pela empresa, que julga por vezes ser mais útil a selecção profissional, a enfermagem dá

contributo e pode facilitar a demonstração de que a cada homem corresponde um trabalho, atendendo apenas às capacidades daquele e exigências deste.

No acompanhamento do trabalhador, por método evolutivo: na admissão, colocando-o no lugar indicado, de modo a permitir a ascensão profissional; na doença e no sinistro, acompanhando a evolução e contribuindo para diminuir os períodos de ausência; no final de períodos de ausência, colaborando na readaptação e reintegração ou na recolocação, quando a readaptação não é possível; na reforma, quando se processe o afastamento do trabalhador — a enfermagem do trabalho colabora activamente, em lugar que ocupa junto do médico do Trabalho, na já referida equipa de Saúde Ocupacional.

#### 6 — PONTOS PRATICOS

Do trabalho «Las funciones de los Ayudantes Técnicos Sanitarios de Empresa» (MARIO HUERTA — Madrid) publicado em «Medicina de Empresa», vol. V, num. 3, Agosto de 1969, se tiraram algumas noções que julgamos de utilidade conhecer (\*) e discutir:

1 — Poderá afirmar-se que tudo que o enfermeiro do Trabalho possa fazer não deve ser feito pelo médico. Concretizando.

2 — Os enfermeiros poderão colher os dados e os médicos valorizá-los e criticá-los — para decidirem com base neles e nos que obtenham por observação pessoal.

3 — No exame clínico o enfermeiro poderá proceder à exploração física, depois da recolha da anamnese, à biometria e medições fisiológicas, para deixar ao médico a pormenorização de dados sobre antecedentes patológicos e a exploração clínica geral e dos diferentes aparelhos e sistemas, pela inspecção, percussão,

(\*) Em Espanha o cargo de enfermeiro do trabalho é obrigatório nas empresas com mais de 100 trabalhadores, em virtude do Art.º 23 do Regulamento dos Serviços Médicos de Empresa (Decreto 1036/59 de 10/6 e Ordem Ministerial de 21-XI-59. O Art.º 54 do referido Regulamento também se refere a enfermeiros do trabalho (Ayudantes Sanitarios de Empresa).

palpação, auscultação e radioscopia. O enfermeiro fará a apreciação da audição, visão, dentadura, equilíbrio, para o médico apreciar o quadro em geral, estabelecendo um juízo, que determinará a emissão dum parecer que atentou aos dados obtidos por ele próprio e pelo enfermeiro.

4— O enfermeiro prestará, em primeiros socorros, a acção curativa e os cuidados da sua competência, ficando ao médico a orientação desta função e os actos que impliquem a sua responsabilidade.

5— O enfermeiro detectará e tentará compreender casos de fadiga, apreciando as causas, informando o médico; apreciará posturas durante o trabalho, transportes de cargas, grau de comodidade das diferentes posições, vigiando o manejo de ferramentas, trabalho pesado, etc., informando o médico, o qual apreciará segundo o seu interesse fisiológico tais situações, para tentar resolver inconvenientes, na sua qualidade de consultor e assessor da direcção da empresa.

6— O enfermeiro pode colaborar nos inquéritos psicológicos, exames psicotécnicos, na procura de perturbações nervosas, na vigilância do comportamento dos trabalhadores com alterações psíquicas, atentando no comportamento moral, para que a acção do médico em higiene mental esteja facilitada.

7— O enfermeiro pode atentar nas condições ambientais, actividades sanitárias, vigiar a higiene das instalações de comodidade, para facilitar a acção que corresponde ao serviço médico em higiene industrial.

8— O enfermeiro pode vacinar, vigiar a higiene pessoal, visitar a fábrica múltiplas vezes, verificar se não há erros sob aspectos sanitários, e se o material industrial de prevenção é convenientemente usado, facilitando assim a acção de supervisão dos ambientes e locais de trabalho que corresponde ao serviço.

9— O enfermeiro pode colaborar nas funções administrativas do serviço médico do Trabalho, nomeadamente na preparação de elementos para impressos, partes diárias, estatísticas, participações oficiais, vigilância das caixas de 1.º socorros, etc.

10— É também apreciável a sua acção nas campanhas de Educação Sanitária, formação em socorrismo e segurança, enfim na acção de informação e formação que corresponde aos serviços de Medicina do Trabalho.

Nos Serviços de Saúde Ocupacional, conforme o grau de confiança devido ao enfermeiro do Trabalho, poderá esperar-se deste maior ou menor colaboração: mas o enfermeiro deve estar preparado para desempenhar a actividade que lhe possa ser pedida, como razão suficiente para se sentir realizado, não esperando obter apenas no serviço a formação necessária, onde somente obterá aperfeiçoamento profissional.

## 7 — FUNÇÕES DO ENFERMEIRO DO TRABALHO

De forma muito resumida, diremos que o enfermeiro do Trabalho terá os seguintes grupos de funções:

a) Manutenção do ficheiro e arquivo médico, e outras funções burocráticas, tais como em documentos de relação interna e externa, informes, estatística, folhas de trabalho, etc., que valorizem os dados obtidos na empresa.

b) Manutenção da disciplina no Serviço de Medicina do Trabalho, fazendo respeitar a ordem de chegada dos trabalhadores, apreciando as situações que merecem atenção imediata, promovendo marcações, etc.

c) Constituir uma ponte de união com os trabalhadores, aumentando a fonte de informações necessárias ao médico do Trabalho, contribuindo para a orientação humanitária que deve ter a Medicina do Trabalho.

d) Conseguir, pela maior vinculação à empresa, pela maior objectividade das observações e possibilidade de diálogo e estímulo à perfeição, consequências da sua mais prolongada estadia na fábrica que a do médico, melhor funcionamento sob o ponto de vista social do Serviço de Medicina do Trabalho e da Empresa.

e) Outras ajudas que pode levar ao médico, compensando qualidades, defendendo interesses e objectivos comuns, usando a experiência, apoiando moralmente, etc.

Preparadas estas notas daquele interessante artigo, parece-nos curioso, para terminar, dizer-vos algo sobre o que pensamos ser a vantagem em cuidadoso, siste-



mático e mais objectivo contacto com a empresa, possibilitado por maior tempo de permanência do enfermeiro na fábrica que o médico. Exemplificamos com a observação de uma zona de trabalho: o enfermeiro, após observação genérica, poderá tomar as suas notas e, no que respeita aos riscos, sistematizaria esquematicamente a sua observação de modo claro, conforme exemplo que assinalamos (admitimos que porventura nem seja o mais perfeito):

#### Riscos:

I — Gravidade — queda de objectos, cargas suspensas, perigo de quedas de trabalhadores, aberturas no solo.—Propostas surgidas após imediata observação.

II — Maquinaria rotativa — situações em que se devem estudar guardas de protecção, ou avisos.

III — Equipamento estático em zonas de passagem — localização e proposta de as assinalar por pintura adequada.

IV — Calor — referir os fornos, os tubos condutores de produtos quentes, as chamas abertas. — Estudar as necessidades de protecção contra incêndios. — Estudar fatos de protecção contra calor, e quais os trabalhadores que os devem usar.

V — Materiais inflamáveis — gases, óleos, materiais de limpeza, madeira e outros comburentes. Medidas convenientes.

VI — Tráfico interno da instalação — correcções a promover.

VII — Equipamento eléctrico em tensão—por sinais convenientes. Localizar em zonas menos acessíveis os pontos perigosos.

VIII — Apreciar os gases, fumos, vapores, poeiras, ruídos, trepidações, etc., para inspirar que posteriormente sejam estudados, qualitativa e quantitativamente.

IX — Ver condições de ventilação, iluminação, áreas e acessos.

X — Atender ao estado dos pisos, paredes e tectos.

XI — Atender às cores, linhas marcadas no chão.

XII — Procurar inteirar-se de outros riscos (Radiações, se são utilizados Raios X, etc).

## ACTUAÇÃO DIÁRIA DO ENFERMEIRO DO TRABALHO

### NOTAS SOBRE AS FUNÇÕES DO EXERCÍCIO PRÁTICO DIÁRIO EXERCIDO NUM SERVIÇO DE PREVENÇÃO MÉDICA (\*)

#### A. CHAVES (\*\*)

O enfermeiro da Medicina do Trabalho funciona como especialista em Enfermagem Preventiva, e como tal, terá de ser encarado nas suas tarefas específicas na prevenção em Saúde Pública e mais propriamente dito na Saúde Ocupacional, em que o enfermeiro, integrado na equipa de saúde, desempenha funções específicas no âmbito do Serviço de Medicina do Trabalho, colabora nos diversos exames preventivos e transmite o ensino da educação sanitária individual ou em grupo aos trabalhadores, como passamos a definir:

#### A. — EM ACTIVIDADE MÉDICA PREVENTIVA (NOS EXAMES DE ROTINA)

Procede à preparação do processo individual de todo o trabalhador a observar, colhendo e registando dados necessários nos diversos exames médicos, tais como:

Exames de Admissão (Pré-colocação).

Exames Periódicos de Revisão (anual, semestral e condições difíceis).

Rastreios de Doenças Pulmonares, Cardíacas, etc.

Exames de Retoma após Doença ou Acidente.

Exames de Mudança de Posto de Trabalho.

Doença súbita surgida na Fábrica.

Exames Médicos Ocasionais, etc.

#### A.1. — No exame de admissão (Pré-colocação)

Habitualmente, o enfermeiro procede às seguintes tarefas:

Inicia o preenchimento de uma ficha médica (biografia), registando nome, morada, idade, sexo, estado civil, naturalidade, capacidade intelectual e profissional e outros dados que julgue necessário juntar ao processo individual, como hábitos tabágicos e alcoólicos, actividades desportivas, carta de condução, condições habitacionais; Interroga sobre história laboral e regista os dados profissionais.

Investiga sobre antecedentes familiares, saúde dos ascendentes e descendentes, procede à exploração física simples, como seja: o exame primário à visão (detecção de daltonismo pela distinção de

(\*) Relato das funções habituais, exercidas por rotina num Serviço de Saúde Ocupacional privativo de Empresa, apresentado em palestra na Escola de Enfermagem Calouste Gulbenkian, em 4/3/1977.

(\*\*) Enfermeiro do Trabalho, do Centro de Medicina Industrial da Siderurgia Nacional (Paio Pires).

cores, miopia e cegueira monocular), observação da dentição para detecção de cárie dentária, próteses dentárias, colhe dados na anamnese do candidato sobre acidentes graves e doenças sofridas ou em curso, como epilepsia, diabétis, vertigens, varizes, etc. e regista-as.

Mede Tensão Arterial, Pulso, Peso, Altura, Perímetros abdominal e torácico, faz Provas Funcionais (Espirometria ou Vitalograf), Audiometria, Dinamometria. Confirma boletins de vacinação, requisita exames complementares auxiliares do diagnóstico de rotina: Raio X do tórax, análises clínicas: Hemograma, V. S., Urina tipo II e Glicemias.

Obtidos todos estes elementos, faz a marcação prévia do exame e entrega ao médico do Trabalho no dia marcado, para que no exame médico, propriamente dito, sejam avaliados.

#### A.2. — Nos Exames Periódicos de Revisão e Mudanças de Posto de Trabalho

Nos exames periódicos anuais, semestrais ou em condições difíceis, cabe ao enfermeiro convocar os trabalhadores nas datas previstas para o exame, de acordo com periodicidade definida pelo médico.

Nas Mudanças de Posto de Trabalho, procede à convocação, sempre que as propostas venham dos respectivos serviços.

A preparação do processo individual do trabalhador consta, neste caso, de análises clínicas de rotina que requisita ao laboratório, Rx do tórax que requisita desde que já tenham passado os limites considerados máximos para a última radiografia. Procede aos exames primários da visão, boca, Tensão Arterial, Pulso, Peso, Audiometria, sempre que o posto de trabalho seja ruidoso, medição da capacidade respiratória por Espirometria. Obtidos estes elementos, que junta ao processo, entrega ao médico para sua avaliação no dia marcado para o exame médico propriamente dito.

#### A.3. — Nos Exames de Retoma, após doença ou acidente

O enfermeiro procede à preparação do processo, inquirindo sobre a doença ou acidente, regista os dias de ausência no processo e na estatística e nas folhas de observação clínica, e resolve quais os casos que não necessitam de atenção médica especial, antes de retomarem o trabalho, filtrando assim os que vão ser observados pelo médico do Trabalho (casos que estiveram afastados durante algum tempo, que apresentam diminuição física, ou estão desmotivados para a reintegração).

#### A.4. — Nos rastreios de diversas doenças

O enfermeiro colabora com o médico do Trabalho, consoante o tipo de exame a realizar.

#### A.5. — Na Doença surgida na fábrica

O enfermeiro colabora no acompanhamento de certas doenças súbitas surgidas na fábrica, acompanhando os trabalhadores ao hospital, dando apoio psicológico e orientação adequada, se necessário.

#### A.6. — Nos exames ocasionais

O enfermeiro observa as análises clínicas e detecta certas alterações (como glicemias elevadas, uremias) e envia informes sobre os elementos correspondentes normais e anormais, convocando estes últimos para exame médico.

Detecta valores tensionais fora dos parâmetros habituais e outras anomalias que vão contribuir para o estudo médico do trabalhador em causa.

Orienta os trabalhadores para os Serviços Médico-Sociais ou hospitais, quando necessitam de certas consultas de especialidade.

### B — OUTRAS ACTIVIDADES EM ENFERMAGEM DO TRABALHO

#### B.1. — Enfermagem curativa

O enfermeiro da Medicina do Trabalho procede a tratamento curativo a alguns trabalhadores orientados pelos médicos do Trabalho nos exames ocasionais (pensos, injeções, massagens, ultrasons, infravermelhos, ultra-violetas, ondas curtas, medicação per-ós, etc.).

#### B.2. — Visitas aos locais de trabalho

Para além das visitas de rotina, acompanha o médico ou um elemento da Higiene Industrial ou da Segurança nas visitas aos locais de trabalho e colabora na avaliação dos problemas inerentes a cada profissão (acidente ou doença profissional).

#### B.3. — Formação e ensino

O enfermeiro do Trabalho colabora com a Formação, dando aulas de Educação Sanitária e Higiene aos diversos cursos.

Colabora na recepção dos recém-admitidos nas aulas de Educação Sanitária.

Visita os trabalhadores em estágio de recuperação e, sob orientação médica, prepara o exame e administra aulas de Educação Sanitária.

### C. — VACINAÇÕES E OUTRAS ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DO ENFERMEIRO

Procede a vacinações de trabalhadores, em certas campanhas e outras actividades específicas da enfermagem do Trabalho, para os quais está qualificado e sejam necessários ao bom funcionamento do Serviço.

**A FORMAÇÃO DO ENGENHEIRO NO DOMÍNIO DA PREVENÇÃO  
DE RISCOS PROFISSIONAIS**

por

**M.F. Frazão Caetano (\*)**  
**David A.B. Leandro (\*)**  
**J.M.V. Madeira Clemente (\*)**  
**Artur M.C. Paiva (\*)**

**RESUMO**

Os autores perspectivam as sucessivas propostas feitas no sentido das matérias de Prevenção de Riscos Profissionais serem integradas nos Cursos de Engenharia, em virtude das graves carências do mundo laboral no respeitante a condições de Segurança, e Higiene referindo a propósito o Plano 1977/81 da D.S.P.R.P. do Ministério do Trabalho. Posteriormente abordam o papel decisivo a desempenhar pelos engenheiros no interior das empresas, onde a nível técnico e organizativo poderão, quando devidamente preparados, aplicar as medidas tendentes a uma Prevenção Integrada. Finalmente, apresentam uma proposta de Recomendação sobre o papel a desenvolver pela Ordem dos Engenheiros com vista a dotar os engenheiros da indispensável formação em Prevenção de Riscos Profissionais.

**1 - INTRODUÇÃO**

A presente comunicação foi elaborada por um grupo de trabalho da Direcção de Serviços de Riscos Profissionais do Ministério do Trabalho, constituído para o efeito. Esta iniciativa é

---

(\*) Engenheiros da D.S.P.R.P. - Direcção de Serviços de Prevenção de Riscos Profissionais do Ministério do Trabalho.

consequência da vivência continuada de graves lacunas, no domínio da Prevenção de Riscos Profissionais, com que se debatem os diferentes sectores do mundo laboral no nosso país,

O tema abordado tem vindo a ser sucessivamente tratado em congressos, simpósios e outras reuniões congêneres realizadas em Portugal e no estrangeiro. Todavia, os pareceres técnicos e preocupações nelas manifestadas ainda não mereceram, entre nós, o devido tratamento e o necessário desencadear de acções continuadas e consequentes.

A Ordem dos Engenheiros, em 1955, reconhecendo as "deficientes condições de higiene, segurança e bem-estar no trabalho existentes em grande sector das actividades portuguesas" que considerava resultantes da deficiente educação técnica e do baixo nível económica da maioria das indústrias, levou a efeito um Simpósio sobre Higiene e Segurança Industrial (11).

Deste Simpósio é oportuno destacar a conclusão nº. 16, a seguir transcrita:

"Que seja ministrado o ensino de Fisiologia, Psicotécnica, Segurança e Bem-Estar no Trabalho, nas cadeiras já existentes nos Cursos Superiores de Engenharia ou que seja criada uma nova cadeira semestral, se assim for julgado conveniente".

Curiosamente esta sugestão aparece pouco tempo depois de ter sido extinta uma cadeira dedicada a esta temática, professada na Faculdade de Engenharia do Porto. Não temos conhecimento que até à presente data, fossem introduzidas nos "currícula" dos Cursos de Engenharia cadeiras que visem preencher tal lacuna na formação do engenheiro.

Em contraposição realçamos a conclusão nº. 18 do referido Simpósio:

"Que se solicite da Ordem dos Médicos a criação do título de especialista em Medicina no Trabalho".

Esta sugestão foi parcialmente satisfeita com a criação oficial do Curso de pós-graduação em Medicina do Trabalho, em

1964, cujo exercício foi regulado pelos decretos n.ºs 47.511 e 47.512 do mesmo ano.

Possivelmente como resultado de não terem sido tomadas, no âmbito da Engenharia, as medidas sugeridas e por se manter a acuidade do problema no I Congresso Nacional de Prevenção de Riscos Profissionais, realizado em 1965, o assunto foi novamente abordado como resalta das conclusões n.º 33 e 39 que se transcrevem (5):

"Deve consolidar-se o sector do ensino, professado legalmente, com a dotação laboratorial indispensável para o estudo de investigação, pela seguinte ordem de prioridade:

- Laboratório de Higiene Industrial;
- Laboratório de Fisiologia Ambiental;
- Laboratório de Ergonomia".

"Reconhecida a interdependência de variadas técnicas para o exercício integral da Medicina do Trabalho, afigura-se importante que sejam reconhecidas as seguintes outras especializações:

- Engenharia de Higiene Industrial;
- Arquitectura Industrial".

De novo no II Congresso Nacional de Prevenção de Riscos Profissionais, efectuado em 1968, se reconheceu que "uma formação em segurança deve ter início na Escola Primária e prosseguir em todos os graus de ensino" e solicitava-se ao Ministério da Educação o estudo e a inclusão destas matérias nos programas oficiais. Propunha-se a nível do ensino superior que se criassem disciplinas autónomas de Higiene e Segurança do Trabalho a serem integradas nos vários cursos, designadamente em Engenharia. Este Congresso considerou ainda indispensável (6):

- a) "A criação das Escolas Superiores de Engenharia da cadeira de Higiene e Segurança;

- b) Que fosse facultado aos especialistas de Engenharia, aos diferentes níveis, o acesso ao Curso de Medicina do Trabalho;
- c) Que se promova a formação de Engenheiros de Segurança;
- d) Que no âmbito da formação técnica em prevenção, fossem criados cursos de pós-graduação para engenheiros e outros técnicos.

Igualmente o III Congresso, efectuado em 1973, viria a chamar a atenção para o facto de não terem sido satisfeitas as recomendações dos anteriores Congressos, no referente ao ensino (7).

Também as sociedades mais avançadas em matéria de Prevenção de Riscos Profissionais se preocupam com a formação do Engenheiro, de modo a que este possa resolver convenientemente os problemas de Segurança e Higiene no Trabalho que lhe surgem no exercício normal da sua actividade. As soluções ensaiadas em diversos países vêm referidas na bibliografia da especialidade (1; 3; 8; 10), mas dada a natureza limitada deste trabalho não iremos fazer a sua descrição pormenorizada.

Parece importante, no entanto, citar o caso da Espanha, onde em 1974 o Serviço Social de Higiene e Segurança do Trabalho contava com um quadro de 1.381 técnicos, assim distribuídos(4):

|                                  |            |                               |            |
|----------------------------------|------------|-------------------------------|------------|
| Engenheiros                      | 249        | Eng. Técnicos                 | 469        |
| Médicos                          | 203        | Ajudantes técnicos sanitários | 98         |
| Lic. em Química                  | 69         | Arquitectos técnicos.         | 79         |
| Outros licenciados               | 145        | Outras graduações             | 69         |
| Total dos "Titulados Superiores" | <u>666</u> | Total dos "Titulados Médicos" | <u>715</u> |

Apesar deste país dispor de uma organização poderosa projectada à escala nacional, em que cerca de 52% dos seus técnicos receberam formação em Engenharia, permanece actual a necessidade das matérias relacionadas com a Prevenção fazerem parte integrante dos cursos.

Nesta ordem de ideias o Plano Nacional Espanhol, para o período 1977/81, propõe que se estabeleçam negociações com o Ministério de Educação e Ciência a fim de se iniciar o ensino da Prevenção aos alunos da Universidade e Escolas Especiais. Al se programam cursos gerais destinados a diplomados e profissionais, com o objectivo de conseguir a sua mentalização e aquisição de conhecimentos genéricos em temas de Segurança e Higiene do Trabalho e das técnicas que servem de suporte à Prevenção(10).

## 2 - O PLANO DA D.S.P.R.P. PARA 1977/81

A Direcção de Serviços de Prevenção de Riscos Profissionais, do Ministério do Trabalho, dado o conhecimento real da gravidade do problema que vimos abordando considerou-o dentro do seu Plano de actividades para o quinquénio 1977/81 (4).

Este Plano foi recentemente elaborado pelos técnicos dos Serviços e propõe uma linha de acção pragmática concordante com a filosofia prevencionista aceite mundialmente e explicitada no "Programme International pour l'Amélioration des Conditions et du Milieu du Travail (P.I.A.C.T.), no âmbito da Organização Internacional do Trabalho (2).

Não queremos deixar de referir as elevadas taxas de sinistralidade verificadas no nosso País embora a inexistência de estatísticas oficiais aceitáveis não nos permita apresentar dados de confiança.

Existem porém estimativas que podem dar uma noção de grandeza, como as feitas a partir de elementos disponíveis que indicavam, para o passado ano de 1973, os seguintes números:

|                                      |         |
|--------------------------------------|---------|
| - Acidentes de trabalho e            |         |
| casos de doenças profissionais ..... | 853.000 |

Nos países mais avançados na prevenção de Riscos Profissionais existem cursos de Engenharia de Segurança que assumem

Se a Segurança, a Higiene do Trabalho e a Ergonomia res-pondem a necessidades humanas reais e primordiais, a passagem pe-las Escolas Superiores deverá dar aos alunos uma reparação razo-vel em tão importantes matérias, sempre relacionadas com a sua futura profissão. Mesmo nos cursos indiretamente ligados ao tra-balho produtivo deverão ministrarse conhecimentos gerais de he-venção.

As Escolas Superiores deverão contribuir para a resolu-ção dos problemas da sociedade na qual se inserem. Impõe-se, por-tanto, a necessidade de ensino da prevenção de riscos profissio-nais, não só como matéria relativa à temáticas de cada curso e integrada nas cadeiras que constituem os seus programas, mas tam-bém como disciplina autónoma fazendo parte integrante dos respéc-tivos "currícula".

ca".

No ensino as grandes decisões terão de ser encontradas com o MEC, pois será necessário o contributo dos seus técnicos especializados para definir a melhor forma de inserção da Prevenção nas áreas da sua tutela pedagógi-

Perante esta situação alarmante no campo social e humano, com evidentes reflexos na economia nacional, a D.S.P.R.P. previu no citado Plano um vasto leque de acções, nas quais a formação a nível superior merece especial relevo. Assim transcreve-se:

Quantos aos prejuizos materiais directos e indirectos eles foram avaliados, nesta estimativa em 5.200.000,000\$00 (cinco milhões e duzentos mil contos) (4).

- Incapacidades permanentes (parciais e totais) ..... 99.000
- Acidentes e doenças mortais ..... 850
- Número de dias perdidos ..... 8.260.000



dois aspectos distintos: por um lado aparecem como uma licenciatura bem individualizada e por outro como pós-graduação dos cursos de Engenharia.

Em Portugal ainda não estão plenamente criadas as condições necessárias para a realização do curso de Engenharia de Segurança. No entanto é possível encarar, desde já, a efectivação da pós-graduação em Segurança, à semelhança do curso de Medicina do Trabalho instituído há mais de dez anos.

O capítulo - Ensino Superior - do referido Plano termina apresentando a sugestão de um programa-tipo da cadeira de Prevenção Geral a definir posteriormente para os cursos Superiores, propondo que para as pós-graduações em Engenharia se utilizasse aquele programa como esquema orientador para a elaboração dos "currícula".

### 3 - O PAPEL DO ENGENHEIRO NAS CONDIÇÕES DE TRABALHO DAS EMPRESAS:

A maioria das empresas portuguesas enferma de graves carências no que respeita às condições de Segurança e Higiene do Trabalho, como julgamos ser amplamente conhecido.

A Prevenção de Riscos Profissionais em Portugal foi votada, durante as últimas décadas, a uma marginalização sistemática. No entanto, o contacto dos técnicos dos organismos competentes do Ministério do Trabalho com esta realidade permitiu que fossem detectadas algumas das suas principais causas, apesar dos condicionamentos legais e estruturais existentes. Destacamos a que diz respeito à carência, na maior parte das empresas, de quadros técnicos minimamente conhecedores da problemática da prevenção de lesões profissionais. Este facto surge como natural consequência da deficiente ou inexistente formação dos engenheiros portugueses neste domínio.

A necessidade e urgência desta formação já foi realçada na primeira parte do presente trabalho.

Cabe agora tentar definir as directrizes dessa formação, determinando e sistematizando quais as actividades fundamentais a desenvolver pelos engenheiros nas empresas com vista a estabelecer boas condições de trabalho e a sua constante melhoria. Para tanto distinguiremos dois tipos principais de preocupações; as técnicas e as organizativas.

#### A) A Nível Técnico

No campo técnico podemos evidenciar três fases, que em bora complementares, obrigam à utilização de conhecimento, metodologia e técnica específica:

- a) A concepção e projecto de instalações industriais ou outras, e eventuais alterações em linhas produtivas já existentes;
- b) A avaliação das condições de trabalho reais, após instalação, assim como o seu controlo sistemático;
- c) A concepção e aplicação de medidas correctivas apropriadas.

A primeira fase irá permitir que os projectos de novas instalações sejam elaboradas entrando em linha de conta com critérios e princípios técnicos que permitam, à partida, a optimização das condições de trabalho em função dos condicionalismos, impostos pelo sector de actividade e pela tecnologia adoptada.

Com a segunda fase pretende-se que a empresa conheça os seus próprios riscos profissionais para os controlar convenientemente e, na terceira fase, aplicar medidas tendentes à sua eliminação ou redução.

É uma realidade o facto de numerosos projectos das instalações ignorarem em absoluto as questões levantadas pela segurança e higiene do trabalho, o que muitas vezes impossibilita a adaptação das necessárias medidas correctivas ou as torna economicamente inaplicáveis.

Por outro lado são raras as empresas que dispõem de técnicos

cos habilidades para fazerem correctamente uma avaliação de riscos profissionais e mais raros os casos de disponibilidade técnica para estudar e aplicar medidas correctivas. Como consequência desta situação as empresas limitam-se, muitas vezes, aos pareceres de firmas fornecedoras de determinados tipos de equipamento, com óbvios inconvenientes.

A acção de apoio técnico do Estado é reconhecida em todos os países como um contributo de extrema importância para melhoria das condições de trabalho. No entanto, a intervenção de organismos estatais competentes, como a D.S.P.R.P. do Ministério do Trabalho, não poderá substituir completamente a capacidade técnica das próprias empresas.

É regra geral que o assessoramento a prestar pelos organismos estatais seja dirigido preferencialmente às pequenas e médias empresas, cuja dimensão e recursos económicos não lhes permitam dispôr de quadros técnicos convenientes. O serviço a facultar às empresas de maior dimensão será de natureza selectiva e a pedido, nomeadamente no que diz respeito a estruturas laboratoriais e de ensaio.

Numa panorâmica sucinta definiram-se os campos em que se deve centrar a actividade do engenheiro, dentro da óptica da Prevenção, e para os quais se tem de orientar a sua preparação escolar e profissional. Assim ressalta de novo a necessidade de inserir na formação do engenheiro os conhecimentos que possibilitem o estudo das condições ambientais de trabalho para proporcionar um esforço mínimo ao trabalhador.

Pensamos, pois, que o objectivo a prosseguir será dotar os engenheiros dos conhecimentos necessários para o exercício duma Prevenção Integrada, isto é, duma prevenção indissociável do processo produtivo.

A forma como referida inserção pode ser feita terá de ser pontualmente avaliada para cada caso concreto, embora as suas linhas gerais se enquadrem nas já indicadas no ponto 2., de acordo com a estrutura de cada faculdade, "curriculum" escolar,

sistema pedagógico e orientação vocacional dos cursos.

### B) A nível organizativo

Quanto às questões ligadas à organização da Prevenção na empresa, no ponto que diz respeito à responsabilidade das suas administrações, verifica-se um desinteresse quase generalizado pelos problemas dos acidentes de trabalho e das doenças profissionais.

Em nosso entender urge que tais questões sejam seriamente encaradas por aquelas administrações.

De facto, os resultados da luta contra os acidentes de trabalho e as doenças profissionais dependem fortemente do sistema organizativo em vigor nas empresas. Não basta ter técnicos competentes em Prevenção - será apenas uma condição necessária - é fundamental que as suas acções e recomendações tenham possibilidade de serem assimiladas e aplicadas na prática. Para que assim aconteça será necessário o empenhamento directo da administração.

Este empenhamento terá de projectar-se para além da simples criação de "serviços de segurança e higiene" e do seu apetrechamento em meios técnicos, abandonando-os posteriormente por se considerar que eles poderão desenvolver a sua acção independentemente dos outros sectores da empresa. Tal procedimento tem sido seguido por muitas das unidades industriais que alguma atenção dedicam a estes problemas, o que é incorrecto por ser provavelmente insuficiente.

Nesta ordem de ideias, embora seja evidente a importância de que se reveste a criação destes serviços nas empresas, verificamos que na prática esta solução dificilmente ultrapassa a resolução dos casos mais simples e evidentes que vão surgindo no dia a dia. Este quadro traduz uma acção imediatista, relativamente incosequente e desmobilizadora dos técnicos que não veem de facto os seus esforços traduzidos em resultados.

Uma acção programada contra as lesões profissionais basea

da na análise sistemática dos acidentes ocorridos, das condições de trabalho e dos processos tecnológicos utilizados, exige um outro tipo de organização que permita a consequente integração das técnicas preventivas na própria actividade produtiva. Mas para tanto é necessário que as administrações solicitem e utilizem os instrumentos equivalentes aos que empregam quando está em causa a produção - definição de uma estratégia, responsabilização das chefias a todos os níveis, controlo de qualidade e dos custos, grau de eficácia, avaliação de resultados, etc..

Nesta óptica, defendemos a existência de um responsável pelas condições de segurança e higiene nas empresas com características bastante diferentes das dos actuais "chefes" dos serviços de segurança. Este responsável deve possuir uma perspectiva global da problemática da prevenção de riscos profissionais, para ao mais alto escalão poder definir uma estratégia ajustada, interferindo na gestão da empresa nos aspectos tendentes a encaminhá-la para uma prevenção integrada.

O reconhecimento a nível internacional da posição chave que os engenheiros desempenham na hierarquia das empresas e a sua qualificação técnica parecem aconselhar que a orientação da prevenção de riscos profissionais nas empresas, tal como ela tem vindo a ser entendida, deve caber a profissionais de engenharia.

No entanto, é de evidenciar que a natureza das funções a assegurar exige uma preparação diversificada abarcando, além do estudo aprofundado de matérias específicas da prevenção de riscos profissionais, domínios que não são do foro da engenharia, tais como, o conhecimento dos factores materiais e psico-sociais do homem e do seu trabalho, métodos e organização do trabalho, controlo de custos, etc..

A solução que apontamos como possível, no momento actual, é a criação de um curso de pós-graduação cujo "currículum" contemple na essência os temas sugeridos. Salienta-se, ainda, a conveniência de um curso deste tipo ser acompanhado e orientado de perto por um organismo oficial especializado em prevenção de riscos pro

fissionais, dada a perspectiva global que tem da realidade, a sua experiência e conhecimento especializado nessas matérias.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente comunicação foi orientada por forma a permitir-nos formular uma proposta concreta. Assim,

a) considerando a grave situação existente na generalidade das empresas portuguesas no que respeita a condições de segurança e higiene no trabalho;

b) considerando que cabe aos engenheiros um papel preponderante para, dentro das empresas, se criarem condições tendentes à implantação de uma Prevenção Integrada;

c) considerando que a actual formação dos engenheiros, apesar de sucessivas propostas feitas nesse sentido, não prevê o estudo das questões da protecção do trabalhador;

d) considerando que o ponto anterior condiciona a ultrapassagem da situação existente,

propõe-se que uma das recomendações finais deste Congresso seja:

- Que a Ordem dos Engenheiros exerça a sua influência no sentido dos engenheiros passarem a ter uma formação conveniente em Prevenção de Riscos Profissionais através de:

a) introdução de matérias de Segurança e Higiene do Trabalho em disciplinas já existentes, criação de novas cadeiras sobre riscos profissionais específicos, criação de cursos de especialização (conforme os objectivos, as matérias e as características do sistema de ensino);

b) criação de um curso de pós-graduação em Prevenção de Riscos Profissionais.

**BIBLIOGRAFIA**

- (1) ASSOCIATION INTERNATIONALE DE LA SÉCURITÉ SOCIALE - Colloques Internationaux sur la Prévention des Risques Professionnels. Varsovie, 1963.
- (2) BUREAU INTERNATIONAL DU TRAVAIL - Programme Internationale Pour l'Amélioration des Conditions et du Milieu de Travail. Genève. 1976.
- (3) COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES - Colloque sur la Prévention des Accidents. Luxembourg. 1970
- (4) DIRECÇÃO DE SERVIÇOS DE PREVENÇÃO DE RISCOS PROFISSIONAIS - - Plano de Acção 1977/81, Ministério do Trabalho, Lisboa, 1977.
- (5) GABINETE DE HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO - Actas do I Congresso Nacional de Prevenção de Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais. Lisboa. 1965.
- (6) GABINETE DE HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO - Actas do II Congresso Nacional de Prevenção de Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais. Lisboa. 1968.
- (7) GABINETE DE HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO - Actas do III Congresso Nacional de Prevenção de Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais. Lisboa. 1973.
- (8) INTERNACIONAL LABOUR OFFICE - Academic qualifications in occupational safety and hygiene (ciclos). Genève. 1975.
- (9) MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDENCIA SOCIAL - Anais do VIII Congresso Nacional de Prevenção de Acidentes. Rio de Janeiro. 1969.
- (10) MINISTÉRIO DEL TRABAJO E PREVIDENCIA SOCIAL - Plan Nacional de Seguridad Higiéne y Medicina de Trabajo 1977/81. Madrid. 1977.
- (11) ORDEM DOS ENGENHEIROS - Simpósio Sobre Higiene e Segurança Industrial. Lisboa. 1956.

MINISTÉRIO DO TRABALHO  
DIRECÇÃO-GERAL DO TRABALHO  
DIRECÇÃO DE SERVIÇOS DE PREVENÇÃO DE RISCOS PROFISSIONAIS

*Min. do Trabalho*  
↑

*D.G.H.S.T.*

CONTRIBUIÇÃO PARA UM PROJECTO DE COOPERAÇÃO E ARTICULAÇÃO ~~D.S.P.R.P.~~

- L.H.I. - L.A.R.. NO DOMÍNIO DA AVALIAÇÃO DE RISCOS PROFISSIONAIS.

↓  
*Inst. Nac. de  
Saúde*

↓  
*Caisse Nac. de  
Maladies Professionnelles*

1.

*D.G.H.S.T.*  
~~D.S.P.R.P.~~, L.A.R., e I.N.S.A. no domínio da avaliação de riscos pro-  
fissionais, deverá reflectir três preocupações fundamentais:

- maior cobertura das condições de trabalho das empresas,  
qualitativa e quantitativamente, o que implicará, face às carências  
manifestadas pelos três organismos, uma maior divisão de trabalho;

- maior racionalização na utilização dos meios quer huma-  
nos quer materiais, pelos organismos envolvidos;

- maior especialização de cada organismo nos domínios de  
estudo em que já detêm razoável competência e experiência.

2.

Analizados os Relatórios da ~~D.S.P.R.P.~~, do L.A.R., e <sup>do</sup>L.H.I.,  
sobre os respectivos domínios de estudo preferenciais e meios técnicos  
e humanos de que dispõem, parece poder concluir-se o seguinte:

.../...



## MINISTERIO DO TRABALHO

DIRECÇÃO-GERAL DO TRABALHO

Pág. N.º .....

N/ Ref.ª .....

Data .....

.../...

a) Se dividirmos os diferentes domínios de estudo nos conceitos tradicionais de higiene industrial (incluindo nestes os factores ambientais físicos e químicos) e de segurança do trabalho, verifica-se que existe uma diferenciação bem marcada entre a D.S.P.R.P., por um lado, e o L.A.R. e o L.H.I. por outro. De facto, os aspectos de segurança do trabalho apenas são atordados pela D.S.P.R.P..

b) No que respeita à higiene industrial também poderemos estabelecer uma fronteira entre os diferentes organismos se considerarmos os factores ambientais físicos por um lado, e os químicos, por outro. Enquanto os factores físicos são tratados, na sua generalidade, pelos três organismos, os factores químicos são tratados apenas pelo L.H.I. e o L.A.R..

3.

Nestas condições, e atendendo às preocupações manifestadas no ponto 1. assim como à dimensão e qualificação dos quadros técnicos e à natureza das estruturas técnico-laboratoriais de que dispõem, consideramos que:

(1) Os domínios de estudo preferenciais dos três organismos devem ser os seguintes:

D. G. H. S. T.  
D. S. P. R. P.

Segurança do trabalho (estudo das causas e prevenção dos acidentes de trabalho)

Higiene industrial; estudo dos factores ambientais físicos.

.../...

MINISTERIO DO TRABALHO  
DIRECCÃO-GERAL DO TRABALHOPag. N.º 3.  
N.º Ref.º  
Data

.../...

L.A.R. Higiene industrial; estudo dos factores ambientais físicos e químicos.

L.H.I. Higiene industrial; estudo dos factores ambientais físicos e químicos.

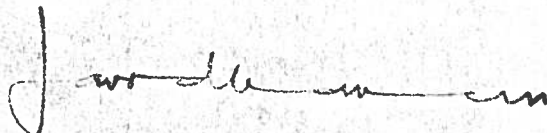
(2) Devem ser criados Grupos de Trabalho, em que terão assento técnicos dos três organismos, com o objectivo de uniformizar critérios de medição e avaliação nos domínios de estudo comuns.

Por outro lado, e atendendo às funções que desempenham os três organismos nas estruturas orgânicas dos respectivos Ministérios e Secretarias de Estado e às competências e atribuições que estas detêm, consideramos que:

(3) A <sup>D. G. H. S. T.</sup> ~~D. S. P. R. P.~~ deve montar um ficheiro e um arquivo onde se ja centralizada toda a informação técnica no domínio das condições de trabalho recolhido e a recolher pelos três organismos nas empresas, que ficarão expostos a consulta.

(4) Devem ser estudadas formas de apoio laboratorial directo ao Ministério do Trabalho, especialmente no campo de higiene industrial (agentes químicos), que poderão revestir a forma de protocolo.

Lisboa, 10 de Novembro de 1977



**VALÊNCIA HIGIENE E MEDICINA  
DO TRABALHO DO CENTRO DE SAÚDE**

SEPARATA DE « O MÉDICO »

**VALÊNCIA HIGIENE E MEDICINA  
DO TRABALHO DO CENTRO DE SAÚDE**

---

|   |    |
|---|----|
| I PARTE— <i>A doutrina e as possíveis áreas de conflito</i><br>— ARTUR ERNESTO MONIZ .....  | 3  |
| II PARTE— <i>Contribuição para um programa de actividade da valência Higiene e Medicina do Trabalho de um Centro de Saúde</i> — MÁRIO HUMBERTO DE FARIA ..... | 11 |
| III PARTE— <i>Breves considerações acerca do papel da valência frente ao pequeno agregado trabalhador</i> — JOÃO SENNFELT .....                               | 21 |
| IV PARTE— <i>Finalidades da higiene industrial e papel dos laboratórios na acção da Medicina do Trabalho</i> .....  | 27 |

---

## I PARTE

### A DOCTRINA E AS POSSÍVEIS ÁREAS DE CONFLITO

*ARTUR ERNESTO MONIZ*

A introdução dum ramo técnico, em qualquer local ou país, poucas vezes é auxiliado pelo entusiasmo dum movimento social colectivo capaz de alcançar êxito a curto prazo. Embora possa ser reconhecida a sua virtualidade, as aparências mais imediatas da oneração, dum lado, e, do outro, a soma de esforço que é exigida aos técnicos para uma aprendizagem adequada são as principais forças que impedem a fácil aceitação.

Admitida esta realidade, a implantação duma actividade técnica dependerá, forçosamente, doutros sustentáculos. Estes, quase sempre, se acham estreitamente ligados aos valores culturais da população em causa. Os povos com grande capacidade de iniciativa particular farão maior recurso aos organismos ou associações privadas, e os que se caracterizam, neste capítulo, por uma menor capacidade terão de se apoiar nas directrizes, medidas e serviços estaduais.

O condicionalismo apontado ganha particular realce quando se examinam as vicissitudes do período da implantação da Medicina do Trabalho que vivemos nos últimos dez ou doze anos. Em linhas gerais, foi uma época fecunda de ideias e fenómenos que, pelo aspecto caleidoscópico das divergências e oposições, gerou um clima, não direi de letargia, mas no qual a acção se caracterizou por um grau notável de hesitação.

Como estudioso do ramo, afigura-se-me de examinar, sob uma nova faceta, algumas articulações da infra-estrutura estatal susceptíveis de favorecer a consolidação da Medicina do Trabalho no nosso país. Em letra da lei estão já criadas disposições que, bem aproveitadas, serão de muito valor.

A grande diferenciação científica deste capítulo da Medicina exige, para o seu exercício, como um

factor essencial, a conveniente preparação dos técnicos e, por isso, cursos apropriados. Começa aqui a primeira função do Estado, no sentido de facultar ou promover a existência de departamentos de ensino adequados. Se estes departamentos devem pertencer ao Estado, ou ser orientados por Universidades, ou outras entidades particulares, é assunto que levanta problemas cuja análise não parece oportuna por agora. Qualquer que seja a modalidade de ensino a adoptar, terá de haver uma entidade que superintenda para efeitos de se obter a qualidade técnica desejável. E, muito provavelmente, a exemplo do que se tem verificado nas outras esferas de ensino, no nosso país, esta responsabilidade recairá sobre o Estado.

Parte da formação especializada já se encontra organizada. Limita-se à preparação dos médicos do trabalho. Os outros técnicos necessários para o exercício desta actividade, essencialmente, pluridisciplinar, irão, com certeza, em futuro próximo, dispor de sectores de aprendizagem suficientemente apetrechados. Refiro-me, tão somente, aos engenheiros de higiene industrial, aos engenheiros, monitores e encarregados de segurança e aos enfermeiros do trabalho, visto serem os colaboradores mais imediatos.

Nos países de filosofia ocidental a Medicina do Trabalho é exercida quase exclusivamente, sob uma forma organizada, em duas modalidades, como serviços do Estado e serviços de empresa privada. Como profissão liberal, por variadas razões, este ramo oferece um campo muito restrito.

Os serviços privativos são adoptados voluntariamente ou por determinação legal, mas, em qualquer das circunstâncias, a amplitude da competência de que se revestem sofre marcadas oscilações. Uma vez atingem grande eficiência, outras deixam muito a desejar. A variabilidade é motivada pelo facto de terem ficado, quase sempre, na dependência directa da compreensão e iniciativa da gestão empresarial.

O meio de obstar ao apontado risco será, incontestavelmente, a conveniente estruturação dos serviços do Estado, sobretudo, proporcionando os recursos que podem fazer falta de início, ou preenchendo as deficiências mais imediatas, com a finalidade de,

a longo prazo, se conseguir a uniformização dos serviços da empresa em bom nível técnico. Uma orientação sagaz, insusceptível de se efectuar alicerçada unicamente na fiscalização do cumprimento das disposições legais, por mais excelentes que estas possam ser.

É neste aspecto que a lei orgânica do Ministério da Saúde e Assistência aponta um novo caminho. A Medicina do Trabalho foi nela encarada tanto à escala de órgão central, como de órgãos periféricos.

A actividade sanitária, no sentido mais lato das múltiplas exigências da saúde individual e colectiva, será desenvolvida pelos Centros de Saúde. Estes foram expressamente dotados duma «valência» de Higiene e Medicina do Trabalho. A designação pleonástica da Higiene e Medicina do Trabalho, como se a higiene do trabalho não fizesse parte integrante da Medicina do Trabalho, terá, talvez, como justificação a necessidade de imprimir, no presente estágio da nossa evolução, maior relevo ao capítulo da higiene do trabalho. Embora o conceito levante controvérsia, é de esperar que a devida utilização destas «valências» venha auxiliar a difusão da Medicina do Trabalho eficazmente.

Antes, porém, de apontar as funções que deveriam desenvolver, será conveniente rever os princípios que, em regra, informam os serviços do Estado, as razões de manterem características diferentes das dos serviços particulares, e os pontos de actuação em que os dois tipos de serviços divergem. Esta análise proporciona encontrar os meios de se entreajudarem por uma complementaridade de acção e, em alguns casos, embora raros, como funções supletivas.

Aos serviços oficiais, de longa data, é reconhecido o papel de orientar, coordenar e fiscalizar. Fundamentalmente, apoiados em estudos de tipo epidemiológico e outros, são estes os serviços que definem as normas pelas quais se pautam a instalação e a laboração das actividades, de modo a salvaguardar a saúde do agregado populacional do trabalho. Por esta via se procura uniformizar e estender a todos os locais de trabalho um condicionalismo sanitário desejável.

Os serviços de Medicina do Trabalho privativos destinam-se a pôr em prática os preceitos técnicos do ramo no quadro restrito da empresa onde se situam, tendo, em primeira linha de conta, dum lado, os pormenores dos seus locais, equipamentos e processos, e, do outro, os problemas do respectivo grupo humano. Restringindo assim o campo da acção, podem detalhar muito mais a atenção sobre os aspectos particulares da empresa onde exercem a actividade, e, deste modo, ficam habilitados a desenvolver em maior profundidade as potencialidades científicas do ramo.

Outras condições favorecem esta acção. O número de técnicos de que dispõem, em relação ao número de indivíduos, é muito maior que o dos serviços estatais. Mas, a feição mais importante advém do seu carácter totalmente despido da capacidade de sancionar ou impor. Actuam, exclusivamente, como conselheiros técnicos, com base nos métodos da persuasão e apelo. Incontestavelmente, uma linha que exige esforço, imaginação e competência para despertar a colaboração diligente, mas a única que poderá conseguir a verdadeira dimensão virtual deste campo de saúde pública.

Do ponto de vista teórico, este deveria ser o caminho ideal a seguir para a implantação do ramo. Pressupõe, porém, a existência duma elevada consciência cívica geral. Como este estádio colectivo não está alcançado, nem é de prever que se atinja senão a longo prazo, terão de se manter, durante muito tempo ainda, os organismos com a prerrogativa de fiscalizar, isto é, a função de verificar a aplicação das normas preceituadas com a capacidade de sancionar o não cumprimento das mesmas.

Por regra, esta atribuição é reconhecida à entidade estadual. No particular caso da higiene do trabalho, constituiu o princípio que, após viva relutância e a heróica luta de mais de um século para a vencer, conseguiu ser enunciado, pela primeira vez, na Lei da Fábrica de 1833, da Inglaterra, e mais tarde aceite universalmente.

O benefício que a Humanidade usufruiu, em virtude de se ter adoptado este princípio legal, não pode merecer dúvidas. Mas é forçoso reconhecer-se nele uma inerente faceta negativa.

O receio da admoestação nem sempre favorece a obediência ou a adesão diligente. O poder da repressão muitas vezes gera o medo e, em crianças ou adultos, não parece ser esta reacção psicológica a mais adequada para levar a aceitar, de boa mente, as noções que se desejam inculcar. Na educação infantil, bem como na sanitária, não se pode encarar a «palmatoada» como recurso único!

A doutrina que predomina no mundo ocidental advoga manter os dois tipos de serviços com características diferentes. Aos serviços particulares não é atribuída a função fiscalizadora que, pelo contrário, se reconhece aos do Estado. Estes têm a seu cargo compelir, embora se recomende a utilização desta faculdade em última instância.

Assim, os dois tipos de serviços, embora bem diferenciados na metodologia do exercício, desenvolvem a acção em linhas, não paralelas, nem divergentes, mas sim convergentes, favorecendo alcançar a meta mais rápida e construtivamente.

A generalização deste conceito doutrinário explica o facto de serem os próprios governos que, para complementarizar a respectiva acção, promovem a disseminação dos serviços de Medicina do Trabalho da empresa. Entre nós, esta directriz estadual está claramente expressa no Decreto-Lei 47 511 que torna obrigatórios os referidos serviços privativos.

O rumo apontado, no entanto, vai exigir muitos outros órgãos de apoio, além dos que se destinam simplesmente ao cumprimento das disposições legais. De nada valerá avolumar o aspecto policial em detrimento da compreensão necessária para aceitar a lei pelo reconhecimento da sua virtualidade. Mais favorável se afigura a linha que imprime maior flexibilidade aos vários serviços oficiais, mesmo que haja que ampliar os prazos da implantação dos serviços privados, de acordo com as possibilidades e características dos empreendimentos.

É nesta ordem de ideias que se torna forçoso reconhecer o relevante papel que a «valência» Higiene e Medicina do Trabalho, dos Centros de Saúde, pode vir a desempenhar.

Numa visão mesmo superficial, tem de se constatar que, em Portugal, os organismos oficiais, encar-

regados de dar cumprimento aos objectivos da Medicina do Trabalho, estão dispersos por muitos Ministérios. Este facto, talvez explique a razão de se dispor de órgãos centrais de elevado nível técnico apoiados por serviços periféricos relativamente fracos, não permitindo, por isso, que directrizes ou orientações de reconhecido mérito possam ter a difusão desejável.

A «valência» Higiene e Medicina do Trabalho, convenientemente estruturada ou reforçada, pode vir a colmatar a apontada deficiência. Teria a função de, nos locais distantes da capital ou centros urbanos, dar cabal execução aos preceitos dimanados dos serviços centrais, qualquer que fosse o Ministério onde estes se situassem. Na prática, isto seria a forma de manter a conveniente e desejável diferenciação sectorial dos órgãos centrais, com a capacidade de efectuar uma acção integrada ao nível do indivíduo, neste caso do trabalhador.

Parece que a evolução neste ramo da saúde pública segue a da actual medicina convencional ou curativa. Enquanto antigamente, de resto há bem poucos anos, um médico era suficiente para tratar vários doentes, hoje em dia, cada doente exige um grupo de vários especialistas. É ao nível do indivíduo, também aqui, que se processa ou se deve efectuar a integração das variadas diferenciações altamente especializadas da ciência médica.

Vamos ver agora com mais detalhe as funções extra e intradepartamentais que deveriam ser atribuído da valência Higiene e Medicina do Trabalho dos Centros de Saúde.

★

A exposição feita pelos outros intervenientes deste «pane» é elucidativa quanto à gama de serviços que a valência (HMT) do Centro de Saúde pode prestar, assim, contribuindo para melhor enraizamento da Medicina do Trabalho.

Uma área de acção desta valência, no entanto, carece maior atenção por surgir ou poder ser considerada como supletiva da dos serviços privativos. A aceitação deste papel levanta duas objecções: uma, de que, reconhecida a dissociação entre as funções fiscalizadora e aconselhadora, qualquer serviço ofi-

cial, que tem por consenso geral a primeira como prerrogativa, fica, pela acumulação, com a capacidade de despertar a colaboração fácil bastante diminuída; a segunda, de que invadindo a esfera do exercício liberal dos médicos do Trabalho se estaria a estimular uma crescente estatização profissional.

Não merece dúvidas que aos serviços do Estado vai competir, por muito tempo ainda, a fiscalização. Mas isso não impede que utilizem simultânea ou, até predominantemente, os métodos de persuasão ou apelo. Reconhecer que entre as duas características pode haver divergência, não é forçosamente aceitar uma completa irreconciliabilidade. Poderá ser aconselhável manter uma relativa independência entre os dois tipos de serviços, quanto à gestão e financiamento. Mas, esta circunstância vai impedir que alguns trabalhadores obtenham, a curto prazo, o apoio da Medicina do Trabalho, dentro do esquema que a nossa legislação preconiza para os respectivos serviços privativos. É o caso dos trabalhadores isolados e os que pertencem às pequenas empresas.

A definição do que é uma pequena empresa é, por sua vez, muito difícil. Em geral, quere-se referir ao número de empregados que possui. Mesmo assim, a amplitude é enorme. Teoricamente, seriam consideradas pequenas empresas as que têm menos de 200 trabalhadores. Um terço terão 100 ou 50, outras 10, 5 e, outras, ainda menos. No conjunto, constituem o maior número de empresas de qualquer país e aquelas que empregam a maior percentagem de indivíduos.

Para disporem da Medicina do Trabalho, deverão organizar os chamados serviços comuns. Dada a variabilidade numérica que possuem, é fácil antever a dificuldade que levanta a formação duma gestão unificada para a organização dos mesmos. Isto, para não se referir a inerente deficiência da capacidade associativa dos pequenos empreendimentos.

Urge vencer esta tendência negativa por medidas adequadas. Várias soluções foram surgindo. De início, a mais difundida foi a da prestação de serviços por grupos de técnicos que se associavam para distribuir, entre si, o trabalho e os lucros. A seguir aparecem os empresários não médicos que organizam



os referidos serviços, recrutando o pessoal técnico mediante salários pré-estabelecidos.

As duas modalidades têm vantagens e alguns inconvenientes. Estes resultantes da luta provocada pela concorrência que, nem sempre, se afigura recomendável em determinados campos profissionais.

Por isto, outras soluções têm sido preconizadas. As próprias agremiações dos trabalhadores (uniões ou sindicatos) procuram, em certos países, organizar os serviços comuns das pequenas empresas. Noutros casos, os Institutos de Saúde Ocupacional, além do ensino e da investigação, tomam também a seu cargo a organização de serviços comuns, com a vantagem de melhorar a aprendizagem prática dos próprios alunos.

Dentro das formas de resolver a crucial dificuldade dos serviços médicos do Trabalho das pequenas empresas, mesmo a título transitório, a utilização imediata da valência Higiene e Medicina do Trabalho dos Centros de Saúde podia ser de grande projecção. No sentido de facultar os serviços deste capítulo da Medicina a um número muito grande de trabalhadores, de apoiar os serviços das grandes empresas e, por estas duas vias, favorecer e solidificar a difusão do ramo no nosso país.

Passar do plano da pura dialéctica para a efectivação do programa dependerá de se reconhecer à Medicina do Trabalho, não direi um carácter prioritário, mas, menos ambiciosamente, uma certa feição benéfica quando aplicada ao agregado populacional do Trabalho.

## II PARTE

### CONTRIBUIÇÃO PARA UM PROGRAMA DE ACTIVIDADES DA VALÊNCIA HIGIENE E MEDICINA DO TRABALHO DE UM CENTRO DE SAÚDE

MÁRIO HUMBERTO DE FARIA

Sendo um Centro de Saúde, como define Neker Pinto, a «unidade sanitária local, polivalente, funcionando sob comando único como parte de uma organização descentralizada, responsável pela execução integrada de todas as actividades de saúde numa área administrativa», a *valência Higiene e Medicina do Trabalho de um Centro de Saúde* será o «órgão periférico de um Serviço de Medicina do Trabalho estadual descentralizado, actuando em perfeita coordenação com as restantes valências do Centro (integração) sob direcção (comando único) da autoridade sanitária local».

É dentro desta perspectiva, e depois de o Prof. A. E. Moniz ter já abordado as razões que justificam e aconselham a coexistência dos dois tipos de exercício prático deste ramo da Medicina — em serviços estaduais ou oficiais e empresariais ou privados — que vou procurar passar em revista diversas funções e actividades desejáveis na valência Higiene e Medicina do Trabalho de um Centro de Saúde:

#### 2.1 — INTERVENÇÃO NO LICENCIAMENTO DAS INDÚSTRIAS E FISCALIZAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE INSTALAÇÃO E LABORAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS INDUSTRIAIS.

Estas são funções tradicionalmente atribuídas e desde há muito levadas a cabo pelos serviços estaduais.

Com a finalidade de proteger não só os que trabalham como também os que vivem na vizinhança de fábricas e outros estabelecimentos industriais, a autoridade sanitária é chamada a pronunciar-se sobre as condições de instalação e exploração das indús-

trias, tem a prerrogativa de impor as medidas julgadas convenientes para cada caso, e deve fiscalizar a sua observância bem como o respeito pelas normas gerais de higiene e salubridade que devem ser seguidas em todos os lugares de trabalho.

É evidente que as funções resumidas acima pertencerão, nas áreas em que houver Centros de Saúde com valências de Medicina do Trabalho, ao médico responsável por esta valência.

No decurso da minha exposição, terei oportunidade de frisar o valor destas actividades e a forma como algumas delas devem ser doseadas e administradas.

## 2.2 — ACÇÃO DIRIGIDA ÀS ENTIDADES PATRONAIS

Quero aqui, sobretudo, referir a acção informativa, esclarecedora e doutrinadora que, dirigida às administrações de empresa e outras entidades patronais, deve competir ao médico de trabalho do Centro de Saúde.

Constituirá, de forma genérica, uma chamada de interesse para os problemas da Medicina do Trabalho. Visará pôr em destaque a necessidade de adopção de determinadas atitudes, chamar a atenção para alguns elementos estatísticos ou casos concretos, demonstrar a utilidade de certas medidas, reforçando e procurando facilitar a acção dos médicos do trabalho de empresa onde estes existam, substituindo-os nesta missão doutrinadora onde não haja serviços privados.

Tenho para mim que, salvo casos raros que sempre são de admitir, a enorme maioria das entidades patronais acabará por tornar-se altamente receptiva à Medicina do Trabalho e aos seus problemas, bastando, para tanto, ser oportuna, insistente e correctamente elucidada dos objectivos procurados por este ramo da Medicina, e de como tais objectivos, longe de colidirem com interesses que lhe são legítimos, são, pelo contrário, convergentes e concordantes com eles.

Não basta afirmar que uma ideia é excelente, transformar essa afirmação em lei e ficar vigiando todos aqueles que a não cumpram. Exigirá maior esforço, mas será por certo bem mais profícuo des-

cer ao terreiro das realidades e provar a asserção que se defende. O médico do Trabalho de empresa terá de fazê-lo com a sua competência técnica e a sua impecável actuação de todos os dias. O médico do Trabalho do Estado terá, como vimos, de apoiar e reforçar tal acção, para o que, entre outros, utilizará os seguintes meios:

### 2.2.1 — *Contacto pessoal com os dirigentes empresariais em visitas periódicas frequentes e obedecendo a planificação adequada.*

Estas visitas perderiam muito do seu carácter técnico e cariz fiscalizador, passando a destinar-se predominantemente, pelo menos numa fase inicial, às tarefas de esclarecimento e doutrinação.

Cabe referir aqui que um elevado critério na aplicação de quaisquer medidas com carácter coercivo ou disciplinar — cuja possibilidade deve ser preservada, mas sem outro valor que o de uma «terapêutica de 2.ª ou 3.ª linha» — é ponto que considero de importância fundamental, sem o que as outras acções podem resultar prejudicadas ou até invalidadas nos seus propósitos.

### 2.2.2 — *Organização de reuniões periódicas em que participariam membros das administrações das empresas localizadas na área do Centro, respectivos médicos do Trabalho e eventualmente outras pessoas ou entidades interessadas.*

Estas reuniões realizar-se-iam nas instalações do próprio Centro de Saúde ou de qualquer das empresas, e nelas seriam ventilados problemas de indiscutível interesse comum e sugeridas soluções gerais adequadas.

Estou a lembrar-me, por exemplo, do papel impulsionador que caberá à valência Higiene e Medicina do Trabalho de um Centro de Saúde no sentido da criação de serviços médicos privativos e inter-empresa, e na particular atenção que a essa valência deverá merecer a organização, dentre esses, dos serviços médicos comuns. As reuniões periódicas aqui

preconizadas seriam oportunidade óptima para elucidar as partes interessadas e promover a discussão, em termos gerais, desses problemas.

Se é certo que a lei já obriga ou prevê a criação de tais serviços, não será menos certo que esse facto, por si só, não bastará para resolver todas as dúvidas, dinamizar eventuais boas-vontades e remover todos os obstáculos.

Outros temas gerais susceptíveis de ser trazidos a debate seriam, por exemplo, os acidentes de trabalho, as doenças profissionais, recolocação e readaptação de «diminuídos», poluição, organização de primeiros socorros, etc., etc.

O médico do Trabalho da valência deveria sempre utilizar a colaboração mais adequada a cada caso, e procurar dispor de sugestivos meios audiovisuais de divulgação (filmes, diapositivos, etc.) que ilustrassem, em cada reunião, os assuntos a focar.

Penso, pelos elevados objectivos que persegue e pela indiscutível dificuldade de que se reveste, ser este um campo de acção deveras aliciante para o médico do Trabalho de um Centro de Saúde, e uma das formas ao seu alcance de cooperar com os médicos de empresa e facilitar-lhes o desempenho da respectiva missão.

### 2.3 — APOIO TÉCNICO AOS MÉDICOS DO TRABALHO DE EMPRESA

Os problemas de saúde respeitantes a trabalhadores de empresas com serviços médicos do Trabalho próprios, serão tratados pela valência do Centro, não de forma directa, mas sempre através dos referidos serviços e respectivos médicos do Trabalho. Isso implica que estes devam ser considerados dos mais directos colaboradores do médico do Trabalho estadual, e devam considerar este último, e a própria valência em si, como um apoio a procurar e não como uma entidade a ignorar ou evitar.

A criação das valências H.M.T. poderá constituir um promissor impulso nas relações médico de empresa-serviço de Estado, com este mais próximo dos problemas e dispondo de pessoal técnico preparado de molde a melhor compreender e tentar dar solução às questões práticas do dia-a-dia. Poderá, ao

fim e ao cabo, vir a representar em Medicina do Trabalho uma fuga decisiva à «fase ambiental, fiscalizadora e coerciva que, segundo CRISTIANO NINA<sup>4</sup>, a «nossa orgânica sanitária ainda mal ultrapassou».

Para tanto, a valência H.M.T. terá de apetrechar-se de molde a poder levar a cabo, em indispensável colaboração e articulação com outras valências do Centro, um eficaz apoio técnico aos médicos do Trabalho das empresas da respectiva área.

São capitulos a considerar nesse campo, de acordo com as prioridades impostas por características locais e riscos predominantes, os seguintes:

2.3.1 — Exames médicos de especialidade ou complementares, para rastreio de:

- perturbações visuais;
- perturbações auditivas;
- doenças profissionais de causa inalatória;
- tuberculose pulmonar e outras afecções do aparelho respiratório;
- neoplasias;
- doenças cardiovasculares;
- cárie dentária e outras doenças do foro estomatológico; etc.

2.3.2 — Imunizações, quer as periódicas, de rotina (varíola, tétano), quer as ocasionais, que apenas circunstâncias particulares justificam (surtos epidémicos, por exemplo).

2.3.3 — Análises clínicas muito diferenciadas (diagnóstico precoce de doenças profissionais como o hidrargirismo, saturnismo, etc.) e análises ambientais (poeiras, gases e vapores), aspecto que será hoje aqui tratado em pormenor pela Senhora Eng.<sup>a</sup> Júlia Vilar.

2.3.4 — Fórmulas ou modelos para boa organização dos ficheiros privativos e facilitação de recolha de dados estatísticos.

Este apoio técnico constituirá um sólido e, quanto a mim, indispensável alicerce para as «classicamente» designadas funções orientadora, coordena-

dora e fiscalizadora que, em relação aos privados, os serviços oficiais devem exercer.

No que respeita ao pessoal de pequenos agregados de trabalho, sem médico próprio, os pontos acima serão tratados de forma directa pelo Centro de Saúde, a cuja valência competirão ainda exames médicos periódicos, nomeadamente do pessoal com menos de 18 anos de idade que deverá ser anualmente revisto. Mas destes pequenos agregados de trabalhadores tratará, na devida altura, outro dos participantes nesta mesa-redonda, Dr. J. Sennfelt (1).

#### 2.4 — COLABORAÇÃO COM ENTIDADES OU SERVIÇOS ALHEIOS AO CENTRO DE SAÚDE

O intercâmbio e colaboração com outras entidades ou serviços, estaduais ou particulares, deve constituir uma das alíneas de maior importância em qualquer programa de actividades de uma valência Higiene e Medicina do Trabalho.

Ao justificar o importante princípio da integração em administração de Saúde Pública, NECKER PINTO, com a sua indelével autoridade na matéria, afirma categoricamente<sup>5</sup>: «Não há mais lugar para os empreendimentos isolados... A separação e os isolados serviços de Saúde Pública prejudicam o rendimento, aumentam o custo e o trabalho, buscam ou criam em vão limites impossíveis para evitar duplicações e atritos administrativos, num esforço muito grande com pouco rendimento para o momento actual...». E, mais adiante: «Os programas são formulados de modo a que as actividades de saúde se completem e prestem, umas às outras, a necessária assistência num trabalho harmónico e coeso».

É dentro destes são princípios administrativos que terá de pautar-se a acção de todo o Centro de Saúde e, no caso particular que agora nos interessa, da sua valência Higiene e Medicina do Trabalho.

Não vou enumerar, em lista que poderia tornar-se quase interminável, todas as entidades ou serviços susceptíveis de justificar a referida interdependência e colaboração. Apenas irei referir-me, por julgar que a importância do problema amplamente o justifica, ao caso concreto da desejável interligação da valência H.M.T. com os sectores adequados de dois

organismos dependentes do Ministério das Corporações: o Serviço Nacional de Emprego (S.N.E.) e o Serviço de Formação Profissional (S.F.P.).

Um extenso e obrigatório conhecimento, começado a adquirir a quando do indispensável «levantamento» inicial da área que lhe corresponde, e continuamente reforçado pelo contacto diário com os problemas de trabalho dessa mesma área, colocará o médico do Trabalho do Centro de Saúde numa posição ímpar para prestar inestimável colaboração no magno problema da colocação e recolocação de trabalhadores.

Este implica, quer se trate de indivíduos ditos normais quer, sobretudo, da chamada mão-de-obra semi-incapacitada, uma detalhada análise e cuidadosa classificação dos postos de trabalho e uma pormenorizada avaliação médica das capacidades individuais dos trabalhadores.

Bem sei que o primeiro dos organismos citados (S.N.E.) tem o seu próprio departamento de Medicina do Trabalho e que este, muito louvavelmente, tende a crescer e a descentralizar-se. Mas um dos óbices que se podem opor à descentralização é a falta de pessoal técnico habilitado, problema que, por sua vez, e em jeito de círculo vicioso, o tipo de administração descentralizada torna mais agudo<sup>5</sup>. Não suponho por isso viável entre nós, pelo menos a curto prazo, o crescimento paralelo de dois Serviços de Medicina do Trabalho descentralizados com manutenção, em ambos, da indispensável idoneidade técnica, e este é mais um motivo que encontro para preconizar e defender a integração executiva destes vários departamentos com interesses e objectivos comuns.

Que me seja permitido continuar aqui hoje o optimismo manifestado por outro dos participantes nesta mesa-redonda quando, há mais de cinco anos, afirmou e escreveu sobre o mesmo assunto<sup>3</sup>: «a circunstância de se não dispor de um serviço centralizando todas estas actividades estaduais não pode constituir razão para que haja desagregação. A colaboração íntima e diligente entre os vários departamentos vence com facilidade esta aparente deficiência».

## 2.5 — ARTICULAÇÃO COM OS SERVIÇOS CENTRAIS DE QUE DEPENDE

Definida a valência Higiene e Medicina do Trabalho como o órgão periférico de um serviço estadual descentralizado, cabe acrescentar que essa descentralização é apenas executiva, continuando as funções de orientação e coordenação a ser atributo dos órgãos ou serviços centrais.

Para uma acção global eficiente e segura, a boa articulação entre uns e outros (órgãos central e periféricos) é, como se depreende, de capital importância prática.

Surgem assim como funções de destaque a atribuir a uma valência de Higiene e Medicina do Trabalho, a correcta e persistente recolha de dados e a regular informação dos órgãos centrais dos problemas e peculiaridades específicas da respectiva área ou região, permitindo a estes Serviços legislar com acerto e preconizar programas de acção ajustados às realidades e necessidades dos locais a que se destinam.

★

Uma breve advertência final me parece indispensável.

Não foi minha pretensão enumerar exaustivamente as funções ou actividades possíveis de uma valência Higiene e Medicina do Trabalho, mas apenas destacar, de entre todas, as que julgo mais susceptíveis de favorecer a implantação e incrementar o exercício da Medicina do Trabalho no nosso país.

De igual modo não poderia ser minha intenção definir um programa-tipo aplicável indiscriminadamente em todos os Centros e em todas as valências. Como diz AURELIANO DA FONSECA, «cada terra deve ter o seu Centro de Saúde, sendo impossível haver dois Centros iguais, sobreponíveis ou comparáveis»<sup>2</sup>. Mas não é menos verdade que para que esses Centros — e de igual modo as valências de Higiene e Medicina do Trabalho que alguns justificarão — possam vir a ser uma realidade concreta, há que começar por definir conceitos e fixar com objectividade os respectivos propósitos e modos gerais de acção. Foi apenas esse o intuito das minhas considerações.

Finalmente, numa altura em que os Centros de Saúde esboçam entre nós os primeiros e vacilantes passos, e não existe uma só valência de Medicina do Trabalho em qualquer deles, poderá a muitos parecer arredado do mais elementar sentido de oportunidade vir aqui esboçar-se, mesmo que em linhas gerais, um programa de acção. Direi apenas que é antes da edificação das realidades que se deve meditá-las e planificá-las, e que não seremos seguramente demais os que nos dispusermos a fazê-lo.

Quanto ao teor geral das actividades preconizadas, que perdoem a ofensa do meu optimismo apenas aqueles que já não sabem ou já não querem sonhar...

## RESUMO

Passam-se em revista diversas funções e actividades que, levadas a cabo pela valência Higiene e Medicina do Trabalho de um Centro de Saúde, se afiguram de molde a favorecer a implantação e incrementar o exercício do ramo no nosso país.

Nesse sentido, restringe-se o valor prático da aplicação de medidas de carácter coercivo ou disciplinar, e trazem-se para primeiro plano a acção esclarecedora e doutrinadora dirigida às administrações de empresa e outras entidades patronais, o apoio técnico aos Serviços de Medicina do Trabalho privados e a colaboração com organismos alheios ao próprio Centro de Saúde.

Salienta-se ainda a importância de uma boa colaboração e articulação da valência Higiene e Medicina do Trabalho com as outras valências do Centro e com os Serviços Centrais de que depende.

## BIBLIOGRAFIA

- 1 FONSECA, A. — Algumas considerações a propósito dos Centros de Saúde. *O Médico*, 57 (1001): 444, 1970.
- 2 FONSECA, A. — A propósito dos Centros de Saúde. Recordam-se algumas ideias. *O Médico*, 61 (1053): 323, 1971.
- 3 MONIZ, A. E. — Medicina do Trabalho e medicina curativa. *Semana Médica*, 8 (402): 9, 1967.
- 4 NINA, C. — Problemas de Saúde Pública: sobre Centros de Saúde. *O Médico*, 58 (1019): 825, 1971.
- 5 PINTO, NECKER — Administração e avaliação dos programas de Saúde Pública. *J. Soc. Ciênc. Méd. Lisboa*, 134 (6-7): 517, 1970.

### III PARTE

#### BREVES CONSIDERAÇÕES ACERCA DO PAPEL DA VALÊNCIA FRENTE AO PEQUENO AGREGADO TRABALHADOR

*JOÃO SENNFELT*

Em jeito de simples exercício de aplicação, não queremos deixar de focar um ponto que irá, muito possivelmente, ser encarado pelo responsável num Centro de Saúde.

Estamos a pensar no problema dos pequenos, ver mesmo reduzidos e diminutos agregados de trabalhadores que, operando em casa ou no «atelier», na oficina ou no estabelecimento, desempenhando tarefas e ofícios dissimilares, forçosamente se irão encontrar espalhados, por aqui e por ali, em maior ou menor número, dentro da área administrativa de um Centro. Admite-se, por verosímil, a possibilidade de se descobrir todo um mundo de modesto engenho: a pequena carpintaria, o sapateiro de «vão de escada» com seus oficiais e aprendizes, o artesanato de feição patriarcal, enfim, a vasta policromia das chamadas pequenas indústrias que, em grande parte classificadas de 3.<sup>a</sup> classe, estão isentas de licenciamentos estaduais de qualquer natureza.

Desde logo e apesar de inicialmente considerados como reduzidos, os inconvenientes de instalação e de laboração de uma indústria podem vir a constituir-se em diversíssimos factores de incomodidade, insalubridade e até de insegurança que irão imprimir um cunho muito especial à patogenia das afecções encontradas no local de trabalho.

Por isso prevê a lei a obrigatoriedade das pequenas empresas organizarem Serviços de Medicina do Trabalho Comuns, admitindo ainda e também a possibilidade de assegurarem o serviço de um médico do Trabalho caso não empreguem, no seu conjunto, número superior a 500 trabalhadores.

Sublinhado que foi dado pelo Dr. M. Faria o possível e desejável contributo impulsor da valên-

cia na criação dos Serviços Privativos Comuns, resta debruçarmo-nos sobre outro aspecto do mesmo problema.

Assim, a probabilidade de existência de muitos ou muito pequenos estabelecimentos leva-nos, desde já, a prever sérias dificuldades ao cumprimento integral do preceituado pela lei. De qualquer modo, estaríamos na presença de um microcosmo pulverizado e desligado entre si, de interesses e feições díspares e cuja frágil economia seria, só por si, um factor limitante à sua agregação numa unidade funcional asseguradora de Serviços de Medicina do Trabalho Privados. E, no entanto, trata-se, manifestamente, de uma massa de centenas de indivíduos que possuem uma característica própria e um máximo divisor que lhes é peculiar — a condição específica de trabalhador.

Qual será a posição da valência perante estas situações?

Deverá esquecer estes vagos e imprecisos núcleos de trabalho e alienar os seus componentes invocando a hipotética, quicá onerosa, mas sempre difícil assistência que possam vir a obter do médico privado?

Ou deverá, na alternativa, intervir na questão, constituindo-se em activo polo integrador e coordenador das diversas actividades de saúde de um Centro que, postas, como estão, ao alcance dos habitantes locais, estão, de imediato, à disposição destes trabalhadores?

Dada a preparação do médico da valência do Trabalho não será ele o técnico indicado para se constituir em verdadeiro «director de saúde» do pessoal destas pequenas empresas?

Creemos poder responder afirmativamente, pois temos para nós que a vigilância, o estímulo educador e também a orientação e a canalização destes utentes através da complicada arquitectura de valências e serviços é tarefa a que o responsável pela Higiene e Medicina do Trabalho não se poderá furtar.

Os cuidados médicos de base, a higiene materno-infantil, a saúde mental, a profilaxia das doenças evitáveis, da surdez, da cegueira, etc., são outras tan-

tas actividades de saúde às quais não faltarão, por certo, oportunidades de se recorrer.

Aceite esta premissa como boa, pesado encargo se adivinha para a valência do Trabalho. Aqui, pouco ou nada poderá ser deixado ao sabor de improvisações e de resoluções de momento, havendo, pelo contrário, a necessidade de um cuidado esforço de organização estrutural focado até ao pormenor. Pois, se do acordo e da colaboração vivida da autoridade sanitária local sairá o plano de acção que vise articular as valências entre si, depende do médico do Trabalho o estudo em profundidade das áreas que lhe competem. Esse estudo deverá, naturalmente, possuir a precisão circunstanciada e a minudência do detalhe que, evoluindo e dependendo das características da população, exigem constância na actualização e uma dinâmica elástica que lhe é própria.

No aspecto que nos preocupa, acreditamos que se podem pesquisar quantas e como são as pequenas unidades que laboram, qual o volume e as características da sua mão-de-obra, que riscos existem neste trabalho e quais as vias para atingir, sensibilizar e motivar estes trabalhadores.

Neste estudo e planeamento outra faceta que se poderia ainda encarar seria a da oportunidade de se transferir, imediatamente, para a responsabilidade da valência, todo aquele pessoal sanitariamente dependente da vigilância dos antigos delegados e subdelegados de Saúde e que, de igual forma, desempenham tarefas em estabelecimentos de nunca grandes dimensões: referimo-nos aos empregados em estabelecimentos de venda e consumo de géneros alimentícios, cafés, talhos, etc., etc.

O arranque de um programa desta natureza necessitará, obrigatoriamente, não perder de vista uma bem delineada escala de prioridades vindo, por certo, a ocupar um modesto lugar na problemática dum órgão periférico da Medicina do Trabalho Estatal. Mas, nem por isso, pode existir sem pessoal que, a todos os níveis, esteja em condições de o realizar. Deste modo, a acção do pessoal técnico da valência - médico e enfermeira — terá de ser complementada

pela do restante pessoal do Centro, em conformidade com planificação previamente estabelecida pelo respectivo director. Assim, no capítulo a que nos estamos dedicando, seria ocioso esperar que tanto da parte do médico como da enfermeira do Trabalho houvesse a disponibilidade suficiente que lhes permitisse ombrear com a totalidade das tarefas que se entrevêem como um somatório de esforços fragmentados, heterogêneos e exaustivos. Por outro lado, disporá o Centro de Saúde de um certo número de técnicos polivalentes, de preparação básica adequada (enfermeiras e auxiliares de enfermagem de saúde pública, agentes sanitários, etc.) que poderão vir a desempenhar o importante papel de ponte de união com o pequeno agregado. Em última análise e em concerto com a valência caberia a estes profissionais a grande parte do trabalho de campo: a recolha e o registo de dados, segundo um plano elaborado e definido pelo médico do Trabalho, a divulgação «in loco» dos benefícios a obter da utilização das actividades da valência e, por último, a educação sanitária do trabalhador. Ao médico, para além da orientação e coordenação do trabalho desenvolvido, estariam reservadas as seguintes funções:

- realização de exames periódicos em todas as situações em que se admita poder haver risco grave para a saúde, mormente nos empregados em trabalhos susceptíveis de provocar doenças profissionais;
- realização de exames médicos periódicos a todos os trabalhadores que lidam com géneros alimentícios;
- realização de exames médicos, periódicos ou não, a todos os trabalhadores das pequenas empresas, quando solicitado;
- orientação ou transferência destes utentes para a alçada de outras valências, quando necessário ou conveniente;
- educação sanitária e de segurança do trabalhador.

Apontou-se o esquema geral de uma possível atitude de apoio que a valência pode prestar ao trabalho disperso. Outras seriam, talvez, mais consentâneas com a realidade. Mas nem por isso queremos pensar que, com estruturas adequadas, pessoal bastante, razoavelmente motivado e tecnicamente capaz nenhum programa desta natureza possa vir a ser posto em marcha.

#### RESUMO

Ventila-se o problema do trabalho disperso, nomeadamente o do pequeno agregado trabalhador e admite-se a possibilidade de a valência se constituir em polo orientador, promotor e, por vezes, controlador da saúde destes trabalhadores.



#### IV PARTE

### FINALIDADES DA HIGIENE INDUSTRIAL E PAPEL DOS LABORATÓRIOS NA ACÇÃO DE MEDICINA DO TRABALHO

A quarta parte do tema foi apresentada pela Eng.<sup>a</sup> Júlia Vilar, de cuja intervenção se apresenta um resumo :

Referiu-se às finalidades da Higiene do Trabalho e ao papel dos Laboratórios neste ramo de actividade.

Enumerou, em seguida, as funções que cabem a estes laboratórios, quer no campo da investigação aplicada, quer nas medidas de rotina para avaliação das condições de trabalho.

Frisou a necessidade da existência de laboratórios escalonados por atribuições, por atenção a razões técnicas e económicas.

Referiu, ainda, que parece ter sido dentro deste conceito que foram estruturados os laboratórios de saúde pública que incluem os seguintes escalões :

— *Laboratórios centrais*, fundamentalmente com funções de investigação ;

— *Laboratórios locais*, nos distritos e concelhos, com a finalidade de satisfazer as necessidades imediatas da higiene do trabalho, dentro da sua zona de competência.

1973

TIP. SEQUEIRA, L.DA

PORTO

SEP. 2801

c.p.

5

CENTRO DE MEDICINA DO TRABALHO  
DA ÁREA DE SINES  
( CEMETRA )

CENTRO DE MEDICINA  
DO TRABALHO DA ÁREA  
DE SINES (CEMETRA) -  
-ORGANIZAÇÃO ACTUAL.  
PERSPECTIVAS DE  
DESENVOLVIMENTO.

por

J.H. SANTOS DAVID  
( médico )

e

C. M. JORDÃO PEREIRA  
( médico-chefe )

CENTRO DE MEDICINA DO TRABALHO  
DA ÁREA DE SINES  
(CEMETRA)

CENTRO DE MEDICINA DO TRABALHO DA ÁREA DE SINES  
(CEMETRA) - ORGANIZAÇÃO ACTUAL. PERSPECTIVAS  
DE DESENVOLVIMENTO.

por

J. H. SANTOS DAVID  
(médico)

e

C. M. JORDÃO PEREIRA  
(médico-chefe)

CENTRO DE MEDICINA DO TRABALHO DA  
ÁREA DE SINES (CEMETRA) - ORGANI-  
ZAÇÃO ACTUAL. PERSPECTIVAS DE DE-  
SENVOLVIMENTO.

por

J. H. SANTOS DAVID

C. M. JORDÃO PEREIRA

—ooOoo—

1. Introdução - Este apontamento<sup>\*</sup> tenta dar, de uma forma tanto quanto possível ordenada e sintética, uma visão global sobre a organização e o funcionamento, até ao presente, do CENTRO DE MEDICINA DO TRABALHO DA ÁREA DE SINES (CEMETRA), em laboração desde Janeiro de 1976. Faculta, assim, uma panorâmica retrospectiva do desenvolvimento dum centro de medicina do trabalho, votado ao apoio a uma importante mão-de-obra. Apenas se analisam nessa secção aspectos e problemas que parecem de maior importância prática, e talvez de utilidade no estabelecimento inicial de similares centros. No seguimento, contudo, procura-se perspectivar uma evolução que conduza a uma maior rentabilidade do conjunto no fito que persegue - a saúde dos trabalhadores.

Apóia-se esta discussão na experiência pretérita dos

---

\* - As opiniões expressas neste trabalho representam apenas as dos autores e não devem ser tomadas como responsabilizando de qualquer forma o Conselho Administrativo do CEMETRA.

autores e na vida neste ano e meio de relações com mais de trinta empresas, empregando um número de trabalhadores que levou à elaboração de cerca de 7000 fichas. O número de empresas aderentes ao Centro cresceu continuamente ao longo daquele período de actividade, o que se espera prossiga ainda no futuro. Todavia, dado que apenas algumas, à data, são já de instalação definitiva na região, enquanto que a maior parte tem somente implantação temporária, promotora de outras, permanentes, aquele número representa já, provavelmente, um montante não muito variável. No que se refere, porém, ao efectivo de trabalhadores espera-se, como é sabido, que com o progresso do empreendimento ele aumente bastante. Anote-se que a distribuição na Área de Sines das empresas assistidas ultrapassa, de momento, os 400 Km<sup>2</sup>, considerados como zona de influência directa da realização.

2. Organização actual - A fim de facilitar às diferentes firmas implantadas na região o cumprimento das disposições legais em vigor, face à escassez local de meios médicos, resolveram os serviços orientadores do Gabinete da Área de Sines, no decorrer de 1975, dinamizar a criação dum centro de medicina do trabalho. Encontrado, finalmente, um elemento responsável que se encarregasse no plano técnico da evolução do empreendimento, deu-se início no começo de 1976 às actividades assistenciais.

A capacidade operativa do centro foi conseguida pela comparticipação-base de 100\$00 (cem escudos)/mês por cada trabalhador inscrito. A verba assim obtida tem-se mostrado, de momento, suficiente para garantir a funcionalidade actual do serviço médico laboral inter-empresas e, espera-se, possa servir mesmo para o progressos desejado. Simultâneamente, tal comparticipação unitária representa para as empresas filiadas um dispendio muito inferior ao que por hábito se prevê para a medicina do trabalho, cerca de 5% da remuneração das horas de trabalho

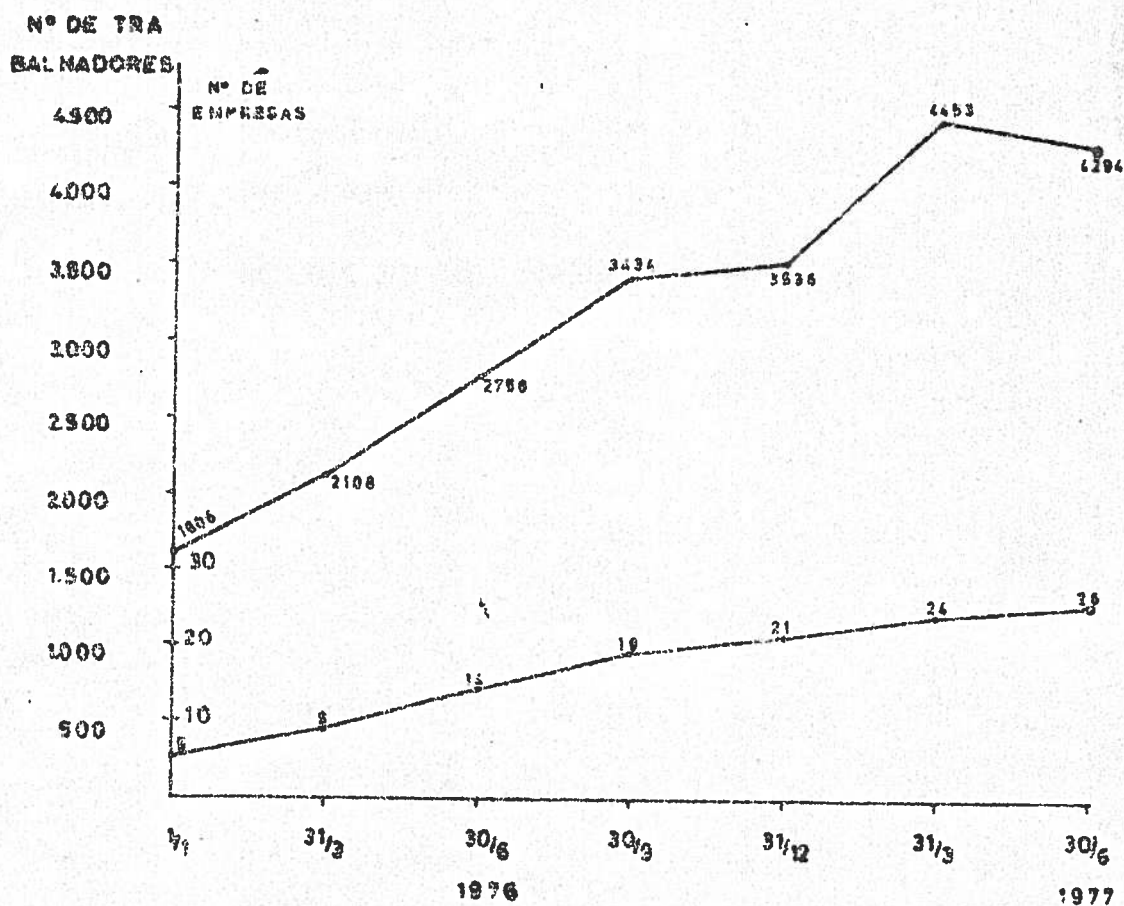
efectivo.

Cinco firmas, com um total de 1606 trabalhadores, formaram o núcleo inicial do centro em análise. A evolução, entre 1 de Janeiro de 1976 e 30 de Junho de 1977, do número de empresas inscritas e do correspondente de trabalhadores é patenteada no Gráfico I. Nele se vê o progressivo acréscimo, no fim de cada trimestre, de ambos os valores. É de apontar contudo que, proporcionalmente, o número de firmas aumentou mais que o de assistidos. Em consequência baixou o número médio de trabalhadores por empresa, que passou de 321 no início da laboração do centro para 165 no fim do segundo trimestre de 1977. Tal traduz a inscrição no CEMETRA de numerosas entidades com pequenos efectivos, justificando assim indirectamente a acertada decisão da criação desse serviço inter-empresas, ao possibilitar às pequenas firmas o prodigalizar aos seus trabalhadores a assistência sanitária no trabalho a que têm direito e que, de outro modo, não seria possível. Isto porque, como já foi dito, a escassez regional de médicos inviabilizava em absoluto o cumprimento prático individual das imposições legais. Assim, ao serem criadas condições práticas da fixação local de médicos de trabalho, se facilitou o cumprimento dos preceitos consignados na lei a todas as empresas da área e mormente às de menor dimensão.

2.1. - Quadro - Tendo em atenção a necessidade de facultar, no presente, uma assistência médica preventiva laboral a um efectivo que se aproxima de 5000 trabalhadores, o CEMETRA compreende o pessoal que se discrimina no Quadro I. Todo esse pessoal trabalha em regime de tempo completo, embora se reconheça a liberdade de desempenho de outras funções compatíveis. Diga-se, no entanto, que apenas um médico as executa, enquanto todo o outro pessoal se dedica inteiramente às actividades do Centro.

# GRÁFICO I

NÚMERO DE EMPRESAS E DE TRABALHADORES  
INSCRITOS NO CEMETRA NO FIM DE CADA TRI-  
MESTRE ENTRE 1/1/76 E 30/6/77





QUADRO I

Quadro de pessoal do CEMETRA

| Cargos                     | Total |
|----------------------------|-------|
| Médicos do trabalho        |       |
| Médico-Chefe               | 1     |
| Médicos                    | 2     |
| Químico-analista           | 1     |
| Enfermeiras                | 2     |
| Funcionários da Secretaria |       |
| Chefe                      | 1     |
| Secretária                 | 1     |
| Telefonista                | 1     |
| Total geral                | 9     |

O núcleo inicial de formação da organização em tudo compreendeu um médico ( o actual médico-chefe) e uma funcionária de secretaria, a que em breve se juntou uma outra, que procederam, durante os três primeiros meses de 1971 à instalação e ao arranque das actividades que só se desenvolveram, pode dizer-se, a partir do segundo trimestre daquele ano.

A evolução da constituição do quadro de pessoal ao longo destes primeiros dezoito meses de actividade, traduziu a dificuldade real do angariamento de médicos do trabalho e a facilidade prática de procura de enfermeiras e empregadas de escritório. Com efeito, a região de Sines, mercê do seu desenvolvimento industrial progressivo, representa um polo de fixação crescente de mão-de-obra técnica. Ora nos familiares desses técnicos abundam elementos paramédicos ou com outra formação desejosos de aplicar a

sua actividade. Assim, foi fácil encontrar candidatos para os cargos criados nas categorias de enfermagem e de pessoal de escritório.

Pelo contrário, o preenchimento dos lugares de médicos do trabalho mostrou-se difícil em extremo e só devido a circunstâncias especiais foi conseguido. Já se viu que não existiam em Sines, à data da fundação do centro, disponibilidades médicas, o que, de resto, continua, e continuará por certo, a acontecer. Da profissão, apenas os elementos ligados à Delegacia de Saúde exercem e residem regionalmente. A falta de razões aliciantes para a prática da medicina, inexistência de infra-estruturas basilares (instalações sanitárias hospitalares; meios auxiliares de diagnóstico e de terapêutica; ambiente profissional; etc.), justificam, na opinião dos autores, a intractabilidade do meio. (Note-se que já no início de 1977 a vila foi dotada com um laboratório de análises clínicas.) É evidente, também, que as condições que ao nível então existente eram oferecidas, unidas às circunstâncias precedentemente descritas, não tornavam convidativos os cargos. Tanto mais que se tratava de lugares incipientes, com as dificuldades próprias, que, se pela criatividade podiam ter interesse para certos profissionais com características especiais, apresentavam para a maioria dos eventuais candidatos fortes razões de desmotivação. Por tudo, a enorme dificuldade que houve para o angariamento pretendido de dois lugares de médicos do trabalho, o que só veio a ser concretizado no encontro fortuito de dois profissionais regressados de África que, pela sua idade, situação e interesse, fundamentado em quase três décadas de entrega à assistência sanitária numa muito importante companhia angolana, cujos problemas médicos de traba-

lho diziam respeito a uma mão-de-obra rondando os 25.000 trabalhadores, aceitaram integrar-se na organização.

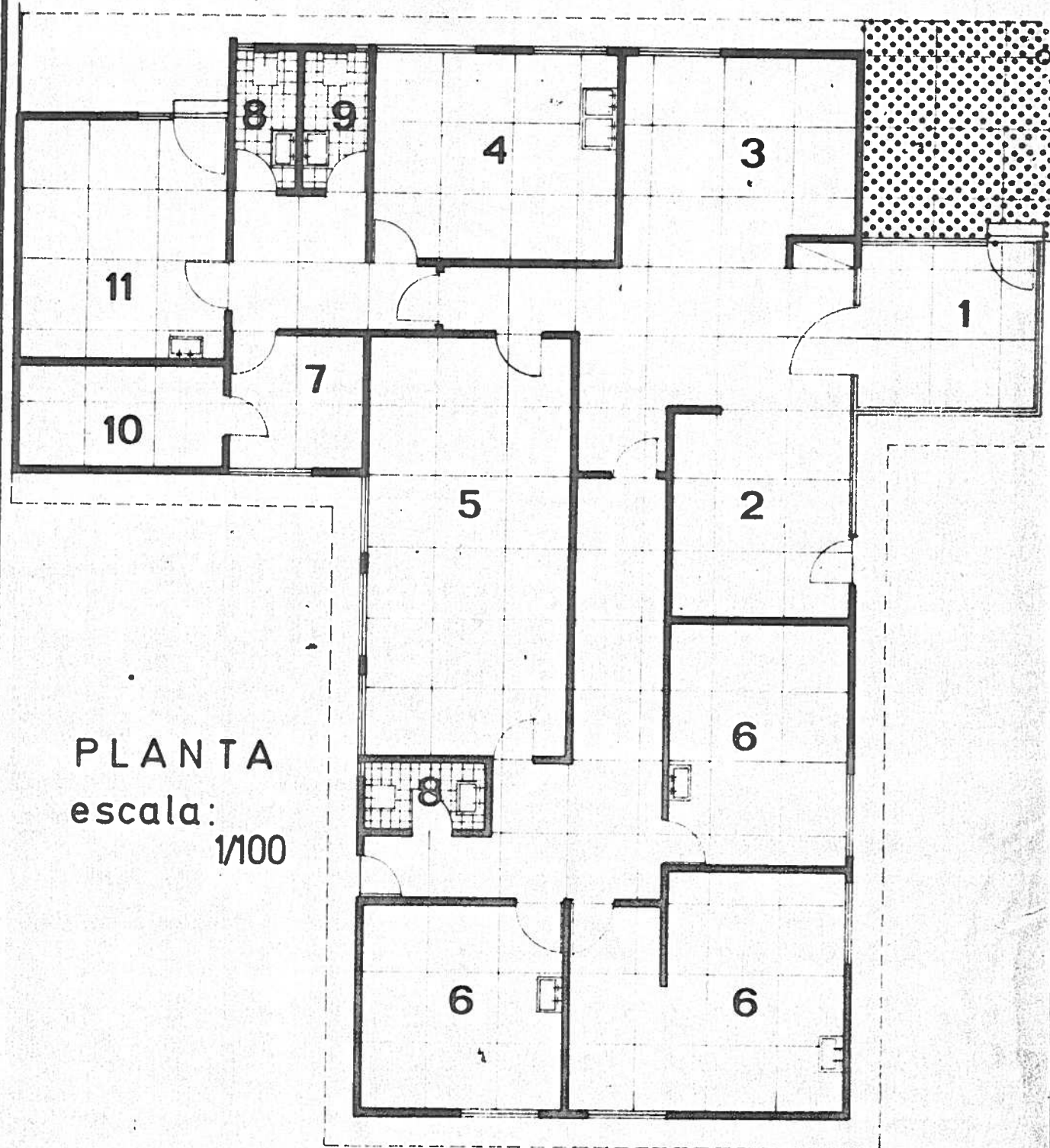
O alargamento do quadro, operado já em 1977, com um químico-analista correspondeu ao plano, que se cita adiante, de desenvolvimento qualitativo da assistência. O aumento da complexidade administrativa do Centro justificou a previsão dum chefe de secretaria, com especial competência contabilística, lugar que, embora criado no primeiro semestre de 1977, só foi provido no primeiro dia do segundo.

2.2. - Instalações - Para não demorar a entrada em funções do CEMETRA, uma vez que não havia construção própria, conseguiu-se a cedência, o que se agradeceu, dalgumas dependências do Instituto de Obras Sociais e nelas se instalou provisoriamente o conjunto. Entretanto, após aprovação, deu-se início às obras da instalação definitiva que foram completadas em Outubro, procedendo-se em 19 e 20 à mudança.

O número de divisões da instalação do Centro excede o que, pelo Art. 11º, 3º do Decreto nº.47512, de 25 de Janeiro de 1967, é imposto legalmente. Com efeito, num total de treze, existem: uma sala de espera; uma secretaria; três gabinetes médicos; uma sala de enfermeiras; um laboratório de exames complementares; uma sala de pensos e de repouso; dois gabinetes-vestiários e três instalações sanitárias. A Fig. 1 mostra a distribuição dessas divisões no plano geral.

Note-se que o CEMETRA foi implantado em local com suficiente reserva de espaço para permitir um crescimento em instalações. Apenas se lastima que a localização, perto de outras construções e duma via de grande movimento, não tenha o isolamento e o silêncio que seriam desejáveis.

2.3 - Equipamento - Sem detalhe pode afirmar-se que o CEME-



PLANTA  
 escala: 1/100

## CENTRO DE MEDICINA DO TRABALHO

- |                                   |                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1 - ENTRADA PRINCIPAL             | 7 - LIMPEZA                       |
| 2 - ESPERA PÚBLICO                | 8 - SAN. <sup>do</sup> DE SERVIÇO |
| 3 - SECRETARIA                    | 9 - » PÚBLICO                     |
| 4 - LABORATÓRIO                   | 10 - VESTIÁRIO DE SERVIÇO         |
| 5 - DEP. <sup>o</sup> ENFERMEIRAS | 11 - TRATAMENTO E REANIMAÇÃO      |
| 6 - GABINETE MÉDICO               |                                   |

Fig. 1

TRA está, no momento presente, dotado dos meios e do material que a sua recente criação e situação financeira aconselham. Possui veículo automóvel para as deslocações de trabalho e já algum material para exames complementares como: escalas optométricas, electrocardiógrafo, determinações de grupos sanguíneos, microscópio binocular, aparelho para análises bioquímicas, etc.. Até ao momento tem-se recorrido ao serviço de radiorastreio do Instituto de Assistência Nacional aos Tuberculosos e a serviços hospitalares de radiologia para a obtenção dos exames necessários, mas, como se verá, pensa-se dotar o Centro, em breve, com aparelhagem radiológica adequada.

2.4. - Actividades - A análise correspondente ao trabalho desenvolvido pelo CEMETRA nos dezoito primeiros meses de seu funcionamento será feita em três rubricas: exames médicos dos trabalhadores; visitas a instalações e a locais de trabalho e outras actividades.

2.4.1. - Exames médicos dos trabalhadores - Quando do início das actividades efectivas do Centro foi, por consenso do corpo clínico, resolvido dar prioridade e relevância à observação médica dos trabalhadores. Assim se procurava corrigir, o mais rápido possível, a situação anómala que se verificava, pela razão já apontada, de mão-de-obra ao serviço sem fiscalização da aptidão para o trabalho. Tais primeiros exames equipararam-se, para efeitos práticos, a exames de admissão. Evidentemente que se passaram a processar, a partir da data do trabalho regular do Centro, os normais exames de admissão pedidos pelas empresas.

Independentemente da correcção duma situação inaceitável, a insistência nos primeiros exames,

com o contacto directo e prolongado no consultório entre trabalhadores e médicos, com a óbvia vantagem de um recíproco e mais íntimo conhecimento, permitiu a análise e discussão de factos concretos decorrentes do trabalho, e aos médicos tomarem conhecimento detalhado, com prontidão, das actividades das várias organizações da Área de Sines e de seus problemas.

O Quadro II arquiva, nos primeiros dezoito meses de actividade do CEMETRA, o número de convocações feitas, de tipo de exames efectuados e de faltas verificadas. Nesse quadro se vê que o mês de Janeiro de 1976 foi de arranque sem qualquer tradução em actividade de observação clínica de trabalhadores. Também, que no primeiro trimestre desse ano foi pequeno o número de convocados e de exames. Se se ponderar o dito precedentemente, e que só na segunda quinzena de Abril de 1976 o quadro médico ficou completo, na sua actual constituição, compreende-se o pequeno número de dados estatísticos desse período. Note-se que os valores fracos de Outubro correspondem à concentração de períodos de férias de médicos no ano. É evidente que a rentabilidade do Centro aumentou muito no primeiro semestre de 1977 em relação ao do ano precedente, como se evidencia nas médias mensais. O facto derivou não só das circunstâncias citadas como duma lógica melhor racionalização do serviço obtida na experiência.

Como foi dito na Introdução durante o ano e meio em relato abriram-se cerca de 7000 fichas de observação. Como se disse em 2.1. o efectivo laboral das empresas inscritas aproxima-se de 5000. Destes números tira-se a conclusão que a mão-de-obra regional tem si-

## QUADRO II

Actividades do CEMETRA (1/1/76 a 30/6/77)

Distribuição mensal de convocações, tipos de exames e faltas.

| ANO-MÊS            | CONVOCAÇÕES | EXAMES         |            |                                | FALTAS |
|--------------------|-------------|----------------|------------|--------------------------------|--------|
|                    |             | DE<br>ADMISSÃO | PERIÓDICOS | COMPLEMENTARES<br>E OCASIONAIS |        |
| 1976-Janeiro       | -           | -              | -          | -                              | -      |
| Fev <sup>o</sup> . | 65          | 31             | -          | -                              | 34     |
| Março              | 87          | 59             | -          | -                              | 28     |
| Abril              | 148         | 127            | -          | -                              | 21     |
| Maió               | 312         | 260            | -          | 4                              | 48     |
| Junho              | 323         | 222            | -          | 8                              | 93     |
| Julho              | 342         | 259            | -          | 22                             | 61     |
| Agosto             | 241         | 154            | -          | 20                             | 67     |
| Setembro           | 271         | 203            | -          | 13                             | 55     |
| Outubro            | 96          | 73             | -          | 9                              | 14     |
| Novembro           | 302         | 228            | -          | 18                             | 56     |
| Dezembro           | 246         | 197            | -          | 15                             | 34     |
| Total anual        | 2433        | 1813           | -          | 109                            | 511    |
| Média mensal       | 203         | 151            | -          | 9                              | 43     |
| 1977-Janeiro       | 344         | 221            | -          | 21                             | 102    |
| Fev <sup>o</sup> . | 300         | 195            | -          | 36                             | 69     |
| Março              | 433         | 295            | 4          | 35                             | 99     |
| Abril              | 336         | 282            | 3          | 31                             | 20     |
| Maió               | 393         | 287            | 3          | 58                             | 45     |
| Junho              | 363         | 253            | 4          | 61                             | 45     |
| Total-semest.      | 2169        | 1533           | 14         | 242                            | 360    |
| Média mensal       | 362         | 256            | 2          | 40                             | 60     |
| TOTAL GERAL        | 4602        | 3346           | 14         | 351                            | 891    |
| MÉDIA MENSAL       | 256         | 186            | 1          | 19                             | 50     |

do, neste período inicial, bastante instável, porquanto 40% dum contingente teórico inicial de 5000 se modificaria ao longo de dezoito meses com aquele índice. Do quadro conclui-se que o esquema de convocações programado cobre muito razoavelmente aquele efectivo, porquanto, corrigindo-o para dois anos, e não três semestres, e para três inspeccionantes durante aquele período, e não dois ausentes durante 3,5 meses, ter-se-ia:

$$4602 \times \frac{4}{3} \times \frac{72}{65} = 6797 \text{ trabalhadores.}$$

Quase  $\frac{3}{4}$  partes do trabalho dos três semestres neste capítulo, na realidade 72,7%, resultou de primeiras observações de trabalhadores, ou seja, da realização do que foram em verdade exames de admissão. Ao ritmo existente no fim do período em descrição de uma média mensal de 256 exames de admissão, poder-se-á estimar que o quadro actual médico poderá atender o efectivo existente, pois em dois anos observará:

$$24 \times 256 = 6144 \text{ trabalhadores.}$$

Ora é de prever que passado o período inicial haja menor mutação nos quadros e que, portanto, se não houvesse acréscimo de mão-de-obra, o que, como se disse, se espera haja, tal ritmo e quadro clínico chegariam. Note-se que no actual sistema se procura primar pela qualidade dos exames, em detrimento da quantidade, o que tem permitido fixar a boa aceitação e o bom consenso do Centro entre os trabalhadores e as empresas.

Como é lógico, nestes primeiros dezoito meses de actividade, o número de exames periódicos, segundos exames de rotina nos efectivos, teve uma muito pequena representatividade, 0,3%. É evidente que futuramente



tal taxa crescerá.

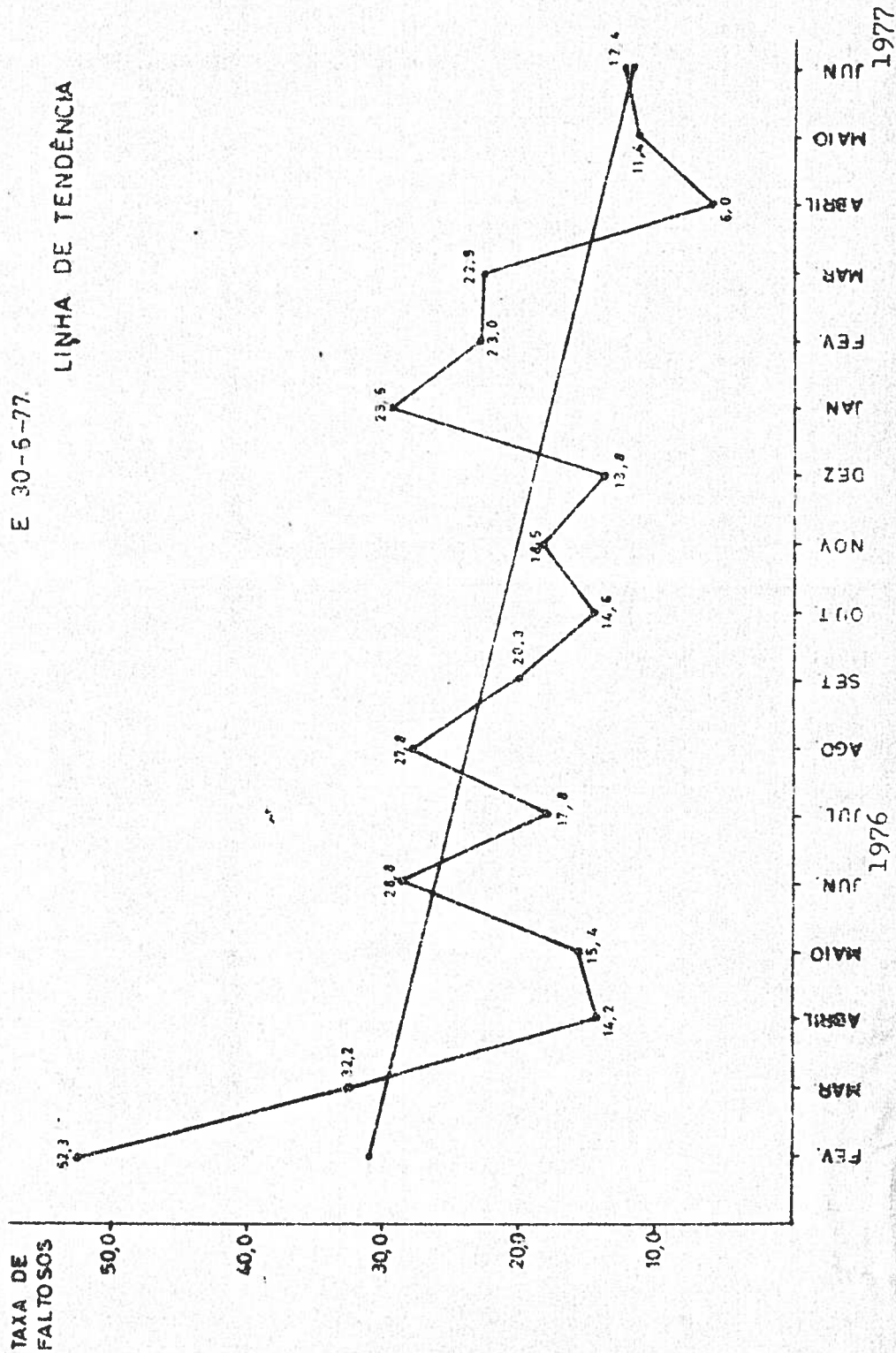
Em contrapartida, a incidência dos exames complementares e ocasionais, analisados aqui conjuntamente, foi já significativa, 7,6% no período. E o que tem mais interesse é que evidenciou no intervalo tendência para subir. Com efeito, enquanto o factor de entrada no ano de 1976 foi de 4,5%, o do primeiro semestre de 1977 subiu a 11,2%. Isto quer dizer, o que adiante se discutirá mais em detalhe, que cada vez é maior a presença no Centro por iniciativa do trabalhador, das empresas e dos médicos, independentemente dos exames rotineiros de admissão e periódicos, para esclarecimento de situações de saúde. Tal significa, pelos trabalhadores e empresas, um conceito do Centro cuja interpretação se procurará fazer mais adiante, como já foi dito.

A taxa de faltas às convocações programadas, 891 faltosos num total de 4602 convocados, representa quase 1/5 (19,4%), número muitíssimo alto que denuncia factos que urge corrigir. É patente que o conceito de medicina do trabalho não tem ainda o justo valor para as empresas e para os trabalhadores, só assim se podendo entender tão elevada incidência de ausentes. Assinale-se, contudo, que nos dezoito meses deste estudo se verifica uma evolução favorável de decréscimo desse índice de faltosos. Assim, enquanto nos primeiros seis meses de 1976 a taxa de ausências foi de 24,0%, no segundo foi de 19,2%, baixando para 17,5% no primeiro semestre de 1977. O mesmo se evidencia no Gráfico II, onde se arquivou a sequência dos índices mensais e se desenhou a linha de tendência, ajustada pelo mé-

## GRÁFICO II

DISTRIBUIÇÃO MENSAL DA TAXA DE FALTOSOS  
 NOS CONVOCADOS PELO CEMETRA ENTRE 1-2-76  
 E 30-5-77.

LINHA DE TENDÊNCIA



todo dos menores quadrados. Conquanto tal indique ten  
dência favorável é evidente que não se pode ainda fi-  
car satisfeito com as taxas actuais e que se torna  
necessário conseguir muito melhores índices de prêsen  
ça às convocações.

#### 2.4.2. - Visitas a instalações e a locais de trabalho -

Embora os principais esforços fossem, como se disse,  
nos exames médicos dos trabalhadores, a fim de repor  
na normalidade uma situação inaceitável, logo que foi  
possível iniciaram-se, com regularidade, visitas aos  
locais de trabalho para investigar e resolver os pro-  
blemas decorrentes da higiene nas empresas e das reper-  
cussões das condições laborais. A prioridade dada ao  
tempo de ocupação dos médicos naqueles exames mostrou-  
-se vantajosa, pois, ao iniciarem-se as visitas, havia  
um conhecimento detalhado do ambiente, das funções e  
das condições ergográficas, ou seja, de tudo com signi-  
ficado e interesse para a implantação do trabalhador  
no meio em situação de bem-estar físico, psíquico e  
social. Deste modo, as aquisições nas múltiplas, dire-  
ctas e prolongadas entrevistas e observações, feitas  
pelos médicos nos consultórios, permitiu a estes par-  
tir para as análises locais com saber aprofundado dos  
problemas, podendo, assim, propor as soluções mais  
adequadas à cura ou à profilaxia de situações passíveis  
de modificação.

Note-se que apenas se referirão as visitas  
demoradas, feitas por equipe de pelo menos dois médicos  
para análise e discussão dos problemas, e não as curtas  
visitas de um só clínico para apreciação e solução  
específica dum caso particular. Neste contexto execu-

taram-se: 34 visitas durante 1976 e 19 no primeiro semestre de 1977, ou seja, no período, um total de 53 inspecções-inquéritos dos locais de trabalho.

2.4.3. - Outras actividades - É evidente que na fase de arranque do CEMETRA pouco foi feito, relativamente, em acções complementares. Contudo, algo do executado ou do motivado constará das rubricas subsequentes:

2.4.3.1. - Radiorastreo - Em colaboração com o Instituto de Assistência Nacional aos Tuberculosos foram organizadas cinco campanhas de radiorastreo na Área de Sines, das quais as três primeiras promovidas directamente pelo Gabinete da Área de Sines, antes da entrada em funções do Centro, e as duas últimas já por iniciativa deste. Porque toda a documentação coligida nestes rastreios está arquivada no CEMETRA e por ele foi estudada no decorrer do período em análise, indicam-se resumidamente no Quadro III o ano, as datas e os resultados das campanhas.

#### QUADRO III

##### Actividades do CEMETRA

##### Campanhas de radiorastreo

| ANO  | DATA                                   | RESULTADO             |
|------|--|-----------------------|
| 1975 | 9-11 Junho; 1-11 Julho; 22-26 Setembro | 3452 radiofotografias |
| 1976 | 24-28 Maio                             | 1278 " "              |
| 1977 | 7-11 Fevereiro                         | 2107 " "              |
|      | TOTAL                                  | 6837 " "              |

2.4.3.2. - Vacinação antitetânica - Verificado que a protecção antitetânica existente na massa trabalhadora das empresas era pequena foi decidido que o Centro procurasse melhorar esse índice. Em conformidade, foi obtida a cedência pela Delegacia de Saúde de Sines da vacina necessária, iniciando-se em 19 de Abril de 1977 a campanha que conseguiu, até ao final do período em relato, fazer a imunização activa de 347 trabalhadores.

2.4.3.3. - Grupos sanguíneos - Havendo interesse em que todo o trabalhador da Área de Sines tivesse classificado o seu sangue, pelos menos para os grupos clássicos do sistema ABO e quanto ao factor Rh (D), foi resolvido proceder a essas determinações. Tal só foi exequível depois do Laboratório de Análises ter entrado em funcionamento com seu analista, em Maio de 1977. Até ao final do período que se examina foram classificados 456 trabalhadores quanto àquelas características genéticas.

2.4.3.4. - Cursos de socorrismo - Organizado pelo CEMETRA e realizado pela Direcção de Serviços de Prevenção de Riscos Profissionais do Ministério do Trabalho, segundo um programa-padrão, teve lugar, com início em 22 de Março de 1977 e termo em 7 de Abril, dia em que prestaram prova dos conhecimentos adquiridos, um 1º Curso de Socorrismo no Trabalho. Este curso teve a inscrição de 72 alunos das várias empresas da zona, que se repartiram por quatro turmas. Como resultados citam-se os seguintes: 26 (36,1%) foram considerados muito aptos; dezoito (25,0%), aptos; três (4,2%) falta-

ram ao exame; dezanove (26,4%) foram eliminados por faltas dadas nas doze aulas do curso e seis (8,3%) foram considerados inaptos.

3. - Perspectivas de desenvolvimento - O Centro de Medicina do Trabalho da Área de Sines é um serviço inter-empresas criado e desenvolvido para prestar assistência médica laboral às firmas correlacionadas com o complexo de Sines. Na descrição precedente, dos seus primeiros três semestres de laboração, evidencia-se a acção catalizadora que uma unidade empreendedora, o Gabinete da Área de Sines, e algumas grandes ou médias empresas, o núcleo inicial fundador, podem ter como promotoras dum centro médico de trabalho que proporciona a pequenas empresas facilidades de filiação, donde passam a receber os benefícios incontestáveis da medicina do trabalho que, por si só, teriam grande dificuldade em conseguir. Daí que os autores sejam de opinião que cabe às grandes e médias empresas a missão de facilitar às pequenas o cumprimento das disposições legais. É uma missão social meritória a desempenhar por elas, que deve ser incentivada em casos semelhantes ao que se verificava na região que se analisa. Assim, também, devem ser mantidos esses serviços inter-empresas na contextura dessa formação para que se não diminua a sua capacidade realizadora.

Nesse espírito de realizações futuras duas atitudes são possíveis: desenvolver mantendo o actual esquema ou procurar fomentar novos horizontes. Nas linhas subsequentes serão discutidas separadamente as duas condutas, sem que tal queira dizer que na segunda tendência a primeira não caiba integralmente. Antes pelo contrário e, talvez, ainda com maior potência.

3.1. - Dentro do actual esquema - Que se espera no CEMETRA se se mantiver imutável a actual linha orientadora?

No que respeita ao quadro, como é dedutivo da par

te descritiva anterior, a composição é suficiente para as actuais necessidades. Só na hipótese de acréscimo apreciável do efectivo assistido ou de alteração de critérios operacionais, como se verá adiante, haveria razão para modificações. Com efeito, um número básico de três médicos, trabalhando em tempo completo, mesmo ponderando que um, por razões de chefia e administrativas do serviço, só pode dar tempo parcial às actividades profissionais, é suficiente para a vigilância duma mão-de-obra de cerca de 5000 trabalhadores.

Como foi dito, a localização do Centro previu a possibilidade de aumento das instalações. Este impõe-se desde já para melhorar a qualidade dos exames e alargar a gama de provas complementares. Assim, logo que possível se procurará dotar o Centro com instalação radiológica, com um laboratório de análises que substitua a instalação provisória existente e com gabinetes para exames funcionais especiais. Tal pressupõe, obviamente, um acréscimo de equipamento, sem que, pelo menos para algum (espirometria, audiometria), transitoriamente não possam ser utilizadas algumas das actuais dependências.

Escreveu-se em 2.4.1. que o actual ritmo de inspecções é suficiente para atingir o cumprimento legal da cobertura do efectivo da responsabilidade do CEMETRA. A principal característica desses exames é que têm atendido primordialmente à qualidade. Julga-se ter conseguido esse objectivo, bem traduzido, como se disse, na progressiva aceitação favorável do Centro por empresas e trabalhadores. É intenção dos responsáveis técnicos daquela entidade tudo fazer para acentuar a qualidade desses exames médicos dos trabalhadores, juntando à actual análise cada vez mais ele-

mentos complementares generalizados ou específicos, consoante a justificação.

Cerca de 15% da actividade dos médicos do trabalho tem sido consumida em visitas pormenorizadas a locais de trabalho. Pensam os autores que tal percentagem de ocupação tem correspondido aos preceitos legais e aos reais interesses da medicina do trabalho. O equilíbrio existente entre funções orientadoras, exames e visitas de inspecção tem significado, para o presente quadro do CEMETRA, um tempo de ocupação integral. Talvez, completado o esquema de recuperação dos primeiros exames em atraso, haja possibilidade de dedicar um pouco mais de tempo a visitas a locais de trabalho, sobretudo para realização de inquéritos específicos, uma vez que os exames periódicos, embora com maior colheita de dados complementares, sempre são menos demorados, pois recolhem dados anamnésticos de muito pequeno período. Contudo os autores pensam, bem fundamentados na experiência já existente, que ultrapassar os 25% da actividade em visitas a locais de trabalho seria sem finalidade prática ou colocaria técnicos de saúde em funções que na realidade não lhes competem.

É programa do CEMETRA continuar desenvolvendo as campanhas que já iniciou e descreveu em 2.4.3. sob o título de outras actividades. Assim, pelo menos enquanto tal não for exequível por instalação própria, o que seria ideal, novas campanhas de radiorastreio serão promovidas na área com regularidade. A generalização ao efectivo total regional da vacinação antitetânica é desiderato que se procurará atingir, protegendo todos aqueles ainda não imunizados. Também a actual campanha da classificação dos grupos sanguíneos ABO e do factor Rh (D) vai continuar, pretendendo-se que



atinga toda a mão-de-obra. Dado o êxito do 1º Curso do Socorrismo do Trabalho realizado, é intenção do Centro promover novos cursos que aumentem significativamente as facilidades em socorristas aptos nos ambientes locais.

Além, porém, do desenvolvimento dessas outras actividades acima descritas, outras há que, aos poucos, se irão introduzindo. Para algumas já existem os meios necessários, aguardando-se apenas a oportunidade de iniciar a sua pesquisa sistemática em todo o efectivo registado ou, somente, em grupos seleccionados etários, de sexo ou profissionais. Assim: exames electrocardiográficos, determinações laboratoriais bioquímicas (glicemia; uricemia; uremia; colesterolemia; transaminasemias; bilirrubinemia; etc.), testes (gravidez; V.D.R.L.; etc.). Pelo contrário, para outras investigações que se projectam será ainda necessário a compra do equipamento especializado (audiometria; espirometria; etc.).

Há, pois, mesmo que se mantenha inmutável o actual esquema de actuação do CEMETRA, uma larga gama de actividades a desempenhar correspondendo ao seu desenvolvimento.

3.2. - Com outra tendência evolutiva - Tudo quanto se considerará seguidamente não significa, de qualquer forma, menosprezo pelas actividades correlacionadas com as funções preventivas integradas na medicina do trabalho. Antes pelo contrário, e sem fazer desaparecer a sua individualidade, que se deve mesmo fortalecer, pensa-se que a atitude mais larga e aberta, exposta seguidamente, só levaria a um aumento de consideração e a um reforço da posição da medicina ergonómica.

Com efeito a prática deste ano e meio de acção do Centro de Medicina do Trabalho da Área de Sines fundamenta

essa desejada tendência evolutiva, que progressivamente caminhará para um estágio mais avançado por junção de outras actividades, adquirindo características de centro polimorfo, com secções independentes, mas integradas. Para um dos autores os resultados desses dezoito meses de actividade apenas reforçaram a sua concepção, bem apoiada, como se verá, em larga experiência africana.

Na verdade, a limitação ao campo preventivo estrito é nitidamente acção incompleta para um posto de medicina do trabalho, como o reconhece taxativamente um recente Despacho do Ministro dos Assuntos Sociais, com data de 2 de Junho de 1977, publicado no Diário da República de 2 de Julho de 1977, a pag. 4697, autorizando os próprios serviços médicos de trabalho a, sob condições que especifica, exercerem medicina curativa. De resto há nítida incompreensão, quer dos examinados (trabalhadores) quer das próprias empresas, pelo menos para muitos e algumas, na aceitação da função exclusivamente preventiva dos centros de medicina de trabalho. E não compreendem que, ao menos em pequenas perturbações de saúde, não possam ter função activa curativa.

É certo que para os técnicos de saúde a separação nos dois tipos de função sanitária é lógica, necessária e promotora. E, também, sabem que em condições de boa organização assistencial, de boa comunicabilidade entre os dois tipos de serviços, preventivos e curativos, o conjunto pode funcionar perfeitamente, com muito boa rentabilidade. Não assim, quando, como sucede nas condições em que se trabalha, há nítidos <sup>^</sup>estragulamentos nas ligações.

Por tudo o que se arquivou é opinião dos autores que a evolução do Centro para uma actividade polimorfa, em que, com perfeita integração, existam em paridade um depar-

tamento de medicina laboral e um de medicina curativa, representaria a solução mais benéfica para a população assistida por este serviço inter-empresas e, portanto, a tendência evolutiva mais desejável.

Um dos autores, baseado numa experiência de quase três decénios numa grande companhia angolana, com efectivo de mão-de-obra rondando os 25000 trabalhadores, pode garantir que tal esquema integrado, sem qualquer desrespeito pelos princípios éticos da medicina do trabalho, conduz a resultados que foram julgados muito favoravelmente por muitos analistas que os apreciaram. Esse sistema integrado representava em outras companhias angolanas e representa para algumas organizações nacionais similares o máximo interesse para a defesa da saúde do trabalhador.

E ainda o mesmo autor sabe que, dentro dos limites do compatível com trabalho razoável das unidades, nenhum inconveniente há, antes pelo contrário muitas vantagens existem no conhecimento detalhado dos assistidos e no seu comportamento face às perturbações de saúde, em juntar num mesmo elemento cuidados preventivos e curativos. Claro que deve haver fácil e íntimo acesso a recurso paraclínicos e aos especialistas necessários. Na grande companhia africana, em cujo serviço sanitário fundamenta a sua experiência, médicos de grupos de minas faziam os exames de admissão, periódicos e ocasionais, e a assistência curativa dos trabalhadores, dentro das suas possibilidades, com resultados práticos que se evidenciaram como muito favoráveis. De resto, o processo não pretendia ter originalidade, porquanto, em Angola pelo menos, outras organizações o praticavam. E ainda recentemente no "Précis de Médecine du Travail" de H. Desoille, J. Scherrer e R. Truhaut, editado em 1975, na

pag. 830, se elogia as funções do "médecin d'établissement de la Société Nationale de Chemins de Fer" por fazer medicina total, simultaneamente preventiva e curativa.

Portanto, em conclusão e reforço, é para a prodigalização dessa medicina total, dentro dos limites do razoável, que os autores gostariam de ver evoluir o Centro de Medicina do Trabalho da Área de Sines, porquanto estão convencidos que, desse modo, melhor defenderiam a saúde dos trabalhadores, cuja responsabilidade lhe compete.

### SUMÁRIO

Depois de citarem as condições da criação do Centro de Medicina do Trabalho da Área de Sines (CEMETRA), serviço inter-empresas do empreendimento industrial de Sines (Portugal), os AA. expõem alguns elementos da sua organização actual, analisando o movimento estatístico dos primeiros dezoito meses de sua actividade. Seguidamente discutem as tendências de desenvolvimento que podem ser observadas na evolução daquele Centro, propondo, por razões que justificam, que se faça no sentido de serviço inter-empresas polimorfo em que se pratique, respeitando a individualidade respectiva, medicina total, preventiva e curativa.

### SOMMAIRE

Après avoir abordé les conditions qui ont donné lieu à la création du Centro de Medicina do Trabalho da Área de Sines (CEMETRA), service interentreprises de la région industrielle de Sines (Portugal), les AA. décrivent quelques sujets de son

actuelle organisation, en faisant l'analyse du mouvement statistique des premiers dix-huit mois de son activité. Ils discutent ensuite les tendances du développement pouvant être envisagées dans son évolution, en proposant, pour des raisons qu'ils justifient, qu'elle soit faite dans le sens d'un service interentreprises avec caractère polymorphique, où, en respectant l'individualité de chacune, se pratiquera une médecine totale, préventive et curative.

#### SUMMARY

After having mentioned the conditions for the foundation of the Centro de Medicina do Trabalho da Área de Sines (CEMETRA), cooperative health service to small and medium businesses of the industrial region of Sines (Portugal), the AA. report some elements of its present organization, making the statistical analysis of the first eighteen months of its activity. Following that, they make the discussion of the developing tendencies that can be observed in the evolution of that Center, proposing, by the reasons they justify, that it will be in a way of a polymorphic cooperative health service, where, with respect of each individuality, a total medicine, preventive and curative, will be practised.

Sines, 22 de Setembro de 1977

José Henrique Santos David

Carlos Manuel Jordão Pereira

**escola nacional  
de saúde pública**



---

**boletim  
informativo**

---

**1978-79**

ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA

BOLETIM INFORMATIVO

(1978-79)

SUMÁRIO

I . Indicações Gerais

II . Indicações específicas dos Cursos

III . Normas de funcionamento da Escola

IV . Instalações e Transportes

V. Fontes de informação (Bibliotecas)

I - INDICAÇÕES GERAIS



ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA

- 1 - O ensino da Saúde Pública em Portugal, iniciado no Instituto Central de Higiene, um dos mais antigos do Mundo, (1899), depois transformado em Instituto Superior de Higiene Dr. Ricardo Jorge, está hoje confiado à Escola Nacional de Saúde Pública.
- 1.1 - Foi criada pelo Decreto-Lei nº 47 102, de 16 de Julho de 1966, com o nome de Escola Nacional de Saúde Pública e de Medicina Tropical, e pelo Decreto-Lei nº 372/72, de 2 de Outubro, passou a constituir o sector de ensino do Instituto Nacional de Saúde; desligado deste Instituto pelo Decreto-Lei nº 278/76 de 14 de Abril, iniciou então a sua vida independente.
- 1.2 - Os principais diplomas por que se rege a Escola são os seguintes:
  - Decreto-Lei nº 372/72, de 2 de Outubro
  - Decreto-Lei nº 441/72, de 8 de Novembro
  - Decreto-Lei nº 278/76, de 14 de Abril
  - Normas Provisórias (1, 2 e 3)
  - Provisões Normativas (P.N.) emitidas pelo Conselho Directivo
- 1.3 - Foram-lhe atribuídas as seguintes funções:
  - Ensino pós-graduado
  - Ensino de base
  - Ensino de aperfeiçoamento e actualização
  - Investigação científica
  - Apoio e Acção externa
  - Extensão e intercâmbio culturais
- 1.4 - A Escola deve prestar colaboração e apoio científico e técnico às seguintes entidades:
  - Gabinete Ministerial do M.A.S.
  - Serviços Centrais do M.A.S.
  - Ministério da Educação e Cultura

2 - Corpo Docente da ENSP

Cadeira de Técnica de Administração de Saúde Pública

- Dra. Maria Fernanda Navarro da Silva Nascimento
- Dr. José Guilherme Sampaio Faria
- Dr. Luís António Feyo do Prado Quintino
- Dr. José Pissarra Xavier Lopes Dias
- Dr. Constantino Theodor Sakellarides
- Dr. António Fernando Correia de Campos

Cadeiras de Epidemiologia e Biostatística

- Prof. Luís Augusto Corte-Real Cayolla da Motta
- Dra. Amélia Botelho da Costa Marques Esparteiro da Silva Leitão
- Dr. José dos Santos Bandeira Costa
- Dr. José Manuel Santos Soares de Oliveira
- Dr. Fernando Manuel Santos Galvão de Melo

Cadeira de Saneamento do Ambiente

- Prof. António Sarmiento Lobato de Faria
- Eng<sup>o</sup> João Manuel Gomes de Sousa

Cadeira de Microbiologia Sanitária

- Dra. Laura Guilhermina Martins Ayres
- Dra. Maria Adriana Cardoso de Figueiredo
- Dr. Aloísio José Moreira Coelho
- Dr. Armindo Rodrigues Filipe

Cadeira de Nutrição e Higiene da Alimentação

- Prof. Francisco António Gonçalves Ferreira
- Dr. Fausto Raúl de Almada Lencastre Cruz de Campos
- Dra. Eugénia Maria Carqueijo Cardoso do Amaral

Cadeira de Saúde Ocupacional

- Prof. Artur Ernesto Moniz
- Eng<sup>a</sup> Júlia Coelho da Rocha Vilar

Dr. Fernando Martins Eleutério  
Dr. Mário Humberto Faria  
Dr. João Jorge da Silva Sennfelt

Cadeira de Administração Hospitalar

Prof. Coriolano Albino Ferreira  
Dr. José Manuel Salles Caldeira da Silva  
Dr. Augusto José de Quintanilha Mendonça Mantas  
Dr. José Joaquim Nogueira da Rocha  
Eng<sup>o</sup> Rui Manuel Gouveia Lopes dos Reis  
Eng<sup>o</sup> Eduardo Augusto Caetano  
Dr. Vasco Manuel Pinto dos Reis

Cadeira de Ciências Sociais e Humanas

Dr. José Carlos Ferreira de Almeida  
Dr. João Filipe Lopes dos Santos Lucas

3 - Tem esta Escola a funcionar os seguintes Cursos:

- Curso de Saúde Pública
- Curso de Medicina do Trabalho ( Lisboa e Porto )
- Curso de Administração Hospitalar
- Curso Intensivo de Saúde Pública para Engenheiros Municipais

\* \* \*

II - INDICAÇÕES ESPECÍFICAS  
DOS CURSOS

CURSO DE SAÚDE PÚBLICA

PLANO DE ESTUDOS

1978 / 79

CURSO DE SAÚDE PÚBLICAPLANO DE ESTUDO1978-1979

Amor  
25.7.78  
Maurit

1. OBJECTIVOS

O Curso de Saúde Pública destina-se, fundamentalmente a:

- conferir formação em Administração de Serviços de Saúde Comunitária, a médicos que já exerçam estas funções ou que desejem vir a exercê-las.
- suscitar o interesse pela prática de Saúde Pública e pelo estudo dos problemas com ela relacionados.

2. ÁREAS

De acordo com os objectivos o curso desenvolve-se em duas áreas:

área A - formação de base

área B - prática de Saúde Pública.

Os objectivos de cada uma das áreas, assim como a enumeração das matérias que as compõem, estão esquematizadas nos quadros seguintes.

.../...

### 3. ESCOLARIDADE

#### 3.1. DURAÇÃO

O Curso terá a duração de um ano lectivo com início na segunda quinzena de Outubro e termo na segunda quinzena de Julho, abrangendo um período de 174 dias úteis.

#### 3.2. FASES

A escolaridade desenvolve-se em 4 fases:

- Introdução
- Formação de base 1
- Formação de base 2
- Prática de Saúde Pública.

INTRODUÇÃO - tem a duração de 10 períodos lectivos e destina-se a sensibilizar os alunos aos objectivos do curso.

FORMAÇÃO DE BASE 1 - Do fim do mês de Outubro até à primeira semana de Dezembro, serão lecionadas matérias gerais consideradas de base para a formação em Saúde Pública. Tem a duração de 5 semanas.

FORMAÇÃO DE BASE 2 - Da segunda semana de Dezembro até à segunda quinzena de Março. Nesta fase serão lecionadas matérias de base com intervenção mais directa na formação em Saúde Pública. Tem a duração de cerca de 13 semanas.

PRÁTICA DE SAÚDE PÚBLICA - Da segunda quinzena de Março até ao fim do mês de Julho, destina-se à aplicação prática dos conhecimentos adquiridos nas fases anteriores, através da resolução de problemas concretos existentes nos Serviços de Cuidados Primários de Saúde. Tem a duração de cerca de 16 semanas.

#### 4. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM E DO ENSINO

##### 4.1. AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

A avaliação da aprendizagem obedece aos princípios gerais adoptados para a Escola, no seu conjunto, e, terá em conta as seguintes modalidades:

- provas individuais em cada cadeira e/ou disciplina do curso;
- apresentação de trabalhos individuais ou de grupo;
- relatórios de visitas de estudo, e/ou estágios;
- participação nas aulas e seminários;
- assiduidade.

Cada docente, embora obedecendo a normas gerais estabelecidas para o curso, deverá escolher o método de avaliação mais adequado à matéria que leciona de forma a poder proceder a avaliação individual dos alunos.

##### 4.2. AVALIAÇÃO DO ENSINO

A avaliação do ensino é feita, periodicamente, no Conselho do Curso e numa sessão conjunta de discentes e docentes a realizar no final do ano lectivo à semelhança do que foi feito nos dois últimos cursos.

#### 5. MÉTODOS DE ENSINO

Durante a formação de base, o ensino é feito sob a forma de aulas teóricas, teórico-práticas, trabalhos individuais e de grupo e visitas de estudo.

Das 30 horas semanais previstas no horário, apenas 24 serão dedicadas a estas actividades. As outras 6 destinam-se a preparação de trabalhos individuais e de grupo, consulta de documentação, etc.

Na prática de Saúde Pública, a aprendizagem realizar-se-á a partir de situações reais colhidas em contacto directo com os serviços onde os alunos se deslocarão regularmente segundo planos a estabelecer.

\*\*\*\*\*



| ÁREAS  |  | M A T É R I A S                   | PESO<br>HORÁRIO |
|--|--|-----------------------------------|-----------------|
| ENUNCIÇÃO                                      | OBJECTIVOS   |                                   |                 |
| <u>Área A</u><br><br>Formação de base          | Adquirir e inter-relacionar os conhecimentos em ciências básicas, indispensáveis à prática de Saúde Pública. | Introdução                        | 15              |
|  |  | Epidemiologia                     | 57              |
|  |  | Biostatística                     | 69              |
|  |  | Microbiologia Sanitária           | 45              |
|  |  | Nutrição e Higiene dos Alimentos  | 27              |
|  |  | Saneamento do ambiente            | 51              |
|  |  | Ciências Sociais e Humanas        | 21              |
|  |  | Administração Pública e Geral     | 36              |
|  |  | Economia de Saúde                 | 18              |
|  |  | Informática em Saúde              | 6               |
|  |  | Técnica de Administração de Saúde | 70              |
|  |  | TOTAL .....                       | 400 H           |
| Horas para trabalho fora dos períodos lectivos | 102 H  |                                   |                 |
| TOTAL DA ÁREA A .....                          | 502 H  |                                   |                 |

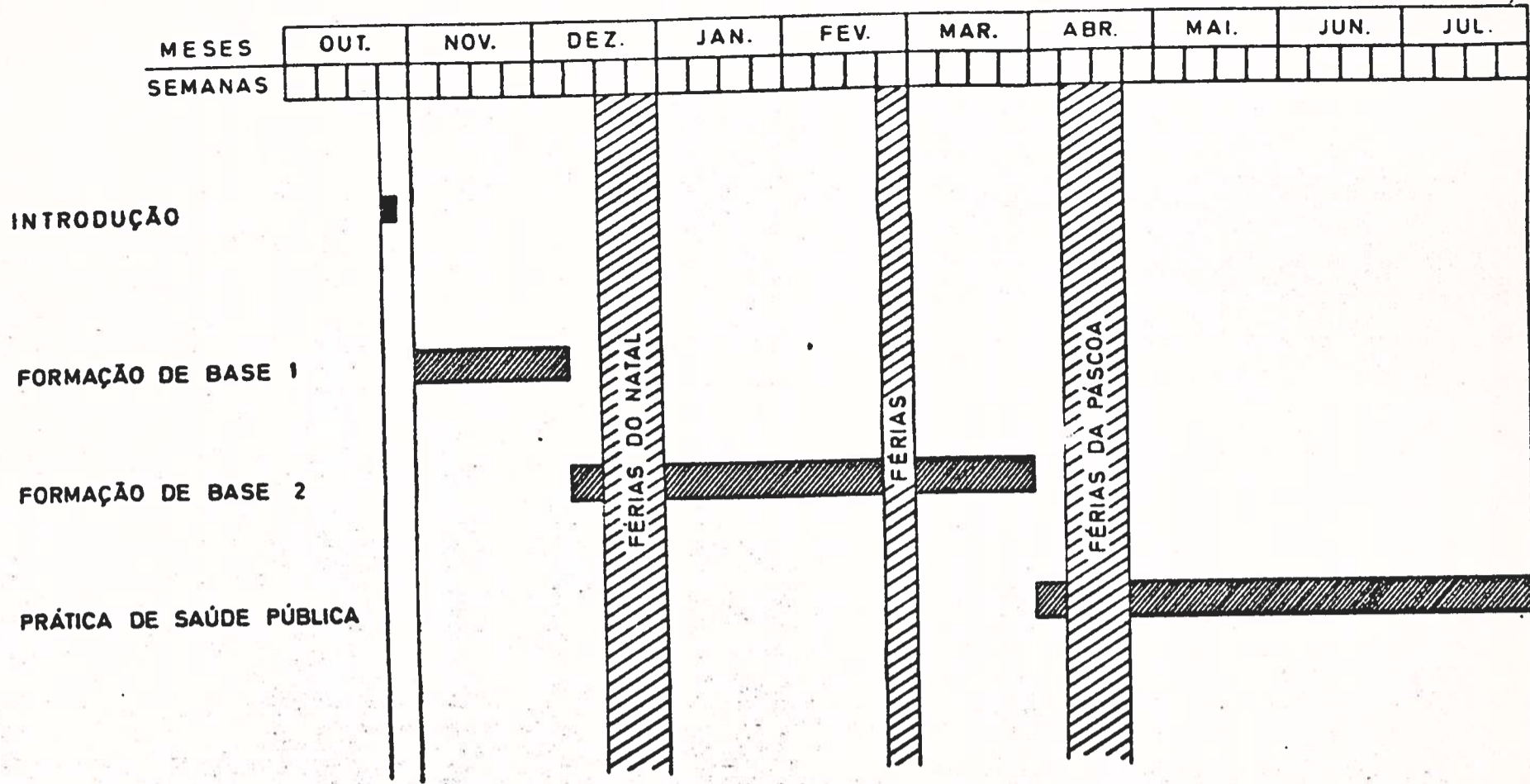
203 H

103 H

35

| ÁREAS   |  | MATERIAS   | PESO<br>HORÁRIO |
|---|--|--|-----------------|
| ENUNCIACÃO  | OBJECTIVOS   |  |                 |
| <p>ÁREA B</p> <p>Prática de Saú<br/>de Pública.</p> | <p>Utilizar os conhecimentos bási-<br/>cos adquiridos na área ante-<br/>rior, de maneira a poder fa-<br/>zer o diagnóstico de saúde de<br/>uma população, estabelecer<br/>prioridades de actuação, pro-<br/>gramar e avaliar actividades<br/>aplicando técnicas de trabalho<br/>em equipa.</p> | <p>Actividades específicas em cuidados<br/>primários de saúde</p> <p>Saúde Materna e Planeamento Familiar<br/>Saúde Infantil e Saúde Escolar<br/>Saúde Adulta<br/>Saúde Ocupacional<br/>3ª Idade<br/>Saúde Mental</p> <p>TOTAL ..... 432 H</p> <p>Horas para trabalho fora dos períodos<br/>lectivos ..... 108 H</p> <p>TOTAL GERAL DA ÁREA B ..... 540 H</p> <p><u>TOTAL GERAL</u> ..... 1042 H</p> |                 |

# CURSO DE SAÚDE PÚBLICA - 1978-79



CURSO DE MEDICINA DO TRABALHO

PLANO DE ESTUDOS

1978 / 79

## CURSO DE MEDICINA DO TRABALHO

PLANO DE ESTUDOS  
(1978 - 79)

Apuro  
25.7.79  
Menezes

1. Objectivos do Curso

O Curso de Medicina do Trabalho, criado por força do Decreto nº 45160, de 25 de Julho de 1963, tem como núcleo a Cadeira de Higiene e Medicina do Trabalho e teve o seu início no ano académico de 1963/64.

O curso tem como finalidades:

- a preparação profissional de licenciados em Medicina com vista ao desempenho das funções de médico do trabalho
- suscitar o interesse pelo estudo e investigação em saúde ocupacional, no âmbito geral das Ciências da Saúde.

2. Matérias a leccionar

Na presente data (Junho de 1978) o curriculum académico dos futuros profissionais da Medicina do Trabalho deriva do enquadramento geral do exercício desta actividade. Os discentes são preparados tendo em vista responder a necessidades expressas de formação de Médicos do Trabalho de Empresa.

Tal não invalida que, desde há alguns anos, se tenha procurado rever e reformular paulatina e progressivamente algumas das matérias curriculares, antecipando e preparando a revisão dos curricula que, eventualmente, a gradual mudança na política de saúde do país torne necessária.

Assim, as áreas de ensino, que a seguir se apontam, têm em vista as necessidades de informação e formação dos discentes na presente conjuntura não obstante a que, desde já, se tenham introduzido certas perspectivas cujo enfoque se dirige para o desempenho da actividade profissional sob outros ângulos (valências de Higiene e Medicina do Trabalho, por exemplo).

Vide Esquema.

CURSO ...DE MEDICINA DO TRABALHO.....

| ÁREAS         |  | MATÉRIAS   | PESO HORÁRIO |
|---------------|--|--|--------------|
| Enunciação    | Objectivos   |  |              |
| <b>Área A</b> | Fornecer os conhecimentos teórico/práticos julgados indispensáveis para a preparação básica de um profissional de Saúde Pública.   | Administração de Saúde Pública ..... 30 h.<br>Administração Geral ..... 8 h.<br>Bioestatística ..... 40 h.<br>Epidemiologia ..... 12 h.<br>Higiene do Meio ..... 18 h.<br>Ciências Sociais ..... 18 h.<br>Nutrição ..... 12 h.<br>Informática ..... 8 h.<br>Total ..... 146 h.                       |              |
| <b>Área B</b> | Fornecer os conhecimentos teórico/práticos necessários à preparação específica de um médico do trabalho, ou seja, os conhecimentos necessários à compreensão, ao estudo e à gestão das principais variáveis ligadas à saúde, decorrentes dos diversos tipos do trabalho humano e das suas formas de organização. | Higiene do Trabalho ..... 100 h.<br>Patologia e Clínica do Trabalho ..... 50 h.<br>Organização e Administração da M.T. .... 34 h.<br>Fisiologia e Ergonomia ..... 24 h.<br>Legislação do Trabalho ..... 12 h.<br>Ciências Sociais ..... 20 h.<br>Educação Sanitária ..... 4 h.<br>Total ..... 244 h. |              |

### 3. Escolaridade

#### 3.1. Duração

O Curso de M.T. tem a duração de um ano escolar com início na segunda quinzena de Outubro e termo na primeira quinzena de Julho.

#### 3.2. Fases

A escolaridade desenvolve-se em 5 fases:

- 1<sup>a</sup>. - Formação Geral
- 2<sup>a</sup>. - Formação Específica
- 3<sup>a</sup>. - Unidade Didáctica I/Trabalho de Campo
- 4<sup>a</sup>. - Unidade Didáctica II/Trabalho de Campo
- 5<sup>a</sup>. - Estágio

Formação Geral: do início às férias do Natal. Serão leccionadas apenas matérias que visam a introdução e a familiarização com os conceitos básicos da Saúde Pública. No final desta fase haverá lugar a uma avaliação do aluno. Duração da fase: 7 semanas.

Formação Específica: Do início de Janeiro até à segunda quinzena de Maio, deduzindo uma semana de férias pelo Carnaval e duas semanas pela Páscoa. Serão leccionadas todas as matérias teórico - práticas que se consideram necessárias à formação de um Médico do Trabalho. Durante esta fase haverão formas diversificadas de avaliação. Duração da fase: 15 semanas.

Unidade Didáctica I/Trabalho de Campo: Decorrente durante a 1<sup>a</sup>. quinzena de Maio. Nesta fase, procurar-se-á familiarizar os alunos, em condições tão próximas da realidade quanto possível, com problemas do dia a dia com que o médico do trabalho se defronta.

Este Trabalho de Campo decorrerá numa Unidade Fabril e o ensino "in loco" procura assegurar, de uma forma integrada, uma abordagem e treino nos principais aspectos teórico - práticos dos problemas enfrentados. No final haverá lugar a uma avaliação do aluno. Duração desta fase: 10 dias.

Unidade Didáctica II/Trabalho de Campo: Decorrente durante a 2<sup>a</sup>. quinzena de Maio e 1<sup>a</sup>. semana de Junho seguindo um esquema idêntico à anterior. Duração desta fase: 10 dias.

Estágio: Durante o mês de Junho. Processa-se sob monitorização dos assistentes da Cadeira, em empresas fabris sitas em Lisboa ou arredores, de dimensão adequada e dispendo de Serviço de Medicina do Trabalho Privativo dirigido por antigos alunos desta Escola.

Este estágio tem como objectivo fundamental a realização de um relatório escrito, de carácter técnico, no próprio terreno que virá a constituir o futuro campo do exercício profissional do estagiário.

Pretende-se, nesta fase, completar todo o processo de ensino teórico - prático anteriormente levado a cabo, bem como, proporcionar ao estagiário a realização e elaboração de sínteses pessoais entre os conhecimentos académicos e a realidade pragmática das situações encontradas. Pretende-se, igualmente, que o aluno assuma sempre que possível, durante o estágio a prática de algumas das funções de Médico do Trabalho dessa Empresa. O Estágio terá a duração de 4 semanas e no final haverá uma avaliação do estagiário.

#### 4. Avaliação do Ensino e da Aprendizagem

##### 4.1. Avaliação da aprendizagem

A avaliação do aproveitamento dos alunos obedece aos princípios gerais adoptados para a Escola no seu conjunto e às regras especiais próprias deste Curso que, a seguir, se enumeram:

- apreciação global e assiduidade;
- apreciação dos trabalhos ou relatórios escritos, individuais ou de grupo, que tenham constituído situações concretas de avaliação;
- estágio final com elaboração e discussão do correspondente relatório individual.

Estes elementos de classificação entram todos com identico grau de ponderação — 1/3 — especificando-se, seguidamente, a forma como são recolhidos.

##### 4.1.1. "Apreciação global e assiduidade"

A apreciação global do aproveitamento é, tanto quanto possível, contínua, ficando à responsabilidade de cada docente o método a adoptar. Será quantificada no final das actividades escolares sendo que a nota a atribuir a cada aluno resultará da votação a efectuar pelo corpo docente permanente da Cadeira de Higiene e Medicina do Trabalho e por outros docentes da Escola que tenham intervindo no ensino e nela se proponham participar.



A avaliação da assiduidade é feita através dos registos de presenças e dela é dado conhecimento periódico (mensal) aos alunos.

#### 4.1.2. "Apreciação dos trabalhos ou relatórios escritos, individuais ou de grupo, que tenham constituído situações concretas de avaliação"

Nesta rubrica estão previstos sete momentos de avaliação obrigatória, que serão levados ao conhecimento dos alunos:

- No final da fase de Formação Geral (última semana útil de Dezembro)
- Durante a fase de Formação Específica:
  - a) avaliação dos conhecimentos em Bioestatística (última semana do 2º Trimestre Escolar)
  - b) avaliação dum relatório de Visita de Estudo a uma empresa fabril — no âmbito dos programas de Higiene do Trabalho (última semana do 2º Trimestre Escolar)
- No final da fase de Formação Específica (primeira quinzena de Maio)
  - a) avaliação dos conhecimentos em Organização dos Serviços Médicos do Trabalho de Empresa
  - b) avaliação dos conhecimentos em Fisiologia e Ergonomia
- No final da Unidade Didáctica I (fins de Maio)
- No final da Unidade Didáctica II (princípios de Junho)
- No início de Junho - antecedendo o estágio final
  - a) avaliação dos conhecimentos em Higiene do Trabalho
  - b) avaliação dos conhecimentos em Patologia e Clínica do Trabalho.

Na avaliação das Unidades Didácticas/Trabalho de Campo participam os docentes permanentes da Cadeira de Higiene e Medicina do Trabalho sendo arguentes dos relatórios os orientadores dos Trabalhos de Campo.

#### 4.1.3. "Estágio final, com elaboração e discussão do correspondente relatório individual".

Na avaliação do estágio participam todos os docentes permanentes da Cadeira de Higiene e Medicina do Trabalho.

#### 4.2. Avaliação do Ensino

O Curso realiza a avaliação do seu ensino junto dos alunos dos cursos em funcionamento por intermédio do Conselho de Curso. Está em fase de execução um inquérito aos antigos alunos cujo resultado, por certo, constituirá informação altamente proveitosa.

##### 5. Outras indicações

Dada a sua natureza e objectivo o Curso apenas funciona no período da tarde. Cada semana lectiva — semana de 15 horas portanto — terá, durante a fase de "formação geral", uma ocupação de sessões teóricas da ordem dos 80% ficando os tempos restantes para a realização de exercícios individuais ou de grupo. A fase de "formação específica" terá uma ocupação de sessões teóricas da ordem dos 65% sendo o restante reservado para aulas práticas, visitas de estudo, seminários e exercícios individuais ou de grupo. As fases "Unidades Didácticas/Trabalhos de Campo I e II" terão uma ocupação em sessões lectivas teóricas de cerca de 25%.

##### 6. Prazo para a revisão do Plano

Dado o que atrás ficou dito em 2. a Cadeira propõe-se a rever este plano de estudos no prazo de um ano.

**Arquivos  
do Instituto Nacional  
de Saúde**

Arquivos  
do Instituto Nacional  
de Saúde

I Volume

LISBOA — 1972

## NOTA INTRODUTÓRIA

F. A. Gonçalves Ferreira

Os Arquivos do Instituto Nacional de Saúde, que agora iniciam a publicação, procuram desempenhar na nova fase da vida do Instituto, decorrente da sua reestruturação pelo Decreto-Lei n.º 413/71, de 27 de Setembro, e Decreto n.º 35/72, de 31 de Janeiro, as funções de órgão de documentação e informação, pela publicação de trabalhos científicos, de divulgação e outros, elaborados pelos serviços do Instituto ou por estes seleccionados para esse fim, nos sectores relacionados com o progresso científico e tecnológico das actividades de saúde, do ensino de saúde pública e do planeamento e programação, em termos de administração de saúde pública, dos esquemas de cuidados de saúde para os grupos humanos e comunidades.

Os «Arquivos» seguem-se a outras publicações, adiante enumeradas, que tiveram ao longo da vida do Instituto objectivos e atribuições próprias, naturalmente dependentes da orientação e condições de trabalho do Instituto na época e da situação do País no campo da saúde pública.

Estas condições evoluíram muito ao longo da existência de cerca de 70 anos do Instituto, o qual, criado em 1899 e pela primeira vez regulamentado em 1901, teve até hoje três denominações:

— Instituto Central de Higiene (Decreto de 28/12/1899);

— Instituto Superior de Higiene Dr. Ricardo Jorge (Decreto n.º 16 861, de 25/5/1929);

— Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, abreviadamente, Instituto Nacional de Saúde (INSA) (Decreto-Lei n.º 413/71, de 27 de Setembro);

e igualmente três regulamentos:

— Decreto de 24/12/1901 (Regulamento Geral dos Serviços de Saúde e Beneficência Pública);

— Decreto de 16/3/1912 (Regulamento do Instituto Central de Higiene);

— Decreto n.º 35/72, de 31 de Janeiro (Regulamento do Instituto Nacional de Saúde)

Sem pormenorizar as características dessas publicações e a evolução das suas atribuições, refere-se que a primeira foi iniciada em cumprimento do regulamento de 1912, que no n.º 13 do art. 18.º (Decreto de 16/3/1912) mandava publicar um «Boletim onde se colijam a legislação sanitária e os trabalhos do Instituto e notícias para a divulgação da higiene», o qual foi organizado em duas secções — legislação e higiene — com a designação de «Arquivos do Instituto Central de Higiene», de que saíram quatro volumes na secção de higiene:

Vol. I — 1913/1915

Vol. II — 1916

Vol. III — 1926

Vol. IV — 1938

Seguiu-se-lhe, depois da reforma de 1945 (Decreto n.º 35 108, de 7 de Novembro de

1945), com um intervalo de oito anos, o «Boletim do Instituto Superior de Higiene Dr. Ricardo Jorge», que foi publicado com grande regularidade, desde 1946, até ser extinto em 1953:

Ano I (n.º 1 a 4) — 1946  
Ano II (n.º 5 a 10) — 1947  
Ano III (n.º 11 a 16) — 1948  
Ano IV (n.º 17 a 22) — 1949  
Ano V (n.º 23 a 28) — 1950  
Ano VI (n.º 29 a 33) — 1951  
Ano VII (n.º 34 a 37) — 1952  
Ano VIII (n.º 38 a 41) — 1953

para dar lugar ao «Boletim dos Serviços de Saúde Pública» — publicação de todos os serviços da Direcção-Geral de Saúde — de que saíram anualmente os volumes I a XV, entre 1954 e 1968.

Quanto à legislação sanitária, esclarece-se que esta foi publicada pela Inspeção Geral dos Serviços Sanitários com as designações e ordem seguintes:

- Legislação Sanitária: 2 vol. (1901 e 1904), abrangendo o primeiro a colecção dos documentos oficiais desde 1879 a 1901;
- Boletim dos Serviços Sanitários do Reino: vol. 1 (1902), 2 (1902), 3 (1903) e 4 (1904);
- Boletim dos Serviços Sanitários: vol. 5 (1905-1910), 6 e 7 (1911-1925), 8 (1926-1931) e 9 (1931-1933).

Para bem se compreender a reorganização do Instituto efectuada pela legislação de 1971 e regulamento de 1972 — que lhe atribuíram capacidade de funções para efectuar um conjunto de tarefas, abrangendo os novos aspectos da saúde pública e do funcionamento dos seus serviços, com o objectivo de satisfazer progressivamente as necessidades de investigação e de apoio científico e técnico, de laboratório nacional de saúde e de ensino, dentro dos princípios da actual política de saúde e assistência e da definição das normas regulamentares de ordem administrativa e técnica aplicáveis aos seus diversos serviços e órgãos — e a razão de ser dos presentes «Arquivos» — são dados nos quatro pontos seguintes alguns apontamentos essenciais para o conhecimento da vida do Instituto e justificação da sua nova orgânica.

I

Criado em 1899, com a denominação de Instituto Central de Higiene (art.º 19.º do decreto de 28/12/1899), o Instituto foi regula-

mentado em 1901 (art.ºs 115.º a 141.º do decreto de 24/12/1901), ficando a competir-lhe pelo art.º 115.º:

- 1.º — Ministar a instrução especial e técnica e conferir o tirocínio profissional prático, necessário como habilitação de admissão aos lugares de médicos e engenheiros do corpo de saúde pública;
- 2.º — Promover os trabalhos de higiene prática e a introdução dos melhoramentos de aplicação sanitária;
- 3.º — Vulgarizar as conquistas da higiene, e propagar a adopção dos seus processos e doutrinas, por meio de conferências de divulgação e da exposição permanente de especimes, modelos, instrumental, gráficos e figuras, sobre tudo quanto possa interessar à higiene pública; e
- 4.º — Proceder às investigações e análises laboratoriais, exigidas pelas inspecções sanitárias, especialmente de géneros alimentícios.

Os cursos de medicina sanitária e de engenharia sanitária, a que se refere o número 1.º do artigo 115.º, começaram a funcionar em 1903, não se tendo mantido o de engenharia sanitária por falta de alunos, em consequência directa da não existência de lugares suficientes de engenheiros sanitários nos serviços de saúde, o mesmo acontecendo relativamente às câmaras municipais, como ainda hoje se verifica.

O curso de medicina sanitária funcionou com regularidade até 1966, data em que foi transferido para a então criada Escola Nacional de Saúde Pública e de Medicina Tropical e passou a designar-se Curso de Saúde Pública. De 1904 a 1946, tinha funcionado também nas Faculdades de Medicina de Coimbra e do Porto. Reorganizado pelo Decreto n.º 36 050, de 18/12/1946, passou a funcionar apenas na sede do Instituto, em Lisboa, e desde 1955 também na Delegação do Instituto no Porto, quando esta foi instalada.

Para execução dos números 2.º e 4.º do artigo 115.º, atrás referido, o Instituto foi dotado de um pequeno laboratório de química analítica (antigo Laboratório de Higiene de Lisboa), com as seguintes atribuições:

- análise dos géneros alimentícios de toda a ordem;

- análise de quaisquer substâncias e objectos, cujo uso possa ser nocivo à saúde; e
- trabalhos práticos de microscopia e química para a investigação higiénica e para os cursos de tirocínio sanitário.

Nessa época, o Instituto não dispunha ainda de laboratório de bacteriologia sanitária — o qual só veio a ser criado em 1912 — apesar do desenvolvimento que a bacteriologia tinha já atingido no campo sanitário em todos os países da Europa. Legalmente, podia servir-se do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana, que fora criado pelo decreto de 29 de Dezembro de 1892, com a finalidade de:

- 1.º — Fazer as análises bacterioscópicas que lhe forem requisitadas pelo ministério do reino, pelo director da escola médico-cirúrgica de Lisboa ou pela administração do hospital real de S. José e anexos;
- 2.º — Praticar as vacinações anti-rábicas, segundo o método de Pasteur, em todas as pessoas, quaisquer que sejam os seus domicílios e nacionalidades, que para tal fim ali se apresentem e ofereçam indicação para semelhante espécie de tratamento;
- 3.º — O instituto poderá também, mediante remuneração, proceder a estudos de bacteriologia, que lhe sejam incumbidos por quaisquer corporações ou por particulares;

e reorganizado pelo decreto de 9 de Março de 1895.

O regulamento de 1912, que esteve em vigor até à publicação, em 31 de Janeiro de 1972, do actual regulamento, definiu de novo as funções dos laboratórios, as condições do trabalho analítico oficial e não oficial, criou o laboratório de bacteriologia já referido e mandou publicar um «Boletim», que se chamou «Arquivos» e de que se publicaram, entre 1913 e 1938, os 4 volumes citados.

Pelo publicação do Decreto-Lei n.º 35 108, de 7 de Novembro de 1945, o Instituto, que desde 1929 se chamava «Instituto Superior de Higiene Dr. Ricardo Jorge», passou a dispor de maior autonomia administrativa e técnica, embora na dependência da Direcção-Geral de Saúde, e foi-lhe atribuída mais a função de

comprovação laboratorial de medicamentos, soros e vacinas, que ficaria a cargo de novo laboratório, que, por falta de instalações e meios técnicos e financeiros, não chegou a ser organizado. Também o regulamento do Instituto, correspondente à nova legislação, não chegou a ser publicado.

Pelo mesmo decreto foram criadas as delegações do Instituto no Porto e em Coimbra, das quais só veio a ser instalada a do Porto, em 1954-1955 (despacho de 9/9/1954), e os novos quadros de pessoal, ampliados em 1957 (Portarias n.º 16 303, para a sede em Lisboa, e n.º 16 482, para a delegação no Porto).

Durante todo este período da sua existência, que vai até à criação do Ministério da Saúde e Assistência, em 1958, o Instituto esteve na dependência do Ministério do Reino, substituído em 1910 pelo Ministério do Interior, até 1913; do Ministério da Instrução, de 1913 a 1926; de novo do Ministério do Interior, até 13/8/1958, data da criação do Ministério da Saúde e Assistência, com o pequeno intervalo de 1/7/1928 a 17/5/1929, em que dependeu de novo do Ministério da Instrução.

II

A necessidade que vinha de longe, de adaptar o Instituto a tarefas mais desenvolvidas e prementes de estudo, ensino e apoio técnico, como era exigido pelas condições criadas praticamente em todo o mundo aos serviços de saúde depois da década de vinte e, em especial, após a segunda grande guerra, levou à organização (despacho de 17/11/1954) duma comissão encarregada de proceder ao estudo do programa da instalação do Instituto em novo edifício, a construir, dadas as péssimas condições do edifício de aluguel em que se encontrava instalado desde 1912, a começar pelos laboratórios.

O relatório da comissão, datado de 3/8/1955 e publicado no «Boletim dos Serviços de Saúde Pública» em 1956 (vol. III, pág. 331), indica as funções que deveriam competir ao Instituto reestruturado, dentro dos novos conhecimentos de saúde pública e da experiência de organização de serviços:

- ensino e aperfeiçoamento do pessoal de saúde pública;
- investigação e apoio científico e técnico no domínio da saúde pública;
- laboratório nacional de saúde pública e de apoio aos serviços de saúde;

— documentação e informação sobre os problemas e as realizações no domínio da saúde e da administração sanitária;

bem como o dimensionamento, localização e características das instalações para cada sector de trabalho.

O programa do relatório serviu para os serviços competentes do Ministério das Obras Públicas elaborarem o projecto de grande minúcia técnica das instalações, tendo as obras de construção civil sido iniciadas em 1969. Mediaram, assim, 14 anos entre a entrega do relatório e o começo da construção do edifício, sendo a demora devida em grande parte a dificuldades financeiras. A despesa com a construção do edifício, inicialmente avaliada em 35 000 contos, ascenderia pelos cálculos de 1965, depois de várias reduções no programa, a 85 000 contos, dos quais 20 000 foram concedidos pela Fundação Calouste Gulbenkian (Decreto-Lei n.º 46 306, de 27/4/1965) e os restantes inscritos no III Plano de Fomento, como dotação do Orçamento Geral do Estado.

Com a criação da Escola Nacional de Saúde Pública e de Medicina Tropical (Decreto-Lei n.º 47 106, de 16/7/1966) modificaram-se as atribuições do ensino a efectuar pelo Instituto, por terem passado a ser ministrados na Escola o Curso de Medicina Sanitária, agora denominado Curso de Saúde Pública, e o Curso de Medicina do Trabalho, criado entretanto no Instituto pelo Decreto n.º 45 160, de 25/7/1963. No Instituto continuaram a ser ministrados outros cursos de preparação técnica (técnicos superiores de laboratório, preparadores, fiscais e agentes sanitários) e de aperfeiçoamento, ao mesmo tempo que foi dado à Escola todo o apoio, sob a forma de pessoal docente, de salas de aula e de serviços laboratoriais.

Para efeito da projectada reorganização do Instituto, tinham sido consideradas as seguintes atribuições fundamentais dos seus serviços técnicos:

#### 1 — Ensino de saúde pública

Preparação e aperfeiçoamento do pessoal dos serviços de saúde.

#### 2 — Investigação e apoio técnico e científico, compreendendo:

##### Meio físico

- a) Poluição do ar (atmosfera, locais de trabalho e de recreio, habitação);

- b) Poluição dos cursos de água, albufeiras, lagos, praias, terrenos de cultura e solo);
- c) Poluição e contaminação dos alimentos (pesticidas, aditivos, produtos químicos, bactérias, fungos e parasitas);
- d) Águas de abastecimento, de mesa e minero-medicinais;
- e) Águas residuais domésticas e da indústria;
- f) Ruídos;
- g) Radiações naturais e artificiais nos seus efeitos sobre a saúde.

##### Doenças infecciosas e parasitárias

- a) Identificação e modo de disseminação dos agentes (vírus, bactérias, parasitas e fungos);
- b) Meios de profilaxia e de tratamento específico, incluindo as vacinas.

##### Epidemiologia experimental

- a) Doenças com incidência ou prevalência de significado social, incluindo as de carácter crónico e degenerativo;
- b) Outros estados patológicos (acidentes domésticos, acidentes de estrada) de interesse para a saúde pública;

##### Nutrição

- a) Composição dos alimentos;
- b) Estudo das características e tendências da alimentação nos sectores diferenciados da população;
- c) Adaptação da dieta às condições de trabalho, clima e modo de vida;
- d) Bioquímica da nutrição na saúde e na doença.

##### Medicina e fisiologia do trabalho

- a) Doenças profissionais em saúde pública;
- b) Estudo das condições de adaptação física e psíquica ao trabalho (ergonomia);
- c) Epidemiologia analítica e experimental das doenças e acidentes do trabalho.

##### Genética humana

- a) Doenças relacionadas com o material genético e outras características transmissíveis;
- b) Genética da população.

##### Drogas e medicamentos

- a) Investigação de novas técnicas, em ligação com o n.º 4;
  - b) Estudos de toxicidade, toxicidade a distância e efeitos secundários.
- ##### Administração de saúde pública
- a) Novos métodos de planeamento e de organização de serviços de saúde;
  - b) Avaliação dos investimentos e análise dos programas de saúde e seus resultados.

#### 3 — Laboratório nacional de saúde pública

- a) Análises físicas, químicas e biológicas necessárias ao esclarecimento de problemas de carácter sanitário;
- b) Apoio técnico aos laboratórios de saúde pública (laboratórios distritais), com normalização das técnicas e reagentes;
- c) Estudo das medidas de cobertura laboratorial do País, tendo em vista as necessidades dos serviços de saúde);
- d) Promover a vigilância, sob o ponto de vista da inocuidade e do valor terapêutico e profilático, dos produtos biológicos nacionais e estrangeiros aplicáveis em medicina preventiva, nomeadamente as vacinas contra a varíola, a poliomielite, o sarampo e a rubéola, em ligação com o número seguinte;

#### 4 — Comprovação laboratorial de medicamentos

A efectuar nos medicamentos nacionais e estrangeiros, antes e depois de serem lançados no mercado, em coordenação com o serviço competente da Direcção-Geral de Saúde, para avaliar a sua composição e actividade.

#### 5 — Documentação e informação

- a) Estabelecimento dum sistema de documentação e comunicação que permita recolher e dar indicações e esclarecimentos de ordem técnica, científica e administrativa sobre assuntos de interesse para a saúde pública, incluindo um sector de estatística e informática;

- b) Elaboração de estudos e pareceres sobre problemas de saúde pública que lhe forem solicitados.

A efectivação de parte das tarefas relacionadas com os números 2 e 3 tem estado até ao presente a cargo de três laboratórios com as designações oficiais de:

- laboratório de higiene da alimentação e bromatologia;
- laboratório de bacteriologia sanitária;
- laboratório de higiene industrial, criado em regime de instalação em 1969;

nos quais tinham sido individualizadas secções de química sanitária, toxicologia, águas residuais, bioquímica, bacteriologia dos alimentos, virulogia, poluição do ar e outras, que não eram consideradas na estrutura dos antigos laboratórios.

Numerosos trabalhos laboratoriais foram, entretanto, publicados nestes domínios.

Ainda para desempenhar tarefas do número 2, de índole médico-social e independentes das que estão ligadas directamente aos laboratórios, foi prevista na programação de 1955 a criação de um centro de saúde com valências adequadas ao estudo de certas doenças infecciosas de características não suficientemente conhecidas, de doenças crónicas ou hereditárias, cárie dentária e acidentes, nos seus aspectos epidemiológicos.

Também foi prevista a organização de centros especializados de estudo e investigação dentro do Instituto ou em ligação com outras instituições.

### III

O novo Diploma Orgânico do Ministério (Decreto-lei n.º 413/71), na parte que se lhe refere especificadamente, e o Regulamento de 31 de Janeiro de 1972, que são publicados na íntegra na parte IV deste 1.º volume dos «Arquivos», deram ao INSA atribuições múltiplas e bem definidas em cinco sectores de trabalho:

- a investigação e o apoio científico e técnico nos diversos campos da saúde pública, por meios laboratoriais, epidemiológicos e estatísticos, com o objectivo de melhorar a saúde da população

em geral e dos seus sectores ou comunidades, em ligação com outros serviços interessados;

- os trabalhos de laboratório para esclarecimento dos problemas que dizem directamente respeito às doenças infecciosas, ao estudo da higiene e composição dos alimentos e produtos dietéticos, bem como dos aditivos e contaminantes, e para a vigilância e estudo, por si e em colaboração com outras entidades, da poluição do meio ambiente, nomeadamente da poluição física, química, acústica, por radiações ionizantes, no ar, no solo, na água, nos alimentos e nas habitações e locais de trabalho;
- as tarefas, em começo de organização, da comprovação e vigilância de medicamentos, vacinas, soros e outros produtos biológicos que interessem directamente aos serviços de saúde;
- o ensino e aperfeiçoamento de pessoal de saúde, pela realização de cursos e prestação de apoio ao ensino no sector da saúde, directamente ou em ligação com outros estabelecimentos, efectivação de estágios de preparação e aperfeiçoamento, manutenção de intercâmbio com outros centros de ensino;
- a documentação e informação, relacionadas com os progressos científicos e tecnológicos de interesse para a saúde do homem e das comunidades, e a publicação de trabalhos científicos, de divulgação e outros, elaborados pelo Instituto ou seleccionados com esse fim, que possam contribuir para melhorar a informação que deve ser posta ao dispor dos serviços em tempo oportuno e em todos os níveis da sua actuação.

O legislador entendeu, de acordo com os planos referidos há pouco (II), que o INSA — além dos trabalhos planeados e executados por iniciativa própria ou dentro dos esquemas de estudo elaborados com outras entidades oficiais, nomeadamente o Gabinete de Estudos e Planeamento, do Ministério da Saúde e Assistência, e a Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica e suas Comissões, da Presidência do Conselho, pela via da coordenação e da integração de actividades, dando apoio à política geral de saúde na forma de trabalho continuado e de utilidade prática —

continuará a proceder a análises ou estudos de saúde pública que lhe sejam solicitados por quaisquer entidades públicas ou privadas, em sectores como água de abastecimento, águas residuais, alimentos e alimentos dietéticos, produtos para embalagem de alimentos, poluição dos locais de trabalho e do meio ambiente, diagnóstico e estudo epidemiológico das doenças infectocontagiosas, análises clínicas, etc.

Ao INSA compete ainda prestar todo o apoio laboratorial aos directores de saúde dos distritos de Lisboa e Porto, funcionando para isso como laboratório distrital de saúde pública.

Para conseguir estes objectivos, o INSA utilizará os órgãos e serviços que constituem a sua estrutura orgânica, concebida em moldes de fácil adaptação às condições previsíveis de desenvolvimento, e irá criando outros na medida das possibilidades técnicas e financeiras, sob a forma de centros de estudo e de investigação dirigidos para o esclarecimento dos nossos problemas concretos de saúde.

A orientação desta política de trabalho e do estabelecimento de prioridades nos seus programas de investigação é definida por um Conselho Consultivo, de que fazem parte representantes de outros serviços nacionais de índole científica, tecnológica e administrativa.

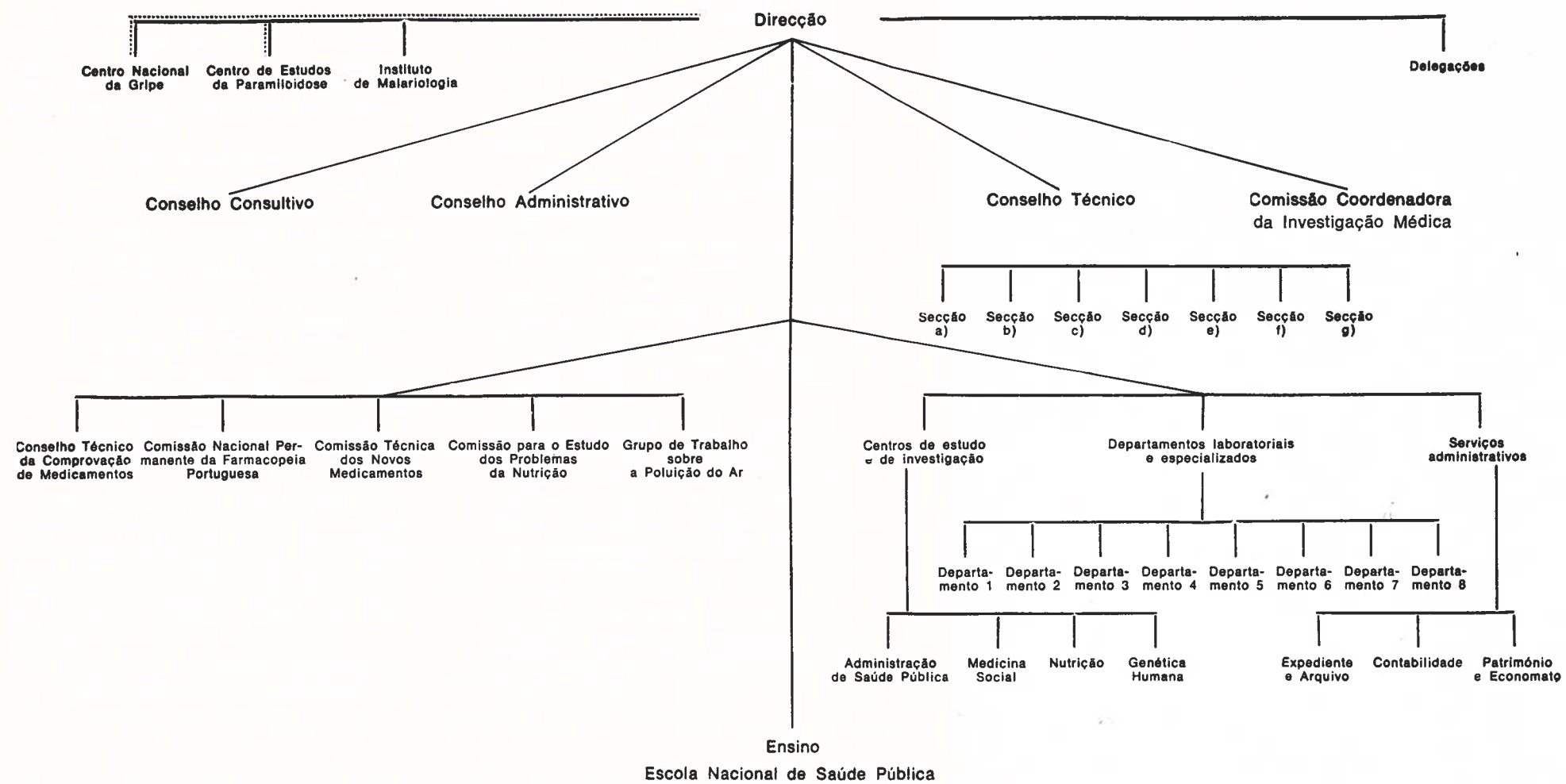
O planeamento e a elaboração dos programas concretos de actividade são executados pelo Conselho Técnico, constituído pelos responsáveis dos serviços e subdividido em secções especializadas, e por uma Comissão especialmente encarregada de coordenar a investigação médica e o seu financiamento.

No conjunto, como se vê no organograma abreviado que se segue, o INSA compreende, além das delegações, de que está criada e instalada a do Porto, e três serviços que serão nele integrados, os departamentos laboratoriais e especializados, os centros de estudo e de investigação individualizados, os serviços de ensino<sup>(1)</sup>, os serviços administrativos. Funcionarão ainda no INSA três Comissões, um Conselho Técnico e um Grupo de Trabalho relacionados com o estudo em âmbito nacional de problemas relativos a novos medicamentos, nutrição e poluição do ar.

(1) Pelo Decreto-Lei n.º 372/72, de 2 de Outubro, os serviços de ensino passaram a constituir a Escola Nacional de Saúde Pública.



INSTITUTO NACIONAL DE SAÚDE (INSA)



LEGENDA

- Secção a) — Investigação, epidemiologia e estatística
- Secção b) — Ensino
- Secção c) — Administração de saúde pública
- Secção d) — Laboratório de saúde pública
- Secção e) — Comprovação de medicamentos, vacinas, soros
- Secção f) — Nutrição e higiene dos alimentos
- Secção g) — Poluição do meio ambiente

- Departamento 1 — Biologia e imunologia
- Departamento 2 — Bioquímica e biofísica
- Departamento 3 — Higiene e saneamento do meio ambiente
- Departamento 4 — Medicina do trabalho e higiene industrial
- Departamento 5 — Nutrição e higiene dos alimentos
- Departamento 6 — Comprovação de medicamentos, vacinas, soros
- Departamento 7 — Epidemiologia e bioestatística
- Departamento 8 — Documentação e informática

..... Organismos a integrar oportunamente

#### IV

Os «Arquivos» procuram realizar, dentro da sua capacidade e alcance de publicação regular e tanto quanto possível periódica, alguns dos fins que o INSA tem estabelecidos no seu regulamento, como centro de documentação e informação:

- a publicação de trabalhos científicos, de divulgação e outros, elaborados pelo Instituto ou seleccionados para esse fim;
- a recolha de elementos de documentação que permitam informar regularmente os serviços de saúde e assistência dos progressos científicos e tecnológicos com interesse para a saúde do homem e das comunidades, de forma a ter-se conhecimento do que se vai descobrindo e organizando, evitando atrasos de aplicação ou dispêndio inútil de esforços e dinheiro em estudos e ensaios já efectuados por outros.

Este primeiro volume dos «Arquivos» será constituído por quatro partes, para melhor arrumação dos assuntos que o compõem, as quais, sob a designação de secções, compreendem os seguintes campos de estudo e de acção de interesse prático em saúde pública:

- 1.<sup>a</sup> Secção, de índole doutrinária e teórica, destinada à apresentação de

assuntos em evolução, sujeitos a estudo, ensaio e avaliação de resultados, sobretudo no domínio do planeamento e da organização de serviços de saúde, tendências da política da saúde e factores condicionantes de ordem económica, educacional e de nível de vida, investigação científica e tecnológica em saúde e relações da saúde com o processo de desenvolvimento e as actividades de acção social;

- 2.<sup>a</sup> Secção, de índole científica e técnica, em que serão reunidos trabalhos efectuados no Instituto, ou por este promovidos e incentivados, em todos os ramos das suas actividades, sem prejuízo da publicação independente de trabalhos que se julgue deverem ser tornados conhecidos individualmente;
- 3.<sup>a</sup> Secção, de actualização e divulgação de conhecimentos e técnicas, pela publicação de artigos e notas originais e transcrição doutras, em particular de fontes internacionais ligadas aos grandes organismos ou instituições supranacionais interessados na resolução dos problemas de saúde;
- 4.<sup>a</sup> Secção, de índole administrativa ou legislativa, destinada a recolher os relatórios, regulamentos e legislação respeitantes ao INSA.

## 1.ª SECÇÃO

### 1 — Perspectivas na organização de cuidados de saúde

*F. A. Gonçalves Ferreira*

### 2 — Política Nacional de Saúde:

I — Estruturas para uma política nacional de saúde

II — Serviço de saúde e serviço social

*Pedro Morais Barbosa*

## PERSPECTIVAS NA ORGANIZAÇÃO DE CUIDADOS DE SAÚDE

### Doutrina, planeamento e programação

*F. A. Gonçalves Ferreira*

No dizer de Gregg, a mesa da vida que assentava, até há pouco, em três pernas fundamentais e inseparáveis: alimentação, vestuário e abrigo (habitação e outros meios externos de protecção em face do ambiente), passou na nossa época a assentar em quatro: alimentação, vestuário, abrigo e cuidados de saúde.

Os cuidados de saúde começam a estar, na realidade, entre os mais importantes problemas comuns a todas as nações modernas e a sua organização constitui para elas tarefa prioritária e decisiva nesta fase de experiências e de avaliação de resultados, em que nenhum dos esquemas de sistemas a funcionar se mostra ainda suficientemente adequado em extensão, eficácia, economia e proveito nacional, para satisfazer as necessidades de volume e nível crescentes apresentadas pelas comunidades em desenvolvimento.

Embora a filosofia dos cuidados de saúde seja uma só — devem satisfazer as necessidades mais importantes dentro das possibilidades oferecidas pela técnica e pela ciência, devem aplicar-se a todos, devem ter estrutura capaz de acompanhar e estimular o progresso social — e, em princípio, seja aceite pelos responsáveis de todos os países, muitas particularidades dos esquemas de prestação de cuidados de saúde diferem de país para país. Mesmo dentro de cada país, não tem sido uni-

forme a capacidade de utilizar eficientemente os meios disponíveis, o que torna desigual o grau de participação nos benefícios dos grupos ou estratos diferenciados da população.

Como era inevitável, a cooperação internacional está a assumir importância vital no campo cada dia mais complexo da organização de cuidados de saúde modernos pelas inovações e rapidez que permite da sua aplicação, em consequência das experiências e da tecnologia desenvolvidas num ou mais países poderem ficar ao alcance de outros para utilização rápida sem necessidade de estudos demorados e repetidos.

Desta cooperação, partilhando conhecimentos e evitando experiências e pesquisas repetidas, resultam vantagens para o aperfeiçoamento e alargamento das actividades, com a consequente aceleração do aumento de segurança social, bem-estar pessoal dos indivíduos envolvidos, melhor avaliação da eficiência das actividades e menores custos em termos da relação encargo/resultado obtido.

Alguns organismos internacionais, como a O. C. D. E. (reunião de Florença, de 8 a 10 de Novembro de 1971), têm procurado desde o ano passado discutir os esquemas modernos de cuidados de saúde nos aspectos de organização da prestação de serviços, planeamento e programação de actividades.

## I — Cuidados de saúde e cuidados médicos

Por cuidados de saúde deve entender-se o conjunto de medidas de ordem prática médica e paramédica organizadas coordenadamente para toda a população ou para grupos especiais desta, com o objectivo de conseguir o melhor nível possível de saúde<sup>(1)</sup> para os indivíduos, promovendo e vigiando a saúde de cada um, individualmente e na comunidade, tratando e curando rapidamente os que adoecem e reabilitando os diminuídos e inferiorizados até ao nível da sua capacidade potencial.

Um serviço de cuidados de saúde precisa de compreender, portanto, meios que cubram todos os indivíduos — sãos e doentes — e baseia-se na aplicação da medicina moderna, cujas actividades práticas se distribuem por três sectores de aplicação adequadamente integrados:

1 — Promoção e vigilância da saúde e prevenção das doenças, em relação com os problemas da origem e do desenvolvimento dos indivíduos e com as condições de vida que influenciam a sua saúde ao longo dos anos, dependentes de três grupos de factores desigualmente contribuintes e inseparáveis:

— composição genética (genótipo ou genoma), que determina as características individuais inatas e permanentes;

— factores positivos do ambiente promotores de saúde, levando a mais longa sobrevivência, à prevenção ou retardamento das condições de destruição ou perda de funções e de potencial físico e psíquico e à prevenção das perdas prematuras de produtividade;

— factores negativos do ambiente, representados pelos agentes produtores de doença, nutrição insuficiente

(1) O conceito de saúde precisa de ser melhor definido e aprofundado, uma vez que a saúde deve corresponder à medida dinâmica da potencialidade do homem traduzida em dados concretos avaliáveis ao nível do indivíduo e do seu ambiente, e não apenas nos de sobrevivência, e significar, para cada indivíduo, o sentimento do seu valor próprio e da sua utilidade social, traduzindo o ajustamento ao meio ambiente, a capacidade e facilidade de resistência a doenças e o equilíbrio mental na união harmoniosa entre a vida individual e a da sociedade.

ou desequilibrada, más condições de trabalho, de urbanização e de utilização do solo, aumento da poluição do meio ambiente externo e desorganização dos sistemas ecológicos naturais;

2 — Diagnóstico e tratamento dos indivíduos doentes, a desenvolver e aperfeiçoar particularmente na fase de primeiros sintomas das doenças e acidentes e que correspondem às actividades genéricas e especializadas da medicina curativa;

3 — Reabilitação, com acções reabilitativas, restauradoras e correctivas visando os indivíduos diminuídos ou inferiorizados e utilizando processos médicos, de terapêutica física, de ajustamento mental e de planeamento ambiental, no sentido de melhorar a sua saúde, aptidão física e utilidade social.

O sector 1, relacionado com os indivíduos saudáveis, procura alargar as actividades dirigidas para a avaliação do desenvolvimento e do estado de saúde do homem como indivíduo e como membro da comunidade, a avaliação quantitativa do estado de saúde da população no conjunto, a promoção e protecção da saúde como objectivo permanente a aperfeiçoar, a detecção e remoção dos factores perigosos do ambiente e, ainda, para influenciar o meio em que o homem se encontra por medidas favoráveis ao equilíbrio da sua saúde física e mental.

As actividades da medicina do homem saudável têm em vista a prevenção das doenças, das incapacidades e da invalidez. A sua intervenção cobre todas as fases da vida do indivíduo, desde a concepção, e acompanha o seu desenvolvimento, comportamento e trabalho durante a vida activa, procurando conhecer e orientar favoravelmente as influências físicas, biológicas e sociais do ambiente sobre a saúde dos indivíduos e remediar os efeitos nocivos da actividade do homem no ambiente, por medidas de «contrôle» rigoroso das acções prejudiciais que possa desencadear.

Baseada no direito de protecção do indivíduo e da comunidade que, sob a forma de empreendimento de tarefas específicas tem conduzido à organização progressiva de serviços, a medicina preventiva como parte integrante do sistema de cuidados de saúde compreende:

— a avaliação do estado de saúde dos indivíduos e da população e o estudo das tendências do seu desenvolvimento;

- a avaliação das condições de saúde do ambiente;
- a elaboração de métodos e medidas de promoção da saúde e de prevenção de doenças, incapacidades e invalidez;
- o estímulo dos factores ambientais favoráveis pela eliminação dos factores perigosos ou que oferecem risco e a introdução de factores novos estimuladores da saúde da população;
- a regulação da natalidade e de outros factores demográficos no sentido de assegurar um desenvolvimento harmonioso da sociedade.

A organização de serviços com atribuições desta índole vem de longe, mas o seu progresso tem sido difícil, porque, erradamente, foi considerada não prioritária ou mesmo secundária no planeamento das intervenções práticas e a sua dispersão por entidades com responsabilidades parcelares e a escala reduzida das actividades que os recursos e fundos atribuídos permitiam não favorecerem até agora as vias do impulso sistemático e adequado da saúde dos indivíduos, em contraste com a atenção dada ao atendimento dos indivíduos doentes e desenvolvimento dos serviços correspondentes.

Independentemente do aperfeiçoamento das actividades de medicina preventiva já praticadas no presente, um esquema moderno de serviços de saúde não pode deixar de considerar as atribuições de conjunto deste sector, que virá a ter toda a população sob vigilância e a tornar-se o grande dispositivo de triagem de indivíduos sãos e doentes integrado com funções de regulador permanente no sistema de prestação de cuidados de saúde.

O sector 2, que diz respeito ao diagnóstico e tratamento dos doentes e acidentados, tem envolvido sempre na prática duas modalidades de actividades baseadas no grau de organização e modo de financiamento, presentemente a evoluírem com perspectivas diferentes ou mesmo opostas:

- a que corresponde a actos médicos individuais, com relações de um para um entre médico e doente, pagando o doente do seu bolso quando recorre ao médico ou, em termos equivalentes, ao hospital, e em que as regras são aproximadamente as do mercado do trabalho, seguindo a própria distribuição dos médi-

cos a procura para os seus serviços na dependência de dois factores básicos: aspirações do médico e dinheiro para satisfazer as necessidades por parte dos clientes. É o que se pode traduzir sob a forma de equação do mercado do trabalho médico: procura = aspirações + necessidades e dinheiro para as satisfazer. O mesmo critério se aplicava às instituições (clínicas, casas de saúde, hospitais) que se localizavam onde e quando o dinheiro era colocado em função das regras mencionadas;

- a que corresponde, directa ou indirectamente, à intervenção da comunidade sob a forma de serviços organizados em que o acto médico (diagnóstico e tratamento) deixa em grande parte de ser individual e passa a resultar da cooperação de equipas (médicos, pessoal de enfermagem, técnicos de laboratório e de outras especialidades, farmacêuticos, físicos e químicos e até engenheiros) empregando equipamentos complexos, a que se juntaram recentemente os aparelhos automáticos e computador. Esta intervenção impulsiona a organização de serviços pela atribuição de fundos, promoção de acordos e contratos, e deixa de ser problema transitório, apenas de interesse pessoal ou com intervenções individuais, para se tornar progressivamente assunto permanente de interesse público e objecto da actividade planeada do Estado.

As actividades da medicina curativa, ao evoluírem no sentido da organização em serviços de interesse colectivo, estão a ser reunidas com a designação genérica de cuidados médicos organizados, na tradução do termo *medical care* anglo-saxónico. Os serviços de cuidados médicos têm tido evolução conceptual diferente, conforme se referem à prestação de cuidados num sistema que cobre contribuintes, qualquer que seja a forma de contribuição (estado ou organizações paraestatais, associações voluntárias, associações lucrativas), chamado hoje na legislação dos E. U. A. *medicare* (contração de *medical care*), ou no sistema destinado a socorrer necessitados não contribuintes, chamado *medicaid* (contração de *medical aid*), que tende a tornar-se da responsabilidade pública em toda a parte. A filosofia dos cuidados médicos na nossa época, naturalmente, não admite uma tal separação.

A legislação sobre cuidados médicos tem-se desenvolvido recentemente no sentido de estabelecer mais adequadas condições da sua distribuição e modalidades de prestação com vista ao conjunto da população, de atribuição de fundos, de instalação hierarquizada das instituições, padrões dos quadros de pessoal, prioridades e regras ou normas de funcionamento, o que leva a sua organização e financiamento a tornarem-se cada vez mais complexos e verdadeira atribuição da comunidade e preocupação pública, à semelhança do que tem acontecido com outros grandes serviços de interesse colectivo directo.

Convém acentuar que os sistemas tradicionais de prestação de cuidados médicos baseadas na consulta médica têm vindo a modificar-se em função das novas possibilidades técnicas e do desenvolvimento económico, embora quase sem planeamento, ao longo das últimas dezenas de anos.

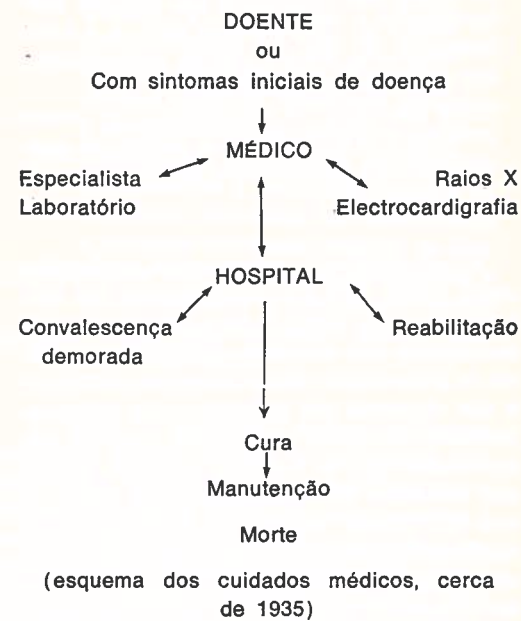
No começo do século, ainda o sistema de cuidados médicos era completamente individualista e francamente primitivo, actuando a medicina clínica no tratamento dos doentes sem meios de diagnóstico diferenciados e sem apoio técnico organizado, quando as pessoas sentindo-se doentes ou, quase sempre, muito doentes recorriam ao médico e ao hospital desprovido de eficácia, conforme o esquema seguinte:



(esquema dos cuidados médicos, cerca de 1900)

Desenvolveram-se, depois, progressivamente, algumas técnicas precisas de diagnóstico e novos conhecimentos biológicos e médicos sobre a causa e evolução das doenças, com o aparecimento de especialidades que facilitaram o aperfeiçoamento de diversos meios técnicos (análises laboratoriais, raios X, electrocardiografia) e a sua utilização de forma

útil e generalizada, beneficiando os doentes ainda de novos tipos de serviços ligados aos hospitais (convalescença demorada, reabilitação). No período entre as duas grandes guerras, o esquema era aproximadamente o seguinte:



(esquema dos cuidados médicos, cerca de 1935)

Neste esquema como no anterior, só os indivíduos com manifestações de doença eram praticamente abrangidos, porque só eles recorriam ao médico, e eram grandes as diferenças de possibilidades deste recurso, condicionadas pelos factores individuais económicos e de educação. A organização, pouco extensa e pouco eficiente, manteve papel secundário.

A segunda grande guerra representou, seguidamente, no calendário histórico, o início de um novo período de desenvolvimento acelerado do conhecimento médico, da técnica de administração de serviços de saúde e de preocupações sociais, com descobertas em todos os campos tecnológicos ligados às disciplinas médicas ou aparentadas, que trouxeram mudanças fundamentais no sistema de cuidados médicos.

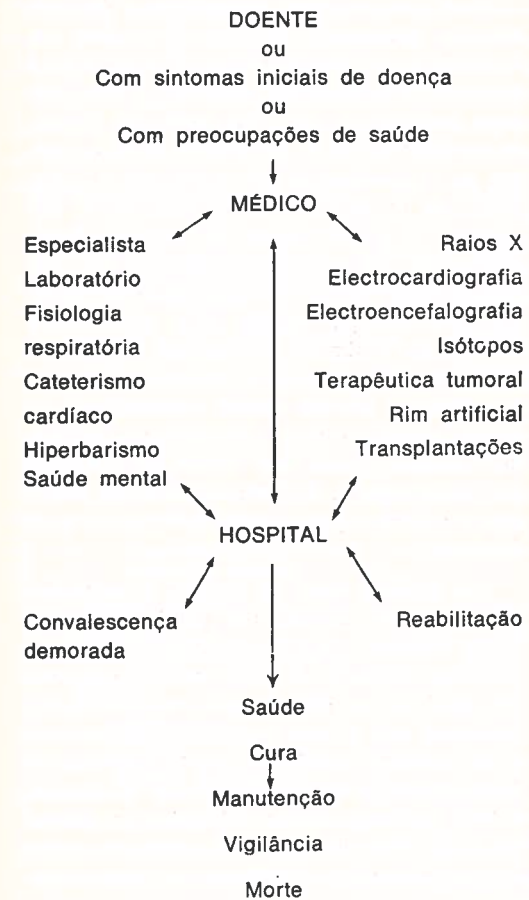
As necessidades de organização destes numa escala até então impensada tem estado a fazer-se sob a pressão de duas forças:

— uma de natureza sócio-política e humanitária, que procura fazer desaparecer as desigualdades de acesso e comparticipação nos benefícios da civilização e tem em vista para todas as pessoas um máximo de cobertura

médico-sanitária regular que garanta segurança e assegure proveito prático na melhoria da saúde;

— outra de natureza técnico-social, que procura evitar ou remediar as grandes distâncias ou desfasamentos entre as novas tecnologias e os velhos métodos inadaptados ao seu oportuno e progressivo aproveitamento.

A situação presente pode resumir-se no esquema:



(esquema dos cuidados médicos, cerca de 1970)

Ao contrário do que aconteceu anteriormente, o período que se seguiu à segunda grande guerra mundial, para além do desenvolvimento rápido dos meios técnicos novos ou mais eficientes, tanto para diagnóstico como para terapêutica, caracterizou-se pelos planos médico-sociais de previdência ou de segurança social, com a possibilidade de estabelecer dispositivos mais evoluídos e sobretudo mais

coordenados de cuidados médicos e de assistência médica aos necessitados, até então praticamente independentes.

Como se depreende do esquema anterior, a nova organização de cuidados médicos começa a estabelecer facilidade de acesso ao médico para os próprios indivíduos não doentes, abrindo-se assim o caminho da vigilância da saúde da população que os novos sistemas procuram considerar como objectivo essencial do futuro, eliminando o pagamento pessoal pela consulta ao médico sem submergir este com a sobrecarga de indivíduos sãos e doentes que o procuram sem prévia triagem.

As experiências dos países de medicina organizada, como a Inglaterra, e de medicina socializada, como os do leste da Europa, mostram que se está ainda longe de dispor de sistemas de cuidados médicos integrados ou coordenados em sistemas de cuidados de saúde eficientes, económicos e abertos para a cobertura de toda a população sem diferenciação de sectores, grupos ou comunidades.

A causa está na dificuldade de estruturação de serviços altamente diferenciados, em escala nacional, com actividades multiformes que precisam de ser enquadradas nos seus diversos níveis de funcionamento e nos escalões de hierarquização, em cada nível, os quais têm de se adaptar a mudanças de necessidades e de aumento rápido de solicitações. A esta dificuldade junta-se, naturalmente, a que é própria das sociedades dirigentes actuais: falta de ideias claras e de iniciativa na organização de serviços de base de bem-estar, pelo aproveitamento dos conhecimentos científicos e técnicos disponíveis, e insuficiente aplicação de fundos adequados.

#### Um novo esquema de cuidados de saúde

Tem-se desenvolvido nos E. U. A., desde a época da depressão económica de 1933-1938, um sistema de prestação de cuidados médicos que evoluiu nos últimos anos sob a forma de sistema completo de cuidados ambulatoriais de saúde para uma nova concepção teórica e prática de esquema planeado de serviços e actividades.

O plano, estabelecido pela Fundação Kayser (2) no estudo da assistência médica aos

(2) Garfield, S. R. (1970) — The delivery of medical care — *Scientific American*, 222, n.º 4, 15.

trabalhadores da empresa Kayser, na Califórnia, foi muito aperfeiçoado nos últimos vinte anos e cobre hoje dois milhões e meio de subscritores, sendo completamente auto-subsidiado e compreendendo fundos para ensino, treino e pesquisa. Pelo departamento de investigação de métodos médicos tem desenvolvido novas técnicas de avaliação da saúde dos indivíduos.

Toda a organização, incluindo os centros básicos de saúde, consultas clínicas e hospitais, é privada, autónoma e não lucrativa.

Designado por «Sistema» ou «Esquema Kayser-Permanente», o plano e respectivo programa de actividades tem as seguintes características principais:

— cobre todos os elementos da população abrangida (plano de saúde total) para o conjunto de benefícios de saúde aplicáveis, desde a entrevista inicial e registo do indivíduo até à alta;

— para efeito desta cobertura, os indivíduos são considerados em quatro grupos: saudáveis, com preocupação de saúde, com sintomas iniciais de doença e doentes, compreendendo o esquema serviços com pessoal apropriado para atender e encaminhar cada indivíduo (triagem), a partir de novo dispositivo regulador baseado em computador;

— o sistema está organizado para promover a vigilância dos indivíduos saudáveis e orientar cada indivíduo dos grupos indicados em contacto com os serviços pelo caminho próprio, que envolve três vias conduzindo respectivamente aos serviços: a) de observação do indivíduo em termos de exame geral ou de exames parciais; b) de vigilância e cuidados de educação para a saúde e de prevenção; c) de prestação na doença de cuidados imediatos de diagnóstico e terapêutica. Todos estes serviços e de forma mais continuada o de cuidados aos doentes são apoiados pelo serviço de prevenção e vigilância destinado aos cuidados de longa duração de doenças crónicas estabilizadas;

— o sistema é privado e não público, porque diz respeito à população que trabalha para uma empresa particular e é suportado pelas contribuições dos próprios beneficiários, embora aberto à restante população das áreas em que a empresa trabalha;

— o sistema assenta numa organização não lucrativa que proporciona cuidados de saúde totais e promove ensino, estudo e investigação para aperfeiçoamento do sistema e melhoria do nível de saúde da população abrangida;

— todos os elementos de trabalho do sistema, desde os médicos, são pagos por retribuição regular, do tipo vencimento ou salário, e não por tarefa ou consulta;

— para um total de 2000 médicos a trabalhar no sistema, havia em 1970 cerca de 13 000 outros elementos não médicos envolvidos.

A estrutura e o funcionamento esquemático do sistema podem ser apreciados na Fig. 1.

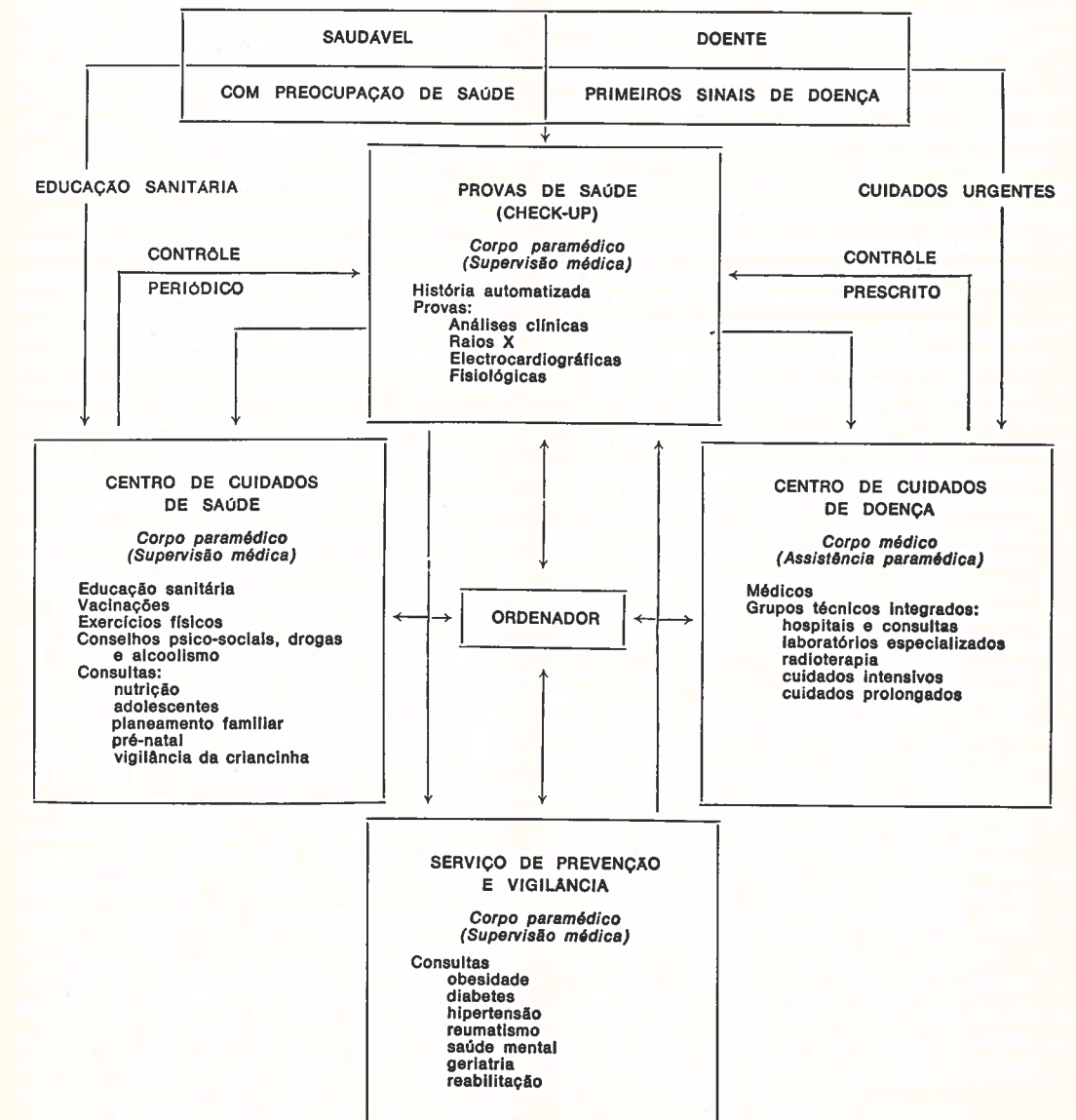
Dado que se trata, provavelmente, do mais evoluído sistema de cuidados de saúde em experiência no mundo, com as características de ensaio piloto posto a funcionar por entidade particular e não por conta do Estado, de envolver médicos que voluntariamente aceitam ser remunerados por vencimento e integram-se no estudo e aperfeiçoamento dos serviços e de ser baseado no princípio duma distribuição de actividades racional de tipo selectivo, de que o médico é elemento essencial mas em que grande parte do trabalho passa a ser realizado por equipas de pessoal não médico de preparação adequada, aliviando o médico de tarefas menos especializadas e embaretecendo o custo do trabalho que pode ser alargado quase sem limites ao encontro das necessidades, convém analisar os princípios funcionais que servem de base ao novo esquema.

Um primeiro ponto diz respeito à separação dos indivíduos doentes que precisam de cuidados directos dos que não precisam destes cuidados ou estão de saúde quando recorrem aos serviços ou são por eles acompanhados, separação que, à parte os casos de emergência e de cuidados médicos urgentes conduzidos directamente ao centro de cuidados de doença, é feita mediante provas fisiológicas e laboratoriais ao nível do serviço de provas de saúde e cujos dados são recolhidos em computador.

O serviço de provas de saúde é o coração do sistema, porque é a partir dos elementos ali obtidos que se fará a triagem principal dos examinados.

Conforme a condição dos indivíduos, assim estes são encaminhados para o centro de cuidados de doença, para o centro de cuidados de saúde ou para o serviço de prevenção e vigilância e, depois, transferidos entre estes três serviços à medida que a sua situação de saúde o aconselha. Os dados colhidos em cada um dos serviços são igualmente passados ao computador.

FIG. 1 — NOVO ESQUEMA DE PRESTAÇÃO DE CUIDADOS DE SAÚDE  
(Sistema Kayser — Permanente)



O centro de recolha de dados (ordenador) fornece as informações relativas a cada indivíduo, necessárias às diversas unidades de cuidados que se ocupam dele, e regula o movimento dos utentes na utilização do serviço conveniente, ao mesmo tempo que coordena o funcionamento do sistema completo.

Nos sistemas clássicos de cuidados médicos, toda a atenção tem estado, até aqui, praticamente concentrada na doença e os seus serviços de consultas médicas ficavam cada vez mais submersos pelos pedidos crescentes de atendimento por parte de todos os sectores da população, desde a grávida ao velho.

O novo sistema, pela separação sob a forma de triagem baseada em dados concretos de observação individual, faz o atendimento adequado ao nível:

1 — Do serviço de cuidados de saúde, com objectivos muito mais amplos do que os da higiene e imunização dos serviços tradicionais, baseado em exames e provas que permitem avaliar, dentro de limites estabelecidos pela experiência, o estado de saúde do indivíduo e estabelecer a primeira etapa dum programa positivo para manter a população saudável. Qualquer que seja a possibilidade actual de o conseguir, o serviço é um regulador que impede o aumento rápido de pedidos que submergem os recursos dos cuidados de doentes. Todo este trabalho é executado por pessoal paramédico, sob orientação médica;

2 — Do serviço de cuidados de doença, em que o médico (e as equipas médicas), assistido pelo pessoal paramédico, procede ao diagnóstico e tratamento dos doentes agudos ou triados por outros serviços e faz os seus juízos e recomendações ao nível das consultas e hospitais, de serviços de radioterapia e dos meios especiais de cuidados intensivos e agudos. O médico é aqui ajudado pelos dados colhidos pelos outros serviços: no diagnóstico, pelas provas de saúde; nos cuidados de vigilância e prevenção de complicações, pelo sector de prevenção e vigilância; nas recomendações repetitivas e instruções para os doentes e seus familiares, pelos meios audiovisuais do serviço de cuidados de saúde. O médico ficará

assim como mais tempo para a prestação de cuidados adequados aos doentes, o que o ajudará a dispor de informação permanente do estado do doente e a manter com ele relações mais próximas e continuadas, tornando o seu trabalho profissional mais estimulante e de maior interesse clínico e científico, com o conseqüente aumento de eficiência;

3 — Do serviço de prevenção e vigilância, que é essencialmente o departamento de atendimento de doentes crónicos que requerem tratamentos de rotina e acompanhamento regular, com o objectivo de melhorar o seu estado, impedir o progresso da doença e, quando possível, lutar contra as complicações. Estes cuidados são efectuados por pessoal paramédico orientado por médicos e o seu êxito depende de estreita e completa vigilância ao longo da evolução do processo mórbido, e do recurso, sempre que necessário, ao serviço de cuidados de doentes.

Um segundo ponto a acentuar é o de que o novo sistema toma definitivamente em conta a escassez presente e talvez progressiva de médicos, que se tornaria, no futuro, incompatível com a ocupação atribuída aos médicos nos dispositivos de cuidados médicos tradicionais, se não se descobrissem ou organizassem outros meios de estudo, promoção e recuperação da saúde dos indivíduos, e procura fazer o aproveitamento mais completo possível dos conhecimentos médicos nas tarefas especializadas que não podem ser substituídas por meios executivos exigindo pessoal menos diferenciado.

O sistema dependerá progressivamente e de forma cada vez mais pesada de pessoal paramédico enquadrado por pessoal médico com larga percentagem de clínicos gerais muito experimentados, sendo o pessoal paramédico adaptado aos múltiplos tipos de tarefas restritas e devidamente coordenadas nas diversas secções dos serviços. O tempo dos médicos será assim poupado, em proveito exclusivamente dos cuidados especializados com os doentes e da supervisão do trabalho e resultados da actuação das equipas paramédicas, além da atenção dispensada ao estudo e investigação dos problemas do sector e do aperfeiçoamento dos serviços.

Desta maneira, haverá tendência para assegurar aos médicos um ambiente estimulador de contacto com os mais experientes e bem treinados e com novas técnicas, em centros médicos de bom nível, rodeados e estreitamente ligados estes a número suficiente de serviços primariamente paramédicos dos três tipos citados: de provas de saúde, de cuidados gerais de saúde e de prevenção e vigilância dos doentes crónicos controlados.

Um terceiro ponto relaciona-se com o número e qualidade das provas empregadas para a avaliação da saúde dos indivíduos, obtidas por técnicas seleccionadas e expeditas num novo tipo de laboratório que pode ser utilizado em qualquer esquema de serviços de saúde e é designado correntemente por *Laboratório «multitest» automatizado*.

Os exames efectuados pelo laboratório cobrem os diversos sectores de observação que interessam para a história médica de cada indivíduo, compreendendo, em 1970, uma gama de provas fisiológicas relacionadas com o funcionamento do coração, tiroideia, sistema neuromuscular, sistema respiratório, visão e ouvido, e ainda o peso, a altura e a pressão arterial. As determinações hematológicas, de bioquímica sanguínea e urinárias são da ordem de três dezenas. É feito o exame radiográfico do torax e, na mulher, da mama, e podem ser incluídos outros.

Garfield acentua no trabalho citado<sup>(3)</sup> que este processo de provas de saúde pode vir a ser um regulador ideal para a triagem nos cuidados médicos, separando os doentes dos não doentes e estabelecendo prioridades, além de que a possibilidade de extensão e combinação de provas e o aperfeiçoamento do dispositivo são praticamente ilimitados. Como meio de detecção de doenças assintomáticas ou em início, constitui um rastreio inicial de interesse fundamental para o médico, auxilia no processo de diagnóstico, fornece um perfil básico de saúde para futura referência, poupa ao médico e ao interessado tempo e visitas, poupa ao hospital dias para trabalho de diagnóstico e permite a utilização máxima do pessoal paramédico. Ainda mais importante, aparece simultaneamente como o coração de um novo e racional sistema de prestação de cuidados médicos e como meio de investigação epidemiológica e de estudo da morbilidade da população.

#### Laboratório «Multitest» automatizado

O laboratório de provas múltiplas de saúde com equipamento electrónico e de computação automatizado, começou a ser usado como parte integral dos exames periódicos de saúde de rotina nos centros médicos do *Kaiser-Permanente program*, de Oakland e S. Francisco (Califórnia), em 1951, e as duas unidades em funcionamento existentes que se servem do mesmo computador podem examinar 4000 pessoas por mês, trabalhando 40 horas por semana<sup>(3)</sup>.

É uma das primeiras aplicações em serviços de saúde e no ramo da medicina preventiva da associação de dispositivos automatizados e computador, baseada na experiência de processos repetitivos industriais, e que se afigura de grande interesse prático nos exames periódicos de saúde, que constituem uma das áreas da prática médica de concepção mais moderna e de técnica mais complicada, pela diversidade das provas e coordenação dos tempos de execução.

O laboratório, mediante a utilização de 20 serviços ou estações diferentes escalonadas na sua via normal de funcionamento, está preparado para fornecer com a demora de duas a três horas resultados antropométricos, da capacidade respiratória vital, electrocardiográficos, radiográficos do torax e mama, da acuidade visual e comportamento da pupila e retina, tonometria, audiometria, pressão e pulso arterial, provas laboratoriais sanguíneas (hemoglobina, contagem globular, grupo sanguíneo, glucose, proteínas totais e albumina, ureia, creatinina, bilirubina, ácido úrico, lipídios, betalipoproteínas, sódio, potássio, cálcio, fósforo, ferro livre e ligado, fosfatase alcalina, transaminases, prova V. D. R. L. para a sífilis e de aglutinação do latex para o factor reumatóide) e da urina (pH, glucose, clinitest, proteínas, sangue, acetona, bacteriúria) e, ainda, de resposta a um questionário médico com perguntas seleccionadas e julgadas medicamente de valor para discriminação de doentes com doenças específicas das pessoas não doentes.

Exames suplementares, incluindo a sigmoidoscopia para todas as pessoas com 40 ou mais anos e um exame ginecológico com esfregaço cervical para detecção do cancro uterino na mulher, são aconselhados.

<sup>(3)</sup> Collen, F. Morris (1966) — Periodic Health Examinations Using an Automated Multitest Laboratory — *JAMA*, 195, 830.



O computador recolhe os dados à medida que lhe são transmitidos após os exames, completados pela informação posterior das interpretações feitas pelos médicos (electrocardiogramas, radiografias, etc.) e, quando a informação completa está armazenada, imprime um sumário de todos os resultados e respostas afirmativas dadas, continuando a manter os dados na memória.

Os resultados são comparados pelo computador com os valores normais e com os de provas anteriores do indivíduo, referenciando os resultados provávelmente anormais.

As vantagens, referidas por Collen, do uso do laboratório de provas múltiplas automatizado, são:

- 1 — Maior eficiência dos serviços, mediante a integração estreita dos processos de realização de várias provas;
- 2 — Maior eficiência dos médicos, pela disponibilidade, a quando da primeira visita do doente, de larga soma de informação para diagnóstico;
- 3 — Melhor contróle da qualidade dos dados analíticos com o equipamento automatizado;
- 4 — Maior economia pela obtenção de pelo menos quatro vezes mais provas ao mesmo custo e mais rapidamente, do que pelos processos correntes;
- 5 — Possibilidade de descoberta ou diagnóstico mais precoce de maior número de doenças ou de mais larga incidência de algumas doenças em pessoas aparentemente saudáveis. O conceito de avaliação da saúde em adição ao de descoberta de doença torna-se possível proporcionando ao médico um conjunto maior de dados sobre o estado fisiológico dos indivíduos observados;
- 6 — O processamento de dados pelo computador e o aumento da capacidade de computação permitem a investigação epidemiológica com múltiplas variáveis, o que não tem sido possível até agora.

#### ⊙ Hospital no esquema de cuidados de saúde

O papel do hospital moderno na prestação de cuidados de saúde e em especial de cuidados médicos às comunidades tem variado com as fases de desenvolvimento dos grupos

populacionais servidos, que por sua vez são influenciados nas necessidades e aspirações, ao longo do tempo, pelos elementos prevalentes de ordem educativa, económica e social definidores do nível de vida e de comodidades utilizadas. Por depender de muitos factores, a organização hospitalar tem estado sujeita a mudanças continuadas de adaptação às solicitações e, sobretudo, a diferenças de concepção, de latitude de actuação e de enquadramento na estrutura dos serviços existentes nas áreas abrangidas. A evolução das necessidades e da experiência influenciaram profundamente os modelos imaginados por alguns teóricos da administração de saúde pública, ao considerarem o hospital como uma instituição que represente o fulcro da actividade na orgânica dos cuidados de saúde.

O grande interesse posto nos anos recentes nos problemas do papel e da organização de hospitais modernos, mais eficientes e adaptados às necessidades do que o têm sido, relaciona-se com as seguintes causas principais:

— aumento da extensão das actividades do hospital, tanto no sector do diagnóstico como no do tratamento, com novas iniciativas no domínio do equipamento especializado, automação, informação e cooperação de equipas, o que proporciona mais facilidades e eficiência e leva ao encaminhamento para as suas instalações de um número cada dia maior de pessoas que se tornam utentes dos serviços de saúde;

— crescimento do número e qualidade dos seus serviços, resultantes da diferenciação e especialização (aperfeiçoamento continuado, novas especialidades) que impõem a necessidade de educação profissional permanente, o aumento da capacidade dos meios de treinamento e maiores possibilidades de trabalho e pesquisa;

— necessidade crescente de organização generalizada e progressiva dos cuidados médicos, de que o hospital toma à sua conta parte importante, não só quanto aos esquemas de serviços como às relações com novas patologias resultantes dos processos de urbanização, industrialização, desenvolvimento do tráfego e aumento dos riscos face ao emprego de medicamentos, produtos químicos agrícolas e industriais;

— crescentes consequências económicas da modernização e exploração dos hospitais, que tornam os seus custos de funcionamento

extremamente elevados e exigem gestão administrativa empresarial.

Os progressos em curso na ciência médica, os avanços da técnica e dos métodos de diagnóstico, tratamento e recuperação e as novas possibilidades da organização e da gestão no domínio da administração hospitalar, influenciam as actividades hospitalares de forma permanente, com o conseqüente resultado de que se torna uma necessidade a melhoria contínua das suas actividades e dos métodos de organização — a considerar na dependência de dois grupos de problemas condicionantes:

- 1 — De estratégia de saúde pública, incluindo a determinação do papel do próprio hospital no conjunto das instituições de cuidados médicos dentro do sistema de cuidados de saúde organizados para a comunidade;
- 2 — De carácter operacional, fixando a posição funcional e estrutural dos hospitais quanto aos níveis, prioridades e localização de cuidados a prestar num desenvolvimento programado de métodos de trabalho atribuídos às diferentes instituições de cuidados de saúde, que precisam de se adaptar continuamente às novas condições económicas, sociais e médicas das comunidades ou grupos da população servidos.

A discussão sobre o papel do hospital no complexo da estrutura de cuidados de saúde da comunidade vem de longe e, fundamentalmente, depois da primeira grande guerra, em que toda a orgânica hospitalar evoluiu no sentido do hospital ser posto ao serviço do diagnóstico e do tratamento técnico de base etiológica, implicando a instituição de serviços organizados e diferenciados e a formação de equipas especializadas nos diversos sectores de trabalho.

O conceito de integração — o hospital integrado — foi entretanto apresentado teoricamente e teve os seus promotores e divulgadores. O principal, na Europa Ocidental, talvez tenha sido René Sand, que no livro «The advance to social medicine»<sup>(4)</sup> defendeu o conceito de hospital integrado imaginando-o dotado de funções de medicina preventiva, tanto para os doentes das consultas externas

(4) Sand, R. (1952) — The advance to social medicine, London.

como dos outros departamentos, e constituindo uma unidade de cuidados de saúde integrados com todas as possibilidades de terapêutica e de serviços profilácticos.

O mais radical conceito de hospital integrado foi, porém, delineado por Mackintosh<sup>(5)</sup>, que chama ao hospital «centro de saúde» e estende o conjunto das suas actividades ao sector profiláctico, incluindo entre outras as investigações epidemiológicas, inquéritos de massa, vacinações profilácticas e educação para a saúde. O seu serviço de consultas externas constituiria apenas um canal de admissão e saída de doentes a que se juntariam as outras vias ambulatoriais e domiciliárias de ligação entre o hospital — como «quartel geral» dos cuidados de saúde gerais da comunidade — e a população.

A rede de hospitais integrados que seriam necessários para efectuar a cobertura de todas as actividades de saúde estaria escalonada por grupos regionais, com três graus hierárquicos de diferenciação, baseados na disponibilidade de serviços de especialidades e facilidades técnicas, assegurando a passagem referenciada dos doentes de uns hospitais para outros na hierarquia de hospitais menos especializados para os de grau mais especializado ou vice-versa, sendo esta última direcção — dos hospitais mais especializados para os menos especializados — muito difícil de estabelecer na prática.

Torna-se hoje cada vez mais evidente que o conceito de «hospital integrado» de Mackintosh é, provávelmente, demasiado teórico e de visão pouco realista, no sentido da sua adaptabilidade às inovações técnicas e de organização, ao atribuir a uma instituição de tipo centralizador e cada vez mais especializada, de administração profundamente complexa e difícil pela diferenciação das suas intervenções e que tende a interessar-se estritamente pelos doentes, muitas das funções, para não dizer todas, do serviço de cuidados de saúde, os quais se desenvolvem a níveis ou escalões diferentes na comunidade e com características próprias de funções, equipas de trabalho e quadros gerais de pessoal em todos os esquemas já experimentados — que vão dos países socialistas, à Inglaterra e ao moderno sistema permanente da Fundação Kayser, nos E. U. A.

(5) Mackintosh, J. M. (1953) — Trends of opinion about the public health, 1901-1951, London.

Embora muito discutida nas últimas duas décadas de anos, a integração foi pouco experimentada na prática.

O conceito tem aplicação prática e poderá influenciar o processo de desenvolvimento dos sistemas de cuidados de saúde nos países pouco evoluídos, pela adaptação, numa primeira fase, dos serviços ambulatoriais e domiciliários na base de equipas de saúde funcionando na dependência de serviços de internamento, em que são concentrados os poucos meios de diagnóstico técnico existentes (laboratório, raios X, electrocardiografia). Estes serviços com a designação tradicional de hospitais rurais, ou outra, pequenos, mal dotados de pessoal e de nível técnico pouco especializado, facilitam as actividades conjuntas de cuidados de saúde de base, mas o chamado hospital servirá aqui especialmente para internamento transitório ou tratamento de casos simples e para as actividades de protecção materno-infantil.

Se, como diziam em 1957 os técnicos da O. M. S., «o hospital é uma parte integrante da organização social e médica cuja função é proporcionar à população assistência total, tanto terapêutica como preventiva, e cujos serviços de ambulatório alcançam a família no seu ambiente doméstico; é também um centro de formação de pessoal médico-sanitário e de pesquisa sócio-biológica», o hospital terapêutico deveria nesta via de evolução ter-se tornado rapidamente um centro médico orientado para as funções de centro de saúde regional, pela adaptação dos seus serviços à estrutura geral dos serviços de saúde, o que não está a acontecer em parte nenhuma do mundo, à medida que os serviços de saúde se desenvolvem e aperfeiçoam.

Parece, sim, ganhar importância a ideia de que o hospital deve ser concebido não como um modelo rígido, definitivo e a repetir, mas como unidade dotada de flexibilidade e com as suas estruturas planeadas para períodos de tempo não superiores a 20 anos, de forma a poderem adaptar-se, em primeiro lugar, às novas condições de evolução das necessidades de cuidados médicos (cuidados de urgência, intensivos e intermédios) e não dos serviços de saúde.

De verdadeiramente positivo aparece, também, a preocupação da utilização social dos hospitais, retirando-lhes toda a tendência para se tornarem empresas de lucro e contrabando, assim, a exploração comercial da saúde

que muitos interesses, incluindo os de médicos, têm transformado em indústria altamente lucrativa.

Não parece, porém, que a política de desenvolvimento hospitalar, definida pela O M S durante a década de 50, e que, na parte relativa à integração de todas as instituições de saúde num esquema centrado pelo hospital, conduziria à organização do hospital básico com as atribuições de:

- 1 — *Restauração*: diagnóstico, tratamento, reeducação, cuidados de urgência;
- 2 — *Prevenção*: gravidez, maternidade, puericultura, doenças transmissíveis, medicina do trabalho, educação sanitária;
- 3 — *Ensino*: instrução dada aos estudantes de medicina, aos especialistas, ao pessoal de enfermagem e a outras profissões sanitárias;
- 4 — *Investigação*: aspectos físicos e sociais da medicina. Psicologia do comportamento;

tenha impulsionado o estabelecimento de serviços de saúde modernos e verdadeiramente adaptados aos progressos das técnicas médicas e administrativas, facilitando a sua utilização e desenvolvendo a promoção da saúde e a prevenção da doença, pela intensificação da actividade de equipas de saúde, em que os elementos paramédicos têm acção definida e cada vez mais extensa.

A posição do hospital no esquema de serviços e funcionamento do «Programa Kayser-Permanente» pode ser vista na Fig. 1, pág. 21, e é elucidativa do seu enquadramento na concepção deste modelo de serviços de saúde, sem nenhum papel de orientação centralizadora.

O hospital do futuro próximo, isto é, dos 25 ou 50 anos que estão à nossa frente, será função do desenvolvimento médico-social como aconteceu nos últimos 25 anos, mas talvez venha a ser mais influenciado do que no passado pelas mudanças na estrutura geral dos serviços de saúde que forem sendo impulsionadas pelas comunidades, e que dependem muito do estudo e experiência em administração de saúde.

De qualquer forma, como nos diz o Eng. Eduardo Caetano, no seu livro «Instalações e Equipamentos Hospitalares» (6), o futuro do

(6) Caetano, E. (1972) — Instalações e equipamentos hospitalares, Lisboa.

hospital é no sentido da sua radical mudança de finalidades ou mesmo no da sua desapareção, para o que se podem prever, com grande dose de imaginação, as seguintes fases correspondentes a períodos de tempo de cerca de 50 anos:

- 1 — No futuro próximo, considerado até ao ano 2020, cada vez mais os doentes vão chegar já triados pelos restantes escalões dos serviços de saúde ao hospital, que praticará apenas cuidados intensivos e intermédios; os cuidados menores ou a convalescença processar-se-ão em instalações especialmente preparadas para o efeito, ou nas casas dos doentes (em virtude da promoção social das pessoas), o que originará um maior desenvolvimento do serviço domiciliário hospitalar. Haverá grande preponderância de politraumatizados, da medicina física e reabilitação (em parte como consequência dos politraumatizados) e das especialidades consideradas hoje raras; as transplantações começarão a ser ou serão já rotina.
- 2 — No futuro a médio prazo, considerado a partir do ano 2020, o hospital terá funções diferentes e mais especialidades, de centro de cuidados intensivos, sendo os cuidados intermédios praticados no domicílio ou algures, a fim de manter a rentabilidade do hospital. Serão correntes as transplantações e algumas das doenças hoje consideradas raras, com diminuição acentuada do internamento por doenças hoje prevalentes. Muito do trabalho feito até aqui pelo Homem será já efectuado por equipamentos, automaticamente, reduzindo-se de forma drástica a relação pessoal/doente.
- 3 — No futuro longínquo, considerado a partir do ano 2070, presumem os médicos que muitas das doenças actuais terão desaparecido e que haverá novas doenças mais complicadas ou subtis, cujo tratamento dependerá pouco de hospitais. Se então houver hospitais ou instituições sucedâneas, é de crer que o pessoal seja praticamente substituído pela máquina e que a engenharia biomédica e a engenharia hospitalar (especialmente a electrónica), que

entretanto se desenvolveram vertiginosamente, tenham papel do maior relevo no seu funcionamento.

Recomenda-se já, presentemente, aos planeadores de saúde dos E. U. A. (7) que não calculem em matéria de construções hospitalares mais de três camas para doentes agudos por mil habitantes na sua comunidade. Os planeadores devem, por isso, opor-se à construção de novos hospitais com proporção maior de camas para a população prevista a que se destinam e promover o alargamento do sistema de cuidados de saúde unitários e cobrindo toda a população, com as devidas facilidades de cuidados ambulatoriais e de vigilância da saúde, as quais devem ser desenvolvidas e favorecidas dentro de um esquema definido de ligações funcionais e administrativas com os hospitais, especialmente baseadas na proximidade física e em contratos vinculativos formalmente organizados.

Também os planeadores terão em linha de conta o tamanho do hospital, assentes no princípio universalmente admitido de que apenas unidades com cerca de 300 camas ou mais permitem a especialização e o ensino sob a forma de aperfeiçoamento e coordenação do trabalho de equipas organizadas de bom nível técnico, dentro das tarefas que incumbem a um verdadeiro hospital regional integrado num esquema de cuidados de saúde com capacidade para servir a população.

## II — Planeamento e avaliação dos programas de saúde

Nos anos recentes a elaboração de programas de trabalho no sector da saúde das comunidades tem sido muito desenvolvida e aperfeiçoada, relativamente a alguns dos seus mais importantes problemas sociais, como é o caso da luta contra a mortalidade infantil, a tuberculose, a lepra, as doenças venéreas, o paludismo, as doenças cardiovasculares, as doenças mentais, o cancro, os acidentes, e diversas outras pragas endémicas e epidémicas.

Essa elaboração não tem obedecido, porém, à disciplina e regras dum planeamento geral de cuidados de saúde.

(7) Ellwood, P. M. (1972) — Implications of recent health legislation — *J. A. P. H.*, 62, 22.

Os novos conhecimentos, os progressos conseguidos e a experiência entretanto adquirida contribuíram para que ultimamente se desenvolvessem técnicas de planeamento sistemático, com dois objectivos precisos:

- 1 — Delineamento de esquemas de serviços de maior eficiência, pela coordenação de todas as actividades organizadas de saúde da comunidade, de forma a proporcionarem progressivamente à população em conjunto cuidados do mais alto grau possível de eficácia, em condições de acessibilidade geral e de economia, para o que o modelo do esquema de serviços deverá satisfazer a normas técnicas e critérios metodológicos aperfeiçoados de funcionamento e integração de serviços ou actividades;
- 2 — Adaptação às necessidades do moderno sistema de Planeamento, Programação e Elaboração de Orçamentos (PPBS = Planning, Programming Budget System), adoptado já pelas nações mais evoluídas e que procura individualizar diversos tipos de despesas feitas pelos serviços para avaliar os resultados dos investimentos, em termos de custo/rendimento.

O planeamento e a programação integrada de saúde são efectuados em fases sucessivas, com a determinação da magnitude dos problemas de saúde (importância para a população), análise das possibilidades de os remediar com as práticas conhecidas de acção em saúde, estudo do significado que apresentam em relação com a possível produtividade da comunidade e cálculo dos benefícios (melhoria) a que se aspira.

Estas fases têm sido sistematizadas em diversos esquemas, de que o modelo lógico, a seguir descrito (8), com uma *fase conceptual*, de avaliação da situação, estabelecimento dos objectivos e selecção dos meios e métodos para a sua realização, e uma *fase operacional*, de escolha do programa e atribuição de actividades aos diversos serviços com a avaliação da execução (eficiência das acções empreendidas em termos de influência

(8) Kleczkowski, B. M. (1971) — Planning and evaluation of the community health care programmes — *La Santé Publique*, XIV, 259.

na situação de saúde da comunidade), representa um exemplo muito elucidativo. Toda a descrição do modelo é do autor (Fig. 2).

**Características dos estádios individuais do processo de programação de cuidados de saúde**

**Estádio I — Avaliação geral do estado de saúde da comunidade**

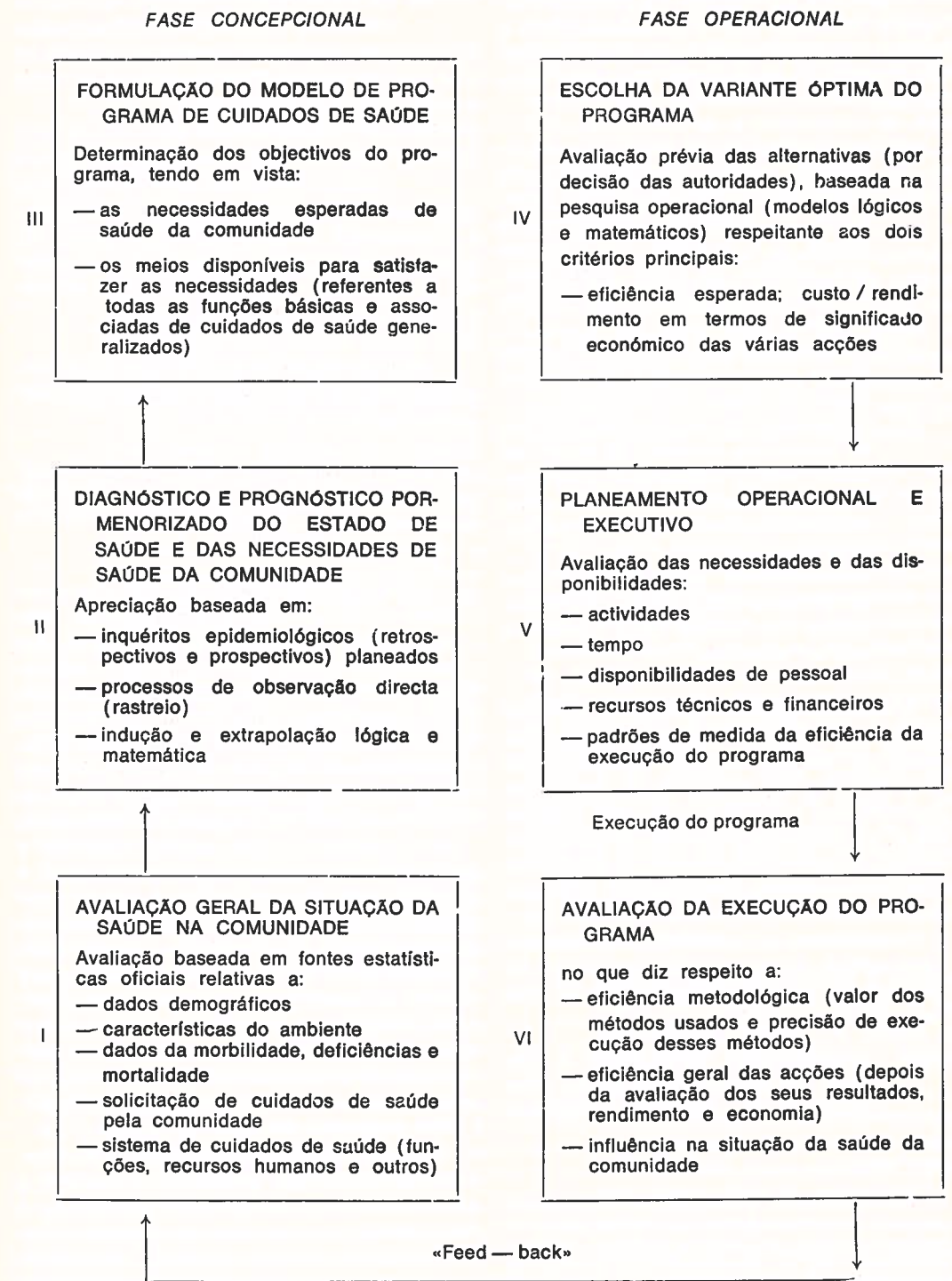
Num sentido conceptual este estádio pode ser tratado como diagnóstico orientador da quantidade e espécie de solicitações de saúde da comunidade e do grau e tipo dos meios usados para as satisfazer. Este diagnóstico deve dar uma resposta, entre outras, às seguintes perguntas, essencialmente importantes para o processo de programação:

- 1 — A organização existente de cuidados de saúde é apropriada, sob o ponto de vista das mudanças na situação demográfica e epidemiológica da comunidade (diminuição do número de nascimentos, aumento do número das pessoas idosas, decréscimo da incidência de muitas doenças infecciosas, aumento da incidência das chamadas doenças da civilização — cardiovasculares, cancro, mentais, acidentes, etc.)?
- 2 — A organização existente de cuidados de saúde é apropriada sob o ponto de vista do progresso social (influência da progressiva urbanização e industrialização na saúde da comunidade, aumento da disponibilidade e extensão dos serviços de saúde, aumento da cultura no campo da saúde e das solicitações de cuidados de saúde pela população, etc.)?
- 3 — A organização existente de cuidados de saúde é apropriada sob o ponto de vista do progresso científico e técnico (disponibilidade de novos métodos em prevenção, diagnóstico, terapêutica, reabilitação, etc.)?
- 4 — Finalmente, a organização potencial de cuidados de saúde é utilizada de forma apropriada?

A avaliação geral da situação da saúde da comunidade é baseada habitualmente em relatórios oficiais e outras informações estatísticas relacionadas com as características demográficas, as características essenciais do ambiente

Fig. 2 — PROGRAMAÇÃO DE CUIDADOS DE SAÚDE (modelo lógico de Kleczkowski)

**Planeamento e avaliação**



natural e técnico e do meio social, registo da morbilidade, da incapacidade e da mortalidade, e as características do sistema de cuidados de saúde (funções, disponibilidades humanas e recursos).

Pode-se afirmar (embora simplificando bastante o problema) que o processamento e a adaptação das informações para a avaliação geral da situação da saúde da comunidade deve permitir:

- a) a classificação dos problemas essenciais da saúde da comunidade, de acordo com o seu tipo, causas, intensidade e distribuição, consequências sociais e a extensão da actividade dos cuidados de saúde necessários, incluindo a tendência para as suas mudanças<sup>(9)</sup>;
- b) o estabelecimento nesta base numa escala e tipo de solicitações de cuidados de saúde da comunidade
- c) classificação da organização potencial do sistema de cuidados de saúde, de acordo com a distribuição quantitativa e qualitativa do pessoal médico e instituições disponíveis dos diferentes serviços de saúde, etc.;
- d) estabelecimento nesta base do grau de satisfação das solicitações da comunidade, de acordo com normas e padrões aceitáveis.

A avaliação geral da situação da saúde da comunidade, de acordo com os conceitos acabados de delinear, permite a determinação mais objectiva dos problemas de saúde que requerem uma preparação cuidadosa organizacional (os chamados problemas de saúde prioritários) ou ulteriores processos de diagnóstico mais pormenorizados, por causa do seu significado social.

Considerando as soluções óptimas do primeiro estágio de programação, haverá que ter em conta as seguintes possibilidades ao nível central e regional:

- a) a possibilidade dum rápida e adequada transformação própria da informação contida nos dados estatísticos

<sup>(9)</sup> Os elementos de avaliação geral dos problemas essenciais de saúde são obtidos por análises parciais do fenómeno estudado, nos aspectos tipológico, genético, significância, fase de desenvolvimento e previsão de desenvolvimento dos estádios a considerar.

e relatórios, o que exige pessoal preparado nas unidades de documentação e estatística, e a modernização dos métodos de documentação, de relatórios e de computação;

- b) a possibilidade de tornar rapidamente disponível ao pessoal de administração dos serviços de cuidados de saúde de extractos estatísticos actualizados, bem adaptados e precisos;
- c) a possibilidade de interpretação correcta dos dados estatísticos disponíveis para as necessidades de programação (qualificações apropriadas do staff executivo e empregados das unidades de planeamento, cooperação das instituições de pesquisa científica e supervisão especializada).

Assegurar estas possibilidades é uma condição essencial para futura programação efectiva de cuidados de saúde.

Estádio II — *Diagnóstico pormenorizado e prognóstico da situação da saúde e das necessidades de saúde da comunidade*

A avaliação da situação de saúde da comunidade — que é dum necessidade nem sempre suficientemente precisa e universal por causa do limitado alcance dos dados estatísticos — tem sido até recentemente o único estágio precedendo a formulação de conceitos gerais de programas de cuidados de saúde. É compreensível que os programas baseados nestas informações estejam sempre longe do conceito ideal do programa óptimo. De acordo com o princípio de que «quanto melhor for o conhecimento da situação, mais certa será a decisão referente aos meios e métodos de acção», a selecção apropriada de programas óptimos requer um diagnóstico pormenorizado da situação da saúde e das necessidades de saúde da comunidade e, tanto quanto possível, também um prognóstico exacto do seu desenvolvimento no futuro, desde que os efeitos das decisões organizacionais relativas aos cuidados de saúde sejam particularmente dirigidas a atingir o futuro.

Ao contrário do estudo preliminar da situação de saúde, que é baseado na análise e avaliação dos dados das fontes estatísticas, o diagnóstico pormenorizado da situação e as necessidades reais de saúde da comunidade requerem a introdução de estudos epidemio-

lógicos planeados (no sentido lato) para uma avaliação objectiva de:

- a) o estado de saúde da população, investigando tanto a «saúde positiva» como a distribuição e os efeitos dos fenómenos patológicos;
- b) o estado das condições de saúde do ambiente, investigando os factores naturais, técnicos e sociais do ambiente que influenciam a saúde da população e o aparecimento dos fenómenos patológicos;
- c) a história natural dos fenómenos patológicos, estudando a sua etiologia e patogénese, o aparecimento e o curso na dependência das características dos factores do ambiente e dos métodos de prevenção e controlo destes fenómenos usados pela comunidade;
- d) as necessidades actuais de saúde da população em relação com os elementos básicos da finalidade dos cuidados de saúde, avaliando qualitativa e quantitativamente as necessidades nos serviços de prevenção, diagnóstico e terapêutica e cuidados de reabilitação e médico-sociais, na base do diagnóstico dos problemas mencionados nos pontos a), b) e c).

As solicitações de saúde, determinadas na base de dados estatísticos relativos à utilização dos serviços de saúde, são habitualmente muito mais baixas do que as necessidades actuais da comunidade, as quais só podem ser determinadas por investigações epidemiológicas.

A natureza do progresso em metodologia no campo do diagnóstico dos problemas de saúde da comunidade está indirectamente dependente dos progressos científicos e da sua aplicação no mecanismo da realização de diagnósticos. O conceito de *intuição*, anteriormente muito espalhado na prática, assentava na base de que o diagnóstico é uma propriedade específica do pensamento humano permitindo a compreensão intuitiva da natureza do conjunto do fenómeno estudado. Isto é naturalmente possível só em relação com os fenómenos e situações bastante simples que tenham mecanismos claros e possam ser avaliadas rapidamente como um todo. Por outro lado, nas situações e fenómenos complexos, que incluem a maior parte dos problemas de

cuidados de saúde da comunidade, o diagnóstico intuitivo é enganoso e as decisões baseadas na intuição podem conduzir a situações desfavoráveis. A apreciação empírica assenta em que a principal base de diagnóstico é a acumulação de informações das experiências passadas. Este critério, contudo, não toma em consideração na medida suficiente o papel do raciocínio na elaboração de hipóteses de diagnóstico e sua verificação (diagnóstico diferencial), recomendando a acumulação do maior número possível de informações empíricas, as quais se admite possam conduzir por elas próprias à escolha dum diagnóstico apropriado para uma dada situação.

É concebível que um diagnóstico pormenorizado dos problemas de saúde da comunidade, que são caracterizados por muitas correlações colaterais relativas aos grupos de seres humanos, tenha começado praticamente em consequência da melhoria dos métodos de investigação, em primeiro lugar, bem como dos métodos indutivos (raciocínio diagnóstico).

O desenvolvimento nos últimos dez anos da teoria matemática da avaliação e verificação das hipóteses de diagnóstico — constituindo a parte essencial da chamada *indução estatística* — ajuda a construção de teses apuradas e mais fáceis, e de conclusões relativas a características do todo colectivo (população geral), na base dos resultados dos estudos efectuados sobre partes devidamente seleccionadas desse colectivo (amostra da população). É conhecido que a indução estatística se baseia na teoria das probabilidades e um exemplo desta aplicação para diagnóstico dos fenómenos de massa e processos que ocorrem na natureza e na sociedade é o método das amostras representativas.

Pela realização de investigações parciais por meio do método representativo no campo da saúde é possível:

- a) estender consideravelmente o conhecimento do estado de saúde e das necessidades actuais da saúde da comunidade sem efectuar estudos exaustivos;
- b) obter mais rapidamente os resultados de estudos sobre fenómenos de massa, o que permite a sua aplicação prática para vários ciclos de programação;
- c) baixar o custo dos estudos;
- d) organizar não só centros de pesquisa, o que permite a sua aplicação prática,

centrais mas também territoriais dispondo de pequenos grupos de trabalhadores familiarizados com o uso do método representativo.

Um diagnóstico pormenorizado da situação da saúde e das necessidades da saúde da comunidade permite a sua prognose e torna-a mais apurada. A prognose é um dos elementos indispensáveis a toda a actividade racional de programação. Um dos principais aspectos dos estudos de prognose é prever a situação de saúde da população e as tendências em necessidades de saúde, na dependência ambas das mudanças demográficas, epidemiológicas e ambientais, bem como do aumento das possibilidades práticas de solucionar os problemas de saúde das comunidades.

O estado presente dos conhecimentos de prognose permite já uma fácil e bem fundada previsão das necessidades de saúde e da sua situação escalonada no tempo durante períodos de 10 a 20 anos. Os métodos usados neste estudo podem ser divididos em dois grupos:

- a) *análise dos factores*, baseada no conhecimento dos factores responsáveis pela situação de saúde da população e suas relações de causa para efeito;
- b) *extrapolação*, considerada no sentido lato e baseada, quer no prolongamento no futuro das tendências observadas no passado, quer na analogia de situações.

A previsão das possibilidades futuras de satisfação das necessidades de saúde da comunidade pode ser também concretamente expressa, dentro do mesmo espaço de tempo, a respeito do pessoal médico e paramédico, do material essencial e das facilidades técnicas. A previsão das possibilidades resultantes do avanço nas ciências médicas pode ser esquematizada com menos probabilidades de acerto na base dos chamados métodos indirectos de prognóstico, que são baseados principalmente na análise lógica das opiniões dos peritos (técnicos de inquéritos, técnicos de painel, técnicos délficos).

O desenvolvimento da prognose em problemas de cuidados de saúde deve ser reconhecido, no presente, como um facto. Por causa da sua considerável significância para a selec-

ção de programas óptimos de cuidados de saúde, este conhecimento deve tornar-se também assunto de interesse científico e de aplicação prática, à semelhança do que acontece já com a demografia.

#### Estádio III — *Formulação do conceito geral de programa*

As conclusões resultantes do prognóstico da situação da saúde e das necessidades de saúde da comunidade e do prognóstico relativo à satisfação destas necessidades são as bases para a formulação do conceito geral (modelo lógico) do programa de cuidados de saúde.

Este estado do processo do planeamento corresponde ao conceito de «estabelecimento da estratégia de cuidados de saúde» e a validade da estratégia aceite depende principalmente da determinação correcta das chamadas *ligações básicas da situação*, isto é, os elementos da situação da saúde nos quais os meios de acção seleccionados apropriadamente podem ser usados de forma mais efectiva.

As ligações básicas da situação são de significação decisiva para a selecção das direcções principais das actividades organizadas e, assim, elas são um eixo *de organização dum dado conjunto de actividades*, que estão sendo programadas. Para a sua correcta determinação uma quantidade adequada de informação sobre a história natural dos fenómenos da saúde da comunidade é indispensável, o que tem sido indicado como uma das principais tarefas da análise epidemiológica.

Os conceitos racionalmente elaborados dum programa de actividades de cuidados de saúde, tomando em conta a determinação das ligações básicas da situação, devem indicar entre outros:

- a) população (grupos, comunidades) relacionada com um determinado problema de saúde que deve ser objectivo principal do programa de actividade;
- b) os factores determinantes (essenciais) e de cooperação, dos quais depende um dado problema de saúde;
- c) os métodos e meios principais e acessórios que devem ser usados para controlar esses factores;
- d) o objectivo das actividades dos serviços de saúde que devem ser organiza-

das para resolver (controlar) os problemas de saúde em causa<sup>(10)</sup>;

- e) recursos qualitativos e quantitativos dos serviços de saúde indispensáveis para resolver (controlar) eficazmente os problemas de saúde em causa;
- f) o grau de importância (prioridade) dos problemas individuais de saúde<sup>(11)</sup>.

O conceito geral de programas deve ser, num certo sentido, o dum «programa máximo», a finalidade do qual deve estar no primeiro lugar para demonstrar que deve ser feito para completo preenchimento das necessidades de saúde e para o desenvolvimento com sucesso da situação da saúde da população. A adaptação do programa à medida das possibilidades existentes ou admitidas ocorre durante os estádios ulteriores das fases da realização.

É concebível que a elaboração dum conceito geral de programas de cuidados de saúde requeira no presente muito trabalho de equipa e a participação de peritos das várias disciplinas médicas e sociais, assegurando as soluções mais compreensivas e mais adequadas possíveis. O papel importante da síntese final dos postulados individuais no conceito uniforme dum programa é reservado para especialistas em organização de cuidados médicos. Uma tendência justificada e útil, que tem sido observada nos últimos anos em vários países, é a crescente participação das instituições de pesquisa neste estágio da elaboração de programas.

#### Estádio IV — *Seleção da variante óptima do programa*

O carácter criativo da moderna elaboração de programas de actividades de cuidados de saúde reflecte-se na tendência para a introdução de soluções alternativas. Se se aceita que cada alternativa contém uma tentativa de solução óptima, então com o aumento do número de tais tentativas a probabilidade de encontrar a melhor solução dum dado problema também aumenta.

(10) A sistematização dos objectivos das actividades dum serviço compreensivo de cuidados de saúde é feita noutra parte desta nota, e pode ser útil na elaboração de programas.

(11) Os princípios do estabelecimento de prioridades para os problemas de saúde são discutidos noutra parte desta nota.

Quando só uma solução é disponível a escala de comparação do seu valor não pode ser bem estabelecida. Isto mostra o valor da elaboração de várias variantes dum programa. Todas as variantes utilizáveis devem ser sujeitas a análise, de forma a estabelecer o seu valor comparativo com vista a obter o melhor dos efeitos da actividade empreendida, para um dado conjunto de circunstâncias. Os «melhores resultados» devem, contudo, ser também relacionados com um critério concreto. Na prática económica este conceito de «escolha óptima» está relacionado, como regra, com critérios económicos. Na prática dos cuidados de saúde os critérios económicos não podem ser usados, de forma completamente compreensível, como a única medida dos «resultados mais aproveitáveis». Mais útil, a este respeito, é o critério praxiológico da eficiência geral, permitindo a avaliação prévia dos programas de cuidados de saúde sob o ponto de vista da sua eficiência esperada, proveito e economia.

A eficiência no seu significado geral praxiológico é uma avaliação utilitária com vista aos objectivos e resultados das actividades organizadas. Neste sentido, uma actividade eficiente é:

- 1) uma actividade efectiva, realizando num grau definido o objectivo estabelecido para a sua acção;
- 2) uma actividade aproveitável, dando resultados que são valiosos num aspecto ou noutro;
- 3) uma actividade económica, produtiva ou de poupança.

As tentativas sempre mais largamente introduzidas, na base da selecção de variantes óptimas de programas de cuidados de saúde a partir de factos concretos, fazem uso de vários métodos para este fim, incluindo:

a) *pareceres de peritos*, que são fáceis de obter e pouco dispendiosos, mas que não estão livres de certos elementos de avaliações subjectivas desde que são baseados em opiniões de vários peritos; b) um papel considerável na avaliação e escolha de variantes pode estar nas informações acerca de experiências similares conseguidas noutros países, desde que se tomem em consideração as condições a que se referem; c) decisões dizendo respeito a problemas complexos com importantes consequências, em que se procura eliminar a fortituidade da escolha e diminuir

o risco de erro e a significância da pesquisa operacional e da experimentação é essencial. A despeito do custo mais alto e da perda de tempo, a omissão destes métodos na avaliação das variantes dos programas de cuidados de saúde pode ser olhada presentemente como um erro na arte de planejar. Possibilidades particulares na escolha de variantes ótimas são criadas pelos métodos modernos lógicos e matemáticos, designados de pesquisa operacional, os quais representam em certo sentido um grau mais desenvolvido do método de planeamento. O objectivo principal da pesquisa operacional, mas não o único, é encontrar, de entre as alternativas, a ou as soluções ótimas para situações determinadas. Sem entrar em discussão mais pormenorizada, quatro estádios essenciais podem ser separados na pesquisa operacional:

1) *construção de um modelo* lógico e matemático, o qual deve tomar em conta todos os elementos essenciais que podem ter influência na decisão (qual é o objectivo da actividade, quais serão as condições da actividade, que actividades serão indispensáveis para a realização dos objectivos, que meios estão disponíveis, qual é o critério de avaliação dos resultados, etc.);

2) *obtenção duma solução* do problema modelado, isto é, achar uma decisão óptima pela determinação efectiva das variáveis de decisão;

3) *verificação do modelo* e da solução obtida pelo confronto com as realidades no grau máximo possível para determinar a extensão da aplicabilidade;

4) *elaboração dum sistema de «contrôle»*, o qual deve assegurar informação rápida sobre as mudanças de condições e a possibilidade de prever como as soluções previamente escolhidas podem ser alteradas para obter uma solução óptima sob as condições mudadas (alterações dos valores dos parâmetros ou alterações das inter-relações no modelo).

Nos modelos elaborados durante a pesquisa operacional aparecem-nos dois tipos de variáveis, que são os chamados parâmetros ou variáveis independentes determinadas por factores externos (demográficos, epidemiológicos, técnicos, sociais), e as variáveis dependentes ou valores dependentes das nossas decisões e chamadas variáveis de decisão. As correlações matemáticas entre as variáveis independentes (parâmetros) e a variável dependente que é o critério de avaliação duma dada

actividade, são chamadas «função-critério». Decisões aceitáveis são as que preenchem todas as condições do modelo. Uma decisão óptima é seleccionada duma colecção de várias decisões e esta decisão é determinada pelo critério aceite, como seja a maior efectividade, proveito ou economia.

De significância decisiva, para que o método seja usado na resolução dum problema modelado, é o carácter dos parâmetros presentes neste modelo. Quatro tipos de modelos podem ser diferenciados a este respeito:

1) *determinístico*, que é usado nos casos em que todos os parâmetros influenciando a decisão são valores conhecidos e estáveis, envolvendo métodos de estudo de análise matemática, programação linear ou não linear, sendo o método de solução a álgebra;

2) *probabilístico*, que é usado nos casos em que pelo menos um dos parâmetros é uma variável aleatória ou uma variável aleatória de distribuição conhecida, sendo o método de solução a cálculo das probabilidades;

3) *estatístico*, que é usado nos casos em que pelo menos um parâmetro não é uma variável aleatória ou é uma variável aleatória de distribuição não conhecida, sendo o método de solução a estatística matemática;

4) *estratégico*, que é usado quando os parâmetros podem ter vários valores possíveis e quando a colecção destes valores possíveis é normalmente conhecida, sendo o método de solução a teoria dos jogos.

À parte estes métodos de solução existe também o *método dinâmico de programação*, usado para resolver certas categorias de todos os tipos de modelos referidos, que compreende uma sequência de decisões consecutivas e sua avaliação com o fim de estabelecer a sequência óptima de decisões, que seria mais desejável para atingir o objectivo.

O uso prático cada vez mais largo destes meios de planificação pode beneficiar imediatamente da utilização de computadores electrónicos que permitem obter em tempo muito curto indicação das soluções apropriadas para os problemas e verificar a sua aplicação. O dilema prático de se saber quando as vantagens menores imediatamente disponíveis devem ser preferidas a vantagens maiores só disponíveis no futuro deve ser resolvido tendo em conta o conhecimento progressivo dos factores intervenientes e seus efeitos,

o que é facilitado pelos novos processos de computação que podem inclusive simular a realidade.

#### Estádio V — O processo dedutivo do planeamento operacional e executivo

Cada programa é apenas uma directiva e o programa de actividades de cuidados de saúde define os objectivos e os meios para a sua realização, respondendo, em princípio, à pergunta: que deve ser feito para obter o máximo de realizações no conjunto dessas actividades?

No processo dedutivo do planeamento operacional e executivo é necessário: desenvolver ulteriormente e tornar concreta a resposta à pergunta «o que deve ser feito»; e, consequentemente, indicar «quem», «como», «quando», «onde», «com que meios», as tarefas podem ser efectuadas.

De acordo com a estrutura existente de administração dos serviços de saúde, o planeamento implica a intervenção de serviços de vários níveis, diferindo no seu tipo, extensão e grau de complexidade, para cada nível.

Normalmente, as decisões de importância essencial (directivas programáticas) são tomadas a nível central, sendo uma parte das decisões programáticas de nível regional e as decisões operacionais da responsabilidade dos órgãos intermediários administrativos e as decisões estritamente executivas da responsabilidade dos órgãos locais, ou sejam as instituições de cuidados de saúde que pertencem à hierarquia organizacional da cobertura médico-sanitária.

O princípio da centralização das principais decisões normativas e da descentralização das decisões operacionais e executivas está relacionado com a escolha de critérios e informações iniciais para as decisões do planeamento: quanto maior for o pormenor do plano de actividades mais pormenorizadas precisam de ser as informações necessárias para a sua elaboração e o nível do planeamento mais próximo deve estar do nível executivo.

Em consequência da descentralização das decisões executivas — com manutenção do carácter central das directivas principais programáticas — o sistema de conjunto de planeamento das actividades de cuidados de saúde torna-se mais elástico e, sem perder a

uniformidade de objectivos e princípios de actividade, permite a reacção rápida e consequente adaptação correctiva às mudanças na situação local. O processo dedutivo do planeamento, tanto nos aspectos operacionais como executivos, deve basear-se, assim, no princípio de graduais aproximações entre os níveis de serviços interessados.

O *plano operacional* deve assemelhar-se a um programa desenvolvido e tornar fácil na prática a determinação dos índices operacionais concretos, as tarefas e os meios financeiros atribuídos aos serviços individuais e às instituições de cuidados de saúde que participam no programa, bem como a modificação dos planos operacionais a curto prazo com a progressiva alteração dos elementos individuais do programa.

Um efeito prático essencial do planeamento operacional é o do estabelecimento de índices (tarefas, pessoal, recursos técnicos, económicos e financeiros) que, em tentativas de objectivização, utilizam métodos matemáticos de cálculo (fórmulas matemáticas indicativas do pessoal médico necessário, das camas hospitalares, das unidades de cuidados ambulatoriais básicos e especializados, de unidades preventivas especiais, de unidades de reabilitação, de educação sanitária) e servem para determinar a proporção de cuidados de saúde que são proporcionados a uma dada população no presente e poderão ser utilizados pela população num período de tempo futuro com o qual o planeamento está relacionado.

O *planeamento executivo* é baseado cada vez mais em métodos que fixam as actividades em sequências coordenadas no tempo (CPM = Critical Plan Methods; PERT = Programme Evaluation and Review Technic) e, por serem mais eficientes, estão a substituir os métodos de planeamento cronológico usados até agora.

Na técnica executiva destes métodos, podem distinguir-se os seis estádios seguintes:

1) separação do plano nas actividades individuais e preparação da lista destas;

2) determinação da sequência própria destas actividades e preparação do modelo gráfico do seu arranjo;

3) determinação da duração e dos meios necessários para a efectivação das actividades individuais;

4) determinação do tempo (datas) de começo e terminação das actividades individuais e determinação dos pontos críticos e da sequência decisiva das actividades;

- 5) análise dos resultados e modificação eventual dos princípios;
- 6) avaliação dos resultados e preparação da documentação executiva.

#### Estádio VI — Avaliação da execução do programa

A apreciação da eficiência geral do programa que se realiza e, se for necessário, a correcção das actividades planificadas de maneira imprópria, na base de critérios de eficiência metodológica e de eficácia real, quer dizer, da eficiência, da utilidade e da economia das acções empreendidas, são baseadas em princípio nas provas do grau de resultados de execução, atingidos no plano económico, e do grau de consumo dos meios atribuídos no orçamento planeado.

O máximo de eficiência no sentido metodológico significa que foi feito tudo o que devia ser feito sob determinadas condições previstas, mas, a despeito disto, a actividade realizada pode ter sido menor do que o calculado ou ineficaz, pelo aparecimento de efei-

|                    |                                    |                    |   |
|--------------------|------------------------------------|--------------------|---|
| Aspectos positivos | Todos os objectivos principais     | Aspectos negativos | Todas as perdas relacionadas com os objectivos principais     |
|                    | Todos os objectivos intermediários |                    | Todas as perdas relacionadas com os objectivos intermediários |
|                    | Todos os objectivos secundários    |                    | Todas as perdas relacionadas com os objectivos secundários    |

Comparado com este modelo de objectivos, o modelo de efeitos (realizações) virá ampliado pelos efeitos não esperados (surpresas), que serão avaliados como positivos (ou favoráveis) e negativos, aparecendo a sua intervenção a sobrepor-se aos efeitos principais, intermediários e secundários, sob a forma de ganhos ou perdas.

A forma básica de informações sobre o impacto social que vai tendo a realização dos programas de cuidados de saúde deve ser o conjunto de mudanças observadas na situação de saúde da população: estado de saúde dos indivíduos que constituem a população, condições de saúde do ambiente, adequação do

tos adversos em consequência de ocorrências imprevistas.

A avaliação dos resultados dos programas pode ser feita em dois sentidos:

1) os objectivos previstos são comparados com os resultados obtidos, estabelecendo-se o grau de realização, que é muitas vezes expresso sob a forma de percentagem;

2) os resultados obtidos são comparados não só sob o ponto de vista da sua eficiência, isto é, do grau de realização do conjunto de objectivos, mas também do seu proveito e economia, estabelecendo os ganhos (resultados positivos), bem como as perdas (resultados negativos) esperadas ou não esperadas.

Os aspectos positivos dos resultados, isto é, o que foi realizado, e os aspectos negativos, isto é, o que foi perdido ou reduzido a um mínimo, compreendem todos os objectivos intermediários que conduzem aos objectivos principais ou possíveis e as perdas relacionadas com os objectivos individuais (custos de actividade num sentido genérico).

O modelo dos objectivos a atingir pelas actividades organizadas de cuidados de saúde pode ser resumido esquemáticamente:

sistema de cuidados de saúde às necessidades.

Desta maneira, a avaliação dos resultados da fase de realização correspondentes à execução do programa constitui fonte de dados para a avaliação das necessidades da comunidade da fase conceptual do ciclo de programação.

Aparece, assim, um mecanismo de «feedback» ligando a fase conceptual (avaliação das necessidades e planeamento) com a fase operacional (escolha do programa adequado e sua execução), que faz com que os resultados desta influenciem permanentemente aquela.

## POLÍTICA NACIONAL DE SAÚDE

Pedro Morais Barbosa

### I — Estruturas para uma política de saúde

#### (Princípios, directrizes e aplicação feita pela reforma de 1971)

Embora tenha sido apenas há cerca de um ano que se procurou definir uma política de saúde, fundamentada e sistemática, e reorganizar, em moldes de coerência e funcionalidade, um complexo integrado de serviços capazes de a promoverem e executarem, já, porém, neste momento a prudência vai aconselhando iniciativas que previnam certos desvirtuamentos susceptíveis de tornarem inúteis os esforços então empreendidos e inviável a obtenção dos resultados de que se desejou levar o País a usufruir imediatamente.

Dentro desta linha de preocupações ocorre, desde logo, a vantagem de divulgar os princípios basilares e as soluções a que deu vida a reforma constante dos dois diplomas publicados em 27 de Setembro de 1971 (Decretos-Leis n.ºs 413/71 e 414/71); aliás, não seria, também, despropositado aditar algumas referências a diversas decisões de ordem administrativa que, paralelamente àquele trabalho legislativo, foram tomadas e que contribuem para esclarecer, pelo espírito de que representam aplicação, as grandes linhas orientadoras a que se deu observância.

Não é, evidentemente, fácil concretizar uma exposição da matéria, com a devida amplitude e profundidade, numa nota que se pretende breve, embora objectiva. A dificuldade adensa-se, para mais, devido a certa carência, entre nós verificada, de noções e de predisposição para encarar os problemas da saúde à luz dos conceitos e métodos válidos neste campo da administração, pecha que durará, sem dúvida, tanto tempo quanto é indispensável para que se venha a dispor de técnicos convenientemente formados neste domínio, e que, entretanto, redundará quer na aceitação despreocupada de ideias que a técnica actual já não acolhe, quer na queda em controvérsias desnecessárias sobre princípios que, no nível presente de conhecimentos, não se consideram passíveis de discussão.

Poderá, todavia, registar-se, em súmulas, alguns tópicos primordiais, esclarecendo-se, desde já, que a sequência adoptada para apresentá-los reflecte uma ordenação lógica mas não implica qualquer hierarquização de princípios, pois se entende que todos os que vão ser referidos têm cabimento simultâneo, sendo, exactamente, da sua conjugação que resulta, com toda a harmonia, a desejável natureza da política de saúde.

Recorremos à ideia de que esta política não pode desligar-se de alguns postulados, que vêm a definir princípios fundamentais e que se repercutem em importantes corolários. Depois de

enunciar uns e outros, caberá analisar a aplicação que deles haja sido feita na Reforma da Saúde, assim extraindo conclusões úteis para orientar a devida observância do sistema em vigor.

\*

### Princípios fundamentais

*Um postulado de informação científica e técnica* — Não seria possível conceber uma política de saúde na ausência de uma base sólida de conhecimentos actualizados e coerentes de ordem científica e técnica, que a inspire, a legitime, assegure a sua exequibilidade e permita desenhá-la em termos de proporcionar, à luz de tais conhecimentos e face às carências actuais, os melhores resultados. De igual modo, a execução de uma política de saúde reclama adequadas orientações de gestão, devendo guiar-se pelos métodos que o estágio presente dos conhecimentos de administração do sector autoriza como válidos.

Passou, há já muito, o tempo das improvisações no campo da Saúde. Os conceitos, primeiro, de «Saúde Pública» e, depois, mais genericamente, de «Saúde», adquiriram, por isso mesmo, justificada autonomia, que importa respeitar, em todas as suas consequências, no plano da administração social. À Saúde corresponde, pois, uma investigação própria, pela qual se estabeleçam os seus princípios específicos enquanto ramo da ciência, se declarem, em coerência com tais princípios, as normas técnicas recomendáveis e se elejam os métodos consequentes e mais produtivos que devem seguir-se na concretização de uns e outros.

*Um postulado de acção planeada* — Na base dos referidos elementos fundamentais começa a ser possível antever uma concepção certa e uma execução eficaz de política de saúde. Entretanto, porém, a ordenação dos conceitos e o calendário das actuações devem materializar-se, de modo suficientemente expressivo, em quadros de programação funcional, que fixem directrizes precisas às actuações.

Intervêm, neste ponto, sobretudo, um factor forma e um factor tempo, que funcionam como esquemas enquadradores de uma organização criteriosa de meios para aplicação dos princípios básicos e obtenção máxima e rápida dos resultados para que os mesmos apontam.

Expliquemos melhor.

A investigação fundamental não pode, evidentemente, sofrer limites por motivos de forma ou de tempo e, mesmo, só no absolutamente inultrapassável poderá aceitar-se que a carência de meios a afecte. Cabe-lhe, na verdade, a primeira prioridade na utilização de recursos, que ela, de resto, amplamente retribui. Os estudos de produtividade dos processos de desenvolvimento têm, de facto, demonstrado, sem lugar a reservas, a iniludível predominância do interesse dos investimentos em investigação e formação geral e técnica: o economista E. Denison, por exemplo, calculou, relativamente aos E. U. A., que o aumento do rendimento nacional por indivíduo empregado, entre 1909 e 1967, pode atribuir-se em 42% à educação e 36% ao progresso dos conhecimentos técnicos (E. Denison, *The Services of Economy Growth in the United States*, New York, 1962) (1). No entanto, a progressiva possibilidade de efectivação das descobertas por este meio adquiridas aparece condicionada pela disponibilidade de meios e subordina-se, fatalmente, a escalonamentos temporais. A investigação pode — e deve — fornecer indicações sobre a graduação mais recomendável da programação de objectivos, pois da sequência destes, no tempo, depende, em parte importante, o seu êxito. Não lhe compete, porém, o levantamento de dados sobre os meios recrutáveis e a sua função própria não é, por outro lado, a fixação de programas concretos. Assim, com respeito pelas ordenações que motivos científicos e técnicos aconselham, caberá, a um segundo nível, prospectar os meios mobilizáveis e esquematizar a sua aplicação funcional para execução dos fins recomendados na fase basilar de investigação.

Surge, aqui, o papel do planeamento e da programação, indispensáveis à execução lógica e eficaz da política de saúde. Dispensa-se dizer que esta atitude de planeamento e programação há-de inserir-se tanto ao nível da concepção como ao da realização das medidas concretas que conteudam a política de saúde.

(1) Outros trabalhos poderiam, aliás, invocar-se em reforço da mesma ideia. A título exemplificativo, indicam-se:

Nações Unidas — *Politiques et moyens propres à promouvoir le progrès technique*, Nova Iorque, 1968.

Nações Unidas — *Science and Technology for Development*, Nova Iorque, 1970.

UNESCO — *Le développement par la science*, Paris, 1969.

OCDE — *Science, croissance économique et politique Gouvernementale*, Paris, 1963.

*Um postulado de unidade* — A política de saúde não pode afastar-se de um princípio de unidade. Este pressuposto incide quer ao nível da concepção quer no de execução.

Para observá-lo no que respeita ao momento da concepção, importa que a investigação, embora assumindo toda a diversidade de formas de que é susceptível e abrangendo a mais completa gama de matérias e especializações susceptíveis de interessá-la, seja, porém, convenientemente centralizada, de modo a extrair-se dela conclusões coerentes e sincrónicas e, por outro lado, a organizá-la em esquemas de trabalho harmónicos e a enunciar os seus resultados em unidades funcionais que não suscitem dificuldades de interpretação ou dúvidas no momento das aplicações.

Idênticamente, pelo que toca à função de planeamento, não poderiam aceitar-se esforços dispersos. Interessa que as equipas encarregadas de assegurá-la sejam unitariamente coordenadas, ainda que compreendendo actividades e mobilizando preparações de ordens muito distintas; e impõe-se, também, que os planos surjam em modelos integrados, capazes de indicar, sem lugar a dúvidas, programas solidamente demarcados.

Quanto ao momento da execução, a ideia fundamental de unidade pressupõe enquadramentos unitários de actuações, o que releva de importância tanto no respeitante a equipas de trabalho (isto é: à organização de serviços), como no que se refere às próprias actividades a desenvolver.

Neste princípio de integração, quer de serviços, quer de equipas de trabalho, reside um importante corolário do postulado de unidade, a que nos referimos.

*Um postulado de pluridisciplinaridade* — Do postulado anteriormente enunciado deve aproximar-se um outro, relativo à pluridisciplinaridade que a política de saúde não dispensa.

Em face da complexidade e da diversificação técnica actual, traduzidas num leque vasto de especializações, torna-se, de facto, iniludível o imperativo de recorrer a múltiplas formações disciplinares específicas no campo da Saúde. O médico já há muito não é, na verdade, o único agente de que se necessita neste domínio e a evolução tecnológica leva, aliás, a presumir que será cada vez mais necessário rever a sua função nas próprias equipas plurais em que aparece, hoje, integrado. Sem dúvida, as alterações deste género obrigam a preparar novos modelos de formação profissional, por esse

meio se habilitando técnicos de formação básica referida a vários sectores (medicina, enfermagem, administração, farmácia, engenharia, direito, economia, política, ciências sociais) com métodos privativos do sector Saúde (assim resultando especializações em medicina sanitária, enfermagem de saúde pública, farmácia para a saúde, engenharia sanitária, direito sanitário, economia sanitária, política de saúde, serviço social na saúde): — as Escolas de Saúde Pública hão-de encontrar nesta linha as suas configurações mais próprias e úteis. Mas, precisamente, o que pode desejar-se de uma formação deste tipo, prosseguida por meio de estabelecimentos autónomos de ensino, devidamente apoiados pelos organismos de investigação em Saúde, é uma mentalidade específica, que proporcione a consciência da unidade dos fins que se destina a servir e da acção para que prepara.

Vale dizer que as diferentes especializações são todas, em plano de igualdade conceptual, indispensáveis ao trabalho no campo da Saúde, mas os seus esforços só se apresentam produtivos quando se consiga inseri-los em formas suficientemente integradas de acção unitária. É, aliás, pelo preenchimento deste pressuposto de unidade funcional que o princípio de pluridisciplinaridade se conjuga com o de unidade, igualmente imperativo.

Não será, obviamente, preciso acrescentar que a pluridisciplinaridade é requerida tanto ao nível da concepção (investigação) e da organização (planeamento) da política de saúde, como no da sua execução.

### Directrizes de uma política de saúde

Chegados a este ponto, podemos, portanto, avançar a seguinte enumeração de directrizes, a que uma política de saúde deveria obedecer nas suas soluções:

- 1.ª — Estabelecimento de meios de informação científica e técnica, que habilitem à tomada de opções.
- 2.ª — Definição do modelo de serviços de saúde que hão-de assegurar as actividades técnicas e administrativas adequadas à realização dos objectivos estabelecidos e definição da sua estrutura funcional.
- 3.ª — Formação de profissionais especificamente orientados para uma unidade de actuações, definida pelo objectivo



nuclear de Saúde e modelo de serviços, mas preparados a partir de habilitações básicas em vários domínios.

4.<sup>a</sup> — Coordenação da formação mencionada na directriz 3.<sup>a</sup> com a informação preconizada na directriz 1.<sup>a</sup>, de modo a que a habilitação profissional específica, que se visa, represente aproveitamento dos estádios sucessivos de evolução dos conhecimentos científicos e técnicos e indicação de prioridades e de esquemas gerais de programação dentro de idêntico espírito.

6.<sup>a</sup> — Planeamento de actividades, segundo a orientação que decorre das directrizes anteriores, representando uma organização de meios por forma a obter as mais produtivas e rápidas aplicações das opções formuladas.

7.<sup>a</sup> — Unidade de trabalho, nos vários momentos da política de saúde (concepção, planeamento, execução), implicando:

- a) Equipas unitárias de trabalho;
- b) Atribuições definidas e exclusivas para cada conjunto autónomamente definível de órgãos ou serviços;
- c) Integração de serviços, a todos os níveis.

8.<sup>a</sup> — Portanto, finalmente, conjugação das estruturas orgânicas com esquemas profissionais compatíveis.

#### A aplicação feita pela reforma de 1971

Com a preocupação de brevidade e síntese, vamos procurar referir as medidas que, nas reformas introduzidas em 1971, se nos afigura terem tentado concretizar os princípios atrás apontados.

Assim:

*Simultaneidade e conjugação do sistema orgânico e do regime de carreiras profissionais* — O facto de haverem sido postos a vigorar simultaneamente dois diplomas, um relativo a reorganização de serviços e outro referente a carreiras profissionais, parece reflectir o intuito de considerar, a um tempo, os aspectos de serviços e os de agente. Acresce, entretanto, que se foi além da mera simultaneidade entre textos legislativos, visando-se a conjugação de medidas por um e outro decretadas. Ter-se-á, assim, aberto o

caminho para que venha a dispor-se de esquemas funcionais de acção.

*Pluridisciplinaridade* — O carácter generalizado que se conferiu ao sistema de carreiras (aproximando-se, pela primeira vez, os pressupostos e as condições de exercício de actividades profissionais em todas as especialidades envolvidas pela Saúde) demonstra o propósito de encarar, na devida amplitude, a exigência de pluridisciplinaridade. Para além disso, na organização de serviços colhe-se, em muitos casos, a impressão de que a Reforma pretendeu, na verdade, mobilizar equipas pluridisciplinares de trabalho, a todos os níveis da orgânica.

*Investigação e ensino* — A maior importância é atribuída, na Reforma, a estas duas funções basilares. O esquema de competências definido quanto ao novo Instituto Nacional de Saúde (inteiramente diferente do seu antecessor Instituto Superior de Higiene) esclarece, aliás, a iniludível intenção de cometer ao organismo onde se centraliza a investigação o encargo de facultar, à generalidade dos serviços, informação e orientação, não só quanto à qualidade das actuações técnicas que lhes cabem, mas ainda relativamente aos mais aconselháveis métodos técnicos de organização de actividades.

Não se estranharia, entretanto, se a imprescindível regulamentação ou medidas complementares da legislação de 71 aproximassem do Instituto o organismo a que se atribui a função de ensino: — a Escola Nacional de Saúde Pública. Na verdade, a nosso ver, só essa orientação permitirá dar completo cumprimento à directriz, que apontámos, de ligação entre a investigação e a formação profissional.

*Planeamento* — Os objectivos, neste aspecto, resultam evidentes na forma apontada quanto ao Gabinete respectivo.

*Integração de serviços* — A integração de serviços verifica-se desde o nível central até à extrema periferia. É tema que tem já sido, noutras oportunidades, tratado, pelo que salientaremos, aqui, somente a figura orgânica do Centro de Saúde e o originalíssimo comando de constituição de Unidades de Trabalho, tanto ao nível de concelho como ao de distrito.

Creemos, entretanto, que ambas as soluções merecem ainda, noutra oportunidade, uma análise suficientemente esclarecedora, pois a filosofia nova, que envolvem, só a custo acabará por ser entendida, em toda a amplitude, em meios ancilosados por organizações tradicionais agora removidas. É, com efeito, em tais institui-

ções orgânicas que repousa a principal quota-parte de êxito da nova política e quaisquer tergiversações, que tivessem a consequência de afastar da integração, por meio delas procurada, algumas funções ou certos serviços, redundariam em evidente e dificilmente reparável prejuízo da estruturação da política de saúde, tal como ela se impõe quer pela obediência devida às normas legais quer pelo interesse de promover eficazmente o nível de saúde do País.

Ponto que revestiria também muito interesse para oportuna análise é o que respeita à sequência lógica (ou, noutros termos, à adequada integração) que se estabeleceu entre serviços de cuidados médicos de base e serviços hospitalares. A complexificação progressiva de serviços hospitalares desde o nível do concelho (onde se lhes dá, em geral, a feição de valência hospitalar dos serviços de competência genérica), passando pelo nível de distrito (a que se fez corresponder um elenco de serviços fundamentais, mas que se não sobrecarregou com especializações ali inviáveis) até ao plano central (onde houve o cuidado de promover as condições de maior desenvolvimento possível, à luz da actual situação científica e tecnológica) demonstra, na verdade, a harmonia geral de um sistema unitário, em que, para além de se respeitar (e, aliás, reforçar) a unidade do sistema hospitalar nacional, se procura a aconselhável integração deste com o sistema genérico de Saúde, promovendo-se, assim, uma unidade de maior grau.

*Medidas administrativas* — Este plano serve, de resto, para documentar a criteriosidade, a que de início também aludimos, de diversas medidas tomadas no campo da gestão administrativa. Com efeito, a instalação de Centros de Saúde e a renovação hospitalar foram, inicialmente, prosseguidas a par e à luz de um único critério. Do mesmo passo, a renovação hospitalar parece ter obedecido ao plano de escalonamento de serviços atrás mencionado.

## II — Serviço de saúde e serviço social

### (Relações numa política integral de Bem-Estar e solução da lei vigente)

Para equacionar correcta e esclarecidamente o problema da destrição e relações que devem estabelecer-se entre Serviços de Saúde e Serviço Social seria útil realizar uma análise

em dois planos de natureza distinta mas complementares e cujos resultados nos parecem convergirem para uma única solução. Pensamos, por um lado, no apuramento dos conceitos, princípios ideológicos e objectivos programáticos, que definem, orientam e contêm a Política Social e fornecem o corpo concreto das suas finalidades genéricas de Bem-Estar, e, por outro, numa verificação crítica das aplicações que dessas mesmas categorias teóricas haja sido feita no ordenamento jurídico vigente. Por estes termos, mais não se sugere, afinal, que o recurso às duas formas hermenêuticas — «jura condendo» e «lege constituta» — habitualmente utilizadas para elucidação dos sistemas e preceitos legais; importa, porém, invocar, com especial acento, a necessidade de empregar o método, de tal modo andam, de momento, divorciadas, no que ao nosso sistema respeita, as duas ordens de visão, tão reduzidas se apresentam as preocupações quanto ao primeiro plano e a consciência das responsabilidades que derivam do outro e tanto se corre o risco de, em semelhante base, ficarem comprometidas — por execução deficiente, hesitante ou equívoca — criteriosas intenções e promissoras virtualidades da ampla reforma que recentemente se procurou operar no domínio da chamada «política de saúde e assistência».

Como o perspectivamos, o aconselhável estudo implicaria dimensão e profundidade não assumidas aqui. Traçam-se, apenas, em enunciados que se desejariam concisos, algumas hipóteses, propostas à devida reflexão.

1 — O Bem-Estar constitui uma aspiração natural da pessoa humana, o qual, muito antes de o Estado assumir os propósitos da Política Social, se exprimiu em actuações originariamente ou por tendência predominante individualizadas e espontâneas. A prossecução estadual dos mesmos fins e a organização em âmbito público de actividades de idêntica natureza seguem curso paralelo ao dos processos que, noutros campos, conduzem o centro das instituições desde o nível do indivíduo até ao da comunidade mais geral, passando pela associação, prevalentemente privada, e pelos corpos intermédios de administração pública. Três grupos de factores intervêm, nuclearmente, na referida evolução, resultando do seu jogo dinâmico a configuração institucional que, nesse aspecto, apresenta cada sociedade em cada ponto histórico: a densidade dos desejos e das correlativas carências existentes em cada situação concreta: a complexidade dos meios (técnicos, financeiros, humanos) imprescindíveis para sa-

tisfação dos problemas ocorrentes; a atitude mental e o comportamento prático dos intervenientes no processo, isto é, a respectiva vivência psicossocial. Decorrem, pelo menos em parte, da equação anterior os motivos que explicam a supletividade que primordialmente tem caracterizado a intervenção pública relativa à Política Social. O gradual avanço para formas públicas, sucessivamente mais desenvolvidas, neste terreno, reflectindo a crescente incapacidade de execução dos novos modelos a níveis sociais menos integrados, aconselha uma revisão da supletividade das funções estaduais; postula, entretanto, e por isso mesmo, que os sistemas públicos se firmem na adopção de fundamentos bastantes, na escolha de fins valiosos e na montagem de estruturas adequadas a serviços, tudo mediante critérios de ajustamento aos interesses colectivos; assim legitimadas, as soluções a que se chegue devem — pelos termos em que nascem e até, simplesmente, por civismo — merecer aceitação geral, sem prejuízo de continuarem sujeitas a permanente revisão, imposta, aliás, pela própria ideia de processo.

2 — Os enunciados precedentes podem especificar-se por referência a diferentes categorias da Política Social — Assistência, Saúde, Previdência, Educação, Habitação. Particularizando em relação aos três primeiros grupos, colocam-se as seguintes hipóteses:

Regista-se, quanto a todos eles, uma evolução que trouxe da primitiva noção de beneficência até à de direito social.

O conceito de Assistência funcionou como comum aos três grupos, quanto a determinadas fases da evolução de cada um.

A primitiva beneficência adquiriu uma natureza assistencial quando começou a enquadrar-se em formas organizadas. Em certo período, a Saúde foi prestada na modalidade de assistência sanitária, de que, aliás, sobrevivem ainda expressões.

Os fins modernos da Previdência começaram por ser prosseguidos por difusão na actividade assistencial (ou, meramente, beneficente), persistindo, em alguns casos mesmo no plano legislativo, sucedâneos assistenciais desta ordem de objectivos.

A desvalorização do espírito de beneficência (ou, mais precisamente: a convicção de que se lhe há-de sobrepor o reconhecimento da existência de direitos sociais) implicou uma conversão da Assistência, que se reflecte, nomeadamente, em alterações de denominação (por exemplo, para «Assistência Social») e na con-

cessão de acção (judicial ou administrativa) para obtenção de prestações.

O alcance das exigências deste novo entendimento implica, porém, gradual ineptidão, por natureza, da Assistência tradicional para responder aos objectivos modernamente visados. Entretanto, a ideia de direito social suscita a contrapartida de um dever correlato. Abria-se, então, uma alternativa: ou a constituição de um sistema assistencial com universalidade de fins e destinatários, integrando uma única organização pública, sustentada por imposto definido de acordo com critérios de justiça fiscal e, nomeadamente, de redistribuição de rendimentos; ou a estruturação de um outro sistema, que se baseasse num tipo de contrapartida social diferente da via imposto (por exemplo: o trabalho) com correspondente limitação da universalidade de destinatários e da universalidade imediata de fins, e deixando, portanto, um resíduo para outros sistemas (caso da Assistência).

A Previdência, enquanto não cobre todos os riscos possíveis, não assume natureza completa de seguro social e não abarca a generalidade da população (com o sentido da responsabilidade social dos produtivos pelos não-produtivos), corresponde ao segundo termo da alternativa, conservando, de certo modo, o carácter de assistência ao trabalhador, embora assistência exigível na medida em que tende a expandir-se, o que confere à Assistência um papel não propriamente supletivo, mas antes de reminiscência a exterminar ou que se conservará apenas para os redutos de cobertura inviável.

A luz de uma Política Social que aceite o reconhecimento de direitos sociais é, portanto, errado um desenvolvimento paralelo de, por um lado, um sistema de Segurança Social e, por outro, um sistema de Assistência Social. Nos casos em que, em lugar de se adoptar um sistema completo de Segurança Social, se mantenham instituições parcelares do tipo da Previdência portuguesa, pode, certamente, face às crescentes necessidades, ser necessário encarar, na prática, desenvolvimentos da Assistência Social; tratar-se-á, porém, de medidas de recurso, por natureza transitórias; no plano das posições de princípio, os dois tipos de sistemas oferecem-se como binómio de opções quanto à tutela dos direitos sociais: aceite um, exclui-se o outro.

Também a Saúde contém um direito social. Das suas iniciais formas beneficentes e das soluções intermédias de natureza assistencial, ev-

lui para objecto de actuações que reclamam uma organização colectiva: do tratamento por caridade, individualizado, passando pela higiene dispensarial e pela medicina de grupos, progride-se para o conceito de saúde das comunidades — ela também universalista quanto a fins e quanto a destinatários.

Colocar o problema do sistema de Saúde como um terceiro termo, em plano alternativo, ao lado dos de Assistência e Previdência redundante, pelo que anteriormente se expôs, em prejudicar o raciocínio com uma falácia. Os sistemas de Assistência e Previdência fornecem, como se viu, a alternativa para garantir os direitos sociais, ou constituem vias transitória-mente complementares de assegurar possibilidades de preenchimento dos fins gerais da Segurança Social. Os objectivos de Saúde inscrevem-se entre tais fins. A partir daqui, a questão a decidir consiste em saber se devem eles ser directamente realizados pelo sistema de Segurança (ou pelas instituições parcelares que o integram — Assistência, Previdência) ou, diversamente, ficar confiados a uma organização própria, unitária e específica — um Sistema de Saúde.

Intervém, neste ponto, factores de ordem técnica que impõem a segunda solução, a qual, de resto, se torna notoriamente mais necessária quando se não dispõe de um único sistema integrado de Segurança, antes a prossecução dos seus fins está repartida por organizações parcelares.

Entretanto, é evidente que o Sistema de Saúde carece de meios (financeiros, pessoais e outros), parecendo, em princípio, deverem eles ser proporcionados pela Segurança (visto a Saúde representar parte, aliás importante, dos objectivos desta), mas não se excluindo outro expediente, como seja o recurso ao imposto.

Pode agora — embora, também, só a título de hipótese — esboçar-se uma primeira conclusão. Razões de princípios e objectivos aconselham, no termo da evolução que veio da primitiva beneficência até aos direitos sociais, a encarar um sistema global de Segurança que organize e estabeleça os meios de assegurar as prestações correspondentes a tais direitos. As prestações relativas ao conceito de Saúde, pela sua especificidade, por motivos técnicos e em ordem a conseguir devida funcionalidade e alcançar desejáveis resultados, devem, no aspecto de execução directa ser entregues a um sistema unitário de Saúde.

3 — Ficou, então, perdida, pelo caminho, a entidade «Assistência» ou a sua sucessora, mais recente, «Assistência Social»?

Em certo sentido, talvez sim; noutra, talvez não.

Em primeiro lugar, a Assistência continua a ser prosseguida: só que segundo métodos e por meio de esquemas organizacionais diferentes, de acordo com uma evolução dos conceitos e das finalidades da Política Social, tal como são, modernamente, entendidos.

Acresce, entretanto, que raramente as instituições morrem por completo; regra geral, convertem-se, adaptam-se à nova ordem, renascem com configurações ou sentido diverso. Pode bem ser esse o caso da Assistência, que procurou já nova versão na «Assistência Social» e a que se abrem, no presente, dois rumos, para além da função transitória de complemento de outros sistemas.

No desenvolvimento do n.º 2, acabámos por reportar-nos à «Segurança Social», mas principiámos, no n.º 1, por referir-nos, com maior amplitude, a «Política Social» e aos correlativos fins de «Bem-Estar» e havíamos enumerado algumas ordens de factores que impelem para que a respectiva execução se processasse a nível público.

Poderiam esses factores, afinal, resumir-se no confronto permanente entre um teor de apetências e outros de reacções perante elas. Vive, aí, um diálogo próprio da essência humana e em que se concretizam as naturais aspirações de Bem-Estar.

A introdução da categoria «direito» relativamente a tais anseios acarreta, entretanto, como assinalámos, a contraface que se encontra no dever social.

Por fim, insinuámos, ainda, que bem pode acontecer existirem responsabilidades sociais dos produtivos pelos não-produtivos. Na verdade, durante algum tempo, distinguiu-se entre a incapacidade involuntária (que permitiria conservar direito a prestações — assistenciais ou de outra natureza) e o que poderia dizer-se uma deficiência «dolosa» ou «culposa» (a que não corresponderia o tratamento do direito mas poderia dar-se o da generosidade, da misericórdia, da benevolência); hoje, a tendência mais generalizada vai no sentido de atribuir uma quota de responsabilidade à sociedade pelos marginalismos ou carências individuais.

Para ser razoável entender assim, é, todavia, preciso pressupor uma prevenção social, exigida à sociedade enquanto tal, e por cuja

falta ou deficiência a própria sociedade incorreria na responsabilidade de reparação, consequentemente tornada necessária.

Ora, se conjugarmos as actividades que integram esta prevenção com as que possam contribuir para os fins de Bem-Estar por promoção de aproveitamentos sociais óptimos, descobriremos, porventura, terreno para um adequado sistema de Acção Social.

4 — Na perfeição de um conjunto acabado, integral e harmónico, de sistemas destinados a prosseguir a Política Social e a servir os objectivos de Bem-Estar, a Segurança cobrirá toda a população — produtiva ou improdutiva — por comparticipação dos que produzem e obtêm rendimento. Cabendo-lhes a responsabilidade pelos marginais e suportando, em última análise, os correspondentes encargos sociais, os produtivos — que sustentam a Segurança — têm, além do dever, o interesse e o direito de assegurar a referida Acção Social, preventiva e promotora de Justiça social. Não se estranharia, portanto, que a Acção Social surgisse intimamente ligada à Segurança, como sistemas complementares, não no sentido de um ser supletivo ou reduto do outro, mas sim pela justaposição lógica de fins e interdependência constante de campos de actuação.

Noutras palavras: a Segurança corresponderia a um complexo de objectivos garantidos de Bem-Estar e a uma organização de meios indispensáveis para realizá-los: efectivar-se-ia pelos vários sectores públicos relativos à Política Social (antes de mais, o da Saúde, mas igualmente o da Habitação e, mesmo, o da Educação); e promoveria o desenvolvimento social, a justiça e a redistribuição sociais — maior Bem-Estar, portanto — pelo sector da Acção Social.

Assim entendida, a Acção Social aparece-nos como um dos rumos novos para que podem dirigir-se as actuais instituições de assistência Social. Cabem aí uma política da Família, uma política da Infância e Juventude, uma política dos idosos e diminuídos.

5 — O outro rumo que supomos de considerar na adaptação das funções assistenciais reporta-se mais à antiga natureza de assistência, ao teor privado e ao espírito de doação que, em princípio, conotavam o seu exercício.

De facto, a evolução, a que nos temos referido, apresenta vantagens mas comporta também inconvenientes. As características de públicas, técnicas e profissionalizadas, que hoje revestem as actividades sociais, tem, em certo

grau, o efeito de desumanizá-las, dá à solidariedade expectativas acrescidas mas menos próximas da sensibilidade e entendimento da pessoa humana. Aliás, a beneficência continua a ser desejável e o concurso da iniciativa privada, singular ou associada, também; requer-se, no entanto, a harmonização desses serviços isolados com o plano geral de Bem-Estar e só nesse pressuposto se consegue obter deles algum resultado válido, muitas vezes inteiramente condicionado, de resto, por intervenção pública (financeira, técnica ou sob outras modalidades).

A assistência pode, então, concorrer para o processo com uma organização e tutela de actividades privadas, que, a despeito de acessórias, não deixam de ser relevantes.

6 — O Serviço Social corresponderia, na sequência das hipóteses apresentadas, às funções de Acção Social, sem prejuízo de, em certas circunstâncias, poder prolongar-se por actividades de assistência pública e pela tutela de iniciativas privadas de fins paralelos aos seus.

Ponderar-se-á, com efeito, que a própria natureza da assistência privada e a necessidade de coadunar, tanto esta como a pública, com os esquemas gerais recomendam, fortemente, que as iniciativas assistenciais sejam colocadas na dependência dos vários sectores públicos a que correspondam as respectivas actividades. Este juízo reforça-se, aliás, quando se pensa nas actuações de complemento, ou acessórias, que se assinalam a certo tipo de intervenções assistenciais.

Assim, concretamente, há um campo autónomo de competências da Acção Social que deve confiar-se a um sistema orgânico próprio e, a par dele, uma diversidade de actuações de serviço social e assistenciais que só resultam se conjugadas com o sistema orgânico com competência geral em tais esferas.

Especificando: num Serviço de Saúde que satisfaça os requisitos para que atrás se apontou, há lugar para serviço social e para actividades assistenciais, mas, evidentemente, subalternizados ao Sistema de Saúde, a cujos fins unitários serve de complemento e a cujos métodos de acção integrada devem subordinar-se.

7 — Passando ao plano das normas legais vigentes (o Decreto-Lei n.º 413/71, de 27 de Setembro), a primeira observação será a de que muitos equívocos e hesitações, surgidas no momento da execução, a respeito das relações e destriça entre Serviços de Saúde e Serviço

Social derivam dos mesmos condicionalismos que limitaram, na fase de elaboração, a possibilidade de manter nas soluções publicadas os projectos iniciais. Apesar disso, o texto legal consente, mediante adequada análise, conclusões claras sobre o sentido do ordenamento a que deve, hoje, dar-se aplicação.

8 — A coexistência de um sector «Assistência», dispondo de poderosas tradições, e de uma organização de «Previdência», cujo desenvolvimento facilmente concita, em princípio, adesões, com serviços de «Saúde» que, embora antigos, careciam de sistematização e de conteúdo operacional, presta-se a resumir os referidos embaraços.

Se a isto se acrescentar que as mais significativas actividades da «Assistência» eram de ordem médico-social, equivalendo ao conceito de assistência sanitária, que a «Previdência» actua também no plano médico-social, integrando, em certo grau, o conceito de medicina de grupo, e que a «Saúde» se confinava nas acanhadas dimensões de uma actuação referida a rudimentares conceitos de higiene e epidemiologia, ter-se-á, quase completo, o panorama de concorrências que o legislador havia de defrontar para introduzir um sistema de Saúde unitário, capaz de preencher os fins de Bem-Estar que ao seu domínio competem.

Poucas vezes um reformador social terá conseguido chegar a fórmulas finais em que a pureza dos conceitos, o rigor dos princípios, a excelência das soluções, que inicialmente acalentou, não resultassem, de algum modo, adulterados. Reconhecendo-se que «a política é a arte do possível», entre condenar um país a ver sucessivamente procrastinada a disponibilidade de vias para obtenção de bem-estar ou ceder em parte, mas salvando algumas condições estratégicas que rasguem caminhos para uma evolução favorável, o desejo de progredir inclina para a segunda atitude e a humildade prepara o espírito para tomá-la. A melhor tática vem a consistir em preservar, a todo o custo, os fundamentos essenciais dos sistemas propostos e a sua coerência interna, enquanto se transige no plano das formas, que o tempo poderá, aliás, permitir a pouco e pouco aperfeiçoar.

Estará neste caso, porventura, a reforma de 71, que prelude um Sistema de Saúde único, e, entretanto, desenhou, pelo menos, uma organização funcional e unitária de serviços de saúde, mas que, por outro lado, con-

temporizou no adiamento da integração das prestações médicas da Previdência e não pôde criar e definir de imediato uma Acção Social devidamente organizada.

Ficou, porém, aberto um caminho e estabeleceram-se soluções intermédias. Sem abalar o Sistema de Saúde, pode, no momento em que outras condições se conjuguem, incorporar-se, nele, sem dificuldades e com perspectivas mais amplas, a actual medicina da Previdência. Pelo que toca à Acção Social, os objectivos políticos atrás mencionados surgem em esboço no sector da Assistência, convertida agora numa organização transitória, mais sistemática, mais especializada, mais social, e, talvez por isso e por certo reconhecimento de direitos sociais, crismado de «Assistência Social». Finalmente, quanto às funções assistenciais, aparece, sem margem para dúvida, no diploma, a sua integração nos serviços de saúde, como complementares dos fins principais e unitários de Saúde.

9 — A hipótese que, a este propósito, se propõe à análise solicita a observação rigorosa da contraposição, que do texto resulta, entre fins e competência da «Assistência Social» (integrando objectivos de Política Social referentes às políticas da infância e juventude, dos idosos e diminuídos, e da família) e actividades assistenciais (colocadas inteiramente na dependência dos núcleos orgânicos dos Serviços de Saúde — o Centro de Saúde e a Unidade de Trabalho).

Esta contraposição vem ao encontro de desejáveis orientações «jure condendo» e, enquanto conclusão tirada no ponto de vista «lege constituta», assume a força de comando legal, que se apura, no diploma, tanto pelo espírito como pela letra (insista-se, ainda uma vez, na terminologia ali adoptada).

Da mesma análise resulta, mais, que à «Assistência Social» (esboço de uma futura possível Acção Social) só podem caber funções das políticas da infância e juventude, dos idosos e diminuídos, e da família, enquanto correspondam a objectivos específicos de acção social e não também nos aspectos que revistam apenas formas assistenciais, entendidas complementares da função básica de saúde (nomeadamente as classificáveis como assistência sanitária ou medicina de grupo).

As reflexões analíticas que as hipóteses atrás colocadas suscitam poderão, talvez, esclarecer os conceitos exactos de «Serviços de Saúde» e «Serviço Social» e orientar quanto às relações que entre eles devem travar-se.

Propõem-se as seguintes conclusões gerais:

- 1.<sup>a</sup> — De acordo com a orientação presente da Política social e com os correspondentes objectivos de Bem-Estar, requer-se um conceito amplamente compreensivo de «Segurança Social» que se estenda às várias categorias de prestações sociais — nomeadamente: de educação, de saúde, de habitação, de promoção social.
- 2.<sup>a</sup> — As prestações directas que efectivam a Segurança Social devem, por razões técnicas, de especialização e funcionalidade, ser confiadas a sectores diferenciados da Administração.
- 3.<sup>a</sup> — Pelo menos no caso da Saúde, o sector diferenciado deve revestir o carácter de sistema unitário e integrado de serviços e actividades.
- 4.<sup>a</sup> — Representando a «Segurança Social» fins de destinação universal, os sectores diferenciados devem, em princípio, encarar também universalidades de destinatários — o que, no caso da Saúde, se impõe também pela razão técnica da colocação em remissa da medicina de grupos e adopção, reconhecida indispensável, da saúde das comunidades.
- 5.<sup>a</sup> — É admissível a constituição de um sector diferenciado, com tais características, para Acção Social.
- 6.<sup>a</sup> — A futura Acção Social é esboçada na «Assistência Social» incluída no Decreto-Lei n.º 413/71.
- 7.<sup>a</sup> — As competências e fins de «Assistência Social» aparecem, na lei, distintas das «actividades assistenciais». Aquelas têm um fim social específico: estas são tratadas, no diploma, como complementares do fim principal de saúde e, como tais, integradas na unidade de acção de saúde.
- 8.<sup>a</sup> — A órbita de competência de cada sector diferenciado deve delimitar-se de acordo com a respectiva especialização. Cada sector exercerá um fim especializado próprio, que é o seu fim principal: acessoriamente, pode completar-se pelo recurso a actividades de outro ou outros sectores: estas actividades consideram-se acessórias do fim principal do sector que completam e, como tais, subordinam-se a esse fim e integram-se, subalternizadamente, no plano unitário das actividades do sector que coadjuvam.
- 9.<sup>a</sup> — Aplica-se ao Serviço Social em complemento dos fins de saúde a relação de dependência referida na conclusão anterior. Sempre que o fim principal seja de saúde, o serviço social condiciona-se-lhe e as correspondentes actividades integram-se no plano unitário de saúde.
- 10.<sup>a</sup> — A orientação contemplada na conclusão 9.<sup>a</sup> inspirou o Decreto-Lei n.º 413/71 e resulta da análise deste, quer pelo espírito quer pela letra.

## 1.2.1 PRIMARY HEALTH CARE AND ITS STRUCTURE IN PORTUGAL

Aloisio M. Coelho

1. When speaking of *health care* it becomes convenient, due to the great diversity of concepts found in this field, to clarify the meaning of this and other related terms which will be used in this paper.

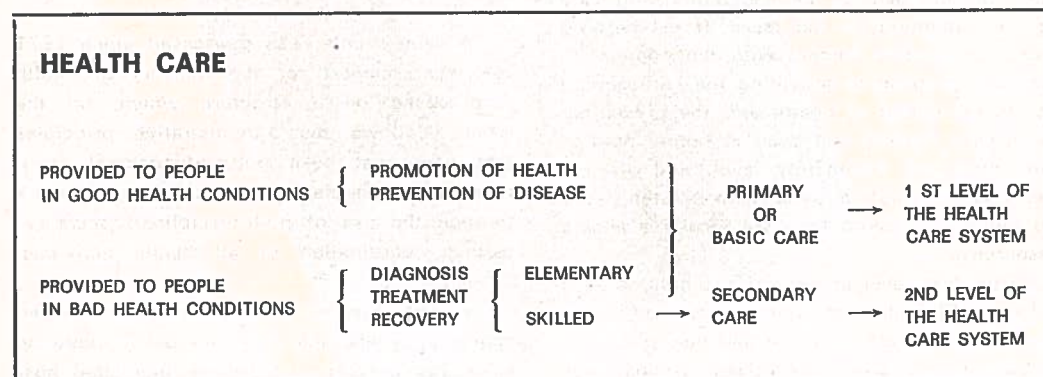
We may schematically say that health care (Table I) covers not only the care delivered to people in good health, aiming at the promotion of health and the prevention of disease, but also the care provided to people suffering from disease, including diagnosis, treatment and recovery, that is to say, *medical care*. This comprehensive concept implies that medical care is a component of health care and that

the latter should cover the whole population — both healthy and sick people — or, in other words, that the whole population must be under the care of the institutions that provide the afore mentioned services. In terms of public health it is superfluous to emphasize the importance of such a concept.

From an operational point of view health care can be divided into two great categories:

- a) *primary or basic care*, generally delivered in ambulatory forms and including both the services provided to people in good health and elementary medical care, i. e.,

TABLE I



the medical care that does not require elaborate methods of diagnosis and treatment;

- b) *secondary care* covering the medical care that requires the use of more elaborate technical means and that is usually found in hospitals and specialized services.

We shall be concerned mainly with the first category and will try to describe in a concise way how the services that, in our country, provide such care operate.

It must, however, be stated that this analysis will refer only to the services dependent from the Ministry of Health. In our country, as in many others, medical and health services are also provided by other public or private entities, of either collective or individual character. Nevertheless, the action of these entities is generally confined to the field of secondary care and for this reason they will not be analysed here. A brief reference will only be made to the work done by health insurance (Ministry of Labour), since its field of action is now fairly wide (it covers nowadays over 70 per cent of the population) and also due to the growing connection between its services and those under the Ministry of Health related to health care.

2. According to what has been stated at the opening of this meeting one of the requisites of a modern health system, adapted to present day needs, is that the structure of its services be based on two different though closely interconnected functional levels that may operate, in a coordinate and harmonious way, in two different plans, corresponding to the two kinds of health care we have mentioned.

It rests upon the primary level — responsible for the general medical and health care in the community — the tasks of establishing direct and active contact with the population, with the purpose of providing the care aiming at the promotion of health and the prevention of disease, locally and even at home, both at individual and community level, and also of developing curative actions, when the latter do not require more than the locally available resources.

This first level of care also functions as a selective filter through which the individuals in the community are screened and then placed in either of the afore mentioned groups: one

group made up by the individuals in good health and by those suffering from light conditions, i. e., people for whom the local resources of diagnosis and treatment (including short term in-patient treatment) are sufficient — all these people remaining under this level of care; a second group made up by patients requiring technical resources which are not locally available and which are referred to the second level of operation — i. e., to hospital or other specialized medical services. This second level, responsible for medical care, only comes into action when more elaborate methods of diagnosis and treatment are required.

3. This kind of functional structure, operating in several stages — active contact with the population; population screening; provision of care to part of it; referral of the remaining one to the appropriate place — allows the fulfilment of one of the fundamental principles on which the delivery of health care is based: the efficient coverage of the whole population.

Another principle of health administration which is nowadays also considered mandatory is that the tasks accomplished by the system be performed by multidisciplinary teams consisting not only of physicians but also of technical staff with different backgrounds, so that a satisfactory rationalization of work becomes possible, each member of the team being assigned to tasks strictly corresponding to this technical skills, according to a criterium of sound economy in what concerns the use of health manpower.

A third general principle, also derived from reasons of administrative economy, which is nowadays widely accepted, is that health care must be delivered in an integrated and coordinate way, if the system is to be effective. This aiming at efficacy can only be hindered by dispersion and duplication of efforts and expenses.

4. Our country has possessed since 1971 the legal support for the delivery of health care based on a structure which, on the whole, follows the administrative principles that have just been outlined: general coverage of the population; rationalization of work through the use of multidisciplinary technical teams; coordination of all health activities. In fact:

- a) This network acts in the two mentioned operating levels, the first one being made up by *health centres* — to which municipal hos-

pitals are connected — and the second one by district and central *hospitals*.

Health centres are legally responsible for the integration and coordination of health and welfare activities at the local level.

b) To fulfil the tasks for which they have been created, health centres adopt the system of team work (health teams).

c) In agreement with the concept of unitarian health policy which was the basis on which the structure of the services was reshaped in 1971, health centres are the functional unit on which the system of basic health care is founded.

Two fundamental principles have been taken into account in its organization: the direction of health centres rests on the local health authority, which is also responsible for: the general management of all local health activities, either public or private; the different health and welfare services existing in the corresponding area under the supervision of the Ministry of Health will gradually be integrated in health centres.

It has been thus attempted to gather in the health centre or within its field of action all local health and welfare resources so that they may be adequately used in a coordinate way.

4.1 From an administrative standpoint there are *district health centres* (under the district health authority), and *municipal health centres* (under the municipal health authority). The latter are financially and administratively accountable to the former. The creation, whenever necessary, of rural health posts, under the parish health authority, has also been anticipated. These health posts are accountable to the municipal health centres.

In what concerns their structure, health centres consist of a certain number of sections and ancillary services. A list of these sections conveys the image of the activities health centres are expected to perform (Table II).

To achieve a good degree of flexibility the legislation admits the alteration of the indicated sections according to local conditions.

4.2 As it is impossible to develop all the above mentioned activities at the same time, at the present stage of organization of the services, priority has been given to maternal and child health care, to home care, and to environmental health.

Having in mind the principle of the coordination of the different health activities it has been thought that health centres might

widen the range of their resources by means of cooperation with other public or private entities, namely with those depending on private local welfare institutions (*Misericórdias*) and on health insurance services. Thus, muni-

TABLE II

| Sections  | Municipal Health Centre | District Health Centre |
|---|-------------------------|------------------------|
| — Environmental hygiene and occupational health .....     | x                       | x                      |
| — Maternal and child health, pre-school and school health | x                       | x                      |
| — Prophylaxis of preventable diseases .....               | x                       | x                      |
| — Prevention of dental caries                             |                         | x                      |
| — Prevention of blindness ...                             |                         | x                      |
| — Prevention of deafness ...                              |                         | x                      |
| — Prevention of cancer .....                              | x                       | x                      |
| — Mental health .....                                     | x                       | x                      |
| — Public health nursing .....                             | x                       | x                      |
| — Screening and basic medical care .....                  | x                       | x                      |
| — Education for health .....                              |                         | x                      |
| — Social service .....                                    | x                       | x                      |
| — Public health laboratory ...                            |                         |                        |
| — Statistical records .....                               |                         |                        |

cipal hospitals, which have been integrated in the Directorate-General of Health by the 1971 reform, may act as health centre supporting services, as far as diagnosis, treatment and hospitalization of light cases (child deliveries, for instance) are concerned. It has also been thought that this system can be extended to other entities with the purpose of ensuring a convenient coverage of the population. The agreements made with health insurance in what concerns maternal and child health care offer an outstanding example of this policy.

4.3 The legislation passed in 1971 advised the creation of a health centre in every municipality. Until now 14 district and 108 municipal health centres have already been created. According to the estimation made by the

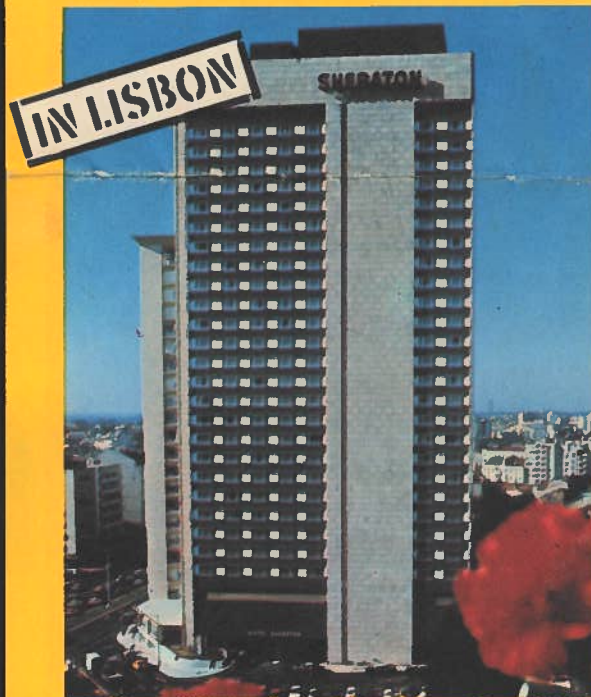
# SHERATON IS A WORLD OF SHOWPLACES

## Sheraton Hotels in Portugal

The fabulous new Lisboa Sheraton Hotel is right in the heart of the city.

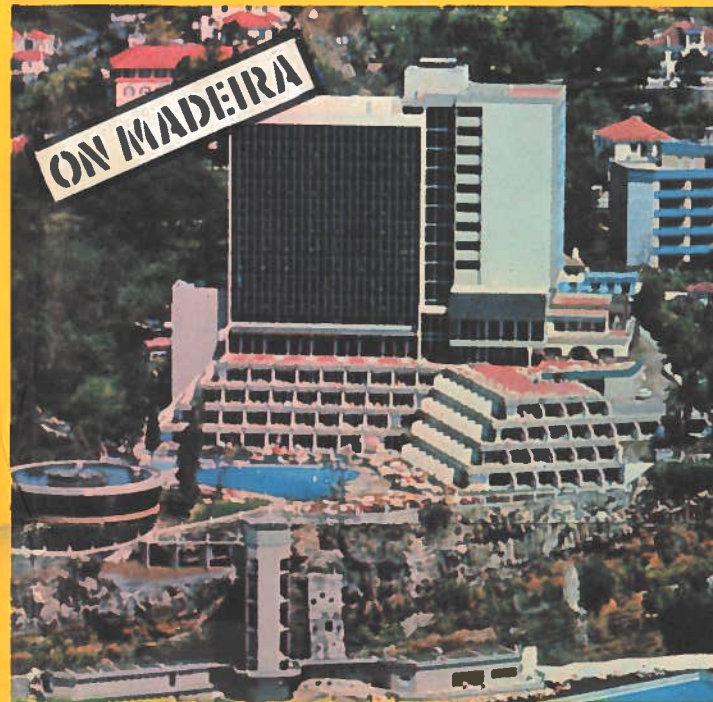
400 air-conditioned rooms. Heated open-air swimming pool, health club, roof top restaurant with spectacular view over Lisbon and the river, typical portuguese grill, convenient coffee shop, shopping arcade and private garage.

15 minutes from Lisbon International Airport.



**Lisboa-Sheraton  
Hotel**

TELEPHONE: 57 57 57  
TELEX: 12774 SHERCO P



The spectacular new Madeira Sheraton — 300 air-conditioned rooms — overlooks the Atlantic Ocean and the bay of Funchal.

Garden level heated salt water swimming pool, ocean level olympic size salt water swimming pool, only private sandy beach in Madeira, tennis court and minigolf. Panoramic views from the cliff-edge night club. Typical portuguese grill. Water sports available.

Only 10 minutes walk to the down-town shopping center and 5 minutes to the gambling casino.



**Madeira-Sheraton  
Hotel**

TELEPHONE: 31 031  
TELEX: 72122 SHERFU P



15 miles away from Lisbon. Portugal's famous international «Estoril Coast». Awaits your visit.

## ESTORIL

Fabulous beaches. Superb hotels. Typical restaurants. Golf. Tennis. Casino. Horse-riding. Shooting. All seaports. Auto-drome. Air field.



## CASCAIS

Where all you have to do is enjoy yourself












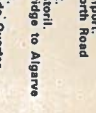


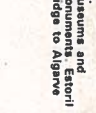


Enquiries:

ESTORIL TOURIST OFFICE

Arcadas do Parque — ESTORIL — Tel. 26 01 13

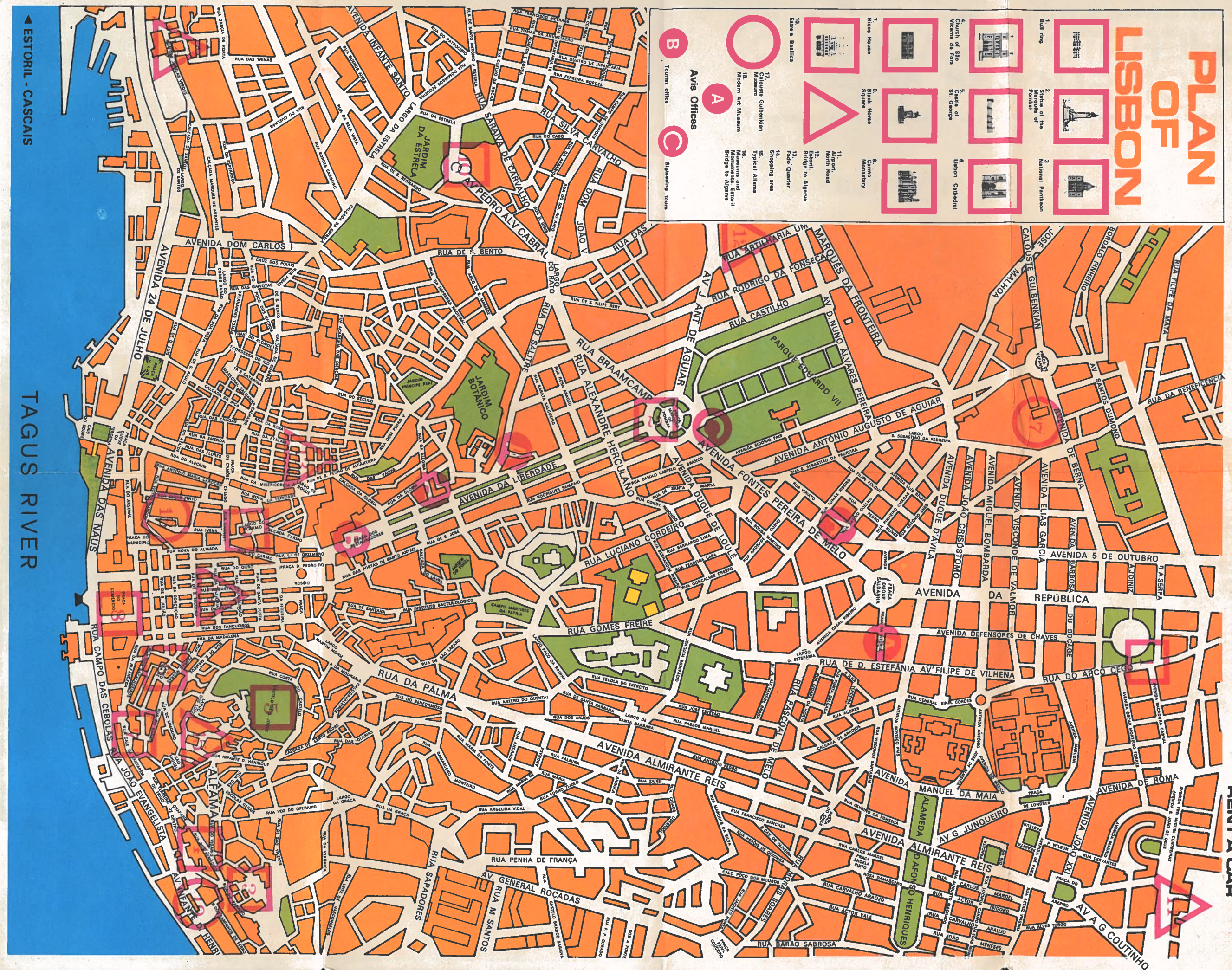
PORTUGAL

## PLAN OF LISBON

|  |                                 |   |  |   |                              |
|--|---------------------------------|---|--|---|------------------------------|
|  | 1 Bull ring                     |  | 2 Seats of the Municipality of Pombal    |  | 3 National Pantheon          |
|  | 4 Church of São Vicente de Fora |  | 5 Castle of St. George                   |  | 6 Lisbon Cathedral           |
|  | 7 Black Horse                   |  | 8 Black Horse Square                     |  | 9 Carmo Monastery            |
|  | 10 Estrela Basilica             |  | 11 Airport                               |  | 12 Estrela Bridge to Algarve |
|  | 17 Clotilde Gubbenken Museum    |  | 14 Prado Quarter                         |  | 15 Typical Alentejo          |
|  | 18 Modern Art Museum            |  | 16 Museums and Estrela Bridge to Algarve |   |                              |

**Avis Offices**

- A** Tourist office
- B** Signposting tours
- C** Signposting tours



ESTORIL - CASCAIS

TAGUS RIVER



Directorate General of Health 31 others are due to be shortly inaugurated, perhaps before the end of 1973. So, half the network will have been completed by the end of the year.

The so far created health centres already cover a vast population area, though their staff is still rather insufficient (Table III).

Through Tables IV and V one may get a notion of the activity of health centres in the

field of maternal and child health care during 1972 through the first half of 1973, according to the data collected by the Directorate-General of Health.

Some data concerning expenses with milk and medicines furnished by health centres during the same period are shown in Table VI. Some figures relative to the expenses incurred in with health centres (Table VII) demonstrate the effort made in this sector during the two years of its existence.

5. Having described the general structure of Health Centres, we shall now make a short

**TABLE III**

**Technical staff working at health centres**  
(August 1973)

|  |                  |
|--|------------------|
| Physicians .....                             | 510 <sup>1</sup> |
| Nurses .....                                 | 183              |
| Auxiliary nurses .....                       | 257              |
| Public health aids and visiting nurses ..... | 101              |
| Health inspectors .....                      | 120              |
| Laboratory technical staff .....             | 48               |
| Laboratory aids .....                        | 28               |

<sup>1</sup> 300 in part time.

**TABLE IV**

**Maternal health**

|                            | 1972               | 1973<br>(1st 6 months) |
|----------------------------|--------------------|------------------------|
| Consultations .....        | 40 782             | 36 389                 |
| Puerperal examinations ... | 3 513              | 3 542                  |
| Childbirth in hospital ... | 2 042              | 2 237                  |
| assisted by physician ...  | 126                | 115                    |
| assisted by midwife ...    | 390                | 330                    |
| without assistance .....   | 557                | 570                    |
| Routine examinations ..... | 89 160             | 74 991                 |
| Laboratory tests .....     | 16 188             | 18 058                 |
| Tetanus immunizations ...  | 1 015              | 548                    |
| Health education .....     |                    |                        |
| Individual .....           | 37 695             | 19 018                 |
| Group .....                | 1 558              | 1 686                  |
| Home visits .....          |                    |                        |
| Families present .....     | 4 876              | 19 018 <sup>2</sup>    |
| Families absent .....      | 1 897 <sup>1</sup> | 4 045 <sup>2</sup>     |
| Not matriculated .....     | 931 <sup>1</sup>   | 3 151 <sup>2</sup>     |

<sup>1</sup> Corresponding to 72 centres.

<sup>2</sup> Corresponding to 99 centres. Comprehending maternal and child health.

**TABLE V**

**Child health**

|                        | 1972                 | 1973<br>(1st 6 months) |
|------------------------|----------------------|------------------------|
| Consultations .....    |                      |                        |
| a) First exam .....    |                      |                        |
| 6 months .....         | 17 584               | 13 987                 |
| 6-12 months .....      | 4 395                | 1 982                  |
| 1 year .....           | 12 313               | 6 780                  |
| b) Other exams .....   | 132 352              | 126 886                |
| c) Total .....         | 166 644              | 149 635                |
| Laboratory tests ..... | 1 328                | 2 433                  |
| Health education ..... |                      |                        |
| Individual .....       | 187 597 <sup>1</sup> | 177 775 <sup>2</sup>   |
| Group .....            | 6 933 <sup>1</sup>   | 4 187 <sup>2</sup>     |
| Home visits .....      |                      |                        |
| Families present ..... | 23 284               | 19 018 <sup>3</sup>    |
| Families absent .....  | 4 678                | 4 045 <sup>3</sup>     |
| Not-matriculated ..... | 3 703                | 3 151 <sup>3</sup>     |

<sup>1</sup> Corresponding to 73 health centres.

<sup>2</sup> Corresponding to 99 health centres.

<sup>3</sup> Corresponding maternal and child health.

**TABLE VI**

**Expenses with milk and medicines provided to health centres**  
(From 1971 through the 1st half of 1973)

| Year         | Milk           | Medicines     |
|--------------|----------------|---------------|
| 1971 .....   | 1 086 716\$10  | 533 365\$00   |
| 1972 .....   | 5 925 447\$40  | 636 783\$30   |
| 1973 .....   |                |               |
| 1st 6 months | 5 087 429\$70  | 1 005 532\$60 |
| Total .....  | 12 099 593\$20 | 2 175 680\$90 |

TABLE VII  
Expenses with health centres

| Description                        | 1971           | 1972           | 1973 *         |
|------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Buildings .....                    | 10 381 294\$70 | 4 293 036\$10  | 1 762 973\$00  |
| Staff .....                        | 2 537 176\$00  | 15 138 267\$60 | 46 180 700\$00 |
| Equipment including vehicles ..... | 14 482 461\$90 | 15 818 433\$70 | 2 022 934\$10  |
| Milk .....                         | 1 086 716\$10  | 5 925 447\$40  | 5 087 429\$70  |
| Medicines .....                    | 533 365\$00    | 636 783\$30    | 1 005 532\$60  |
| Other operational expenses .....   | 2 122 516\$30  | 6 254 115\$40  | 2 779 333\$70  |
| Total .....                        | 31 143 530\$00 | 48 066 083\$50 | 58 838 903\$10 |

\* Including July.

reference to one of its sections which is of great importance for the operation of all the others: the health laboratories.

On administrative grounds these laboratories are integrated in health centres, but from the operational point of view they are integrated in the national network of public health laboratories — an unified network that covers the whole country and comprehends three different levels, under the supervision of the National Institute of Health. This network includes 2 central laboratories (those of the National Institute of Health in Lisbon and Oporto), 12 district laboratories and 2 municipal laboratories (Figure 1). The National Institute of Health laboratories are the national reference laboratories. Besides representing the central level in the network they also function as district health laboratories in the districts of Lisbon and Oporto.

At present 16 of the 18 districts of the country are provided with the services of a public health laboratory.

The laboratory of Vila Real being about to be inaugurated, the districts of Santarém and Beja are now the only two that do not possess adequate laboratory support at the local level. This represents a considerable flaw, for there are already four health centres functioning in the former district and two in the latter.

Only the two central laboratories, in Lisbon and Oporto, are integrated in the National Institute of Health. The remaining laboratories are located in health centres and it is their function to give support to the normal activities of these centres. This means that these laboratories are equipped for the performance of routine laboratory tests both for clinical and sanitary pur-

poses mainly in what concerns drinking water supplies).

District laboratories support all the health centres in the corresponding districts, the laboratory network operating in a complementary way — i. e., each laboratory referring to the next higher level for the performance of the tests which, for technical or any other reasons, are beyond its capabilities.

Being integrated in the health centres, public health laboratories depend on the Directorate-General of Health for their administration. They receive, however, technical supervision and support from the National Institute of Health. Through an agreement made with the Directorate-General of Health, the National Institute of Health is also responsible for the management, coordination and control of the activities performed in the health laboratories, as well as for the training and technical improvement of their technical staff.

The laboratory coverage of the country in the sector of public health is, thus, rather satisfactory in geographical terms. As we have pointed out two important gaps exist, however, in two districts which together correspond to an area of over one million. The overcoming of this difficulty is obviously of the greatest importance.

Setting these difficulties aside, we may say that the logistic configuration adopted for the laboratory services — which follows the one advised by W.H.O. — appears as quite adequate to the needs it is meant to meet. Some deficiencies that have come to light in its operation seem generally to be amenable to a satisfactory solution in the course of time, if due measures are taken by the directly responsible entities. The problem that appears

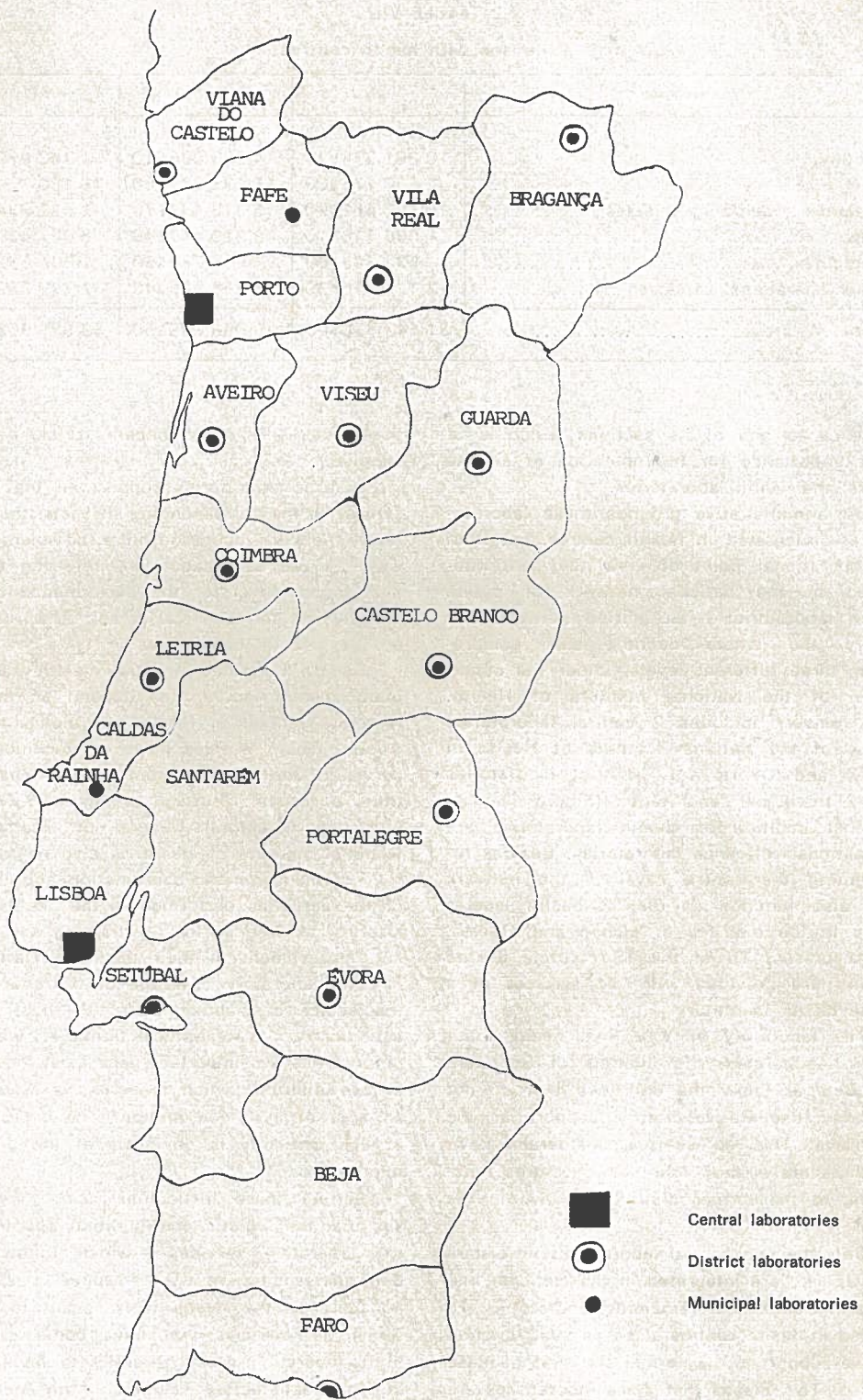


Fig. 1 — Geographical distribution of public health laboratories in Portugal

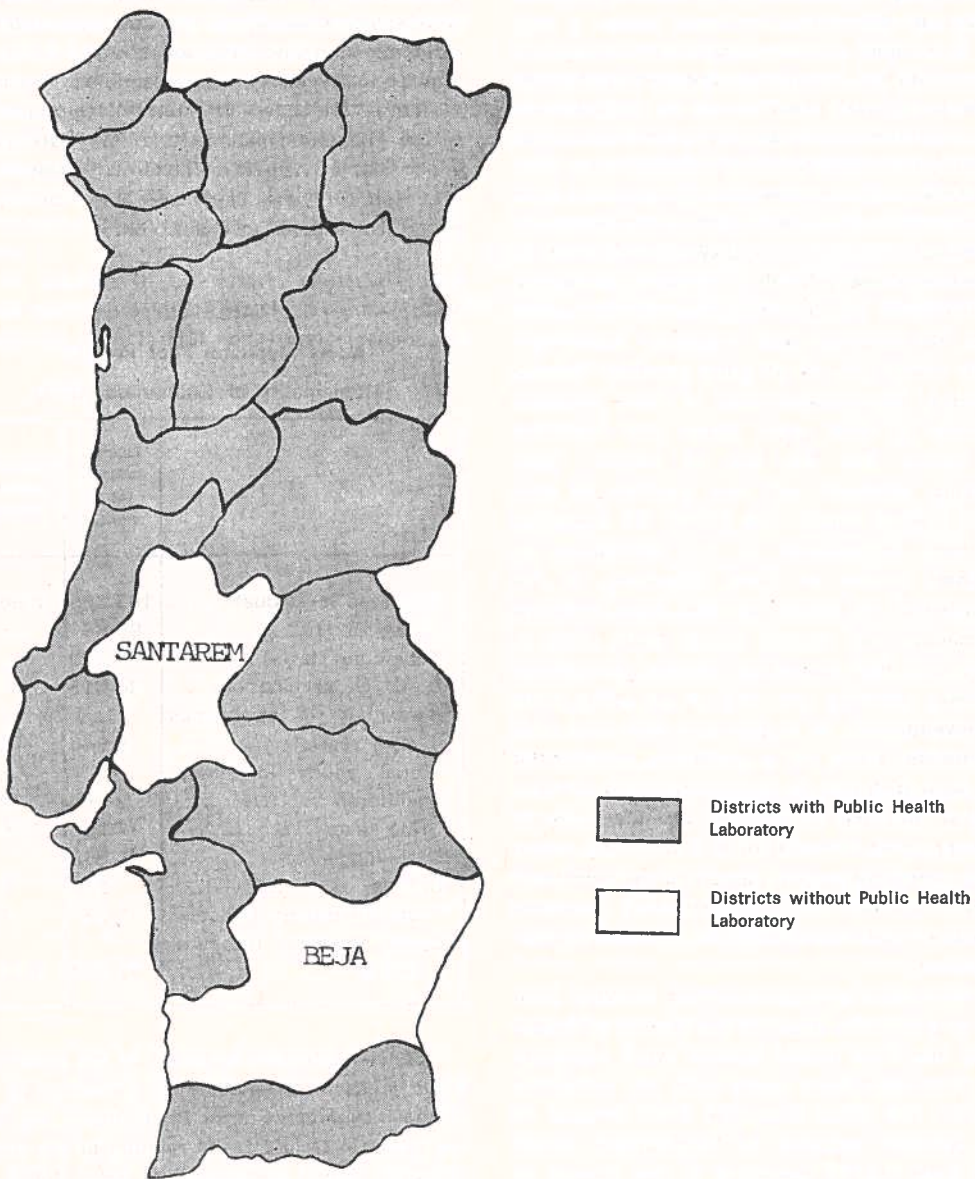


Fig. 2 — Public health laboratory coverage of the country

to be most difficult to solve in this sector, as in the others, is the maintenance of the technical staff in peripheral areas. If a way is found to solve this difficulty the laboratory resources now available are thought to be flexible enough to face the growing demand that, thanks to the development of the services, are bound to appear in this sector.

6. Another aspect we still want to mention concerning the structure of the services responsible for primary health care is the inclusion of mass medicine campaigns in the normal actions developed by such services.

Among the purposes of this kind of campaigns we may mention the direct studies of morbidity in the population by means of screening surveys for the diseases under study.

The use of such programs in connection with the services which regularly deliver primary health care is of great practical interest owing to the characteristics of these programs — such as their great speed and flexibility of action, and the use of simple, quick working methods, put into practice by specially trained teams, that permit the screening of high percentages of the population in a short period of time. Operating in the forefront of the health services, mass medicine campaigns can greatly widen their field of action and their screening capacity, particularly if these services are still at an early stage of development, as is the case with ours. The coordinate action of a screening program of this kind with that of permanent health services — that will try to confirm the diagnosis of suspect cases detected by the screening procedures, and give proper support to the confirmed ones — becomes thus an extremely attractive measure, from the standpoint of health administration.

This kind of approach has already been put to trial in Portugal, in the district of Braga, when the first health centres were inaugurated. This has been made with the collaboration of the Mass Medicine Pilot Project of the National Institute of Tuberculosis which was then (1971) operating in the district of Setúbal and in the Azores Islands.

The Pilot Project, started in 1964, did not cover at first more than the screening of tuberculosis. Its initial designation was «Pilot Project for the Eradication of Tuberculosis». Later it spread its action to the screening of other diseases. Seven years after its inauguration it

possessed not only well structured operational devices but also considerable experience in mass screening.

It was in July 1971, in the municipality of Guimarães, that its action began, in coordination with that of health centres. The results obtained may be considered as quite satisfactory since within one year over 100,000 residents, corresponding to about 86 % of the total population, have been examined. The tests performed are shown in Table VIII. In proportion to the population submitted to the tests about 7 per cent of suspect or abnormal results have been found. These have later been confirmed by the corresponding health centre.

**TABLE VIII**  
**Mass Medicine Pilot Project**  
**(Municipality of Guimarães, 1971)**

|  | Observed cases or Interventions | Suspect or abnormal findings |
|--|---------------------------------|------------------------------|
| Observed individuals .....                 | 103 665                         | 6 965                        |
| X-rays (micro) .....                       | 96 867                          | —                            |
| Tuberculin tests .....                     | 69 529                          | —                            |
| B. C. G. vaccinations ...                  | 30 613                          | —                            |
| Screening for strabismus (2-6 years) ..... | 9 946                           | 102                          |
| Visual acuity in school children .....     | 3 064                           | 221                          |
| Urine tests .....                          | 77 406                          | 2 058                        |
| Urobilinogen .....                         | 5 880                           | 8                            |
| Uremia .....                               | 234                             | 19                           |
| Tests for urinary infection                | 1 231                           | 42                           |
| Blood pressure measurements .....          | 77 622                          | 4 515                        |

Special attention is called to the results of blood pressure measurements. According to the previous experience of the Pilot Project, the figures found in Guimarães in relation to this determination should correspond to some 3,300 cases of hypertension, which cannot but be considered a very important finding, sufficient in itself to justify the operational association of the two kinds of approach involved in this field experiment.

7. To finish with, we may state that in Portugal the delivery of primary health care

has been of a fragmentary, incoordinated and incomplete nature up to 1971, both in what concerns the spectrum of services provided and the range of the covered population. But since 1971 there is legislation enabling the use of a service network adequate to this task, structured in accordance with the principles of modern health administration. As this network is not yet complete, it is absolutely necessary that the effort made for its organization proceeds, for in our times it is no more possible to admit, either on economic, political or social grounds, that populations may not have access to the whole range of health care they are entitled to receive — from health promotion to the prevention, treatment and recovery from disease.

In relation to the efforts which are now being made — a notion of which we have tried to convey — it is still necessary to emphasize

a very important aspect that must not be forgotten. If this effort is to pay dividends, it is absolutely necessary to evaluate in a systematic way the efficacy of the services provided and of the conditions for their permanent improvement.

This is one of the aspects in which, we believe, the National Institute of Health may give a useful contribution, through the study of community needs in this field and the definition of appropriate criteria, so that it may be possible to assess how far the existing needs are being met by health services, not only quantitatively but also qualitatively. Apart from any other consideration, the cost of health is nowadays so high that it is not possible to maintain an efficient action in this field if the way in which the potentialities of the available resources are used is not strictly controlled.

### 1.2.2 THE CONNECTION BETWEEN PRIMARY CARE AND HOSPITAL HEALTH SERVICES

*Mário Marques*

The connections between primary medical care and hospital services are extremely difficult to put into practice in Portugal, because they do not really correspond to a well defined model. In fact, though the last published legislation points to the rising of a health service pyramid, structured at three levels — primary care, assigned to health centres, secondary care, entrusted to district hospitals and tertiary care performed at central hospitals — it must be admitted that it was not possible, until now, to build up that pyramid, nor to establish the necessary links among its parts. This is the present situation in spite of the efforts that, in such a way, represent the remodelling and construction of new hospitals and health centres, carried out in relationship with the establishment of the professional careers in the Ministry of Health.

The effectuation of this renewal process, whose infrastructures were, in fact, though late, settled to work in an area of 150 kilometres. The settled, has been a result of some events to which the Portuguese history of medicine are conditioned and which are worthy of reflection.

At the outbreak of the Second World War, the human and material means necessary for the diagnosis and subsequent treatment of the majority of pathologic conditions with possibilities of cure, if viewed pragmatically, were in the domain of private practice, which, by

means of consulting rooms and elementarily structured nursing homes were adequate for the needs of the population within the ambit of curative medicine.

The necessary costs could be borne, nearly always, by the various levels of the privileged and middle classes, since the social organisation and way of life of the time allowed the patients to be under home care and there attended by the assistant doctor, analyst and others, even in the poorest families. The nursing was in the hands of the female elements of the community or, less often, of professionals, whose fees were not exorbitant. The surgical cases, on the contrary, since they led to hospital admission and high fees, obliged a large section of the patients, who for other medical care did not frequent state hospitals, to a sporadic use of these institutions.

Thus, the state hospitals which, from a functional point of view, did not offer more substantial advantages than the private care system, served the poor and indigent classes in all branches of medicine and were used, though reluctantly, for surgical cases by the lower middle class. The services rendered in the outpatient or inpatient departments, considering the low economic level of a great part of the population, were very important quantitatively and due to the technical ability of the hospital staff, frankly satisfactory qualitatively.

But the low quality of the accommodations and their lack of comfort did not attract patients to hospital care and the choice was not dictated not for technical reasons but by necessity.

The state hospitals, thus relegated in the field of medical care to a function, which assumed, essentially, supplementary and charity aspects, had another important task — that of training doctors. These acquired an excellent training, working as volunteers or for a minimum fee, in contact with more experienced colleagues and through the observation of relatively well studied cases. This training could not be obtained in private practice, where the professional was on his own and frequently limited the working-up of cases under treatment, in order to avoid the extra costs incurred by complementary but dispensable tests.

This situation conditioned the main lines of the present problems of the Portuguese health service, namely, the poorness of many of the installations and technical resources; the bad use made of those that exist, the avoidance of state hospitals by a large part of the population, the deficient level of the care offered and the lack of professionalism of the hospital doctors.

These tendencies were not, unfortunately, corrected by a suitable health policy, since those in charge, in face of the resigned acceptance by the patients of existing hospital deficiencies, merely limited their activities, for decades, to giving subsidies to cover administration losses. They did not care to invest in better installations, which would attract new clients, or in up-to-date equipment that would secure a level of work comparable to that of more developed countries. They also ignored that the advantages obtained by the doctors who attended the hospitals were, considering their long term characteristics, easily forgotten. Thus the work done at the hospitals was considered an act of pure altruism and doctors felt almost no ties to the institutions, excepting those on an ethical basis to the individual patient. This ignorance paved the way to many anomalies in medical practice and caused hospital activities to be relegated by the doctors to a secondary place, when faced with the offers of other and better paid functions.

Just before the war, which caused so many changes in the world, the state hospitals, used by the poorest classes, became more and more decrepit as to buildings and activities, and were almost entirely divorced from the Portuguese society. Although part of the community, the

hospitals practised a ferociously individualistic medicine. They did not feel responsible for any particular groups but only for a certain part of their elements, while the privileged classes had lost interest in the institutions which they did not make any use of.

The war simultaneously provoked an unpredictable leap of technical progress and shook, almost to ruins, the existing social structure. The will to live with the minimum of suffering, the spread of knowledge, the break up of family life, the professionalization of women, were all determinant factors in the increasing request for medical care and also of the impossibility of maintaining under home care many of the cases until then included in this system. To counterbalance this tendency, the discovery of new drugs must be mentioned. This fact transformed some conditions previously considered hospital cases and a source of strain to the family group, into short-term illnesses, susceptible of home or ambulatory treatment.

On the other hand, the discovery of new techniques that made possible the diagnosis and suitable treatment of numerous cases, considered incurable in the past, caused ordinary private practice to be unable to guarantee an efficient coverage of all sectors of curative medicine. This because, even for wealthy people the new methods were extremely expensive.

This new aspect changed considerably the sphere of hospital action in regard to the middle and privileged classes. The hospitals began to take in not only surgical cases, with an increasing incidence of traumatic cases, but also serious medical cases which needed specialized treatment, requiring complex equipment. Chronic medical cases, especially those proper to old age or prolonged invalidism also increased.

Similarly to this evolution, the Social Security System was developed, destroying many of the barriers which separated a large section of the population from medical care. Thus, the access to medical care began to depend less on the socio-economical level of the patients. It was speedily verified, as the necessity for admission or ambulatory hospital care developed rapidly, that the present structures and long acquired habits did not allow state hospitals to satisfy the needs of their potential patients.

The changes that gave to Portuguese medicine its present aspect occurred then. Portuguese medicine is distinguished partly, by the growing development of a Social Security network of primary ambulatory care, with some

specialist care. Although a para-statal entity, the Social Security began to make great use for in-patient care, of the growing network of private nursing homes set up with a view to profit and in detriment of possible investments in state hospitals.

The hospital organization suffered greatly in the event, not only through a substantial lowering of the number of patients able to pay at least part of their treatment, but also in the scientific aspect, as the number of common surgical cases, so necessary to medical training, declined systematically in the hospital wards.

To justify this, the deficient accommodations of the state hospitals and the difficulty of rapid admission of patients are pointed out. This contrast with a reasonable level of accommodations and possibility of rapid admission found in the nursing homes.

The insistence on the first mentioned reason led, as corollary, to the unproved statement that Social Security patients chose private nursing homes, since they would not accept the deficient conditions offered by the state hospitals. This statement omits the fact that, in medical cases, Social Security patients, almost without exception, continue to apply for admission to state hospitals, without complaining about the conditions of the services to which they are admitted.

The long waiting lists given as a proof of the difficulty of admission to state hospitals are a consequence of the different criteria of

admission followed by state hospitals and private nursing homes. Thus, while state hospitals admit all the patients whose state of health demands it, the establishments which work for profit admit, almost exclusively, surgical cases of simple solution and in which a short stay is foreseen. Since this type of case assures the best for the use of operating rooms, surgical material and other services. Besides, the selection of the patients admitted allows a more rapid drainage of convalescents to their homes, while in the state hospitals, almost exclusively, the socially difficult cases accumulate with no possibility of rapid discharge, during the period of convalescence.

This problem is only one of the aspects of the lack of co-ordination between primary medical care and hospital services. It is taken as a particularly serious example since it endangers the survival of the state hospital network. For its solution, as that of other problems, there must be renewed efforts to establish on solid basis the means of communication between the various levels of the pyramid. Only after a concrete definition of the areas of responsibility at each level, will this be possible.

An important part in the study of convenient solutions will fall to the National Institute of Health. We are glad to note that it is particularly well fitted for this, as its Director, Prof. Gonçalves Ferreira, is undoubtedly, one of the major Portuguese authorities on the subject.

## **2. Modern health conditions**

### **2.1 The epidemiological approach**

#### **2.1.1 Dominating preventable diseases**

#### **2.1.2 Genetic and chronic-degenerative diseases**

### **2.2 The ecological approach.—The modern health conditions and its basic factors**

#### **2.2.1 Environment (Housing, Urbanization, Pollution, Occupational health, Food hygiene).**

#### **2.2.2 Population — Demography — Family planning**



Modern health conditions

2.1.1. The epidemiological approach

2.1.2. Dominating preventable diseases

2.1.3. Genetic and chronic-degenerative diseases

2.2. The ecological approach — The modern health conditions and its factors

2.2.1. Environment (living, Urbanization, Pollution, Agricultural health, Food system)

2.2.2. Population, Demography — Family planning

## 2. MODERN HEALTH CONDITIONS

F. A. Gonçalves Ferreira

In order to make health systems meet the needs brought about by modern life conditions, it is indispensable to have a general knowledge of to what an extent health can be preserved or modified by the influence of new or different factors working on individuals, as a consequence of the changes occurred in the populations' way of life.

Such a concept as «modern health conditions» reflects the specific aspects of the new situation and tends to become nowadays a synonym to the standard of desirable health conditions both at the individual and community level as a consequence of the never-ending evolution of the factors which go on determining the characteristic changes.

Since we may consider health the main problem that nations have to face in their struggle for survival and development, we must be aware of the evolutionary stage of its apparent characteristics evaluated through such indexes as the prevalence of disease or any other ailments, and still other complementary criteria (utilization of physician's services and medical facilities, the use of medicines, etc.). Simultaneously, it is necessary to evaluate the results of health promotion and control measures introduced, as well as the capacity of intervention achieved. At the same time, the relationship must be established between these characteristics and the factors mainly from the

environment, which determine them and which should be duly inventoried.

As to the mentioned characteristics, three main points must be stressed:

— the importance of the changes which are occurring in health conditions, on one hand by the extinguishing or lessening of many diseases, and on the other by the increase of some others, including the still incurable diseases (the so-called «terrible diseases») and mental health breaks, all enhanced or triggered off by certain habits or by harmful environmental factors;

— the evidence that — since hereditary factors are, to a great extent, strange to these changes — they derive from the alterations which are continuously being introduced in the environment;

— the increasing influence of the ecological disadjustments created by man, from unsuitable housing, urbanism and nutrition, to pollution and movements of the population that, according to experience can only be readjusted, corrected or avoided by the firm implementation of well-planned measures.

When we take into account the occurring changes, the tendencies of the adverse effects implied by them, as well as the attempts at their study and correction, we may conclude, in accordance with the present knowledge, that the main relationship between man and its environment, being of a physical and biolo-

gical nature, tends to become more and more complex on technological, economical and social grounds, keeping up with the development of society itself.

These aspects may be summarized in four groups:

1) *physiological aspects* — resulting from the effect of fundamental factors — water and food, climate and microclimates, infectious agents and pollution;

2) *technological aspects* — connected with industrialization, means of transportation, housing, urbanism, occupation and collective eating habits, as far as the adaptation of individuals and the attempts to correct eventual maladjustments are concerned;

3) *social and economical aspects* — that through habits, life standard, financial availability, education, culture and motivation of the individuals determine new health care needs and a more frequent utilization of organized health care services, what may bring about insatisfactions as to the way these services are being delivered.

The belief that poverty, bad housing, nutrition and education deficiencies, as well as some other economical and social factors of similar meaning were directly responsible for the general low health standards, was in fact true for a period of the history of mankind, when most of these conditions happened to be dominant. But this perspective has quickly changed in our times: we are beyond the phase of the great elementary deficiencies and new possibilities of favourable intervention have been created, while some unfavourable factors were introduced threatening the balance of health. Such factors are mainly related to bad health habits and to the introduction in the man/environment cycle of innumerable substances unnecessary to man's life, many of which are endowed with toxicity or other aggressive capacities to the human body;

4) *political and legal aspects* — involving the opportunity and power to enact laws, to regulate and enforce them, by means of coordinated efforts at the three levels of intervention (central, regional and local), orientated for the preservation of environment and the creation of new health conditions which will favour the expression of the full genetic potentialities of individuals.

The increasing capacity for the analysis of these conditions and the planning of actions to be carried out depend on the research on the intervening environmental and human fac-

tors, and should contribute to the achievement of a solid basis of knowledge, continuously brought up to date and improved. This research must take into account:

- a) the genetic characteristics of individuals and populations (genotypes, hereditary affections in subspecies or groups);
- b) the environmental factors favourable to health (positive factors) which must be strengthened and improved;
- c) the unfavourable environmental factors — (negative factors) — existing or in development which include the agents responsible for actual diseases, as well as deficient environmental conditions (related with air, water, food, housing, urbanism) and the occurrence of new agents (mainly chemical) responsible for the disturbance of individuals' health balance.

The first group is considered to be more stable, since genetic composition seldom changes. Its study will be of great interest in order to determine the importance of the detected alterations as a cause of disease. We become thus aware not only of the actual situation, but also of other possible changes occurring in the future. Some of the causes leading to normal and pathologic aging are now being brought into relation with genetic characteristics.

Both groups of environmental factors are at present undergoing deep changes — some favourable and some unfavourable. We must do our best to become aware of them and to study the suitable measures for their improvement, trying to eliminate the unfavourable and as far as possible to create new favourable ones.

In the study of modern health conditions some priority areas in applied research are being considered and five of these areas may be summarized as follows:

- 1 — The one concerning public health problems related with the prevention and fight against:
  - the diseases responsible for premature death that are avoidable according to present knowledge (infectious and nutrition diseases, as well as accidents);
  - the diseases which are more and more frequently responsible for premature death and are not easily controlled (cardio-vascular diseases, cancer and chronic respiratory diseases);

- the diseases responsible for a high morbidity rate, of long duration and leading to incapacity for work, including mental diseases.

This area is also related with the organization of health care services able to provide all the population with general health care on the basis of morbidity studies, of the application of mass medicine methods and of the organization of emergency health care and rehabilitation.

2 — The one concerning present and foreseeable problems of the environment:

- housing and urbanism, including rural and urban sanitation;
- water and air policy, including the management of resources;
- pollution and ecological systems, fundamental for health;

3 — the one concerned with the balanced nutrition of the population:

- new food habits and collective consumption of food;
- its relationship to the production of convenient food, in connection with agriculture, industry, new microbiological sources and oceans;
- the adaptation of industry and trading of food according to regional needs;

4 — Problems of the population and its tendencies:

- social and economical development and a lessening of fertility and mortality. Rationalization of reproduction and contraceptive methods. Family planning;
- demography, social demography and population systems;
- ethnic and social groups; rural-urban morbidity and migrations;
- pressure of the population and modern conditions.

5 — Problems of biomedical research:

- human genetics;
- cell differentiation, organ and tissue differentiation. Metabolic and degenerative pathology;

- microbiology and immunology;
- neurological sciences, biopsychology and behaviour;
- aging;
- medical education, system analysis and teaching methods.

Besides the afore mentioned aspects, are also of permanent concern to us all the problems related with the development of big towns and vast urban areas, industrialization and the enlargement of the communication network and still everything that implies mass movements towards great towns or new developing areas, caused by artificial conditions of life recently created, and still the consequent inadaptation of the individuals of all ages involved in the process, who thus run severe risks as to their physical and mental health balance.

As far as housing and urbanism are concerned, three main levels of intervention must be considered in our working programmes:

1 — The need to study, on terms of health and disease, the influence of the habitat along the life of individuals, since birth, identifying the role played by housing and local and regional conditions, what implies the organization of suitable research methods;

2 — The practical organization of the essential tasks for the collection of the existing or potential statistic data, as well as of medical and sociological data, which indicate the reactions of the individuals to the factors of the environment they live in, and their capacity of adaptation, without prejudice for their health;

3 — The working out of convenient schemes based on the acquired experience and knowledge intended for the codification of rules that may be applied to the definition of a new type of housing and of urban residential areas. These areas will be made of the home agglomerates or groups of homes which will be considered most recommended for the health of individuals and families. It is also essential to develop new models which will take into account all the necessary social supports, including urbanization, education, day care centres and playgrounds, health and emergency care, trade, leisure and sport.

Another field that also demands more attention is the one concerning food and nutrition.

Since the great nutrition deficiencies which by means of starvation or malnutrition affected great masses of low income, rural and urban population of low educational level have been either lessened or suppressed, the attention is now centered on the new food habits of the affluent society which unfavourably affect all the perspective of nutrition, giving rise to very serious consequences to health.

This perspective shows the greater and greater influence of nutrition in disease patterns of the near future, and it will become more and more gloomy if it does not change, in order to take into account three dominant factors of our society:

1) the increase of obesity in a significant part of the population, since the beginning of adulthood and even in infancy, especially in urban areas, followed by a high diabetes rate;

2) the steep rise of cardiovascular diseases, particularly ischaemic heart disease which frequently accompany the disorders mentioned in the preceding paragraph, and which depend on the food habits and life conditions of the affluent societies;

3) the consumption of alcoholic beverages, mainly the distilled ones, drunk between the meals. Many of these have been specially corrected on what concerns taste and some other characteristics via industrialization and being drunk with an empty stomach, they are quickly absorbed through the gastrointestinal mucosa, entering almost immediately in the blood stream, thus causing temporary disorders in the normal metabolism.

The most important changes in nutrition brought about by the new habits or by the extension of some old ones deeply rooted in the high income segments of the population, may be summarized as follows:

a) the replacement of cereals or their respective flours by highly modified industrialized products with an unbalanced composition, as is the case of the current flours and wheat pastes, bread and rice. The progressive decrease in the consumption of bread and the using up of a very white bread are one of the worst characteristics of the current food habits, leading to a rise in food costs;

b) prolonged and complex cooking of food under high temperatures, as well as the abusive use of saturated animal or vegetal industrialized fats;

c) the use of sugar since early childhood in a larger and larger scale, under all shapes of cheap food most pleasant to sight and taste, thus leading to the replacement of fruit and natural foods;

d) the drinking of alcoholic beverages between meals within a lapse of time sufficient for its absorption, thus modifying normal appetite and the immediate metabolism of food elements.

The lack of regularity and the excessive intervals between meals, as well as the maladjustment of their bioenergetic value to daily occupational needs are some more negative causes to be taken into account.

There is still another problem that specially concerns our country — the extremely low consumption of milk, not only during childhood, but also along the growing period and in active adult life with all its demands regarding application and intellectual efforts and even after the so-called third-age period, when milk should become a normal irreplaceable food.

We may presume that, as nutrition conditions come to adapt themselves to the general and psychological needs of the individuals submitted to new life conditions, milk will replace wine. Wine will then be considered not a food stuff, which it is not, but as a food complement, like additives or edulcorants.

Finally, as far as population is concerned, we must agree that family planning is at present a problem of the utmost importance. Regarding this point we must especially take into account:

- the analysis of the conditions under which family planning is being studied;
- the main factors, health factors included, that advise or determine the need for family planning;
- the data about the users of family planning and the methods applied;
- the prospects in the use of family planning and the disparity between those who need it and those who really use it;
- the rules for health professionals dealing with family planning.

An important step is now being taken concerning the study of modern health conditions in our country, by means of mor-

bidity surveys, on the basis of a direct evaluation of the health and disease conditions of the individuals, their families and communities.

The National Institute of Health, in collaboration with the WHO and several entities

from the Ministry of Health and the Ministry of Labour and Social Security is planning an important survey of this type which will begin in 1974. Some more details of this survey will be given at the round-table this afternoon.

## 2.1 THE EPIDEMIOLOGICAL APPROACH

E. Aujaleu

### 1 — General Introduction

a) A National Institute of Health should have a section concerned with the permanent observation of the health conditions of the population, at the service of the sanitary authorities. Such a centre would study mortality statistics, as well as the statistics of general morbidity and morbidity due to the most important diseases. However, the well-known insufficiency of the current statistics on morbidity, including those on reportable diseases, makes National Institutes of Health turn to the methods of descriptive epidemiology. Besides the data provided by health care services, these methods resort to systematic surveys, which may be either monovalent or polyvalent — when directed to the study of several diseases — and applied to the whole population or only to a representative sample of it. Descriptive epidemiology provides information on the frequency of morbid events among the population, thus leading to a better establishment of priorities and to the evaluation of the progress made under a given health policy. It may also give suggestions for further research.

b) Anyhow the role of National Institutes of Health will not only be to determine the incidence and prevalence of the several diseases. They must take part in the research to establish the causes of disease. While people working in biochemical research try to find

out these causes through the study of particular cases, the National Institutes of Health expect to come to the same results by means of analytical epidemiology. This branch studies the relationship between certain factors and diseases. Analytical epidemiology has at first been concerned only with the study and explanation of the causes of diseases, but lately it has also devoted itself to the study of populations under high risk, which are entitled to priority care in what concerns preventive efforts.

c) From the results achieved by the descriptive and analytical epidemiology, National Institutes of Health may start off new methods of operations research that lead to the elaboration of a health and social strategy, taking into account the study of previsible or actual risks, and the available means.

d) We may thus say that epidemiology observes groups, communities and systems in order to start a health policy in the three successive levels of health alteration: the preclinical level, in which pathological changes ought to be determined out of the behaviour and environmental factors statistically related to them; the clinical level, in which sequels and relapses must be prevented; the post-clinical level which concerns eventual inadaptation to social and economical constraints.

We see thus that the epidemiological approach is a capital point in the study of modern health problems and that epidemiological

methods play an important part in public health research and consequently, in the normal activities of National Institutes of Health.

The suggested plan for this talk included the epidemiological approach of the so-called preventable diseases, as well as of the genetic and chronic diseases. In fact, many chronic diseases and even a few genetic diseases may be prevented. So, it seemed more convenient to examine successively the communicable, chronic (non-communicable) and genetic diseases.

## 2 — Communicable diseases

Epidemiology was born out of the study of communicable diseases epidemics — hence its name —, not only descriptive but also analytical owing to the important place given to the evaluation of the most suitable causes for epidemics.

In spite of the decrease of communicable diseases in many countries, the epidemiological approach of these diseases still remains very important for the planning, preparation and evaluation of the activities that intend to prevent and control such diseases. But this subject is so well-known that it does without further explanations.

As far as this field is concerned, the main purposes of National Institutes of Health will be the assurance of an epidemiological surveillance, the determination of syndrome etiology observed in this group of diseases, the establishment of prophylactic measures to be undertaken, and the evaluation of the efficacy of such measures.

In order to accomplish these purposes, National Institutes of Health should undertake such activities as:

a) the creation and improvement of notification systems for communicable diseases and epidemics — not only epidemics of diseases but also epidemics of symptoms (fever, diarrhea, cutaneous reactions, paralysis, etc.) At the same time methodological studies should be done on data collecting for communicable diseases and vaccinations;

b) the collection of the available data coming from all sources;

c) the analysis of the tendencies of communicable diseases (morbidity, mortality, assemblage of cases, etc.); in order to foresee the occurrence and characteristics (severity, massivity) of epidemics and be able to interfere as early as possible;

d) etiological research, for which some examples may be given:

— the occurrence of paralytic febrile syndromes is no more sufficient to determine poliomyelitis incidence, after the massive introduction of immunization programs, thus leading to the search for other virus than poliovirus, also able to determine paralysis syndromes (Coxsackie A 7 for instance);

— the search for meningococci in every case of purulent meningitis and the study of sulfamido-resistance allow an orientated chemoprophylaxis of the contacts;

— only the systematic cultivation of gonococci and the study of their sensitivity to antibacterial drugs would make us aware of the identification of resistant strains;

e) immunological surveys on the immunity state of a population (before and/or after an epidemics, before and/or after an immunization program);

f) the collecting and analysis of the data, in order to make them available to the decision bodies (!).

It seems quite clear that the collecting of epidemiological data from several sources demands a complete utilization of the most recent knowledge, as well as a coordinated working program with the experts of other scientific fields. It would thus be interesting for Public Health Institutes to count on such experts among their staff.

## 3 — Chronic and genetic diseases

The usual distinction between chronic (non-transmissible) and genetic diseases is, to a certain extent, artificial. Some chronic diseases, such as diabetes (diabetes mellitus) and some mental deficiencies are nowadays considered genetic diseases. Others are probably influenced to a large extent by genetic factors and their number increases according to the progress of genetics. Such is the case of gout,

(!) The ecological approach, which will be the subject of the next report, may largely benefit from the same epidemiological methods (study of animal hosts, ecological changes, concerning projected or carried out measures, nutrition surveys, ... etc.)

ankylosing spondylitis, hypertension and arteriosclerosis. Meanwhile, this distinction between the two types of diseases will be kept here for the sake of this report.

## 3.1 — Chronic diseases

Every chronic disease is susceptible of an epidemiological approach: National Institutes of Health will generally be in charge of this task, if they exist. This approach would be meaningless if it confined itself just to the evaluation of the incidence and prevalence of such diseases. Its real purpose must be to reduce the amount and severity of such diseases, which is already possible for a great number of them, as mentioned at the beginning of this report. The chronic diseases which are, nowadays, the most suitable for prophylaxis are specially those related to degenerative processes and metabolic and psychic troubles, as for instance: atherosclerosis and its cardiac and cerebral complications, rheumatic diseases, chronic respiratory diseases, cancer, mental diseases and prenatal pathology. Poisoning should also be included in this group.

a) The methods used for the evaluation of incidence and prevalence of chronic diseases are not very different from those applied to communicable diseases. They are mainly:

— mortality and morbidity statistics, which require more exact and more detailed definitions and clinical diagnoses, than for communicable diseases, which are easily characterized through their etiological agent;

— the record of people suffering from certain chronic diseases (disease records). This record is more than a notification, since it is expected to include the follow up of the cases to recovering or death. A record is of no value unless it contains the majority of cases occurred in a well-defined area and it is the more useful for the epidemiologist the more longlasting it is. The most frequent records are those concerning cancer, mental diseases, myocardial infarction and congenital malformations.

In fact, these records are not in charge of the National Institutes of Health, but it is up to them to define their limits and operating

rules, as well as to organize and supervise their programs:

— epidemiological surveys are of course the most efficient methods, not only for descriptive but also for analytical epidemiology. These surveys demand very accurate diagnostic methods. The requirements for such methods have been established by a WHO Experts Committee and may be summarized as follows: they must be sensitive (i. e. they must detect a very large proportion of affected individuals), specific (a very little proportion of non-affected persons are classified as affected), reliable (every test must give the same results whenever repeated), and finally, they must be easy to apply and well accepted by the population.

Epidemiological surveys are often irreplaceable in the search for the causal agents of certain chronic diseases. Such is the case of poisoning: we know, for instance, that only the epidemiological methods made it possible to attribute to the ingestion of thalidomid the responsibility for certain congenital malformations (namely phocomelias) suddenly observed in a great number of newborn children.

b) Epidemiological methods are also used to start off the prevention of most chronic diseases. We may generally consider three phases in this process:

— in the first phase, an attempt is made at *risk evaluation*, through the use of epidemiological surveys, which establish the relationship between patient and control groups, thus causing the main risk factors to become apparent. In the case of coronary disease, for instance, such methods have established the role played by hypertension, obesity, hyperlipidemia (cholesterol), sedentarity and stress. Yet this is not enough. Health risks must be evaluated according to the different risk factors, which presume not only a quantitative evaluation of the risks inherent to each factor, but also the risk that may result from the connection of all the factors involved.

The role of tobacco consumption in lung cancer, i. e. the discovery of the higher risk

of developing such a cancer by the usual smoker may be considered one of the most remarkable successes of the epidemiological method applied to chronic diseases.

- In the second phase, the *determination of high risk individuals or groups* is made, in order to establish priorities regarding preventive measures. This method is extremely useful, not only for the planning of preventive programs, but also for the evaluation of needs in what concerns health care.

This determination is made upon previous data. It is also possible thanks to the data provided by systematic screening surveys, often organized for other purposes. The usefulness of such surveys may always be increased for the sake of the epidemiologist, if the collection of complementary data is included in the survey at his request, even if at first sight these complementary data may seem strange to the purpose of the survey. The epidemiologist may by himself evaluate these screening programs and determine the effect of the early screening of a selected disease and of its treatment upon each individual, as well as upon morbidity and mortality rates for the same disease.

The epidemiological surveillance of groups of individuals exposed to the most different kinds of risks is a connected problem of the same phase. Still more important in what concerns epidemiology is the determination of the frequency of disease in groups supposed to be running high risks in comparison to a control group presumably not exposed to the same risk.

- The third phase consists of *preventive measures or treatments*: reduction of one or more factors of risk, using as evaluation criteria, either the change of biological parameters, or the value of treatment considered in a global perspective that takes into account not only the disease under study, but also intercurrent diseases, as well as treatment's efficiency, disadvantages and cost.

All these phases might be considered as normal attributions of the National Institutes of Health.

To conclude this chapter on chronic diseases I will say a few words on the epidemiology of the psychiatric illness. Owing to the complexity of the subject, we have to be very careful in the

epidemiological approach of psychiatry. Anyhow, this is the only approach able to provide us with scientific answers for several diagnostic problems, as well as for prognostic and treatment problems that occur in psychiatry. We may, in fact, ask epidemiology:

- to evaluate the frequency and distribution of the different types of mental disorders in the population as a whole, or in special groups;
- to find out the relationship between certain characteristics of both individuals and environment and the different types of troubles, what allows the improvement of our knowledge concerning the very factors that determine the occurrence of such troubles, their evolution and distribution;
- to test the etiological assumptions resulting from clinical studies or laboratory work, by the study of a sufficient number of cases suitable for statistical analysis;
- to evaluate recovery or remission rates in order to determine the efficacy of preventive measures or treatments.

### 3.2 — Genetic diseases

The importance of hereditary abnormalities in medical practice is now well-known, mainly in connection with the prevention of infant mortality and the control of infectious diseases. The epidemiological approach of genetic diseases becomes thus more and more relevant.

The idea that hereditary diseases are by definition incurable is far from being grounded. If it is impossible to modify the assortment of genes possessed by an individual at his birth, we may at least, more and more frequently operate upon the manifestations of the harmful genes, provided that the abnormality is early and correctly diagnosed (galactosemia, phénylcétonurie, renal diabetes, etc.).

On the other hand the prevention of hereditary diseases is possible to a certain extent. Eugenics does not allow to reduce the frequency of harmful genes in the population, but at least it may avoid disadvantageous combinations of such genes, mainly in what concerns recessive traits. We may as well avoid the increase in the number of harmful genes, through the protection of the population against mutagenic agents, as for instance: ionizing radiations,

which is relatively easy and chemical mutagens, a certain number of which may be absorbed in the form of medicinal drugs, food additives or conservants.

The epidemiological methods used for genetic diseases are very similar to those mentioned in the chapter devoted to chronic diseases, allowing us to be brief on the subject.

Generally speaking, epidemiological methods are applied to genetic diseases in the same way and with the same purposes as for diseases. They allow, in particular:

- to measure the incidence of genetic diseases according to populations, to the regions and environmental conditions, as well as to detect any occasional increase on the frequency of particular types of malformations;
- to determine which congenital affections are due to a genetic trouble and which have been caused by a disease or an intoxication during pregnancy;
- to find out the factors that determine the frequency of the genetic affections in human populations, making the retrieval of the different records generally used in public health: civil records (marriages, live births, still-births, deaths), hospital records and, in several countries, the records concerning certain diseases, congenital malformations, handicapped children and adults.
- to study the mutagenic power of chemical substances on mammals and the

relationship between the mutagenic potentiality of new substances, before they are on the market.

### 4 — Conclusion

We may thus see that the traditional epidemiological methodology assume more and more certain characteristics that become particularly evident when applied to chronic and genetic diseases.

- It will always be a question of multidisciplinary research, which is expected to associate epidemiologists, clinicians, biologists, physiologists and statisticians.
- This research is closely related to screening, what makes it similar to daily clinical practice.
- This research is based on a very special technology. Besides the biological tests which may be used in epidemiology, provided they can be automated, there is the problem of data collecting, which demands the use of well-defined techniques by a specialized staff (functional tests, epidemiological analysis of clinical symptoms, morphological analysis, questionnaire surveys, etc.).

It is indispensable to have these notions in mind when organizing National Institutes of Health that will be in charge of the epidemiological study of communicable, chronic and genetic diseases.

## 2.1.1 DOMINATING PREVENTABLE DISEASES

### Health situation of Portugal (Mainland and the Adjacent Islands) in the early 1970's (\*)

L. Cayolla da Motta  
Margarida Moura Theias

#### 1. Introduction — The main role of Epidemiology in the Public Health

1.1 The main role and importance of the Epidemiology in Public Health are well known and have been showing a rising interest; the health authorities, responsible for the health services administration independent of their action's level, need to use the epidemiological investigation methods including the statistical methodology, for:

- the evaluation of the health of the population and the sanitary characteristics of this population's environment.
- the identification of the health problems and the prevision of their probable evolution.
- the research of the eco-system determinant factors of these same problems.
- the establishment of suitable programmes for control and prophylaxis.
- and the evaluation of the results of these programmes.

(\*) Sent for publication November 1973.

1.2 In these circumstances, is well understood that the epidemiological methodology is the fundamental technique, used by the public health scientists and their taskgroup, for their professional activities, as well for the investigation of health problems of the mass, in other words the ones of the community.

Its application is well known, from the second half of last century on, to investigate the determinant causes and other factors of the diseases, malformations, and accidents of the population. Recently, its contribution to the operational research in the health sector has been increasing its practical application. However, the necessity and the development of the techniques of evaluation and planning in this same sector has been imposing the increasing use of the epidemiological methodology.

Independently, of the political systems, and also of the socio-economic development of the countries one verifies that the world's health authorities are deeply concerned, not only, with the problems of preventive medicine, but also with medical care, in a global view of the medicine. This fact and the rapid increase of the

health services cost, are imposing, even to the well-favored nations, a priority and a criterious elaboration in the action plans, whose results must be regularly estimated, for a best use of the manpower and financial resources demanded by these plans. The planning and evaluation of action programmes need a very precise information about the state of health of the population and their evolution, which are the vital and health statistics usually, insufficient — what frequently demands the surveys and other epidemiological studies.

1.3. In the specific case of Portugal, (we have just finished the most important reorganization of our health services, after the reform done by Ricardo Jorge at the beginning of the century), the use of the epidemiological method for research and hierarchy of health problems and for planning and evaluation of health programmes is becoming more imperative.

The use of the epidemiological method is mainly being imposed into societies like ours, which are now going through a phase of transition to an higher level of economic and social development. One verifies, that in Portugal at this moment exists a «mixed» sanitary situation, in which are coexisting some of the *characteristic problems of the population in a stage of development and some health problems characteristic of developed countries* — mainly those caused by the increasing environmental pollution, originated by the industrial development, and the transportation, by the populational concentration in the urban centers and by the rapid change of the patterns of behaviour, by the rural flux, by the increasing of social mobility and its consequent illiteracy. In similar situations, the epidemiology must play an important role in the correct evaluation of the sanitary situation and in the enlightenment of this complex net of the determinant factors of such problems.

1.4 The organization of the health services must be based on the results of the epidemiological studies and on the operational research, and must know how to take advantage of the epidemiological investigation technique for the study of the biggest health problems in the community.

1.5 In this communication we will try to show how epidemiology can be used for the evaluation of the sanitary situation in Portugal (mainland and the adjacent Islands) and for the quick identification at the present of the biggest health problems of the portuguese population. Later

tification at the present (1973) of the biggest health problems of the Portuguese population. Later on, we will make a more detailed reference, though still superficial considering the nature of this communication, to the identification and quantification of the Portuguese preventable diseases, with a reference to the main role that the epidemiological studies will play in the investigation of the respective determining factors and in the elaboration of programmes for control and prophylaxis.

## 2. An evaluation of the health situation at the present in Portugal

2.1 As we have said, the evaluation of this situation and the identification of the most important health problems must be the main objective for the health authorities — at the national, regional and local level.

During the preliminary studies of the Fourth Development Plan (six-year plan) which will be initiated in January 1 st, 1974, the Studies and Planning Bureau, (Gabinete de Estudos e Planeamento) depending upon the Ministry of Health and Welfare, has done a study about the sanitary and social situation in Portugal being as detailed as possible, and using for that purpose the statistical and informatic systems available. The results of this, constitute the preliminary report of the Fourth Development Plan — Health and Welfare Division —, presented in 1972 (4 Volumes).

2.2 To synthetize that situation and to salient the evolution verified lately in Portugal (mainland and the adjacent Islands) were chosen from the health indicators available, some of the most significative ones, which are shown in Table I.

If one analyses briefly the Table I, will get an idea, about the evolution verified in the last 15 years, and this will confirm the intermediate position or the mixed position of Portugal, in relation to the general situation in the health sector. Though presenting an high rate of child mortality, and of infecto-contagious mortality and tuberculosis mortality for instance — considering that we make part of Western Europe — we find also an high mortality rate in the group of people over 50, (Swaroop and Uemura index) and an high motor vehicle accident mortality rate, which are the characteristics of developed countries (Table I).

TABLE I  
Portugal (Mainland and Adjacent Islands)

Some indicators of the sanitary situation of the population in 1955, 1960, 1965, 1970 and 1972

| Indicators  | 1955     |          | 1960     |          | 1965    |      | 1970     |          | 1972  |      |
|---|----------|----------|----------|----------|---------|------|----------|----------|-------|------|
|   | M        | F        | M        | F        | M       | F    | M        | F        | M     | F    |
| Expectation of life at birth  | (a) 58,8 | (a) 63,8 | (b) 60,7 | (b) 66,4 | 63,3    | 69,3 | (c) 63,7 | (c) 70,3 | 65,3  | 71,7 |
| Expectation of life at age 1 year .....                             | —        | —        | (b) 65,8 | (b) 70,9 | 67,1    | 72,6 | (c) 66,4 | (c) 72,5 | 67,4  | 73,4 |
| Infant mortality rate .....   | 90,2     |          | 77,5     |          | 45,3    |      | 58,0     |          | 41,4  |      |
| Neonatal mortality rate ...   | 28,2     |          | 27,9     |          | 30,3    |      | 25,4     |          | 19,7  |      |
| Maternal mortality rate ...   | 1,50     |          | 1,15     |          | 16,5    |      | 0,73     |          | 0,55  |      |
| % of childbirths without medical assistance .....                   | 60,3     |          | 55,3     |          | 170     |      | 29,8     |          | 23,2  |      |
| Mortality rate ages 1-4 ...   | 1053,1   |          | 690,1    |          | 1165    |      | 315,8    |          | 268,0 |      |
| Swaroop-Uemura index ...  | 59,4     |          | 65,3     |          | 1153    |      | 76,2     |          | 79,7  |      |
| % of deaths without medical certificate .....                       | 14,4     |          | 13,7     |          | 34,3(f) |      | 2,7      |          | 2,2   |      |
| Specific mortality rate from infective and parasitic diseases ..... | 89,5     |          | 64,9     |          | 64,9    |      | 27,0     |          | 38,4  |      |
| Specific tuberculosis mortality rate .....                          | 64,0     |          | 48,2     |          | 25,4    |      | 16,4     |          | 14,6  |      |
| Specific mortality rate from traffic accidents                      | 10,7     |          | 12,3     |          | 0,85    |      | 24,2     |          | 27,1  |      |
| Ratio of inhabitants to hospital bed .....                          | 185      |          | 184      |          | 43,5    |      | 163      |          | 159   |      |
| Ratio of inhabitants per physician .....                            | 1331     |          | 1253     |          | 485,5   |      | 1091     |          | 950   |      |
| Ratio of inhabitants per nurse .....                                | 1744     |          | 1424     |          | 70,6    |      | 890      |          | 792   |      |
| % of population having piped water supplies ...                     | —        |          | —        |          | 4,3     |      | 39,2     |          | —     |      |

(a) 1955-56.  
(b) 1959-62.  
(c) 1971.  
(d) Existing.  
(f) Nurses + auxiliary nurses + midwives.  
(f) 1964.



2.3 For a better appreciation of Portugal's position in Europe it was made a comparative Table on which were included Yugoslavia, Italy, France, Sweden and Portugal (Table II). To simplify the comparison the Table was shortened, on purpose, to only 4 European countries — two latin ones one of them is much more similar to Portugal due to its geo-climatic and social conditions, and a scandinavian one, representing a much more developed community,

and Yugoslavia, that lately has been presenting health records very similar to ours.

This comparison — for the year of 1970, because it was the last year having data available — allows to place Portugal, between Yugoslavia and Italy. However it must be pointed out that the Portuguese rates were for the year of 1972, while those of the other countries were for the year of 1970, and though some of the indicators for Yugoslavia in 1970,

**TABLE II**  
Some health indicators in Portugal and some European countries, in last available year (1970-1972)

| Indicators  | Yugoslavia 1970 |      | Italy 1970 |      | Portugal 1972 |      | France 1970 |      | Sweden 1970 |      |
|---|-----------------|------|------------|------|---------------|------|-------------|------|-------------|------|
|   | M               | F    | M          | F    | M             | F    | M           | F    | M           | F    |
| Expectation of life at birth  | 65,1            | 69,9 | 68,5       | 74,6 | 65,3          | 71,7 | 69,1        | 76,7 | 72,3        | 77,4 |
| Expectation of life at age 1 year .....                             | 68,0            | 72,8 | 69,8       | 75,6 | 67,4          | 73,4 | 69,3        | 76,7 | 72,2        | 77,1 |
| Infant mortality rate .....   | 55,5            |      | 29,6       |      | 41,4          |      | 18,2        |      | 11,0        |      |
| Neonatal mortality rate ...   | 23,4            |      | 20,5       |      | 19,7          |      | 12,6        |      | 9,1         |      |
| Maternal mortality rate ...   | 0,57            |      | 0,55       |      | 0,55          |      | 0,28        |      | 0,10        |      |
| Mortality rate ages 1-4 ...   | 246,2           |      | 100,2      |      | 268,0         |      | 79,6        |      | 52,9        |      |
| Swaroop-Uemura index ...  | 74,1(a)         |      | 84,7(a)    |      | 79,7          |      | 87,6(a)     |      | 91,0(a)     |      |
| Specific mortality rate from infective and parasitic diseases ..... | 35,8            |      | 17,6       |      | 38,4          |      | 15,5        |      | 9,1         |      |
| Specific mortality rate from tuberculosis .....                     | 18,5            |      | 7,0        |      | 14,6          |      | 8,2         |      | 4,7         |      |
| Specific mortality rate from traffic accidents                      | 17,9(a)         |      | 25,4       |      | 27,1          |      | 24,2        |      | 19,4        |      |
| Ratio of inhabitants per hospital bed .....                         | 180(a)          |      | 90(a)      |      | 159           |      | 110(a)      |      | 70(a)       |      |
| Ratio of inhabitants per physician .....                            | 1050(a)         |      | 560(a)     |      | 950           |      | 770(a)      |      | 770(a)      |      |
| Ratio of inhabitants per nurse .....                                | 710(a)          |      | 440(a)(b)  |      | 792           |      | 360(a)      |      | 200(a)      |      |

(a) 1969.  
(b) Only hospital staff.

(for instance the mortality of children whose age was between 1 and 4, and the specific mortality caused by communicable diseases and also by accidents) are better than the correspondent indices for Portugal. It would be much more correct to affirm that the sanitary position of Portugal in Europe, is still similar to that of Yugoslavia, showing however that it occupies a transitory position between the countries in a developing stage and the ones already developed in the western Europe.

2.4 Still with the objective of enlarging this sketched picture, since it is impossible to have data about the general morbidity because they are not available, so the specific mortality rates were calculated per 100,000 population for the 14 biggest groups of causes of death of the International Classification of the Diseases of W. H. O. (7th and 8th revisions — 1958 and 1968 respectively) for the years from 1960 to 1972 (Table III). These figures still allow to estimate, though in a superficial and not too correct way, the evolution of the biggest groups of causes of death, in the country, during the last years.

To have a better analysis of the chronological evolution of specific mortality rates, four graphs were made and on them are included those 14 groups of causes of death (Table I — Graphs I to IV). Among other information, the curves show, for instance, that from 1960 to 1972 while the mortality rates caused by communicable diseases have been reduced to almost an half, and children's diseases to 1/3, neoplasms mortality rates have increased of 50 %, and the mortality caused by cardiovascular diseases is double (\*).

(\*) Attention should be called for the fact that from 1971 on, we started using the 8th I. C. D. revision, so due to this there is not a perfect correspondance between the causes of death of some of those 14 biggest groups recorded between 1960 and 1970 and the ones of 1971 and 1972.

The main changes of the big group of causes, from 7th to 8th revision were verified mainly in the group of infective diseases and the diseases caused by parasites that from 1971 on, started including also the deaths by gastro-enteritis and enteritis, being these before included in the group of the tract digestive diseases and in the group of children's diseases which suffered mainly a reduction of some diseases primarily included in the group of the 7th revision and it was restricted to the morbidity causes and prenatal mortality and in the group of central nervous system diseases, which missed the cerebro-vascular diseases (main cause of death in our country) which has passed to the cardio-vascular diseases group.

2.5 The statistical elements referred, though restrict, will only allow to have a general idea, though not correct, but they will allow to have an approximated image of the actual situation in Portugal and its evolution in the last 10 to 15 years. However, they already reveal a reasonable number of the most important health problems in our country, and in relation to these problems were imposed measures, which were introduced with the Health Services Reform already referred (Decreets numbers 413 and 414, of September 27, 1971), and were concretized by the action programmes elaborated by the Studies and Planning Bureau depending upon the Health and Welfare Ministry, to carry out the Fourth Development Plan (1974-1979). 2.6 Indeed the referred records were about Portugal (mainland, Azores and Madeira) so these figures do not show the big differences, — sometimes so huge —, verified in some areas of Portugal.

The analysis of the situation, presented in 1972 in the preliminary Report of the Fourth Development Plan, which we have already referred, characterize such differences in a very detailed way.

Though, being almost impossible in a work of this nature to do a detailed work, we do not want to finish these brief references of the general health situation in Portugal (mainland and the adjacent Islands) without including the maps 1 and 2 where are outlined the health positions of each of the 22 districts of the continent and the adjacent Islands during the period from 1960 to 1963 and from 1970 to 1972. This relative position (indicated graphically) was obtained through summarized regional (districts) indicators, about the general situation of the health of the population and they were estimated, for those years, and for each of the mainland and the adjacent Islands districts. In this estimate, were also included the indicators available (at a distrital level) considered too significatives\* to which were attributed values according to the methodology described in the Preliminary report of the Fourth Development Plan (\*\*).

(\*) Infant mortality, maternal mortality, childbirths without any assistance, child mortality (between 1 and 4 years), communicable diseases mortality, respiratory system diseases mortality, mortality caused by pneumonia, gastro-enteritis and enteritis mortality and percentage of deaths without death certificate.

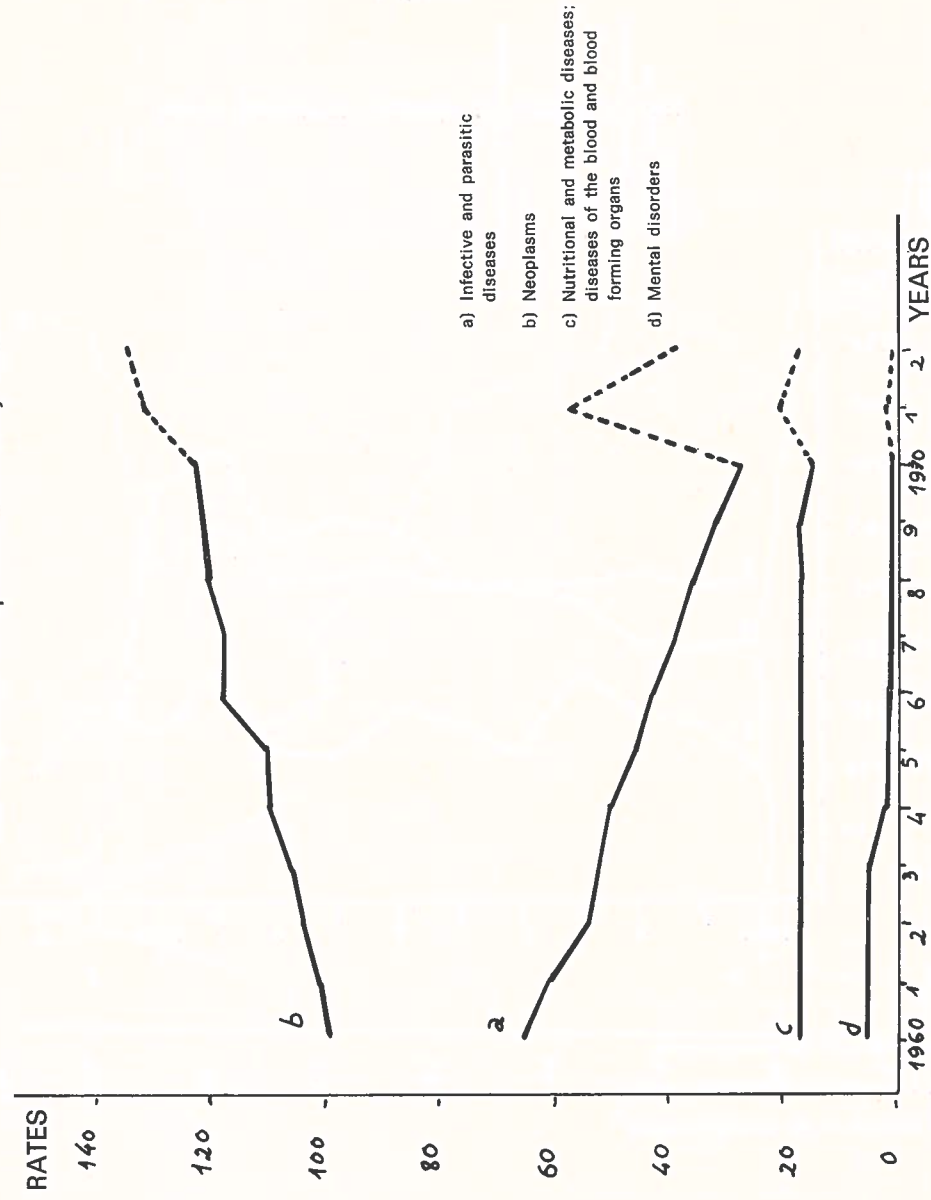
(\*\*) Preliminary report Fourth Development Plan of Studies and Planning Bureau under the Health and Welfare Ministry, Volume II, page 109 to 420; and Volume IV pages 33 and 34; Lisbon 1972.

TABLE III  
 Portugal (Mainland and Adjacent Islands)  
 Specific mortality rates per 100,000 inhabitants, from main groups of causes of death  
 (1960-1972)

| Diseases (a) | Infective and parasitic diseases | Neoplasms | Endocrine nutritional and metabolic diseases; diseases of the blood and blood forming organs | Mental disorders | Diseases of the nervous system and sense organs | Diseases of the circulatory system | Diseases of the respiratory system | Diseases of the digestive system | Diseases of the genito-urinary system | Complications of pregnancy, childbirth and the puerperium | Diseases of the skin and subcutaneous tissue and bones | Congenital anomalies | Certain Diseases of early infancy | Accidents, poisoning and violence |
|--------------|----------------------------------|-----------|--|------------------|---|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|---|--|----------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1960         | 64,94                            | 99,22     | 16,40  | 4,97             | 156,08  | 175,59                             | 113,89                             | 113,15                           | 23,43                                 | 5,35  | 3,98   | 7,49                 | 74,47                             | 47,52                             |
| 1961         | 60,34                            | 100,73    | 16,90  | 4,78             | 153,85  | 173,65                             | 128,06                             | 150,58                           | 23,89                                 | 5,51  | 4,34   | 7,70                 | 77,03                             | 51,16                             |
| 1962         | 53,52                            | 105,04    | 16,07  | 4,73             | 155,36  | 178,99                             | 131,64                             | 126,36                           | 22,27                                 | 5,45  | 3,96   | 7,56                 | 70,25                             | 49,87                             |
| 1963         | 51,40                            | 105,44    | 16,22  | 4,40             | 169,14  | 174,92                             | 145,53                             | 108,07                           | 22,28                                 | 3,92  | 3,29   | 7,35                 | 58,98                             | 51,04                             |
| 1964         | 49,90                            | 109,71    | 16,72  | 1,59             | 171,26  | 175,28                             | 118,93                             | 114,74                           | 24,49                                 | 3,84  | 2,84   | 8,90                 | 57,73                             | 54,72                             |
| 1965         | 54,35                            | 109,70    | 16,63  | 1,08             | 173,66  | 172,07                             | 128,68                             | 99,90                            | 24,36                                 | 3,73  | 2,28   | 8,36                 | 51,70                             | 52,06                             |
| 1966         | 42,98                            | 117,89    | 16,19  | 0,99             | 191,70  | 178,43                             | 133,28                             | 104,02                           | 25,79                                 | 3,61  | 2,26   | 6,72                 | 51,03                             | 56,06                             |
| 1967         | 38,55                            | 117,09    | 16,52  | 0,94             | 193,60  | 177,02                             | 117,59                             | 91,22                            | 23,39                                 | 3,53  | 2,40   | 6,98                 | 49,23                             | 60,59                             |
| 1968         | 35,88                            | 120,06    | 15,64  | 0,68             | 197,09  | 174,02                             | 119,54                             | 87,63                            | 22,50                                 | 3,03  | 2,35   | 7,48                 | 47,59                             | 55,10                             |
| 1969         | 31,87                            | 121,56    | 16,94  | 0,74             | 219,24  | 194,92                             | 144,55                             | 81,50                            | 21,64                                 | 3,18  | 1,93   | 7,09                 | 46,87                             | 56,83                             |
| 1970         | 26,97                            | 122,85    | 14,53  | 0,63             | 206,23  | 177,88                             | 125,84                             | 78,48                            | 20,40                                 | 2,72  | 2,26   | 7,91                 | 43,47                             | 57,30                             |
| 1971(b)      | 57,10                            | 131,32    | 20,41  | 1,25             | 13,26   | 406,69                             | 134,61                             | 52,90                            | 21,06                                 | 2,21  | 1,22   | 7,09                 | 25,49                             | 64,66                             |
| 1972         | 38,42                            | 134,59    | 16,48  | 0,68             | 11,63   | 411,36                             | 111,99                             | 51,64                            | 19,18                                 | 2,14  | 0,80   | 7,52                 | 21,72                             | 59,70                             |

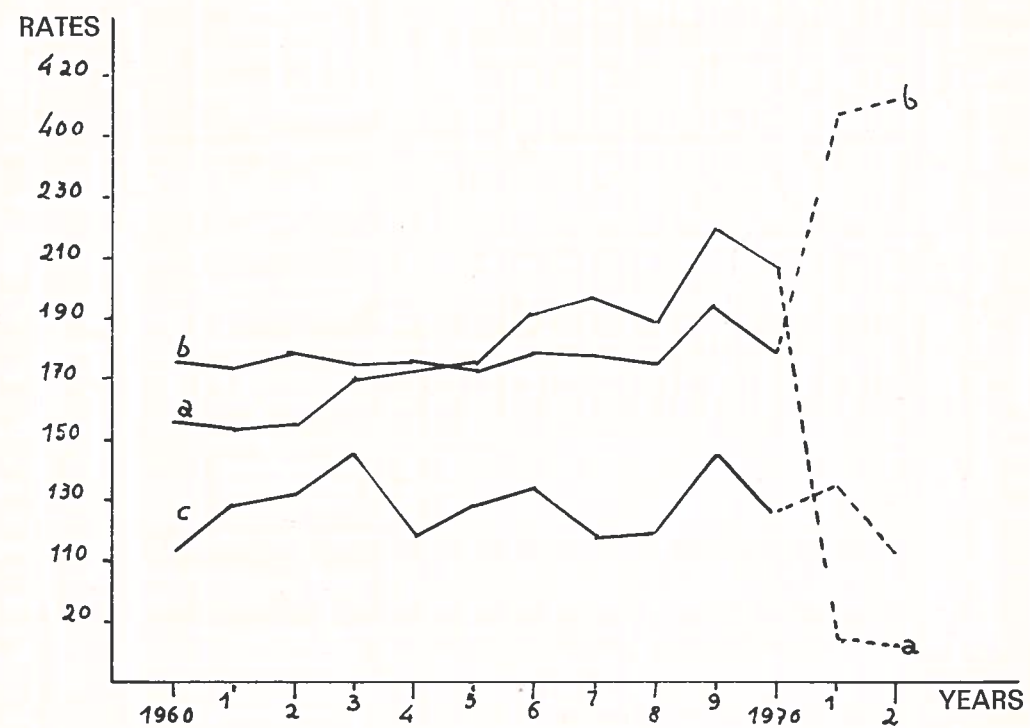
(a) Main groups of causes of death; W. H. O., International Classification of Diseases (I. C. D. 7th and 8th revisions).  
 (b) The rates estimated from this year on, reveal in some cases big changes, in relation to the previous years, due to the adoption of the new classification (I. C. D. 8th revision).

GRAPH I  
 PORTUGAL (Mainland and Adjacent Islands)  
 The evolution of specific mortality rates



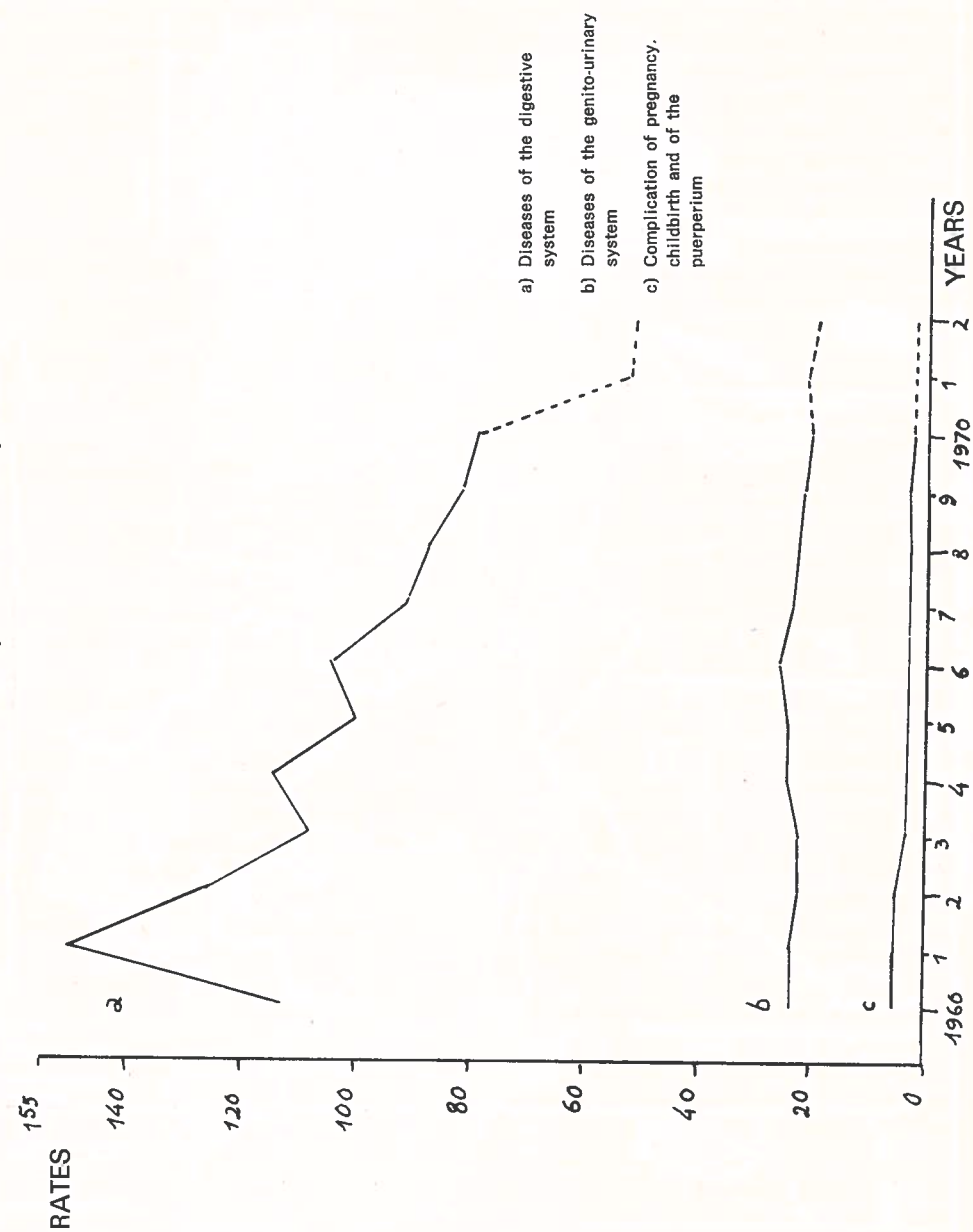
GRAPH II

The evolution of specific mortality rates



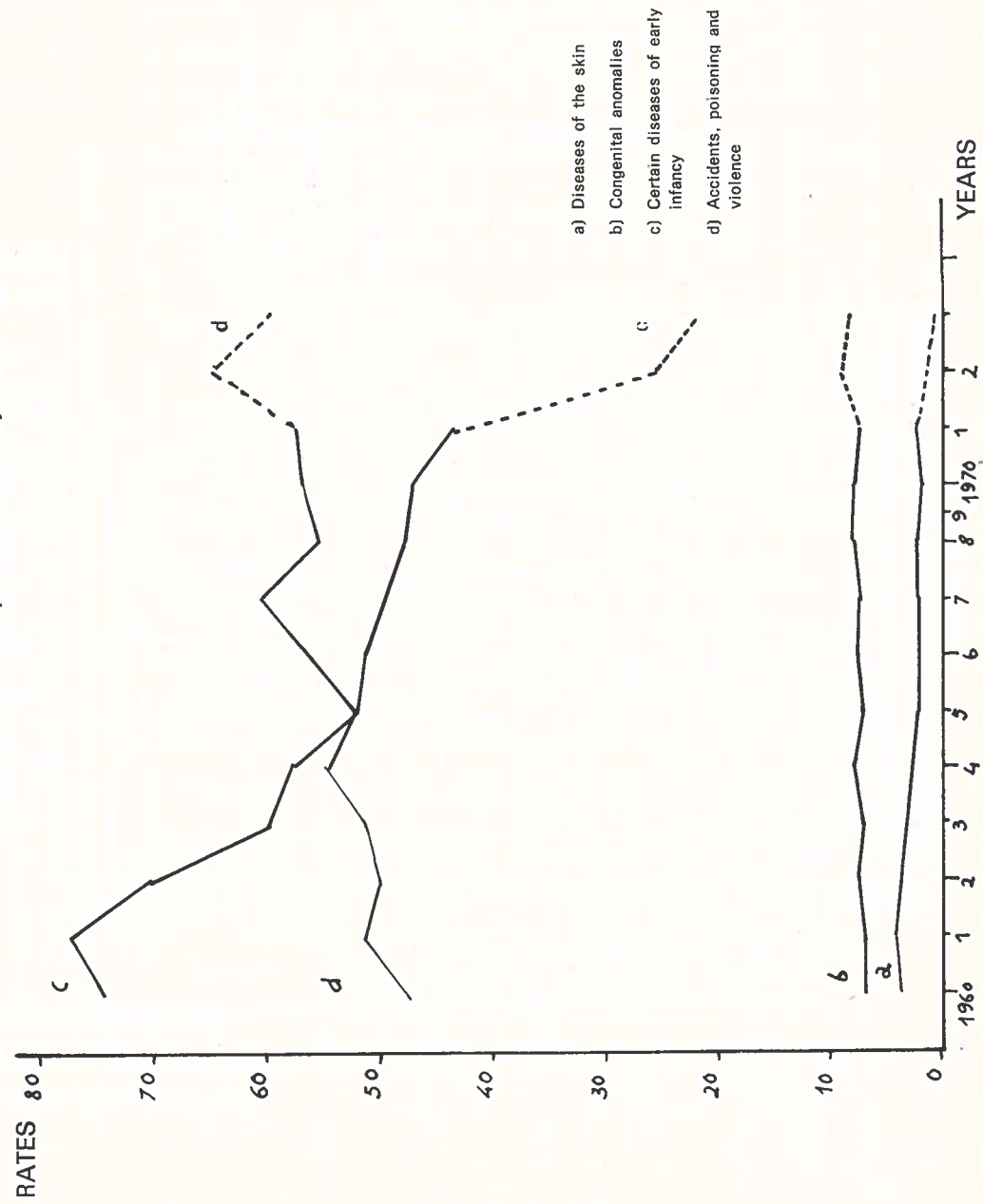
- a) Diseases of the nervous system
- b) Diseases of the circulatory system
- c) Diseases of the respiratory system

GRAPH III  
PORTUGAL (Mainland and Adjacent Islands)  
The evolution of specific mortality rates

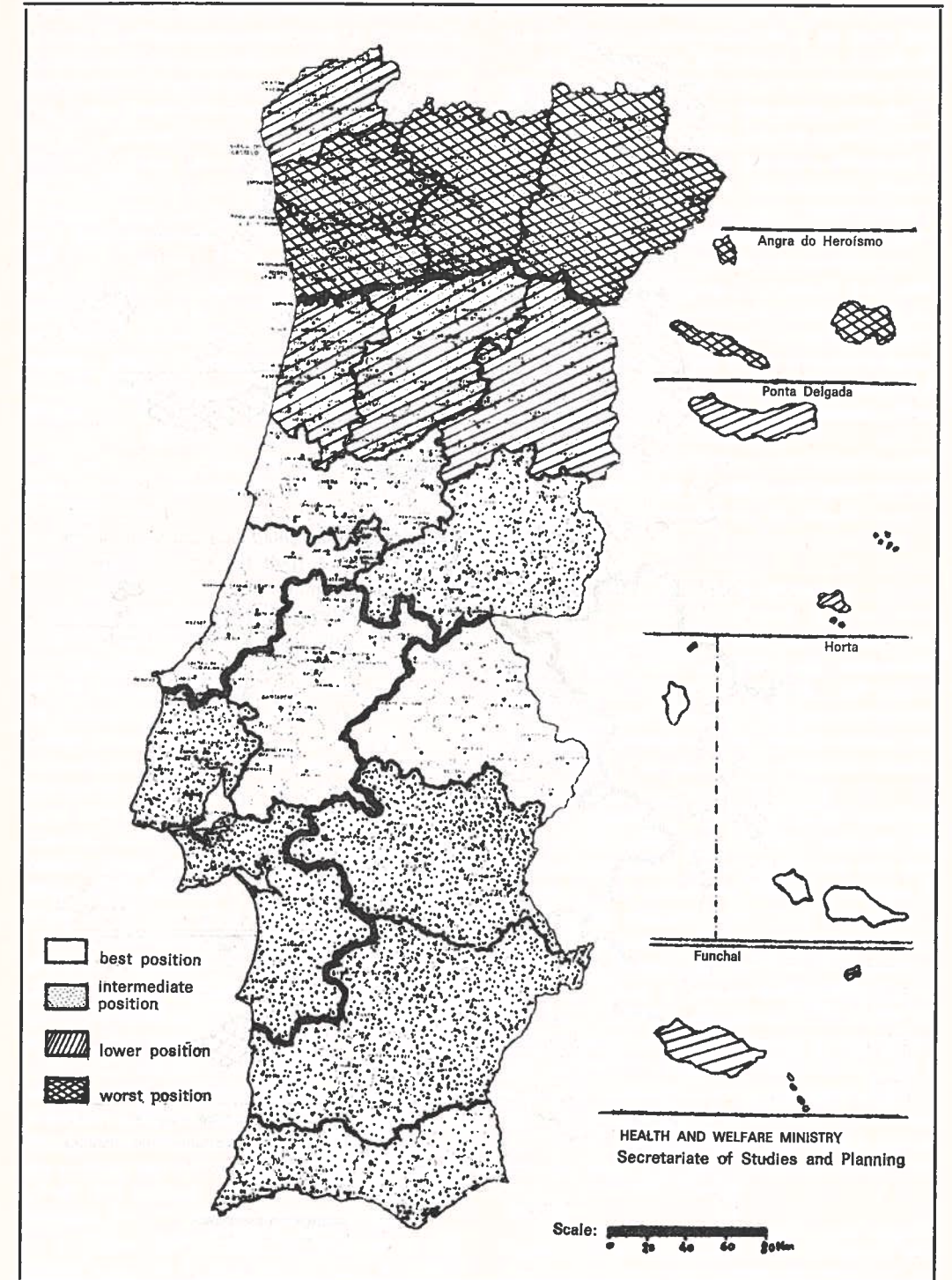


- a) Diseases of the digestive system
- b) Diseases of the genito-urinary system
- c) Complication of pregnancy, childbirth and of the puerperium

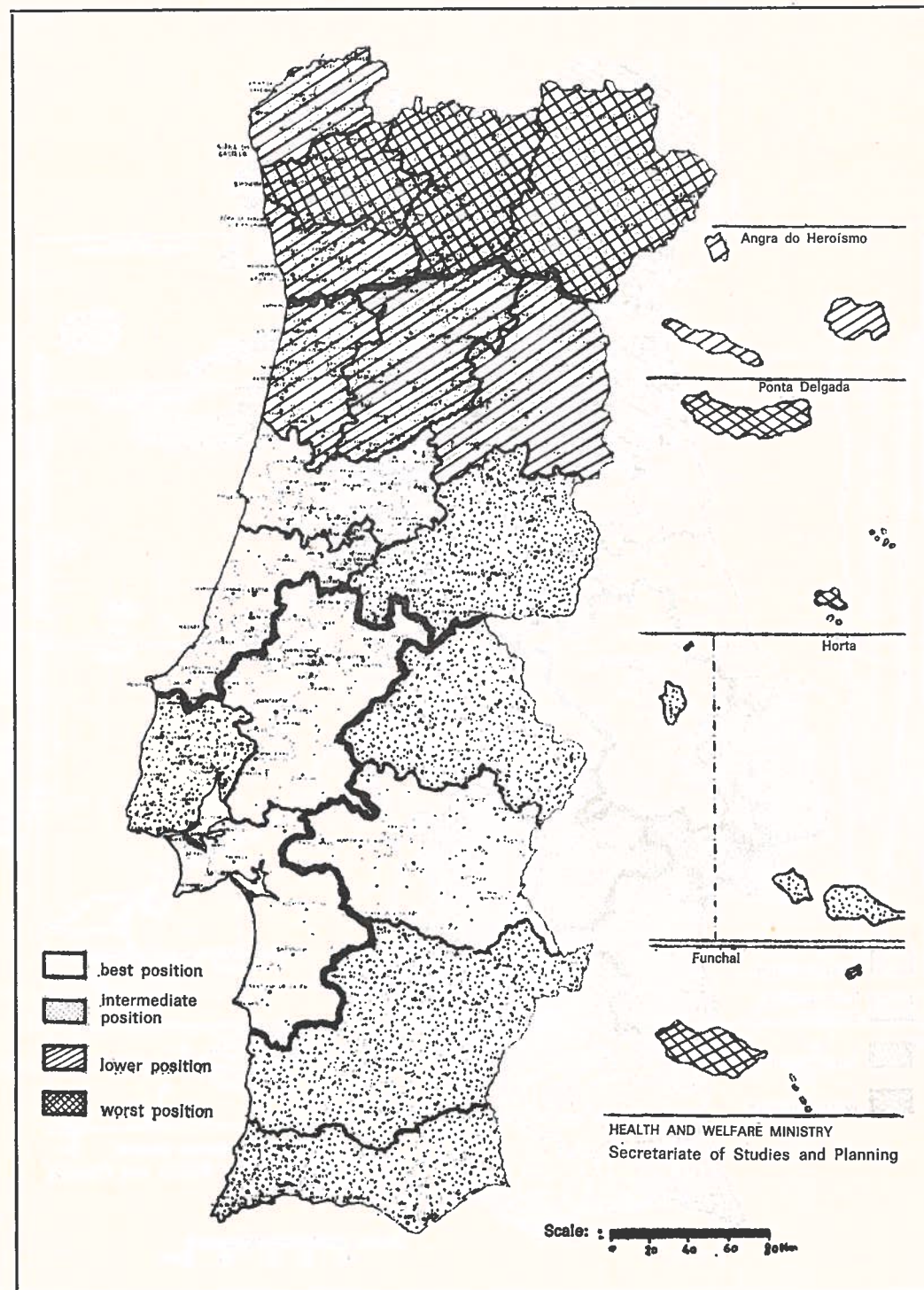
**GRAPH IV**  
**PORTUGAL (Mainland and Adjacent Islands)**  
 The evolution of specific mortality rates



**MAP 1**  
**PORTUGAL (Mainland and Adjacent Islands)**  
 Summary of the population's health situation in 1960-1963



MAP 2  
 PORTUGAL (Mainland and Adjacent Islands)  
 Summary of the population's health situation in 1970-1972



According to this estimate one verifies that at the end of 1960's decade there are still big differences on the sanitary positions of the different districts of the country, with indices that oscillate between the values of about 5 (Santarém, Portalegre, Horta, Coimbra, Leiria, Lisboa e Setúbal) and values superior to 14 (Vila Real, Bragança and Oporto), there are big differences almost three times higher, between the more and less favoured districts. Considering the country divided only in 4 regions, we can affirm that, on that decade the best indices were verified in the region of Lisbon (districts of Lisbon, Santarém and Setúbal), followed by the southern region (districts of Alentejo and Algarve), having lower indices than the average of Portugal, and the central region (districts of Leiria, Coimbra, Castelo Branco, Aveiro and Guarda) having a situation above the average (mainly because of the situation of Guarda and Viseu); while the worst sanitary positions are verified in the northern region (districts of Oporto, Braga, Viana do Castelo, Vila Real e Bragança) and in Azores and Madeira in which districts is verified the existence of higher indices.

As an example and using only a few indicators we can point out that:

— while in Portugal (mainland and the adjacent Islands) the infant mortality from 1968 to 1970 reached the value of 58‰, however in the districts of Leiria and Setúbal was inferior to 40‰, but in Oporto, Braga, Bragança, and Ponta Delgada had a value of 70‰, and reached the value of 80‰ in Vila Real.

— the communicable diseases mortality during the same period was of 10‰ in Portugal (mainland and the adjacent Islands); but while in the districts of Evora and Castelo Branco decreased to 4‰ it reached values three times higher in Braga, Oporto, Aveiro, Ponta Delgada e Angra do Heroísmo.

— still from 1968 to 1970, the percentage of deaths without death certificate in Portugal was 3%, and reached 12% in Vila Real, 14% in Bragança, 19% in Guarda and 28% in Castelo Branco.

— though the number of inhabitants per physician was of 1,200, this number increased to 3,000 in Beja and even passed the 4,000 in Viana (this without making any reference to the average age of the physicians living outside of the big centers which is high and quickly increases (\*).

— while the number of inhabitants per skilled nurse in Lisbon was of 327 in 1964,

in Beja was of 3,500 and in Bragança was of 4,000.

— in 1964 the percentage of childbirths without any medical assistance was around 47% in Portugal, but reached 72% in the district of Bragança and 74% in the district of Viana do Castelo and 85% in Vila Real.

From 1968 to 1970 and on, though the general situation improved, the Northern districts (Braga, Vila Real, Bragança, and the Islands' districts of Ponta Delgada and Funchal) still occupy a very bad position, followed by the districts of Viana do Castelo, Oporto, Aveiro, Viseu, Guarda e Angra do Heroísmo all of them having indices superior to the national average, thus showing worse situations.

The best positions in respect to health, according to the referred methodology are occupied by the districts of Coimbra, Leiria, Santarém, Setúbal and Evora, followed though in a slightly more unfavourable situation by the districts of Lisboa, Beja, Portalegre, Faro, Castelo Branco and Horta.

During that period the position of the districts of Evora and Setúbal have improved and, less markedly, the district of Oporto.

### 3. Dominating preventable diseases

3.1 — The concept of preventable diseases has evolved with the scientific and technologic progresses, not only in Medicine, but also in other sciences' field and with the development and the potenciality of the health systems responsible for the practical application of such progresses.

The causes of the diseases, the accidents and any other changes of health state and the factors influencing their distribution and their spread in the community should be known to avoid these diseases. So, it is necessary to study the natural history of the disease and the respective epidemiological chain so that the prevention may be done in scientific bases. The main role of epidemiology is to orient the investigations for the discovery of the ecosystem determinant factors of the disease and to establish its respective natural history.

3.2 This became possible, only in the century before, thanks to the methodology conceived by John Snow and improved by others.

(\*) For instance, in that same year, in the district of Funchal 85% of the physicians were more than 50 years old, and from them on this situation got worse.

Due to the microbiology progress in the last century, and due to the simplicity of the natural history and the epidemiological chain of the infecto-contagious diseases, it was in these affections' field that the epidemiology reached its first successes which allowed the conception of practical and efficient measures of control and prophylaxis.

However, the epidemiological methodology had practical successes, almost from the beginning of its application, not only in the communicable diseases' field. We can remember, for instance, Goldberger epidemiological studies about pellagra and even the investigations (undoubtedly of epidemiological type) which allowed Percival Pott, in the XVIII century to show simple and efficient measures to avoid the scrotum cancer which affects mainly the chimney-sweeper in London.

It was shown, from the beginning, that the epidemiological studies are absolutely necessary to know the basic or primary cause of the disease or the links of the epidemiological chain in order to conceive and carry out an efficient programme for control and prevention of the disease.

The epidemiological history since John Snow's study of cholera and its mode of spread, and the Royal Commission study of Malta fever till the most recent studies allowing to individualize the factors associated to lung carcinoma and coronary thrombosis, for instance, have shown to be possible to adopt efficient measures of prevention for a crescent number of affections even when not well-known its respective etiology.

3.3 The main role of Epidemiology is to identify the most important diseases and also the health problems prevailing in the community, quantify them and study their natural history. In relation to each disease of any health problem, the epidemiology should characterize the population in danger, to search for the ecosystem factors responsible for the occurrence and spread of the disease and to establish the epidemiological chain in order to elaborate efficient programmes for control and prevention.

These investigations and the progress in Medicine and even in other sciences, have contributed largely to the prevention of some diseases and morbidity cases.

3.4 On the third part of this communication when speaking about the interest of Epidemiology to study the health conditions of the portuguese population and as a complement of the sanitary situation of the country, a brief

reference will be made to the main preventable diseases presently recorded.

We will mention as dominating preventable diseases, the ones that are considered in that way, such as the communicable diseases (infectious and specific or «classical») as well as the specific or not specific most important infections of the different systems and organs (such as the respiratory diseases including the influenza, those of the digestive tract including not specific enteritis), avitaminosis and some other nutritional diseases, and some diseases associated with pregnancy, childbirth and of the puerperium, some infant diseases whose prophylaxis is well known, the accidents and even suicides.

Among these diseases or affections are included some which are more easily preventable than others; it is also well-known that is already possible today fit the prophylaxis or at least the control of some chronical degenerative diseases. We are not proposing to make any special reference to the latter ones. (\*)

3.5 Considering the various groups of preventable diseases we will make a special reference to the infectious and parasitic diseases which include the group of simpler epidemiological affections known. For this reason, these diseases show a decline which is due to the increasing progress of the medicine (with rare exceptions). It has been easy to prevent them, and their control and even in some cases, their eradication, can be easily conceived and carried out.

3.5.1 It does not exist in Portugal regular morbidity statistics, at a national level, excepting for the compulsory notifiable diseases, in which group are included some of the infectious and parasitic diseases, already referred.

Considering the deficiency of the notification and the variable degree of that deficiency verified among the notifiable diseases, we thought of some interest to refer the evolution of morbidity rates (in other words, of notification) per 100,000 of inhabitants due to the notifiable communicable diseases in Portugal (mainland and the adjacent islands), during the last two decades (Table IV). The analysis of these rates shows that there is a considerable reduction in the incidence of most of these diseases, thanks to suitable plans of prophylaxis, and among others should be pointed out, «the

(\*) This problem about chronical degenerative diseases and genetic diseases in Portugal and the main role of Epidemiology in their investigation is a theme to be focused by Dr. Corino Andrade.

TABLE IV  
Portugal (Mainland and Adjacent Islands)

Average morbidity rates (100,000 inhabitants) from some notifiable diseases in 1949-1951, 1959-1961 and 1969-1971

| Diseases  | Morbidity rates |           |         |
|---|-----------------|-----------|---------|
|   | 1949-51         | 1959-61   | 1969-71 |
| Brucellosis .....                               | 2,94            | 2,66      | 3,47    |
| Anthrax .....                                   | 15,55           | 1,78      | 0,10    |
| Diphtheria .....                                | 19,66           | 23,13     | 2,62    |
| Dysentery (bacillary and amoebic) .....         | 1,23            | 0,37      | 0,06    |
| Encephalitis .....                              | 0,17            | 1,35      | 1,55    |
| Scarlet fever .....                             | 8,05            | 6,94      | 2,59    |
| Typhoid fever .....                             | 53,23           | 28,95     | 14,09   |
| Paratyphoid fever and other salmonellosis ..... | 1,67            | 0,93      | 0,80    |
| Epidemic hepatitis .....                        | 0,40            | 3,06      | 6,90    |
| Kala-azar .....                                 | 2,61            | 1,47      | 0,37    |
| Leprosy .....                                   | 1,75            | 0,20      | 0,04    |
| Meningococcal meningitis .....                  | 2,28            | 1,75      | 5,83    |
| Poliomyelitis .....                             | 1,53            | 3,30      | 0,10    |
| Tetanus .....                                   | —               | 4,84      | 2,65    |
| Rickettsial diseases .....                      | 10,65           | 3,73      | 1,72    |
| Whooping cough .....                            | 27,76           | 19,85     | 2,34    |
| Trachoma .....                                  | 9,00            | 6,79      | 0,48    |
| Tuberculosis .....                              | (n.v.)          | 155,02(a) | 127,09  |
| Smallpox .....                                  | 0,01            | —         | —       |
| Syphilis .....                                  | 5,44            | 1,68      | 3,90    |
| Gonorrhoea .....                                | 9,47            | 7,28      | 14,68   |

— Not been recorded any cases.

(n.v.) Not verified.

(a) This disease has been included in the group of the compulsory notifiable diseases some January 1961, but the first records arrived at the Public Health Department only in 1962.

National Vaccination Programme», which started in 1966. Thus, for instance, the diphtheria morbidity rates per 100,000 population were reduced from 20 in 1950, to 2.62 in 1970; the whooping cough from 28 in 1950, to 2 in 1970; tetanus from almost 5 in 1960, to 2.65 in 1970; the smallpox was eradicated in 1952; anthrax, which in 1950 affected 16 per 100,000 population, in 1960 affected less than two people and in 1970 presented a morbidity rate of 0.10<sup>o</sup>/<sub>10000</sub>; in twenty years the occurrence of the leprosy was reduced from 2<sup>o</sup>/<sub>10000</sub> to 0.05<sup>o</sup>/<sub>10000</sub>; the morbidity rate of the typhoid fever was almost 54<sup>o</sup>/<sub>10000</sub> in 1950, declined to 14<sup>o</sup>/<sub>10000</sub> in 1970; the kala-azar decreased from 2.63<sup>o</sup>/<sub>10000</sub> to 0.37<sup>o</sup>/<sub>10000</sub> during de same period. However some of these infections as brucellosis, epidemic meningitis and venereal diseases, during the infectious period, have

maintained their previous rates during the last twenty years or at least have had approximated rates, or have evolved in the cyclic way peculiar to them in the absence of control and prophylaxis measures. Some others presented an increase, as has been also verified in other countries, this happened with acute infectious encephalitis and mainly with epidemic hepatitis (whose rate increased in twenty years from 4.40<sup>o</sup>/<sub>10000</sub> to almost 7<sup>o</sup>/<sub>10000</sub>) and it does not surprise anyone that among the compulsory notifiable diseases in Portugal, are the diseases for which we are not disposing of efficient and practical methods of prophylaxis.

Malaria and other parasitic diseases were not included in Table IV, due to the fact that their frequency has been decreasing lately and they affect mainly the armed forces returning from Africa.

3.5.2 Though, these diseases have a very well-known etiology and epidemiology, the epidemiological studies still have a main role in the investigation of patterns of distribution and its evolution in the national territory. All the control and prevention programmes must be based on the epidemiological studies, after the convenient adjustment to the characteristics and possibilities of our country.

3.6 In regard to other diseases and violences (accidents and suicides) already referred as preventable, it has not been and it is not possible to have correct elements, at a national level, about their morbidity though some tentatives have been done for that purpose by the statistic services under the Health and Welfare Ministry. We still do not dispose of an organized system of hospital morbidity statistics (through the General Hospital Office) or of morbidity indicators by the Medico-Social Insurance Services — which are the two most potential statistical sources for the morbidity in

our country. Due to the rising interest of the establishment of the statistical morbidity, the Studies and Planning Bureau (under Ministry of Health and Welfare) is eager to promote the organization and the implementation of those studies and of some other important statistical activities in the sector, with the objective of establishing a national health system of statistics. This system could conveniently help the Epidemiology, and the Planning and Evaluation activities indispensable to the correct action of any national health service. It is also expected that the survey of the general morbidity and the evaluation of health resources planned by the National Institute of Health with the collaboration of the World Health Organization, at the beginning of 1974, will allow to obtain qualitative and quantitative data about the prevalence and incidence of the national morbidity.

3.7 Since we do not have such data we will make a reference about some statistical ele-

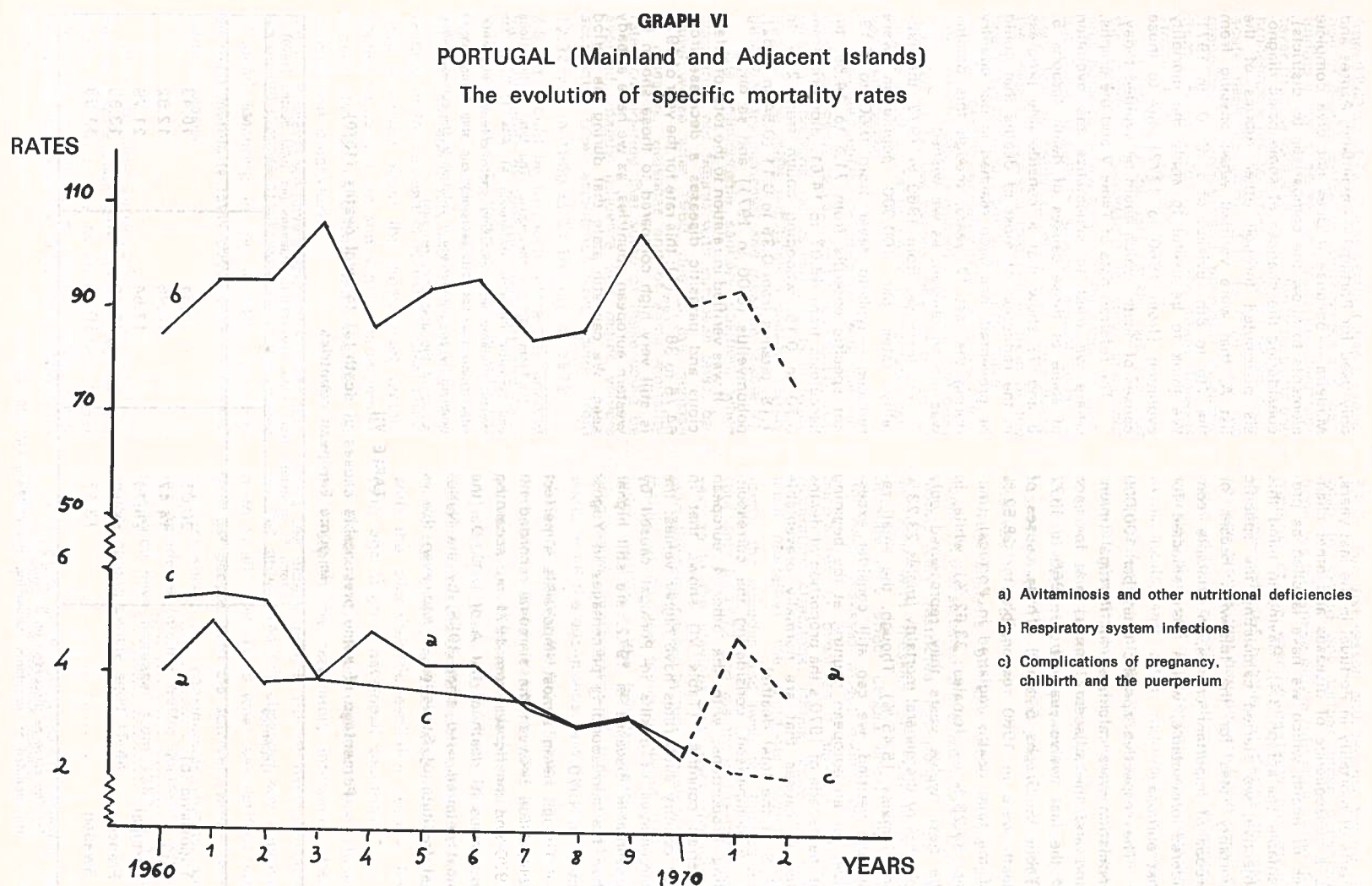
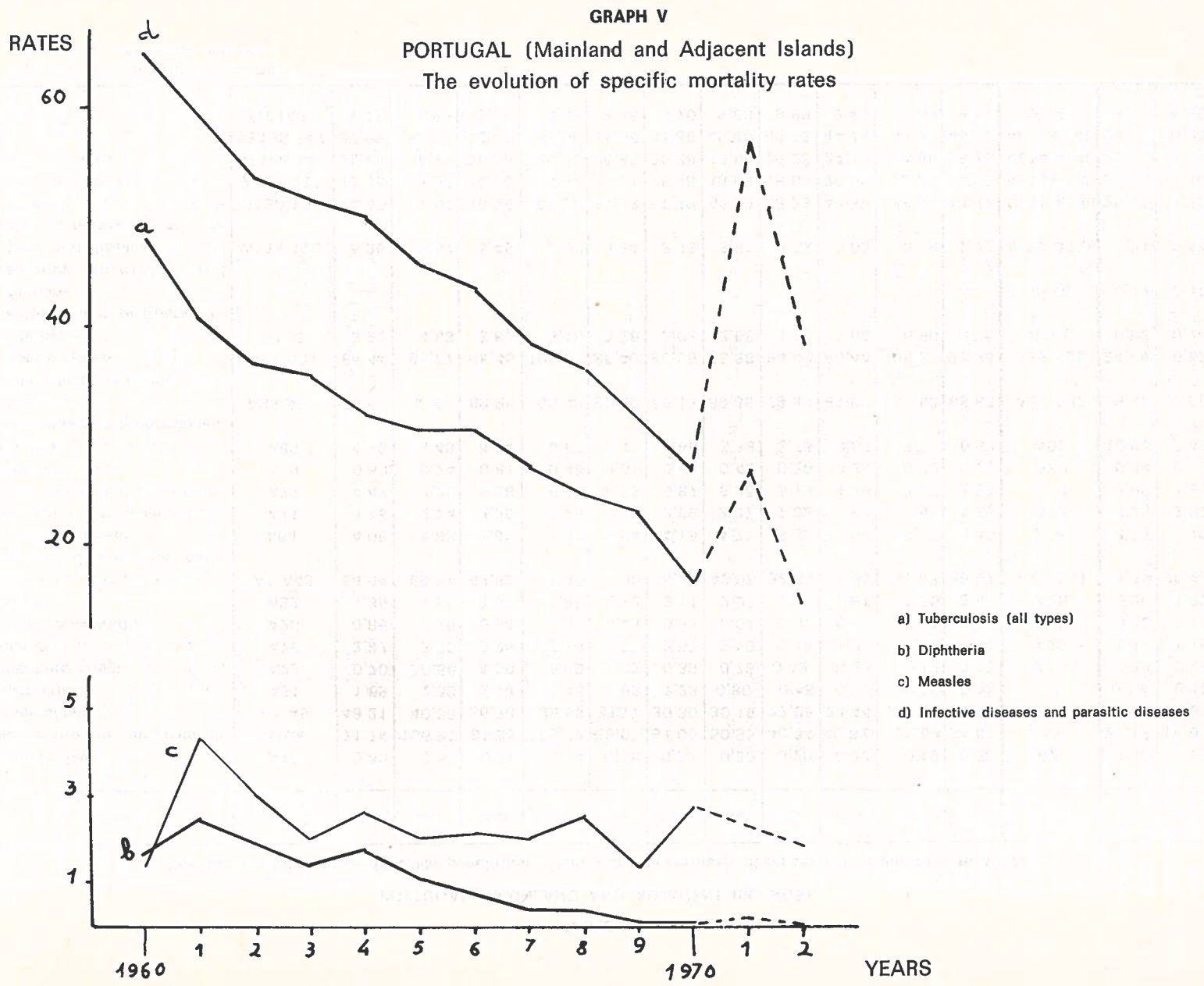
| Selected diseases                                  | Correspondent designation I. C. D. A' List |               |
|--|--|---------------|
|  | 7th Revision                               | 8th Revision  |
| Typhoid fever .....                                | A12  | A2            |
| Gastro-enteritis and enteritis .....               | A104                                       | A5            |
| Tuberculosis (all types) .....                     | A1-A5                                      | A6-A10        |
| Diphtheria .....                                   | A21  | A15           |
| Whooping cough .....                               | A22  | A16           |
| Tetanus .....                                      | A26  | A20           |
| Poliomyelitis .....                                | A28  | A22           |
| Measles .....                                      | A32  | A25           |
| All infectious and parasitic diseases .....        | A1-A43                                     | A1-A44        |
| Avitaminosis and other nutritional diseases .....  | A64  | A65           |
| Meningitis (not Meningococcic) .....               | A71  | A72           |
| Otitis media and mastoiditis .....                 | A77  | A78           |
| Rheumatic fever .....                              | A79  | A80           |
| Influenza .....                                    | A88  | A90           |
| Pneumonia and Bronchopneumonia .....               | A89-A90                                    | A91-A92       |
| Respiratory infections .....                       | A87-A91                                    | A89-A92       |
| Acute nephritis .....                              | A108                                       | A105          |
| Childbirth and puerperal infections .....          | —  | A116          |
| Pregnancy, childbirth and puerperal diseases ..... | A115-A120                                  | A112-A118     |
| Infant diseases .....                              | A130-A135                                  | A131-A135 (*) |
| Traffic accidents .....                            | A138-A139                                  | A138-A139     |
| Other accidents .....                              | A140-A147                                  | A140-A146     |
| All the accidents .....                            | A138-A147                                  | A136-A146     |
| Suicide .....                                      | A148                                       | A147          |

(\*) In the 8th Revision only the prenatal morbidity and mortality.

TABLE V  
PORTUGAL (MAINLAND AND ADJACENT ISLANDS)  
Specific mortality rates (100,000 population) from some preventable diseases (\*) (from 1960 to 1972)

| Diseases   | I. C. D. 7th revision | 1960  | 1961   | 1962  | 1963   | 1964  | 1965  | 1966  | 1967  | 1968  | 1969   | 1970  | I. C. D. 8th revision | 1971  | 1972  |
|--|-----------------------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-----------------------|-------|-------|
| Typhoid fever .....                                | A12                   | 0,60  | 0,55   | 0,31  | 0,34   | 0,35  | 0,37  | 0,29  | 0,29  | 0,22  | 0,19   | 0,20  | A2                    | 0,30  | 0,19  |
| Gastro enteritis and enteritis .....               | A104                  | 71,74 | 106,91 | 81,88 | 65,09  | 66,61 | 51,06 | 50,93 | 40,34 | 40,92 | 31,58  | 31,61 | A5                    | 27,19 | 14,60 |
| Tuberculosis .....                                 | A1-A5                 | 48,21 | 40,33  | 36,36 | 35,53  | 31,89 | 30,30 | 30,18 | 27,25 | 24,44 | 23,01  | 16,44 | A6-A10                | 18,94 | 14,61 |
| Diphtheria .....                                   | A21                   | 1,69  | 2,38   | 2,14  | 1,43   | 1,83  | 1,23  | 0,80  | 0,45  | 0,37  | 0,18   | 0,18  |                       | 0,19  | 0,18  |
| Whooping cough .....                               | A22                   | 0,70  | 0,56   | 1,20  | 0,99   | 1,02  | 0,39  | 0,78  | 0,43  | 0,25  | 0,12   | 0,15  | A16                   | 0,28  | 0,15  |
| Tetanus .....                                      | A26                   | 2,97  | 3,20   | 3,26  | 2,34   | 3,07  | 2,57  | 2,10  | 2,18  | 1,82  | 1,70   | 1,61  | A20                   | 1,41  | 1,15  |
| Acute poliomyelitis .....                          | A28                   | 0,35  | 0,25   | 0,54  | 0,32   | 0,43  | 0,33  | 0,04  | 0,02  | 0,04  | 0,01   | 0,02  | A22                   | 0,00  | 0,11  |
| Measles .....                                      | A32                   | 1,35  | 4,61   | 2,97  | 1,95   | 2,72  | 2,11  | 2,22  | 2,00  | 2,61  | 1,36   | 2,85  | A25                   | 2,30  | 1,92  |
| All communicable diseases .....                    | A1-A43                | 64,94 | 60,34  | 53,52 | 51,40  | 49,90 | 45,35 | 42,98 | 38,55 | 35,88 | 31,87  | 26,97 | A1-A144               | 57,10 | 38,42 |
| Avitaminosis and other nutritional diseases .....  | A64                   | 4,05  | 4,93   | 3,81  | 3,91   | 4,84  | 4,18  | 4,21  | 3,39  | 3,04  | 3,22   | 2,40  | A65                   | 4,79  | 3,70  |
| Meningitis (not meningococcic) .....               | A71                   | 3,15  | 2,24   | 2,35  | 3,28   | 2,37  | 2,09  | 2,37  | 2,02  | 1,92  | 1,87   | 1,85  | A72                   | 3,26  | 2,87  |
| Otitis media and mastoiditis .....                 | A77                   | 4,47  | 7,28   | 5,98  | 6,15   | 5,72  | 5,87  | 6,36  | 5,13  | 4,96  | 3,37   | 2,99  | A78                   | 2,60  | 1,87  |
| Rheumatic fever .....                              | A79                   | 0,50  | 0,74   | 0,61  | 0,48   | 0,61  | 0,54  | 0,42  | 0,38  | 0,29  | 0,30   | 0,20  | A80                   | 0,44  | 0,22  |
| Influenza .....                                    | A88                   | 4,16  | 5,48   | 4,34  | 6,67   | 5,11  | 6,86  | 5,78  | 3,76  | 3,83  | 7,17   | 6,83  | A90                   | 10,96 | 0,43  |
| Pneumonia and bronchopneumonia .....               | A89-A91               | 79,65 | 88,91  | 89,96 | 98,49  | 80,60 | 86,13 | 89,39 | 79,93 | 81,92 | 97,52  | 83,83 | A91-A92               | 65,46 | 52,98 |
| Acute infections of the respiratory system .....   | A87-A91               | 84,44 | 95,57  | 95,45 | 106,21 | 86,40 | 93,65 | 95,88 | 84,40 | 86,44 | 106,27 | 97,36 | A89-A92               | 94,44 | 76,53 |
| Acute nephritis .....                              | A108                  | 3,92  | 4,53   | 3,67  | 3,18   | 3,96  | 3,08  | 2,58  | 1,52  | 1,06  | 0,90   | 0,76  | A105                  | 0,86  | 0,74  |
| Childbirth and puerperal infections .....          | —                     | —     | —      | —     | —      | —     | —     | —     | —     | —     | —      | —     | A116                  | 0,17  | 0,16  |
| Pregnancy, childbirth and puerperal diseases ..... | A115-120              | 5,35  | 5,57   | 5,45  | 3,92   | 3,84  | 3,73  | 3,61  | 3,53  | 3,03  | 3,18   | 2,72  | A112-A118             | 2,21  | 2,14  |
| Certain diseases of early infancy .....            | A130-135              | 74,47 | 77,03  | 70,25 | 58,98  | 57,73 | 51,70 | 51,03 | 49,23 | 47,59 | 46,87  | 43,47 | A131-A135             | 25,48 | 21,72 |
| Traffic accidents .....                            | AE38-139              | 12,35 | 14,93  | 14,36 | 14,82  | 17,21 | 16,48 | 18,93 | 19,89 | 20,58 | 22,26  | 24,19 | AE138-139             | 29,00 | 27,10 |
| Other accidents .....                              | AE140-147             | 25,64 | 25,85  | 26,05 | 25,73  | 26,85 | 25,38 | 26,56 | 29,23 | 24,16 | 24,96  | 25,75 | AE140-146             | 25,22 | 23,11 |
| Suicide .....                                      | AE138-147             | 37,99 | 40,78  | 40,42 | 40,56  | 44,06 | 41,86 | 45,48 | 49,12 | 44,74 | 47,23  | 48,32 | AE138-146             | 54,31 | 50,21 |
|  | AE148                 | 8,73  | 8,95   | 8,51  | 9,49   | 9,45  | 9,20  | 9,63  | 9,98  | 9,46  | 8,68   | 8,17  | AE147                 | 8,21  | 8,29  |

(\*) I. C. D. — 7th revision (1960-1970);  
(\*) I. C. D. — 8th revision (1971-1972)





ments of mortality in Portugal in the last years, as a consequence of diseases and other changes of health which we have labelled as preventable (paragraph 3.4). Having in mind this objective, we started calculating the specific mortality rates for the following causes or groups of important causes, in principle, considered preventable, which were selected for that purpose.

The respective specific rates per 100,000 population were calculated for Portugal (mainland and the adjacent islands) and for each of the last twelve years, from 1960 to 1972 (Table V, Graphs 5 to 7). These causes of death were in 1960 responsible for 28.52% of the total deaths registered in Portugal (males 33.28% — females 23.62%) while in the next twelve years they represented only 19.41% of the general mortality (males 23.23% and females 15.45%). Though, the small reduction verified, we can still consider excessive, for an European country, at the beginning of the decade of 1970's the proportion of deaths due to causes that are normally preventable (1/5 of the total deaths).

A comparison, considering the corresponding proportions, with the other 4 European referred countries (Table VI) shows that in our country such rates have higher values: the percentages of deaths in Portugal caused by preventable diseases in 1972, are still higher than the corresponding percentages in Yugoslavia, in 1970.

Though being almost impossible a perfect comparison between the elements recorded till 1970 and the figures from 1971 on, according to causes of death of list A of I. C. D. (the most detailed used since 1955, by the National Institute of Statistics — and even this is

only used for Portugal — mainland, Azores and Madeira — because it does not give complete elements to allow the comparison by districts), considering the changes of some basic diagnosis distributed through other rubrics of the list A, that were verified when passing from the 7th to 8th revision of I. C. D. in 1971. We think to be useful to study the mortality evolution (from 1960 to 1972) due to those causes of death, which could be avoided today.

The referred data of Table V and the graphs, where we tried to schematize the evolution of some of those causes of death (graphs 5, 6 and 7) show that a considerable progress in the reduction of most of deaths that could be prevented, has been reached in our country during the last 12 years, though this decline was not so relevant as we wished.

For instance, from 1960 to 1972, the mortality rates per 100,000 population were reduced — typhoid fever from 0.60 to 0.19, not specific enteritis from 71.5 to 14.59, tuberculosis from 48.07 to 14.61, diphtheria from 0.70 to 0.15, whooping cough from 2.97 to 1.18, tetanus from 0.35 to 0.11 (0.54 in 1962), poliomyelitis (0.00 in 1971) and so on;

It was verified in relation to the total of infectious and parasitic diseases a decrease from 64.76 to 38‰ (\*); this rate for the year of 1972 is still very high compared to those shown by Western European countries, as we have already seen. We can still state that during the period

(\*) From 1971 on, the rubric "The total of infectious and parasitic diseases (reference AI - A44 - I. C. D. 8th revision) stated also including gastro-enteritis and enteritis (rubric A 104 - 7th revision) and this brings up a problem for any comparison in relation to the corresponding rubric of the precedent revision.

TABLE VII  
Percentage of some preventable causes of death (a) to total deaths (1970)  
in some European countries

| Countries            | Total % of deaths from some preventable diseases per total deaths (1970) |       |       |
|----------------------|--|-------|-------|
|                      | M  | F     | M F   |
| Yugoslavia (b) ..... | 20,01  | 12,54 | 16,43 |
| Italy .....          | 14,47  | 10,96 | 12,82 |
| Portugal .....       | 25,79  | 17,54 | 21,79 |
| France .....         | 15,12  | 12,40 | 13,80 |
| Sweden .....         | 13,17  | 10,46 | 11,93 |

(a) The same as discussed on 3.4 and 3.7.

(b) Included all accidents, poisoning and violence (AE 138 - AE 150).

from 1960 to 1972, it was verified also a reduction of deaths caused by otitis media and mastoiditis (from 4.45 to 1.87‰/1000) the rheumatic fever (from 0.49 to 0.22‰/1000) the pneumonia and bronchopneumonia (from 79.42 to 52.98‰/1000), acute nephritis (from 3.91 to 0.74‰/1000) the pregnancy, childbirth and puerperal diseases, from 5.35 to 2.14‰/1000 and the infant diseases (from 74.26 to 21.72‰/1000). (\*\*)

In regard to the last causes, we see that the reduction considered is very small not only because of the extent of the lapse of time, but these affections should present today a very low mortality or even null, considering the powerful weapons that can be used by the health services to fight and control them.

The specific mortality rates of some affections which were presented here have not been modified in the last twelve years, so the actual picture about mortality due to «preventable causes» got darker.

This happened, for instance, with the suicides, accidents (except traffic accidents), respiratory infections (all types) and even avitaminosis and other nutritional diseases, meningitis (not meningococic) and measles (Table V).

The unfavourable sanitary position, when comparing our figures with European ones, became worse after 1960, due to the increase of diseases, violence and of some mortality rates considering that some of those could be avoided, mainly influenza and motor vehicle accidents (the accidents have gone from 12.32‰/1000 in 1960 to 27.10‰/1000 in 1972).

3.8 It should be of much interest to analyse the distribution of specific morbidity and mortality rates, due to these causes, in different regions of the country (districts and counties) for each sex-age group, and for a better understanding of the respective epidemiological situation, a survey about the determinant factors should be carried out and suitable programmes should also be conceived and organized for control and prophylaxis.

3.8.1 However we have already mentioned that we do not dispose of any data about the causes of death occurring in the districts, but only do exist morbidity rates about some communicable diseases.

(\*\*) In this rubric the comparison is not correct and gives an apparent image more favourable than the real, because from 1971 on, the 8th revision includes in that rubric only the morbidity and mortality perinatal causes, consequently less causes than in the rubric A 130-A 135 7th revision.

3.8.2 For that reason and because we do not wish to extend any further these considerations, we will make only a reference to the distribution of the specific mortality due mainly to some selected number of deaths for each sex-age groups that had occurred and could be avoided (tuberculosis — all types — diphtheria, measles, the total of infectious and parasitic, avitaminosis and other nutritional diseases, acute infections of the respiratory system — including the influenza, motor vehicle accidents, the total of accidents and suicide). These statistical elements are presented as specific mortality rates per 100,000 population in 1962 and 1972 — Table VII.

The analysis of this table shows that some of the selected preventable causes reach mainly very restricted age-groups. This can be seen with measles and diphtheria that normally only affect people under 15, while the other diseases affect mainly the elderly people (65 or over) as it happens with the respiratory affections, (those show also high child mortality), the accidents (mainly their total), the suicides and even the tuberculosis (but only in 1972 and mainly in the masculine sex; so in the previous ten years, the highest mortality rates caused by tuberculosis were seen mainly in the age group of 45-64. The evolution verified in the last ten years shows a progressive improvement of these causes of death in all the age-groups, and the proportions of deaths, among the big 4 groups considered, were also steady (excepting the group over 65 years, though having a decline on tuberculosis mortality rates, was still in 1972 showing for other diseases the highest mortality rates — as we had already said and also in accordance with the characteristic evolution seen a few years ago in other developed countries (\*).

From my previous considerations, should be excepted the respiratory infections affecting the elderly people (65 or over), because on this group was not observed any improvement at all, contrary to what was verified with younger people, also the suicides, whose rates had not shown any considerable change, and the accidents (mainly traffic accidents whose frequency have increased from 1962 to 1972, mainly among people aged 15-44.

(\*) Problems of the oldest cohorts presenting the worst experience in tuberculosis mortality.

GRAPH VII

PORTUGAL (Mainland and Adjacent Islands)  
The evolution of specific mortality rates

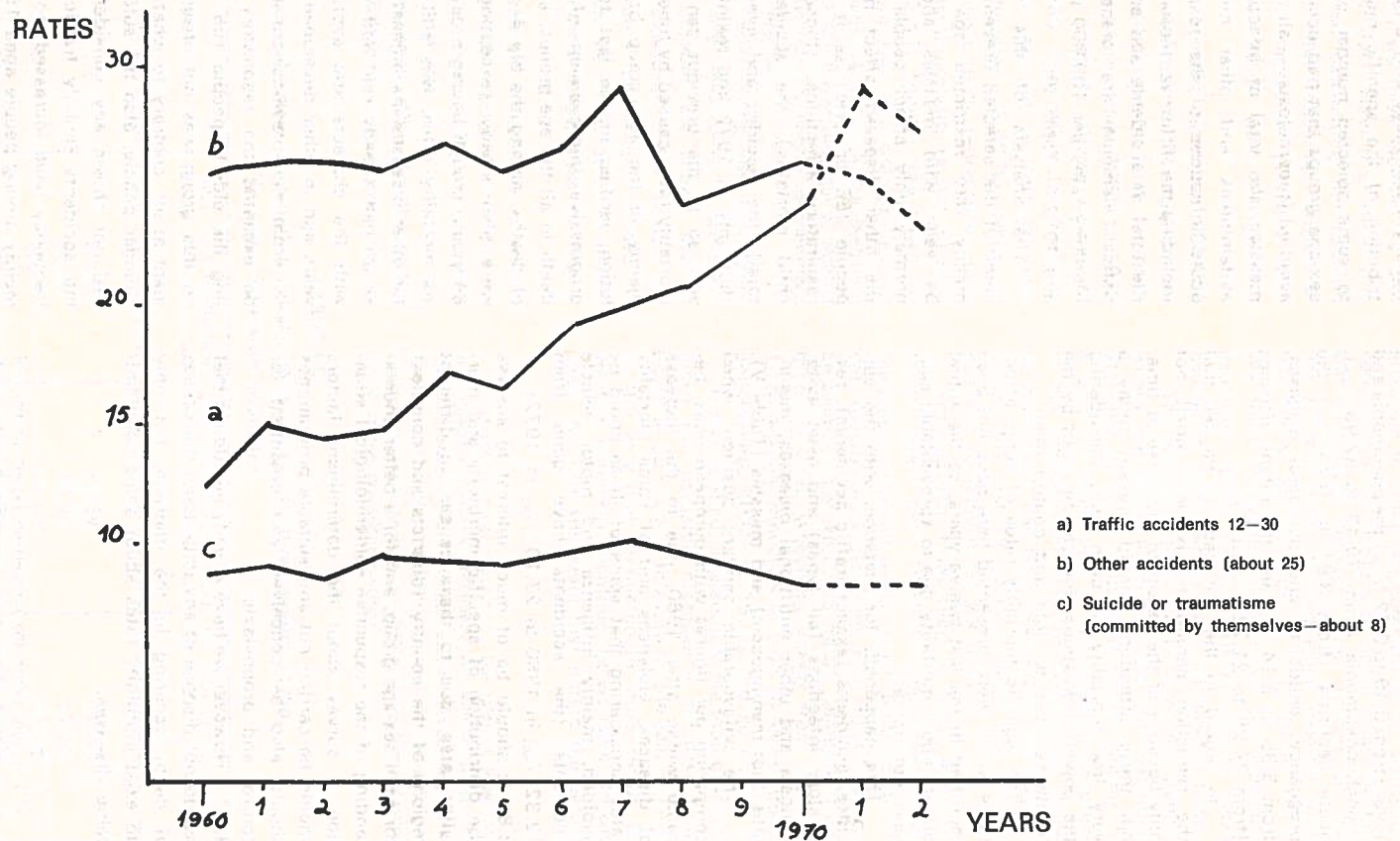


TABLE VI  
PORTUGAL (Mainland and Adjacent Islands)

Specific mortality rates by age-groups (per 100,000 inhabitants) from some preventable diseases, in 1962 and 1972

| Causes of death   | I. C. D.<br>7th revision | 1962      |        |       |             |        | I. C. D.<br>8th revision | 1972        |        |       |             |        |       |
|---|--------------------------|-----------|--------|-------|-------------|--------|--------------------------|-------------|--------|-------|-------------|--------|-------|
|   |                          | Age-group |        |       |             |        |                          | Age-group   |        |       |             |        |       |
|   |                          | 0-14      | 15-44  | 45-64 | 65 and over | Total  |                          | 0-14        | 15-44  | 45-64 | 65 and over | Total  |       |
| Tuberculosis  | A1-A5                    | T         | 9,07   | 33,94 | 69,54       | 67,74  | 36,36                    | A6-A10      | 2,08   | 7,73  | 32,37       | 40,55  | 14,61 |
|   |                          | M         | 9,89   | 47,23 | 117,96      | 113,73 | 53,35                    |             | 2,21   | 11,85 | 58,03       | 73,58  | 23,65 |
|   |                          | F         | 8,31   | 21,61 | 28,10       | 37,65  | 20,75                    |             | 1,94   | 4,03  | 10,09       | 19,05  | 6,48  |
| Diphtheria  | A21                      | T         | 7,28   | 0,05  | —           | —      | 2,14                     | A75         | 0,62   | —     | —           | —      | 0,18  |
|   |                          | M         | 7,36   | 0,05  | —           | —      | 2,31                     |             | 0,41   | —     | —           | —      | 0,12  |
|   |                          | F         | 7,21   | 0,05  | —           | —      | 1,99                     |             | 0,84   | —     | —           | —      | 0,22  |
| Measles   | A32                      | T         | 10,17  | 0,03  | —           | —      | 2,97                     | A25         | 6,77   | —     | —           | 0,12   | 1,92  |
|   |                          | M         | 10,26  | 0,05  | —           | —      | 3,27                     |             | 7,20   | —     | —           | 0,30   | 2,21  |
|   |                          | F         | 10,07  | —     | —           | —      | 2,76                     |             | 6,32   | —     | —           | —      | 1,67  |
| All communicable diseases                                 | A1-A43                   | T         | 51,22  | 38,03 | 78,93       | 83,50  | 53,52                    | A1-A44      | 73,92  | 9,60  | 38,16       | 56,13  | 38,42 |
|   |                          | M         | 54,05  | 52,11 | 131,48      | 134,53 | 73,10                    |             | 77,49  | 13,67 | 66,19       | 91,98  | 50,41 |
|   |                          | F         | 48,26  | 24,95 | 34,08       | 50,12  | 35,53                    |             | 70,23  | 5,94  | 3,84        | 32,79  | 27,66 |
| Avitaminosis and other nutritional diseases               | A64                      | T         | 10,09  | 0,18  | 1,30        | 6,72   | 3,81                     | A65         | 6,48   | 0,23  | 1,56        | 14,63  | 3,70  |
|   |                          | M         | 11,15  | 0,21  | 1,47        | 9,36   | 4,45                     |             | 8,43   | 0,30  | 1,32        | 13,57  | 4,07  |
|   |                          | F         | 8,99   | 0,15  | 1,15        | 4,99   | 3,22                     |             | 4,47   | 0,16  | 1,77        | 15,32  | 3,36  |
| Acute respiratory infections                              | A87-A91                  | T         | 168,40 | 9,65  | 51,32       | 399,29 | 95,45                    | A89-A92     | 107,93 | 6,15  | 35,77       | 364,61 | 76,53 |
|   |                          | M         | 176,79 | 13,36 | 80,36       | 482,32 | 107,87                   |             | 118,58 | 8,39  | 51,16       | 423,70 | 84,95 |
|   |                          | F         | 159,67 | 6,20  | 26,53       | 344,98 | 83,97                    |             | 96,96  | 4,14  | 21,54       | 326,13 | 68,97 |
| Complications of pregnancy, childbirth and the puerperium | A115-A120                | T         | —      | 12,60 | 0,10        | —      | 5,45                     | A112-A118   | —      | 5,12  | 0,21        | —      | 2,14  |
|   |                          | M         | —      | —     | —           | —      | —                        |             | —      | —     | —           | —      | —     |
|   |                          | F         | —      | 12,60 | 0,10        | —      | 5,45                     |             | —      | 5,12  | 0,21        | —      | 2,14  |
| Traffic accidents   | AE138-A139               | T         | 7,51   | 15,26 | 18,22       | 24,82  | 14,35                    | AE138-AE139 | 12,87  | 27,27 | 35,43       | 47,21  | 27,10 |
|   |                          | M         | 10,33  | 28,15 | 32,44       | 37,79  | 24,07                    |             | 16,45  | 49,71 | 63,07       | 70,57  | 44,51 |
|   |                          | F         | 4,57   | 3,30  | 6,08        | 16,33  | 5,43                     |             | 9,19   | 7,14  | 11,45       | 32,00  | 11,47 |
| All accidents   | AE138-AE147              | T         | 30,58  | 31,67 | 45,66       | 108,11 | 40,41                    | AE138-AE146 | 29,11  | 41,21 | 61,45       | 122,25 | 50,21 |
|   |                          | M         | 36,50  | 57,30 | 78,27       | 126,21 | 59,37                    |             | 37,97  | 75,42 | 108,51      | 161,34 | 78,52 |
|   |                          | F         | 24,40  | 7,87  | 17,83       | 96,39  | 22,68                    |             | 19,98  | 10,52 | 20,60       | 96,80  | 24,96 |
| Suicide   | AE148                    | T         | 0,04   | 7,48  | 17,03       | 23,72  | 8,51                     | AE147       | 0,37   | 5,34  | 15,93       | 26,64  | 8,29  |
|   |                          | M         | 0,07   | 10,97 | 29,98       | 49,58  | 13,73                    |             | 0,49   | 7,84  | 27,10       | 54,58  | 13,49 |
|   |                          | F         | —      | 4,23  | 5,98        | 16,80  | 3,67                     |             | 0,25   | 3,11  | 6,24        | 8,44   | 3,63  |

3.9 Finally, should be of interest to compare the mortality, due to a restrict but significant number of diseases and other preventable causes of death registered in Portugal, in 1970, with the corresponding mortality verified in the other 4 European countries (France, Italy, Yugoslavia and Sweden) — Table VIII.

This comparison reveals that Portugal's position, about the specific mortality and the preventable causes selected (infectious and parasitic diseases, as well tuberculosis, diphtheria and measles, nutritional diseases, respiratory diseases, complications of pregnancy, childbirth and the puerperium, infant diseases, accidents and suicide) ranks the worse of the European countries, used for comparison, excepting the suicide mortality rate that is lower in Italy but higher in Sweden.

There is a considerable difference between the preventable Swedish diseases rates and the Portuguese ones, but the Yugoslavian rates are slightly better than in those European countries. This group of nations chosen, are already more developed than Portugal, having a bigger number of cars per capita and on intensity of traffic superior to ours.

This picture confirms once more, the present peculiar position of Portugal, because are coexisting health problems characteristic of different socio-economic levels of development — as the occurrence of some of the highest specific mortality rates recorded in Western

Europe — not only in relation to infecto-contagious and parasitic diseases but also in relation to respiratory infections, as well as traffic accidents, i. e. for causes of death that could be prevented or at least controlled; besides those records still show a deficient sanitary coverage of the population.

3.10 — Without pretending to make a study about the economic repercussion of this excessive mortality, we tried to make a close, but rough, estimate using for that the mortality due to diseases and accidents considered preventable, with exception of suicides (Table V, first column). From the 1972 data, one verifies that those causes were responsible for 16,826 deaths. This number should decline to 9,080 if in Portugal would be verified the same specific mortality rates of Sweden (\*); the country used for comparison is the one that has the most favourable rates for those causes of death considered. We could say that in Portugal have died «more» 7,746 people than should have died if our rates were the Swedish ones.

Considering that 44.4 % of those «preventable» deaths occurred in Portugal in the age group below 15 years, 28 % victimized people

(\*) After being verified, for each considered cause how many times the Portuguese rates were higher than the Swedish ones, and applying the respective proportion to the absolute number of deaths for each cause.

TABLE VIII  
Specific mortality rates (per 100,000 inhabitants) from some preventable diseases in Portugal (Mainland), in 1971, and in some European countries, in 1970

| Causes of death                                    | C. I. D.<br>8th Revision<br>List A | Yugoslavia<br>(1970) | Italy<br>(1970) | Portugal<br>(1971) | France<br>(1970) | Sweden<br>(1970) |
|--|------------------------------------|----------------------|-----------------|--------------------|------------------|------------------|
| Tuberculosis (all types) .....                     | A6-A10                             | 18,5                 | 7,0             | 18,9               | 8,2              | 4,7              |
| Diphtheria .....                                   | A-15                               |                      | (o)             | 0,2                | (o)              | —                |
| Measles .....                                      | A-25                               | 0,1                  | 0,3             | 2,3                | (o)              | (o)              |
| Infective diseases and parasitic<br>diseases ..... | A1-A44                             | 1,7                  | 17,6            | 57,1               | 15,5             | 9,1              |
| Avitaminosis and nutritional di-<br>seases .....   | A65                                | 0,3                  | 0,1             | 4,8                | 7,8              | 0,3              |
| Acute respiratory infections .....                 | A89-92                             | 45,8                 | 53,6            | 94,4               | 32,7             | 44,2             |
| Complications of pregnancy ...                     | A112-118                           | 1,9                  | 1,8             | 2,2                | 0,9              | 0,1              |
| Traffic accidents .....                            | AE138-139                          |                      | 25,4            | 29,1               | 24,2             | 19,4             |
| All accidents .....                                | AE138-146                          | 63,7 (a)             | 46,6            | 54,3               | 74,9             | 42,4             |
| Suicides .....                                     | AE147                              |                      | 5,8             | 8,2                | 15,4             | 22,3             |

(a) AE138 — AE150.  
(o) < 0,1.

over 65, and the remaining 27,6 % correspond to people between 15 and 64. If to simplify the calculus we will exclude the people over 65 as «economically inactive» — but knowing this not to be true —; and if we will make a group with all the other people — this is also not correct, because people under 15, are not productive, though their potential productivity should be considered —, it will be left over only 5,629 people. If we estimate an average income of 43,726\$00 per capita (this was obtained, for the year of 1970 dividing the National Income 148,488,000 thousands of escudos by the productive population 3,395,865 (\*\*)) it was verified that the extra-deaths would correspond in the year of 1972, to an economical loss of 250,000 thousands of escudos, this considering only the loss of the labor force brought up by those deaths, which could have been avoided.

On this very rough calculus was only considered the direct economical consequence of the «supplementary» deaths. We have not considered the number of cases not mortal, and the days of disability, the partial or total disability and temporary or permanent disability that the victims of those diseases or accidents suffered, not considered also the medical care (diagnose and treatment) or the patients' rehabilitation.

So, we are sure that the referred number is far from the reality. However, we think that we are not exaggerating about the heavy price that our country has paid and is still paying due to the considerable number of deaths, since today most of them are preventable.

3.11 These facts justify our doubled efforts to fight the preventable diseases and accidents and salient the rising value of the epidemiology to study the patterns of distribution and the determinant factors of these affections and for the elaboration of suitable programmes for its control and prophylaxis.

#### 4. Conclusion — Epidemiology role in the study of modern health conditions and in the organization of health services and systems.

4.1 We tried to show the general situation about the health of the Portuguese population using for

(\*\*) Sources: Study number 46 of the National Institute of Statistics (N. I. E.), «Portuguese Accounts», (Contas Nacionais Portuguesas) 1968-1971, N. I. S., 1973 and XI Census of Portuguese Population.

that purpose some very simple available data. We have referred mainly the dominating preventable diseases and the causes of premature death and that the epidemiology must play a relevant role in the organization and implementation of health services.

The results of the epidemiological studies must influence, the health services and health systems' organization. In fact this organizational structure must be based on the fundamental public health problems, after their identification and quantification by a methodology suitable for the evaluation of health within the community and also for the search of patterns of distribution, and the causes and other determinant factors of the diseases, accidents, malformation and other types of disability either physical or mental. Finally, the planning of the programmes for sanitary action justified by the health situation, as well as the evaluation of its results, need the support of the epidemiological methodology.

4.2 The epidemiological studies about the sanitary situation of a different population having different habitats and also different socio-economic status and through the operational researches done, we see that normally the medical care systems (clinical care) even when efficient and very well organized have very little influence on the health of the population to whom they were made. Though, some medical care measures could avoid the occurrence of some individual affections and also to prevent the overcoming of some other ailments and to reduce the premature mortality (in an individual basis). Indeed, most of the action that we think could promote the state health of the population are not depending upon the extent and level of medical care (clinical). In fact, W. Winkelstein Jr said that the incidence and prevalence of the most important diseases and other causes of disability affecting the population and which are responsible for the highest morbidity and mortality rates verified in the community, are not practically affected by the current activities of medical care systems.

Since the beginning of this century the classical example of the declining incidence of cancer of stomach, followed by the increase of lung cancer in the United States, Sweden and Great-Britain is well known. On these nations the medical care services have been increasing the amplitude and efficiency of their action and always improving the level of medical care offered to the individual, so they have reached

the highest standards in this sector, but however this progress has not apparently contributed to the decline of stomach cancer or has in any way stopped the rising of lung cancer incidence. In fact the occurrence of these two types of neoplasia, since the beginning of the century, are connected to environmental factors which are filiated in facts having nothing to do with Medicine or at least with clinical care. We can affirm that the state of health of a community should not be confounded with the individual health of its members, practically it does not depend of medical care systems, but in reality depends of other several factors such as, housing, nutrition, convenient water supplies, occupation, and of cultural and economical status. Some of these factors as the hygiene and preventive medicine measures which have evolved during the last century, are today already incorporated in a larger health care system which includes also the medical care system.

4.3. Undoubtedly, in every country or community should exist an organized medical care system always subject to constant improvement to meet the needs of the population, based on the health resources available — such system should be the most efficacious and efficient possible. This system will be responsible for the relief of suffering, reduction of premature deaths, rehabilitation of the patients and treatment of the retarded people. But evidently it will not contribute much to the improvement of the degree of health of the population, since it is not its main function.

The Public Health Services, mainly the activities concerned with Environmental Hygiene and Preventive Medicine, must promote the improvement of individual and community health. Should not be forgotten the powerful influence, positive or negative, of many other factors on the community health. In these circumstances can be cited, for instance, the policy about education, wages, agriculture, nutrition, housing and industrialization consequences whose have much more influence on population's health than we could think.

4.4. Warren Winkelstein J., professor of Epidemiology, University of Berkeley, California, has recently written that much more attention should be paid and that more funds should

be available for epidemiological research oriented to the identification of the specific environmental components (physical, chemical, biological, mental and social), which are actively promoting the individual and community health.

The «Epidemiology of Health» which has been used with frequent and rising interest, offers a valuable contribution to the progressive identification of the conditions promoting the individual and population's health. By this reason is enlarged the main role of Epidemiology to the enlightenment of the modern health conditions of the communities — theme of our meeting today.

4.5. To end these considerations we would like to point out the main role of the epidemiological investigations for the study of suitable health services and systems (including the medical care, the protection and promotion of the health of the population) not only for the identified problems and the needs in the health's field (diagnosis of the situation) as well as to characterize the population and the resources available (human, material and financial). One of the most recent applications of epidemiology and to which we predict an important future is the analysis of health systems — this theme was also focused on these meetings, promoted by the National Institute of Health on the inauguration of their new installations.

4.6. We think that the main task for epidemiology and epidemiologists, which must also interest an Institute of health investigation, like ours, is the identification and definition of the ecosystem factors responsible for the health diseases of the individual and population. This permanent identification represents a fundamental contribution for the introduction of suitable measures of control and prophylaxis of diseases, accidents and other causes of disability and of health promotion in the general medical care system and for the implementation of health systems more suitable to each community.

Therefore the conception, principles, organization and implementation of any national health system (including the medical care, the protection and the promotion of individual and environmental health conditions) must be based on the results of the epidemiological studies.

## 2.1.2 GENETIC AND CHRONIC-DEGENERATIVE DISEASES

*Corino Andrade*

Until recently those responsible for health problems were mainly if not exclusively concerned with the diseases considered preventable and this has been the case even in industrialized countries of high cultural and technical level. The problem of hereditary diseases and chronic degenerative diseases came in merely for bitter fatalistic mention.

Ever since Mendel set out the first laws of phenotypical genetics, the field of genetics has developed so rapidly that the situation has changed in a very significant fashion. The work of Thomas H. Morgan on the genes, the discovery of the nucleic acids by Miescher and the studies of Watson and Crick on the structure of DNA have contributed to a deep knowledge of the mechanisms of heredity and made it possible to create theoretical models that have proved fruitful. In 1908 in his famous Croonian lectures Garrod, taking as his foundation the study of six hereditary diseases begun during his work on diseases with alcaptonuria, defined the concept of Inborn Errors of Metabolism with brilliant foresight and precision. For many years Garrod's work was not known to geneticists, pathologists or clinicians. In 1949 Pauling and Itano showed the electrophoretic difference between hemoglobin A and S and also indicated that the red globules of the heterozygous carriers of the sickle trait had almost equal quantities of the two hemoglobins. This statement made it possible to apply Men-

del's law to the proteic level and for the basis for molecular pathology.

While a correlation was established between biochemistry and genetics, morphological studies of the chromosomes supported by new staining techniques and fluorescence have led to the analysis of fragments of chromosomes. The discovery of Down's syndrome is associated in the majority of cases with trisomy of chromosome 21. The variation of the increase of chromosomes in other syndromes as for example in Turner's and Klinefelter's syndrome and other anomalies as for example the translocation and the non-dijunctive meiosis were a valuable contribution to cytogenetics.

The repercussion of all these discoveries and the application of theoretical models which have proved fruitful in Biochemistry and Medicine has been of an importance whose consequences for the future of mankind can hardly be guessed at. So diseases until recently considered incurable, there being no possibility of interfering with their evolution, are now detected at a very early stage and something can be done about them.

Progress in biochemistry simultaneous with progress in genetics has enabled us to identify biochemical defects in about 2.000 clearly genetic diseases. Approximately forty different Inborn Errors of Metabolism with clinical symptoms can at present be diagnosed by amnio-

centesis and their number is continuously increasing.

While it is already possible to make an early diagnosis of these diseases it has also been possible to intervene during their evolution by various means:

- 1) Adequate diet as for example in phenylketonuria and galactosemia.
- 2) The use of inhibiting metabolites as for example the use of Allopurinol in the treatment of gout.
- 3) The removal of the deposit substance. Bal or penicilamina can remove copper accumulated in Wilson's disease.

Besides these processes others are being tested and experiments are already emerging from the field of mere speculation or fiction. The transplantation of enzyme-producing organs, genetic engineering, the introduction of DNA by viral infection, etc.

In spite of all this progress it is still not possible in the majority of cases to alter the evolution of the disease and the solution would probably be to try to diminish the frequency of the pathogenic genes.

Whatever attitude may be adopted towards this or that disease, early diagnosis will always be necessary and this can only be carried out if there is an adequate health organisation. Eugenics will, as we can already see today, associated with other preventive measures, be the concern of Public Health.

Gradually hereditary diseases will join the group of preventable diseases. This aspect of the problem is growing more and more important in Public Health owing to the deep and rapid changes that the ecological environment in which we live is undergoing.

Miscygenation of populations, the alteration in the genetic pool of populations and the tremendous changes in the ecological environment on a planetary and local scale are certainly factors which will influence and have, in a most decisive fashion, influenced the evolution of the pathology affecting us.

Modifications, though planetary, will take on a special aspect in different countries according to local characteristics (geographical, socio-economical, cultural and population genetics). This means that each country will have to study its own morbidity in the light of fundamental factors, genetics and ecology. The experience of other countries and the conclusions of studies carried out elsewhere will

not be sufficient as a basis for an adequate national health policy. We may conclude that it is urgent and necessary to make a study in depth and extent of the obviously hereditary or chronic-degenerative diseases in our country. Studies of morbidity in Portugal are, in our opinion, only beginning. We merely have vague impressions. Hospital statistics and even those of Teaching and Central Hospitals simply do not exist or are not valid, as the medical records have no valid content and advantage has not been taken of day-to-day experience.

In these circumstances to begin serious prospection and the series of most adequate measures to enable us to face the problem we have indicated, we have to draw up a plan of action, organise structures and prepare technicians with a sense of reality.

The structure must be planned so that it is an active centre of prospection and cultural information in relation to the organisation where it is to function: pediatrics, child and maternity care surgeries, obstetric departments, gynecology, etc.

Functional correlation and capacity for action must be considered basic and indispensable requirements for the centre to be productive.

Staff should be chosen and trained according to an adequate standard of selection. — Good human contact, initiative and a high level of technique are basic qualifications for persons to be given responsibility at various levels.

While a centre for studies in genetics and chronic-degenerative diseases is being set up, the possibility of forming work-groups to study the ecological conditions of the environment in which the affected families live should also be envisaged. These groups should have the support of a system of laboratories for biochemistry, cytogenetics and population genetics, analysis techniques and information.

We clearly realise the tremendous difficulties inherent in this project owing to the almost complete absence of adequate means at our disposal and perhaps, what is more serious, real comprehension of these suggestions. In a paper given in 1944 on scientific investigation in the service of Public Health we said: «We Portuguese find ourselves, together with other countries, at a cross-roads in history. We must, from this very moment begin to prepare ourselves for the tasks ahead; they will demand physical and moral resistance from our people. We must consider

Public Health as a public good, a battle to win and consequently we must begin to study the diseases and ills that affect us, in loco. We must prepare technicians and investigators, sending a large number of young men to centres abroad where they can work and

research. Steadily and carefully we must prepare the necessary conditions for organising research centres for medical studies, centres of creative work.»

What we said in 1944 is still, in our opinion, valid in 1974.

## 2.2 THE ECOLOGICAL APPROACH. THE MODERN HEALTH CONDITIONS AND ITS BASIC FACTORS

*Artur Torres Pereira*

My first words are not only to congratulate you, Mr. Director, but also your work, since both are united on the most profound and elaborated, on the most enlightened and laborious perspective and is undoubtedly the most useful for the Portuguese; neither the organization of Health Systems nor the Public Health Services have had anything similar in Portugal and overseas. For that reason when inaugurating, yesterday and today, the National Institute of Health we are praising the eminent Director of this Institute.

As professor of Hygiene and Social Medicine and also responsible for Medical Ecology (this latter function will be initiated in the next 48 hours, with the introduction of a reform for the medical studies), I must thank you for the honor of inviting me to develop one of the four themes of this meeting: The ecological approach of modern health conditions; the basic factors influencing health.

### **Ecological approach**

The theme is very large and is directly connected with what has been said this morning and pointed out yesterday. The repetitions are unavoidable, but perhaps they are pedagogically useful because they are presented as

different versions of the same theme and differing with introducer's perspective.

What is the ecological approach more than the ambitious perspective of desiring to look «from the top»? The desire to look through is, to try understand how man is incorporated in a system with several orbits, the physical, the biological and the socio-cultural.

The man is not, and has never been, as less as today, like a stone thrown to that landscape. He interferes with the physical, the biological and the socio-cultural environment. He dilapidates the first, wastes the second that eventually destroys, and carves the third till its intolerance and destruction. But this phenomenon is reversible and this same Man can suffer the harmful influence of the physical, biological and socio-cultural environment, and can also see exposed at any moment and in a variable degree, the stability of his vital personal adventure. The stability corresponds to the dynamic equilibrium of all these forces. None of them is null. The ecological system is harmonious.

Where, in this argument, is included the medicine, more precisely the health systems? They try to assure to one individual or to all of them the health and well-being, through all this big adventure, that is life. The preventive function of our profession is the promotion

of positive health or specifically the prevention of many diseases.

However, at any moment, an heterogenous group of agents potentially responsible for the diseases (biological, physical, chemical, mechanical, and food agents) can appear, set free or develop themselves. This is the moment to prove the ecological system. Most of the times the equilibrium is not broken. Although in some other times, either due to the individual vulnerability or due to the environmental influence that promotes the agent's action the disease appears.

At this moment we can still refer to the secondary or tertiary prevention, but effectively we should speak in terms of curative medicine, which must identify in detail what is the physiopathologic degree of the several functions affected, and to be able to choose the best way for the total recuperation, if possible, or the partial one, if any of the damages are irreparable. In any case the physician does his best to help the man to pursue his vital adventure.

#### Medical teaching problems

I have been speaking about preventive and curative medicine. However, it exists only one sort of medicine. This ambiguity is followed by general practitioners, and until now was perpetuated by the Schools of Medicine. We are going to try to correct this ambiguity when in a few days we will initiate the next course of medicine.

We have already referred more than once: «that must exist a perfect integration in order to avoid the false idea of the existence of two medicines, the curative one and the preventive one. The same pedagogue should be able to make this integration, and about this we have excellent and unique examples, which have been too fruitful in the last decades, mainly in phtisiology and pediatrics.

«Millions of souls have been spared by the integration of preventive and curative measures in these two areas. Evidently a curative pediatry and social pediatry or well-child care do not exist separated: the pediatry is one, and only one.

«We could quote numerous examples to show how easy is the integration. In *Biology* when teaching the blood groups, should be pointed out the prophylaxis of the hemolytic diseases of the newborn. In *Embryology* when dealing with the formation and development of the

embryos should also be studied the damage that can come upon, when an expecting woman has been either under the emission of X rays, or taking drugs, or also in cases of infections like rubella or any others caused by other virus, and advice should be given to avoid these agents' harmful action.

«In *Cardiology*, would be very useful — though not having the sensationalism of the open heart surgery — to teach that the prevention of the streptococcal diseases in order to avoid the rheumatic fever also avoids, the acquired cardiopathies.

«Finally I would like to mention one more exemple, *the genetic and metabolic diseases*. The medical student has his first contact with these when studying genetics. He studies the mechanism of Mendel's laws, and later on he learns how to diagnose the diseases related to these laws, but at the time he learns this, they are already in a phase that is impossible to treat them.

The student missed the harmonious integration, because the negative eugenics could teach him how to avoid the occurrence of these diseases, and the secondary prevention with early diagnosis and prompt treatment would also teach him how to cure, for instance, either the galactosemia or the phenilketonuria.»

Many other examples could be referred to show, how a correct integration could eliminate the individualized preventive teaching. It is exactly this new pedagogic approach, that will prevail in the course, which will be initiated in a few days. It is an unique opportunity and we are going to take advantage of it.

From what it has been said one can infer that the physician we are wishing to prepare, (we have already lost a precious time in the discussion about this) will be the professional having the solid knowledge about the exact sciences and also about Man, and who will try to keep the individual, in his own community, healthy and happy and who should have the capacity to diagnose as a general practitioner. His diagnostic should be the most exact possible to foresee the changes of health of the population and he should also use for the treatment of diseases the great resources of modern therapeutic.

#### Evaluation of the ecological system

After this inevitable incursion into the medical teaching, which in the future will permit

to have a better perception of the medical systems and health conditions, let us turn to the ecological system and its evaluation. Not too long ago, I pointed out the negative interactions or the disadvantages between man and its ecological system, and vice versa. However, we should not estimate the value of these interactions. The ones that could be easily labelled as negatives or destructives are as legitimate in terms of auto-organization of the ecological system, as the others that could be denominated as having a positive value. The evil deeds only came upon when Man perceived that he could and can interfere deeply into his ecological system.

Though the Man did interfere he did not know the facts about anthropo-sociogenesis, of this painful chain that must have been the hominization, only today these facts are understandable. They are being interpreted in opposition to current thought, but that is being accepted due to the understanding of the ecological system. Must have been the nature, the society, the intelligence, the technics, the language and the culture which created the *Homo sapiens* as a whole and through a process that took millions of years, and not the contrary as is usually admitted. Therefore some people states, even Morin, that the natural and social eco-system, to which the man belonged, started to be out of equilibrium because *the natural order* is strongly dominated by the homeostasy, by the regulation and the programming, but, on the contrary, *the human order* is under the disorder sign being therefore as much clear and violent as we approach our days.

Another example of the evaluation of the ecological system is the criticism that one can make about the eradication of communicable diseases mainly of those having an epidemiological complexity including living agents or vectors. Many of the eradication techniques are a disruptive factor of the ecological system. When one includes the destruction by pesticides or other insecticides it is verified that we are easily and unwisely contributing to the break of nature equilibrium. Now, as Raquel Carson eloquently states in «*The Silent Spring*», the birds do not sing because they died when feeding on contaminated insects; the rivers are tombs without life without fish to survive but further on will we be able to survive? It has been said often that if we are really interested in the human-being survival we can not continue on making this war to the rest of the biosphere, and systematically destroying the animal and

vegetal life, and polluting the air, the ground and the water. All in all, is related to the eradication techniques that should be revised having in mind the ecological concepts.

#### Health conditions

Which are the basic factors conditioning the changes of health of the population? The health represents a dynamic equilibrium in which the man, the agents causing the diseases, and the physical, biological and socio-cultural environment take part altogether.

There are already some rules, that when followed by man, contribute to his healthy state. Effectively one knows very well many of the conditions for the health promotion, and the rules of specific protection that will help us keep healthy, thus avoiding the morbidity and mortality caused by communicable diseases. This primary prevention is one of the most creditable potentialities of preventive medicine, though unfortunately not having the credit and sensationalism of other conquests of curative medicine.

On the other hand, considering the second factor referred, the agents, the medicine is equipped to fight most of them. We must remember the success of the fight, against the bacterial-reservoirs of virus either patients or carriers; in this field the antibiotics are solving all today's problems.

The etiologic medicine has been brought up to our attention by the discoveries made by Pasteur, Koch and other researchers, which originated in our days the glorious curative medicine, but to be accepted it needed to oppose and ridicule the ideas, that the sanitarians, of that period, were trying to introduce.

The people having a narrow mind considered that in the communicable diseases' field everything was between the micro and macroorganism and, by this way, was excluded the environmental influence, and also ignored during 50 years the basic factor or factors conditioning health. The two last world wars, mainly the second world war revealed the value of these ecological factors which are playing today a relevant role.

During a million of years the man has been hunter, farmer and sailor. The environment must have had a strong influence on him, at the beginning he was influenced by the physical and biological environment, the social environment would appear later on with the farmer and the

man living in the urban centers, and it is in this third and last orbit that the man meets today the biggest difficulties.

Let us see again the exemple about communicable diseases. How to control and eradicate the smallpox from Africa, the cholera from India or schistosomiasis from Africa, if are the socio-economic condition or the cultural values prevailing in those areas the cause of these diseases? Such conditions are the overpopulation, promiscuity, ignorance, illiteracy, famine, misery lack of physical strength and disease. This is a vicious circle and we do not see any easy way to solve again, that the Sciences studying the Man and the relations among men, the happiness and brotherhood are themes less known, also less studied than the molecular biology or the use of biomathematics in cardiology.

#### Modern conditions of life and the basic factors conditioning health

To individualize the basic factors of modern health conditions is necessary to distinguish the traditional conditions from those of modern life.

The population has increased, with these modern conditions and drifts to the cities. With these growing urbanization the cities become very large and overpopulated and their structures are rapidly saturated. The housing problem contributes also to the promiscuity.

One acquires new habits or exaggerates the old ones and they will be generalized to all the population, including Women and Youth: It is noticed that the consumption of tobacco, alcohol and drugs is always increasing.

All these changes coincided or were supported by the increase of the industrialization, which on one side has contributed for work's monotony, having consequently repercussion on mental health, and on the other side has changed completely our feeding habits. Now, with the introduction of a new technology is possible to transport and conserve food in such good conditions that were unthinkable in the past. However the need of feeding large urban centers forced the preparation of big quantities of food which are consumed only a few hours after being cooked. But, here, also new bad habits were acquired as the excessive consumption of sugar.

The population growth occurred parallel to the car promotion and the increase of a road traffic. Man, today, moves more frequently and much faster by car. But his inactivity and

sedentary life increased and inevitably has increased the number of car accidents.

But, in the socio-cultural field, one verifies that profound changes have also occurred mainly after the second world war. The world communications have been improved, the youth has been introduced into the social life earlier, and this same youth is trying to impose on us their prefigurative culture, (as Margaret Mead would say) and their dislike for the adult's world (the writer would say: «We have not descendants, our children have no parents»). Finally the introduction of sex liberalization without having the support of sexual education and also the spread of contraception measures, which unexpectedly did not eliminate the abortion and illegitimacy but are competing with them.

We have been referring to the main characteristics of modern standards of living, which are connected to the modern health conditions and consequently making evident its most important basic factors influencing health.

#### Urbanization, housing and health

The health authorities, who are responsible for the implementation of Health Systems can hardly interfere in all health basic factors, considering those conditions of modern life already referred.

It is not my intention to develop all these health factors, since I do not consider myself an expert on the subject. Though I will cite them I will only develop one or other. Besides, the eminent Director of this Institute has already disserted about them using perfect synthesis, which sum up the main worries of today's sanitary man.

Regarding the increasing urbanization which is now a world wide tendency, we see that in all countries, excepting China, the cities are getting bigger everyday. The growing rate of the cities is 5 %, mainly in the areas in development, 2.5 % is due to population growth and the other 2.5 % is due to rural flux. The previsions are that Calcutta may have in the year 2000, around 50 millions of people. We can foresee the big citie, drama and some cities present a more tragic picture than others. When people arrive at the cities they all start longing for the same opportunities and this is the beginning of the conflict. About 80 % of the people can not pay to have a house, 50 % of them live in slums or are sleeping on the streets. The high unemployment rate affects

mainly the youth between 15 and 24, and contributes to the increase of delinquency, criminality and drugs consumption. There is a shortage of water and most of the houses lack sewer facilities. This is a dark colour picture of that indian city but it becomes clear to us that those basic factors, housing and urbanization, can contribute to a better health or cause the diseases. In some other regions predominate the pollution, car accidents and mental diseases. To oppose the growing urbanization it is not an easy task. China avoided the drift to the cities and maintained mainly the rural centers, but this worked out because it was based in their life philosophy and their own ideology which are difficult to be spread all over the world.

Doxiadis considers the modern city not human, because the conditions offered to Man are not favourable to his well-being. Since we can travel confortably in a jetplane, whose speed and outside frame are not human at all, will we be able to plan an human city, though having the same inhuman frame, that is its today characteristic? This is a today's challenge! The city are not only houses. But it is the nature, the man, the society, the buildings and all services network. The three former ones do not suffer much from outside influence but the other two are certainly influenced. They can be recreated by the EKISTICS or the science of the human aggregation. If one admits that an inhuman big city can be divided into harmonious human units, having about 40,000 of inhabitants each, and without pollution, noises or car accidents, with side-walks to be used only by man and roads for vehicles, with an underground services network, where the people will be free, and living not in shelves but «close enough to help each other and far enough from each other not to get disturbed», feeling happy and secure; we can already accept that the basic factors — housing and urbanization influence favourably the state of health and not its alteration into disease.

#### The population problem

The famine, the promiscuity and the bad conditions of hygiene were the factors influencing health, but now they are lacking their importance in Europe and North America though maintaining their value in the third world. On the other hand, in developed societies these basic factors must be identified mainly

with pollution, with car traffic, the smoking and drugs habits, the sedentariness, or the rising consumption of calories and glucose. There is, however another factor which had operated in the past and that today is still fundamental not only in the developing societies but also in the affluent ones. I am referring to the population problem, which is the main worry of the present and presents different aspects according to the type of society considered.

Today this medico-social problem is undoubtedly the most serious, the most embarrassing and the most delicate one, worrying us. It is familiar to us that 3,600 millions of souls were inhabiting the world in 1970, and considering that the population growth is of 2 % per year, we will see that this number will rise to 7,000 millions, at the turn of the century. It is also familiar to us that 34 % of world population is the affluent population and owns 87.5 % of the gross world product, while the remaining 12.5 % is left for the 66 % people living in Central and South America, Africa and Asia. A deep gap lies between the developed and under developed countries and in no time, it will get wider and deeper. These numerical data reflects the world perspective of the population problem — the overpopulation — with it set of socio-cultural consequences, such as, malnutrition, illiteracy, also the limitation of the individual freedom and the impossibility to maintain the social structures of the democracy.

The population problem facing us can be considered under three perspectives concerning mainly the world, the nation, or the family. If we leave the world ambit to the national ambit a new perspective completely different faces us. In this national perspective the problem is mainly about a political option, should or should not be defined a population policy. Each country can choose one of four ways: the one favouring natality; the one against natality; the third with a population stability or having a population growth null; and finally the indifferent or having not option at all. Every country will choose the most convenient way for its own purposes and if choosing the first policy it must not come as a surprise to be considered a selfish country. But the country can choose freely. Today's world is united by the information and communication plans but the nations are not interested at all in the universal fraternity.

Very good outstanding examples of what I have been pointing out are: the Russian and



Chinese ideological policies favouring natality which had been effective till some years ago, but recently they have changed to a policy against natality. The United States have a population growth null. India is trying, but in vain, to enforce a policy against natality. Japan had, until now, a policy against natality but today the Japanese have doubts about its results.

In Africa, Ghana and Nigeria have a policy against natality, Dahomey, Guinea, Zaire, Congo-Brazaville have indifferent policies, Gabon and Ivory Coast have a policy favouring natality.

In Portugal we are not following any specific policy, spontaneously, the population has been steady for the last 12 years, and has been around 9 millions, (8,935,000 in 1961 and 8,532,600 in 1972). Curiously the natality, per 1,000 of inhabitants, had been steadily declining from 24.21 (in 1961) to 19.30 (in 1970). In 1971 increased again to 21.12 and in 1972 it was 20.49. The birth rate in conjunction with the mortality (10.60 per 1,000 of inhabitants in 1972) would increase the population of 1 % (0.98) per year. However this rise has not been verified due to emigration. In the year of 1972, around 175,000 of people were born though 90,000 died, the population remained almost steady.

Besides, the world and the national perspective, a third one the family perspective, should be considered. The former ones interest mainly the demographer, the economist, the sociologist, the politician and the physician, but the latter one concerns mainly the physician. The population problem acquires the character of the family planning or planned parenthood or responsible parenthood.

Because of the importance of this problem its teaching at the Schools of Medicine must be done very carefully. It must be taught to the medical students not to criticise the others but to learn to understand them objectively. Must be also discussed the counseling for family planning like the best age to get married, the timing of the first child, the child spacing, the number of children, and the importance of sexual and affective adjustment between husband and wife. Should also be attempted an opportune integration of the several subjects of the medical course, to reveal to the student everything about the contraception techniques, so that he will be able to put in practice the advices given.

It must be pointed out that the family planning is not the childbirth control and it is not made to overcome the overpopulation problem.

Though being the most effective way to avoid the overpopulation, is however insufficient to fight against it. The family planning has its own individuality and meaning. There are several facts justifying the family planning and I am proposing to analyse them now:

- 1 — In the first place the family planning promotes the *marriage stability*, the affective and sexual union. In the marital life the most important thing is the global fertility which is much bigger than the biological fertility. From the global fertility will result, to the family, the improvement of mental health, which will be a very precious help for the stability of the social organization.
- 2 — In the second place, the family planning promotes the *human dignity*, allowing people, not only, to live because they were born but allowing them to live «a quality of life».
- 3 — Besides these two points already referred the family also favours the *social promotion*. The optimized fertility defined by reason and in function of the family's socio-economic status and in a climate of good mental health and permanent education favours effectively the social promotion.
- 4 — One fourth point includes the family planning in the rules or *mather and child health*. The spacing between births helps the physical and mental recuperation of the mother, and it allows the mother to take the necessary care of her other children, because the lack of attention can affect irremediably her children's personalities. The infant and maternal mortality rates decrease with the introduction of the family planning. The International organization W. H. O. and UNESCO opened their door to the family planning based on the mother and child health.
- 5 — Another very important fact is that the family planning makes the abortion unnecessary. The number of annual abortions in Portugal must be superior to 100,000.
- 6 — Finally, the family planning must oppose the illegitimacy which in Portugal is responsible for 7.4 % of stillbirths. It is seen that 32 % of those stillbirths occur, when the mother's

age is below 21. But in some of our districts the picture is darker: 12.2 % of children born in Lisboa in 1972 were illegitimate, in Evora 13.5 % and in Beja 17.8 %.

These children are not wanted and sometimes cared in public residential nurseries. They will live at the margin of our society. It is seen that this group presents higher mortality, and their childhood is filled up with moral and physical suffering, having this suffering the most serious repercussion on their personalities.

After the understanding of the population problem on its three perspectives, as I have referred, one sees clearly that this is one of the most important basic factors that at the present time is influencing health.

If we look at it from the overpopulation point of view (this is perfectly understood at the world level but not only), we will see that in fact it is a fundamental factor influencing health, because the overpopulation carries over all its own characteristics, the high number of dependents and the underdeveloped communities with a low level of education and illiteracy with promiscuity and misery, malnutrition and diseases.

But if the problem is appreciated from the family planning point of view one sees clearly that it influences favourably health, as I have referred a few minutes ago, since it promotes the conjugal stability, the human dignity and the social promotion, and makes unnecessary the abortion and avoids the illegitimacy.

The experts of the population problem and who consider it the most important medico-social chapter in our days, are worried however that an over interpretation of it, will make the others believe that the family planning or the birthcontrol will be enough, by themselves, to reach the family, and community well-being which is the highest hope of the world population.

This is an illusion! Because the family planning and the birthcontrol are fundamental, and unavoidable but they will only benefit the population if the society will have a political and socio-economical device allowing the distribution of the prosperity to the mass. But, this prosperity will never be created by the family

planning or the childbirth control. To think otherwise is to perpetuate the ambiguity, that the economical growth will also force the social development, and this ambiguity contributes to the suffering of half of the world population.

To speak today about the scientists' social responsibility is to remember the liberation of atomic energy, tragically oriented in the direction of the destruction; is to remember the systematic defoliation of the forest caused by herbicides, in the South East Asia; is also to mention the thalidomide victims and the dispersion of the deleterious genes caused by medical progress, and so many other examples.

The modern science have stepped over three hierarchies: of the individual scientist who studied the pure science but who not take the responsibility of the consequences; of the scientific societies and closed institutions having only a sectorial view of the world and life; and of the governments which are responsible for the ecological conditions which allow man's evolution and survival.

An extreme centralized orientation would make Picht to consider indispensable to create a institutionalized science, which would be a fourth power besides the legislative, executive and judicial, whose strenght would come from the great international conscious of its members, men constituting the scientific community. Only their precious help could avoid our genocide.

All this argument about the scientists' social responsibility can be taken over by the Health. Also in this science field we have not too long ago arrived to the third hierarchic level, but we have arrived. It is government's duty to interfere global and directly in Health.

The modern health conditions and the basic factors influencing them the option, and implementation of health systems are actual scientific aspects, so complex and important for Man's physical and psychical well-being and survival, which makes imperative the governments' intervention. Though in a recent past the activities of some individuals and institutions were very useful and generous.

I strongly believe that the scientists' social responsibility does not end where the central administration starts; the social responsibility of the scientists lies in the humbly recognition of the need of the central intervention and on its ardent request.

## 2.2.1 ENVIRONMENT (HOUSING. URBANIZATION. POLLUTION. OCCUPATIONAL HEALTH. FOOD HYGIENE)

### 1. SCOPE OF THIS PAPER IN RELATION TO THE GENERAL SUBJECT OF THE CONFERENCE. RESTRICTION OF THE ANALYSIS TO THE PROBLEMS OF PHYSICAL ENVIRONMENT.

This paper follows the ecological approach of modern health conditions, which were so brightly summarized by Professor F. Gonçalves Ferreira during the opening speech of this conference. Professor A. Torres Pereira expressed himself just as brilliantly when referring specifically to the ecological view of the problem.

It is now my turn to submit to the floor discussion, certain topics concerning environment.

This subject has a very wide range of aspects including biophysical factors (physical, chemical and biological) as well as mental and social ones (educational, economical and sociological). But time is so limited that I will only cover problems of physical environment concerning water, air, soil, food and artificial human habitat.

I must also point out, that I will avoid as far as possible referring to environmental problems which do not directly affect health, such as economical implications, like the «zero growth» question, pessimistic views of ecological doomsdays, or the transfer of certain evil

*Antônio Lobato de Faria*

pollution consequences from wealthier to poorer countries. Although the sensationalistic views aroused by mass media have in a way obliterated the true and essential importance of the above problems, I think that they deserve very careful attention. The sole reason for not dealing with them here, is because there is so much to be said on the sanitary side of environment that the time would not allow it.

Assuming that everyone here is acknowledged with this matter and due to the vast information that has been published on this subject, I will begin with a very slight reference to the influence which environment has on health conditions of modern communities, and to the very important part played by health promotion activities in their attempt to improve such conditions.

I will then examine the present situation of the country in relation to this matter, taking into consideration the latest and most trustworthy statistical data. I will end this study by evaluating the possibilities of an efficient practical field control made by sanitary local authorities and by assessing the way in which health research may contribute to the improvement of health conditions. This last purpose is most relevant given the primary goal of this conference.

## 2. HEALTH CONDITIONS IN MODERN COMMUNITIES AND INFLUENCE OF ENVIRONMENT IN THEIR IMPROVEMENT

### 2.1 Diseases and other troubles caused by poor environmental conditions. Infectious and parasitical diseases. Diseases and troubles due to population increase, urbanization and industrial growth

Diseases and inconveniences caused by deficient environmental conditions may nowadays be classified into two distinct groups. The first group would depend on basic sanitation, i.e. basic health conditions capable of hindering the development of microorganisms and aggressive agents. This group includes both infectious and parasitical diseases which used to be the only signs of low standards in health environmental evaluation. Waterborne, foodborne and soil related diseases, with or without the help of vectors and reservoirs and all sort of parasitical diseases are included in this group. The second group is concerned with the specific health conditions derived from population explosion, urban development and industrial spread. This group embraces those diseases caused by what is commonly called environmental pollution. These troubles depend on the amount of chemically or radiologically inert and active substances present in the human environment. They are a source of new and more difficult problems which make the task of public health services harder and harder.

### 2.2 The three main components of natural physical environment: water, air and soil. Importance in modern health conditions and control of their pollution

The three main components of the natural physical environment are, as it is well known, (i) water, (ii) air, (iii) soil. The importance of each of these three elements per se, or of their interconnection in what regards health conditions of man and communities, has been continuously emphasized by WHO in its decisions, publications, expert committees, criteria setting and such other activities, and by all the researchers who have set about to study the aspects of the different interactions between the human being and the surrounding environment. The most important aim of human ecology is to ensure the full development of genetic capacities, by the regulation of the mechanisms

which control the organic balance of the ecosystem which concerns man's life, that is to say the complete health of man and his communities. This fact is of the utmost importance and when not properly emphasized may direct research work towards different and not desirable fields.

Following this line of thought, a division of the problems concerning environment into three groups under the headings water, air and soil, and a study of their mutual relationships have proved to be very helpful. As far as the above division is concerned, work is already being done all over the world, while as to establishing a relationship between the three components this is a rather more complicated task which only in some particular cases has been achieved.

It is easier to control pollution if it is considered that its aspects depend mainly on the environmental components which are subject to quality deterioration. Water or air pollution is determined by the existence of substances which may change what is generally considered their normal composition and by limiting the concentrations of these substances, while soil pollution can be determined considering the consequences produced by refuse products, even in an indirect way, to the health and well being of the populations.

As far as the protection of public health is concerned, this approach has failed until now to produce concrete results which would allow (i) the establishment of acceptable standards and codes of practice, (ii) studies and researches on the interaction of air, water and soil behaviour.

### 2.3 Food: relationship with environmental components and quality control

Food is a very complex part of the biophysical environment owing to its relationship with the three components already mentioned. The separation of studies concerning the nutritional value, the composition and the human needs of various foods, from others on food pollution and contamination, so common until now, has gradually become more and more difficult to accomplish. The F. A. O. and the W. H. O. have a joint program on food quality criteria, within which there are published and developing studies on the control of toxic substances, the protection against biological, chemical and radiological contamination, the danger of additive substances to human beings and animals,

and of products injected in animals to stimulate and accelerate their growth.

It is my feeling that in a simultaneously qualitative and quantitative study of food needs, on the one hand, and of food composition, on the other, lies a rational and efficient approach to the problems of nutrition and food control, since they are important environmental factors. Nutrients, inactive substances and other compounds which should only exist in certain amounts due to the ill effects they have in health, must be carefully investigated under this perspective.

### 2.4 Artificial human habitat and the importance of its construction based on health criteria. Housing, working places, leisure centres, urban-planning.

Due to the close relationship between urban development and environmental pollution, the artificially built human habitat is today considered as something of the utmost importance. By artificial human habitat I mean not only housing itself, but also working and leisure places, urban zones and all other structures connected with these.

I have already mentioned here the importance of these problems but I think it will not be too much if I remind you of the urgent need for studies based on health promoting criteria. As a matter of fact, most of the diseases and troubles which man living in cities has today, result from deficient water supply and sewerage systems and waste disposal facilities, bad thermal, acoustical and lighting conditions, ill-planned or ill-built buildings, transportation difficulties, failing environmental conditions of working and leisure places, and others.

### 2.5 Role played by health promoting activities in environmental sanitation

The intervention of health promoting activities in environmental sanitation can be made in several ways: (i) simple or applied research, (ii) application of codes of practice and legislation, (iii) health education, (iv) specialized teaching, (v) local health authorities, (vi) building of technical facilities for the control of environmental pollution, and (vii) meeting the quality needs of drinking water and other foodstuff.

These activities may take the form of corrective measures, i. e. put a stop to or weaken the already existing harms, but it would be much better if they could entirely prevent environmental health aggressors from reaching the alarm degree level.

This would only be possible with the existence of a suitable and modern health topography as well as a well organized coordination. If the different public services try to solve their various problems before the above requirements have been achieved, a preventive plan will be difficult to establish. Before going any further, practical measures concerning these requirements should be taken.

## 3. DATA ON ENVIRONMENTAL QUALITY REFERRING TO PORTUGAL

I will now summarize the situation of Portugal in what concerns environmental quality, adding some brief remarks on and references to available statistical data. The sources of statistical information were: the General Direction of Health, the District Health Authorities, the National Institute of Statistics and the Ministry of Public Works.

### 3.1 Drinking water supply systems

In what concerns the supply of drinking water, the general view of the Continent and the Adjacent Islands of Azores and Madeira is the following: 40.3 % of the population had piped water at home; 2/3 of the systems which supplied this water are in good conditions, 1/4 in irregular conditions and the remaining 8 % in bad conditions, i. e. not attaining a degree of purity to be regarded as good. These data relate to 1970; some progress has been made since then.

A half of the population which has piped water at home in good conditions lives in the Lisbon area. 26.3 % of the population get their water from piped taps outside their houses, which means that almost 1/3 of the population (about 2,900,000 people) have neither water at home nor immediate access to tap water.

Comparing these results with the ones I got in 1964 from the preparation of the 3rd. Development Plan, the only significant improvement made was in regard to tap water outside the houses which increased from 11 % to 26 %.

As far as piped water at home is concerned, the improvements were very disappointing, with an increase of only 2 % (38 % to 40 %) i. e. an increase of 0.5 % per year (see TABLE I).

TABLE I

Comparison between data mentioned in the «Report of Work Group n.º 4», referring to the preparatory works of the 3rd Development Plan (1964) and data obtained in the inquiry made by the Ministry of Public Works in 1970 (Continued)

| Districts              | Population with piped water at home (percent.) |      | Population with tap water outside the house (percent.) |      | Population with sewage systems (percent.) |        |
|------------------------|--|------|--|------|---|--------|
|                        | 1964   | 1970 | 1964   | 1970 | 1964                                      | 1970   |
| Aveiro .....           | 17,6   | 16,9 | 17,9   | 55,5 | 8,3                                       | 4,1    |
| Beja .....             | 28,7   | 24,6 | 2,8  | 14,6 | 19,6                                      | 9,8    |
| Braga .....            | 17,5   | 17,3 | 2,5  | 52,0 | 7,8                                       | 4,2    |
| Bragança .....         | 16,2   | 12,6 | 31,3   | 63,5 | 10,4                                      | 6,8    |
| Castelo Branco .....   | 29,9   | 20,0 | 24,4   | 56,0 | 27,5                                      | 9,4    |
| Coimbra .....          | 24,5   | 30,8 | 15,9   | 36,2 | 15,0                                      | 9,5    |
| Évora .....            | 39,8   | 38,5 | 1,4  | 11,5 | 43,5                                      | 14,6   |
| Faro .....             | 39,6   | 42,2 | 3,4  | 12,8 | 43,1                                      | 23,6   |
| Guarda .....           | 15,8   | 14,8 | 23,3   | 65,7 | 6,3                                       | 2,9    |
| Leiria .....           | 24,3   | 21,5 | 24,8   | 40,4 | 21,8                                      | 6,0    |
| Lisboa .....           | 84,2   | 82,9 | 7,1  | 6,1  | 65,9                                      | 44,9   |
| Portalegre .....       | 38,6   | 39,6 | 13,3   | 24,6 | 42,4                                      | 8,7    |
| Porto .....            | 39,7   | 43,3 | 0,3  | 13,0 | 35,2                                      | 14,4   |
| Santarém .....         | 31,1   | 27,9 | 12,1   | 29,1 | 43,5                                      | 8,4    |
| Setúbal .....          | 63,1   | 68,4 | 3,2  | 3,1  | 48,3                                      | 38,5   |
| Viana do Castelo ..... | 13,3   | 14,0 | 6,8  | 40,3 | 8,1                                       | 2,9    |
| Vila Real .....        | 15,2   | 12,1 | 31,4   | 76,7 | 11,0                                      | 3,0    |
| Viseu .....            | 17,1   | 10,0 | 16,6   | 11,5 | 9,2                                       | 3,1    |
| Total .....            | 38,0   | 40,0 | 11,0   | 27,0 | —   | 17,6 % |

### 3.2 Drainage and treatment of sewage and industrial wastewaters

The building of drainage systems for sewage and industrial wastewaters as well as treatment plants, is an essential need to ensure modern health conditions. Without them it is impossible to overcome a noxious and frustrating primitivism.

The figures for the Continent and Adjacent Islands concerning this type of sanitary equipment are the following:

17 % of the population have sewage systems, and of this only 10 % is in good working conditions; only a very small part of the population has access to collective septic tanks, and the result of this is that 82.7 % of the population, i. e. about 7 million people, have no sewerage system at all for the drainage of their wastewaters.

Considering the inquiry made in 1964, these data came apparently as a surprise, because 30 % of the population was expected to be properly served. This difference can be explained by the fact that it was wrongly assumed at that time that a few sewers could solve the sewage problem of a village and so all its population should be included (see TABLE I).

As far as treatment plants are concerned, there were 29 such plants in 1970 most of which in deficient working conditions because their capacity for reducing pollution had long been exceeded. In a country with 9 million people and 304 «concelhos» (counties), these figures speak for themselves.

There is not much to be said about industrial wastewaters. No legislation has so far specified the exact standards for pollutants to be discharged into running or other open waters, and it is extremely difficult to propose immediate solu-

tions to private enterprises, without having a previous plan, embracing not only technical but also economical and financial aspects. And thus, there are so few treatment plants that you can almost count them, although one may hope for a marked improvement.

### 3.3 Collection, transportation and treatment of urban refuse. Sources of rural poor sanitary conditions

Only 1/3 (about 38.7 %) of the population have their refuse collected in urban areas. The Lisbon and Setubal districts, with percentages of 86.8 % and 80.4 % respectively, are exceptions in this irregular and disappointing outline. Even more disappointing is the sight of dumps and dunghills where refuse has been heaped without hygienic conditions. On the bright side, Lisbon has the largest refuse treatment plant in Europe, working since May 1973. There is another plant in Oporto, and no others worth mentioning.

### 3.4 Air and water pollution

In this country there are no systematic water and air quality measurements. This situation will fortunately have an end when the program proposed by the 4th Development Plan comes into action.

There is a working group dealing with the problem of air pollution, which has been very busy collecting data since the 6th of June 1966, when this group was set up by Governmental Decree n.º 22.035.

Their latest conclusions are that apart from certain individualized areas, Lisbon and Barreiro are the cities in most imminent danger. Lisbon has not yet reached a very serious degree of pollution due to car traffic, not having exceeded the maximum concentrations for air pollutants considered by the WHO. On the other hand, the present situation in Barreiro, requires severe measures in connecting, replacing and supervising the existing pollution sources.

In what regards water pollution, since there is no systematic data on freshwater, I will only show data collected in beaches and public swimming-pools in 1972. Thus, of the 172 seaside resorts legally recognized, 81 are in good sanitary conditions, 80 in regular conditions and only 11 in poor sanitary conditions. The sewage discharges made into the sea are:

(i) in 30 cases directly within the perimeter of the beach; (ii) in 16 cases 100 metres away from the beach; (iii) in 18 cases from 100 to 500 m away from the beach; (iv) in 16 cases from 500 to 1.000 m away from the beach; (v) in 92 cases (53 %) more than 1.000 m away from the beach.

89 (about 75 %) out of the 118 swimming-pools where the inquiry was made, do not have a suitable water treatment, which means that a great number of swimming-pools requires immediate measures to be carried out.

### 3.5 Housing, working places, town-planning

Concerning housing sanitation, the following figures refer to 1960: (i) 68,2 % of the houses in Portugal have no water-closet, (ii) only 18,6 % of the houses have kitchen, water-closet and bath. These values have greatly improved during the last 10 years because the inquiries on housing, made in several districts during 1972, show that there was a range from 4 % to 50,6 % in houses with no water-closet.

The growing development processed in these last years by both Occupational Medicine and Occupational Hygiene and Safety within public services in the Ministry of Health and in the Ministry of Corporative Bodies and Social Security, has very much improved the working environment in Portugal lately.

On the other hand, the anarchic building and the lack of houses near big cities have not improved the quality of city and town environmental conditions. While waiting for the results obtained through the legislation published last year by the Ministry of Public Works, I do not expect to find a marked improvement in them, reckoning that certain basic sanitary premisses were forgotten.

## 4. CONTROL OF NATIONAL ENVIRONMENTAL PROBLEMS CONCERNING HEALTH. DIFFICULTIES IN COORDINATION BETWEEN SECTORS. THE ROLE OF HEALTH AUTHORITIES AND RESEARCH IN THIS FIELD.

Having given a synthetic idea of the position of the environmental components in modern health conditions of both man and his communities, and having commented on their most representative values, I will now end by proposing some topics concerning the control of environment at a national scale.

To enable this, a choice of the environmental problems related to health, has to be made in the first place. This is fundamental since environmental problems follow no order in general, and it would be very helpful to share with the various public and private services, the tasks of analysis, decision and supervision of the economic and social implications of these problems. In my opinion it is now utopic to hope that one single service dealing with the problems of environment will work with success. This might only result when the different services agree with: (i) the separation of different tasks according to their subjects, (ii) the organization of team work, (iii) the distribution of the various tasks among the services, and (iv) the joint efforts of specialized organisms, very experienced in their respective fields.

A choice of priorities of these problems at a national scale has not yet been made, but there is the utmost urgency in having it done.

In order to do so, a more precise and practical definition of «environmental health» should be given. By «environmental health» I mean that part of Public Health dealing with the problems resulting from the effects that environment may have on the physiologic, mental and social state of both man and his communities. A detailed study on its scope, purposes and most relevant problems should be started.

The difficulties in the coordination of the different sectors which cause a delay and disturb all the practical resolutions on environmental inconveniences, would certainly be overcome if the propositions put forward in this paper were followed.

But I must get down to facts and face the problems according to our limitations and needs. As a worker on public health, I must also consider the rational and efficient uses of our human potentialities, and the adequate and rentable application, in regard to health, of the wide possibilities offered by the recent reorganization of services belonging to the Ministry of Health such as, (i) the opening of more and more Health Centres, (ii) the large sums of money granted by the Government to be spent on public health works, (iii) courses organized or reorganized during the past years by the central and local public services.

In this context, health authorities and health research play most relevant roles, the former for being responsible for a technical and legal action, the latter for lending it a scientific character.

The role of the sanitary authorities was greatly discussed during the day committees organized by the General Direction of Health a few days ago.

Although the Government Decree 413/71, which reorganized the services of the Ministry of Health, states and develops the general lines to be followed by health authorities, difficulties arise in solving problems such as: the establishment of a relationship with the local governmental authorities, the guidance of the executive and practical organs in each community, the action against the pollution aggressors by means of information, penalties or supervision. They are also concerned about the urgent need of preparing standards, regulations, or legislative certificates which may enable us to solve the several problems daily occurring, such as giving out permissions, supervising over and giving opinions on: (i) animal fixation in urban and rural areas; (ii) dumps, litter ditches and such other places; (iii) drinking water and wastewater treatment plants; (iv) sites for the disposal of refuse; (v) construction, remodeling and enlargement of buildings; (vi) public lodgings, commercial and industrial stores, working places; (vii) food hygiene.

The romans used to say «Sapiens nihil affirmat quod non probet» (i. e. Wisdom does not say anything which cannot be proved), therefore the urgent support to be given to sanitary authorities fails for lack of better basic notions than the ones we have at the moment. To achieve such notions the role of health investigation in the field of environment has to be considered. It is only with the complete security such as that obtained through a secure investigation, that we can work out regulations or rules with a viable solution. The elaboration of viable regulations and rules can only be made based on absolutely reliable research information.

To enable the research on health in the field of environment to progress, I suggest the following three points:

1st. Instructions given by the 24th World Health Assembly in 1971 (WHA 24.47 resolution):

- a) Improvement of basic sanitary conditions of the environment, namely water supply and hygienic wastewater treatment in developing countries;
- b) Establishment of international treaties on criteria and codes of practice of

practical use applicable to factors harmful to man's health;

- c) Encouragement of an epidemic sanitary control by activity against the the adverse effects that environment has on man's health;
- d) Centralizing and spreading of knowledge and encouragement of research work.

2nd. Urgent and most relevant studies to be done by the National Health Institute, proposed by Professor Gonçalves Ferreira on «Health and Disease as a dilemma in modern society»:

- a) Population nutrition and measuring processes used on population groups; nutritional education followed since childhood;
- b) Urbanization, sanitary conditions of the communities; fight against pollution;
- c) Ecology and biological approach to the studies on pollution;
- d) Problems of a rational nutrition of the population;
- e) Present and future predictable environmental difficulties such as urbanization and modern health condi-

tions since birth, water and air policies and natural resources management according to health sanitary and ecological needs.

3rd. Needs felt by health authorities, such as:

- a) Standardization of efficient physical, chemical and biochemical systems for small wastewater treatment plants;
- b) Establishment of numerical values for wastewaters, freshwaters and swimming-pool waters;
- c) Establishment of standards for thermal, acoustical and lighting factors which contribute to environmental comfort;
- d) Sanitary implications of room height and room volumes in buildings;
- e) Updating of concepts concerning dumps, litter ditches and animal housing.

These three main points may help in establishing research plans and programs. Their proper observation together with the use of the present available financial and human possibilities of the National Health Institute may bring important advantages for the improvement of our modern health conditions.

## 2.2.2 POPULATION — DEMOGRAPHY — FAMILY PLANNING

The man is the fulcrum of all problems that are being put in equation, at this very moment in any science's field to find the solution for the health problems, so it will be logic to think, first, about the ideal quality and quantities of ways to reach this objective.

The infectocontagious diseases almost extinguished, improved the feeding standards, reduced the physical hardship, improved the housing and working conditions, finally satisfied the primary needs, man is suddenly awakened by two serious problems that will affect his own fate, if not solved in time. They are the demographic explosion and pollution.

In fact, the figures corresponding to the first one are really impressive. Almost 500 thousands of years were needed for the world population to reach around 1830 one thousand of millions of souls. In the one hundred years

**TABLE I**  
Rate of world population increase  
(From «The Victor Bostrom Fund Report»)

| Rate of annual increase (percentage) | World total | Underdeveloped countries | Developed countries |
|--------------------------------------|-------------|--------------------------|---------------------|
| 1965/1970 .....                      | 2.0         | 2.4                      | 1.0                 |
| 1995/2000 .....                      | 1.7         | 2.0                      | 0.8                 |

*Albino Aroso*

that followed, the number duplicated, and in the three decades after, we found one more thousand of millions of people inhabiting the earth.

If these demographic index figures, shown in table I and II, remain as they are now, the population will be more than 6 thousands of millions in the year 2,000.

**TABLE II**

World population in 1970 and prevision for the year 2000 (From «The Victor Bostrom Fund Report»)

| Total population (in millions) | World total | Underdeveloped countries | Developed countries |
|--------------------------------|-------------|--------------------------|---------------------|
| 1970 .....                     | 3,631       | 2,541                    | 1,090               |
| 2000 .....                     | 6,493       | 5,040                    | 1,453               |

But the worst thing is, that this quick increase is mainly characteristic of poor countries, whose population will reach the five thousand of millions of people, while the developed countries will have only about one and half thousand of millions.

On the other hand, the technologists from responsible international organizations — contrarily to what are saying some unconscious

or optimistic people — are frightening the governments, calling their attention to the limits of agricultural productivity of the earth and consequently to the necessary reduction of population growth. As Phyllis Piotrow affirms «no fantastic antibiotic, no magic formula for economic development, no miracle wheat or rice will, even in combination, provide the panacea to save mankind from the plague of over population.»

Only the responsible actions of millions or even thousands of millions of human beings, through the control of their own fertility, can make a much better living world for the new generation.

Parallel to the population growth, appears other problem not less serious than the scarcity of the resources. The primitive man would not change or pollute his environment. The species were in a reduced number and not able to take advantage of the techniques, to use the resources and consequently not able to originate the degradation of the products.

The industrialized man, is the biggest consumer of the goods and for that reason the one that mostly contributes to the pollution. As his living standard improves, he changes his car more frequently contributing to the growth of the pile of scrap, he spends more gas, which pollutes the air that we breath, he needs refrigerators and electric appliances but all this will conduce to the building of new factories or the increase of old ones to satisfy his needs. He spends more water and demands for a better quality, he looks for pure air, but does not avoid of carrying to the countryside or to the mountain all the waste that will pollute the environment.

In this aspect, the situation is mostly serious in industrialized countries specially due to the concentration of the population in the big urban centers; on the other hand the population growth started declining and show now a tendency to be steady. It is not happening the same in the majority of underdeveloped countries or in those in a development stage.

The unusual decrease of child mortality and the increase of the average lifespan were reached by a not too expensive preventive medicine, but this was not followed by the socio-economic progress, needing much more expensive ways.

One assists to a relative impoverishment that makes much more difficult the starting of the industrialization and much more difficult to reach living standards compatible with phy-

sical, mental and social well-being, corresponding to a better life.

The organizations depending upon the United Nations and other international or national congeners, are trying by all means to inform the leaders and the people, so that they will be able to accept a populational policy, which will allow the man to control his own fertility. In this field the situation is different varying if the countries are industrialized or underdeveloped.

The birth rate is progressively decreasing in the majority of the countries, and lately this decline has been noticed in Portugal.

On the other hand, considering health conditions and the average lifespan, one can suppose that in Europe and world's developed regions the fertility will have already reached the maximum.

The birth rate here is the lowest, because almost all fertile population are using contraceptives and from 10 to 15 children, theoretically possible per couple, we notice a reduction to the total of two or three per couple. From 1900 to 1970, Portugal's birth rate decreased from 30 to 20 per thousand. It can be affirmed that, by our intention or by our behaviour we live in a society of contraception.

Why should be mentioned the family planning among ourselves?

In the first place, because the total birth rate is low, though does not exist however an equal distribution of people by the socio-economic groups.

From what is happening in several european countries, and from what we have been observing here, we notice that the birth rate is still too high in the low socio-economic group, and this fact brings many inconveniences. The birth rate is excessively low in a group not well defined economically, but corresponding to the middle class and it increases again in the group of liberal professions.

The family planning is aiming mainly at the progress of population's education, for a responsible fatherhood and motherhood in the interest of family and society well-being.

From this arises one of many difficults. The poverty and big families are concomitants. We find poor people — we should not think that they only exist in Portugal — in big districts and prosperous cities as New York, Rome and London, which are lacking the knowledge about birth control and therefore having the tendency to have large families. These children, though wanted, they will grow up under poor

conditions, so they will be undernourished and ignorant. Since their environment is unhealthy and dirty they will make a poor new generation.

Due to their lack of knowledge and carelessness, they do not look for help from the health services and this consequently aggravates their physical and mental precarious conditions and creates problems to the health authorities. Others, are the product of uncontrolled sexuality, so they are not wanted because they will be a burden to their progenitors and will fill up our asylums already over crowded.

The children, that grow up in a deficient environment, are not physically or mentally prepared to improve their own lives.

Living in asylums and almost deprived of human affect and love, these children will not be able to integrate themselves into the society, because this same society is a strange to them.

We have to fight for the humanization of the sexuality and for a better marital life, so that it will be an happier one and not destroyed by uncontrolled fertility, and to fight for a society that will be the fruit of solid love, free of inhibitions and faults that make the majority of the mothers in our society to feel miserable.

What is really happening about contraception in our country?

Which are the methods used to limit birth rate?

The most used contraceptive is the interrupted intercourse, as an example of what is still happening in France and Belgium, shown by recent statistics, but this contraceptive causes many emotional disorders.

A lot of other contraceptives are also used, such as irrigations, vaginal pills, creams and sponges, but are not causing less disorders into the couple's affective life, than the former one.

Other people are abstainers either for religious or any other convictions.

Finally, a very small group with a tendency to get bigger is using more efficient and less inoffensive methods, such as the preservative, the hormonal contraceptive and intra-uterine devices. From a statistical study done by us, though not too representative, were found the following percentages:

|   |      |
|---|------|
| — interrupted intercourse .....                     | 60 % |
| — irrigations, vaginal pills, creams, sponges ..... | 18 % |
| — preservatives .....                               | 10 % |

|   |      |
|---|------|
| — hormonal contraceptive (oral, injectable) ..... | 10 % |
| — not using contraceptives .....                  | 2 %  |

These figures are related to fertile couples living in Oporto or in the suburbs, and whose women were having normally a gynecology check up.

So, we are absolutely conscious that the methods used by portuguese couples are, on one side, the most dangerous for the health of the couples, and on the other side the less efficient ones, conducting their failure to the most serious result, the abortion.

The endless lines of women, that are dragging themselves through the gynaecology check up rooms, imagining that they are the victims of genital disorders, are mainly constituted by wives or mothers prematurely aged, anxious and worried and to whom the marital life lacks interest, and it is an heavy cross to be carried over.

Every sexual act that should be an act of love, of mutual sharing and spiritual enrichment for the couple, it is converted into a feeling of revolt and rape for one of them, while for the other it is pure sexual pleasure.

If the woman is worried with the health and future of her children and is afraid of more pregnancies, it is impossible for her to share her life with her husband.

None of the women, will accept to become a mother against her will.

But even worse is the feeling that one was brought into life unwanted, but fruit of a carelessness...

Why are we not taking a more realistic attitude towards the family planning?

Why do we not follow a Christian attitude, and help the families with less financial means and poor culture background, and guide them towards a conscious and responsible child birth?

When following these ideas we should always present:

- the unity of the family;
- their spiritual, moral and economic enrichment;
- their religious convictions;
- the freedom of the family towards childbirth planning;

What is existing, in Portugal, about family planning?

What have we done?

It was created the Family Planning Association, and its regulations were approved by the Health and Assistance Minister in August 17, 1967, but during its first period of action, the Association made only medical examinations in their head offices in Lisbon.

Later on, it was created a regional office in Oporto and about twenty advice centers are going to start working, still this year, in some of the dispensaries belonging to the Maternal Institute of Lisbon and Oporto; we are, by this way trying to help the people that really need assistance. We have also advice centers, installed in the gynaecology and obstetrics clinics of the big hospital units. To these centers should be sent the women, that in a big number, are looking for treatment after an illegal abortion.

We have at our disposition a very reduced number of statistical elements about the background, the socio-economic situation and the motivation that drive people to these centers.

The number of medical examinations made in one of the centers in activity, is very elucidative about the interest in the family planning:

TABLE III

Contraceptive methods used by the women attended at the Family Planning Center of St. Anthony Hospital in Oporto

| Methods                       | 1971<br>Oct.-Dec. | 1972 | 1973<br>Jan.-June |
|-------------------------------|-------------------|------|-------------------|
| a) Injectable ....            | 29                | 128  | 171               |
| b) Oral .....                 | 40                | 169  | 138               |
| c) Intra-uterin devices ..... | 1                 | 9    | 10                |
| Total .....                   | 70                | 306  | 319               |

a) Normally the association — estrogen-progesterone; progestogen with retarded action is rarely used.

b) Normally the association — estrogen-progesterone.

c) Lippes-Loop.

60 — in the last three months of 1971  
306 — in 1972  
311 — in the first three months of 1973.

Of all referred methods, the one that people like best and that shows an increase in Table III, is the hormonal contraceptive-injectable.

These women or better saying, these couples used several contraceptives and in case of their failure they use as last resort the illegal abortion. In 60 % of them, we found that from 1 to 10 abortions were made.

One of main difficulties, besides the ones raised by the social conditions of the environment, is the shortage of skilled people psychologically and technically prepared to be able to solve health problems.

Thus, the Family Planning Association made special courses that benefited people working already at the health posts of the Maternal Institute, but initiating only now their activities in the family planning.

What are we expecting in the future?

Certainly, other courses will be organized in Lisbon and Oporto and if possible, other regional offices will be created mainly in the districts presenting higher morbidity and child mortality, and we will do our best to help in these regional offices. It will be mainly outside of the big communities, in the health centers, that besides the maternal and child assistance and any other basic medical care, will be given adequate help to the families by qualified personnel. We hope that, this will happen in a future not too far distant, because this help will contribute to an happy and wanted motherhood.

We need badly, to be prepared to help the couples solving the problems raised by new freedom of choosing the number of children wanted and the most suitable time to bring them up.

## DISCUSSION (Round Tables)

Round table nr. 1 formed by Arnaldo Sampaio (Chairman), Aloísio Coelho (Co-Chairman), Eugène Aujaleu, F. Rocha Lagoa, D. Braga da Cruz, Mário Marques, Pedro Barbosa e F. Gonçalves Ferreira\*.

A. Sampaio — Opens the session pointing to the importance of Public Health and stressing that all progress in health, either medical or social, is due to scientific investigation.

To provide for the necessities in this field it has been necessary to delineate a health policy and to organize a structure of services which is always complex and expensive and for which a more and more efficient technology is necessary.

The situation of the country in this field is difficult and if we don't take rapidly the right course we will not have efficient services, not even in relation to the investments we are making. There is a need for planning and good use of all resources. He emphasized that the state services have been and still are competitive, not complementary. He based this statement on the paper presented by Braga da Cruz in which it is said that the Health Centres are not yet working efficiently. Regarding this statement, he points to the fact that a modern structure of services, based on the Health Centres, constitutes a new idea and that new ideas take time to get started, because they go against established routines. The services responsible for the running of the Health Centres should have magic wands, but the Misericordias didn't hand them over. The

Health Centres have had great difficulties because, although there is the law which created them, nobody will abdicate past routines.

Braga da Cruz — Says that he is not against the policy which created the Centres. He only pointed to the fact that one doesn't yet feel the Centres are working properly, they have no soul. He has been receiving reliable news from everywhere on the work done by Health Centres, opened a year or more ago. The fact that Health Centres are not working properly may be due, he asks himself, to their having too many different responsibilities from the beginning. One should not boast that the Health Centres are doing basic medical care. In his opinion the Centres should have a direction, based not on authority but on persuasion and there should be a collegial organization, headed by the Centre, to organize basic medical care.

Jaime Pinto — Refers to the need of a unity of points of view in the planning and execution of the National Health System. The services must be adequate to the state of the population (groups and type of activity) which implies the study of regional differences in the cultural, economic, ecologic and social fields. On the other hand with whom can we count for the reorganization of the Health Services, as medicine cannot be done without doctors even with the collaboration of other kinds of health workers? What is known about doctors and hospitals, makes one reach the conclusion that it is not difficult to plan a good health system, what is not easy is to make it work efficiently, immediately.

\* See Appendix 1.



*A. Sampaio* — Points out that a Health Centre is a health unit that will integrate everything in an unitarian line. Call it Health Centre or something else the point is that the Health Centres of today are not organized as in the thirties. They are units which will programme according to the necessities and the possibilities.

*J. Lopes Dias* — Compares, in terms of medical care, the conditions under which the *Serviços Medico Sociais* of the *Caixas de Previdência* work, with the different type of health care the Centres are already doing. In the Centres the priorities up to now have been Mother and Child care and the Vaccination Programme and already some very important results have been obtained. Also some Centres are trying to extend their action to basic medical care. The new structure of the Health System, of which the Centres are the basic structures, will have to be concerned with the quality as well as the quantity of the services rendered, as it gradually integrates all the presently scattered services of preventive and curative medicine.

*E. Sendas* — Stresses that the criticisms of the Health Centres are made by people who don't know them or don't understand them. Also the activities of the Centres could already have been more developed if there were less difficulties, created by the old organization in which the Centres must be inserted. Therefore, the important thing will be to organize a unified health system, which in Portugal is not an easy task on account of conflicts of prestige, competence and interests. It is not the system that is attacked what is at stake are the privileges no one wants to lose. He emphasizes the necessity for a good education of doctors and the population if one wants to go on.

*Correia de Campos* — Focuses 3 points: The purpose of this meeting, the doctrine of the Ministry of Health and the role of the National Institute of Health.

About the meeting he emphasizes its undoubted importance as one listens to a discussion about the best solutions for the country and for the evaluation of the health systems. He deplores that meetings of this kind have not been held before and also the lack of publicity given to this one.

About the doctrine of the Ministry of Health he affirms that it is expressed in perfect terms but calls attention to the fact that reality is always far from the perfection of the written word. It is putting together the Centres and the *Caixas de Previdência* that the health reform

must be achieved. One must know the country, the health policy and the pressures of interest. The practical application of the law presents two points of cleavage. One is the incomplete analysis of the present situation and the other is the hesitating way in which the present structure has been touched. The reform of 1971 cannot be achieved without a study about the future of the *Misericordias* and the integration of the medical systems of the *Previdência*. On the other hand there is no organization without personnel. Thus our health structures will continue in crisis if there is no organization of careers of personnel. It is necessary to improve the distribution of doctors with the help of the two ministries — Health and Education.

About the role of the National Institute of Health he considers that it must be an executive, a directive and a strategic one. The executive role should consist in a day to day pilot and field work (not to perform clinical tests for patients) and discussions and information about the problems, there being therefore a need for many more meetings like this one. The directive role is not so marked but must be done in collaboration with *Direcções Gerais* and *Direcções de Serviços*.

The fundamental role of the Institute is a strategic one, one of policy, in order to guide the authorities for the taking of decisions.

*Veiga Vieira* — Stresses that ours is one of the few countries of the world which has a well defined health policy and that, although there are some difficulties in putting it into practice, they are not nevertheless as many as it has been said. Personally he has had no problems with *Misericordias* in the organization of Health Centres in the *Concelhos* of his own District (*Leiria*).

*F. Nogueira* — Refers to the situation of the country and to the necessity for options in health policy in regard to the expenses of a health system and to the country's gross national product. In his opinion the options that has been taken have not been the most desirable, like the one favouring Regional Hospitals against Central Hospitals, which still have great shortages of technical personnel.

*G. Ferreira* — Explains that the policy about Hospitals was completely changed in 1970.

*Pedro Barbosa* — Stresses the necessity for the organization of more meetings for the study of a health policy. They must be organized not to discuss either the advantages of the unified health system or the ending up of the *Previdência* but to establish the role of the Institutes

of Health and their field of work, so they will be able to orientate and make that policy.

As a matter of fact this was the objective of the agenda of this round table.

*Mário Marques* — Asks if in reality the agenda for this round table has been taken in consideration.

*A. Sampaio* — Asks the opinion of R. Lagoa and E. Aujaleu about the role of the National Institutes of Health in health investigation.

*R. Lagoa* — Points out that the role of the National Institutes of Health is an old one. They must make epidemiological studies, standardization of methods, form personnel and, fundamentally, act as organisms which plan the strategy of health problems.

*E. Aujaleu* — A National Institute of Health, says, is different from an Institute of Hygiene. Besides the functions of a Public Health Laboratory and teaching activities it must have functions of investigation in order to improve health systems. It is necessary to understand that Public Health workers in a National Institute of Health are also investigators and that it is fundamental to develop this field of investigation in health.

*Veiga Vieira* — Complets his first speech, stressing the necessity of post graduate teaching in health of all the technicians of health units, which must be a role of the National Institutes of Health.

*Corino de Andrade* — Asks, if a National Institute of Health has the roles of collector of information, laboratory investigation and teaching, how it should act in the compilation of useful information for the orientation of health policy and improvement of its executive services.

*E. Aujaleu* — Says that it is necessary that the National Institute of Health should inform the country and the government in order that, in any specific situation, the services can be improved. The National Institute of Health must be the leader. It should be at the base of the general policy of the country in health questions. It should also be concerned with the organization of the personnel necessary for specific investigation activities, either for the whole country or for a single region.

On the other hand it should have laboratories for investigation. He also stresses that a National Institute of Health must be relatively independent of the Health Ministry. As Schools of Public Health are concerned, in his opinion, the two institutions should work side by side.

*Torres Pereira* — Thinks that, amongst the several roles of a National Institute of Health, the one concerned with public health investigation is the most important and must be independent of ministerial cabinets.

A point not yet clarified concerns the purpose of medical teaching. The basic medical teaching, except in the countries of Eastern Europe, is still tied to the Universities, i. e., to the Ministry of Education. But the Faculties do not teach the modern concepts of Public Health. There is therefore a new language the University must introduce in its teaching.

The role of the National Institutes of Health should also include the coordination of investigation in Public Health and thus putting them in the base of the organization of health policy.

*A. Sampaio* — Points out that in Health one must work as a team. So the Health Services must be called to take part in the teaching at the Universities. It is essential that a dialogue be started between Public Health and the University for the solution of the problems of the populations.

*Pereira Guedes* — Makes a critical analysis about the line followed at the round table, pointing the 3 ways in which it could have been conducted.

— to follow the topics presented in advance for discussion;

— to analyse the situation of the country;

— to follow the suggestions of the moderators, i. e., to give to the National Institute of Health the role of studying the solution of the national health problems.

It is evident that the National Institute of Health can take up all or almost all the tasks as everything is to be done. He asks if, after the reform of the Health Services, it was a decisive and important step to compromise institutions already existent in the solution of the problems. The hospitals continue ignoring the existence of the National Institute of Health, paying no attention to the necessity of doctors having a simultaneous education in preventive and curative medicine. The hospitals must take cognizance of the informations collected and elaborated by the National Institute of Health. If there is such an information programme it is necessary to make it known.

*Corino de Andrade* — Agrees entirely and declares that as far as medical investigation is concerned that has already been done. A booklet has been published with information about fellowships and subsidies for investigation. There

are already several projects with collaboration of Preventive and Curative Medicine.

*Mário Marques* — Makes some remarks about the two types of medicine — preventive and curative — that in our country have been antagonistic. Medicine needs the preparation of doctors for special techniques. The University should give the basic preparation (licenciature) and the National Institute of Health — glory not of Preventive Medicine but of the Portuguese Medicine — must prepare the doctors necessary for Preventive Medicine and, in coordination with the Universities organize post graduate courses for all doctors.

*Torres Pereira* — Stresses that one is not glorifying Preventive Medicine as the concept of Medicine one is defending is not Preventive Medicine or Curative Medicine but a global concept of Medicine.

*G. Ferreira* — Thinks that after all the papers presented at the morning session and all the points of view, criticisms and suggestions presented at this round table, it is possible and convenient to stress some important facts about the present health systems and the role of the National Institutes of Health in their study.

The first point to stress is that all over the world the traditional medico-assistencial structures have been growing old in their objectives and working methods and are ankylosed. Some sectors try to survive at all costs using all means of influence, politic, economic, personal and social, in order to maintain their privileges and avoid changes. As their maladjustment to the conditions of society grows, they become less efficient and their renewal more difficult.

The second point refers to health care. Health care is being organized pragmatically by trial, starting from the traditional structures that up to quite recently were based in a system that, basically, involved only the doctor, or his equivalent, and the patient. The modern necessities of health care and the possibility of satisfying them, both originating from the educational, economic, technical and administrative progress of the present society, lead to the organization of new types of health care, with improvement of its quality, and offered to the whole population.

The result is that at present there are many experiments for the perfecting of systems of health care starting with the disconnected systems of free practice to those of group practice, of insurance and to national systems of social security. The Portuguese system is

based on the recent definition (1971) of a unified and integrative national health policy (\*).

The third point refers to the performance of tasks of health care which need organized groups and not only physicians. The preparation of doctors and para-medical personell, as it depends on plans and programmes of education and training, which are coordinated and adjusted to the evolution of the situation, is becoming difficult and inadequate.

The fourth point is concerned with the present worries in presence of the incapacity shown both by the government and by the people to find rapid and adequate solutions for the organization of efficient systems of health care, both progressive and economic, so as to reach levels of health which are possible and lowering the morbidity in the population.

One asks who must and can make the continuous study of the problems connected with these four points, so that the Administration (Government), the Executive Services and the population can be informed. The Universities, the Central Services of Health Planning or the National Institutes of Health? The example of the U. S. A. show how a country with such enormous possibilities is so backward in the planning of health care for the population and how difficult it is, without an organization with capacity to orientate and coordinate studies, to perform those tasks in time.

It is thought that the collection of elements to help elaborate informations is the duty of all the above mentioned entities but the National Institutes of Health should have an important, official and continuous role in the investigation of health systems in their coordination and in the presentation of results to the Government. This will be one of its fundamental functions one that we believe to be an absolutely essential one in our time.

Round table nr. 2 formed by Torres Pereira (Chairman), Corino de Andrade (Co-Chairman), F. Rocha Lagoa, Eugène Aujaleu, Albino Aroso, L. Cayolla da Motta, Lobato de Faria e F. Gonçalves Ferreira.

*Torres Pereira* — Opens the session and establishes that this round table will be concerned with the problems of the modern conditions of health in two perspectives, epidemiological and ecological.

\* See Appendix 2.

*Veiga Torres* — Focuses the importance of the environment and points to the risk of some ecological problems, local or regional, already considered dominated such as malaria, cropping up again. Also calls attention to an economic and social problem in the district where he works (Évora), the high percentage of illegitimacy. He suggests that the National Institute of Health and the Health Services should study these aspects of the influence of the environment on health.

*Torres Pereira* — Comments the importance of these problems and agrees that the Institute could be of great aid in the study of those and other sanitary problems.

*Veiga Vieira* — Considers the epidemiological and ecological perspectives the health authorities must take into account in order to appreciate the evolution of the modern conditions of health of our population and the role of the National Institutes of Health in its study. Calls attention to the advantages gained by the populations in their migrations from rural to urban zones, better equipped with medico sanitary help and with a better economic level.

*Jaime Pinto* — Stresses that among the roles of the Institutes that of the information of the population seems to be fundamental and in its absence the action in health is inefficient if not utopic. In relation to other roles it seems to him that there were some forgotten areas, mostly in relation to certain types of pollution such as that related to drugs so used nowadays, without control, some of them with effects imperfectly studied, local, colateral or distant. The risks connected with drugs have been and still are large on account of a careless study of their effects. Another role the Institutes must have is to elaborate sanitary statistics specifying the elements necessary for reaching conclusions on the evolution of health problems and for the information of authorities and population as a whole.

*Pais Ribeiro* — Hopes there will be more meetings of this type. Considers the environmental deficiencies of our country, which badly affect the morbidity, but stresses that several areas like water, sewage, etc. are in dependence not of the sanitary but of the municipal authorities and hopes the small progress verified in this field will greatly increase in a very near future.

*Cipriano de Sousa* — Stresses two points, the first one refers to the concept of health and its evolution, which has adapted itself to the scientific and technical development and con-

sequent social progress, as science offers technical capacity to interfere with the determinism of biological laws, or laws of nature, clarifying and modifying the complex problematic of disease and the circumstances of its appearance.

Comprehensive and constructive medicine give a pluridimensional vision of health, systematising the respective conditioning factors, psychic, social and economical, cultural and environmental and also visualizing man in his totality and circumstances, as an animal, as a rational, as an element of a community and as a cibernetic organism competing for a place, habitat and status. This concept of global health in which man is represented as the nucleus of a dense polyhedron more or less transparent, surrounded by concentric areas, corresponding to family, community and environment, allows an understanding of the multiple causes for the appearance of disease, and its identification is dependent on acquired knowledge related to new or more perfect diagnostic techniques or to conclusions of experimental medicine.

The interpretation of the etiopathogeny of disease, by the identification of causal factors or the condition of the ecosystem in which those factors can alter the ultra stability of the human being, makes possible the national applicability of preventive and curative measures, of fundamental importance for the promotion of health.

The social and technological evolution of the modern world constantly creates new situations of health risks. The increase of the world population and the predominant type of an urban-industrial society are progressively taken to be responsible for the bigger incidence of many diseases, above all those characterized by a chronic evolution.

As a second point he states that, due to a changed methodology, the investigation in the epidemiological field is not able to accompany the sources of pollution and organism response. At what level can Public Health exert an influence on the different situations — model, methodology, plans of action — so as to satisfy individual needs?

An important aspect would be the centralization of the sources of information and of the norms of orientation and planning.

All the medical and para-medical elements and local sanitary authorities, in contact with isolated individuals or limited groups, with abnormal conditions of hygiene, salubrity and

of Health and their field of work, so they will be able to orientate and make that policy.

As a matter of fact this was the objective of the agenda of this round table.

*Mário Marques* — Asks if in reality the agenda for this round table has been taken in consideration.

*A. Sampaio* — Asks the opinion of R. Lagoa and E. Aujaleu about the role of the National Institutes of Health in health investigation.

*R. Lagoa* — Points out that the role of the National Institutes of Health is an old one. They must make epidemiological studies, standardization of methods, form personnel and, fundamentally, act as organisms which plan the strategy of health problems.

*E. Aujaleu* — A National Institute of Health, says, is different from an Institute of Hygiene. Besides the functions of a Public Health Laboratory and teaching activities it must have functions of investigation in order to improve health systems. It is necessary to understand that Public Health workers in a National Institute of Health are also investigators and that it is fundamental to develop this field of investigation in health.

*Veiga Vieira* — Complets his first speech, stressing the necessity of post graduate teaching in health of all the technicians of health units, which must be a role of the National Institutes of Health.

*Corino de Andrade* — Asks, if a National Institute of Health has the roles of collector of information, laboratory investigation and teaching, how it should act in the compilation of useful information for the orientation of health policy and improvement of its executive services.

*E. Aujaleu* — Says that it is necessary that the National Institute of Health should inform the country and the government in order that, in any specific situation, the services can be improved. The National Institute of Health must be the leader. It should be at the base of the general policy of the country in health questions. It should also be concerned with the organization of the personnel necessary for specific investigation activities, either for the whole country or for a single region.

On the other hand it should have laboratories for investigation. He also stresses that a National Institute of Health must be relatively independent of the Health Ministry. As Schools of Public Health are concerned, in his opinion, the two institutions should work side by side.

*Torres Pereira* — Thinks that, amongst the several roles of a National Institute of Health, the one concerned with public health investigation is the most important and must be independent of ministerial cabinets.

A point not yet clarified concerns the purpose of medical teaching. The basic medical teaching, except in the countries of Eastern Europe, is still tied to the Universities, i. e., to the Ministry of Education. But the Faculties do not teach the modern concepts of Public Health. There is therefore a new language the University must introduce in its teaching.

The role of the National Institutes of Health should also include the coordination of investigation in Public Health and thus putting them in the base of the organization of health policy.

*A. Sampaio* — Points out that in Health one must work as a team. So the Health Services must be called to take part in the teaching at the Universities. It is essential that a dialogue be started between Public Health and the University for the solution of the problems of the populations.

*Pereira Guedes* — Makes a critical analysis about the line followed at the round table, pointing the 3 ways in which it could have been conducted.

— to follow the topics presented in advance for discussion;

— to analyse the situation of the country;

— to follow the suggestions of the moderators, i. e., to give to the National Institute of Health the role of studying the solution of the national health problems.

It is evident that the National Institute of Health can take up all or almost all the tasks as everything is to be done. He asks if, after the reform of the Health Services, it was a decisive and important step to compromise institutions already existent in the solution of the problems. The hospitals continue ignoring the existence of the National Institute of Health, paying no attention to the necessity of doctors having a simultaneous education in preventive and curative medicine. The hospitals must take cognizance of the informations collected and elaborated by the National Institute of Health. If there is such an information programme it is necessary to make it known.

*Corino de Andrade* — Agrees entirely and declares that as far as medical investigation is concerned that has already been done. A booklet has been published with information about fellowships and subsidies for investigation. There

#### 4.ª SECÇÃO

##### LEGISLAÇÃO

- I — Decreto-Lei n.º 413/71, de 27 de Setembro
- II — Decreto n.º 3572/72, de 31 de Janeiro
- III — Portaria n.º 499/72, de 25 de Agosto
- IV — Despacho de Sua Excelência o Ministro da Saúde e Assistência, de 21 de Setembro de 1972
- V — Despacho de Sua Excelência o Ministro da Saúde e Assistência, de 21 de Setembro de 1972
- VI — Decreto-Lei n.º 372/72, de 2 de Outubro
- VII — Portaria n.º 586/72, de 7 de Outubro
- VIII — Portaria n.º 587/72, de 7 de Outubro
- IX — Decreto n.º 441/72, de 8 de Novembro

## LEGISLAÇÃO \*

### Decreto-Lei n.º 413/71, de 27 de Setembro

#### INSTITUTO NACIONAL DE SAÚDE

##### ARTIGO 21.º

##### Disposições gerais

1. Directamente subordinado ao Ministro, é criado o Instituto Nacional de Saúde do Dr. Ricardo Jorge, abreviadamente Instituto Nacional de Saúde, em substituição do Instituto Superior de Higiene Dr. Ricardo Jorge.
2. Serão integrados no Instituto Nacional de Saúde, segundo as condições a estabelecer no respectivo regulamento, o Centro Nacional da Gripe, o Centro de Estudos de Paramiloidose e o Instituto de Malariologia de Águas de Moura.

##### ARTIGO 22.º

##### Competência do Instituto Nacional de Saúde

##### 1. Compete ao Instituto Nacional de Saúde:

- a) Coordenar, no âmbito do Ministério, as actividades de investigação científica no sector da saúde;
- b) Efectuar, promover e estimular a realização de estudos e trabalhos de pesquisas e investigação científica relativa à saúde em colaboração com os demais serviços do Ministério;
- c) Prestar apoio científico e técnico, no seu sector de actuação, aos serviços do Ministério ou a outros que dele careçam, colaborando, designadamente, com a Secretaria-Geral e o Gabi-

nete de Estudos e Planeamento no estudo de aspectos específicos de organização e métodos de trabalho;

- d) Desenvolver as funções laboratoriais de saúde pública, de forma a orientar, apoiar e assegurar a cobertura laboratorial em todo o País nos ramos de actividade com interesse para a saúde dos indivíduos e das comunidades;
- e) Proceder à compróvação de medicamentos, produtos biológicos e outros que interessem à saúde da população;
- f) Prestar apoio ao ensino no sector da saúde pública, directamente em ligação com a Escola Nacional de Saúde Pública e de Medicina Tropical ou outras escolas, desenvolvendo as condições necessárias para a preparação, aperfeiçoamento e especialização de pessoal científico, técnico e auxiliar;
- g) Manter intercâmbio científico com centros congéneres nacionais ou estrangeiros e promover ou cooperar na realização de reuniões de carácter científico, técnico ou cultural com interesse para a saúde pública;
- h) Estabelecer um sistema de documentação e de comunicação que permita informar regularmente os serviços de saúde sobre os progressos científicos e tecnológicos com interesse para a saúde dos indivíduos e das comunidades;
- i) Desenvolver, em colaboração com o Instituto Nacional de Estatística e com o Gabinete de Estudos e Pla-

\* Diz respeito ao I. N. S. A. e à Escola Nacional de Saúde Pública, até 31/12/72.

neamento, um sistema de colheita, tratamento e divulgação de dados estatísticos relativos ao sector da saúde e assistência;

- j) Realizar, no âmbito das suas atribuições, outros trabalhos que lhe sejam cometidos pelo Ministro.

2. Compete ainda ao Instituto proceder a análises ou estudos de saúde pública que lhe sejam solicitados por quaisquer entidades, públicas ou particulares, nos termos do seu regulamento interno.

3. Para o desempenho das suas funções, o Instituto poderá solicitar aos diversos serviços do Ministério e a entidades públicas e privadas as informações e elementos que lhe sejam necessários.

4. O Instituto poderá criar, por si ou conjuntamente com outras entidades, centros de estudo ou de investigação, para actuarem na sua sede ou junto de outros organismos ou instituições, bem como constituir missões destinadas a fins científicos determinados.

5. Os laboratórios centrais do Instituto são considerados laboratórios nacionais de referência.

#### ARTIGO 23.º

##### Receitas do Instituto

1. Constituem receitas do Instituto:

- a) As dotações inscritas no Orçamento Geral do Estado;
- b) As taxas cobradas por serviços prestados a entidades oficiais e particulares, de harmonia com tabelas aprovadas nos termos legais;
- c) Os subsídios concedidos por entidades oficiais e particulares;
- d) Quaisquer outras receitas que por disposição especial lhe sejam atribuídas.

2. Por despacho ministerial, ouvido o Ministro das Finanças, poderá ser atribuída globalmente ao pessoal técnico e administrativo uma percentagem das taxas cobradas, a distribuir na proporção dos respectivos vencimentos.

#### ARTIGO 24.º

##### Serviços do Instituto

1. O Instituto, dirigido por um director, compreende:

- a) O conselho consultivo;
- b) O conselho técnico;
- c) O conselho administrativo;
- d) Departamentos laboratoriais e outros departamentos especializados;
- e) Gabinetes de estudo e centros de investigação;
- f) Os serviços administrativos.

2. O Instituto tem a sua sede em Lisboa e uma delegação no Porto, podendo, por decreto do Ministro da Saúde e Assistência, referendado pelo das Finanças, ser criadas outras delegações.

#### ARTIGO 25.º

##### Conselhos e comissões técnicas

1. No Instituto Nacional de Saúde funcionarão os seguintes conselhos e comissões:

- a) O Conselho Técnico de Comprovação de Medicamentos;
- b) A Comissão Permanente da Farmacopeia Portuguesa, criada pelo Decreto-Lei n.º 40 462, de 27 de Dezembro de 1955;
- c) A Comissão Técnica dos Novos Medicamentos, criada pelo Decreto n.º 41 448, de 18 de Dezembro de 1957;
- d) A Comissão para o Estudo dos Problemas da Nutrição, criada pela Portaria n.º 19187, de 14 de Maio de 1962;
- e) O Grupo de Trabalho sobre Poluição do Ar, criado pela Portaria n.º 22 035, de 6 de Junho de 1966.

2. Por despacho ministerial, poderão ser criados ou transferidos, para funcionarem no Instituto, outros conselhos ou comissões dependentes do Ministério.

3. Os membros dos conselhos e comissões serão designados pelos respectivos Ministros, no caso de representação de serviços públicos, e pelas entidades particulares, quando for caso disso.

4. Os membros dos conselhos e comissões terão direito a senhas de presença.

#### Decreto n.º 35/72, de 31 de Janeiro

Em execução do disposto no n.º 1 do artigo 98.º do Decreto-Lei n.º 413/71, de 27 de Setembro;

Usando da faculdade conferida pelo n.º 3.º do artigo 109.º da Constituição, o Governo decreta e eu promulgo o seguinte:

##### Regulamento do Instituto Nacional de Saúde

Artigo 1.º O Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, abreviadamente Instituto Nacional de Saúde (I. N. S. A.), rege-se pelas disposições constantes do Decreto-Lei n.º 413/71, de 27 de Setembro, e do presente Regulamento.

Art. 2.º — 1. O Instituto Nacional de Saúde, gozando de personalidade jurídica e de autonomia administrativa e técnica, está directamente subordinado ao Ministro da Saúde e Assistência.

2. O I. N. S. A. tem a sua sede em Lisboa e uma delegação no Porto, podendo, nos termos da lei, ser criadas outras delegações.

##### Atribuições e competência

Art. 3.º — 1. Dentro da competência estabelecida na lei, incumbe especialmente ao I. N. S. A.:

a) No âmbito da investigação e apoio científico e técnico:

- 1) A elaboração de planos de investigação científica no sector da saúde pública, adaptada às necessidades e condições do País, em colaboração com o Gabinete de Estudos e Planeamento;
- 2) A execução dos programas especificadores dos referidos planos e a sua coordenação com as actividades de outros serviços do Ministério;
- 3) O financiamento directo de serviços ou centros, por meio de subsídios regulares ou eventuais, a subvenção de tarefas específicas ou a concessão de bolsas de estudo;
- 4) A instituição de prémios permanentes ou eventuais, quer nos sectores da saúde pública, quer nos da medicina clínica;
- 5) A investigação laboratorial nos diversos campos da saúde, incluindo a ocupacional;
- 6) A realização de estudos laboratoriais, epidemiológicos e bioestatísticos de interesse para a saúde da população em geral e dos seus sectores ou comunidades;
- 7) A promoção e realização de outros estudos de natureza técnica relacionados com a saúde, designadamente no campo da organização e métodos de trabalho, em colaboração com a Secretaria-Geral e com o Gabinete de Estudos e Planeamento;
- 8) A manutenção e fomento de intercâmbio com os centros científicos congéneres, nacionais e estrangeiros, em articulação com o Gabinete de Estudos e Planeamento;

b) Como laboratório nacional de saúde:

- 1) A actuação como laboratório central de referência;
- 2) O apoio laboratorial especializado às autoridades sanitárias e aos laboratórios de saúde locais;
- 3) A normalização das técnicas a utilizar para o regular funcionamento dos laboratórios de saúde locais, fornecendo-lhes o apoio técnico necessário;
- 4) A avaliação, em colaboração com as entidades responsáveis, do funcionamento e eficiência dos laboratórios que exerçam actividades no sector da saúde e da forma por que são exercidas as funções das diversas categorias do seu pessoal;
- 5) A colaboração, dentro do seu campo de actividades, com os diversos laboratórios do País;

d) O estudo da higiene da alimentação e da composição dos alimentos e produtos dietéticos, bem como dos aditivos e contaminantes alimentares;

7) A vigilância e estudo, por si e em colaboração com outras entidades, da poluição do meio ambiente, nomeadamente da poluição física, química, acústica, por radiações ionizantes, no ar, no solo, na água, nos alimentos e nas habitações e locais de trabalho;

c) Como laboratório de comprovação de medicamentos, produtos biológicos e outros:

- 1) A comprovação e vigilância, em colaboração com a Direcção-Geral de Saúde, de medicamentos ou suas matérias-primas, procedendo às análises necessárias ou convenientes;
- 2) O apoio técnico à indústria nacional de produtos farmacêuticos nos aspectos especializados compreendidos no âmbito da sua competência;
- 3) A comprovação oficial e a vigilância de vacinas, soros e outros produtos biológicos, nomeadamente dos produtos aplicáveis em medicina preventiva, bem como dos usados em diagnóstico laboratorial, quer nacionais, quer estrangeiros, que interessem directamente aos serviços de saúde, a enumerar em despacho do Ministro, sob proposta da respectiva Direcção-Geral;
- 4) A colaboração com outras entidades responsáveis no estudo dos efeitos nocivos dos pesticidas, cosméticos e outros produtos que possam ter influência sobre a saúde do homem;
- 5) A efectivação de inquéritos, estudos e determinações analíticas que lhe sejam solicitados por entidades oficiais ou particulares;

d) Como centro de ensino:

- 1) A realização dos cursos que legalmente lhe incumbam;
- 2) A prestação de apoio ao ensino no sector da saúde, directamente e em ligação com a Escola Nacional de Saúde Pública e de Medicina Tropical;
- 3) O estabelecimento de sectores de ensino não incluídos na Escola Nacional de Saúde Pública e de Medicina Tropical;
- 4) A manutenção do intercâmbio com os outros centros de ensino de saúde, nacionais ou estrangeiros, em articulação com o Gabinete de Estudos e Planeamento;

e) Como centro de documentação e informação:

- 1) A manutenção e desenvolvimento de uma biblioteca adequada à natureza

das atribuições do Instituto e dos serviços centrais do Ministério;

- 2) O estabelecimento de um sistema de documentação e de comunicação que permita informar regularmente os serviços de saúde e assistência dos progressos científicos e tecnológicos com interesse para a saúde do homem e das comunidades;
- 3) A publicação de trabalhos científicos, de divulgação e outros, elaborados pelo Instituto ou seleccionados para esse fim;
- 4) A promoção e a colaboração na realização de conferências, colóquios, congressos e outras reuniões de carácter científico, técnico ou cultural;
- 5) Em colaboração com o Instituto Nacional de Estatística e com o Gabinete de Estudos e Planeamento, a criação e desenvolvimento de um sistema de colheita, tratamento e divulgação de dados estatísticos relativos ao sector da saúde e assistência social.

2. Incumbe ainda ao Instituto a função de laboratório distrital de saúde pública nos distritos de Lisboa e Porto.

#### Órgãos e serviços

Art. 4.º O Instituto compreende:

- a) A direcção;
- b) Um conselho consultivo;
- c) Um conselho técnico;
- d) Um conselho administrativo;
- e) Departamentos laboratoriais e outros departamentos especializados;
- f) Centros de estudo e centros de investigação;
- g) Serviços administrativos;
- h) As delegações.

Art. 5.º Junto do Instituto funcionarão os seguintes conselhos e comissões técnicas, além de outros que venham a ser criados, no âmbito das suas atribuições:

- a) O Conselho Técnico da Comprovação de Medicamentos;
- b) A Comissão Nacional Permanente da Farmacopeia Portuguesa;
- c) A Comissão Técnica dos Novos Medicamentos;
- d) A Comissão Nacional para o Estudo dos Problemas da Nutrição;
- e) O Grupo de Trabalho sobre Poluição do Ar.

#### Direcção

Art. 6.º O Instituto é dirigido por um director, coadjuvado por um subdirector e assistido pelos conselhos técnico e administrativo.

Art. 7.º—1. Compete ao director:

- a) Dar execução à política superior do Instituto definida pelo conselho consultivo;
- b) Promover as reuniões dos conselhos consultivo, técnico e administrativo, a que presidirá, e assegurar o cumprimento das resoluções tomadas;
- c) Assegurar o funcionamento dos conselhos e comissões a que se refere o artigo 5.º, presidindo às suas reuniões;
- d) Superintender nos serviços do Instituto e coordenar as suas actividades;
- e) Distribuir o pessoal pelos diferentes serviços, de acordo com as suas aptidões e as conveniências da instituição;
- f) Promover a elaboração de planos e programas de trabalho, de acordo com os pareceres dos conselhos consultivo e técnico;
- g) Promover a elaboração e apresentar à consideração superior o relatório anual das actividades do Instituto;
- h) Promover o recrutamento do pessoal e sobre ele exercer a competência disciplinar que, por lei, é atribuída aos directores-gerais;
- i) Submeter a despacho os assuntos que careçam de decisão ministerial e propor as providências que interessem à consecução dos fins do Instituto ou à melhoria da sua actividade;
- j) Assegurar a representação do Instituto, directamente ou por seus delegados;
- k) Tomar, de uma maneira geral, todas as iniciativas necessárias à prossecução das actividades do Instituto, nos termos da lei e de quaisquer instruções superiores.

2. O director exercerá a competência que lhe for delegada e poderá subdelegar aquela, quando autorizado, e a sua própria competência, nos termos da lei geral, no subdirector e, em casos especiais, no chefe de departamento mais apropriado.

Art. 8.º—1. Compete ao subdirector coadjuvar e substituir o director nos seus impedimentos, ou sempre que este o entenda conveniente.

2. O subdirector chefiará, normalmente, o departamento especializado mais adequado à sua preparação científica.

Art. 9.º O secretário do Instituto assegura funções de apoio administrativo à direcção e aos conselhos e de relações públicas.

#### Conselho consultivo

Art. 10.º—1. Junto da direcção funcionará um conselho consultivo, que tem por missão:

- a) Definir a política superior do Instituto;
- b) Estabelecer as prioridades dos programas de investigação.

2. O conselho é constituído por:

- a) O director, que preside, o subdirector e o presidente da Comissão Coordenadora da Investigação Médica referida no artigo 12.º;
- b) O director do Gabinete de Estudos e Planeamento;
- c) O director da Escola Nacional de Saúde Pública e de Medicina Tropical;
- d) Os directores-gerais do Ministério;
- e) Um representante da Junta de Investigação Científica e Tecnológica, a designar pelo Presidente do Conselho;
- f) Um representante do Instituto de Alta Cultura, a designar pelo Ministro da Educação Nacional.

3. O conselho consultivo reunirá, ordinariamente, pelo menos uma vez por ano, e extraordinariamente, sempre que para tal for convocado.

4. O conselho consultivo será secretariado pelo secretário do Instituto.

#### Conselho técnico

Art. 11.º—1. Junto da direcção funcionará também um conselho técnico, a que compete:

- a) Elaborar, na generalidade, o programa anual de trabalho, definindo os projectos que ele comporta, estabelecer as respectivas prioridades e distribuí-los pelos departamentos apropriados;
- b) Apreciar os planos e programas de ensino que lhe sejam submetidos pela direcção;
- c) Colaborar com a direcção e com o conselho administrativo nos planos de recrutamento do pessoal e de equipamento dos serviços;
- d) Colaborar com o conselho administrativo na elaboração dos orçamentos e dos projectos de regulamentos internos do Instituto e sugerir as alterações convenientes;
- e) Dar parecer sobre a necessidade e a oportunidade de criação e localização dos gabinetes de estudo e centros de investigação a que se faz referência nos artigos 21.º e 22.º;
- f) Apreciar os pedidos de estágio, de subsídio ou de bolsas de estudo formulados pelo pessoal ou por outras pessoas ou entidades estranhas ao Instituto;
- g) Propor a concessão de subsídios e bolsas de estudo;
- h) Dar parecer sobre os trabalhos realizados no Instituto, indicando os que devem ser objecto de comunicação ou publicação, e ainda os trabalhos efectuados fora dele e cuja publicação pelo Instituto seja julgada de interesse;
- i) Dar parecer sobre problemas postos à sua consideração, por intermédio

do director, e designar os respectivos relatores;

- j) Designar qual das suas secções deverá funcionar como júri para efeito da atribuição dos prémios a instituir de acordo com a alínea 4) da alínea a) do n.º 1 do artigo 3.º;
- k) Designar os membros do pessoal técnico superior que devem representar o Instituto em reuniões de carácter científico;
- l) Pronunciar-se sobre todos os outros assuntos que lhe sejam submetidos pelo director.

2. O conselho técnico é constituído por:

- a) O director, que preside;
- b) O subdirector;
- c) Os directores das delegações;
- d) Os chefes dos diversos departamentos;
- e) Outros técnicos, quer do Instituto, quer de serviços estranhos aos seus quadros, convocados quando a natureza dos assuntos o justifique ou para fazerem parte da Comissão a que se refere o artigo 12.º.

3. O conselho técnico funcionará em sessões plenárias e por secções, consoante a natureza dos assuntos submetidos à sua apreciação, e será secretariado pelo secretário do Instituto.

4. As secções do conselho técnico são as seguintes:

- a) Investigação, epidemiologia e estatística;
- b) Ensino;
- c) Administração de saúde pública;
- d) Laboratórios de saúde pública;
- e) Comprovação de medicamentos, vacinas, soros e outros produtos biológicos;
- f) Nutrição e higiene dos alimentos;
- g) Poluição do meio ambiente.

5. Cada secção será presidida pelo director ou pelo subdirector e constituída, pelo menos, por dois membros, a designar pelo conselho técnico em sessão plenária.

6. O conselho técnico reunirá em sessão plenária, pelo menos duas vezes por ano, e por secções, sempre que estas sejam convocadas pelo presidente.

#### Comissão Coordenadora da Investigação Médica

Art. 12.º—1. Junto da direcção funcionará a Comissão Coordenadora da Investigação Médica, encarregada de dar execução às directrizes estabelecidas, nos termos da alínea b) do n.º 1 do artigo 10.º, pelo conselho consultivo, relativamente à investigação médica e em especial ao estudo dos problemas da patologia médica.

2. A Comissão a que se refere o número anterior será constituída por três profissionais qualificados no sector da investigação médica, um do conselho técnico do Instituto, outro

dos Hospitais Centrais e o terceiro de outros centros de investigação dependentes do Ministério, designados por despacho ministerial, no qual será indicado o respectivo presidente.

3. Sob proposta da Comissão, poderão, por despacho ministerial, ser-lhe agregados para fins consultivos outros profissionais qualificados no sector.

4. Compete à Comissão proceder, no âmbito do sector da investigação médica, à coordenação do financiamento de estudos e investigações e de intercâmbio científico, com a finalidade de assegurar:

- a) A distribuição de verbas a atribuir aos respectivos centros de estudo e centros de investigação;
- b) A distribuição, no âmbito do sector, de subsídios e bolsas de estudo e investigação a que se refere o artigo 22.º;
- c) O intercâmbio científico, nacional e internacional, neste campo.

#### Conselho administrativo

Art. 13.º — 1. Junto da direcção funcionará ainda um conselho administrativo, a que compete:

- a) Elaborar os projectos de orçamento do Instituto, que serão conjuntos com os das delegações, em colaboração com o conselho técnico, ouvida, quanto à distribuição das verbas destinadas à investigação, a comissão coordenadora da investigação médica;
- b) Administrar as verbas consignadas nos orçamentos dentro dos preceitos regulamentares;
- c) Fiscalizar a cobrança das receitas e o processamento das despesas, dentro dos prazos legais;
- d) Fiscalizar regularmente toda a escrituração do Instituto;
- e) Requisitar à respectiva repartição da Direcção-Geral da Contabilidade Pública a importância das dotações inscritas no Orçamento Geral do Estado a favor do Instituto;
- f) Autorizar, nos termos legais, a dispensa de concurso público ou limitado e do contrato escrito quanto a obras ou aquisições de material;
- g) Aceitar heranças, legados e donativos feitos a favor do Instituto;
- h) Proceder à verificação dos fundos em cofre e em depósito;
- i) Elaborar anualmente a conta da gerência anterior, a qual será submetida ao julgamento do Tribunal de Contas, nos termos e prazos legais;
- j) Repor nos cofres do Estado, de harmonia com os preceitos legais, os saldos orçamentais;
- k) Velar pela conservação e bom aproveitamento do material, edifícios e dependências do Instituto;

l) Promover a organização e permanente actualização do cadastro dos imóveis e do inventário dos móveis pertencentes ou na posse do Instituto;

2. O conselho administrativo é constituído por:

- a) O director, que preside;
- b) O subdirector;
- c) O chefe dos serviços administrativos;
- d) O encarregado da contabilidade, que secretaria.

3. O conselho reunirá, ordinariamente, uma vez por mês, e, extraordinariamente, quando o presidente o convocar.

4. O livro das actas do conselho administrativo, bem como os livros fundamentais de contabilidade, terão sempre termos de abertura e de encerramento e as folhas rubricadas pelo presidente.

#### Funcionamento dos Conselhos

Art. 14.º — 1. O conselho técnico só poderá deliberar em sessão com a presença da maioria dos seus membros efectivos ou dos seus substitutos, em caso de impedimento justificado.

2. Os substitutos dos membros efectivos destes conselhos serão os funcionários de categoria idêntica ou imediatamente inferior indicados pelos membros efectivos em causa e com a aprovação do director.

Art. 15.º — 1. As deliberações dos conselhos serão tomadas por maioria, tendo o respectivo presidente voto de qualidade.

2. De todas as sessões se lavrará acta, que será submetida à aprovação na sessão seguinte e ficará a constar de livro próprio.

#### Serviços

Art. 16.º São serviços do Instituto:

- a) Os departamentos laboratoriais e outros departamentos especializados;
- b) Os centros de estudo e centros de investigação;
- c) Os serviços administrativos.

#### Departamentos

Art. 17.º Os departamentos referidos na alínea a) do artigo anterior poderão subdividir-se em secções e subsecções e são os seguintes:

- a) Biologia e imunologia;
- b) Bioquímica e biofísica;
- c) Higiene e saneamento do meio ambiente;
- d) Medicina do trabalho e higiene industrial;
- e) Nutrição e higiene dos alimentos;
- f) Comprovação de medicamentos, vacinas, soros e outros produtos biológicos;
- g) Epidemiologia e bioestatística;
- h) Documentação e informática.

Art. 18.º — 1. O departamento de biologia e imunologia tem as seguintes secções:

- a) Bacteriologia;
- b) Micologia;
- c) Parasitologia;
- d) Virologia;
- e) Citologia e anatomia patológica;
- f) Hematologia;
- g) Imunologia e serologia;
- h) Biotério geral, que servirá todos os departamentos do Instituto

2. O departamento de bioquímica e biofísica tem as seguintes secções:

- a) Bioquímica;
- b) Biofísica.

3. O departamento de higiene e saneamento do meio ambiente tem as seguintes secções:

- a) Águas de abastecimento;
- b) Esgotos e águas residuais;
- c) Higiene da habitação;
- d) Poluição atmosférica, do solo e das águas;
- e) Radiações ionizantes;
- f) Ruídos e vibrações.

4. O departamento de medicina do trabalho e higiene industrial tem as seguintes secções:

- a) Higiene industrial e dos locais de trabalho;
- b) Doenças profissionais;
- c) Ergonomia e fisiologia do trabalho.

5. O departamento da nutrição e higiene dos alimentos, junto do qual funciona o Centro de Estudos da Nutrição, tem as seguintes secções:

- a) Higiene e composição dos alimentos e produtos dietéticos;
- b) Aditivos, pesticidas e outros contaminantes alimentares.

6. O departamento de comprovação de medicamentos, vacinas, soros e outros produtos biológicos, que disporá do apoio de todos os serviços especializados, nomeadamente dos departamentos de biologia, imunologia, bioquímica e biofísica, e actuará segundo normas fixadas por despacho do Ministro da Saúde e Assistência, tem as seguintes secções:

- a) Análise de medicamentos;
- b) Verificação de vacinas e outros produtos biológicos;
- c) Verificação de reagentes para diagnóstico laboratorial.

7. O departamento de epidemiologia e bioestatística tem as seguintes secções:

- a) Estudo da morbidade e pesquisa operacional;
- b) Epidemiologia das doenças infecciosas e parasitárias, crónicas e degenerativas;
- c) Epidemiologia dos acidentes;

d) Estudo dos efeitos nocivos dos medicamentos.

8. O departamento de documentação e informática tem as seguintes secções:

- a) Biblioteca;
- b) Documentação e informática;
- c) Publicações, desenho e fotografia.

9. O esquema dos departamentos e secções poderá ser alterado pelo director, ouvido o conselho técnico.

Art. 19.º — 1. Cada departamento será dirigido por um chefe de departamento, com a categoria de investigador.

2. A distribuição dos departamentos será efectuada pelo director, ouvido o conselho técnico, em função da preparação especializada dos investigadores do quadro do Instituto.

3. Compete aos chefes de departamento:

- a) Elaborar os planos dos projectos que lhes forem atribuídos pelo conselho técnico, definindo as tarefas que eles comportem e distribuindo-as pelas correspondentes secções do seu departamento;
- b) Coordenar as actividades das secções do seu departamento;
- c) Chefiar directamente a secção mais adequada à sua preparação científica;
- d) Manter o director ao corrente do andamento dos trabalhos em curso e, bem assim, de todas as ocorrências e anormalidades registadas no seu departamento;
- e) Colaborar no ensino e aperfeiçoamento do pessoal técnico do Instituto e de outros serviços do Ministério e na elaboração das publicações referentes aos trabalhos científicos realizados no seu departamento;
- f) Elaborar o relatório anual das actividades do seu departamento e apresentá-lo superiormente, até ao fim do mês de Fevereiro do ano seguinte.

Art. 20.º — 1. Cada secção será dirigida por um chefe de secção, que será escolhido pelo director, ouvido o respectivo chefe de departamento, de entre os técnicos especialistas e assistentes de 1.ª classe, em função da sua preparação especializada.

2. Compete aos chefes das secções dos departamentos laboratoriais:

- a) Elaborar os planos para execução das tarefas que lhes forem atribuídas pelos chefes dos respectivos departamentos, indicando os métodos, meios e prazos para as realizar, e distribuindo-as de forma apropriada pelo pessoal que lhes está subordinado;
- b) Executar ou vigiar a execução dos trabalhos inerentes a essas tarefas;
- c) Colaborar no aperfeiçoamento do pessoal técnico do Instituto e de outros serviços do Ministério;
- d) Colaborar na redacção de trabalhos científicos e de divulgação;



- e) Participar nas reuniões científicas para que forem convocados.

#### Centros de estudo e de investigação

Art. 21.º Os centros de estudo e de investigação do Instituto serão os seguintes:

- Centro de Estudos de Administração de Saúde Pública;
- Centro de Estudos de Medicina Social;
- Centro de Estudos de Nutrição, que funcionará no departamento de nutrição e higiene dos alimentos, de harmonia com o disposto no n.º 5 do artigo 18.º, e se ocupará dos estudos da nutrição normal e das doenças da nutrição;
- Centro de Investigação de Genética Humana.

Art. 22.º Os centros a criar, nos termos do n.º 4 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 413/71, poderão ter carácter permanente ou temporário e a sua existência e funcionamento poderão ser assegurados por:

- Financiamento directo, através de subsídio permanente a conceder ao centro ou ao organismo ou instituição em que se apoia;
- Pagamento de subsídios eventuais ou de tarefas específicas a organismos e instituições ou a indivíduos devidamente qualificados;
- Concessão de bolsas de estudo a indivíduos devidamente qualificados, para estágio em serviços idóneos ou para realização de estudos individuais isolados.

#### Organismos a integrar no Instituto

Art. 23.º A integração do Centro Nacional da Gripe, do Centro de Estudos da Paramiloidose e do Instituto de Malariologia de Aguas de Moura no I. N. S. A. será feita por despacho ministerial, que providenciará também quanto às transferências das dotações de cada um dos organismos referidos.

#### Serviços Administrativos

Art. 24.º Os serviços administrativos serão orientados pelo respectivo chefe e abrangem, diferenciadamente:

- Expediente e arquivo;
- Contabilidade;
- Património e economato.

Art. 25.º Os serviços do Instituto são apoiados por oficinas e por um parque de viaturas, com as seguintes funções:

- Prestar assistência técnica à maquinaria e aparelhagem do Instituto;
- Manter as viaturas em eficientes condições de trabalho;

- Efectuar pequenas reparações em máquinas, aparelhos, instrumentos, móveis e utensílios;
- Executar, dentro das suas possibilidades, os trabalhos de carpintaria ou outros necessários às actividades dos diversos serviços;
- Solicitar o apoio técnico complementar aos serviços competentes de apoio comum do Ministério, quando não disponham de pessoal ou meios necessários.

#### Delegações

Art. 26.º A delegação no Porto denominar-se-á Delegação do Instituto Nacional de Saúde no Porto.

Art. 27.º As delegações terão autonomia administrativa, podendo receber heranças, legados e donativos, possuir bens próprias e administrar as suas receitas.

Art. 28.º As atribuições de cada delegação são, de maneira geral, as mesmas do Instituto, dentro das possibilidades respectivas e servindo uma área territorial a indicar pelo conselho técnico.

Art. 29.º As delegações compreendem:

- A direcção;
- O conselho administrativo;
- O departamento laboratorial;
- Biblioteca;
- Serviços administrativos.

Art. 30.º Os serviços laboratoriais das delegações funcionarão como laboratórios centrais de saúde em relação a área de acção respectiva.

Art. 31.º Cada delegação será dirigida por um director de delegação, assistido pelo conselho administrativo respectivo.

Art. 32.º Compete ao director de delegação:

- Dar execução, de acordo com as instruções da direcção do Instituto, às resoluções dos conselhos consultivo e técnico do Instituto, na medida em que elas sejam aplicáveis à sua área de acção;
- Promover e presidir às reuniões do conselho administrativo da delegação e assegurar o cumprimento das resoluções tomadas;
- Superintender nos serviços da delegação e coordenar as suas actividades;
- Distribuir o pessoal pelos diferentes serviços, de acordo com as suas aptidões e a conveniência da instituição;
- Elaborar o plano, programas e relatórios das actividades da delegação;
- Promover o recrutamento do pessoal da delegação e sobre ele exercer a competência disciplinar que por lei é atribuída aos directores de serviço;
- Submeter a despacho do director do Instituto os assuntos que careçam de aprovação superior e propor as provi-

- dências que interessem à delegação e à melhoria das suas actividades;
- Participar nas reuniões do conselho técnico do Instituto, delegando, nos seus impedimentos, esta participação no chefe de departamento ou num chefe de secção;
- Assegurar a representação da delegação, directamente ou por seus delegados;
- Tomar, de uma maneira geral, todas as iniciativas necessárias à prossecução das actividades da delegação, nos termos da lei e de quaisquer instruções superiores.

Art. 33.º — 1. Junto da direcção da delegação funcionará um conselho administrativo, que exerce as atribuições previstas no artigo 13.º para o conselho administrativo do Instituto.

2. O conselho administrativo é constituído por:

- O director da delegação, que preside;
- O chefe do departamento, ou um chefe de secção a designar pelo director da delegação;
- O chefe dos serviços administrativos, que secretariará.

3. É aplicável ao funcionamento deste conselho administrativo o disposto no artigo 15.º para o conselho administrativo do Instituto.

Art. 34.º Os serviços das delegações são, além de outros que venham a ser criados:

- O departamento laboratorial;
- A biblioteca;
- Os serviços administrativos.

Art. 35.º O departamento laboratorial tem as seguintes secções:

- Biologia e imunologia;
- Bioquímica;
- Higiene e saneamento do meio ambiente e higiene industrial;
- Nutrição e higiene dos alimentos.

Art. 36.º — 1. A secção de biologia e imunologia abrange, diferenciadamente:

- Bateriologia e micologia;
- Parasitologia;
- Virologia;
- Citologia e anatomia patológica;
- Hematologia;
- Imunologia e serologia;
- Biotério geral, que servirá todas as secções da delegação.

2. A secção de bioquímica será constituída por um único sector laboratorial.

3. A secção de higiene e saneamento do meio ambiente e higiene industrial abrange, diferenciadamente:

- Aguas de abastecimento;
- Esgotos e águas residuais;
- Poluição atmosférica, do solo e das águas;

- Higiene industrial e dos locais de trabalho.

4. A secção de nutrição e higiene dos alimentos abrange, diferenciadamente:

- Higiene e composição dos alimentos e produtos dietéticos;
- Aditivos, pesticidas e outros contaminantes alimentares;
- Nutrição.

5. O esquema das secções poderá ser alterado pelo director do Instituto, ouvido o conselho técnico, sob proposta do director da delegação.

Art. 37.º — 1. O departamento laboratorial de cada delegação será dirigido pelo investigador do respectivo quadro.

2. É aplicável às secções respectivas o disposto no n.º 1 do artigo 20.º deste Regulamento.

Art. 38.º Junto das bibliotecas das delegações funcionam os sectores de documentação, fotografia e desenho.

Art. 39.º Os serviços administrativos das delegações serão orientados pelo respectivo chefe e abrangem, diferenciadamente:

- Expediente e arquivo;
- Contabilidade;
- Património e economato.

#### Conselhos e Comissões que funcionam junto do Instituto

Art. 40.º — 1. Os conselhos e comissões a que se refere o artigo 5.º funcionarão, em princípio, junto de departamentos, nos termos seguintes:

- Departamento de comprovação de medicamentos, vacinas, soros e outros produtos biológicos — o Conselho Técnico da Comprovação de Medicamentos, a Comissão Permanente da Farmacopeia Portuguesa e a Comissão Técnica dos Novos Medicamentos;
- Departamento de nutrição e higiene dos alimentos — a Comissão para o Estudo dos Problemas de Nutrição;
- Departamento de higiene e saneamento do meio ambiente — o Grupo de Trabalho sobre Poluição do Ar.

2. Os conselhos e comissões que venham a ser eventualmente criados ou transferidos para funcionar no Instituto ficarão adstritos ao departamento que lhes for designado no respectivo despacho ministerial de criação ou de transferência.

#### Prémios

Art. 41.º De harmonia com o disposto na alínea 4) da alínea a) do n.º 1 do artigo 3.º deste Regulamento, poderá o Instituto, mediante autorização do Ministro da Saúde e Assistência, estabelecer prémios permanentes ou eventuais destinados a estimular a investi-

gação nos sectores da saúde pública e da medicina clínica.

Art. 42.º — 1. São desde já instituídos dois prémios anuais permanentes, no valor de 75 000\$ cada um, intitulados, respectivamente, «Prémio Ricardo Jorge de Saúde Pública» e «Prémio Ricardo Jorge de Medicina».

2. Poderão ser criados outros prémios por despacho do Ministro da Saúde e Assistência, mediante proposta do director.

Art. 43.º Aos prémios só poderão ser admitidos trabalhos inéditos e que não tenham sido anteriormente apresentados a qualquer concurso.

Art. 44.º As normas de concurso e de atribuição dos prémios constarão de regulamento próprio, aprovado por despacho do Ministro da Saúde e Assistência.

Art. 45.º Os júris serão constituídos pela secção do conselho técnico designada nos termos do disposto na alínea j) do n.º 1 do artigo 11.º e por técnicos do Instituto e individualidades a ele estranhas, para o efeito propostas por aquela secção.

#### Do pessoal

Art. 46.º Os quadros do pessoal são os constantes das respectivas tabelas anexas ao Decreto-Lei n.º 413/71.

Art. 47.º É aplicável ao Instituto o disposto no artigo 72.º do diploma referido no artigo anterior.

Art. 48.º — 1. Nos termos da disposição citada no artigo anterior, poderão ser admitidos para realização de tarefas específicas, sempre que os interesses superiores do Instituto o justifiquem, técnicos estrangeiros de comprovada competência.

2. A admissão será feita por despacho do Ministro da Saúde e Assistência, sob proposta do director, ouvido o conselho técnico.

3. O despacho referido no número anterior fixará, também sob proposta do director, o limite da respectiva remuneração.

Art. 49.º O director e os directores de delegação são nomeados, nos termos do disposto no n.º 4 do artigo 66.º do Decreto-Lei n.º 413/71, de entre os licenciados em Medicina com preparação de saúde pública.

Art. 50.º O lugar de subdirector é provido, nos termos da disposição legal citada no artigo anterior, de entre os directores de delegação e os investigadores e técnicos especialistas, da carreira de técnicos superiores de laboratório.

Art. 51.º O lugar de secretário do Instituto é provido, de harmonia com o disposto no n.º 9 do artigo 66.º do Decreto-Lei n.º 413/71, sob proposta do director, de entre licenciados em Direito ou Ciências Económicas e Financeiras ou funcionários de serviços de saúde de categoria não inferior a chefe de secção ou equiparado.

Art. 52.º O lugar de primeiro-bibliotecário-arquivista é provido por nomeação do Ministro da Saúde e Assistência, mediante concurso documental, de entre diplomados com o curso adequado.

Art. 53.º É aplicável à nomeação dos chefes de serviços administrativos o disposto no n.º 10 do artigo 66.º do Decreto-Lei n.º 413/71.

Art. 54.º O restante pessoal administrativo será provido de harmonia com o estabelecido nos n.ºs 11 e 12 da disposição referida no artigo anterior.

Art. 55.º O pessoal fabril ou equiparado será provido por contrato, nos termos da lei geral, e nomeado, sob proposta do director, por despacho do Ministro da Saúde e Assistência.

Art. 56.º O ingresso nos lugares do quadro de pessoal auxiliar é feito por escolha de entre indivíduos com as habilitações legais, devendo, quanto ao recrutamento de contínuos de 2.ª classe, observar-se o disposto no artigo 30.º do Decreto-Lei n.º 49 410, de 24 de Novembro de 1969.

Art. 57.º Os lugares de paquete são providos por escolha entre indivíduos do sexo masculino com idade não inferior a dezasseis anos.

Art. 58.º O provimento do pessoal técnico constante das carreiras profissionais de laboratório é feito por concurso, nos termos de regulamento a estabelecer em portaria, de acordo com o disposto no artigo 49.º do Decreto-Lei n.º 414/71.

Art. 59.º As normas aplicáveis à apreciação do currículo para ingresso nos diversos graus das carreiras de técnicos de laboratório constam dos artigos seguintes.

Art. 60.º — 1. A apreciação do currículo dos candidatos referidos na alínea b) do n.º 1 do artigo 25.º do Decreto-Lei n.º 414/71 será feita por um júri, constituído por um assistente de 1.ª classe ou técnico equiparado, que presidirá, e por dois assistentes de 2.ª classe ou técnicos equiparados, designados por despacho do director.

2. Os elementos que servirão de base à apreciação serão os seguintes:

- a) Documento comprovativo de que o candidato possui uma licenciatura de natureza adequada ao lugar em vista;
- b) Documentação, emitida por entidades responsáveis consideradas idóneas pelo júri, comprovativa de que o candidato possui, pelo menos, três anos de prática profissional contínua;
- c) Documentação comprovativa de que o candidato possui experiência do ramo a que se destina elaborada por técnicos considerados idóneos pelo júri, com os quais o candidato tenha trabalhado;
- d) Quaisquer outros elementos que o candidato considere importantes para apreciação do seu currículo.

3. O candidato poderá ser chamado pelo júri para o esclarecimento de quaisquer dúvidas que se levantem em relação à apreciação do currículo.

Art. 61.º A apreciação do currículo dos candidatos referidos na parte final da alínea c) do n.º 1 do artigo 25.º do Decreto-Lei n.º 414/71 será feita por um júri constituído por um investigador, técnico especialista ou técnico

equiparado, que presidirá, e por dois assistentes de 1.ª classe ou técnicos equiparados, designados por despacho do director.

Art. 62.º — 1. A apreciação do currículo dos candidatos referidos na parte final da alínea d) do artigo 25.º do Decreto-Lei n.º 414/71 será feita por um júri constituído pelo director, que presidirá, e por dois investigadores ou técnicos de categoria idêntica ou superior, pertencentes aos quadros do Instituto, de outras instituições congêneras ou das Universidades.

2. O candidato poderá ser chamado pelo júri para o esclarecimento de quaisquer dúvidas que se levantem em relação à apreciação do currículo.

Art. 63.º — 1. A apreciação do currículo dos candidatos referidos no n.º 2 do artigo 37.º do Decreto-Lei n.º 414/71 será feita por um júri constituído por um assistente de 1.ª classe ou técnico equiparado e por dois assistentes de 2.ª classe ou técnicos equiparados, designados em despacho do director.

2. Os elementos que servirão de base à apreciação serão os seguintes:

- a) Documento comprovativo de que o candidato possui uma licenciatura de natureza adequada ao lugar em vista;
- b) Documentação, emitida por entidades responsáveis consideradas idóneas pelo júri, comprovativa de que o candidato possui, pelo menos, um ano de prática profissional contínua;
- c) Documentação comprovativa de que o candidato possui experiência do ramo a que se destina, elaborada por técnicos considerados idóneos pelo júri, com os quais o candidato tenha trabalhado;
- d) Quaisquer outros elementos que o candidato considere importantes para a apreciação do seu currículo.

3. O candidato poderá ser chamado pelo júri para o esclarecimento de quaisquer dúvidas que se levantem em relação à apreciação do currículo.

Art. 64.º — 1. Os estagiários exercerão a actividade no ou nos serviços que lhes forem designados.

2. Três meses antes do termo do seu contrato inicial, os estagiários deverão apresentar uma escolha de conjunto sobre assunto por eles escolhido de entre os seus temas de trabalho.

3. A revisão de conjunto e as informações dos serviços onde se realizou o estágio serão submetidos à apreciação de uma comissão constituída por três técnicos superiores de laboratório, designados pelo director, sendo a decisão comunicada aos estagiários até sessenta dias antes do termo do contrato.

Art. 65.º Os lugares de assistente de 2.ª classe que não possam ser providos por falta de candidatos nas condições referidas nas alíneas do n.º 2 do artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 414/71 poderão sê-lo por concurso de provas teóricas e práticas de entre:

- a) Os técnicos de 3.ª classe com qualquer tempo de bom e efectivo serviço;
- b) Os estagiários que tenham concluído o período de prova referido no n.º 3 do artigo 25.º daquele diploma;
- c) Os licenciados a que se refere a alínea a) do n.º 1 do mesmo artigo.

Art. 66.º Os lugares de técnico auxiliar de laboratório de 2.ª classe que não possam ser providos por falta de candidatos nas condições referidas na alínea c) do n.º 5 do artigo 37.º do Decreto-Lei n.º 414/71 poderão sê-lo por concurso de provas teóricas e práticas de entre habilitados com o 3.º ciclo dos liceus ou equivalente ou preparadores de 1.ª classe com, pelo menos, cinco anos de bom e efectivo serviço.

#### Outras disposições

Art. 67.º A regulamentação complementar do presente diploma, em tudo quanto importe ao regular funcionamento dos serviços do Instituto, será estabelecida por portaria do Ministro da Saúde e Assistência.

Art. 68.º As dúvidas que se suscitarem na execução e aplicação do presente diploma serão resolvidas por despacho do Ministro da Saúde e Assistência.

#### Portaria n.º 499/72, de 25 de Agosto

Manda o Governo da República Portuguesa, pelo Ministro da Saúde e Assistência, o seguinte:

Ao abrigo do disposto nos n.ºs 1 e 2 do artigo 79.º do Decreto-Lei n.º 413/71, de 27 de Setembro, ouvido o Gabinete de Estudos e Planeamento, é estabelecido um período de dois anos, com o começo em 1 de Setembro de 1972, para a instalação dos serviços do Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, previstos no seu regulamento, aprovado pelo Decreto n.º 35/72, de 31 de Janeiro, sendo-lhe aplicável o regime de elaboração de orçamentos anuais e apresentação de contas de gerência referido no n.º 4 do artigo 81.º do mesmo Decreto-Lei.

#### Despacho de Sua Excelência o Ministro da Saúde e Assistência, de 21 de Setembro de 1972

1. O Centro de Estudos da Paramiloidose de Tipo Português (Corino de Andrade), criado nos termos do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 43 074, de 15 de Julho de 1960, é integrado no Instituto Nacional de Saúde, ao abrigo do disposto no artigo 23.º do Decreto n.º 37/72, de 31 de Janeiro, a partir de 1 de Setembro de 1972.

2. Compete ao Centro:

- a) Promover o estudo da Polineuropatia amiloidótica familiar e doenças afins,

- nos seus aspectos etiopatogénicos, clínicos, terapêuticos e de recuperação;
- b) Promover o estudo epidemiológico das referidas doenças no País, em particular no que se refere à prospecção de famílias e doentes atingidos;
- c) Organizar um serviço de aconselhamento genético, em relação com as mesmas doenças.

3. 1.—O Centro será dirigido por uma comissão constituída por um número de membros não superior a três, designados pelo Director do Instituto Nacional de Saúde, sob proposta da Comissão Coordenadora da Investigação Médica.

3. 2.—O Presidente da Comissão directiva do Centro será designado, dentre os respectivos membros, pelo Director do Instituto Nacional de Saúde.

4. O Centro funcionará no Instituto de Neurologia do Hospital de Santo António, no Porto.

5. As despesas do Centro serão custeadas pelo Instituto Nacional de Saúde, que inscreverá no seu orçamento privativo uma verba global, como subsídio, a atribuir de acordo com o disposto no n.º 3 da alínea a) do n.º 1 do artigo 3.º e da alínea a) do n.º 4 do artigo 12.º do Decreto n.º 35/72, de 31 de Janeiro.

6. O Centro poderá também receber outros subsídios provenientes de entidades oficiais ou particulares, nacionais ou estrangeiras.

### Despacho de Sua Excelência o Ministro da Saúde e Assistência, de 21 de Setembro de 1972

#### Regulamento dos Concursos para Atribuição de Prémios do Instituto Nacional de Saúde

Art. 1.º O Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, de harmonia com o determinado no seu Regulamento, aprovado pelo Decreto 35/72, de 31 de Janeiro, e com o fim de contribuir para o progresso da investigação em Portugal, confere anualmente dois prémios intitulados «Prémio Ricardo Jorge de Saúde Pública» e «Prémio Ricardo Jorge de Medicina».

Art. 2.º Os prémios, no valor de Esc.: 75 000\$00 cada um, destinam-se aos melhores trabalhos portugueses de investigação apresentados no concurso, referentes, respectivamente, a qualquer ramo da Saúde Pública ou a qualquer ramo da Medicina Clínica.

Art. 3.º—1. Os prémios não podem ser divididos.

2. O júri poderá conceder menções honrosas a trabalhos não premiados se o julgar justificado.

Art. 4.º—1. Os originais dos trabalhos devem ser entregues no Instituto até ao dia 31 de Outubro, sob a forma de 5 exemplares, dactilografados em português, a dois espaços, de um só lado, sem emendas e em folhas numeradas.

2. Os trabalhos deverão ser inéditos e não poderão ser publicados, nem apresentados a outro concurso, até à data da sua apreciação pelo júri.

3. Não serão admitidos concorrentes que tenham obtido um prémio no ano anterior, quando se candidatem ao mesmo ramo.

Art. 5.º—1. O Instituto organizará um processo que reúna todos os trabalhos apresentados, os quais serão anotados numa lista de que conste a identificação dos candidatos, o título completo dos trabalhos e a data da entrega.

2. O Secretário do Instituto, antes de os trabalhos serem presentes ao júri, verificará se as condições regulamentares foram cumpridas, dando conhecimento das suas conclusões ao concorrentes.

Art. 6.º—1. O júri, com o mínimo de cinco elementos, será constituído pelo Director do Instituto, que presidirá, pelos membros da Secção do Conselho Técnico designada para esse fim e, eventualmente, por outros técnicos pertencentes ou não aos quadros do Instituto.

2. O júri poderá agregar uma ou mais individualidades de reconhecida competência, sem direito a voto, para apreciação dos trabalhos especializados.

3. Os membros do júri não poderão concorrer aos prémios.

4. As decisões do júri serão tomadas por maioria de votos e delas não há recurso.

5. Em caso de empate o Presidente tem voto de qualidade.

6. Em cada reunião do júri será lavrada, no respectivo livro, uma acta assinada por todos os seus membros.

Art. 7.º O júri poderá, se assim o entender, não atribuir qualquer dos prémios.

Art. 8.º—1. A resolução do júri deve ser comunicada ao Secretário do Instituto, até 15 de Dezembro.

2. Os títulos e os autores dos trabalhos premiados serão tornados públicos pelo Instituto, até ao dia 20 de Dezembro.

3. Aos premiados serão entregues diplomas assinados pelo Director, na qualidade de presidente do júri, e pelo Secretário do Instituto.

4. A entrega dos prémios e respectivos diplomas, bem como das menções honrosas referidas no n.º 2 do artigo 3.º, será feita durante o mês de Janeiro do ano seguinte.

Art. 9.º Os trabalhos apresentados a concurso não serão devolvidos, ficando um exemplar de cada um deles a pertencer obrigatoriamente à Biblioteca do Instituto.

Art. 10.º—1. Os trabalhos premiados serão publicados pelo Instituto, tendo o autor direito a 50 separatas.

2. Os autores dos trabalhos premiados terão a faculdade de os divulgar, na íntegra ou sob forma abreviada, em qualquer publicação estrangeira, a partir de 20 de Dezembro.

Art. 11.º Os concursos para atribuição de outros prémios que venham a ser criados pelo Instituto Nacional de Saúde regem-se pelas normas constantes dos artigos 3.º a 10.º do presente Regulamento.

### Decreto-Lei n.º 372/72, de 2 de Outubro

Reconhecendo-se pela experiência do funcionamento da Escola Nacional de Saúde Pública e de Medicina Tropical que resultarão benefícios de o ensino do seu ramo de saúde pública passar a ser feito no Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, que vai dispor, entretanto, de instalações novas, facilitando assim a ligação das actividades de ensino e de investigação;

Considerando ainda a necessidade de incentivar a investigação e o ensino da medicina tropical e da saúde pública respeitantes às províncias ultramarinas, em relação com os organismos especializados nestas já existentes;

Tendo em conta o disposto no Decreto-Lei n.º 504/71, de 19 de Novembro;

Usando da faculdade conferida pela 1.ª parte do n.º 2.º do artigo 109.º da Constituição, o Governo decreta e eu promulgo, para valer como lei, o seguinte:

Artigo 1.º—1. A Escola Nacional de Saúde Pública e de Medicina Tropical, criada pelo Decreto-Lei n.º 47 102, de 16 de Julho de 1966, é substituída por duas instituições com as designações de Instituto de Higiene e Medicina Tropical e de Escola Nacional de Saúde Pública, as quais dependerão, respectivamente, do Ministério do Ultramar e do Ministério da Saúde e Assistência.

2. As duas instituições gozam de personalidades jurídica, têm autonomia técnica e administrativa, podendo receber heranças, legados e donativos, possuir bens próprios e administrar as suas receitas.

Art. 2.º—1. O Instituto de Higiene e Medicina Tropical tem funções de ensino, investigação e divulgação no campo da medicina tropical e no da saúde pública respeitante ao ultramar.

2. A Escola Nacional de Saúde Pública tem funções de ensino, investigação e divulgação no campo da saúde pública.

3. As duas instituições prestar-se-ão mutuamente a colaboração indispensável na execução dos seus programas de actividade.

Art. 3.º—1. O Instituto de Higiene e Medicina Tropical continuará a funcionar nas actuais instalações.

2. A Escola Nacional de Saúde Pública constitui o sector de ensino do Instituto Nacional de Saúde (I.N.S.A.), com as atribuições referidas na alínea f) do n.º 1 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 413/71, de 27 de Setembro, e alínea d) do n.º 1 do artigo 3.º do Decreto n.º 35/72, de 31 de Janeiro, e utilizará para o ensino e investigação, além das instalações e serviços do I.N.S.A., qualquer outro serviço do Ministério da Saúde e Assistência, mediante autorização superior que definirá as condições de utilização.

Art. 4.º—1. Para cada uma das instituições transitam os cursos, cadeiras e disciplinas até aqui pertencentes aos ramos correspondentes, bem como o pessoal que lhes está afecto.

2. O pessoal a que se refere o número anterior será mantido na sua actual situação, sem perda de direitos, qualquer que tenha sido a forma de recrutamento, independentemente de outras formalidades, incluindo o visto do Tribunal de Contas.

Art. 5.º—1. O Instituto de Higiene e Medicina Tropical adoptará nos seus diplomas orgânicos os princípios do Decreto-Lei n.º 132/70 que lhe sejam aplicáveis, conforme determina o Decreto-Lei n.º 504/71, de 19 de Novembro.

2. A Escola Nacional de Saúde Pública adoptará os mesmos princípios na sua regulamentação e por eles se orientará na resolução dos casos omissos.

3. Até à publicação dos diplomas referidos nos n.ºs 1 e 2 deste artigo, as duas instituições reger-se-ão pela legislação actual da Escola Nacional de Saúde Pública e de Medicina Tropical, na parte aplicável.

Art. 6.º Os encargos com o funcionamento do Instituto de Higiene e Medicina Tropical e da Escola Nacional de Saúde Pública serão suportados, respectivamente, pelos orçamentos do Ministério do Ultramar e do Ministério da Saúde e Assistência.

Art. 7.º—1. Na Escola Nacional de Saúde Pública e definição do elenco das cadeiras e disciplinas constará de portaria do Ministro da Saúde e Assistência, que, pela mesma forma, pode criar novos cursos ou extinguir os existentes.

2. Os diplomas conferidos em cada curso dão direito aos títulos e ao exercício profissional que neles forem indicados.

Art. 8.º—1. A Escola de Saúde Pública aplica-se o regime estabelecido pela Portaria n.º 499/72, de 25 de Agosto, para o I.N.S.A.

2. Antes de terminado o regime a que se refere o número anterior será estabelecido por portaria conjunta dos Ministros das Finanças e da Saúde e Assistência o quadro do pessoal permanente da Escola de Saúde Pública dentro das categorias constantes da tabela anexa ao Decreto-Lei n.º 504/71, de 19 de Novembro.

3. O pessoal eventual será contratado ou assalariado, por verba global a inscrever nos respectivos orçamentos.

4. Os professores, assistentes e investigadores da Escola podem exercer no I.N.S.A., em regime de acumulação, funções relacionadas com as matérias por que são responsáveis, mediante despacho do Ministro da Saúde e Assistência, aplicando-se inversamente idêntico regime ao pessoal do I.N.S.A. devidamente habilitado.

Art. 9.º—1. O director da Escola de Saúde Pública é o director do I.N.S.A.

2. O subdirector da Escola de Saúde Pública é nomeado pelo Ministro da Saúde e Assistência de entre os professores da Escola, nos termos a regulamentar.

Art. 10.º O Instituto de Higiene e Medicina Tropical manterá, em relação aos serviços do Ministério do Ultramar, as obrigações que lhe cabem pela legislação em vigor.

Art. 11.º — 1. Este diploma entra em vigor no dia 1 de Outubro do ano corrente.

2. A partir da data mencionada no número anterior, o saldo da verba presentemente atribuída pelo Ministério da Saúde e Assistência à Escola Nacional de Saúde Pública e de Medicina tropical transita para o I. N. S. A.

### Portaria n.º 586/72, de 7 de Outubro

Nos termos do artigo 67.º do Decreto n.º 35/72, de 31 de Janeiro:

Manda o Governo da República Portuguesa, pelo Ministro da Saúde e Assistência, aprovar o seguinte:

#### Regulamento dos Concursos para Provimento de Lugares de Pessoal Técnico e Administrativo dos Quadros do Instituto Nacional de Saúde e das Suas Delegações

Artigo 1.º O presente Regulamento é elaborado de harmonia com as disposições constantes do artigo 66.º do Decreto-Lei n.º 413/71, de 27 de Setembro, do artigo 49.º do Decreto-Lei n.º 414/71, da mesma data, e do artigo 58.º do Decreto n.º 35/72, de 31 de Janeiro.

Art. 2.º — 1. Os concursos são abertos mediante autorização do Ministro da Saúde e Assistência, sob proposta do director do Instituto Nacional de Saúde (I. N. S. A.).

2. Toda as formalidades subsequentes ao despacho ministerial são consideradas como decorrentes do mesmo, mas carecem de autorização ou sanção do director do I. N. S. A.

Art. 3.º Os concursos são válidos para as vagas existentes, ou para estas e para as que ocorrerem no prazo de dois anos, conforme constar do respectivo aviso de abertura, a contar da data da publicação *Diário do Governo* da lista de classificação dos candidatos aprovados.

Art. 4.º — 1. Os concursos são de duas naturezas: documentais e de prestação de provas.

2. Os concursos documentais obedecerão às normas fixadas nos respectivos avisos de abertura.

3. Os concursos de prestação de provas, consoante as categorias dos lugares a prover, constarão de provas escritas, práticas e orais, que se mencionarão no aviso de abertura do concurso.

4. Os avisos de abertura dos concursos indicarão a qualificação dos indivíduos que poderão candidatar-se.

Art. 5.º — 1. Os concursos de acesso aos lugares de assistente de 2.ª classe constarão de provas escritas, práticas e orais.

2. Os concursos de acesso aos lugares de assistente de 1.ª classe constarão de provas escritas e orais.

3. Os concursos de acesso aos lugares de técnico especialista constarão de provas escritas e orais que incluem a discussão do *curriculum* profissional e científico.

4. Os concursos de acesso aos lugares de investigador constarão de provas orais que incluem a discussão do *curriculum* profissional

e científico e de uma monografia expressamente elaborada pelo candidato para o concurso.

5. Os concursos para os lugares de técnico auxiliar de laboratório de 2.ª classe constarão, de harmonia com o disposto no artigo 66.º do Decreto n.º 35/72, de 31 de Janeiro, de provas escritas, práticas e orais.

6. Os concursos de acesso aos lugares de técnico auxiliar de laboratório de 1.ª classe constarão de provas escritas e orais.

Art. 6.º Os avisos de abertura de concursos para provimento de lugares de pessoal administrativo indicarão o programa das matérias respectivas.

Art. 7.º — 1. A abertura dos concursos será anunciada por aviso publicado no *Diário do Governo*, fixando-se em trinta dias, a contar da sua publicação o prazo máximo para a apresentação dos requerimentos e documentos dos candidatos.

2. Os avisos de abertura dos concursos indicarão os documentos cuja apresentação fica dispensada, bem como aqueles que se consideram necessários.

3. Os concorrentes entregarão na secretaria do I. N. S. A. ou das suas delegações, consoante o caso, dentro do prazo referido no n.º 1 deste artigo, os seus requerimentos de admissão ao concurso e os documentos exigidos, podendo também enviá-los pelo correio, sob registo postal.

A respectiva secretaria, no primeiro caso, passará recibo dessa entrega e, no segundo, acusará a recepção, sempre que tal lhe seja solicitado.

4. Os requerimentos, em papel selado, serão dirigidos ao director do I. N. S. A. e deverão conter os seguintes elementos de identificação:

- a) Nome completo;
- b) Habilitação literária;
- c) Filiação;
- d) Naturalidade (freguesia, concelho e distrito);
- e) Data do nascimento;
- f) Estado civil;
- g) Número e data do bilhete de identidade e Arquivo de Identificação que o passou;
- h) Residência.

Art. 8.º — 1. Terminado o prazo fixado no n.º 1 do artigo anterior, a secretaria apreciará os documentos entrados e elaborará uma relação donde constem os candidatos que têm a documentação em ordem e os candidatos que não apresentarem todos os documentos exigidos ou os apresentarem em forma indevida.

2. O director do I. N. S. A. poderá conceder tolerância de prazo até quinze dias para junção de documentos que faltem ou outros e para legalização dos apresentados em forma indevida, ficando então a admissão dos candidatos condicionada ao suprimento, nesse prazo, das deficiências verificadas.

Art. 9.º — 1. A lista definitiva, por ordem alfabética, dos candidatos admitidos e excluídos, será publicada no *Diário do Governo*, indicando-se, quanto a estes, o motivo da exclusão.

2. A secretaria enviará o processo ao júri.

Art. 10.º — 1. Os júris, com um mínimo de três membros, são nomeados por despacho do director do I. N. S. A., que designará também o presidente e o secretário.

2. O júri dos concursos para provimento dos lugares de investigador será presidido pelo director do I. N. S. A.

3. Quando os elementos do júri não forem funcionários do I. N. S. A., a sua designação carece de autorização ministerial.

Art. 11.º — 1. O júri só pode funcionar quando estiver reunida a maioria dos seus membros.

2. No caso de impedimento do presidente, este será substituído pelo vogal de maior categoria e, entre os de igual categoria, pelo mais antigo.

3. Das sessões do júri lavrar-se-ão actas, devendo delas constar todas as resoluções tomadas e os resultados das provas.

Art. 12.º — 1. Compete ao júri elaborar os pontos, promover a sua afixação e a publicação dos avisos respectivos e marcar as datas para início das provas.

2. Os pontos das provas dos concursos para provimento de lugares a que se refere o artigo 5.º, em número não inferior a dez, para cada uma das provas, serão elaborados dentro do prazo de vinte dias, a contar da data da nomeação do júri, e afixados no I. N. S. A. e nas suas delegações.

3. O júri fará publicar, com antecedência não inferior a trinta dias, aviso no *Diário do Governo* indicando o período de tempo de afixação dos pontos, a data e o local do início das provas, bem como a ordem de prestação e duração das mesmas.

Art. 13.º O candidato que não comparecer à hora marcada para prestação de provas será eliminado do concurso.

Art. 14.º — 1. Os pontos escritos serão tirados à sorte pelo candidato que figure em primeiro lugar ou, na sua falta, pelo que se lhe seguir.

2. Os pontos das provas práticas e orais dos concursos a que se refere o artigo 5.º serão tirados à sorte individualmente.

3. As provas orais serão públicas.

Art. 15.º — 1. No fim de cada prova será marcada e afixada a data da prova que se lhe seguir.

2. No final de cada uma das provas, o júri fará a classificação dos candidatos em mérito absoluto.

3. Só serão admitidos à prova seguinte os candidatos aprovados na prova anterior.

Art. 16.º — 1. No final da última prova os candidatos serão apreciados em mérito absoluto e relativo.

2. A classificação em mérito relativo recairá, unicamente, nos candidatos não excluídos em mérito absoluto.

Art. 17.º — 1. Cumpridas todas as formalidades, o presidente do júri enviará o processo do concurso ao director do I. N. S. A., para efeitos de homologação.

2. O processo de concurso para investigadores será homologado pelo Ministro da Saúde e Assistência.

Art. 18.º A lista de classificação, por ordem decrescente, será publicada no *Diário do Governo*.

Art. 19.º Os provimentos serão feitos pela ordem de classificação nos concursos.

### Portaria n.º 587/72, de 7 de Outubro

Nos termos do artigo 67.º do Decreto n.º 35/72, de 31 de Janeiro:

Manda o Governo da República Portuguesa, pelo Ministro da Saúde e Assistência, aprovar o seguinte:

#### Regulamento da Concessão de Bolsas de Estudo

Artigo 1.º — 1. As bolsas de estudo a conceder pelo Instituto Nacional de Saúde, ao abrigo do artigo 22.º do seu Regulamento, destinam-se, em princípio, a nacionais licenciados em Medicina e Cirurgia que dêem garantia de continuidade nas carreiras médicas, de saúde pública ou hospitalar, delas podendo ainda beneficiar outros diplomas por escolas superiores, particularmente técnicos superiores de laboratório que pertençam aos serviços de saúde ou hospitalar.

2. Excepcionalmente, e quando daí se prevejam vantagens para os serviços de saúde pública ou hospitalares, poderão ser concedidas bolsas a outros técnicos de quaisquer daqueles serviços.

Art. 2.º — 1. A atribuição das bolsas será feita, por despacho ministerial, mediante proposta da Comissão Coordenadora da Investigação Médica e o seu processamento deverá inserir-se em planos de conjunto a elaborar anualmente pela referida Comissão, a qual, para o efeito, atenderá à orientação geral dimanada do Gabinete de Estudos e Planeamento e do Conselho Consultivo do Instituto relativamente às prioridades a estabelecer no que se refere aos programas de investigação.

2. A Comissão Coordenadora da Investigação Médica considerará como critérios gerais de prioridade para a atribuição de bolsas os seguintes:

- a) A convergência destas para as finalidades visadas nos planos anuais referidos no n.º 1 deste artigo;
- b) A sua integração num programa ou número definido de programas a elaborar pelo centro ou centros em que os candidatos estejam integrados e a ser apreciados pela Comissão Coordenadora da Investigação Médica;
- c) A perspectiva de que, uma vez terminada a bolsa, o bolseiro disporá de condições que lhe assegurem a possibilidade de continuação do trabalho iniciado, após o seu regresso;
- d) O facto de o candidato a bolsheiro desempenhar as suas funções em tempo completo.

3. Na avaliação dos programas que, para os efeitos previstos no número anterior, lhe caiba apreciar, deverá a Comissão Coordenadora da Investigação Médica considerar a seguinte ordem geral de preferências:

- a) Estudos aplicados à saúde pública;
- b) Desenvolvimento de sectores menos evoluídos da medicina nacional;
- c) Preparação de investigadores e técnicos em sectores de presumível aplicação à prevenção, diagnóstico ou terapêutica de doenças evitáveis ou curáveis.

4. Para efeito da apreciação e valorização relativa dos programas mencionados nos n.ºs 2 e 3 do presente artigo, poderá a Comissão Coordenadora da Investigação Médica socorrer-se do parecer de individualidades especialmente qualificadas nas matérias em apreço.

Art. 3.º—1. As bolsas a atribuir serão, quanto à sua duração e finalidade, de três tipos:

- a) De longa duração—de seis meses a um ano, prorrogáveis uma vez, destinadas a formação ou aperfeiçoamento técnico ou à execução de parte ou totalidade de trabalhos não executáveis nas condições normais de trabalho dos candidatos nos centros a que estejam ligados;
- b) De média duração—de três a seis meses, para aperfeiçoamento em campo limitado, a conceder a profissionais com experiência comprovada no sector em causa ou em sector afim;
- c) De curta duração—até três meses, para informação, esclarecimento ou obtenção de elementos complementares necessários a programas em curso nos próprios centros, estas igualmente atribuíveis aos profissionais nas condições da alínea anterior.

2. A prorrogação das bolsas de longa duração deverá ser requerida com a antecedência mínima de sessenta dias em relação ao termo da bolsa e deverá ser convenientemente justificada pelo bolseiro, que, para o efeito, deverá obter confirmação quer do responsável pelo centro em que decorre a bolsa, quer do responsável pelo centro a que se encontra originalmente ligado.

3. Cabe à Comissão Coordenadora da Investigação Médica verificar se os centros que os candidatos pretendem frequentar são adequados aos fins em vista, competindo-lhe propor em substituição daqueles, se assim o entender, outros que porventura considere mais convenientes para o efeito.

Art. 4.º—1. As bolsas são pecuniárias e consistirão em quantitativo mensal que será anualmente determinado, para o País e para o estrangeiro, pela Comissão Coordenadora da Investigação Médica, de acordo com a orientação dimanada do Gabinete de Estudos e Planeamento.

2. As bolsas concedidas para o estrangeiro cobrirão despesas de viagem, despesas de manutenção e, eventualmente, matrículas ou propinas inerentes a inscrições em cursos.

As despesas de viagem terão como base o preço das deslocações em avião em classe turística.

3. A vigência do subsídio de manutenção decorre entre o primeiro dia passado fora do País e a véspera do reingresso no País ou o quinto dias após a comunicação da suspensão da bolsa nos termos do artigo 8.º.

4. Quando for concedida a prorrogação de uma bolsa de longa duração, o bolseiro poderá gozar até trinta dias de licença no País sem prejuízo do subsídio de manutenção.

5. Não será permitida a acumulação de bolsas do Instituto Nacional de Saúde com bolsas de outras instituições, salvo em casos excepcionais, que serão objecto de apreciação e decisão da Comissão Coordenadora da Investigação Médica.

Art. 5.º—1. Os candidatos a bolseiros deverão entregar a sua documentação de candidatura, patrocinada pelos centros a que pertençam ou em cujas actividades a sua preparação se integra, até ao dia 31 de Março de cada ano, devendo a Comissão Coordenadora da Investigação Médica pronunciar-se sobre o respectivo processo no prazo de dois meses após essa data.

2. A documentação de candidatura será constituída pelos elementos seguintes:

- a) Requerimento, endereçado ao director do Instituto e do qual devem constar: nome, data do nascimento, naturalidade, filiação, estado civil, número e data do bilhete de identidade, residência, estabelecimento em que trabalha, situação militar, no caso dos candidatos do sexo masculino, e centro, convenientemente referenciado, para cuja frequência se destina a bolsa, assim como o período de tempo considerado para o efeito;
- b) *Curriculum vitae*, documentalmente comprovado;
- c) Esquema sumário do plano de investigação ou estudo do centro ou centros a que o candidato esteja ligado ou no qual o seu próprio programa se insere, autenticado pelo ou pelos responsáveis dos referidos centros;
- d) Programa, claramente definido, do trabalho que a bolsa deverá cobrir;
- e) Declaração em que o candidato se compromete a prosseguir a sua carreira (de saúde pública ou hospitalar) durante um período mínimo de três anos após a cessação do estágio contemplado pela bolsa, bem como a repor o quantitativo correspondente à fracção não cumprida do período para o qual lhe foi concedida a bolsa, no caso de esta ser interrompida. Ressalvar-se-ão situações independentes da vontade do bolseiro, como doença incapacitante,

mobilização para as forças armadas ou serviços públicos, ou outras circunstâncias que a Comissão Coordenadora da Investigação Médica entenda serem de aceitar;

- f) Documento comprovativo da habilitação mencionada na alínea c) do n.º 1 do artigo 6.º no caso de a bolsa ser requerida para o estrangeiro.

3. Os formulários e impressos a preencher serão do modelo adoptado pelo Gabinete de Estudos e Planeamento.

4. Sempre que possível, os candidatos farão também constar da documentação apresentada quaisquer elementos de consulta que tenham porventura já obtido dos responsáveis pelos centros que pretendem frequentar, sobre as condições que neles lhes serão facultadas.

Art. 6.º—1. Aos bolseiros serão exigíveis as seguintes condições:

- a) Aos licenciados em Medicina, como mínimo de habilitações, o internato geral ou de policlínica;
- b) Aos outros licenciados e técnicos, um mínimo de dois anos de trabalho no sector respectivo;
- c) No caso das bolsas requeridas para o estrangeiro, o conhecimento, abonado por entidade considerada idónea pela Comissão Coordenadora da Investigação Médica, da língua do país para onde é requerida a bolsa ou de língua aí utilizável no campo técnico;
- d) Para o caso das bolsas de longa duração, idade inferior a 40 anos, limite que, excepcionalmente e com a devida justificação, a Comissão Coordenadora da Investigação Médica poderá dispensar.

Art. 7.º—1. O bolseiro obriga-se a cumprir rigorosamente o regime de trabalho vigente no centro onde decorre o estágio ou aquele que o respectivo responsável lhe atribuir.

2. O bolseiro não poderá interromper o seu estágio, salvo por doença ou por outro motivo de força maior, cuja justificação seja considerada aceitável pela Comissão Coordenadora da Investigação Médica.

3. A cada período de estágio de três meses corresponderá um relatório breve do trabalho efectuado, que será autenticado pelo responsável do centro onde decorre o estágio ou pelo orientador dos trabalhos, sendo igualmente exigível um relatório circunstanciado no final do estágio.

4. O prazo para a entrega dos relatórios trimestrais é de duas semanas a contar do termo do trimestre correspondente.

O prazo para a entrega do relatório final é de dois meses a contar do termo do estágio.

Art. 8.º A falta de cumprimento de qualquer das obrigações estabelecidas no artigo 7.º será motivo suficiente para o cancelamento da bolsa.

Art. 9.º As dúvidas suscitadas na aplicação do presente Regulamento serão resolvidas por despacho ministerial, mediante parecer da Comissão Coordenadora da Investigação Médica, ouvido o director do Instituto.

## Decreto n.º 441/72, de 8 de Novembro

Em execução do disposto no n.º 2 do artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 372/72, de 2 de Outubro;

Usando da faculdade conferida pelo n.º 3.º do artigo 109.º da Constituição, o Governo decreta e eu promulgo o seguinte:

### Regulamento da Escola Nacional de Saúde Pública

#### CAPÍTULO I

##### Disposições gerais

Artigo 1.º—1. A Escola Nacional de Saúde Pública, designada no presente diploma por Escola, tem como finalidade o ensino, a investigação e a divulgação no campo da saúde pública e rege-se pelo Decreto-Lei n.º 372/72, de 2 de Outubro, pelo presente Regulamento e, na parte aplicável, pelo Regulamento do Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, referido abreviadamente por Instituto.

2. A Escola constitui o sector de ensino do Instituto, com as atribuições referidas nas alíneas f) do n.º 1 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 413/71, de 27 de Setembro, e d) do n.º 1 do artigo 3.º do Decreto n.º 35/72, de 31 de Janeiro.

Art. 2.º—1. Além das instalações do Instituto, a Escola poderá utilizar as de outros serviços do Ministério da Saúde e Assistência, mediante despacho ministerial que definirá as condições da referida utilização.

2. A Escola pode organizar cursos ou secções de ensino em qualquer ponto do País onde se mostrem convenientes, os quais serão criados por portaria ministerial que regulará o seu funcionamento.

Art. 3.º—1. Dentro das suas finalidades de ensino, investigação e divulgação, são atribuições da Escola:

- a) Promover a preparação dos técnicos necessários ao desenvolvimento das actividades dos serviços de saúde e assistência, ministrando o ensino de saúde pública fixado neste Regulamento;
- b) Realizar e estimular a investigação científica em ligação com os demais departamentos do Instituto;
- c) Colaborar, no seu campo de actividade, com outros serviços do Ministério da Saúde e Assistência e dar-lhes apoio técnico e científico;
- d) Colaborar com organismos dependentes de outros Ministérios, nomeadamente o Instituto de Higiene e Medicina Tropical, nos termos a estabelecer pelo Ministro da Saúde e Assistência e respectivos Ministros;

- e) Difundir os conhecimentos relativos às matérias que constituem objecto das suas actividades em ligação com o departamento de documentação e informática do Instituto.

2. A Escola procurará promover o estabelecimento de relações de intercâmbio científico e cultural com organismos congêneres nacionais e de outros países.

3. Para o cabal desempenho das suas atribuições a Escola diligenciará colaborar na evolução das estruturas, na actividade de todos os serviços de saúde e na satisfação das correspondentes necessidades no campo científico e profissional.

Art. 4.º Tendo em vista a realização das suas atribuições, é da competência da Escola:

- a) Ministar os cursos indicados neste Regulamento e outros que venham a ser autorizados superiormente;
- b) Promover a criação de cursos ou de secções especializadas de ensino e investigação, quando for julgado conveniente, em ligação com os serviços correspondentes do Instituto ou outros do Ministério da Saúde e Assistência;
- c) Colaborar na organização de inquéritos e missões de estudo, em ligação com os departamentos correspondentes do Instituto, e conduzir os que, por sua natureza, lhe caibam especialmente;
- d) Incumbir cientistas, técnicos ou estagiários de proceder a estudos ou trabalhos que interessem às suas actividades;
- e) Promover sessões ou reuniões de carácter científico e participar nas que forem organizadas por outras entidades;
- f) Conceder, segundo planos previamente coordenados com os do Instituto, bolsas de estudo a pós-graduados ou para aperfeiçoamento do pessoal;
- g) Instituir prémios pecuniários ou de outra natureza, de acordo com planos previamente coordenados com os do Instituto;
- h) Publicar os estudos, relatórios e outra documentação respeitante à Escola nos arquivos do Instituto Nacional de Saúde, ou, quando se justificar, em publicação própria, noutras publicações ou de forma avulsa;
- i) Dar parecer sobre os programas de cursos organizados ou orientados pelos serviços centrais ou locais do Ministério, destinados à preparação ou aperfeiçoamento do pessoal técnico de saúde, e coordená-los quando necessário;
- j) Realizar trabalhos de que seja incumbida por entidades oficiais ou particulares, dentro do seu campo de acção e sem prejuízo das atribuições contidas nas disposições anteriores.

## CAPÍTULO II

### Dos serviços

#### SECÇÃO I

##### Disposições gerais

Art. 5.º A Escola terá:

- a) Cadeiras, disciplinas e serviços delas dependentes;
- b) Cursos;
- c) Serviços administrativos.

#### SECÇÃO II

##### Das cadeiras

Art. 6.º As cadeiras são as unidades fundamentais para o exercício das funções docentes e de investigação, correspondendo cada uma delas a um ramo bem definido ou individualizado das ciências ou das técnicas que dizem respeito às actividades de saúde pública.

Art. 7.º—1. As cadeiras existentes na Escola são as seguintes:

- 1.ª Técnica e Administração de Saúde Pública;
- 2.ª Epidemiologia;
- 3.ª Bioestatística Aplicada à Saúde Pública;
- 4.ª Saneamento;
- 5.ª Bacteriologia Sanitária;
- 6.ª Nutrição e Higiene da Alimentação;
- 7.ª Higiene e Medicina do Trabalho;
- 8.ª Higiene Maternal e Infantil;
- 9.ª Saúde Mental;
- 10.ª Administração Hospitalar.

2. A criação de novas cadeiras, bem como a substituição ou extinção das actualmente existentes, será feita por portaria do Ministro da Saúde e Assistência, sob proposta do conselho escolar, tendo em atenção o disposto no artigo 11.º e sem prejuízo dos direitos adquiridos pelo pessoal docente.

Art. 8.º As cadeiras serão regidas pelos respectivos professores catedráticos, substituídos, em casos de falta ou impedimento, e segundo designação do conselho escolar:

- a) Por um professor extraordinário da mesma cadeira;
- b) Por um professor auxiliar da mesma cadeira;
- c) Por um assistente da mesma cadeira;
- d) Por um professor catedrático ou extraordinário de outra cadeira.

Art. 9.º A distribuição do pessoal docente em cada cadeira será fixada pelo conselho escolar.

Art. 10.º—1. A convite ou mediante autorização do conselho escolar, homologados pelo Ministro da Saúde e Assistência, poderão ser admitidos como colaboradores quaisquer cientistas nacionais ou estrangeiros de reconhecido mérito como prelectores ou para efeitos de realização de investigação científica.

2. Mediante despacho do Ministro da Saúde e Assistência, sob requerimento devidamente informado pelos respectivos professores, poderão ser admitidos como estagiários quaisquer indivíduos de nacionalidade portuguesa ou estrangeira, devidamente qualificados, que queiram realizar trabalhos de investigação científica ou aperfeiçoamento técnico dentro do âmbito de actividade das cadeiras, indicando o despacho de autorização quais as despesas ocasionadas pelos trabalhos referidos, que deverão ser total ou parcialmente suportadas pelos interessados.

3. Do exercício das actividades previstas neste artigo poderão ser passados os respectivos certificados, mediante o pagamento dos emolumentos.

#### SECÇÃO III

##### Das disciplinas

Art. 11.º—1. Quando as necessidades do ensino o justifiquem, poderão as cadeiras existentes ser subdivididas em disciplinas ou algumas das suas actividades ser organizadas numa ou mais disciplinas.

2. Poderão ainda ser criadas disciplinas independentes das cadeiras existentes, quando digam respeito a ramos do conhecimento não incluídos no âmbito normal das actividades a estas atribuídas.

3. Poderá igualmente ser transformada em disciplina qualquer cadeira, quando razões do ensino assim o justifiquem.

4. As alterações referidas no presente artigo serão feitas por portaria do Ministro da Saúde e Assistência, sob proposta do conselho escolar.

Art. 12.º—A regência das disciplinas cabe a professores catedráticos ou extraordinários das respectivas cadeiras ou de outras afins, indicados pelo conselho escolar, e que serão substituídos, no caso de falta ou impedimento, segundo designação do referido conselho:

- a) Por um professor auxiliar da mesma cadeira;
- b) Por um assistente da mesma cadeira;
- c) Por um professor catedrático ou extraordinário de outra cadeira;
- d) Por um professor auxiliar de outra cadeira;
- e) Por prelectores propostos anualmente, pelo professor responsável, ao conselho escolar.

Art. 13.º—1. Aplica-se às disciplinas o disposto no artigo 9.º, podendo ser-lhes atribuído pessoal próprio, de acordo com as seguintes modalidades:

- a) Por afectação especial de pessoal do quadro da cadeira onde se encontrem incluídas;
- b) Por pessoal do quadro de outras cadeiras;
- c) Por pessoal especialmente contratado.

2. A adopção dos regimes indicados nas alíneas b) e c) do número anterior implica a prévia concordância do conselho administrativo.

## SECÇÃO IV

### Dos cursos

Art. 14.º—1. Os cursos professados na Escola têm carácter de preparação técnica de pós-graduados ou de especialização e podem ser normais, complementares e eventuais.

2. Os cursos normais destinam-se à preparação regular de profissionais qualificados nos diversos ramos da sua actividade.

3. Os cursos complementares, a realizar periodicamente conforme decisão do conselho escolar, destinam-se aos diplomados com os cursos normais e têm a finalidade de dar habilitação que confira grau mais elevado, desejável para funções superiores especializadas.

4. Os cursos eventuais destinam-se a satisfazer necessidades ocasionais de preparação profissional, de aperfeiçoamento, de actualização e de divulgação.

Art. 15.º São cursos normais os seguintes:

- a) Curso de Saúde Pública;
- b) Curso de Medicina do Trabalho;
- c) Curso de Administração Hospitalar.

Art. 16.º—1. Os cursos complementares e eventuais serão organizados pelo conselho escolar quando as necessidades o justificarem.

2. Consideram-se desde já os seguintes cursos complementares:

- a) Curso complementar de Administração de Saúde Pública;
- b) Curso complementar de Epidemiologia;
- c) Curso complementar de Administração Hospitalar.

Art. 17.º—1. A criação de cursos normais ou complementares, bem como a mudança de designação ou a sua extinção, serão feitas por portaria do Ministro da Saúde e Assistência, sob proposta do conselho escolar.

2. A realização de cursos eventuais fica dependente de despacho de autorização do Ministro da Saúde e Assistência, sob proposta do conselho escolar ou a pedido de entidades interessadas que suportarão, no todo ou em parte, os encargos.

Art. 18.º Os cursos serão constituídos pelas matérias adequadas a ministrar pelo conjunto das cadeiras e disciplinas constantes dos respectivos planos, podendo, porém, de acordo com as suas características, assumir, total ou parcialmente, a forma de seminários multidisciplinares.

Art. 19.º—1. Os planos dos cursos serão estabelecidos pelo conselho escolar e aprovados pelo Ministro da Saúde e Assistência, devendo ser periodicamente revistos, sob proposta do respectivo conselho do curso, de acordo com o desenvolvimento das ciências da saúde e dos recursos da Escola.

2. A actividade das cadeiras e disciplinas dos vários cursos poderá estender-se por um ou mais trimestres, conforme for disposto no respectivo plano e de acordo com as necessidades do ensino e possibilidades da Escola.

3. O ensino de cada cadeira ou disciplina poderá abranger, além das diversas modalidades de aulas necessárias, trabalhos de campo, visitas escolares e estágios, conforme as suas características o indicarem.

Art. 20.º—1. Os programas, bem como os tempos lectivos e demais questões relativas ao regime das actividades de cada cadeira ou disciplina, serão aprovados, na generalidade, pelo conselho escolar, sob proposta do respectivo professor, e deles será dada publicidade, bem como da correspondente bibliografia recomendada.

2. A coordenação de actividades e a harmonização de programas em cada curso ficará a cargo do respectivo conselho do curso.

3. As lições e outra documentação essencial do ensino serão distribuídas aos alunos oportunamente, sob a forma impressa ou policopiada, cabendo a respectiva edição à Escola.

Art. 21.º—1. O ano escolar, incluindo a época de exame, decorre desde o dia da 1.ª quinzena de Outubro que for fixado pelo director, ouvido o conselho escolar, até 30 de Julho.

2. Os cursos eventuais terão, porém, início e terminarão nas datas que forem fixadas com a devida antecedência pelo conselho escolar.

Art. 22.º—1. A frequência dos cursos professados na Escola depende da matrícula.

2. Os alunos poderão matricular-se em cursos completos ou apenas em uma ou mais cadeiras do mesmo ou diferentes cursos, ficando, porém, a aceitação definitiva da matrícula, neste último caso, dependente da verificação da compatibilidade dos horários.

3. Pelo acto da matrícula serão devidas as propinas constantes da tabela anexa a este decreto, excepto se se tratar de cursos eventuais, em que serão fixadas superiormente, sob proposta do conselho escolar.

4. O número de alunos a admitir em cada curso pode ser limitado pelo conselho escolar, tendo em vista as necessidades de profissionais e as possibilidades da Escola.

Art. 23.º—1. As habilitações exigíveis para a matrícula nos diferentes cursos são as seguintes:

- a) Para o curso de Saúde Pública, a licenciatura em Medicina, Medicina Veterinária, Farmácia e Biologia;
- b) Para o curso de Medicina do Trabalho, a licenciatura em Medicina;
- c) Para o curso de Administração Hospitalar, as licenciaturas em Medicina, Direito, Engenharia, Economia ou Finanças, Farmácia, Matemáticas, Ciências Sociais e Política Ultramarina;
- d) Para os cursos complementares, a habilitação de um curso normal adequado da Escola.

2. Outras habilitações, além das referidas no número anterior, poderão ser consideradas mediante portaria ministerial, sob proposta do conselho escolar.

3. Para efeito da matrícula consideram-se válidas não só as habilitações conferidas por estabelecimentos de ensino nacionais, como as que o hajam sido por estabelecimentos estrangeiros e reconhecidos como equivalentes.

4. Além das habilitações exigíveis nos termos dos n.ºs 1 e 2, podem efectuar-se provas de cultura geral ou destinadas a averiguar o grau de aptidão dos candidatos para os cursos desejados.

Art. 24.º—1. As matrículas para os cursos normais e complementares serão feitas de 15 a 30 de Setembro.

2. A data das matrículas dos cursos eventuais será fixada pelo director, ouvido o conselho escolar.

Art. 25.º Mediante autorização do professor respectivo, poderão ser admitidos como ouvintes quaisquer indivíduos a que interessem as matérias professadas nas cadeiras ou disciplinas dos cursos.

Art. 26.º—1. As normas e requisitos de que dependem a validação e manutenção da frequência e a aprovação final em cada cadeira ou disciplina serão regulamentadas superiormente, para cada curso, sob proposta do conselho escolar e por este periodicamente revistas, de acordo com as sugestões recebidas dos conselhos de curso e a evolução das técnicas pedagógicas e didácticas em uso na Escola.

2. O director da Escola providenciará para que os alunos tomem conhecimento dessas normas regulamentares no início do curso, quer mantendo-as afixadas em lugar visível quer fornecendo-lhes, sempre que possível, cópias individuais.

Art. 27.º—1. A conclusão dos cursos ordinários implica a aprovação em todas as cadeiras e disciplinas que os compõem, mesmo que tal se verifique em anos diferentes, não podendo o período de intervalo exceder dois anos escolares, e traduzir-se-á por uma classificação de curso em que serão devidamente consideradas todas as classificações finais naquelas obtidas.

2. Os respectivos regulamentos fixarão o modo de determinar a classificação do curso com os critérios de valorização adoptados para as cadeiras e disciplinas, com ou sem exame final.

3. Nos cursos eventuais que pelo seu tipo o justifiquem poderá estabelecer-se apenas a atribuição de um certificado de frequência.

Art. 28.º—1. A conclusão de um curso dará direito ao respectivo diploma, conforme modelo aprovado, salvo relativamente aos cursos eventuais que o conselho escolar regulamentará.

2. Poderão, além disso, ser passadas certidões ou certificados:

- a) Aos titulares de diplomas;
- b) Aos alunos aprovados em curso que não confira diploma;
- c) Aos alunos aprovados em cadeiras isoladas.

Art. 29.º—1. Pela passagem de diplomas, certidões e certificados serão devidos os emolumentos constantes da tabela anexa.

2. Em relação a cursos eventuais, o conselho escolar poderá determinar que seja gratuita a concessão de certificados de frequência.

## SECÇÃO V

### Dos serviços administrativos

Art. 30.º—1. Incumbe aos serviços administrativos a elaboração do expediente geral e, bem assim, do relativo ao pessoal, aos alunos e à administração da Escola.

2. Igualmente lhes cabe assegurar e coordenar a utilização das instalações do Instituto e outros serviços, nos termos do n.º 1 do artigo 2.º deste Regulamento.

3. A secção de contabilidade apurará os encargos e as receitas de cada serviço da Escola.

4. Os serviços administrativos da Escola são assegurados pelo pessoal destacado dos serviços administrativos do Instituto.

## CAPÍTULO III

### Dos órgãos de direcção e administração

## SECÇÃO VI

### Disposições gerais

Art. 31.º—1. São órgãos de direcção e administração da Escola:

- a) A direcção
- b) O conselho escolar;
- c) Os conselhos de cursos;
- d) O conselho administrativo.

2. Aos órgãos da Escola cabe promover a realização dos objectivos da Escola, cumprir e fazer cumprir as leis e cooperar com os serviços públicos e entidades privadas que se proponham melhorar o estado de saúde das populações.

Art. 32.º Os membros dos conselhos referidos no artigo anterior são solidariamente responsáveis pelas deliberações tomadas com a sua concordância.

## SECÇÃO VII

### Da direcção

Art. 33.º—1. A direcção da Escola será constituída por um director, um subdirector e um secretário.

2. A direcção superintende no funcionamento geral da Escola, avalia os resultados obtidos e elabora os relatórios anuais, propondo ou deliberando o que julgar conveniente para o aperfeiçoamento dos serviços.

Art. 34.º—1. O director do Instituto é, por inerência, o da Escola.

2. O subdirector é nomeado pelo Ministro da Saúde e Assistência de entre os professores catedráticos da Escola.

3. A nomeação do secretário é feita pelo Ministro da Saúde e Assistência de entre os

professores catedráticos ou extraordinários da Escola.

4. O subdirector e o secretário servem por um período de três anos, prorrogável ano a ano até ao limite de seis.

Art. 35.º—1. Nas suas faltas e impedimentos, o director será substituído pelo subdirector.

2. O director poderá delegar no subdirector funções próprias do seu cargo.

Art. 36.º—1. Compete em geral ao director assegurar a unidade de realização dos fins do estabelecimento e, designadamente:

- a) Cumprir e fazer cumprir disposições legais e regulamentares, exercendo efectiva fiscalização sobre a sua rigorosa observância, pelo que respeita aos serviços docentes, de investigação ou administrativos;
- b) Coordenar as actividades da Escola;
- c) Superintender na administração da Escola;
- d) Convocar o conselho escolar e o conselho administrativo e presidir às respectivas sessões;
- e) Promover o recrutamento do pessoal e exercer sobre ele a competência disciplinar que por lei é atribuída aos directores-gerais;
- f) Providenciar quanto às necessidades administrativas, incluindo as repetidas ao arranjo e conservação das instalações da Escola;
- g) Representar a Escola em juízo e fora dele, designadamente nas suas relações com organismos congêneres;
- h) Representar a Escola na celebração dos contratos do pessoal;
- i) Promover reuniões científicas do corpo docente;
- j) Dar parecer sobre assuntos que para esse fim lhe sejam superiormente remetidos, com audiência, se necessário, do conselho escolar ou dos professores da Escola;
- k) Assinar os diplomas e certificados de curso.

2. O director submeterá directamente a despacho ministerial os assuntos que excedam a competência dos órgãos da Escola.

Art. 37.º Compete ao subdirector coadjuvar o director e exercer funções que lhe sejam conferidas ao abrigo dos n.ºs 1 e 2 do artigo 35.º

Art. 38.º Compete ao secretário:

- a) Desempenhar as atribuições a que se referem as alíneas a) e b) do artigo 48.º deste Regulamento;
- b) Assegurar as relações da Escola com entidades e organismos nacionais ou estrangeiros, especialmente no que se refere a reuniões de carácter científico, técnico ou cultural;
- c) Superintender no serviço de biblioteca, documentação e informação, dentro da orientação estabelecida pelo conselho escolar.

## SECÇÃO VIII

### Do conselho escolar

Art. 39.º — 1. O conselho escolar será presidido pelo director e nele terão assento como vogais:

- a) Todos os membros do corpo docente que sejam providos por nomeação, conforme o disposto no artigo 12.º do Decreto-Lei n.º 132/70, de 23 de Março;
- b) Todo o pessoal docente provido por contrato que esteja a exercer funções de regência de cadeiras ou disciplinas e enquanto durarem essas funções;
- c) Dois representantes dos assistentes, por estes designados anualmente antes da primeira reunião do conselho escolar.

2. Por resolução do director ou do próprio conselho escolar poderão assistir a sessões ou parte delas, com voto consultivo, quaisquer outros membros do pessoal da Escola.

3. O conselho escolar será secretariado pelo professor nomeado nos termos do n.º 3 do artigo 34.º

4. No caso de falta, impedimento ou delegação do director, o conselho será presidido pelo subdirector.

Art. 40.º Compete ao conselho escolar:

- a) Superintender, nos termos definidos pelo presente Regulamento, em tudo o que diga respeito às actividades do ensino, investigação e divulgação que competirem à Escola;
- b) Promover o progresso daquelas actividades de acordo com os meios em pessoal e financeiros de que a Escola disponha;
- c) Avaliar o funcionamento da Escola e apreciar os relatórios dos directores dos cursos;
- d) Decidir sobre os problemas gerais de organização das cadeiras e restantes serviços, bem como dos cursos a ministrar;
- e) Intervir na admissão, distribuição e regime do pessoal docente e técnico ligado ao ensino e à investigação, de acordo com os preceitos legais e regulamentares aplicáveis;
- f) Resolver dúvidas e estabelecer doutrina sobre assuntos de carácter pedagógico que lhe sejam submetidos nos termos da lei ou por iniciativa de qualquer dos seus membros.

Art. 41.º — 1. O conselho reunirá ordinariamente no principio de cada mês, durante os períodos escolares, e extraordinariamente sempre que seja convocado pelo director, por sua iniciativa ou a solicitação escrita de, pelo menos, dois dos seus vogais, com indicação expressa dos assuntos a tratar.

2. O conselho funcionará em sessões plenárias ou por secções.

3. As secções serão organizadas pelo conselho escolar em sessão plenária e serão presididas pelo director da Escola ou pelo professor da secção em quem delegue.

Art. 42.º As sessões do conselho terão ordem do dia, sendo nulas as deliberações tomadas à margem desta, salvo se nenhum dos membros presentes arguir a nulidade no decorrer da sessão.

Art. 43.º As convocações serão feitas com a antecedência de três dias úteis, pelo menos, salvo caso de urgência.

Art. 44.º — 1. A não comparência às sessões do conselho é considerada para todos os efeitos como falta ao serviço, salvo motivo devidamente justificado.

2. Verificando-se o caso previsto na parte final do artigo 41.º, n.º 1, a sessão não poderá realizar-se sem a presença dos vogais que a hajam promovido, salvo relativamente a outros assuntos incluídos na mesma ordem do dia.

Art. 45.º As deliberações do conselho serão tomadas por maioria de votos, tendo o presidente voto de qualidade.

Art. 46.º — 1. De todas as sessões se lavrará acta, a qual depois de aprovada na sessão seguinte pela maioria dos membros presentes que hajam assistido, será assinada por todos os referidos membros presentes.

2. Será enviada a cada membro do conselho cópia das actas, depois de aprovadas, e afixar-se-á em lugar próprio da Escola o resumo das deliberações tomadas em cada reunião, salvo quando o conselho considerar reservadas essas deliberações.

Art. 47.º Como presidente do conselho escolar, compete essencialmente ao director:

- a) Convocar o conselho e fixar a ordem do dia das respectivas sessões;
- b) Dar conta, em cada sessão, das principais ocorrências de interesse para o conselho verificadas desde a sessão anterior;
- c) Dirigir a discussão dos assuntos nas sessões e mandar proceder à respectiva votação;
- d) Tomar, nos intervalos das sessões, quaisquer decisões urgentes em matéria da competência do conselho, dando delas conhecimento na sessão imediata.

Art. 48.º Compete ao secretário:

- a) Elaborar os projectos das actas e distribuí-las pelos membros do conselho;
- b) Coadjuvar o director no decurso das sessões.

Art. 49.º — 1. São deveres dos vogais do conselho escolar:

- a) Comparecer às reuniões à hora marcada e votar as suas deliberações;
- b) Dedicar o maior interesse ao estudo e resolução dos assuntos tratados;
- c) Aceitar os cargos ou tarefas para que seja escolhido e desempenhá-los com zelo e dedicação;

d) Colaborar com o director e colegas em tudo o que lhe seja solicitado.

2. Constituem direitos dos vogais do conselho escolar:

- a) Solicitar do director e dos outros vogais os elementos necessários para melhor compreensão dos assuntos da competência do conselho ou satisfação das incumbências que tenha recebido;
- b) Propor ao director assuntos para a ordem do dia das sessões;
- c) Obter do director ou outros vogais, durante as sessões ou nos seus intervalos, informações sobre o andamento dos assuntos tratados no conselho;
- d) Ditar para a acta, quando o entenda necessário, uma justificação do seu voto.

## SECÇÃO IX

### Dos conselhos de cursos

Art. 50.º — 1. Cada um dos cursos normais e complementares professados na Escola terá um conselho com a seguinte composição:

- a) O director do curso, que preside;
- b) Os professores e os assistentes encarregados da regência das cadeiras e disciplinas que compõem o curso;
- c) Dois representantes dos alunos, por estes designados no começo do funcionamento do curso.

2. Podem ser convidados a tomar parte nas reuniões dos conselhos os prelectores dos cursos.

3. O director do curso será um professor catedrático nomeado anualmente pelo conselho escolar, que, nas suas faltas ou impedimentos, será substituído pelo membro do conselho de curso de maior categoria e antiguidade.

Art. 51.º — 1. Compete aos conselhos de cursos:

- a) Coordenar e orientar toda a actividade geral do curso, nomeadamente no que diz respeito aos programas das diversas disciplinas e às datas dos exames;
- b) Elaborar os horários e submetê-los à aprovação do director da Escola, que decidirá em face da necessidade de coordenação com os horários dos restantes cursos;
- c) Decidir sobre a resolução dos problemas surgidos durante o ano lectivo ou submetê-los ao director da Escola para eventual decisão do conselho escolar sempre que o considere necessário;
- d) Apreciar o funcionamento e rendimento dos cursos e sugerir, em face da experiência adquirida, as alterações dos planos respectivos que entenda convenientes.

2. São funções do director de curso:

- a) Orientar a actividade do conselho de curso, velar pelo cumprimento das suas decisões e submeter à consideração do director da Escola os assuntos que o necessitarem;
- b) Dedicar especial interesse ao estudo dos problemas de ordem didáctica e pedagógica que possam influenciar o nível e eficácia do ensino;
- c) Apresentar anualmente ao director da Escola um relatório sobre a actividade do conselho e o funcionamento e rendimento do curso com as conclusões e sugestões que considere justificadas;
- d) Assinar, juntamente com o director da Escola, os diplomas de curso.

Art. 52.º Os conselhos de cursos reúnem por convocação do director, feita com a antecedência mínima de três dias, pelo menos uma vez por trimestre, ou a pedido de qualquer dos seus membros, igualmente dentro dos três dias úteis que se seguirem à entrega do pedido escrito ao respectivo director.

## SECÇÃO X

### Do conselho administrativo

Art. 53.º — 1. O conselho administrativo é constituído por:

- a) O director, que preside;
- b) O subdirector;
- c) Um professor designado pelo conselho escolar;
- d) O chefe dos serviços administrativos do Instituto.

2. Os substitutos dos membros do conselho serão os funcionários de categoria idêntica ou imediatamente inferior indicados pelos membros em causa e com a aprovação do director.

Art. 54.º Compete ao conselho administrativo:

- a) Elaborar, ouvido o conselho escolar, os orçamentos da Escola, que serão conjuntos com os do Instituto;
- b) Todas as correspondentes competências referidas nas alíneas b), c), d), f), g), h), i), j), k) e l) do n.º 1 do artigo 13.º do Regulamento do Instituto, aprovado pelo Decreto n.º 35/72, de 31 de Janeiro.

Art. 55.º — 1. O conselho administrativo reunirá, ordinariamente, uma vez por mês, e extraordinariamente, quando o presidente o convocar.

2. O livro das actas do conselho administrativo, bem como os livros fundamentais de contabilidade, terão sempre termos de abertura e de encerramento e as folhas rubricadas pelo presidente.

3. O conselho administrativo só poderá deliberar em sessão com a presença da maioria dos seus membros ou dos substitutos.



Art. 56.º—1. As deliberações do conselho administrativo serão tomadas por maioria, tendo o presidente voto de qualidade.

2. De todas as sessões se lavrará acta, que será submetida à aprovação na sessão seguinte.

## CAPÍTULO IV

### Do pessoal

#### SECÇÃO XI

##### Disposições gerais

Art. 57.º—1. Para o exercício das suas actividades a Escola poderá dispor do seguinte pessoal:

- Pessoal docente das categorias constantes da tabela anexa ao Decreto-Lei n.º 504/71, de 19 de Novembro;
- Pessoal docente especialmente contratado, incluindo prelectores;
- Assistentes livres;
- Pessoal não docente, com as categorias da tabela do pessoal do Instituto, anexa ao Decreto-Lei n.º 413/71, de 27 de Setembro.

2. O número de assistentes da tabela a que se refere a alínea a) do número anterior constará dos orçamentos da Escola, mediante proposta do conselho escolar.

Art. 58.º—1. Os professores e assistentes, qualquer que seja a forma do seu provimento, podem exercer no Instituto, em regime de acumulação, funções relacionadas com as matérias porque são responsáveis, mediante despacho do Ministro da Saúde e Assistência, aplicando-se idêntico regime ao pessoal do Instituto devidamente habilitado.

2. As acumulações não incluídas no número anterior obedecem ao disposto no artigo 25.º do Decreto-Lei n.º 26115, de 23 de Novembro de 1935.

Art. 59.º O pessoal não docente é recrutado, segundo as respectivas categorias, de harmonia com o disposto no Regulamento do Instituto, aprovado pelo Decreto n.º 35/72, de 31 de Janeiro.

Art. 60.º—1. O período normal de trabalho das diversas categorias de pessoal, com excepção do pessoal docente, regulado pelo artigo 62.º, será adaptado pelo director de harmonia com a natureza e finalidade dos serviços, mediante autorização superior.

2. O director poderá delegar nos responsáveis pelos serviços a fixação dos respectivos horários de trabalho e sua vigilância.

Art. 61.º—1. Mediante despacho do director, poderão ser distribuídas batas ou outros resguardos apropriados ao pessoal cujas funções o justifique.

2. O pessoal nestas condições considerar-se-á fiel depositário desses artigos, respondendo pela sua existência e estado de conservação durante o período de duração que lhes estiver assinalado.

Art. 62.º O pessoal docente é obrigado a cumprir um horário de doze horas semanais,

que será, para cada caso, o que for fixado pelo director, sob proposta dos directores dos cursos, de harmonia com as necessidades do ensino.

Art. 63.º As remunerações do pessoal docente são as que constam da tabela anexa ao Decreto-Lei n.º 504/71, de 19 de Novembro.

Art. 64.º Têm direito a gratificações fixadas pelos Ministros das Finanças e da Saúde e Assistência os professores que exercerem as funções de director, subdirector e secretário e os professores e assistentes pela regência de cadeiras e disciplinas, além daquelas por que são normalmente responsáveis, e pela direcção de cursos ou seminários.

Art. 65.º Os professores auxiliares e assistentes não abrangidos por regime de acumulação e que prestarem mais de doze horas semanais de serviço docente, excluído o caso de serviço relativo a provas de aproveitamento dos alunos, terão direito por cada hora de serviço, além daquele limite, à gratificação mensal correspondente a 1/48 do vencimento, mediante despacho do Ministro da Saúde e Assistência, sob proposta do conselho escolar.

Art. 66.º A Portaria n.º 202/71, de 19 de Abril, aplica-se ao corpo docente da Escola, com as modificações que vierem a ser aprovadas por despacho ministerial, sob proposta do conselho escolar.

#### SECÇÃO XII

##### Do recrutamento do pessoal docente

Art. 67.º—1. Os lugares de professor auxiliar de cada cadeira são providos, mediante proposta do conselho escolar, por indivíduos aprovados em concurso de provas públicas de esquema idêntico ao exigido para concessão de grau de doutor das Universidades.

2. Podem requerer a prestação de provas de concursos:

- Os assistentes;
- Os assistentes livres que tenham sido assistentes;
- Os antigos assistentes com um mínimo de cinco anos de bom e efectivo serviço, incluindo o de assistente eventual;
- Os habilitados com os cursos complementares correspondentes;
- Individualidades de cujo *curriculum vitae* constem trabalhos profissionais ou estudos científicos sobre matérias da cadeira ou da disciplina considerados de grande mérito por deliberação de dois terços do conselho escolar, baseada em relatório de professores nacionais ou estrangeiros da especialidade.

Art. 68.º—1. O júri do concurso para professor auxiliar será presidido pelo director da Escola e poderá incluir, além do corpo docente, até um máximo de três vogais a ele estranhos, expressamente solicitados para o efeito, de acordo com deliberação do conselho escolar.

2. É fixado em trinta o número de exemplares da dissertação a entregar pelo candidato.

Art. 69.º Os lugares de professor auxiliar podem ser providos por convite, sob proposta de um professor da Escola, aprovada por maioria de dois terços do conselho escolar.

Art. 70.º—1. Aos concursos para professores extraordinários poderão concorrer:

- Os professores auxiliares da mesma disciplina ou de outras disciplinas da mesma cadeira;
- Antigos professores auxiliares ou antigos assistentes que tenham sido aprovados no concurso para professor auxiliar da mesma disciplina ou de outras disciplinas da mesma cadeira;
- Os professores auxiliares de outras disciplinas que para tal obtenham a concordância de dois terços do conselho escolar;
- Os doutores cuja dissertação tenha versado assunto da disciplina a concurso e que o conselho escolar, por maioria de dois terços, considere qualificados para o cargo;
- Individualidades de cujo *curriculum vitae* constem trabalhos profissionais ou estudos científicos sobre matéria da cadeira ou da disciplina considerados de grande mérito por deliberação de dois terços do conselho escolar, baseada em relatório de professores nacionais ou estrangeiros da especialidade;
- Assistentes da mesma cadeira que tenham já comunicado ao conselho escolar a intenção de concorrer ao cargo de professor auxiliar e obtido a sua concordância.

2. No caso previsto na alínea f) do número anterior, o prosseguimento do concurso ficará automaticamente adiado até o concorrente em causa ter prestado as provas para professor auxiliar, mas esse adiamento cessará seis meses após o fecho do concurso, quando entretanto aquele não tiver entregue a respectiva dissertação, ou logo que, por qualquer forma, se verificar a impossibilidade de o fazer.

Art. 71.º Os lugares de professor extraordinário poderão ser providos por transferência requerida por um professor extraordinário de disciplina afim, com obediência às normas estabelecidas para o recrutamento por transferência de professores catedráticos.

Art. 72.º Os lugares de professor extraordinário podem ser providos por convite, nos termos da alínea e) do n.º 1 do artigo 70.º, sob proposta de um professor da Escola.

Art. 73.º—1. Aos concursos para professor catedrático podem concorrer os professores extraordinários da mesma cadeira ou de disciplinas independentes.

2. Mediante parecer favorável de dois terços do conselho escolar, poderão ainda ser admitidos a concurso professores extraordinários de outras cadeiras ou disciplinas independentes.

3. Mediante parecer favorável de dois terços do conselho escolar, poderão também ser admitidos a concurso professores extraordinários das Universidades das cadeiras correspondentes ou afins.

Art. 74.º Os lugares de professor catedrático podem ser providos por convite, nos termos da alínea e) do n.º 1 do artigo 70.º, sob proposta de um professor da Escola.

Art. 75.º Os júris dos concursos para professor catedrático e extraordinário são presididos pelo director da Escola e nele tomarão parte os professores de categoria igual ou superior ao lugar a concurso.

Art. 76.º—1. Quando o conselho escolar entender conveniente, os júris de concurso para professores catedráticos e extraordinários poderão incluir professores universitários nacionais ou estrangeiros, preferentemente das cadeiras correspondentes ou afins, expressamente solicitados para o efeito.

2. As normas a seguir para as designações previstas no número anterior, bem como aquela a que se refere o n.º 1 do artigo 68.º, serão acordadas entre os Ministros competentes.

Art. 77.º O regulamento das provas de concurso para as diversas categorias do pessoal docente da Escola será fixado por portaria do Ministro da Saúde e Assistência.

Art. 78.º Uma vez nomeados definitivamente os professores catedráticos e extraordinários, não poderão ser deslocados das disciplinas a que concorreram, excepto quando autorizada a transferência, a seu pedido ou com a sua concordância.

Art. 79.º Os assistentes serão recrutados entre os diplomados com cursos professados na Escola ou que estejam ao serviço como funcionários do Ministério da Saúde e Assistência em lugar adequado, por convite ou concurso documental, preferindo, no último caso:

- Os que possuam aprovação em cursos complementares;
- Os que sejam assistentes livres, por ordem de tempo de serviço prestado;
- Os que sejam funcionários do Ministério da Saúde e Assistência, por ordem de categoria e tempo de serviço prestado.

Art. 80.º—1. Os assistentes livres serão recrutados entre os diplomados com um dos cursos professados na Escola em cujo plano esteja incluída a disciplina em causa, ou entre diplomados com um curso adequado de escola estrangeira a que o conselho escolar confira a devida equivalência.

2. Poderão ser ainda admitidos, com o acordo prévio do conselho escolar, diplomados com um curso superior adequado que tenham frequentado, com o aproveitamento mínimo de *Bom*, as cadeiras do departamento a que concorrem.

3. Os assistentes livres são providos por alvará do director, após proposta do professor respectivo, aprovada pelo conselho escolar.

4. Os assistentes livres não são remunerados por trabalhos docentes, mas podem sê-lo por tarefas de que forem encarregados pelo conselho escolar.

#### CAPÍTULO V

##### Da administração financeira e patrimonial

Art. 81.º — 1. A Escola, pelo conselho administrativo, ouvido o conselho escolar, elaborará até 30 de Junho o projecto de orçamento ordinário.

2. O orçamento ordinário será elaborado, conjuntamente com o do Instituto, para aprovação do Ministro da Saúde e Assistência, até 31 de Janeiro.

Art. 82.º — 1. Constituem receitas da Escola:

- a) O subsídio atribuído à Escola no orçamento do Instituto.
- b) O rendimento dos bens próprios ou daqueles de que tenha fruição por qualquer outro título;
- c) Os subsídios concedidos por quaisquer entidades oficiais ou os donativos de entidades particulares;
- d) As taxas devidas por serviços prestados nos termos das tabelas devidamente aprovadas.

2. Os subsídios e os donativos podem ser atribuídos com fins expressos dentro das atribuições da Escola, designadamente pelo que respeita à criação de prémios.

Art. 83.º Os membros do conselho administrativo serão pessoal e solidariamente responsáveis:

- a) Pelas despesas ou pagamentos que autorizem em contrário das disposições legais;
- b) Pelas irregularidades verificadas no serviço de tesouraria, quando devidas a negligência da respectiva fiscalização.

Art. 84.º O inventário discriminará os bens da Escola, conforme a origem das verbas com que hajam sido adquiridos, de harmonia com os dados constantes das rubricas dos respectivos orçamentos.

Art. 85.º — 1. Nenhum material inventariado poderá ser considerado inútil ou inutilizado sem autorização do conselho administrativo.

2. A justificação do material abatido ao efectivo será feita através dos respectivos autos de inutilização ou de venda em hasta pública.

Art. 86.º O pessoal da Escola responderá civil e disciplinarmente pela infracção ao disposto nos artigos anteriores e, de uma maneira geral, por todos os danos causados ao património da Escola.

#### CAPÍTULO VI

##### Da investigação, informação e divulgação

Art. 87.º — 1. As actividades de investigação da Escola desenvolver-se-ão no âmbito das

cadeiras e disciplinas de acordo com os programas elaborados pelos seus dirigentes ou responsáveis, em estreita ligação com os planos gerais do Instituto.

2. Poderá, porém, o conselho escolar, por sua iniciativa ou no seguimento de solicitações recebidas ou encargos assumidos, distribuir àquelas unidades programas de investigação definidos, dentro do estabelecido pelo número anterior.

3. Poderá ainda o conselho escolar, pelas mesmas razões e dentro do mesmo critério, estabelecer programas de trabalho multidisciplinares, cuja realização deverá regulamentar em plano específico.

Art. 88.º — 1. A Escola poderá organizar missões de estudo, individuais ou colectivas, no País ou no estrangeiro, mediante autorização do Ministro da Saúde e Assistência, sob proposta do conselho escolar.

2. A falta de outro prazo expressamente estabelecido, os relatórios das missões referidas neste artigo deverão ser apresentados ao conselho escolar dentro de três meses, a contar da data da conclusão dos trabalhos, salvo caso de força maior.

Art. 89.º A Escola poderá proceder à realização dos inquéritos que se tornarem indispensáveis aos estudos levados a feito no âmbito das suas actividades, sem prejuízo da legislação própria do Instituto Nacional de Estatística e procurando a colaboração dos serviços respectivos.

Art. 90.º Compete ao director providenciar para que se realizem com regularidade reuniões do pessoal docente destinadas à divulgação e troca de informações sobre os trabalhos em curso e actividades desenvolvidas nas diversas cadeiras.

Art. 91.º — 1. Mediante deliberação do conselho escolar ou por iniciativa do director, poderá a Escola organizar sessões para exposição e discussão de temas científicos ou de ensino, considerando-se obrigatória a comparecência dos membros do corpo docente, no domínio dos mesmos temas, e participar nas que forem organizadas por outras entidades.

2. No âmbito das actividades previstas neste artigo, poderão ser convidadas individualidades de reconhecida competência a tomarem parte nas sessões e a realizarem prelecções ou conferências sobre matérias da sua especialidade.

3. Quando, porém, tais actividades envolvam a participação de entidades ou pessoas de nacionalidade estrangeira, tornar-se-á necessária a autorização do respectivo Ministro, consoante as verbas por que devem ser suportados os encargos.

Art. 92.º A Escola promoverá a divulgação dos conhecimentos respeitantes à saúde pública, em ligação com o departamento respectivo do Instituto.

#### CAPÍTULO VII

##### Das bolsas de estudo, prémios e galardões

Art. 93.º A Escola poderá conceder bolsas de estudo de especialização ou aperfeiçoamento

por deliberação do conselho escolar ou do conselho administrativo, conforme os casos, e prémios, de acordo com os planos gerais aprovados pelo Ministro da Saúde e Assistência, conforme o disposto nas alíneas f) e g) do artigo 4.º do presente Regulamento.

Art. 94.º — 1. Poderá ainda a Escola instituir galardões ou títulos honoríficos destinados a distinguir personalidades ou instituições que, no campo da saúde pública, tenham prestado serviços relevantes.

2. A instituição e as condições de atribuição das distinções previstas neste artigo serão estabelecidas em portaria ministerial elaborada sob proposta do conselho escolar.

3. Fica desde já criado o título de professor honorário, que poderá ser conferido, mediante proposta aprovada por maioria de três quartos do conselho escolar reunido em sessão plenária, a individualidades nacionais ou estrangeiras de elevada categoria científica ou que tenham prestado relevantes serviços no campo da saúde pública.

#### CAPÍTULO VIII

##### Dos alunos

Art. 95.º — 1. A Escola procurará suscitar ou desenvolver nos alunos o espírito científico, crítico e criador, sobretudo aplicado às ciências e técnicas da saúde no meio português.

2. Procurará ainda fomentar neles o interesse pelas actividades de saúde pública e criar, sem prejuízo do esforço pessoal de aprendizagem e valorização, hábitos de trabalho em equipas multidisciplinares.

3. Podem os alunos ser encarregados de trabalhos específicos ligados ao funcionamento normal da Escola, quando esses trabalhos contribuam para a sua formação.

4. Promover-se-á a intervenção dos alunos na vida da Escola, não só por meio da sua participação nos conselhos dos cursos, mas ainda por consultas que qualquer outro órgão, bem como os professores responsáveis por cadeiras ou disciplinas, lhes possam dirigir.

5. As obrigações próprias dos alunos e dos seus representantes nos conselhos de curso serão fixadas por despacho do director da Escola, no regulamento.

6. Os alunos terão processos individuais relativos à sua actividade escolar.

Art. 96.º — 1. A Escola procurará manter contacto com os antigos alunos, facultando-lhes

informações, bibliografia e outros apoios técnicos e profissionais.

2. Os antigos alunos da Escola poderão constituir-se em associação com o objectivo de continuarem a valorizar-se profissionalmente e de colaborarem com a Escola na melhoria do ensino.

3. Ao Ministro da Saúde e Assistência cabe aprovar os estatutos e homologar os corpos gerentes da associação.

#### CAPÍTULO IX

##### Disposição final

Art. 97.º O Ministro da Saúde e Assistência resolverá, por despacho, ouvido o conselho escolar, as dúvidas que se suscitarem na execução e aplicação deste diploma.

#### TABELA N.º 1

##### Propinas

1 — Propinas de matrícula:

- a) Por cada cadeira ..... 140\$00
- b) Havendo trabalhos práticos, por cadeira, mais ..... 50\$00

2 — Propinas de exames finais para revisão de classificação:

- a) Sendo de uma só cadeira ... 100\$00
- b) Sendo de mais de uma, por todas ..... 200\$00

#### TABELA N.º 2

##### Emolumentos

1 — Certidões:

- a) De matrícula ..... 20\$00
- b) De frequência, por cadeira ... 30\$00
- c) De exame final, por cadeira ... 40\$00
- d) De qualquer outro facto ..... 20\$00

2 — Certificados:

- a) De curso ordinário ..... 60\$00
- b) De curso eventual ..... 50\$00
- c) De qualquer facto ou situação ... 40\$00

3 — Diplomas de curso ..... 150\$00

## ÍNDICE GERAL

|   | Pág. |
|---|------|
| <b>1.ª SECÇÃO</b>   |      |
| Perspectivas na organização de cuidados de saúde — <i>F. A. Gonçalves Ferreira</i> ...  | 15   |
| Política Nacional de Saúde — <i>Pedro Morais Barbosa</i> ...  | 37   |
| <b>2.ª SECÇÃO</b>   |      |
| Nota sobre as disponibilidades e necessidades alimentares no Continente Português — <i>F. A. Gonçalves Ferreira e Cândido de Carvalho</i> ...   | 49   |
| Iodo e alimentação — <i>F. A. Gonçalves Ferreira e M. Lucinda Mano</i> ...  | 93   |
| Vitamina PP no grão dos cereais — <i>Maria Júlia M. Queirós</i> ...   | 121  |
| Gripe a/ Hong-Kong / 68 (H <sub>3</sub> H <sub>2</sub> )  |      |
| I — Estudo laboratorial das estirpes isoladas — <i>M. V. T. Figueiredo</i> ...  | 129  |
| II — Epidemiologia — <i>Isabel Teixeira</i> ...   | 137  |
| III — Vacinação. Estudo em voluntários — <i>Laura Ayres, Maria Irene P. Nunes e Isabel Teixeira</i> ...   | 149  |
| Adenovirus latentes em amígdalas e adenóides de indivíduos da região de Lisboa — <i>M. V. T. Figueiredo</i> ...   | 159  |
| Seroepidemiologia da rubéola — <i>Laura Ayres e Maria Fernanda Ferreira</i> ...   | 177  |
| Serotipos de Salmonella identificados no Instituto Superior de Higiene Dr. Ricardo Jorge de 1950 a 1971 — <i>Adriano Figueiredo</i> ...   | 187  |
| Estudo sobre a esquistossomiase em Portugal — <i>Maria de Lurdes Sampaio (Xavier)</i>   | 195  |
| Estudo da exposição do tricloroetileno — <i>Júlia Vilar</i> ...   | 207  |
| Subsídio para o conhecimento da Poluição dos cursos de água por fluentes industriais — <i>Maria Ernestina da Silva Graça e Maria Emília Lopes Dias Peixoto</i> ...  | 225  |
| <b>3.ª SECÇÃO</b>   |      |
| Importância das infecções inaparentes na epidemiologia das doenças de vírus — <i>Laura Ayres e Isabel Teixeira</i> ...  | 261  |
| A cólera no mundo durante o ano de 1971 ...   | 275  |
| Conferência europeia sobre «coordenação das estatísticas de saúde com um sistema de estatísticas demográficas de mão-de-obra e outras estatísticas sociais» — <i>A. Sampaio e L. Cayollo de Motta</i> ... | 285  |
| Princípios elementares da teoria de amostragem. Algumas aplicações — <i>F. Galvão de Mello</i> ...  | 293  |

#### 4.ª SECÇÃO

##### Legislação

|   |     |
|---|-----|
| I—Decreto-Lei n.º 413/72, de 27 de Setembro ... ..  | 321 |
| II—Decreto-Lei n.º 35/72, de 31 de Janeiro ... ..   | 322 |
| III—Portaria n.º 499/72, de 25 de Agosto ... ..   | 331 |
| IV—Despacho de S. Excelência o Ministro da Saúde e Assistência, em<br>21 de Setembro de 1972 ... .. | 331 |
| V—Despacho de S. Excelência o Ministro da Saúde e Assistência, em<br>21 de Setembro de 1972 ... ..  | 332 |
| VI—Decreto-Lei n.º 372/72, de 2 de Outubro ... ..   | 333 |
| VII—Portaria n.º 586/72, de 7 de Outubro ... ..   | 334 |
| VIII—Portaria n.º 587/72, de 7 de Outubro ... ..  | 335 |
| IX—Decreto-Lei n.º 441/72, de 8 de Novembro ... ..  | 337 |

Composto e impresso  
nas oficinas gráficas da  
Empresa do Jornal do Comércio, S. A. R. L.  
LISBOA

*Dezembro de 1972*

## DA PRESENTE SITUAÇÃO NACIONAL EM SAÚDE OCUPACIONAL E PERSPECTIVAS FUTURAS (1)

*Por Prof. A. Wisner, cunhament, d*

ALVARO DURÃO 

Este Encontro Internacional para a Medicina do Trabalho é dedicado a todos os médicos do trabalho e a todos os outros técnicos da Prevenção que actuam na área da Saúde Ocupacional pretendendo atingir a promoção e manutenção da saúde, bem-estar e segurança para os que trabalham, assegurando que a actividade desenvolvida por cada trabalhador seja tão pouco nociva quanto possível e adaptada às suas capacidades.

Também é dedicado aos médicos curativos e outros técnicos que têm contacto com os trabalhadores e responsabilidades nos planos dos «Recursos Humanos», para que claramente reconheçam a atenção que deve merecer a Prevenção, vejam quais os programas que poderemos, nós, os Prevencionistas, desenvolver e os resultados que eles nos permitirão e facilitem o planeamento preventivo dando, para tal, contributo, colaboração e apoio.

Mas é sobretudo dedicado ao Homem que trabalha, que esse é realmente a razão de ser do pre-

vencionista que actua em Saúde Ocupacional.

A Sociedade das Ciências Médicas de Lisboa foi fundada em 18 de Maio de 1835 por um grupo de Médicos, tendo sido seu primeiro Presidente Francisco Soares Franco. Esta Sociedade corresponde a uma Academia de Medicina como existe e é designada em vários países. Foram seus membros figuras ilustres, alguns dos quais de nome internacional. Presidiram aos seus destinos Reinaldo dos Santos, Francisco Gentil, Egas Moniz, Ricardo Jorge, A. Celestino da Costa, João Cid dos Santos e lembro outros que não vou citar. É imenso o prazer com que a jovem Sociedade Portuguesa de Medicina do Trabalho, criada em 1965, dedica também este Encontro à Sociedade de Ciências Médicas, de que é membro: os homens que a integraram nestes 142 anos merecem-no, porque compreenderiam o espírito de Preven-

(1) Alocução do Presidente Executivo do Primeiro Encontro Internacional para a Medicina do Trabalho, na Sessão Inaugural. (Lisboa, 10-10-77).

ção que, em épocas anteriores, era mais dificilmente programável, dados os condicionalismos a que estavam sujeitos.

Ao ser empossada a actual Direcção da Sociedade Portuguesa de Medicina do Trabalho divulgámos que nos propúnhamos reactivar as actividades desta Sociedade. Ela vivia ultimamente um período de eclipse. Logo em seguida programamos este Encontro, conectando tal planeamento com a Comissão Permanente e Associação Internacional para a Medicina do Trabalho, especialmente com uma das Sub-Comissões da Comissão Permanente, a Comissão Científica Internacional para a Saúde Ocupacional na Indústria do Ferro e do Aço.

Os objectivos deste Primeiro Encontro Internacional para a Medicina do Trabalho são contribuir para:

— o prestígio que é devido à Sociedade Portuguesa de Medicina do Trabalho, cumpra esta com as suas responsabilidades;

— a dignificação da Saúde Ocupacional, contribuindo para melhorar a informação sobre ela existente;

— o aperfeiçoamento da formação dos técnicos que se dedicam à Prevenção;

— o conhecimento realista e preciso dos problemas a enfrentar;

— o levantamento dos meios humanos e materiais existentes;

— a definição das necessidades nos órgãos a quem deverá caber a responsabilidade da orientação e coordenação e da acção, isto é, dos que deviam centralmente organizar

e dirigir e localmente prestar os serviços;

— encontrar a programação futura desejável.

Todos estes propósitos, que se resumem em colher dados que devem servir aos diferentes sectores a fim de pautarem as suas actividades, parecem indispensáveis para atingir o objectivo último que é contribuir efectivamente para melhorar os níveis de saúde da população activa, isto é, contribuir para o bem-estar, segurança e saúde de percentagem elevada da população que é a população economicamente activa.

#### ALGUNS DADOS OBTIDOS SOBRE SAÚDE OCUPACIONAL EM PORTUGAL

A Organização Mundial de Saúde procede actualmente a um questionário sobre dados para a **Saúde Ocupacional**.

Dos elementos que actualmente estão registados neste organismo internacional sobre Portugal, podemos apenas tirar como conclusão a pobreza das estatísticas que temos posto à disposição.

Referimos:

A **população** total (em 1975) é 8 780 000. Sobre a população economicamente activa, nem o número global está referido, quando haveria que classificá-la e dividi-la segundo critérios regionais, tipo de actividade, etc.

Como **instituições** envolvidas (governamentais, com responsabilidades departamentais, inspecção, institutos de investigação, Universidades e outros meios) apenas uma está registada: a Direcção Geral de

Saúde. Julgamos que apenas um sector da Direcção Geral de Saúde se dedica à Prevenção: será a Direcção de Serviços de Higiene e Medicina do Trabalho, que não tem Director e acerca da qual o seu responsável escrevia para o Ministro dos Assuntos Sociais, a propósito da colaboração que poderíamos ou não ter para este Encontro... «tendo em vista o reduzido número de pessoal técnico existente na Direcção de Serviços de Higiene e Medicina do Trabalho»...

Sobre a «**força de trabalho**» estão indicados 900 médicos.

A propósito da **cobertura** diz-se que as empresas com mais de 200 trabalhadores têm os seus serviços privativos com médicos e, às vezes, enfermeiros; referem-se os serviços comuns para as pequenas empresas; que não estão cobertos os trabalhadores da agricultura; muitos dos serviços prestam primeiros socorros e as suas actividades são exclusivamente preventivas.

No que respeita ao **treino** é referida pré-graduação, escolas técnicas, 2 anos; pós-graduação, médicos, curso de medicina de trabalho, 400 horas.

Sobre **Sociedades** está registada a Sociedade Portuguesa de Medicina do Trabalho, não indicando o número de associados.

Sobre **problemas principais** indicam-se acidentes, pneumonias, intoxicações e surdez. Falta de pessoal e de equipamento técnico.

Excepto no que respeita à falta de pessoal e equipamento técnico todos os outros dados nos parecem incorrectos e incompletos.

Contactamos com o Instituto Nacional de Estatística e não nos foi

possível obter valores recentes (últimos eram de 1970 e, mesmo assim, não permitindo responder ao questionário).

Queremos dizer que os valores indispensáveis para programar têm, assim, que ser estabelecidos por fórmulas duvidosas e poucos se arriscariam a apresentá-los revistos depois do **Relato de 1973**, que indicava 682 empresas (0,7 %) beneficiando de serviços médicos do trabalho, abrangendo 227 572 trabalhadores, representando cerca de 8 % da população activa: 99,3 % das empresas não contavam com medicina preventiva, isto é, 82 % da população activa não tem acesso à medicina do trabalho. A quase totalidade da população desconhece as vantagens que poderá ter por via da Saúde Ocupacional.

#### FORMAÇÃO

No que respeita à formação de técnicos, funciona apenas o curso pós-graduação de Medicina do Trabalho, há já mais de 10 anos e muito recentemente o curso de Engenharia Sanitária. Foi interrompido o curso de Técnicos de Segurança organizado pelo Centro de Prevenção e Segurança. No ano passado, por proposta da O.M.S. e do Centro Europeu de Ecologia Humana, começou a funcionar o Curso de Ecologia Humana.

#### LEGISLAÇÃO

Os textos dos Decretos 47 511 e 47 512 estão razoavelmente concordantes com o espírito da Recomendação 112. Contudo, devemos

destacar que, atendendo à dimensão das empresas em Portugal, é muito pequeno o número de trabalhadores que aqueles diplomas legais contemplam; e que das empresas se obteve resposta lenta e tardia, pois em 1969, e não observando o que vinha prescrito naqueles documentos, nem todas as empresas a isso obrigadas haviam criado serviços médico-preventivos.

Para além da já referida Recomendação 112, as Convenções e Recomendações da O.I.T. relacionadas com a Prevenção não estão, na sua grande maioria, ratificadas por Portugal. E, no entanto, é imperioso que o respeito pelo espírito destes Acordos seja atingido entre nós. Um exemplo apenas: andamos preocupados com a adaptação e readaptação profissionais dos inválidos e os médicos do trabalho bem sentem a relevância deste problema. A Recomendação 99, concernente a adaptação profissional dos inválidos, apresenta dados de grande interesse que poderiam ser as bases para desencadear um programa entre nós.

Alguns preceitos da Constituição da República Portuguesa de 2 de Abril de 1976 apontam no sentido de uma maior atenção sobre a Saúde Ocupacional; atentemos, apenas, numa transcrição parcial: «garantir o acesso de todos os cidadãos... aos cuidados da medicina preventiva, curativa e reabilitação».

#### PESQUISA E INVESTIGAÇÃO

A falta de Centros e Institutos vocacionados para a pesquisa e investigação das ciências relaciona-

das com os Recursos Humanos é praticamente total e é também inadmissível.

Se podemos conceber que não se proceda a ambiciosos planos de investigação já não consideramos aceitável que não se proceda a uma investigação orientada de modo a encarar os problemas locais que a prática faz enfrentar.

#### A PREVENÇÃO É INDISPENSÁVEL A MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA

Se é certo que o trabalho determina riscos para a saúde e a integridade do homem, também há que reconhecer o carácter evitável dos acidentes de trabalho e das doenças profissionais. **Aqui reside o fundamento e a razão da boa aceitação que se deve à Prevenção.**

Confirma-se, no entanto, que o desenvolvimento da Prevenção, longe de ser precoce, se verificou tardiamente em relação à evolução técnica; e que, do mesmo modo, a Prevenção se encontra distante do nível de aplicação desejável e possível. Eis algumas razões para o seu urgente e eficaz incremento, o qual deverá fazer-se por forma a que se atenda à correcta adaptação do homem ao trabalho, melhorando as condições e o ambiente da actividade daquele na medida do chamado progresso tecnológico.

A sociedade dos nossos dias reclama muito activamente a satisfação de prementes necessidades de prevenção médica; atente-se, por exemplo, naquilo que se passa nos domínios da puericultura, da pediatria, da saúde escolar, da saúde ocupacional e da gerontolo-

gia social. Torna-se por demais evidente que tais necessidades preventivas se afirmam prioritárias em relação aos aspectos curativos; e isto apesar de as pessoas, individualmente consideradas, poderem julgar como primaciais os seus próprios problemas e, de entre estes, os seus estados de doença.

Acontecia — e acontece — frequentemente que as empresas de certa dimensão podiam empregar dezenas de trabalhadores com funções limitadíssimas, como movimentar papéis, abrir portas, atender telefones, estar sentado num corredor, etc. Mas a admissão de um médico do trabalho, de um psicólogo industrial, de um engenheiro de segurança, surgia como praticamente impossível. E impossível de todo era a contratação em número necessário dos técnicos para fazer funcionar a equipa da Prevenção.

#### A ACEITAÇÃO DA SAÚDE OCUPACIONAL

No que concerne a Saúde Ocupacional, ramo polidisciplinar por excelência, o trabalho em equipa demonstra-se indispensável. Para o desenvolvimento deste, a boa preparação dos técnicos de várias especialidades apresenta-se como condição indispensável. Sem que tal se verifique, a Saúde Ocupacional não será aceite. E, não o sendo, não poderá aplicar os seus programas.

Pouco tempo passou sobre o período em que a entidade patronal escolhia através de critérios extremamente discutíveis os seus quadros para a Prevenção. Esta era considerada como um encargo para a produção e, assim, não se vislum-

brava uma efectiva preocupação e um real empenho em dotar as empresas com técnicos em quantidade e qualidade suficientes para o cabal desempenho das suas funções.

Sucedida até que aqueles empreendimentos em que os sectores preventivos se salientavam viam ser-lhes cerceados os meios, desarticulando-se as iniciativas e saindo dificultado o cumprimento dos programas estabelecidos. Numa estreita perspectiva, as fábricas destinavam-se apenas a produzir — a atenção devida ao homem parecia a mais!...

Assim, o médico do trabalho foi assumindo para o patrão a imagem de encargo obrigatoriamente suportado. Por outro lado, ele surgiu muitas vezes como o bode expiatório do muito que não ia bem na empresa. Assim, quando a entidade patronal era dada a possibilidade de limitar os serviços às dimensões pretendidas, colocando um médico a exercer a sua actividade para uma população a que deveriam corresponder quatro ou cinco médicos, a «culpa» era do médico do trabalho: do mesmo modo, quando se desarticulavam os sectores de Psicologia, de Psicopedagogia, de Segurança e de Medicina do Trabalho, etc.; ou quando não se permitia a execução de alterações impostas por regras ergonómicas, de higiene, de salubridade ou de comodidade; ou, ainda, quando a necessidade impunha ao médico do trabalho que se desmultiplicasse através da prática de medicina curativa.

Cabe também ponderar o assunto sob o ponto de vista de utente. Também para este a imagem do pre-



vencionista não fôra divulgada na sua real e digna versão. O médico de prevenção deveria «tratar as pessoas» pois era isso que os médicos conhecidos faziam. Quando a assistência curativa falhava, não se compreendia porque o médico da empresa não supria essa falha.

O médico do trabalho, no centro do conflito patrão-trabalhador, tentando minimizar os riscos e melhorar a saúde, nem sempre podia aplicar a sua capacidade técnica, nem conseguir eficazmente superar a carência de meios humanos e materiais. Por maior que fosse o entusiasmo posto no exercício da sua função nem sempre lograva o médico do trabalho vencer todas as barreiras que se lhe deparavam.

Julgar-se-á que é chegado o tempo de ver alterada esta situação. Porém, as insuficiências revelam-se inúmeras. Não se preparam os técnicos necessários, não se dilatam os quadros nem se preenchem as vagas, não se melhoram as estruturas responsáveis pela dinamização e os órgãos centrais funcionam muitas vezes de forma não adequada às circunstâncias.

#### QUAL O CAMINHO A SEGUIR?

— As entidades governamentais devem prestar atenção às doutrinas de Prevenção e criar os órgãos especializados necessários, orientadores e coordenadores, tecnicamente dotados e com pessoal devidamente preparado, ou a preparar urgentemente, logo que se vençam as rivalidades existentes entre diversos departamentos, os quais — pretendendo para si o monopólio da

prevenção e não colaborando com os restantes organismos — actuam por forma a impedir um bom funcionamento.

— Devem criar-se Institutos de investigação sobre estas matérias e meios de divulgar os resultados neles atingidos, incrementando a actividade daqueles no sentido de encontrarem efectiva solução para os problemas que a prática suscita.

— Para além da formação de médicos do trabalho, devem criar-se as possibilidades de preparar os outros técnicos necessários para os diversos sectores da prevenção.

— A nível local, urge ampliar-se a gama de trabalhadores que usufruem dos cuidados da Saúde Ocupacional, até que todos mereçam esses benefícios, independentemente da espécie de trabalho que desempenhem.

— Sabe-se que a ergonomia correctiva é extremamente mais cara e menos eficiente do que a ergonomia do plano. Encontramo-nos numa fase em que temos de pôr em marcha muitos empreendimentos para sobrevivermos. Que se façam esses planos obedecendo às normas de Higiene, de Ergonomia, de Ecologia.

Para além destas linhas muito gerais, estimariamos apresentar-vos algumas propostas concretas:

— atenhamo-nos na sessão dedicada à **Medicina do Trabalho nas pequenas empresas** (que em Portugal constituem a quase totalidade), aos caminhos que poderemos seguir para que a cobertura seja ampliada; temos entre nós elementos da Sub Comissão Internacional para a Medicina do Trabalho nas pequenas

empresas e eles não encontrarão dificuldade em orientar-nos.

— Ouçamos da experiência de diversos participantes que nos vêm falar do **Ensino para a Saúde Ocupacional** aquilo que de útil possam oferecer-nos. Encontram-se entre nós conceituados Professores Universitários de Medicina do Trabalho de diversos países. E façamos votos para que as nossas Faculdades de Medicina incluam nos seus currícula a Saúde Ocupacional, aproveitando da experiência que destes países nos vem, onde se começou também por experimentar a sua ligação a outras disciplinas antes de se ter concluído que a sua importância motivava um tratamento cuidado e dotação correspondente a cadeira.

— Prepare-se a ratificação das Convenções e Recomendações internacionais em causa, adaptando a legislação existente aos princípios que as informam.

— Constitua-se nas empresas as equipas necessárias. Dê-se, por uma vez, prioridade à preocupação de completar os quadros e exija-se-lhes em seguida os resultados. Não podem continuar por mais tempo sem técnicos prevenicionistas empresas de grande dimensão.

— Constitua-se equipas centrais de Inspeção Médica do Tra-

balho, às quais competirá a dinamização, controlo e coordenação globais — e de cuja actividade se possam esperar, em especial, bons resultados no plano estatístico.

— Permita-se que sejam criadas condições para que os técnicos tenham perspectivas de evolução na carreira. Está implícito elevar o nível de aperfeiçoamento dos métodos de trabalho que poderão valorizar-se até atingirem níveis de especialidade. E facilite-se a formação dos Higienistas Industriais, Ergonomistas, Ecologistas, Engenheiros de Segurança, Enfermeiros do Trabalho e todos os outros técnicos em causa.

Ao falarmos de **ensino**, nos planos Primário, Médio, Universitário e Pós-graduação; da especialização progressivamente mais adaptada aos nossos condicionalismos; da especialidade em medicina do trabalho; da investigação orientada para a Saúde Ocupacional no nosso contexto — estamos seguros de que é este o meio de podermos atingir a satisfação do grande problema que temos, o levar a assistência da Saúde Ocupacional à pequena empresa, ao agregado disperso, a todos os trabalhadores e melhorar o nível de qualidade desta prestação de serviços.

# ALGUMAS CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS DA POPULAÇÃO PORTUGUESA (1)

## VALORES COLHIDOS EM TRABALHADORES PORTUGUESES

ÁLVARO DURÃO (2), ESTELA DURÃO (2),  
A. TORRES ABRANTES (2) e DIAMANTINO F. G. DURÃO (3)

**RESUMO.** Sendo a população portuguesa activa 3 158 000, o estudo de uma população de 3359 trabalhadores pode ser aceite como amostragem significativa, por corresponder à percentagem 1/1000 da população activa total. Os valores médios registados nesta amostragem podem-se considerar válidos para a população activa portuguesa com um grau de incerteza de 1,7 %. Não tendo até hoje sido feita ampla divulgação de dados biométricos, tais como pesos, alturas, dismorfias torácicas; de elementos biológicos como tensão arterial e pulso; de hábitos alcoólicos e tabágicos; de incidência de afecções digestivas e diabetes julga-se de interesse a presente divulgação. A colheita de dados foi feita para possibilitar a sua correlação segundo diversos critérios. Pareceu, no entanto, que o seu ordenamento por idades é a forma mais simples de consulta, que permite, com grau de segurança razoável, conhecer os valores médios prováveis nos diferentes grupos etários: e este foi o critério que levou à divulgação dos 15 quadros escolhidos dos muitos que foram produzidos com o auxílio de computador, para merecerem alguns comentários.

---

(1) Trabalho apresentado no XVIII Congresso Internacional de Medicina do Trabalho — (Brighton em Set. 1975) — (Tradução do original em inglês apresentado na sessão 31 — Health Hazards in the Iron and Steel Industry).

(2) Médicos do trabalho — Siderurgia Nacional — Seixal.

(3) Engenheiro Mecânico (M. Sc., D. I. C., Ph. D.) — Imperial College — Londres.

## 1 — INTRODUÇÃO

Os AA divulgam valores médios, correspondentes à população portuguesa, de dados antropológicos, como peso, altura, sua inter-relação, incidência e tipo de disformias torácicas, e outros elementos biológicos, como frequência do pulso e tensão arterial.

Os dados foram apreciados em rastreio médico e incluem também informação sobre hábitos tabágicos, hábitos alcoólicos, diabetes conhecida e outros registos.

Foram ordenados por distintos grupos e classes, mas os valores que divulgam correspondem apenas à sua divisão por grupos de idades.

Os valores registados, que permitiram a presente divulgação, correspondem a uma população activa, trabalhando na indústria siderúrgica (na Fábrica do Seixal — Portugal): foram observados 3359 trabalhadores. O grupo estudado inclui praticamente todos os empregados da referida fábrica que foram examinados no Serviço de Medicina do Trabalho, em horas de serviço. A percentagem de 3% dos não observados engloba os casos de ausentismo durante todo o período em que se procedeu à colheita e registo destes dados, pouco superior a 3 meses.

### Da população estudada

Total de observados . . . . . 3359  
Percentagem de observados do sexo feminino 1,5%

Idade média dos observados — 35,5 anos (idade mínima 17 anos; um caso de 72 anos ultrapassa a idade máxima considerada, 70 anos).

Os observados dividiam-se pelos seguintes grupos de idades:

- 219 — com idade inferior a 25 anos
- 833 — com idade entre 26 e 30 anos
- 705 — com idade entre 31 e 35 anos
- 710 — com idade entre 36 e 40 anos
- 436 — com idade entre 41 e 45 anos
- 251 — com idade entre 46 e 50 anos
- 205 — com 51 ou mais anos de idade.

Assim, 2935 tinham entre 26 e 50 anos e só 13% tinham menos que 26 ou mais que 51 anos.

Actividade desempenhada: a população estudada exercia as muitas actividades correspondentes aos postos de trabalho da indústria siderúrgica base.

### Da população portuguesa

Consideramos os seguintes valores referentes à população portuguesa, que foram divulgados este ano, como referentes a Dezembro de 1974:

|   |           |
|---|-----------|
| População total . . . . .                             | 8 056 500 |
| População activa total . . . . .                      | 3 158 000 |
| (39% da total)  |           |
| População activa do sexo masculino                    | 2 337 000 |
| (29% da população total e 74% da população activa)    |           |
| População activa do sexo feminino                     | 821 000   |
| (10% da população total e 26% da população activa)    |           |
| Desempregados . . . . .                               | 210 000   |
| (2,6% da população total e 6,5% da população activa). |           |

(As Forças Armadas tinham 95 000 pessoas no activo).

### Representatividade dos valores colhidos

Atendendo aos valores:

— da população activa portuguesa 3 158 000  
— da população estudada . . . . . 3 359

Sendo o erro percentual, no caso presente, dado pela fórmula:

$$\text{Erro \%} = \frac{1}{\sqrt{n}} \times 100 \%$$

(representando o n o número de casos estudados)

Há que concluir que os valores médios registados se podem considerar válidos para toda a população activa portuguesa com um grau de incerteza de 1,7%.

## 2 — PESO

Procedeu-se à pesagem de cada um dos observados e o seu registo é apresentado no quadro I. Os pesos foram distribuídos por grupos que variam de 5 em 5 quilos e relacionados por grupos de idades.

Quadro I

| Peso em Kgs. | Idade        |       |       |       |       |       |             | Total |
|--------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|
|              | Menos que 25 | 26-30 | 31-35 | 36-40 | 41-45 | 46-50 | Mais que 50 |       |
| Até 50       | 7            | 2     | 2     | 1     | 3     | 1     | 2           | 18    |
| 51-55        | 10           | 30    | 19    | 13    | 4     | 4     | 3           | 83    |
| 56-60        | 26           | 78    | 62    | 37    | 26    | 15    | 10          | 254   |
| 61-65        | 53           | 141   | 111   | 98    | 49    | 27    | 22          | 501   |
| 66-70        | 50           | 169   | 110   | 127   | 65    | 36    | 39          | 596   |
| 71-75        | 34           | 158   | 158   | 134   | 73    | 42    | 33          | 632   |
| 76-80        | 20           | 103   | 99    | 109   | 79    | 52    | 33          | 495   |
| 81-85        | 14           | 70    | 63    | 91    | 61    | 27    | 27          | 353   |
| 86-90        | 2            | 51    | 48    | 56    | 35    | 29    | 16          | 237   |
| 91-95        | 2            | 16    | 19    | 29    | 26    | 12    | 13          | 117   |
| > 95         | 1            | 15    | 14    | 15    | 15    | 6     | 7           | 73    |
| Total        | 219          | 833   | 705   | 710   | 436   | 251   | 205         | 3359  |

A análise estatística destes registos permitiu a definição de pesos médios para os diferentes grupos de idade, apresentados no quadro II. No mesmo quadro estão indicados os valores do desvio médio padrão correspondente aos diferentes grupos.

Fórmulas usadas:

$$P_m = \frac{\sum_{i=1}^n P_i}{n} \quad P_{rms} = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n (P_i - P_m)^2}}{n}$$

$P_m$  = peso médio;  $P_i$  = peso individual;  $n$  = número de indivíduos pesados;  $P_{rms}$  = desvio padrão.

O quadro II mostra que o peso médio aumenta progressivamente com a idade até aos 45 anos, para decrescer depois progressivamente no caso de indivíduos com mais idade. O aumento progressivo do desvio padrão mostra claramente que a variação de pesos aumenta com a idade.

Quadro II

## PESO DE POPULAÇÃO ACTIVA

| Idade                  | Peso               |                   |
|------------------------|--------------------|-------------------|
|                        | Valores médios Kg. | Désvio-padrão Kg. |
| Menos que 25           | 67,0               | 8,7               |
| 26-30                  | 70,8               | 10,0              |
| 31-35                  | 71,9               | 10,0              |
| 36-40                  | 73,6               | 10,1              |
| 41-45                  | 76,0               | 10,6              |
| 46-50                  | 74,8               | 10,7              |
| Mais que 50            | 74,6               | 10,7              |
| População activa total | 72,4               | 10,2              |

$$\text{Valores médios} = \sum_{i=1}^n P_i/n$$

$$\text{Desvios-padrões} = \sqrt{\sum_{i=1}^n (P_i - P_m)^2 / n}$$

## 3 — ALTURA

Procedeu-se à medição de cada um dos observados e os registos, divididos em 4 grupos, são apresentados no quadro III.

Quadro III

| Alturas (em metros) | Número de observados | Porcentagem |
|---------------------|----------------------|-------------|
| Até 1,5 m           | 7                    | (0,2)       |
| De 1,51 a 1,65 m    | 1252                 | 37,3        |
| De 1,66 a 1,80 m    | 2032                 | 60,4        |
| De 1,81 m ou mais   | 68                   | 2,0         |

O valor da altura média é de 1,67 m.  
O desvio-padrão é de 0,08 m.

**Relação dos pesos com alturas**

Ficaram definidos critérios para dividir a população em 5 grupos em que foram relacionados pesos e alturas, tendo-se obtido o quadro seguinte:

Quadro IV

| Relação de pesos com alturas | Número de casos | %     |
|------------------------------|-----------------|-------|
| Muito magros                 | 1               | (0,3) |
| Magros                       | 101             | 3     |
| <b>Normais</b>               | 2291            | 68    |
| Gordos                       | 931             | 28    |
| Adiposos                     | 34              | 1     |

A percentagem de gordos da população (28%), por elevada, merece ser referenciada em destaque.

**4 — ALTERAÇÕES DA FORMA TORÁCICA**

Foram detectados 117 casos com alterações da forma torácica, que se dividiram em 4 grupos diferentes, conforme registado no quadro V.

Estas dismorfias torácicas surgem em 3,5% da população.

Quadro V  
DISMORFIAS DO TÓRAX

| Tipo   | Idade  |         |         |         |         | Total | %  |         |             |
|--|--------|---------|---------|---------|---------|-------|----|---------|-------------|
|  | Até 25 | 26 a 30 | 31 a 35 | 36 a 40 | 41 a 45 |       |    | 46 a 50 | Mais que 50 |
| Assimetria torácica sem alterações da coluna | 2      | 2       | 4       | 1       | —       | 2     | 3  | 14      | (0,4%)      |
| Assimetria torácica com alterações da coluna | 3      | 19      | 20      | 10      | 11      | 5     | 3  | 71      | 2,1%        |
| Tórax em túnel                               | —      | —       | 1       | 1       | 2       | —     | —  | 4       | (0,1%)      |
| «Pectus excavatus»                           | 2      | 4       | 6       | 5       | 6       | —     | 5  | 28      | (0,9%)      |
| Total de dismorfias                          | 7      | 25      | 31      | 17      | 19      | 7     | 11 | 117     | 3,5%        |
| Porcentagem                                  | 3%     | 3%      | 4%      | 2%      | 4%      | 3%    | 5% | 3,5%    |             |

## 5 — ALTERAÇÕES DIGESTIVAS

O inquérito permitiu concluir que 66 % da população tem queixas digestivas (2211 em 3359, número total dos observados). Estas queixas dividiram-se em 3 tipos, conforme evidencia o quadro VI.

Quadro VI

| Tipos de queixas digestivas       | Números    | Percentagens |
|-----------------------------------|------------|--------------|
| Azia                              | 1300 casos | 39 %         |
| Gastralgias                       | 627 casos  | 19 %         |
| Quadros de úlcera gastro-duodenal | 284 casos  | 8 %          |
| Total                             | 2211 casos | 66 %         |

O quadro VII representa a distribuição destas queixas em relação com as idades.

Quadro VII

| Grupos etários | Afecções digestivas |    |                |    |        |   |       |      |
|----------------|---------------------|----|----------------|----|--------|---|-------|------|
|                | Acidez              |    | Epigastralgias |    | Úlcera |   | Total |      |
|                | QT                  | %  | QT             | %  | QT     | % | QT    | %    |
| ≤ 25           | 62                  | 2  | 32             | 1  |        |   | 94    | 3    |
| 26-30          | 302                 | 9  | 145            | 4  | 33     | 1 | 480   | 14   |
| 31-35          | 268                 | 8  | 113            | 3  | 50     | 1 | 431   | 13   |
| 36-40          | 294                 | 9  | 150            | 4  | 77     | 2 | 521   | 15,5 |
| 41-45          | 185                 | 5  | 94             | 3  | 56     | 2 | 335   | 10   |
| 46-50          | 104                 | 3  | 47             | 2  | 34     | 1 | 185   | 5,5  |
| ≥ 51           | 85                  | 3  | 46             | 2  | 34     | 1 | 165   | 5    |
| Total          | 1300                |    | 627            |    | 284    |   | 2211  |      |
| Percentagens   |                     | 39 |                | 19 |        | 8 |       | 66   |

Os elementos colhidos não permitiram distinguir claramente se os valores encontrados, julgados elevados, têm mais que ver com o regime alimentar ou com dificuldade de adaptação ao tipo de actividade, nomeadamente no diz respeito ao trabalho por turnos.

A incidência de casos de úlceras gastro-duodenais vai subindo, de forma marcada, com a idade, aparecendo em 3,96 % dos indivíduos com 26 a 30 anos e em 7,9 % dos que têm 31 a 35 anos; encontram-se em 10,48 % dos que têm 36 a 40 anos e em 12,84 % dos que têm 41 a 45 anos; estes valores sobem a 13,54 % nas idades de 46 a 50 anos e a 16,58 % para os que têm mais que 50 anos de idade.

## 6 — DIABETES

Sabiam que eram diabéticos 47 dos 3359 observados.

A sua distribuição por idades, representada no quadro VIII, mostra que com menos de 40 anos há 0,3 % de diabéticos e com mais de 40 anos 4,5 %.

Quadro VIII

| Grupos de idade | Indivíduos examinados | Casos | Percentagens |
|-----------------|-----------------------|-------|--------------|
| Menos que 25    | 219                   | 1     |              |
| 26 a 30         | 833                   | 0     |              |
| 31 a 35         | 705                   | 2     |              |
| 36 a 40         | 710                   | 4     |              |
| Menos que 40    | 2467                  | 7     | 0,3 %        |
| 41 a 45         | 436                   | 15    |              |
| 46 a 50         | 251                   | 14    |              |
| Superior a 51   | 205                   | 11    |              |
| Mais que 40     | 892                   | 40    | 4,5 %        |

Foi verificado, como era de esperar, que a frequência dos casos de diabetes aumenta consideravelmente com a idade.

## 7 — ALCOOLISMO

Foi perguntado a cada um dos observados quais os seus hábitos alcoólicos (actuais e/ou passados). Registou-se a informação que cada um quis prestar.

Das 3359 respostas estabeleceram-se os grupos indicados no quadro IX.

Quadro IX

|  |                  |
|--|------------------|
| Sobre o presente (hábitos actuais) — 2947 trabalhadores (88 %) |                  |
| Bebe apenas às refeições . . . . .                             | 2073 (62 %)      |
| Tem hábitos moderados . . . . .                                | 717 } 874 (26 %) |
| Tem hábitos pesados . . . . .                                  | 157 }            |
| Sobre o passado (sem hábitos actuais) 412 trabalhadores (12 %) |                  |
| Não tem e nunca teve hábitos alcoólicos . . . . .              | 228 (7 %)        |
| Teve hábitos moderados . . . . .                               | 136 } 184 (5 %)  |
| Teve hábitos pesados . . . . .                                 | 48 }             |

A distribuição por idades é representada no quadro X.

Quadro X

| Grupos etários | Hábitos alcoólicos |   |     |   |                  |     |    |      |              |     |     |                    |    |      |    |
|----------------|--------------------|---|-----|---|------------------|-----|----|------|--------------|-----|-----|--------------------|----|------|----|
|                | Nunca teve         |   |     |   | Teve moder. pes. |     |    |      | Bebe às ref. |     |     | Tem moder. pesados |    |      |    |
|                | QT                 | % | QT  | % | QT               | %   | QT | %    | QT           | %   | QT  | %                  | QT | %    |    |
| ≤ 25           | 17                 | 1 | 2   | 1 | 3                | 132 | 4  | 57   | 2            | 10  | 199 | 6                  |    |      |    |
| 26-30          | 40                 | 1 | 26  | 1 | 7                | 33  | 1  | 487  | 14           | 220 | 7   | 53                 | 2  | 760  | 23 |
| 31-35          | 52                 | 2 | 28  | 1 | 7                | 35  | 1  | 428  | 13           | 154 | 5   | 36                 | 1  | 618  | 18 |
| 36-40          | 44                 | 1 | 40  | 1 | 16               | 56  | 2  | 463  | 14           | 127 | 4   | 20                 | 1  | 610  | 18 |
| 41-45          | 36                 | 1 | 14  |   | 5                | 19  | 1  | 280  | 8            | 86  | 3   | 15                 |    | 381  | 11 |
| 46-50          | 20                 | 1 | 9   |   | 2                | 11  |    | 162  | 5            | 43  | 1   | 15                 |    | 220  | 7  |
| ≥ 51           | 19                 | 1 | 17  | 1 | 10               | 27  | 1  | 121  | 4            | 30  | 1   | 8                  |    | 159  | 5  |
| Total          | 228                |   | 136 |   | 48               | 184 |    | 2073 |              | 717 |     | 157                |    | 2947 |    |

8 — TABACO

O inquérito permitiu as seguintes respostas:

8.1 — Percentagem de actuais «não fumadores» — 50 %

destes:

- 37 % nunca fumaram (1236 inquiridos).
- 13 % fumaram anteriormente (424 inquiridos).

A distribuição é apresentada no quadro XI.

Quadro XI

|  |             |
|--|-------------|
| Não fumadores (no presente e no passado) . . . . . | 1236 (37 %) |
| Não fumadores (que deixaram de fumar) . . . . .    | 424 (13 %)  |

| Durante quanto tempo fumou | Menos que 10 anos | 11 a 20 anos | 21 a 30 anos | Mais que 31 anos | Total |
|----------------------------|-------------------|--------------|--------------|------------------|-------|
| Menos que 10 cig./dia      | 90                | 30           | 5            | 1                | 126   |
| 10 a 30 cig./dia           | 122               | 75           | 41           | 9                | 247   |
| Mais que 30 cig./dia       | 18                | 21           | 9            | 3                | 51    |

|   |           |
|---|-----------|
| Engoliam o fumo . . . . .                           | 301       |
| Deixaram de fumar por causa dos brônquios . . . . . | 116 (3 %) |

8.2 — Percentagem de actuais «fumadores» — 50 %

- 39 % sem terem introduzido alterações significativas nos seus hábitos tabágicos (1304 inquiridos).
- 11 % tendo modificado de forma significativa hábitos tabágicos que tiveram anteriormente (395 inquiridos).

A distribuição é apresentada no quadro XII.

Verifica-se que «travam» o fumo 38 % (76 % dos fumadores).

Verifica-se também que, entre os fumadores actuais sem alterações significativas dos hábitos tabágicos (39 %), há 10 % que fumam menos de 10 cigarros ao dia, 28 % fumam de 10 a 30 cigarros por dia e somente menos de 1 % fumam mais de 30 cigarros por dia. Dos fumadores que introduziram alterações significativas nos seus hábitos (que totalizam 11 %) fumam menos de 10 cigarros ao dia 7 %, entre 10 e 30 cigarros por dia pouco mais que 3 % e apenas menos que 1 % fumam mais que 30 cigarros/dia.

Quadro XII

FUMADORES (fumadores actuais — 1699 = 50 %)

Fumadores actuais sem alterações significativas dos hábitos tabágicos . . . . . 1304 casos

| Quantidade                   | Tempo             |              |                  |                              |
|------------------------------|-------------------|--------------|------------------|------------------------------|
|                              | Menos que 10 anos | 11 a 20 anos | Mais que 30 anos |                              |
| Menos que 10 cigarros ao dia | 154               | 110          | 55               | 19                           |
| 10 a 30 cigarros ao dia      | 279               | 401          | 209              | 50                           |
| Mais que 30 cigarros ao dia  | 4                 | 7            | 10               | 3                            |
| Cachimbo ou charuto          | 1                 | 2            | —                | —                            |
|                              |                   |              |                  | Engolem o fumo . . . . . 963 |

Fumadores actuais (mas com alterações significativas aos hábitos tabágicos anteriores) . . . . . 395 casos

| Quantidade                   | Tempo             |              |                  |                              |
|------------------------------|-------------------|--------------|------------------|------------------------------|
|                              | Menos que 10 anos | 11 a 20 anos | Mais que 30 anos |                              |
| Menos que 10 cigarros ao dia | 178               | 57           | 12               | 4                            |
| 10 a 30 cigarros ao dia      | 59                | 43           | 18               | 3                            |
| Mais que 30 cigarros ao dia  | 14                | 6            | 1                | —                            |
|                              |                   |              |                  | Engolem o fumo . . . . . 330 |

9 — TENSÃO ARTERIAL

Os valores encontrados nas medições da tensão arterial são apresentados em dois gráficos (tensão sistólica e tensão diastólica) inscritos respectivamente nos quadros XIII e XIV.

Quadro XIII  
TENSÃO ARTERIAL SISTÓLICA

| Indivíduos observados | Idade      | 18 ou mais |      | 16 a 17 |      | 15   |       | 10 a 14 |      | 9 ou menos |      |
|-----------------------|------------|------------|------|---------|------|------|-------|---------|------|------------|------|
|                       |            | %          | %    | %       | %    | %    | %     |         |      |            |      |
| 219                   | < 25       | —          | 2    | 0,91    | 7    | 3,20 | 204   | 93,1    | 6    | 2,74       |      |
| 833                   | 26-30      | 4          | 0,48 | 25      | 3,0  | 33   | 3,96  | 768     | 92,2 | 3          | 0,36 |
| 705                   | 31-35      | 3          | 0,43 | 21      | 2,97 | 50   | 7,09  | 626     | 88,7 | 5          | 0,70 |
| 710                   | 36-40      | 7          | 0,99 | 33      | 4,65 | 54   | 7,6   | 614     | 86,5 | 2          | 0,28 |
| 436                   | 41-45      | 9          | 2,07 | 33      | 7,56 | 34   | 7,81  | 358     | 82,1 | 2          | 0,46 |
| 251                   | 46-50      | 11         | 4,39 | 30      | 11,9 | 40   | 15,9  | 169     | 67,3 | 1          | 0,39 |
| 205                   | 51 ou mais | 20         | 9,75 | 47      | 22,9 | 26   | 12,69 | 112     | 54,6 | —          |      |
| 3359                  |            | 54         |      | 191     |      | 244  |       | 2851    |      | 19         |      |
| Porcentagem           |            | 2 %        |      | 6 %     |      | 7 %  |       | 85 %    |      | (0,5 %)    |      |

Valores iguais ou superiores a 15 → 489 casos (14,6 % da população)  
Valores iguais ou inferiores a 9 → 19 casos ( 0,57% da população)

Pelos critérios adpotados julgamos poder concluir que é bastante mais frequente a hipertensão que a hipotensão.

Como era previsível, tanto no que respeita aos dados sistólicos como diastólicos, a predominância dos valores elevados guarda relação estreita com o aumento da idade. Este aumento é sobretudo nítido a partir do grupo etário que compreende os observados com 41 a 45 anos.



Quadro XIV  
TENSÃO ARTERIAL DIASTÓLICA

| Número de medições | Idade      | 12      |         | 10   |      | 7    |        | 6        |       |
|--------------------|------------|---------|---------|------|------|------|--------|----------|-------|
|                    |            | ou mais | %       | e 11 | %    | a 9  | %      | ou menos | %     |
| 219                | ≤ 25       | —       | —       | 2    | 0,91 | 184  | 84,0   | 33       | 15,1  |
| 833                | 26-30      | 3       | 0,36    | 28   | 3,36 | 748  | 89,8   | 54       | 6,48  |
| 705                | 31-35      | 1       | 0,14    | 30   | 4,26 | 643  | 91,2   | 31       | 4,4   |
| 710                | 36-40      | 6       | 0,85    | 43   | 6,05 | 639  | 90     | 22       | 3,09  |
| 436                | 41-45      | 4       | 0,92    | 53   | 12,1 | 366  | 83,9   | 13       | 2,98  |
| 251                | 46-50      | 5       | 1,99    | 40   | 15,9 | 202  | 80,5   | 4        | 1,59  |
| 205                | 51 ou mais | 4       | 1,95    | 37   | 18,0 | 161  | 78,5   | 3        | 1,46  |
| 3359               |            | 23      |         | 233  |      | 2943 |        | 160      |       |
| Porcentagem        |            |         | (0,7 %) |      | 7 %  |      | 87,5 % |          | 4,7 % |

Valores iguais ou superiores a 10 → 256 (7,62 % da população)

Valores iguais ou inferiores a 6 → 160 (4,76 % da população)

## 10 — PULSO

Mostra o gráfico XV os registos correspondentes aos valores do número de pulsações por minuto.

Quadro XV  
NÚMERO DE PULSAÇÕES POR MINUTO

| Número de observados | Idade      | 50 pulsações ou menos | 51 a 70 pulsações | 71 a 90 pulsações | Mais que 90 pulsações |
|----------------------|------------|-----------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|
| 219                  | ≤ 25       | 0                     | 52                | 140               | 27                    |
| 833                  | 26-30      | 1                     | 164               | 545               | 123                   |
| 705                  | 31-35      | 0                     | 124               | 459               | 122                   |
| 710                  | 36-40      | 0                     | 113               | 461               | 136                   |
| 436                  | 41-45      | 1                     | 79                | 272               | 84                    |
| 251                  | 46-50      | 0                     | 47                | 158               | 46                    |
| 205                  | 51 ou mais | 0                     | 32                | 139               | 34                    |
| 3359                 |            | 2                     | 611               | 2174              | 572                   |
| Porcentagem          |            | (0,05 %)              | 18 %              | 65 %              | 17 %                  |

## RÉSUMÉ

### Quelques caractéristiques biologiques

(Valeurs prises sur un échantillon des travailleurs portugais)

par ÁLVARO DURÃO, ESTELA DURÃO, A. TORRES ABRANTES et DIAMANTINO F. G. DURÃO

Les AA. supposent que jusqu'à présent il n'a été faite aucune divulgation des valeurs moyennes de la population portugaise concernant les données anthropologiques, même les plus simples, telles que poids, taille et la corrélation entre eux, la fréquence et le type de dimorphies thoraxiques et d'autres éléments biologiques comme la fréquence de pulsation, la tension artérielle, etc.

Ayant à leur disposition une étude récemment réalisée sur une population active de 3.359 individus, dont l'âge varie entre 17 et 72 ans (dans leur majorité de sexe masculin, n'ayant néanmoins été observées que 50 femmes) et jugeant que de telles valeurs correspondent déjà à un échantillon significatif ( $\pm 1/1000$  de la totalité de la population active du pays) les auteurs ont décidé de diriger leur attention sur les données qui avaient été recueillies.

Ainsi, les éléments examinés, qui incluent également une information sur les habitudes tabagiques, alcooliques, sur les diabètes connus et d'autres références, ont été classés suivant les groupes d'âges en 15 tableaux.

L'échantillon de 3.359 travailleurs permet de conclure que ces valeurs sont valides pour toute la population portugaise active (3.158.000) avec un degré d'erreur de 1,7 %.

## SUMMARY

### Some biological characteristics

(Values obtained in Portuguese workers)

by ÁLVARO DURÃO, ESTELA DURÃO, A. TORRES ABRANTES and DIAMANTINO F. G. DURÃO

The values presented by the authors are mean values corresponding to the anthropologic characteristics of the Portuguese population such as weight, height, their inter-relation, frequency and type of thorax dysmorphies, and other biological elements such as pulse frequency and blood pressure.

The data were appreciated in a medical survey and they also include information on digestive complaints, smoking habits, alcoholic habits and diabetes. They were compiled into different groups and classes but those presented on this paper refer only to their division in groups of age.

The registered values correspond to an active population working in iron and steel industry (in Seixal Plant—Portugal): 3359 workers have been observed. The group practically includes all the employees of the referred works: they have been examined in the Occupational Health Service, on the plant, during working hours. The percentage of 3 % workers who were not examined is

mainly due to absence cases during the whole period (just over three months) during which the data acquisition and registration were made.

Taking into account the values of the active portuguese population (3.158.000) on a total population of 8.056.000, and the studied population (3.350), being the percentage error given by the formula

$$\text{error \%} = \frac{1}{\sqrt{N}} \times 100$$
 it can be concluded that the average values

that were obtained (registered in 15 tables) are valid to all the active portuguese population with a percentage of error of 1.7 %.

---

*Separatas (Tirés à part/Reprints):*

Alvaro Durão  
Centro de Medicina Industrial  
Siderurgia Nacional  
Lisboa-1 (R. Braancamp, 7)

Prof. THOME G. VILLAR, Prof. M. FREITAS E COSTA, Dr. ALVARO DURAO,  
Dr. A. TELES ARAÚJO, Dr. A. BUGALHO DE ALMEIDA, Dr. GALVÃO LUCAS,  
Dr.ª MANUELA AGAREZ, Dr. EURICO MENDES, Dr.ª CLARA HEITOR  
e Dr. IBRAIMO MAULIDE

**INQUÉRITO EPIDEMIOLÓGICO DA DOENÇA RESPIRATÓRIA  
NOS TRABALHADORES DA INDÚSTRIA SIDERÚRGICA  
EM PORTUGAL**

*EPIDEMOLOGIC SURVEY OF RESPIRATORY  
PATHOLOGY IN IRON AND STEEL  
WORKS IN PORTUGAL*

SEPARATA DE

**PNEUMOLOGIA** Revista Portuguesa de Patologia Respiratoria

VOLUME VI • N.º 4

**INQUÉRITO EPIDEMIOLÓGICO DA DOENÇA RESPIRATÓRIA  
NOS TRABALHADORES DA INDÚSTRIA SIDERÚRGICA  
EM PORTUGAL \***

*EPIDEMOLOGIC SURVEY OF RESPIRATORY  
PATHOLOGY IN IRON AND STEEL  
WORKS IN PORTUGAL \**

Prof. THOME G. VILLAR, Prof. M. FREITAS E COSTA, Dr. ALVARO DURAO,  
Dr. A. TELES ARAUJO, Dr. A. BUGALHO DE ALMEIDA, Dr. GALVAO LUCAS,  
Dr.ª MANUELA AGAREZ, Dr. EURICO MENDES, Dr.ª CLARA HEITOR  
e Dr. IBRAIMO MAULIDE

- 1 — METODOLOGIA USADA NO TRABALHO  
*METHODOLOGY USED IN THE STUDY*
- 2 — RELAÇÃO ENTRE ASPECTOS RADIOLÓGICOS, QUEIXAS  
E SINAIS AUSCULTATÓRIOS  
*RELATIONSHIP BETWEEN RADIOLOGICAL ASPECTS, SYMPTOMS  
AND SIGNS*
- 3 — PADRÃO FUNCIONAL VENTILATÓRIO  
*PATTERNS OF VENTILATORY FUNCTION*
- 4 — RELAÇÃO ENTRE ALTERAÇÕES RADIOLÓGICAS E VENTILATÓRIAS  
*CORRELATION BETWEEN VENTILATORY CHANGES AND  
RADIOLOGICAL ASPECTS*
- 5 — RESULTADOS FINAIS E CONCLUSÕES  
*OVERALL RESULTS AND CONCLUSIONS*

\* Trabalho parcialmente subsidiado pelo Instituto de Alta Cultura (Projecto LMC9).

\* *This study was partially subsidized by Instituto de Alta Cultura (Projecto LMC9).*

SERVICO DE DOENÇAS PULMONARES  
FACULDADE DE MEDICINA DE LISBOA  
CENTRO DE MEDICINA INDUSTRIAL,  
SIDERURGIA NACIONAL

DEPARTMENT OF CHEST DISEASES  
LISBON UNIVERSITY HOSPITAL  
INDUSTRIAL MEDICINE CENTER,  
SIDERURGIA NACIONAL

*METHODOLOGY USED  
IN THE STUDY*

Dr. Álvaro Durão, Dr. A. Teles Araújo,  
Dr.ª Clara Heitor e Dr. Ibraímo Maulide

**A** importância da doença respiratória entre os trabalhadores da indústria siderúrgica foi-se tornando, progressivamente, mais nítida para o Centro de Medicina Industrial da «Siderurgia Nacional», desde a sua abertura em 1961.

Em 1972, em colaboração com o Serviço de Doenças Pulmonares da Faculdade de Medicina de Lisboa, o Centro levou a efeito um inquérito radiológico. Neste estudo foram revistas 3788 microrradiografias de 70 mm, que revelaram, em 8,4 %, alterações radiológicas significativas (1), facto que veio em apoio das ideias já expostas.

Por estas razões, foi pedido ao Serviço de Doenças Pulmonares que organizasse um inquérito epidemiológico da doença respiratória entre os trabalhadores da fábrica. Este foi efectuado no âmbito do Projecto de investigação LMC/9 do Instituto de Alta Cultura, em estreita colaboração com o Centro de Medicina Industrial da empresa.

1975

**T**HE importance of respiratory disease among workers in the iron and steel industry had become progressively more apparent to the Center of Industrial Medicine of the «Siderurgia Nacional», since it opened in 1961.

A radiological survey had already been carried out, in 1972, by the Center, in collaboration with the Department of Chest Diseases, Lisbon University Hospital. In this study 3,788 70 mm miniature roentgenograms of the workers were reviewed and revealed 8,4% of significant radiological changes (1), further supporting the idea.

For these reasons the Department of Chest Diseases was asked to organize an epidemiological survey of respiratory disease among the factory's workers, in close collaboration with the Center of Industrial Medicine of the enterprise.

127

## I — ESTUDO DO AMBIENTE FABRIL

Tentou-se determinar o «risco de exposição» para cada trabalhador, e se este dependia da poluição a que cada um estava exposto.

Assim começou por tentar determinar-se o «factor poluição» de cada posto de trabalho, com base na concentração ponderal de partículas de poeira por metro cúbico de ar e na análise química diária das amostras de ar recolhidas em toda a fábrica. Como há mais de 600 postos de trabalho, muitos dos quais com características ambientais semelhantes, por razões práticas, resolvemos classificar esses factores de «poluição» numa escala de 1 (mínimo) a 5 (máximo).

Deste modo, elaborou-se uma lista dos postos de trabalho e dos correspondentes «factores de poluição».

Como os trabalhadores mudam frequentemente de posto de trabalho o «risco de exposição (R.E.) de cada trabalhador foi considerado como sendo o somatório dos produtos dos factores de poluição (f.p.) pelo número de anos que trabalhou em cada posto (y), ou seja  $RE = \sum (fpxy)$ .

O valor resultante, indo de 1 a 60, foi agrupado em 6 graus de risco — O correspondendo ao mais baixo risco e 5 ao maior.

Este sistema tem muitos defeitos, mas parece-nos aceitável e o mais correcto nestas condições de trabalho.

## II — ORGANIZAÇÃO E COLHEITA DE DADOS

Foi elaborado um inquérito baseado no Questionário de Sintomas Respiratórios do M.R.C. (2) e no do E.C.C.S. (3), e preparado para perfuração mecanográfica, tendo em vista a computação dos dados.

No inquérito incluiu-se ainda a história familiar e pessoal de atopia, as queixas digestivas e a diabetes; fez-se ainda uma referência especial a certos riscos de exposição de grande incidência local, tais como a poeira de cortiça e o sulfato de cobre.

A observação seguiu o plano de inquérito do E.C.C.S., além de incluir uma observação sumária do nariz e da garganta.

No inquérito foram ainda registadas a temperatura e a pressão atmosférica, medidas na altura da espirometria. Foram ainda registados os valores do FVC e do  $FEV_1$ , bem como o resultado da leitura da microrradiografia de 100 mm.

Para a espirometria escolheu-se o Vitalograph, por ser um espirómetro portátil e de fácil manejo, o que, pensamos, o torna o tipo de equipamento mais útil para este tipo de trabalho. Os espirogramas foram lidos por dois observadores.

Utilizou-se a microrradiografia de norma efectuada numa unidade móvel, posta gentilmente à nossa disposição, bem como o respectivo pessoal, pelo I.A.N.T.

Escolhemos os filmes de 100 mm por darem

## 1 — STUDY OF THE FACTORY ENVIRONMENT

An attempt was made to determine the «exposure risk» for each worker in relation to the pollution to which he was exposed.

As there are over 600 work posts in the plant, many of which have similar environmental characteristics, it was decided for practical purposes, to establish a «pollution factor» for each department taking into consideration the ponderable weight of the dust particles per  $m^3$  of air and the daily chemical analysis of the air samples collected all over the factory. This «pollution factor» was classified in a scale, from minimal (1) to maximal (5) degrees of pollution.

A list of work posts and the corresponding «pollution factors» was organized.

As the workers frequently changed work posts during their employment in the plant, an «exposure risk» (ER) was calculated for each worker by multiplying the number of years (y) he worked in each post by the «Pollution factor» (pf) of that post and adding them all up —  $ER = \sum (pf \cdot y)$ .

The resulting values, from 1 to 60, were grouped into six grades of factory exposure risk — O corresponding to the lowest risk and 5 to the highest.

This system has many defects but seems fairly acceptable and was the only feasible one under our working conditions.

## 11 — ORGANISATION AND COLLECTING OF DATA

A form was prepared, based on the Questionnaire of Respiratory Symptoms (2) and that of the E. C. C. S. (3), and prepared for mechanographic perforation in view of computer treatment of the data.

Family and personal history of atopy, digestive trouble and diabetes were included, as well as especial local exposure risks, such as cork dust and Bordeaux mixture.

A summary examination of the nose and throat was included under examination which, otherwise, followed the E. C. C. S. plan.

Readings of environmental atmospheric pressures and temperatures were recorded at the time of spirometry when FVC and  $FEV_1/FVC\%$  were calculated and recorded on the same file. This was also done with the readings of the 100 mm chest X rays.

A portable, easily managed, dry spirometer, the Vitalograph, was selected for spirometry as this was thought to be the most useful type of equipment for this type of work. The spiograms were read by two observers.

Mass, miniature radiography was used in this study, the radiological mobile unit and respective personnel having been kindly put at our disposal by the IANT.

melhor definição do que os de 70 mm, o que os torna extremamente úteis na detecção de patologia do interstício pulmonar. Foram lidos por dois observadores independentes e classificados de acordo com a classificação da U.I.C.C./Cincinnati das pneumoconioses (4).

Foi preparado um manual para todo o pessoal envolvido no inquérito, explicando as perguntas e detalhando cuidadosamente todas as operações, a fim de que a colheita de dados fosse tão correcta e uniforme quanto possível.

## III — TRABALHO DE CAMPO

O pessoal, que incluía estudantes de Medicina, técnicos, enfermeiros e médicos, foi cuidadosamente preparado para o trabalho de campo.

A todos foi dado o Manual, que foi por eles estudado. Em seguida fizeram-se reuniões, onde as dúvidas foram esclarecidas pelos médicos mais diferenciados.

Os estudantes encarregados de colherem os espirogramas foram treinados na Secção de Provas Funcionais Respiratórias do Serviço de Doenças Pulmonares, onde trabalharam com os os técnicos e os fisiologistas até compreenderem completamente o que se pretendia deles.

Na fábrica foram montadas três «linhas de trabalho» nas instalações do Centro de Medicina Industrial. Cada «linha» era constituída por «cinco estações», através das quais os trabalhadores tinham de passar, levando com eles o impresso do inquérito. Estas «estações» eram as seguintes:

1 — Identificação e registo do grau de risco de exposição: — Isto era efectuado pelos enfermeiros da S. N. que extraíam os dados necessários dos registos da companhia.

2 — Questionário: — Efectuado por estudantes de Medicina, previamente treinados.

3 — Observação: — O médico encarregado de cada linha, observava o trabalhador e revia o questionário, procurando omissões flagrantes.

4 — Espirometria: — (3 Vitalographs, um para cada linha) — Realizada por cinco estudantes de Medicina, previamente treinados, supervisionados por um técnico comum às três linhas. Após explicação pormenorizada ao trabalhador sobre o que se esperava dele, este sentava-se em frente de Vitalograph e era-lhe pedido para fazer uma Capacidade Vital Forçada. Esta era repetida cinco vezes sendo escolhida a melhor curva.

5 — As três linhas convergiam para o camião onde era efectuada a microrradiografia do tórax de 100 mm.

The choice of 100 mm films was made because of their better definition than the 70 mm films. They proved extremely useful in detecting interstitial pathology in the lungs. These were read by two independent observers and classified according to the U. I. C. C./Cincinnati classification of the pneumoconioses (4).

A manual was prepared for the personnel involved in the survey, explaining the questions and carefully detailing all operations so that the collection of data should be as correct and uniform as possible.

## III — FIELD WORK

The personnel, including medical students, technicians, nurses and physicians, were carefully prepared for the field work.

All were given the Manual that had been prepared, and asked to study it. This was followed by many meetings where any doubts were discussed and explained by the senior physicians.

The students in charge of spirometry were trained at the Department's Division of Respiratory Function Tests where they worked with the technicians and the physiologists until they fully understood what was expected from them.

Three «work lines» were set up at the plant, in the premises of the Center of Industrial Medicine.

Each «line» was made up of a series of five stations, through which the workers had to pass, carrying their form with them. These stations were as follows:

1 — Identification and registration of the grade of exposure risk — This was done by the Company's nurses who got the necessary data from company records.

2 — Questionnaire — Undertaken by the previously prepared medical students.

3 — Observation — The physician in charge of each line examined the workers and checked the questionnaire for flagrant omissions.

4 — Spirometry (3 Vitalographs, one for each line) — performed by the five medical students especially trained for the job, one technician supervising the three lines. After carefully explaining to the worker what was expected of him, he was seated in front of the Vitalograph and asked to perform a Forced Vital Capacity. This he repeated five times, the best curve being chosen.

5 — The three lines came together at the mobile radiological truck where a 100 m roentgenogram of the worker's chest was taken.

The workers were summoned to take their

Os trabalhadores foram chamados de acordo com planos previamente estabelecidos por cada secção, de forma a não prejudicar a capacidade de produção da fábrica.

## IV — TRATAMENTO DOS DADOS

Efectuaram-se muitos encontros entre os membros do grupo de estudo, os médicos do C.M.I., e os técnicos de computador, tendo em vista que os resultados a obter não visassem interesses meramente médicos, mas também problemas específicos da saúde dos trabalhadores.

Assim foram programados mapas estatísticos, listas de certos dados especiais — dispneia, alterações ventilatórias restritivas, pequenas opacidades redondas, etc. — correlação de todos os dados entre si, fichas individuais para os arquivos do C. M. I. e uma nota informativa para ser dada a cada trabalhador.

Foi preparado um programa especial para correcção das leituras espirográficas para as condições BTPS e a sua comparação com valores teóricos, de acordo com as tabelas da E.C.C.S. (5). O computador agrupou os trabalhadores do ponto de vista ventilatório, em normais, restritivos e obstrutivos.

Como subproduto deste estudo, as fichas clínicas de todos os trabalhadores da Siderurgia Nacional foram computadas.

Finalmente o computador classificou os 2817 trabalhadores que completaram o inquérito em: sem doença, com alterações da rinofaringe, síndromas bronquíticos, síndromas asmatiformes e prováveis doenças pulmonares profissionais.

## V — ESTUDOS ESPECIAIS

A análise dos dados coligidos deu um panorama geral da doença respiratória entre os trabalhadores da Siderurgia Nacional.

Foi decidido continuar a estudar os 1278 trabalhadores cujas microrradiografias revelavam opacidades redondas ou irregulares e outros aspectos especiais — nódulo solitário, tuberculose activa ou residual, etc. — ou sintomas sugestivos, tais como dispneia e ou alterações espirográficas.

Estes trabalhadores foram enviados ao Serviço de Doenças Pulmonares da Faculdade de Medicina de Lisboa, onde foram observados individualmente, sendo-lhes feita uma história cuidada e um exame físico completo. Traziam com eles os resultados de uma bateria de exames de rotina e uma telerradiografia do tórax e, por vezes, broncoscopia e biópsias.

Como resultado destes estudos os trabalhadores foram classificados como se segue, sendo esta informação dada por escrito a cada trabalhador:

*tests according to previously organized departmental plans so that the production capacity of the plant should not be affected.*

## IV — TREATMENT OF DATA

*Many meetings took place between the members of the study group and of the Company's Center of Industrial Medicine, and the computer specialists, so that besides the purely medical interests, specific problems of the workers health were taken into consideration.*

*Statistical maps, listings of especial data — breathlessness, restrictive ventilatory defects, small opacities on roentgenograms, etc. —, cross checking measures, individual health sheets for the Center's files and an informative note to be handed to each worker at the end of the examination, were programmed.*

*A especial program was prepared for correction of the spiographic readings to BTPS and their comparison with predicted values according to the E.C.C.S. tables (5). The computer also grouped the workers, as to ventilatory function, in normal, with restrictive defects and with obstructive defects.*

*As a subproduct of this study, the clinical files of all the workers of the Siderurgia Nacional have been computerized.*

*Finally, the computer classified the 2817 workers who had complete surveys, as: free from disease, with nose and throat changes, bronchitic syndromes, asthmatic syndromes and workers with probable professional pulmonary granulomatoses.*

## V — ESPECIAL FOLLOW-UP STUDIES

*The analysis of the data collected during this survey of the workers of an iron and steel plant gave an overall picture of respiratory disease among the workers in the Siderurgia Nacional.*

*It was decided to follow-up the 1278 workers whose 100 mm radiograms revealed rounded or irregular opacities and other especial aspects — coin lesions, active or residual tuberculosis, etc. —, suggestive symptoms such as breathlessness, and/or spiographic defects.*

*These workers were sent to the Department of Chest Diseases, Lisbon University Hospital, where they were examined individually, a careful history and a thorough physical examination being carried out. They were then given a battery of routine laboratory tests, a standard chest reentgenogram and complete respiratory function studies. When necessary bronchoscopy and the necessary biopsies were done.*

*As the result of these studies the workers were classified as follows, this information being given to each worker in writing.*

1 — Trabalhador com granulomatoses pulmonar profissional. A ser retirado do ambiente fabril e enviado à Caixa Nacional de Doenças Profissionais.

2 — Trabalhador com sinais precoces de doença pulmonar profissional. A ser retirado de áreas poluídas e mantido sob controle e estreita vigilância médica.

3 — Trabalhador com provável doença profissional. A ser removido das áreas poluídas e reobservado de 6 em 6 meses.

4 — Trabalhador sem doença respiratória aparente. A ser observado de dois em dois anos.

Os trabalhadores que sofriam de doenças respiratórias foram tratados no Serviço de Doenças Pulmonares da Faculdade de Medicina de Lisboa.

1 — *Workers with occupational pulmonary granulomatoses. To be removed from the environment of the plant and remitted to the National Insurance against Professional Diseases.*

2 — *Workers with early signs of occupational lung disease. To be removed from polluted areas and kept under close medical control.*

3 — *Workers with probable occupational disease. To be removed from the more polluted areas and re-examined at 6 monthly intervals.*

4 — *Workers with no evidence of respiratory disease. To be re-examined every two years.*

*All workers found to be suffering from respiratory disease were treated at the Department of Chest Diseases, Lisbon University Hospital.*

## BIBLIOGRAFIA

1 — *Doença respiratória na Indústria Siderúrgica. Classificação radiológica para determinação das pneumoconioses — T. G. Villar and A. Durão. Proceedings of the XVII International Congress of Labour Medicine, Buenos Aires, 1972.*

2 — *Questionnaire on Respiratory Symptoms — Medical Research Council, 1966.*

3 — *Questionnaire C. E. C. A. — De Brille, R. van der Lande, F. Sanna-Randacio and*

*U. Smidt. Collection d'hygiene et médecine du Travail n.º 14, Luxembourg, 1972.*

4 — *U. I. C. C. [Cincinatti classification of the radiographic appearances of pneumoconiosis — H. Bohlig, et alie. Chest 58 : 57 — 1970.*

5 — *Table de références pour l'examen spiographique — Commission Européenne du Carbon et Acier. Luxembourg, 1967.*

*RELATION SHIP BETWEEN RADIOLOGICAL  
ASPECTS, SYMPTOMS AND SIGNS*

Prof. T. G. Villar, Prof. Freitas e Costa, Dr. A. Durão,  
Dr.<sup>a</sup> Clara Heitor e Dr. Eurico Mendes

**N**UM rastreio epidemiológico de patologia respiratória efectuado em Portugal, numa fábrica siderúrgica, cuja metodologia geral utilizada foi já referida no trabalho anterior, resolvemos tentar correlacionar os aspectos radiológicos encontrados com os sintomas e sinais dos trabalhadores estudados.

Pareceu-nos legítimo pensar, dadas as características deste tipo de indústria e a diversidade dos trabalhadores estudados, quer quanto a riscos de exposição a poluentes, quer quanto a grupos etários — que se pudessem tirar quaisquer tipos de ilações referentes às alterações radiológicas encontradas, ao tipo de queixas referidas pelos indivíduos rastreados, assim como aos sinais de observação encontrados.

Daí a razão de ser do trabalho que passamos a apresentar.

**MATERIAL E MÉTODOS**

O estudo incidiu sobre 3559 trabalhadores da Siderurgia Nacional, qualquer que fosse a sua actividade profissional dentro da empresa.

**W**ITHIN the epidemiologic survey for respiratory disease in the iron and steel works whose methodology was presented in a previous paper, an attempt was made at correlating the radiologic aspects with the workers symptoms and physical signs.

**MATERIAL AND METHODS**

*This study included 3359 workers from the «Siderurgia Nacional», taken at hazard from all the professional activities in the enterprise.*

*Practically all workers were males and their ages ranged from 16 to 62 years. The greater part were in their thirties, followed by those in their forties and those in their twenties.*

*These workers were classified according to their smoking habits in non-smokers and smokers and the latter subdivided into light and moderate smokers, and heavy smokers, if they smoked less or more than twenty cigarettes per day.*

*Based on the answers to the questionnaires and the results of the objective chest examinations,*



Praticamente todos os trabalhadores pertenciam ao sexo masculino. As suas idades estavam compreendidas entre os 16 e os 62 anos de idade, sendo o grupo etário predominante o da década dos 30, seguido pelo da década dos 40 e dos 20 anos.

Neste estudo consideraram-se os hábitos tabágicos dos trabalhadores, os quais foram devididos em fumadores e não fumadores. Os fumadores foram ainda divididos em fumadores moderados e grandes fumadores, consoante fumavam menos ou mais de 20 cigarros por dia.

Também baseados nos questionários realizados, onde constavam as queixas respiratórias e a observação clínica efectuada na mesma altura, procurou-se comparar esses elementos com as microrradiografias respectivas. O exame microrradiográfico, feito no mesmo dia em que se efectuou o questionário e a observação dos trabalhadores, foi lido por dois observadores independentes e classificado de acordo com a codificação da UIC/Cincinnati.

Registaram-se ainda as queixas respiratórias dos trabalhadores, assim como os dados de observação. Como queixas respiratórias considerou-se tosse, expectoração, pieira, dispneia e dor torácica; como sinais: alterações auscultatórias respiratórias, cianose e hipocratismo digital. Procurou-se averiguar se estas queixas ou sinais estariam, de qualquer modo, relacionados com a exposição a outros poluentes (profissões anteriores e hábitos tabágicos), com processos patológicos broncopulmonares anteriores ou com os diferentes graus de exposição considerados na Siderurgia Nacional.

#### RESULTADOS

Na apreciação dos resultados obtidos devemos salientar que dos 3559 trabalhadores rastreados 16,1 % foram excluídos do presente trabalho por não terem efectuado exame microrradiográfico ou por este não ter ficado tecnicamente satisfatório. Assim consideram-se apenas 2817 trabalhadores.

Na leitura das microrradiografias desses trabalhadores, segundo a classificação UIC/Cincinnati, verificou-se que se distribuíam do seguinte modo: O — 6,5 %; Z — 47 %; L — 8 %; p — 38 %; m — 0,4 %; e n — 0,1 %.

Ao analisarmos as microrradiografias, consoante as suas classificações, em função das queixas referidas pelos trabalhadores (QUADRO I) verificamos a maior incidência de queixas nos trabalhadores cujas microrradiografias foram classificadas de L — 57,2 %, imediatamente seguidos dos classificados como p em que havia 52,5 % de trabalhadores com sintomas respiratórios. Nos trabalhadores cujas microrradiografias foram classificadas como O, apenas 0,9 % apresentavam queixas respiratórias.

Por outro lado verificou-se que a maior percentagem de fumadores correspondia ao grupo

*the workers respiratory symptoms and physical signs were compared with the results of the readings of the miniature chest X rays taken on the same day, and of existing standard roentgenograms. Both were read by two independent observers and classified according to the UIC/Cincinnati classification of the pneumoconioses.*

*The recorded symptoms — cough, flegm, wheezing, breathlessness and chest pain — and physical signs — auscultatory changes, cyanosis and finger clubbing —, were correlated with the different degrees of exposure to the factory's environmental pollution, other exposures—smoking habits, previous occupational exposures —, and residual respiratory pathology.*

#### RESULTS

*On analysis the results, 16.1% of the 3359 workers were excluded from this study because they had either not been X rayed or the technical quality of the roentgenogram was unsatisfactory. Therefore, only 2817 workers will be considered.*

*Their distribution within the UIC/Cincinnati pneumoconiosis classification was as follows: O 6.5%; Z 47%; small opacities (1, 2, 3): rounded: P 38%; M 0.4%; irregular: L 8%.*

*In Table I symptoms are correlated with the various groupings of the radiological classification. The highest incidence of symptoms was found in workers whose X rays were classified as L (57.2%), immediately followed by those classified as P, 52.5% of which had respiratory symptoms. Of those whose roentgenograms were read as normal, only 0.9% complained of respiratory symptoms.*

*On the other hand, the highest incidence of smokers was found in workers whose X rays were classified as P — 66% smokers, with 7.0% heavy smokers. It is curious to note that both the light and moderate smokers and the heavy smokers were evenly distributed among the various groups of the radiological classification.*

*The overall percentage of smokers among workers whose roentgenograms were read as normal was 59.5%, that of those classified as Z was 65.0% and that of those classified as L was 61.4%. The incidence of symptoms was not significantly higher among the smokers. As an example, in group P, where the highest incidence of smokers occurred, respiratory symptoms were reported by 44% of the non-smokers against 56% of the smokers. However, 69% of the smokers with symptoms were over 40 years of age.*

*Table II seems to show that there is no apparent correlation between the physical signs in the chest of these workers and the radiological aspects. The higher incidence of physical signs in groups Z and P correlates positively with the higher incidence of smokers in these groups.*

de p com 66 % de fumadores, dos quais apenas 7 % eram grandes fumadores. Nos trabalhadores cujas microrradiografias foram classificadas de O, Z e L as percentagens de fumadores eram respectivamente de 59,5 %, 65 % e 61,4 %. De qualquer modo, não se tornou muito evidente uma maior incidência de queixas nos fumadores de qualquer dos grupos, pois, por exemplo, no grupo p — onde existia maior número de fumadores — a percentagem de não fumadores com queixas foi de 44 % contra 56 % nos fumadores.

De salientar, no entanto, que a maior percentagem de fumadores com queixas — 69 % — correspondia aos grupos etários com mais de 40 anos de idade.

Da análise da relação entre os dados de observação e as microrradiografias (QUADRO II) verifica-se que não existe aparente correspondência entre uma maior riqueza de imagens radiológicas e um aumento de sinais semiológicos. Assim, se o menor número de sinais se observou nos trabalhadores com microrradiografias classificadas como O — 0,6 % — a percentagem imediatamente superior — 1,2 % — correspondeu ao grupo L, encontrando-se nos grupos Z e p, respectivamente 10,6 % e 12,5 % de trabalhadores com sinais. É de notar que foi exactamente nestes dois grupos que se encontrou o número mais elevado de fumadores.

Da análise conjunta dos elementos colhidos, particularmente da relação dos sintomas e sinais dos trabalhadores com as microrradiografias (QUADRO III), verifica-se que a percentagem mais elevada passa a corresponder ao grupo p — com 58,8 % — seguida do grupo L — com 57,5 %. A percentagem mais baixa continua a pertencer ao trabalhadores com microrradiografias classificadas como O (1,3 %).

Quanto à possível interferência de profissões anteriores, na classificação efectuada das microrradiografias, não se conseguiram determinar dados verdadeiramente significativos. No entanto, é de realçar que cerca de 13,5 % dos trabalhadores do grupo p tinham exercido anteriormente profissões em ambientes poluídos — por exemplo, fábricas de cortiça e minas — contra 6 % do grupo O.

Finalmente quanto aos graus de risco de exposição verificou-se que as percentagens de indivíduos de graus de risco de exposição superiores a 3 (inclusivé), em relação às classificações das microrradiografias, foram de 14 % para o grupo O, 18 % para o grupo Z, 38,6 % para o grupo L e 38 % para o grupo p.

#### DISCUSSÃO

Considerando a existência de locais de trabalho da indústria siderúrgica com alto grau de poluição, parece lícito aceitar-se uma importante repercussão

*The joint analysis of both symptoms and physical signs (Table III) shows that the workers in radiological group P have the highest incidence of both respiratory symptoms and auscultatory signs (58.8%), followed closely by those of group L (57.5%).*

*There were no significant findings in relation to the influence of previous professional exposures on the radiological aspects. However, it is curious to note that from 12.0% to 13.5% of the workers whose X rays were classified as Z, P, and L, had been previously exposed to cork dust and to the environment of mines, as against 6.0% of those that were classified as having normal roentgenograms.*

*Workers classified as having more than grade 3 factory exposure did not present a higher incidence of positive radiological findings than those with lower degrees of exposure.*

#### DISCUSSION

*The iron and steel industry, with its areas of high pollution, should be expected to affect the respiratory system of exposed workers.*

*The results of this study show a high incidence of workers with fine, diffuse pulmonary mottling (38% classified as P), and a correspondingly high incidence of respiratory symptoms in this group (52.5% with symptoms). This high incidence of respiratory symptoms is probably influenced by smoking as 66% of the workers in the group smoked.*

*However, those with irregular pulmonary mottling (L), which most authors consider more significant, have an even higher incidence of respiratory symptoms (57.2%), although 61.4% of these workers smoked.*

*These facts seem to show that the pollution of the factory environment plays an important role in the development of rounded and irregular mottling found in the chest roentgenograms of these workers and on the corresponding respiratory symptoms. However, the physical signs in the chest do not appear to be only related to the pollution but also to smoking. Of the 1070 workers whose roentgenograms were classified as P — 38% of the entire group — 562 had respiratory symptoms and 483 had both symptoms and physical signs in the chest; of this group 355 were smokers.*

*Exposure to the higher degrees of factory pollution was more frequent in workers whose roentgenograms were classified as P and L, and this also seems to show the importance of factory pollution, not only in the appearance of respiratory symptoms but in the radiological changes found in these workers.*

*On the other hand, of the 183 workers whose X rays were read as normal, only 1.3% had both symptoms and physical signs, although 59.5%*

QUADRO — TABLE I  
 RELAÇÃO ENTRE OS SINTOMAS E OS GRUPOS RADIOLÓGICOS  
 RELATION BETWEEN SYMPTOMS AND RADIOLOGICAL GROUPS

| UIC/c | N.º  | Sintomas %  |                    |                 |                          |          | Total dos sintomas respiratórios All respiratory Symptoms | Hábitos Tabágicos Smoking Habits |                      |                      |
|-------|------|-------------|--------------------|-----------------|--------------------------|----------|---|----------------------------------|----------------------|----------------------|
|       |      | Tosse Cough | Expectoração Flegm | Piêira Wheezing | Dispnêia Breathless ness | Dor Pain |   | Total fumadores Overall smokers  | < 20 cig/dia cig/day | > 20 cig/dia cig/day |
| O     | 183  | 6,5         | 0,8                | 0               | 0                        | 0        | 0,9   | 59,5                             | 95,0                 | 5,0                  |
| Z     | 1324 | 47,0        | 31,1               | 4,0             | 3,0                      | 4,0      | 36,1  | 65,0                             | 94,0                 | 6,0                  |
| P     | 1070 | 38,0        | 45,0               | 5,0             | 10,0                     | 2,0      | 52,5  | 66,0                             | 93,0                 | 7,0                  |
| m     | 12   | 0,4         | 4/12               | 0               | 1/12                     | 2/12     | 5/12  | 5/12                             | 3/12                 | 2/12                 |
| n     | 3    | 0,1         | 1/3                | 0               | 0                        | 0        | 1/3   | 3/3                              | 3/3                  | 0                    |
| L     | 225  | 8,0         | 48,0               | 4,0             | 11,0                     | 12,0     | 57,2  | 91,4                             | 91,0                 | 9,0                  |

QUADRO — TABLE II  
 RELAÇÃO ENTRE SINAIS AUSCULTATÓRIOS E GRUPOS RADIOLÓGICOS  
 RELATION BETWEEN SIGNS ON AUSCULTATION AND RADIOLOGICAL GROUPS

| UIC/c | N.º  | Sinais auscultatórios Signs on auscultation % |                                 |               |                |               |                                 |                      | Total dos sinais Auscultatórios All auscultatory signs | Hábitos Tabágicos Smoking Habits |      |
|-------|------|---|---------------------------------|---------------|----------------|---------------|---------------------------------|----------------------|--|----------------------------------|------|
|       |      | Diminuição do MV Reduced Breath sounds        | Respiração ruda Harsh Breathing | Roncos Ronchi | Piêira Wheezes | Favores Rales | Total fumadores Overall smokers | < 20 cig/dia cig/day |  | > 20 cig/dia cig/day             |      |
| O     | 183  | 6,5   | 0                               | 0,1           | 0,3            | 0,4           | 0,6                             | 0,6                  | 59,5   | 95,0                             | 5,0  |
| Z     | 1324 | 47,0  | 0,6                             | 4,0           | 8,0            | 7,0           | 10,6                            | 10,6                 | 65,0   | 94,0                             | 6,0  |
| P     | 1070 | 38,0  | 0,9                             | 4,0           | 9,0            | 7,0           | 12,5                            | 12,5                 | 66,0   | 93,0                             | 7,0  |
| m     | 12   | 0,4   | 0                               | 1/12          | 2/12           | 3/12          | 2/12                            | 2/12                 | 5/12   | 3/12                             | 2/12 |
| n     | 3    | 0,1   | 0                               | 0             | 1/3            | 1/3           | 1/3                             | 1/3                  | 3/3  | 3/3                              | 0    |
| L     | 225  | 8,0   | 0                               | 0,2           | 1,2            | 0,9           | 1,2                             | 1,2                  | 61,4   | 91,0                             | 9,0  |

no aparelho respiratório dos trabalhadores desse tipo de indústria.

Assim, do resultado da análise dos diversos dados coligidos no presente trabalho será de realçar a elevada percentagem de trabalhadores cujas microrradiografias foram classificadas como portadoras de micronodulação difusa fina — p — e a elevada percentagem desse grupo que apresentavam queixas respiratórias (52,5%). Este valor poderá ser considerado como provavelmente influenciado pelos hábitos tabágicos, visto ser exactamente neste grupo que o tabagismo é mais acentuado (66%).

No entanto, não podemos deixar de apontar que no grupo L, com uma ainda maior incidência de queixas respiratórias (57,2%), apenas 64,4% dos trabalhadores eram fumadores.

Estes factos parecem demonstrar a importância dos diferentes tipos de poluição atmosférica da indústria siderúrgica no aparecimento de imagens radiológicas micronodulares punctiformes e correspondentes queixas respiratórias, ainda que sem equivalente e grande tradução auscultatória. Dos 1070 trabalhadores em que as microrradiografias pertenciam ao grupo p — cerca de 38% dos trabalhadores considerados —, 562 tinham sintomas, 483 tinham sintomas e sinais e somente 355 eram fumadores.

Também o maior risco de exposição destes grupos (p e L), parece vir reforçar a importância da exposição, quer no aparecimento de queixas quer no aparecimento de alterações radiológicas.

Do mesmo modo este aspecto é salientado quanto ao que se verifica em relação aos trabalhadores com microrradiografias classificadas como L, em que o risco de exposição é idêntico ao do grupo p, em que se observou uma elevada percentagem de trabalhadores com queixas e sinais — 57,5% — sendo 61,4% fumadores.

Em contrapartida, não podemos deixar de salientar que dos 183 trabalhadores com microrradiografias classificadas como O, 59,5% eram fumadores e apenas 1,3% apresentaram queixas e sinais. Foi também neste grupo que se verificou o menor risco de exposição, pois só 14% tinham um grau de risco de exposição superior a 3.

Daí, supomos, poder concluir-se da importância da exposição no aparecimento de queixas e sinais nos trabalhadores da indústria siderúrgica, assim como do aparecimento de imagens radiológicas.

Parece ainda provável haver um factor de agravamento com os hábitos tabágicos (ainda que não marcado e evidente como seria de supor), assim como com o avançar da idade.

Também a influência de profissões anteriores em ambientes poluídos não pode ser menosprezada, apesar de no presente trabalho essa influência não ter sido demonstrada de maneira suficientemente significativa.

Ainda eventuais processos patológicos respiratórios anteriores não puderam ser valorizados

QUADRO — TABLE III  
 RELAÇÃO ENTRE SINTOMAS, SINAIS E HÁBITOS TABÁGICOS, POLUIÇÃO E GRUPOS RADIOLÓGICOS  
 RELATION BETWEEN SYMPTOMS, SIGNS, SMOKING HABITS, POLLUTION AND RADIOLOGICAL GROUPS

| UIC/c | N.º  | Idade sup 40 Age over 40 % | Sintomas respiratórios Respiratory symptoms % | Sinais auscultatórios Auscultatory signs % | Sintomas + sinais Symptoms + signs % | Total fumadores Overall smokers % | Exposições profissionais anteriores Previous Professional exposures | Risco de exposição Exposure risk Grade |             |      |
|-------|------|----------------------------|---|--|--------------------------------------|-----------------------------------|---|--|-------------|------|
|       |      |                            |   |  |                                      |                                   |   | 0 - 1 - 2 %                            | 3 - 4 - 5 % | %    |
| O     | 183  | 38,2                       | 0,9   | 0,6  | 1,3                                  | 59,5                              | 6,0   | 86,0                                   | 14,0        | 14,0 |
| Z     | 1324 | 47,0                       | 36,1  | 10,6                                       | 36,8                                 | 65,0                              | 12,0  | 82,0                                   | 18,0        | 18,0 |
| P     | 1070 | 38,0                       | 52,5  | 12,5                                       | 58,8                                 | 66,0                              | 13,5  | 62,0                                   | 38,0        | 38,0 |
| m     | 12   | 0,4                        | 5/12  | 2/12                                       | 5/12                                 | 5/12                              | 5/12  | 7/12                                   | 6/12        | 6/12 |
| n     | 3    | 0,1                        | 1/3   | 1/3  | 1/3                                  | 3/3                               | 0   | 1/3                                    | 2/3         | 2/3  |
| L     | 225  | 8,0                        | 57,2  | 1,2  | 57,5                                 | 61,4                              | 12,0  | 61,4                                   | 38,6        | 38,6 |

por se tratar, de um modo geral, de situações dificilmente susceptíveis de serem englobadas no tipo de alterações consideradas, como é o caso de lesões tuberculosas residuais ou de processos pleurais também residuais.

De qualquer modo parece evidente a interferência deste tipo de indústria, particularmente nos postos de trabalho com grau de risco de exposição mais elevado, no aparecimento de queixas respiratórias — e também de sinais — assim como de correspondentes alterações radiográficas dos trabalhadores da indústria siderúrgica por nós rastreados.

## RESUMO E CONCLUSÕES

Como súmula final parece-nos importante salientar:

— A elevada percentagem de alterações radiológicas encontradas nos trabalhadores da indústria siderúrgica estudados no presente trabalho (46,5 % classificados de L, p, m ou n).

— O grande número de trabalhadores que apresentavam queixas e sinais respiratórios que só muito em parte puderam ser eventualmente atribuídos a hábitos tabágicos, profissões anteriores ou outros processos patológicos respiratórios.

— A alta percentagem de trabalhadores — 58,8 % — cujas microrradiografias foram classificadas de p que apresentavam sintomas e sinais, ainda que neste grupo 45 % fossem fumadores e somente 13,5 % tivessem tido profissões anteriores que poderiam ser responsabilizadas por aquelas alterações radiográficas ou por aqueles sintomas ou sinais.

— A maior incidência de queixas e também de sinais, ainda que menos notórios, nos trabalhadores com mais alterações radiográficas.

— A mais elevada percentagem de trabalhadores com sintomas, sinais e alterações radiográficas encontradas nas zonas de trabalho de maior risco.

Estes factos levam-nos a concluir que a indústria siderúrgica pode ser responsável por elevado número de alterações do aparelho respiratório, o que é confirmado pela verificação de uma alta incidência de trabalhadores com queixas e sinais e equivalente paralelismo de exames radiográficos anormais. Essa verificação é particularmente evidente nos trabalhadores das zonas de trabalho com maior risco de exposição, pelo que parece implícita a necessidade de uma actuação profilática mais enérgica e eficaz.

*were smokers and 5% heavy smokers. This was also the group in which the factory exposure risk was lowest, as only 14% were exposed to more than grade 3 risks. It would seem that factory pollution plays an important role in the appearance of respiratory symptoms and radiological changes in workers in an iron and steel industry. Tobacco smoking seems to increase the hazard, although not as much as had been expected. Advancing age seems to be more important and is not always related to longer exposure to the factory environment.*

*Although previous exposures may also be important, this was not significantly brought out in this study. The same can be said for residual respiratory pathology — healed pulmonary tuberculosis, pleural residues, bronchiectasis, etc.*

## CONCLUSIONS

1 — *A high percentage (46.5%) of the 2817 steel and iron workers surveyed had radiological changes that could be considered significant (P, M, N, L).*

2 — *A high percentage of these workers had respiratory symptoms that could only partially be attributed to their smoking habits. The symptoms correlated positively with the radiological changes.*

3 — *The physical signs in the chest did not correlate significantly with the radiological changes and were probably better related to smoking. Physical examination should be eliminated from this type of survey.*

4 — *The incidence both of symptoms and radiological changes was highest in the more polluted work posts.*

## PADRÃO FUNCIONAL VENTILATÓRIO

## PATTERNS OF VENTILATORY FUNCTION

Dr. Bugalho de Almeida, Dr. Galvão Lucas, Dr. E. Mendes,  
Dr.<sup>a</sup> Manuela Agarez e Dr. Ibraimo Maulide

AS doenças pulmonares relacionadas com os diferentes tipos de poluentes têm-se diagnosticado com frequência crescente, facto a que não é estranho o melhor conhecimento destas entidades nosológicas.

Afectam predominantemente, os trabalhadores da indústria, conduzindo, pelo prolongamento da exposição, a graus variáveis de incapacidade.

Assim, na linha que o nosso grupo de trabalho vem seguindo desde há anos, decidimos fazer um «Rastreo de Doenças Respiratórias» numa siderurgia portuguesa, visando a detecção de patologia pulmonar e a sua possível relação com a poluição ambiental a que os trabalhadores estão sujeitos.

## MATERIAL E MÉTODOS

No planeamento deste estudo, foi incluída, em conjunto com a colheita de dados clínicos e radiológicos, uma avaliação sumária da ventilação externa.

RESPIRATORY disease due to the different forms of pollution is recognized more frequently every day possibly due to a better understanding of these conditions.

Workers in industry are predominantly affected and, with continued exposure may attain variable degrees of respiratory functional incapacity.

Thus, in continuance of the line our group has followed for the past ten years, a survey of respiratory disease, and its possible relation to the pollution of the factory environment, was carried out in the «Siderurgia Nacional».

## MATERIAL AND METHODS

The measurement of basic respiratory functional parameters for the summary appreciation of external ventilation was included in the general planning of the survey, along with clinical and radiological data.

It was realized that the spirometric data collected would be manifestly insufficient for the correct

Tinhamos a noção da pequena informação que os dados espirométricos nos iriam permitir, e, portanto, a insuficiente caracterização funcional respiratória das alterações encontradas. Contudo, os factores tempo, número de operários a rastrear e de técnica, foram decisivos na escolha dos parâmetros a determinar e tipo de aparelhagem a utilizar, adiando, para segunda fase, o estudo mais completo dos que fossem portadores de anomalias ventilatórias.

Assim, utilizámos espirometros portáteis e de fácil manejo (Vitalograph), sendo a espirometria executada por uma equipe de cinco elementos para-médicos, previamente treinados no Departamento de Provas Funcionais Respiratórias, no sentido de uniformidade e correcta obtenção de dados.

Utilizou-se sempre o mesmo local para o teste, executando o trabalhador, na posição de sentado, cinco capacidades vitais forçadas (F.V.C.), sendo escolhido o melhor valor obtido. Dele determinou-se o volume expiratório forçado no primeiro segundo (F.E.V. 1) e a relação FEV<sub>1</sub>/FVC em percentagem.

Os valores foram corrigidos a BTPS e comparados com os valores teóricos das tabelas da C.E.C.A. Classificámos os resultados em:

- a) espirometria normal (N);
- b) alterações de tipo restritivo (R);
- c) alterações de tipo obstrutivo (O);

de acordo com variações superiores a  $-2\sigma$  em relação aos valores teóricos.

RESULTADOS

A população estudada era constituída por 3359 trabalhadores sendo 98,6% (3312) do sexo masculino e 1,4% (47) do feminino, com a idade média global de 35,6 anos (limites: 16 e 62 anos).

Não fizeram exame ou foram eliminados por deficiente colaboração 1,4% (45) dos trabalhadores.

Na análise dos resultados (FIG. 1) encontramos: espirometrias normais em 85% (2816) dos resultados; em 12,4% (410) alterações de tipo restritivo; em 2,6% (88) alterações de tipo obstrutivo.

Nas alterações de tipo restritivo a amputação da capacidade vital era, em média, moderada: 75,9% da teórica (com limite inferior a 40%).

Nas de tipo obstrutivo, a diminuição da relação FEV<sub>1</sub>/FVC era também, moderada: 58,7% (com limite inferior de 34%).

Comparando as alterações ventilatórias entre os grupos de fumadores (63,4% da população) e não fumadores (36,6%) (FIG. 2), verifica-se um predomínio de alterações de tipo obstrutivo

functional characterization of the ventilatory changes detected by the survey. However, the type of investigation under consideration, the time element, the number of workers to be surveyed, determined the choice of the parameters to be considered and the type of equipment chosen. A more complete functional investigation was relegated to a second phase reserved for those workers in whom anomalies were found during the preliminary, simplified, survey.

For these reasons, easily managed, portable spirometers (Vitalograph) were used.

Spirometry was performed by a team of five medical students, specifically trained for the purpose at the Division of Respiratory Function Tests of the Department of Chest Diseases, Lisbon University Hospital, so that the desirable degree of correctness and uniformity could be obtained.

The tests were carried out at the factory, always in the same place, with the subject sitting down. After carefully explaining to the worker what was expected of him, he was asked to perform a Forced Vital Capacity (FVC) curve five consecutive times, the best result being taken into consideration. From this curve F.E.V.<sub>1</sub> and F.E.V.<sub>1</sub>/F.V.C. per cent, were calculated.

The values were corrected to B.T.P.S. and compared with the predicted values taken from an F.C.C.S. table (1).

The results were then classified as:

- 1 — Normal spiograms (N)
- 2 — Restrictive spiographic changes (R)
- 3 — Obstructive spiographic changes (O)

when the measured values showed variations above  $2\sigma$  in relation to the predicted values.

RESULTS

The population studied consisted of 3.359 workers, 98,6% of which were males.

Their overall average age was 35,6 years (min. 16, max. 62).

Forty five of these workers (1,4%) were either not submitted to the spirometric tests or these proved unreliable due to insufficient collaboration of the worker.

Analysis of the results (Fig. 1) revealed: 85% (2.816) normal spiograms, 12,4% (410) restrictive defects and 2,6% (88) obstructive defects.

The average amputation of Vital Capacity was moderate in the workers with restrictive changes — 75,9% of the predicted values, with a lower limit of 40%.

In those with obstructive changes, the average reduction of F.E.V.<sub>1</sub>/F.V.C. % was also moderate — 58,7%, with a lower limit of 34%.

Comparing these ventilatory changes in the smokers (63,4% of the population studied) and

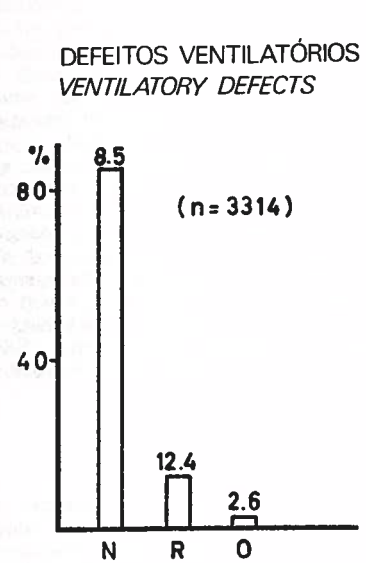


Fig. 1

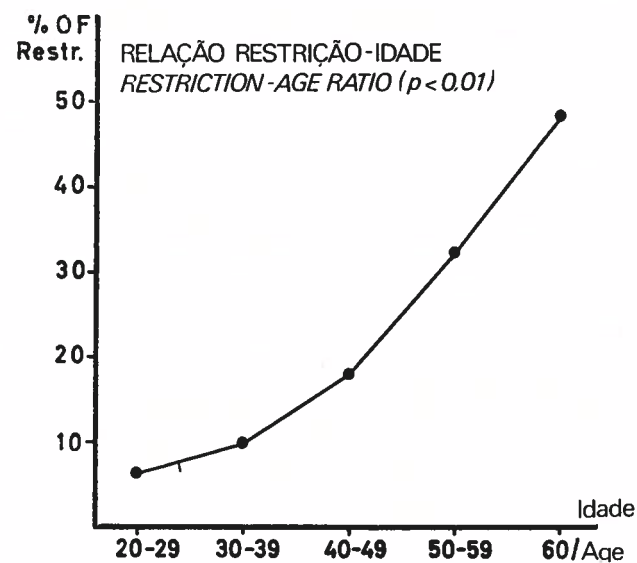


Fig. 3

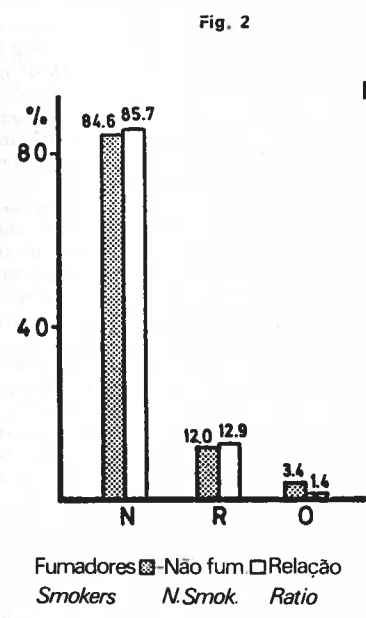


Fig. 2

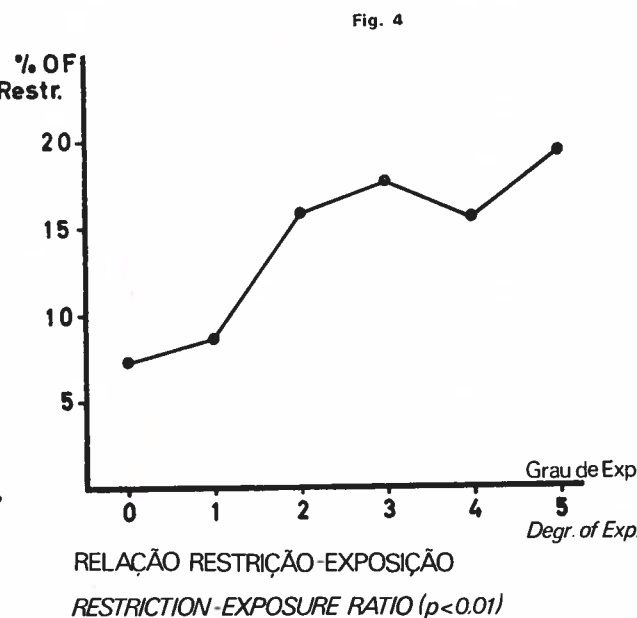


Fig. 4

no primeiro grupo, o que é estatisticamente significativo ( $p < 0,05$ ).

No que respeita aos restritivos não existe diferença significativa ( $p > 0,05$ ) entre os dois grupos.

Relacionando as alterações espirográficas com os grupos etários, comprovamos uma diminuição progressiva da normalidade em relação com um aumento das alterações de tipo restritivo (FIG. 3), sendo estatisticamente significativa ( $p < 0,01$ ) a relação aumento de restrição-idade.

Do mesmo modo relacionámos as alterações ventilatórias com os graus de exposição a que os trabalhadores estão sujeitos, salientando-se o progressivo aumento de restrição em função do maior grau de exposição (FIG. 4), o que é estatisticamente significativo ( $p < 0,01$ ).

#### DISCUSSÃO

Embora não existam alterações ventilatórias específicas em relação às doenças do interstício pulmonar, as que se encontram com maior frequência nos indivíduos com patologia pulmonar provocada por partículas estranhas, são, sem dúvida, as do tipo restritivo, podendo, contudo, a alteração obstrutiva, eventualmente, aparecer («pulmão de madeira e de cimento», por exemplo).

As alterações obstrutivas, de frequência diminuta neste tipo de patologia, representam um pequena percentagem da população estudada (2,6%), e a sua directa relação com o tabagismo fazem-nos considerar o «factor bronquítico» como presente e, portanto, eliminar este tipo de alteração do nosso estudo.

Quanto à restrição, foi a alteração mais frequente encontrada nos trabalhadores (12,4%) e sem relação aparente com outro tipo de patologia pulmonar.

Na realidade, as lesões de tuberculose pulmonar encontradas nesta população, foram em número diminuto 1,2% (39), sendo todas formas discretas, residuais, sem repercussão ventilatória.

Quanto à possível implicação de exposições anteriores (silica, cortiça, sulfato), na génese desta alteração, o seu reduzido número (57) neste grupo de trabalhadores, apenas nos permitiria explicar 13,9% das alterações ventilatórias restritivas.

Se a estes dados acrescentarmos o facto de a restrição aumentar significativamente em relação à idade e aos maiores graus de exposição, não esquecendo o paralelismo existente entre aumento de idade e maior grau de exposição, pensamos não poder excluir, como causa mais provável das alterações ventilatórias de tipo restritivo encontradas, o ambiente poluído em que a população estudada trabalha.

*the non-smokers (36,6% of the population) (Fig. II), the predominance of obstructive defects in the smokers was found to be statistically significant ( $p < 0,05$ ). On the other hand, no statistically significant difference was found ( $p > 0,05$ ) between the incidence of restrictive syndromes in smokers and non-smokers.*

*Correlating spirographic changes with age groups, a progressive and statistically significant ( $p < 0,01$ ) reduction of the number of normal spirometers and an increase in restrictive changes, was found in relation to advancing age (Fig. III).*

*Likewise, correlation of the spirographic changes with the degrees of exposure risk to which the factory workers were subjected, showed a progressive and statistically significant ( $p < 0,01$ ) increase in restrictive changes with increase in the exposure risk (Fig. IV).*

#### DISCUSSION

*Although no specific ventilatory changes are related to interstitial diseases of the lungs, restrictive defects are those most frequently found in pulmonary disease due to the inhalation of foreign particles. However, obstructive defects may eventually be found, particularly in certain types of exposure, such as to wood dust, cork dust, cement, etc.*

*Obstructive changes were found in only a small percentage of the industrial population studied (2,6%) and their direct relation to smoking led to the elimination of this group of workers from the study.*

*Restrictive changes were those most frequently found in these workers (12,4%) and seemed to be unrelated to any other type of pulmonary pathology.*

*In fact, pulmonary tuberculosis was recognized in only 1,2% (39) of the workers and all cases diagnosed were minimal, and mostly residual forms of the disease, with no probable repercussion on ventilation.*

*As to the possible implication of previous professional exposures, such as silica, cork dust or Bordeaux mixture, in the pathogenesis of the restrictive defects, the reduced number of workers with previous exposures (13,9% (57) among those with restrictive defects makes this most unlikely.*

*As the incidence of restrictive defects increases significantly with age and with the higher degrees of factory exposure risk, it is possible to conclude that the type of spirometric defects discovered in this survey are due to the pollution of the environment in which this population works.*

#### CONCLUSIONS

*1 — The spirometric survey of 3.359 iron and steel workers in Portugal showed 85% normal*

#### RESUMO

Estudou-se, sob o ponto de vista espirográfico, uma população de 3359 trabalhadores da indústria siderúrgica em Portugal, tendo-se encontrado 85% de indivíduos normais; 2,6% com alterações obstrutivas e 12,4% com alterações restritivas.

Relacionou-se a última com a idade, fumo de tabaco e graus de exposição, verificando-se correlação significativa entre restrição/idade e restrição/graus de exposição.

Conclui-se que o ambiente poluído a que os trabalhadores estão expostos constitui a causa mais provável deste tipo de alteração ventilatória.

*spirometers, 2,6% obstructive changes and 12,4% restrictive defects.*

*2 — A statistically significant relation was found between restrictive defects, age and the various degrees of factory exposure.*

*3 — Exposure to the factory environment is the possible cause of the spirometric changes found in the population surveyed.*

#### BIBLIOGRAFIA

*1 — Table de références pour les examens spirométriques — Commission Européenne du Carbon et Acier, Luxembourg, 1967.*

*CORRELATION BETWEEN VENTILATORY  
CHANGES AND RADIOLOGICAL ASPECTS*

Prof. M. Freitas e Costa, Dr. A. Teles de Araujo, Dr. J. Galvão Lucas,  
Dr.ª Manuela Agarez e Dr. A. Bugalho de Almeida

**S**ENDO a indústria siderúrgica potencialmente propícia a provocar perturbações importantes da árvore respiratória, com eventual tradução ventilatória e radiológica, pareceu-nos lógico tentar-mos investigar e equacionar esse tipo de perturbações.

Assim, na sequência do rastreio epidemiológico da patologia respiratória que efectuámos numa fábrica siderúrgica portuguesa, resolvemos tentar averiguar acerca de uma possível correlação entre aqueles dois parâmetros, estudo que passamos a apresentar a seguir:

**MATERIAL E MÉTODOS**

Como já referimos, o rastreio epidemiológico que efectuámos incidiu sobre 3359 trabalhadores de todas as secções de trabalho da Siderurgia

**A**S the environment of iron and steel works is propitious to the development of respiratory disease among the workers, it might be useful to investigate and try and evaluate the nature and importance of these changes.

In the survey for respiratory disease carried out at the «Siderurgia Nacional», in Portugal, an attempt was made to correlate the radiological and spiographic changes found among the workers.

**MATERIAL AND METHODS**

The survey was carried out on 3359 workers from all sections of the factory.

Practically all workers were males, between the ages of 16 and 62 years, the majority being in their thirties — mean age 35.6 years.

Nacional, na sua quase totalidade do sexo masculino e com idades compreendidas entre os 16 e os 62 anos com uma incidência predominante da década dos 30 anos (média 35,6).

Baseados nos exames ventilatórios e nas microrradiografias feitos no mesmo dia do inquérito e da observação efectuada aos trabalhadores, tentámos verificar se haveria qualquer tipo de relação entre os dois exames realizados, de modo a demonstrar um provável paralelismo entre uma ventilação mais alterada e microrradiografias mais patológicas, correspondentes a um maior risco de exposição.

Com essa finalidade, procurámos excluir ou entrar em consideração com outros factores a que se pudessem atribuir responsabilidades em alterações ventilatórias ou radiológicas. Assim, registámos as doenças anteriores, os hábitos tabágicos, as profissões anteriores que podiam ser causadoras de processos patológicos respiratórios (corticeiros, mineiros, sulfatadores de vinhas, etc.) e os graus de exposição na SN.

Os trabalhadores com hábitos tabágicos foram considerados em fumadores moderados e grandes fumadores, consoante fumavam menos ou mais de 20 cigarros por dia.

O exame microrradiográfico foi, como já dissemos em trabalho anterior, lido por dois observadores e classificado segundo as normas da UIC/Cincinnati. Consideraram-se assim exames radiográficos dos seguintes tipos: O, Z, L, p, m e n.

O estudo ventilatório foi efectuado com aparelhos de tipo Vitalograph. Cada trabalhador, depois de devidamente exercitado sobre o modo de funcionamento do Vitalograph, efectuava cinco registos gráficos, dos quais entrámos em consideração com o melhor e mais expressivo. A partir do registo escolhido, os trabalhadores foram classificados, segundo os critérios adoptados pela CECA, consoante as alterações ventilatórias encontradas em normais, com síndromas obstrutivos, restritivos ou mistos.

## RESULTADOS

Na análise dos resultados do presente trabalho só puderam considerar-se 2817 trabalhadores, equivalentes a cerca de 83,8 % do total de 3359 trabalhadores rastreados. Assim cerca de 16,1 % foram excluídos por não terem feito microrradiografias ou por estas não terem resultado tecnicamente satisfatórias; por outro lado, cerca de 1,4 % dos trabalhadores ou não efectuaram exames ventilatórios ou estes não puderam ser aproveitados. Daí só o número de trabalhadores acima referido se englobar neste estudo.

Nesse grupo de trabalhadores verificou-se pela leitura das microrradiografias, segundo a classificação da UIC/Cincinnati, se distribuíam da maneira seguinte: O — 6,5 %; Z — 47 %; L — 8 %; p — 38 %; m — 0,4 % e n — 0,1 %.

*The attempt at correlation between ventilatory function and radiological changes was based on spiograms and miniature chest roentgenograms performed on the day of the questionnaire.*

*Factory exposure risk was also considered. Factors that might influence spiographic and radiological findings, such as previous respiratory disease, smoking habits and previous professional exposures, were also taken into consideration.*

*Smokers were divided into light and moderate smokers, if they smoked less than 20 cigarettes per day, and heavy smokers, if they smoked more than 20 cigarettes.*

*The chest roentgenograms were classified according to the U. I. C./Cincinnati pneumoconiosis classification.*

*Spiograms were obtained with a Vitalograph and registered with the patient sitting down. The tests was carefully explained to the subject and repeated five times, the best curve being chosen. From the analysis of the graphs, the workers were classified, according to the E. C. C. S., as normal, obstructive syndromes and restrictive syndromes.*

## RESULTS

*Only 2817 workers, 83.8 % of the total population, could be considered. 16.1 % were excluded because radiology had not been done or the roentgenograms were technically unsatisfactory. Spirometry was not done or was unsatisfactory due to lack of collaboration of the worker in 1.4 % of the cases.*

*In these 2817 workers the chest roentgenograms were classified as follows: O 6.5%; Z 47%; small opacities (1, 2, 3) rounded: p 38%; m 0.4%; n 0.1%; irregular L 8%.*

*According to the spiographic results, the same group of workers was classified as: normal spirometry 85%; obstructive syndromes 2.6% and restrictive syndromes 12.4%.*

*Comparing the various radiological groups with the spiographic syndromes (Table I) it was noted that workers whose roentgenograms were classified as normal showed the highest incidence of obstructive syndromes (3.2%) and the relatively lowest incidence of normal spiograms (83.7%). Workers whose roentgenograms were classified as P had a similar distribution of spiographic patterns, while those radiologically classified as L had the largest number of workers with normal spiograms (89%).*

*In all workers with spiographic changes, the restrictive syndrome predominates in all radiologic groups, there being no significant differences among them.*

*Analysing these parameters in relation to the smoking habits of the workers, previous professional exposures and the exposure to the different degrees of factory pollution (Table II), it was found that*

QUADRO — TABLE I

RELAÇÃO ENTRE ALTERAÇÃO RADIOLÓGICA E VENTILATÓRIA  
RELATION BETWEEN RADIOLOGICAL CHANGES AND VENTILATION

| Radiological groups |      |      | Ventilatory function |               |               | Smoking habits    |                |                |
|---------------------|------|------|----------------------|---------------|---------------|-------------------|----------------|----------------|
| UIC/c               | N.º  | %    | Normal %             | Restrictive % | Obstructive % | Overall smokers % | > 20 cig/day % | < 20 cig/day % |
| O                   | 183  | 6,5  | 83,7                 | 13,1          | 3,2           | 59,5              | 95,0           | 5,0            |
| Z                   | 1324 | 47,0 | 85,8                 | 11,4          | 2,8           | 65,0              | 94,0           | 6,0            |
| p                   | 1070 | 38,0 | 83,6                 | 13,9          | 2,5           | 66,0              | 93,0           | 7,0            |
| m                   | 12   | 0,4  | 9/12                 | 2/12          | 1/12          | 5/12              | 3/12           | 2/12           |
| n                   | 3    | 0,1  | 2/3                  | —             | 1/3           | 3/3               | 3/3            | 0              |
| L                   | 225  | 8,0  | 89,0                 | 10,0          | 1,0           | 61,4              | 91,0           | 9,0            |

O estudo ventilatório dos valores encontrados permitiram observar a seguinte distribuição ventilatória dos trabalhadores: com função ventilatória normal, 85 %; com síndrome restritiva, 12,4 %; com síndrome obstrutiva, 2,6 %.

Ao analisarmos os parâmetros ventilatórios e respectivos síndromas em função dos exames radiográficos (QUADRO I) verificamos que é exactamente no grupo de trabalhadores com microrradiografias classificadas de O que se observa a maior percentagem de síndromas obstrutivos — 3,2 % — e uma percentagem relativamente baixa de funções ventilatórias normais — 83,7 %. No grupo de microrradiografias p os valores são sensivelmente idênticos, observando-se, porém, que é no grupo dos trabalhadores com microrradiografias classificadas de L que se encontram o maior número de funções ventilatórias normais — 89 %.

Verifica-se também, pela análise do mesmo quadro, que o síndrome ventilatório restritivo é o mais frequente em qualquer dos grupos radiográficos, não havendo contudo diferenças significativas entre qualquer desses grupos.

Analisando agora esses parâmetros em função dos hábitos tabágicos, das profissões anteriores em ambiente poluído e dos graus de exposição na Siderurgia Nacional (QUADRO II) verificamos que não é no grupo p, onde o tabagismo é mais

those workers radiologically classified as P, who had the highest incidence of smokers, previous professional exposures and the heaviest factory exposures, did not have the highest incidence of obstructive spiographic syndromes (2.5%). On the other hand, these were most frequently found (3.2%) among workers with normal roentgenograms, the lowest incidence of smokers, of previous professional exposures and exposures to the higher grades of factory pollution.

Restrictive spiographic syndromes were most frequently found in those workers whose chest X rays were classified as P (13.9%) and who also had a high incidence of smokers, previous professional exposures and high degrees of factory exposure. However, the incidence of the restrictive syndromes in workers with normal roentgenograms and the lowest incidence of the other possible pathogenic factors, was 13.1%.

No significant facts developed when analysing these data in relation to the age groups of the workers. However, those over 50 predominated in the group with normal roentgenograms.

Smoking was most prevalent among workers classified in radiological groups P, Z and L, among which factory exposure was also highest.

Previous respiratory pathology did not seem to be significantly related to radiological or spiographic changes in these workers.

acentuado e o risco de exposição também mais evidente, que se verifica uma maior incidência de síndromes obstrutivos. Com efeito, estes encontram-se em percentagem mais elevada—3,2%—no grupo de trabalhadores com microrradiografias classificadas de O, onde, por outro lado, o tabagismo e o risco de exposição são mais baixos, pois os graus de exposição superiores a 3 foram de 14,5 %, 18 %, 38 % e 39,5 %, respectivamente para os grupos radiográficos classificados de O, Z, L e p.

Também em relação à eventual interferência das profissões anteriores susceptíveis de causarem alterações, quer ventilatórias quer radiográficas, não foi possível tirar quaisquer dados válidos. Saliente-se, no entanto, que foi no grupo p — com a mais elevada percentagem de síndromes restritivos — que se encontram cerca de 13 % de trabalhadores com aquele tipo de profissões e em que o grau de exposição foi também mais significativo.

Quanto à análise em função dos grupos etários não encontramos elementos que se possam verdadeiramente valorizar. Porém, julgamos dever salientar que foi no grupo dos trabalhadores com microrradiografias classificadas como O que se encontrou um número percentual mais elevado de indivíduos com mais de 50 anos. Saliente-se que foi neste grupo e no grupo p, grupo em que o tabagismo é mais marcado e o risco de exposição mais pesado, que se encontraram as maiores percentagens de síndromes restritivos.

Finalmente não se conseguiram elementos importantes relativamente a processos patológicos anteriores residuais que permitissem quaisquer ilações ou conclusões.

DISCUSSÃO

Ao apreciarmos os diversos dados obtidos no presente trabalho, julgamos importante realçar que não são lícitas conclusões de monta sobre uma eventual correlação entre o estudo ventilatório e os aspectos radiográficos encontrados nos trabalhadores rastreados.

Assim, além de se verificar que a grande maioria dos trabalhadores tem um estudo ventilatório normal (cerca de 85 %) em contraste com a percentagem de trabalhadores que tem importantes alterações microrradiográficas (46,5 % classificados de L, p, m e n) verificamos que não existem diferenças verdadeiramente significativas quanto aos valores percentuais de síndromes restritivos e obstrutivos nos trabalhadores classificados nos diferentes grupos radiográficos.

No entanto, parece paradoxal a relativamente elevada percentagem de indivíduos com síndromes restritivos encontrados no grupo O, grupo esse

QUADRO — TABLE II  
RELAÇÃO ENTRE VENTILAÇÃO, ALTERAÇÃO RADIOLOGICA, HABITOS TABÁGICOS E POLUIÇÃO  
RELATION BETWEEN VENTILATION, RADIOLOGICAL CHANGES, SMOKING HABITS AND POLLUTION

| UIC/c | Radiological Groups |      | Age Over 50 % | Normal Ventilation % | Restrictive defect % | Obstructive defect % | Smokers % | Previous professional pollution % | Exposure Risk Grade |      |       |   |  |
|-------|---------------------|------|---------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------|-----------------------------------|---------------------|------|-------|---|--|
|       | N.º                 | %    |               |                      |                      |                      |           |                                   | 0 - 1               | 2    | 3 - 4 | 5 |  |
| O     | 183                 | 6,5  | 16,2          | 83,7                 | 13,1                 | 3,2                  | 59,5      | 6,5                               | 85,5                | 14,5 |       |   |  |
| Z     | 1324                | 47,0 | 14,5          | 85,8                 | 11,4                 | 2,8                  | 65,0      | 10,5                              | 82                  | 19   |       |   |  |
| p     | 1070                | 38,0 | 13,3          | 83,6                 | 13,9                 | 2,5                  | 66,0      | 13,0                              | 60,5                | 39,5 |       |   |  |
| m     | 12                  | 0,4  | 2/12          | 9/12                 | 2/12                 | 1/12                 | 5/12      | 4/12                              | 7/12                | 5/12 |       |   |  |
| n     | 3                   | 0,1  | 0             | 2/3                  | 0                    | 1/3                  | 3/3       | 1/3                               | 2/3                 | 1/3  |       |   |  |
| L     | 225                 | 8,0  | 14            | 89                   | 10                   | 1                    | 61,4      | 12                                | 62                  | 38   |       |   |  |

em que os hábitos tabágicos são menos acentuados e em que o risco de exposição é menor. Este facto poderá, talvez, ser parcialmente explicado se atendermos a que é exactamente nesse grupo que existe uma discreta maior incidência de trabalhadores com idades superiores a 50 anos.

Contudo, cremos que essa eventual razão não poderá ser totalmente considerada e que devemos, de preferência, pensar que não existe, de facto, possibilidade de tentar correlacionar os parâmetros ventilatórios e radiológicos nos trabalhadores sobre que fizemos incidir este estudo. Porém parece-nos plausível aceitar que esta tentativa de correlação poderia dar elementos mais significativos se, porventura, fosse efectuada com números estatisticamente mais válidos.

Por outro lado, parece-nos importante salientar o elevado número de trabalhadores com alterações radiográficas sem tradução ventilatória, o que para nós é indicativo de que as alterações radiográficas, só em fase evolutiva mais avançada têm repercussão ventilatória.

RESUMO E CONCLUSÕES

Como resumo final, parece-nos ser de realçar o facto de não nos ter sido possível determinar qualquer tipo de correlação entre os aspectos radiográficos encontrados nos trabalhadores da indústria siderúrgica, estudados no presente trabalho, com as alterações ventilatórias observadas nos diferentes grupos.

Também nos parece de salientar o elevado número de trabalhadores com função ventilatória normal e a presente discrepância deste achado em função da grande percentagem de trabalhadores com exames radiográficos patológicos.

Para terminar, parece-nos portanto lícito inferir que apesar de os estudos ventilatórios não mostrarem alterações muito importantes e frequentes, os exames radiográficos sugerem que a função respiratória deve estar reduzida. Nos trabalhadores com essas alterações radiológicas deverão, portanto, efectuar-se métodos mais finos de diagnóstico funcional respiratório, nomeadamente o estudo da transferência alvéolo-capilar do CO e/ou pletismografia, numa tentativa de se conseguir uma melhor actuação profilática da insuficiência respiratória.

DISCUSSION

The analysis of the data presented does not lead to significant conclusions on the relation between radiological and spiographic changes in workers in the iron and steel industry surveyed.

Besides the high incidence of normal spiograms (85%), in contrast with the relatively high percentage of workers with significant radiological changes (46.5% classified as p, m, n and L), the lack of significant differences in the incidence of obstructive and restrictive syndromes among the workers in the different radiological groups, is evident.

The relatively high incidence of restrictive syndromes among workers with normal roentgenograms and the lowest incidence of other pathogenic factors, seems a paradox. This may be partially explained by the fact that in this group there is a slightly higher incidence of patients over 50 years of age.

Probably, however, there is really no relation between the spiographic parameters and the radiological aspects in these workers. Perhaps such a correlation might become evident if the study were carried out in larger population of workers, therefore more statistically significant.

On the other hand, the large number of workers with significant radiologic changes and with no spiographic abnormalities, seems to show that changes appear on the roentgenograms before spiographic defects become evident, these only appearing in later stages of the disease.

CONCLUSIONS

1 — No correlation could be found between the radiologic and spiographic changes in the workers in the iron and steel industry surveyed.

2 — The large number of workers with normal spiograms is in apparent contradiction with the high incidence of significant radiological changes.

3 — The radiological changes suggest that the respiratory function may be affected and that more sensitive respiratory function tests should be carried out on the workers with this type of radiological changes.



## OVERALL RESULTS AND CONCLUSIONS

Dr. A. Teles de Araujo, Prof. Thomé G. Villar, Prof. M. Freitas e Costa,  
Dr. A. Durão, Dr. Galvão Lucas, Dr.<sup>a</sup> Clara Heitor, Dr.<sup>a</sup> Manuela Agarez,  
Dr. Bugalho de Almeida, Dr. I. Maulide e Dr. E. Mendes

**D**os trabalhos anteriores ressalta que, na população considerada, há um grande número de indivíduos com queixas do foro respiratório, com alterações radiográficas micronodulares e com alterações ventilatórias do tipo restritivo, sugerindo que a poluição do ambiente de trabalho desempenha um papel preponderante. Isto parece ser confirmado pela correlação destes parâmetros com o grau de exposição.

Dal julgamos importante tentar o enquadramento das alterações encontradas, em quadros clínicos, e verificar qual o papel dos diversos factores na etiopatogenia dos mesmos.

## MATERIAL E MÉTODOS

Os 2817 trabalhadores da indústria siderúrgica a quem foi possível efectuar um inquérito, observação clínica, determinação dos parâmetros espirográficos e microrradiografia de 100 mm, após leitura, interpretação e computação dos dados, foram agrupados em:

- 1) Sem doença respiratória.
- 2) Com alterações da rinofaringe.
- 3) Com síndromas bronquíticos.
- 4) Com síndromas asmatiformes.
- 5) Como doença profissional provável.

**T**HE previous presentations have shown that, in the population under study, there are a large number of workers with respiratory symptoms, fine mottling on chest roentgenograms and restrictive type ventilatory defects.

This suggests that the factory environment may play an important role in the production of respiratory pathology and this seems to be confirmed by the positive correlation between these parameters and the degrees of exposure risk.

It is, therefore, important to try and group these changes into clinical syndromes and to determine the role of the different factors in their production.

## MATERIAL AND METHODS

The 2817 workers in the iron and steel industry submitted to a questionnaire, physical examination, spirometry and 100 mm chest roentgenograms, were, after computer analysis of the collected data, grouped as follows:

- 1 — free from disease;
- 2 — rhinopharyngeal changes;
- 3 — bronchitic syndromes;
- 4 — asthmatic syndromes;
- 5 — probable professional pneumoconioses.

Os critérios usados para considerar um trabalhador sem doença respiratória foram os da O.M.S. Consideramos como alterações da rinofaringe a hiperemia, a obstrução nasal e o corrimento nasal quase permanente. Só foram considerados os casos de obstrução nasal intermitente, cuja frequência ou relação com a inalação de certas substâncias o justificassem.

O síndrome bronquítico foi definido como a existência de queixas de tosse e expectoração pelo menos três vezes por ano, durante dois anos consecutivos.

O síndrome asmático foi definido pela existência de dispnéia paroxística e acessual, com intervalos livres entre as crises.

Para falarmos em doença profissional provável revimos os 1278 casos com microrradiografia p, m ou n e ou com alterações ventilatórias do tipo restritivo. Estes trabalhadores sujeitos a um novo exame clínico, criteriosamente interrogados e observados, fizeram também uma telerradiografia do tórax.

Considerámos como prováveis doentes profissionais os indivíduos em que na telerradiografia se confirmava a existência de, pelo menos, micro-nodulação, acrescida de uma história clínica sugestiva e ou alterações ventilatórias do tipo restritivo.

RESULTADOS

Segundo os critérios da O.M.S., 43 % dos trabalhadores foram considerados sem doença.

Encontrámos um grande número de alterações da rinofaringe, como se vê no Quadro I (1502-52,9%), com um predomínio nítido da orofaringe hiperemiada.

The W. H. O. criteria were used to classify the workers as free from disease.

Generalized redness of the oropharynx, nasal obstruction and frequent nasal discharge placed the worker in the second group. Intermittent nasal obstruction was only considered if frequent or related to the inhalation of substances from the factory environment or tobacco smoke. Therefore, these workers were divided into those that never smoked, those that smoke or have smoked and according to the various grades of factory exposure risk as defined in the first presentation.

The bronchitic syndrome was defined as the existence of cough and phlegm for at least three months for two consecutive years.

The presence of bouts of paroxysmal breathlessness, separated by symptom free intervals, defined the asthmatic syndromes.

The 1278 workers with 100 mm roentgenograms classified as p, m or n, and/or restrictive type ventilatory defects, were submitted to a second, individual clinical examination, with a careful history and thorough physical examination. All had also standard roentgenograms of the chest.

Only those in which standard roentgenogram confirmed the existence of, at least small rounded opacities (p), had a suggestive history and or restrictive spiographic defects, were considered as possible professional disease.

RESULTS

According to the W. H. O. criteria, 41 % of the workers studied were free from disease.

As shown in Table I, a large number of workers

QUADRO — TABLE I

ALTERAÇÕES NA RINO-FARINGE — CHANGES IN THE RHINO-PHARYNX

|  |                |
|--|----------------|
| Número total de alterações<br>Total number of changes          | 1502 — 52,90 % |
| Hiperemia da orofaringe<br>Hyperemic oropharynx                | 1114 — 74,16 % |
| Secreções nasais<br>Nasal secretions                           | 633 — 42,14 %  |
| Obstrução nasal<br>Nasal obstruction                           |                |
| Intermitente<br>Intermittent                                   | 216 — 14,38 %  |
| Contínua<br>Permanent  | 97 — 6,45 %    |
| Obstrução nasal e secreção<br>Nasal obstruction and secretions | 37 — 2,46 %    |

RESULTADOS FINAIS E CONCLUSÕES

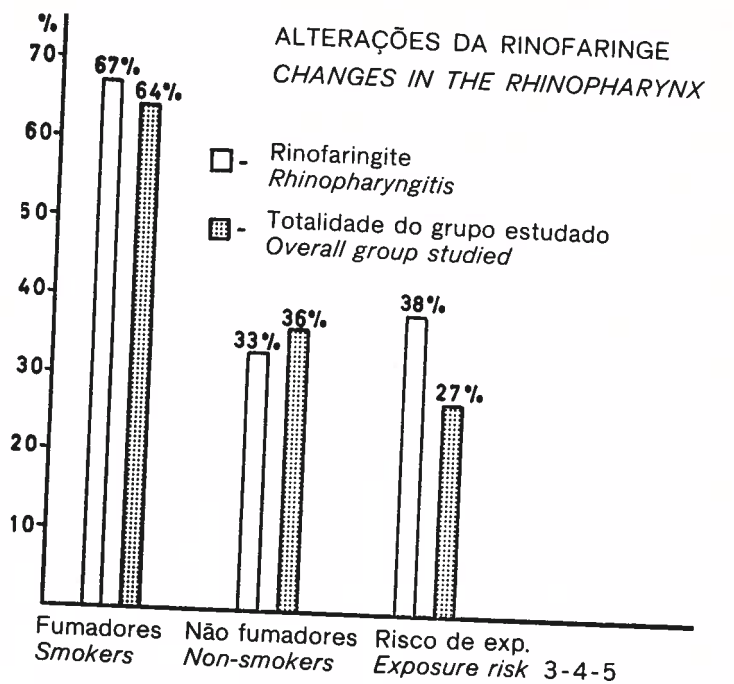


Fig. 1

Pela observação da Fig. 1 constatamos que não há diferença significativa na distribuição dos fumadores entre os trabalhadores com alterações da rinofaringe (67%) e a população geral estudada (64%).

Por outro lado há maior incidência de alterações da rinofaringe entre os trabalhadores com graus de exposição mais pesados: 38% tinham exposições de graus 3-4-5, enquanto que na população da fábrica há 27% com exposição desses graus.

Obedecendo aos critérios atrás mencionados, foi-nos possível classificar 825 trabalhadores (29%) como sendo portadores de um síndrome bronquítico.

Da análise da Fig 2 podemos concluir que há uma maior incidência de fumadores entre os trabalhadores com síndromas bronquíticos (77%), contra 64% na população geral. Neste grupo há também maior percentagem de indivíduos com graus de exposição entre 3 e 5 (33%) do que na população geral (27%).

Encontrámos 40% destes doentes com sinais auscultatórios (expiração prolongada, roncos e sibilos e ferveores húmidos), enquanto na população da fábrica a incidência de sinais é de 13,5%. Funcionalmente encontrámos 4,2% de síndromas obstrutivos, o que é significativamente

had changes in the rhinopharynx — 52,9% (1502) —, redness of the oropharynx clearly predominating.

Fig. 1 shows that there is no significant difference in the changes among smokers (67%) and the overall population studied (64%). On the other hand, there was a greater incidence of rhinopharyngeal changes in workers in the higher grades of exposure risk — 38% in grades 3,4 and 5, as against 27% in the overall population studied.

According to the criteria defined, 825 workers (29%) were classified as having a bronchitic syndrome.

Fig. 2 shows that there is a higher incidence of smokers among the bronchitic workers — 77% as against 64% in the overall population. There is also a higher percentage of workers with high grades of exposure risks (33%) than in the general population (27%).

Forty percent of these workers had physical signs in their chests, although these were only found in 13,5% of the overall population.

Spirometry revealed obstructive defects in 4,2% of the bronchitic workers, an incidence significantly higher than the 2,6% found in the general population studied. There was no significant

PNEUMOLOGIA

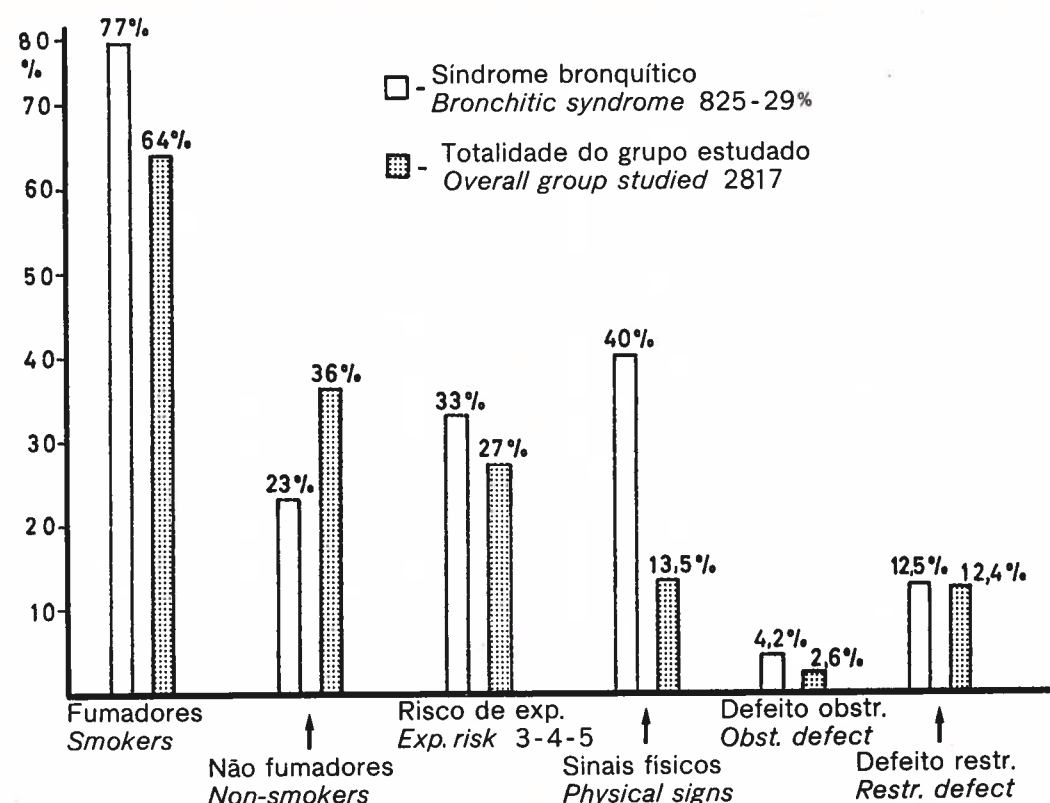


Fig. 2

mais elevado do que na população geral (2,6%). Em relação aos síndromas restritivos, não há qualquer diferença entre os dois grupos.

Radiologicamente encontramos 4% dos doentes com microrradiografia O, 41% com micro Z, 43% com micro p e 10% com micro L, o que é sensivelmente a distribuição da população fabril.

Foi-nos possível identificar 43 casos de *síndrome asmática* (1,5%). Neste grupo verificámos uma muito baixa incidência de fumadores (16%). Também aqui predominam trabalhadores com graus de exposição superiores a 3 (35%).

Em 40% havia equivalentes atópicos, enquanto que na população geral esse número era de 23%.

Seguindo os critérios já mencionados, encontramos 373 trabalhadores (13,24%) com doença profissional com tradução clínica provável.

No Quadro II podemos ver que 30,5% destes doentes tinham sinais, enquanto que na população fabril a incidência era de 13,5%.

*difference in the distribution of the restrictive defects in these two groups.*

*The distribution of the bronchitic workers throughout the various radiologic groups did not differ significantly from that of the overall population studied.*

*Asthmatic syndromes were identified in 43 (1,5%) workers.*

*This group showed a low incidence of smokers (16%), but the incidence of workers with the higher grades of exposure risks was fairly high (35%) (Table II).*

*A history of atopy was recorded in 40% of these patients as against 23% in the general factory population.*

*Following the criteria defined above, 373 (13,2%) workers were considered as having clinical manifestations of a probable professional disease.*

*Fig. 3 shows that 30% of these workers had*

RESULTADOS FINAIS E CONCLUSÕES

QUADRO — TABLE II

SÍNDROMA ASMATIFORME — ASTHMATIC SYNDROME

|  |            |
|--|------------|
| Número total<br>Total number                                 | 43 — 1,5 % |
| Fumadores<br>Smokers   | 7 — 16 %   |
| Não fumadores<br>Non smokers                                 | 36 — 84 %  |
| Riscos de exposição (graus)<br>Exposure risk grade 3 - 4 - 5 | 15 — 35 %  |
| Equivalentes atópicos<br>Atopic equivalents                  | 17 — 40 %  |

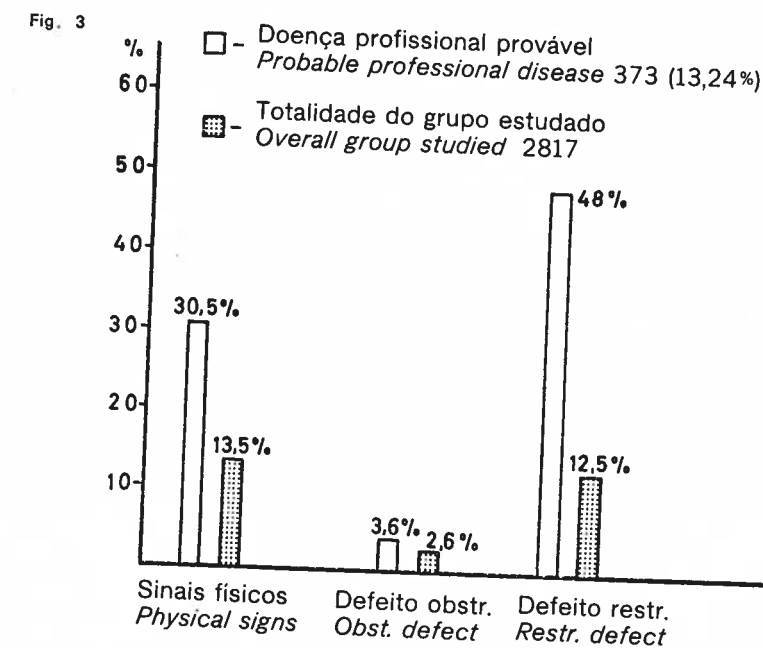


Fig. 3

Funcionalmente verificámos a enorme incidência de síndromas ventilatórios do tipo restritivo (48%). (Fig. 3).

Radiologicamente, é óbvio, por ser um dos critérios, todos tinham telerradiografias com micronodulação lidas como p, m ou n. De notar que em relação às microrradiografias lidas como p,

*physical signs in the chest, as against 13,5% of the factory population studied.*

*Spirometry showed a high incidence of restrictive changes in this group (48%).*

*As radiology was one of the criteria that defined this group, all these workers had small rounded opacities on the chest roentgenogram (p, m,*

QUADRO — TABLE III

DOENÇA PROFISSIONAL PROVÁVEL — PROBABLE PROFESSIONAL DISEASE

| Grau de risco de exposição<br>Exposure risk grade | Grupo total<br>Overall group | Doença profissional provável<br>Probable professional disease | Não fumadores<br>Non smokers |   | Sem exposição anterior<br>Without previous exposures |   |
|---|------------------------------|---|------------------------------|---|--|---|
|   |                              |   | Número Total<br>Total number | Doença profissional<br>Professional disease | Número Total<br>Total number                         | Doença profissional<br>Professional disease |
| 0   | 496                          | 23<br>(4,8 %)   | 234                          | 8<br>(3,41 %)                               | 237  | 3<br>(1,26 %)                               |
| 1   | 995                          | 56<br>(5,6 %)   | 385                          | 25<br>(6,49 %)                              | 559  | 25<br>(4,47 %)                              |
| 2   | 594                          | 95<br>(15,9 %)  | 209                          | 30<br>(14,35 %)                             | 368  | 50<br>(13,58 %)                             |
| 3   | 393                          | 105<br>(26,7 %)   | 131                          | 45<br>(34,35 %)                             | 240  | 42<br>(17,5 %)                              |
| 4   | 106                          | 38<br>(35,8 %)  | 35                           | 12<br>(34,28 %)                             | 62   | 13<br>(20,96 %)                             |
| 5   | 236                          | 56<br>(23,7 %)  | 66                           | 24<br>(36,36 %)                             | 139  | 30<br>(21,58 %)                             |

a telerradiografia confirmou a classificação em mais de 90 % dos casos. Apenas 2,3 % foram lidas como normais e 6,4 % como Z.

No Quadro III verificamos que o número de doentes aumenta à medida que o grau de exposição é maior, com excepção do grau 5 em que há uma certa quebra. No entanto, se tirarmos os fumadores, vemos que a subida é progressiva, tornando-se ainda mais evidente se excluirmos os doentes com exposições anteriores a outros poluentes. Verificamos então uma incidência baixa nos graus 0 e 1 e depois uma subida brusca, que se mantém de grau para grau.

De notar que, na Fig. 4, estes dados tornam-se graficamente mais evidentes.

Notámos ainda que 95 % dos casos considerados como portadores de doença profissional, eram formas incipientes.

or n), confirming the classification based on 100 mm films in 90 % of the cases — only 2,3 % were read as normal and 7,5 % as Z on standard roentgenograms.

Table III shows that the number of these patients increases in the higher exposure risk grades, except in the fifth where an unexplained drop occurs. However, if smokers are removed the increase is progressive and more regular, and this is even more so if patients with previous professional exposures are excluded. The low incidence of these workers in grades 0 and 1 is followed by a rapid rise throughout the remaining grades. Fig. 4 shows these facts more clearly.

The pneumoconiotic process in these workers was in the initial stages in 90 % of the cases.

CORRELAÇÃO ENTRE RISCO DE EXPOSIÇÃO E DOENÇA PROFISSIONAL  
CORRELATION BETWEEN EXPOSURE RISK AND PROFESSIONAL DISEASE

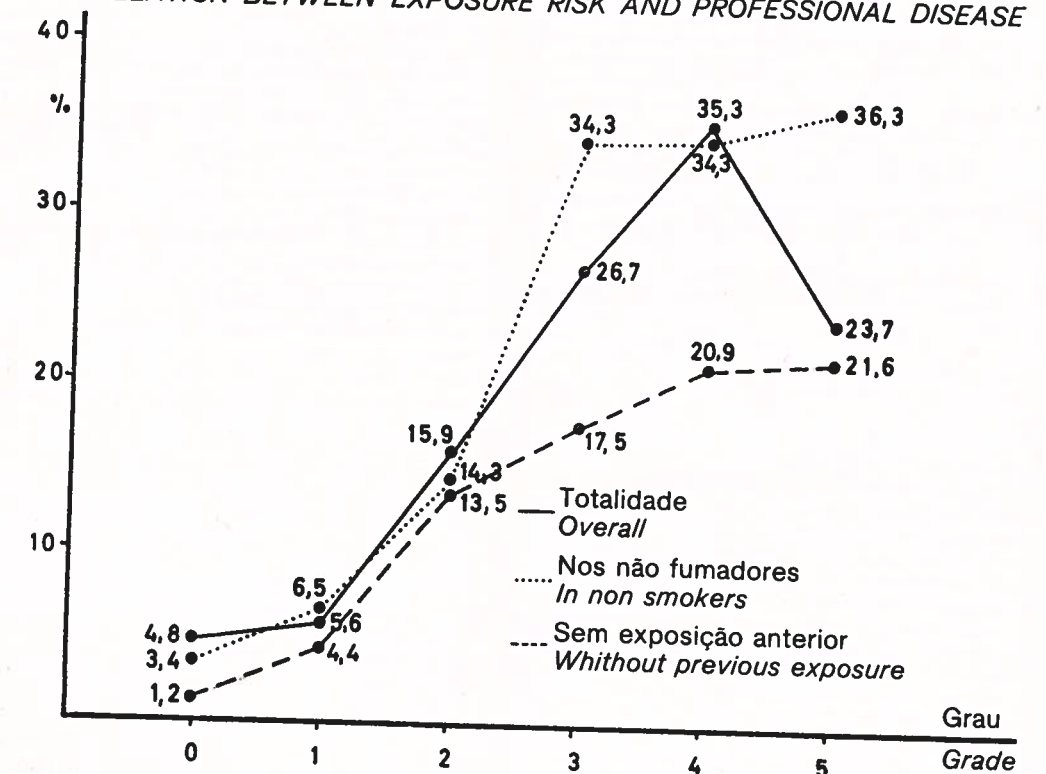


Fig. 4

DISCUSSÃO

A classificação dos trabalhadores em síndromas bronquíticos e asmáticos não nos parece oferecer dúvidas pois que se baseia na definição destas doenças.

Já nas rionofaringites a valorização da orofaringe hiperemiada é discutível, tanto mais que é um dado subjectivo. No entanto, parece-nos ter interesse posto que poderá significar um sinal de uma primeira agressão pelas partículas inaladas.

O conjunto de uma telerradiografia, que dois leitores leram separadamente como tendo nodulação, com uma história de queixas pulmonares sugestiva, e ou com alterações ventilatórias do tipo restritivo, parece-nos um critério válido afirmar a probabilidade de estar-se em presença de uma doença profissional. É evidente que só métodos mais finos poderiam confirmar o diagnóstico.

DISCUSSION

The classification of the workers surveyed into bronchitic and asthmatic syndromes does not seem difficult to accept as it is based on internationally accepted definitions.

However, as it is a highly subjective finding, valorization of redness of the oropharynx is subject to some reserve. Still, it may be an early sign of aggression by inhaled particles.

The criteria used to define the existence of a probable professional dust disease — small diffuse rounded mottling on standard roentgenograms of the chest, suggestive respiratory symptoms and/or restrictive spirometric defects — seem to be valid for this type of epidemiologic study. To confirm the individual diagnoses more detailed studies are evidently necessary.

The high incidence of changes in the rhino-

A alta incidência de alterações da rinofaringe não nos surpreende, se pensarmos que se trata de trabalhadores expostos a grande variações térmicas, às intempéries e à poluição. A nossa experiência em doenças deste grupo tem vindo a demonstrar a frequência com que nos trabalhadores sujeitos a poluição a rino e orofaringe estão lesadas — lesões granulomatosas, contendo material estranho na biópsia nasal do corneto médio.

A maior incidência destas alterações nos trabalhadores sujeitos a maior grau de exposição parece apoiar esta ideia. Pelo contrário, o fumo do tabaco não parece ter desempenhado um papel preponderante.

Em relação ao síndrome bronquítico, a existência nesta população de um número relativamente baixo, de grandes fumadores e o predomínio dos grupos etários mais jovens poderão justificar uma incidência relativamente baixa.

Como era de esperar o fumo de tabaco parece ter desempenhado um papel importante na génese destes síndromas.

A grande quantidade de imagens micronoduladas encontradas entre os bronquíticos, a sua maior incidência nos grupos sujeitos a maior grau de exposição e a frequência com que encontramos alterações ventilatórias do tipo restritivo, sugerem que a poluição possa desempenhar um papel na etiopatogenia destes síndromas bronquíticos.

Este facto não nos surpreende pois que, em doentes com doenças profissionais de várias etiologias, confirmadas anátomo-patologicamente, temos encontrado com frequência, quadros de bronquite crónica e lesões granulomatosas com deposição de material estranho na parede brônquica.

Surpreende o número baixo de síndromas asmatiformes, o que talvez seja justificável pela impossibilidade destes doentes suportarem este tipo de ambiente e, portanto, se afastaram dele.

No grupo de trabalhadores considerados como prováveis portadores de doença profissional, a grande incidência de sinais auscultatórios e de síndromas ventilatórios, do tipo restritivo, parecem apoiar a justeza dos critérios adoptados.

As aparentes incongruências dos números encontrados, em relação aos graus de exposição, parece depender dos factores introduzidos pelo fumo do tabaco e, especialmente, pelas exposições anteriores. Retirados estes factores, parece indiscutível a correlação entre o grau de exposição e a incidência de doença profissional e, portanto, a correlação entre doença profissional e a exposição aos poluentes no ambiente de trabalho.

O fumo de tabaco talvez não deva ser considerado apenas como factor de erro, mas sim como um factor que, lesando os mecanismos de limpeza brônquica, facilita o aparecimento de doença profissional.

*pharynx is not surprising as these workers are exposed to great variations of temperature, climatic changes and varying degrees of pollution.*

*The experience of the Department in this type of disease has shown that subjects exposed to all sorts of dusts have significant lesions in the rhinopharynx — granulomatous rhinitis with foreign material in the granulomas frequently demonstrated in biopsies of the nasal mucosa.*

*The higher incidence of these changes in workers with the higher grades of exposure risk seems to confirm this idea. Smoking does not seem to play an important role in these changes.*

*The existence of a relatively small number of heavy smokers and the predominance of workers in the lower age groups in the population studied, may explain the relatively low incidence of bronchitis in the factory. Smoking seems to play an important role in the pathogenesis of the bronchitic syndromes in these workers.*

*The large number of workers with roentgenograms showing small diffuse mottling, the higher factory exposure risks and the frequency with which restrictive ventilatory defects are found among the bronchitics, suggest that pollution also contributes to the appearance of this syndrome. This is not surprising as, in other professional pulmonary granulomatoses with bronchitic syndromes, random bronchial biopsy has shown granulomatous lesions with deposits of foreign material in the bronchial wall.*

*The low incidence of asthmatic syndromes in the factory population may be explained by the fact that atopic subjects cannot tolerate the environment and change their jobs.*

*The high incidence of physical signs in the chest and of restrictive ventilatory defects among workers classified as having probable dust pathology, seems to show that the criteria used to define this group is good.*

*The apparent incongruence of the numbers found in the higher risk groups seems to depend upon smoking and previous professional exposures. When the smokers and previously exposed workers are removed from the group appears a direct relation between the grades of factory exposure risk and the incidence of probable professional disease caused by the factory environment.*

*Smoking should not be considered merely as a cause of error in these calculations, but rather as a predisposing factor for this type of disease. The important changes in the mechanisms of depuration of the respiratory tract that smoking produces, undoubtedly favour the development of professional granulomatoses.*

*The value of 100 mm chest roentgenograms for the epidemiologic diagnosis of interstitial lung changes is brought out by the very low percentage of cases in which the radiological classification was changed by the readings of standard roentgenograms.*

Queremos ainda realçar a fidelidade da microrradiografia de 100 mm na leitura das alterações do interstício, dado que a execução de telerradiografia do tórax fez alterar a classificação numa percentagem bastante baixa de casos.

## CONCLUSÕES

1) Num grande número de trabalhadores da indústria siderúrgica encontraram-se alterações respiratórias que parecem, pelo menos parcialmente, depender da exposição profissional.

2) São muito frequentes as alterações da rinofaringe que parecem estar relacionadas com o grau de exposição.

3) Os síndromas bronquíticos parecem relacionar-se em parte com a exposição profissional.

4) Os síndromas asmatiformes aparecem numa percentagem inferior à que seria de esperar.

5) As doenças profissionais prováveis foram em percentagem relativamente baixa e, na sua esmagadora maioria, de carácter incipiente.

6) As doenças profissionais prováveis parecem, indiscutivelmente, relacionáveis com a poluição do ambiente de trabalho.

## CONCLUSIONS

1 — Respiratory changes, apparently related to factory environmental exposure, were found in a considerable number of workers in the industrial plant studied.

2 — Changes in the rhinopharynx, apparently related to exposure, were also frequent.

3 — The bronchitic syndromes found among the workers seem also to be partially related to exposure.

4 — Asthmatic syndromes were less frequent than expected.

5 — Probable professional lung disease was found in a relatively low percentage of cases, the majority being in the early stages.

6 — These probable pulmonary granulomatoses were undoubtedly related to the pollution of the workers environment.

*Houmy A.*  
*Prof. Wisner*

## ÁREAS DA INFORMÁTICA NA SAÚDE OCUPACIONAL (1)

*de*  
*Alvaro Durão*

ALVARO DURÃO (2) e CARLOS LIMA (3)

**RESUMO.** Pelo Médico do Trabalho, é posto em destaque que os enormes volumes de informações colhidas nos Serviços de Saúde Ocupacional merecem um bom aproveitamento, para atingir as finalidades preventivas desejáveis, o que determina recurso ao apoio da INFORMÁTICA. Em 1971 planeava o tratamento automático dos dados colhidos nas observações clínicas, nos exames complementares, nas fichas de Higiene e nas fichas de Postos de Trabalho. Pretendia também a mecanização para emissão automática de listas de exames médicos feitos (e a fazer), de convocações e de informes a enviar aos trabalhadores a cargo do Serviço de Medicina do Trabalho. Apenas em 1972 foi possível obter os primeiros resultados, que permitiram publicação de elementos da interpretação de exames complementares (radiografias do tórax). A programação de um Rastreio permitiu definir grupos patológicos e não patológicos na população estudada, com diversos graus de precisão, em 1973 e 1974. A criação de uma ficha clínica preparada pela impressora do computador, para todos os observados, foi possível em 1973. Também a preparação de informes-tipo, emitidos conforme cada um dos casos apreciados e relacionados, era possível obter-se automaticamente pelo computador em 1973. A estatística de absentismo por doença natural e patologia laboral foi mecanizada em 1974. O técnico de Informática faz algumas considerações sobre o caminho seguido desde a análise, à programação e obtenção de dados tratados, fazendo algumas considerações sobre o sistema concebido. São feitas referências ao limitadíssimo recurso aos computadores que se tem verificado por parte dos serviços de Saúde em Portugal. Sobre o caso concreto são apresentados os pontos de vista

(1) Texto preparado com base em elementos apresentados na 6.ª sessão da Sociedade Portuguesa de Medicina de Trabalho, no ano 1974-75 (Lisboa 3-6-75).

(2) Médico do trabalho.

(3) Técnico de Informática.

da Informática e da Medicina do Trabalho: como corresponder às solicitações, como estas são definidas, como encontrar soluções. São postas em destaque as vantagens que o recurso à Informática podem trazer, a nível nacional, à Saúde Ocupacional, que conta com estatísticas deficientes e preconizado o meio de as obter, ao mesmo tempo que possam ir sendo definidos os níveis de saúde, os padrões fisiológicos, o registo do perfil de todos os trabalhadores e das exigências dos postos de trabalho, das condições de higiene e outros dados, o que serviria e implicaria a colaboração de Serviços de Medicina do Trabalho privados e comuns, com diversos tipos de inserção e funcionamento na periferia, dos Serviços Centrais, além das estruturas de articulação adequadas.

#### INTRODUÇÃO (\*)

A SAÚDE OCUPACIONAL, pelo seu âmbito e preocupações, pode ser considerada como um sector médico dos mais diferenciados, que exige recurso a muitas disciplinas habitualmente menos relacionadas com outras especialidades médicas.

Assim é preciso para procurar minimizar as agressões a que o trabalhador vê sujeita a sua saúde, o que diminuirá as necessidades de recurso aos sectores de Medicina Curativa Assistencial, e exige, com a atenção centrada nos objectivos de manter a saúde e bem-estar do trabalhador, a inserção nos diferentes locais de trabalho de serviços médicos essencialmente ocupados com a Prevenção.

Por este seu carácter, por esta condição de especialidade de medicina comunizada, tem, como outros ramos da Saúde Pública, necessidade de registo e tratamento de grande volume de dados e informações e daí o se fazerem sentir as dificuldades de promover a esse tratamento sem apoio de métodos mecanográficos mais ou menos complexos, ou mesmo da Informática mais sofisticada, que utiliza os modernos computadores.

Quando, em 1972, apresentámos na Argentina, no XVII Congresso Internacional de Saúde Ocupacional, um trabalho (em colaboração com o prof. Thomé Villar) em que se divulgavam valores correspondentes à análise e interpretação de exames radiográficos, registados

(\*) Alvaro Durão.

e relacionados pelo computador, havíamos atingido a primeira meta das nossas intenções de fazer tratar a informação obtida em Medicina de Trabalho por este processo mecanográfico. Mas havíamos, sobretudo, definido a necessidade de mecanizar todo o processo clínico e outros dados, o que — embora já desejado — não se tornara ainda possível.

Dessa sentida necessidade resultara já o pedido de meios para satisfação do que nos parecia ser necessário, no que respeita a suporte mecanográfico. Sentimos, porém, restrições que nos forçaram a admitir que os objectivos teriam que ser atingidos por etapas.

#### RAZÕES PARA COMPUTORIZAR O PROCESSO MÉDICO EM SAÚDE OCUPACIONAL

A quantidade de informações colhidas nos actos médicos levados a efeito num serviço de Medicina do Trabalho é apreciável e de grande interesse, não só para a percepção da problemática individual de todos e de cada um dos trabalhadores, mas também para a apreciação colectiva dos problemas de saúde das populações trabalhadoras.

Volume apreciável de informação, sem previamente preparar os métodos de colheita e de registo, não poderá ser tratada, nem relacionada, seja por métodos manuais ou mecanográficos. Mas será fácil a sua apreciação quando se possa contar com o suporte de um serviço mecanográfico e se haja tido o cuidado de definir as regras para proceder à anotação adequada a um planeamento de colheita e registo de dados.

A apreciação destes elementos e informações, referentes a grupos populacionais numerosos, sem recurso à Informática, é praticamente impossível:

— a sua revisão periódica, procedimento desejável, implicaria tarefa enorme, devido à manipulação de inúmeros documentos e, portanto, sujeita a erros. Esta apreciação seria, ainda, prejudicada pela não existência de uniformidade de critérios adoptados no registo.

— não é factível a exploração ou valorização das informações contidas no processo clínico quando se

pretende confrontação para correcta apreciação sanitária, atendendo aos parâmetros biológicos, aos dinteis fisiológicos e aos estados patológicos, visando inferir as suas relações com causas, para determinar os procedimentos preventivos, se não houve o cuidado planeado de proceder a registos feitos de forma sistemática.

O que é certo para os elementos referentes aos processos clínicos é também exacto para as fichas de estudo de condições de higiene e postos de trabalho, como é evidente.

As vantagens fazem-se sentir a nível organizacional e de funcionamento, permitindo mais fácil planeamento das actividades, manutenção do ficheiro actualizado; possibilitando estabelecer comparações, quadros estatísticos, confrontações de dados, estudo de medidas e actuações preventivas futuras; criando controlos desde os mais simples, como o respeito pela periodicidade dos exames de revisão e programação destes por meses, até aos mais interessantes para definir condições especiais de risco; podendo trazer ao médico, em duas a três linhas e por cada um dos trabalhadores, os registos que interesse ter em conta, sem eliminar a possibilidade de poderem ser apreciados os registos em maior pormenor.

Em suma, e entre as vantagens, salienta-se a possibilidade de estarem sempre feitos os relatórios da actividade desenvolvida, a garantia de um controlo de funcionamento mais perfeito, melhoramento dos níveis de informação sobre cada indivíduo, mais fácil comparação entre os grupos e apreciação de níveis globais de saúde por grupos populacionais, passando pelas facilidades em fazer respeitar o cumprimento da periodicidade dos exames, com emissão programada de convocatórias e de pareceres clínicos. As desvantagens situam-se no maior cuidado com que o médico terá que fazer os registos dos dados, pois terão que ser feitos em respeito a normas exactas e precisas, e na preparação que tem que fazer para se integrar em modalidades mais rígidas de fornecer dados para obter respostas e elementos que anteriormente se obrigou a definir como necessários.

## CONSIDERAÇÕES GENÉRICAS SOBRE TRATAMENTO DE INFORMAÇÃO <sup>(5)</sup>

Na presente exposição é referida apenas a utilização de um ordenador electrónico, não só porque isso corresponde à solução adoptada nas experiências focadas, como também por ser a solução mais vulgarmente usada no tratamento de grande volume de informação; excluem-se portanto outros métodos mais modestos utilizados em Informática.

### CARACTERÍSTICAS E ÁREAS DE APLICAÇÃO

As características mais importantes do computador (na sua versão actual), são:

— velocidade de tratamento interno da informação da ordem do nano-segundo para uma mudança de estado binário; isso corresponde a milhões de operações por segundo.

— possibilidade de memorizar informações em quantidade praticamente infinita;

— possibilidade de comparar dados numéricos ou não e de explorar o resultado da comparação (sob a forma de igual, menor ou maior);

— tratamento essencialmente sequencial da informação permitindo, graças às características anteriores, tomar decisões e efectuar cálculos dos mais complexos — inatingíveis à capacidade humana de tratamento sequencial — sem qualquer cansaço, nem engano e, portanto, com segurança e precisão;

— possibilidade de fornecimento ao homem de resultados em forma intelegível para este.

Por estas características, porque permite ao homem efectuar tarefas intelectuais que até aqui lhe eram inacessíveis, porque permite aliviá-lo de tarefas repetitivas e enfadonhas, o ordenador deve ser encarado como um instrumento de promoção humana e é sob esta óptica que devem ser definidas as suas áreas de aplicação, sob pena de corrermos o risco de inverter a situação

<sup>(5)</sup> Carlos Lima.



e ser o homem um instrumento de promoção do ordenador.

Isso equivale a usar o ordenador não porque poupa mão-de-obra ou por ser de formas aerodinâmicas, mas por possibilitar mais informação, mais correcta, com grande rapidez, por vezes praticamente instantânea e por permitir, portanto, que o homem se debruce sobre os verdadeiros problemas de gestão.

No entanto, e particularmente entre nós, o ordenador não tem sido encarado desta forma e as suas áreas de aplicação são extremamente pobres e por vezes sem qualquer fundamento. Existem numerosas empresas que utilizam o seu computador na elaboração dos vencimentos dos seus empregados, na facturação aos seus clientes e pouco mais. Não é por acaso que em toda a rede hospitalar existem 5 computadores de gerações antigas tratando apenas problemas administrativos e em número limitado.

São por vezes imputados ao ordenador erros irremediáveis e falta de eficiência. Na esmagadora maioria dos casos, em que o ordenador não melhorou a gestão ou até apresentou dados errados, a culpa só pode ser atribuída ao factor humano, ou **por falta de formação adequada** às técnicas de informática ou **por deficiente fornecimento da informação** à máquina, pois esta não passa de um instrumento de trabalho que executa de forma extraordinariamente rápida aquilo que lhe dizemos para executar. Simplesmente, é necessário que as pessoas saibam o que interessa verdadeiramente executar, saibam transmiti-lo ao ordenador e posteriormente saibam dar-lhe a matéria-prima a transformar — a informação.

Nestes 3 capítulos, digamos assim, reside toda a matéria relacionada com o uso do computador.

Como é óbvio, não compete aos profissionais de informática definir o que é necessário executar nas diversas áreas de aplicação dos computadores; essa tarefa é da alçada dos restantes quadros, mas, importa realçar, ela tem de ser feita com espírito informático e realista.

Espírito informático porque se devem conhecer as possibilidades técnicas actuais em matéria de tratamento da informação e espírito realista porque essas técnicas não são muitas vezes aconselháveis tanto pelo

seu custo como pela finalidade da sua utilização. Fará sentido dispor de um computador num hospital onde se efectue uma gestão de doentes em tempo real, quando não existem camas, e há falta de material e de médicos e outro pessoal?

No entanto, em muitos campos e nomeadamente no da saúde, existem aspectos cuja informatização corresponderia à única alternativa de resolução de necessidades básicas.

A mecanização do tratamento do maior número de informação julgada necessária nos serviços de urgência hospitalares de modo que o fornecimento de resultados (análises sanguíneas, interpretação de electrocardiogramas, organização e exploração de um ficheiro de dados de sangue a nível regional, pelo menos, consulta de ficheiro de medicamentos, etc.) atinja uma eficiência tal que se traduza por ganho de vidas é tarefa que nem põe o costumeado problema do custo mas **sim o problema de organização**. Não se fala aqui só em ordenadores mas também, e sobretudo, em máquinas analógicas ligadas ao ordenador pois, e a própria designação de urgência o indica, em poucas situações o factor tempo se faz sentir tanto. Evidentemente, também aqui a informação rápida de nada vale sem meios humanos que a **saibam e possam utilizar eficazmente**.

Por isso se diz que o problema é apenas de organização.

Especificamente, na Medicina do Trabalho, existem informações (e podem existir muitas mais) que são fornecidas a órgãos centrais cuja actuação se limita ao seu simples arquivo, pois quando os resultados poderiam ser apresentados já correspondem a uma situação demasiada distante.

É o caso de estatísticas a nível nacional que possam definir condições sanitárias a ter em conta; é o caso do boletim nacional de saúde que, se forem tomadas as necessárias providências, poderá vir a ser de grande interesse.

Numa altura em que grandes centros electrónicos de processamento de dados se encontram nacionalizados e se verifica o seu subaproveitamento, não parece utópico, mas sim oportuno, colher experiência ao inteiro alcance, tomando, entretanto, cuidado de não nos dei-

xarmos submeter por novas rotinas que possam não servir, por mais tentadoras que se apresentem.

Supõe-se que o recurso a ordenadores, de tecnologia avançada, no campo da saúde, é um passo em frente e inevitável, influenciando a sua própria metodologia, mas que devem ser ponderadas cuidadosamente as condições particulares existentes no nosso país.

#### TÉCNICAS DE UTILIZAÇÃO DO COMPUTADOR

Existem dois métodos de utilização do computador:  
Gestão em tempo real (Real Time processing).  
Gestão em tempo diferido (Batch processing).

A utilização em tempo real consiste na possibilidade de ter acesso no momento em que se necessite e de imediato à informação, tanto para a actualizar, como para consulta. O «tempo real» implica **actualização permanente**.

A consulta de uma ficha clínica, o conhecimento dos saldos duma conta bancária, o conhecimento dos dados de sangue de determinado tipo e muitos outros exemplos são necessidades que apontam para uma solução deste tipo. No entanto, esta é uma solução muito dispendiosa, exige uma cuidada preparação de condições em meios materiais, humanos e em organização. Se um qualquer destes requisitos falha, não se deve pensar nesta forma de solução.

A utilização em tempo diferido é a normalmente adoptada e consiste em fornecer ao computador, em determinados períodos, blocos de dados para a actualização da informação. O «tempo diferido» implica **actualização de período em período de tempo**.

Com uma planificação bem estruturada consegue-se, em muitos casos, obter resultados em tempo diferido que pouco ficam a dever ao processamento em tempo real. Por exemplo, a convocação de trabalhadores para observação clínica, vacinação, etc., desde que o período de actualização não seja muito longo, pode conseguir-se com eficácia sem recorrer ao processamento em tempo real, que não se justificaria como sistema a adoptar em Medicina do Trabalho, nas condições que conhecemos hoje.

Paralelamente, existe possibilidade de utilizar os computadores em sistema de teleprocessamento (em tempo real ou diferido).

O teleprocessamento consiste no tratamento à distância comandado a partir de terminais ou pequenos computadores. Quando o computador central reparte os seus recursos por vários utentes, toma o nome de «tempo repartido» (Time-sharing).

Se em teleprocessamento os terminais estão a trabalhar sob o controlo do ordenador central, diz-se que os terminais estão em linha (on-line), caso contrário, estão independentes (off-line).

Com efeito, um minicomputador usado como terminal pode elaborar resultados sem recorrer ao ordenador central e estar «on-line», quando os seus recursos não corresponderem às necessidades.

Este método força uma tendência saudável para descentralização informática.

Em linhas gerais, foram abordados os modos de utilização do ordenador.

#### CONHECIMENTOS GERAIS SOBRE APLICAÇÕES MECANOGRÁFICAS

Voltando agora ao método do tempo diferido sem teleprocessamento, que ainda é o mais vulgar, por mais barato e mais rapidamente assimilável, pode-se perguntar o que se torna necessário saber para poder utilizar o computador na qualidade de utente final.

Num processamento de dados por computador há que considerar 3 fases:

- Fornecimento de dados ao ordenador.
- Tratamento interno dos dados.
- Obtenção de resultados.

As questões que se põem são, pois, as seguintes:

- Quais os resultados a obter e periodicidade;
- Quais os dados a fornecer, quando e como;
- Qual o tratamento a efectuar.

Repare-se que as questões postas estão por ordem diferente daquela por que foram enunciadas as fases correspondentes.

Com efeito, só após se estabelecer o que se deseja, é possível saber quais as informações necessárias e só com base no conhecimento desses elementos é possível fazer a ligação dados → resultados, definindo o tratamento da informação.

A resposta a estas questões é efectuada por um estudo que em informática toma o nome de Análise funcional.

É na fase de análise funcional que é necessário o estabelecimento de contactos entre os sectores de Informática e aquele que pretende mecanizar-se depois de ter sido reconhecida a vantagem de recorrer ao uso do ordenador.

Além das ideias gerais que foram abordadas, os conhecimentos de informática que os quadros devem ter resumem-se a reconhecer que:

— quanto mais a informação estiver preparada sob a forma sim ou não, melhor;

— os documentos de escrita da informação têm de ser preparados cuidadosamente, pois ela tem de ser transcrita para suportes directamente legíveis pelo computador;

— o computador não resolve tudo (pelo contrário «ele é cego») não tem inteligência, e é o homem que lhe estabeleceu um raciocínio;

— certas particularidades técnicas limitam as formas de fornecer informação e de outros resultados. Por exemplo, os mapas a obter são limitados em colunagem (habitualmente, a 132 colunas de impressão);

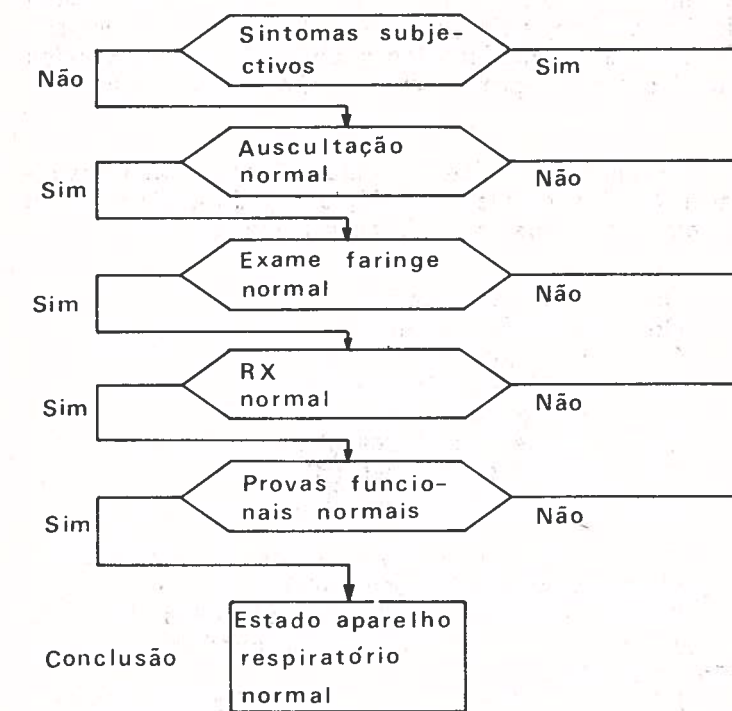
— existem erros de informação provocados por falta de quem a dá, de quem a escreve e de quem a transcreve;

— é necessário corrigir esses erros, sendo aqui que muitas vezes surgem graves problemas, pois quem poderá dar a informação correcta é o utente.

Para evidenciar o que fica dito, alguns exemplos:

O tratamento interno da informação no computador é feito com base na análise exhaustiva de condições. Por exemplo:

Para se concluir da ausência de doença respiratória, é feita a seguinte análise em fila indiana:



QUADRO 1

O exposto anteriormente determina a existência de regras a utilizar na elaboração e preenchimento das informações a fornecer ao computador, assim como implica a necessidade de o utente saber corresponder às solicitações do computador no sentido de corrigir informações erradas.

No exemplo citado, para que o computador reconheça, por exemplo, que o exame radiológico é normal, torna-se necessário que a classificação de **normal** seja indicada sem qualquer ambiguidade e será vantajoso que essa indicação seja possível com um mínimo de informação.

Isto consegue-se com uma **inventariação e codificação** correctas de todos os resultados possíveis num exame radiológico.

Se na inventariação (e classificação) tem desempenho indispensável o sector utente, (neste caso o sector médico), pelo contrário, a codificação é da alçada do informático, pois envolve a aplicação de técnicas de informática conducentes à obtenção dos resultados pedidos com o aproveitamento máximo do computador.

Se um dos resultados pedidos for um mapa discriminativo dos exames radiológicos individuais e se a ordem por que se pretende esse mapa for:

- Sem sinais.
- Com reticulo acentuado.
- Com opacidades lineares
- Com opacidades puntiformes
- Com opacidades micronodulares
- Com opacidades nodulares
- Com grandes opacidades (A).
- Com grandes opacidades (B).
- Com grandes opacidades (C).

(Consideradas previamente pelo sector utente, como o conjunto de resultados possíveis).

Há que codificar as diversas situações de forma a que a sua ordenação, por código, conduza à ordenação pretendida.

Há que atender, neste caso, às diferenças técnicas existentes entre marcas e mesmo na mesma marca entre modelos. Citamos, aqui, ainda incluído no mesmo exemplo, que sendo a codificação adoptada a seguinte:

| Informação           | Código             |
|----------------------|--------------------|
| Sem sinais           | Ausência de código |
| rect. ac.            | 1                  |
| op. lin.             | 3                  |
| > punt.              | 5                  |
| > micronod.          | 7                  |
| > nod.               | 9                  |
| Grandes opacidades A | A                  |
| >            > B     | B                  |
| >            > C     | C                  |

Em determinada marca ou modelo de computador a classificação automática dará como resultado a seguinte ordem:

| Informação           | Código |
|----------------------|--------|
| rect. ac.            | 1      |
| op. lin.             | 3      |
| > punt.              | 5      |
| > micronod.          | 7      |
| > nod.               | 9      |
| Sem sinais           |        |
| Grandes opacidades A | A      |
| >            > B     | B      |
| >            > C     | C      |

Noutro modelo a classificação poderá dar como resultado:

| Informação           | Código |
|----------------------|--------|
| Sem sinais           |        |
| Grandes opacidades A | A      |
| >            > B     | B      |
| >            > C     | C      |
| rect. ac.            | 1      |
| opac. lin.           | 3      |
| > punt.              | 5      |
| > micronod.          | 7      |
| > nod.               | 9      |

**Nenhuma destas ordenações corresponde à ordenação pedida.** É certo que este inconveniente se pode resolver adoptando códigos numéricos, mas se o conjunto de condições de informação exceder as possibilidades de combinação numérica no número de caracteres reservados ao código. (Por exemplo: 24 tipos de resposta para codificar — utilizando um carácter) temos de recorrer à codificação alfanumérica ou alfabética.

Ainda focando o mesmo exemplo, pode-se pôr a hipótese de que uma das pessoas intervenientes no processo de fornecimento da informação ao computador se tenha enganado e seja fornecido um código, por exemplo F, que não tenha correspondência nos resultados radiológicos, para certo indivíduo («Senhor X»).

O computador não pode saber o que significa esse código e será necessário programá-lo para rejeitar códigos diferentes dos pré-estabelecidos e isso é fácil; ele fornece todas as indicações por erros de informação, efectuando uma barragem tanto mais eficaz quanto melhor tiver sido elaborado o estudo das situações possíveis. Surge, no entanto, um novo problema: como corrigir a informação errada?

É necessário lembrar aqui que (nas configurações modernas), embora o computador possa receber a informação por cartões, ele regista o que lê em suportes magnéticos e é nesses suportes magnéticos que têm de ser corrigidos os erros, o que põe fora de causa uma correcção manual. Assim, terão de ser fornecidas indicações para a correcção dos erros, o que implica a inclusão de mais um capítulo nas relações entre o utente e o sector informático, definindo este a forma de fornecimento das correcções e pondo-a aquele em prática.

A barragem aos erros de informação e a sua correcção é uma das partes mais importantes numa aplicação mecanográfica, pois disso depende a segurança dos resultados obtidos.

Mais uma vez se justifica o nome de ordenador como denominação mais correcta destas máquinas, em vez de computador, pois é com base na ordem do registo errado que se faz a sua correcção.

A ordem pode ser um número de matrícula de um trabalhador, um código atribuído a um doente, etc., mas esse código é único e a sua atribuição é sequencial.

Assim, o utente tem de fornecer o número de ordem atribuído ao «Senhor X», o código correcto do resultado radiológico, e a informação de que se trata de uma substituição do código respeitante ao exame de Raios X. Outros casos mais complexos de correcção são normalmente enfrentados e a sua solução exige um certo grau de conhecimentos-base sobre as técnicas informáticas, por parte do utente.

Com estes pequenos exemplos, pretendeu-se, embora de forma incompleta, chamar a atenção para o facto de que um processo de informatização por computador pode ser abordado a nível geral, mas só é resolúvel a nível de pormenor e com o apoio de técnicos de Informática.

## INFORMÁTICA E SAÚDE (SITUAÇÃO ACTUAL ENTRE NÓS) (1)

A experiência sobre que temos vindo a falar levou-nos, inicialmente, a tentar estabelecer contactos, para ver que possibilidades tínhamos de aproveitar a experiência anteriormente adquirida entre nós.

Quadro 2

### OS MEIOS INFORMÁTICOS

#### PESSOAL POR CENTROS

| Centros       | Chefe de Centro | Analista | Programador |
|---------------|-----------------|----------|-------------|
| H.C.L.        | 1               | 1        | 3           |
| Zona Norte    | 1               | 0,5      | 1,5         |
| Santo António | —*              | 0,5      | 1,5         |
| Coimbra       | 1               | 1,5      | 1,5         |
| I.A.N.T.      | 1**             | 1        | 2           |
| Total         | 4               | 4,5      | 9,5         |

\* A Direcção do Centro está a cargo do administrador do Hospital.

\*\* A Direcção do Centro compete a um inspector clínico.

Em 1974, foram divulgados, num seminário, alguns elementos sobre os quais nos parece interessante fazer verter a atenção, para demonstrar como é limitada a situação actual; e pretendemos que isto sirva de motivação para alterar este estado de coisas e, incrementar

(1) Álvaro Durão e Carlos Lima.

Quadro 3  
CENTROS MECANOGRÁFICOS  
EQUIPAMENTO EXISTENTE (ANO: 1973)

| Tipos de equipamento               | Centros Mecanográficos e Posto de Recolha |                   |                      |   |  |                        |
|------------------------------------|---|-------------------|----------------------|---|--|------------------------|
|                                    | Hospitais Cíveis de Lisboa                | I. A. N. T.       | Hospital Santa Maria | Centro Mecanográfico dos Hospitais de Coimbra | Centro Mecanográfico dos Hospitais de Zona Norte | Hospital de S. António |
| <b>1. — Equipamento Central</b>    |   |                   |                      |   |  |                        |
| 1.1. — Unidade Central             | IBM 360-20 (16 K)                         | IBM 360-20 (16 K) | —                    | IBM 1411 (4 K)                                | Bull Gamma 10 (4 K)                              | IBM 360-20 (8 K)       |
| 1.2. — Unidades de Disco           | 2   | 2                 | —                    | —   | —  | —                      |
| 1.3. — Unidades de Banda           | —   | —                 | —                    | —   | —  | —                      |
| <b>2. — Equipamento Periférico</b> |   |                   |                      |   |  |                        |
| 2.1. — Perfuradoras                | 6 un.                                     | 4 un.             | 3 un.                | 3 un.   | 4 un.  | —                      |
| 2.2. — Verificadoras               | 4 un.                                     | 2 un.             | 2 un.                | 2 un.   | 2 un.  | —                      |
| <b>3. — Equipamento Clássico</b>   |   |                   |                      |   |  |                        |
| 3.1. — Tabuladora                  | —   | —                 | —                    | —   | —  | —                      |
| 3.2. — Reprodutora                 | 1   | —                 | —                    | —   | —  | —                      |
| 3.3. — Separadora                  | 1   | 1                 | 1                    | 2   | 2  | —                      |
| 3.4. — Interpretadora              | —   | —                 | —                    | 1   | 1  | —                      |
| 3.5. — Intercaladora               | —   | —                 | —                    | 2   | 1  | —                      |

Quadro 4  
OS MEIOS INFORMÁTICOS  
APLICAÇÕES EM FUNCIONAMENTO

| Aplicações                                 | N.º de Centros | N.º de Utilizadores | Observações   |
|--|----------------|---------------------|---|
| Vencimentos                                | 5              | 18                  | Cerca de 13 600 camas = 38 % (Mis. Porto e Braga)     |
| Gestão de Stocks                           | 4              | 20                  | Cerca de 12 900 camas = 36 % (Clínica Santa Cruz)     |
| Estatísticas de doentes                    | 4              | 17                  | Cerca de 12 900 camas = 36 %                          |
| Facturação                                 | 3              | 12                  | Cerca de 8 800 camas = 24,5 %                         |
| Gestão de pessoal                          | 2              | 8                   | Cerca de 9 000 camas = 25 % (Min. Saúde Cx. g. Apos.) |
| Comprovativos/Plano Contas                 | 1              | 18                  | Cerca de 4 100 camas = 11,5 % (Such/Cl. St.ª Cruz)    |
| Inventários (Gestão Patr.)                 | 1              | 4                   | Cerca de 1 300 camas = 3,5 %                          |
| Contabilidade Orçamental Plano de Contas   | 1              | 1                   | Cerca de 130 camas = 0,4 %                            |
| Controlo Orçamental/ Desp. Cont. Orç. Rec. | 1              | 1                   | Cerca de 3 600 camas = 10,1 %                         |
| Contabilidade Geral e Analítica            | 1              | 1                   | Cerca de 1 160 camas = 3,2 %                          |
| Alimentação                                | 1              | 1                   | Cerca de 3 600 camas = 10,1 %                         |
| Transportes                                | 1              | 1                   | Cerca de 860 camas = 2,4 %                            |
| Despesa comprometida                       | 1              | 1                   | Cerca de 900 camas = 2,5 %                            |
| Marcação de consultas                      | 1              | 1                   | Cerca de 3 600 camas = 10,1 %                         |
| Exames do Internato Médico                 | 1              | 1                   | (Direcção-Geral dos Hospitais)                        |
| Diversos trabalhos                         | 2              | 5                   |   |

a utilização, de forma útil, dos meios que a Informática pode pôr ao serviço da SAÚDE.

Os elementos que naquele seminário nos foram entregues referem-se apenas ao I.A.N.T. e a Hospitais Centrais. A utilização dos computadores é aqui apenas no campo administrativo (a menos que a excepção esteja contida no **Quadro 4**, na rubrica «Diversos trabalhos», em que houve 5 utilizadores em dois centros).

Esta situação mantém-se em outros sectores, pelo que pode ser afirmado que a Saúde não conta, actualmente, com o grande apoio que a Informática lhe pode fornecer.

Os quadros 2 a 4 resumem o que em 1974 se conhecia a propósito do equipamento e pessoal existente e ainda sobre as aplicações em funcionamento nestes Centros.

#### EXPERIÊNCIA PESSOAL NA MECANIZAÇÃO DO PROCESSO CLÍNICO (1)

Da nossa parte a maior limitação consistia em não termos, num dado momento, todas as fichas clínicas preenchidas em dia, e não nos parecer satisfatória a solução de enviarmos para o computador elementos atrasados ou referentes a colheitas feitas em datas bastante diferentes.

Foi assim que nos surgiu como ideia, para resolver esta limitação, proceder a um rastreio de toda a população fabril, num certo espaço de tempo. Este rastreio visava a apreciação do estado de saúde de todos os trabalhadores ao cuidado do Serviço mas, por dificuldades com que deparámos, teve que ser orientado num sentido específico: para conjugar interesses e não se transformar em tarefa demasiado ambiciosa, teve que ser orientado num sentido de especialidade, mantendo as suas preocupações essenciais relacionadas com as pesquisas do âmbito do aparelho respiratório (2). Mas

(1) Alvaro Durão.

(2) Durão, Alvaro — «Doenças Respiratórias na Indústria Siderúrgica (Metodologia para colheita, apreciação, valorização e processamento dos dados)» — Comunicação apresentada ao III Congresso Nacional de Prevenção de Acidentes e Doenças Profissionais (Porto — Maio — 1973).

permitiu o preenchimento de uma ficha clínica geral, (Ficha I — Manual) que possibilitou, no curto período desejado, o registo de dados individuais referentes a todos os observados: só assim tinha interesse o preenchimento simultâneo de cerca de quatro milhares de fichas que haviam sido preparadas para posterior tratamento mecanográfico, isto é, que haviam sido estudadas para permitirem, com base em leitura fácil e clara, a sua passagem a cartões perfurados, para serem tratados pelo computador. Deste tratamento o computador nos daria, para além de outros elementos que planeamos colher, em listagens e em quadros estatísticos, uma ficha clínica (Ficha II — do computador) impressa pelo próprio computador para cada um dos milhares de observados.

Restava-nos, no que respeita a esta ficha, conseguir a sua manutenção e exploração futura, com a preocupação de a ir complementarizando e alargando os elementos nela contidos, já que inicialmente fora feita com as preocupações de estudar, sobretudo, um sector especializado e limitado do estado de saúde global.

#### FICHA I — MANUAL

Não conhecíamos, em português, qualquer ficha utilizada com finalidade idêntica àquela que pretendíamos atingir. Também as fichas que apreciámos, estrangeiras, não puderam ser utilizadas por corresponderem a programas mais amplos de colheitas de dados e/ou por estarem preparadas para técnicas de computação que não iríamos utilizar (aceitámos um exame geral sumário e especializado dirigido ao aparelho respiratório; aceitámos a sua passagem a cartões perfurados; não podíamos contar com leitura directa).

Assim, foram sendo definidos os elementos que queríamos registar e o processo de os classificar de forma concreta (sim ou não). Para evitar respostas imprecisas, definiram-se, conforme os tipos de possíveis preenchimentos, grupos e subgrupos de respostas prováveis que se reuniam em *colunas*, em que seria feita inscrição de um algarismo, de uma letra ou de uma cruz, dados que iriam ser retirados para a perfuração.

Porque as perguntas teriam que evitar respostas não exactas e não concretas, foi necessário preparar

um conjunto de instruções para «colheita» e para «preenchimento» (Anexo 1) <sup>(9)</sup>.

Como exemplo retirado destas instruções citamos o que deveria ser feito para fazer as anotações sobre «dispneias». Haveria que assinalar, na coluna correspondente, um quadrado com um x: deveria assinalar-se com x a não existência de falta de ar ou o quadrado correspondente à característica principal do sintoma, relacionado com os esforços e agentes que o desencadeassem; como apenas podia ser atribuída uma característica, havia que assinalar com x apenas um quadrado (numerados de 1 a 7), que seria o correspondente à característica principal referente à dispneia a definir. Ainda sobre esta coluna 68 (dispneia) fazia-se notar que os tipos 2 a 7 correspondiam a dispneias acasuais ou passageiras (surgindo com os pequenos esforços; com o esforço das deslocações vulgares; com o esforço das corridas e subida de escadas; crises relacionadas com poeiras, fumos ou outros alergénios; crises com nevoeiro; quando em decúbito), que o tipo 1 correspondia a dispneia permanente e a não existência seria assinalada no quadrado O. Ao preencher-se esta coluna, assinalando um só quadrado, teria o médico observador, portanto, de haver já «escolhido» a característica principal ou dominante.

O tipo de ficha que preparámos para colheita e preenchimento manual pretendeu ter uma **base**, na qual ficariam os quadrados das diferentes colunas preenchidas, para a perfuração. Sobre esta base estavam **matrizes** para orientar as perguntas, as quais teriam que ser feitas ao observado segundo um critério comum aceite, que conduzira a sua inscrição nestas matrizes, perguntas a propósito das quais as **instruções** continham elementos elucidativos.

Depois de retiradas estas matrizes, a ficha-base ia para a secção de transcrição de dados de Informática, onde dava origem à perfuração de 2 cartões. (Anexo 2) <sup>(10)</sup>.

<sup>(9)</sup> Uma brochura com 16 páginas, sobre Metodologia para colheita, apreciação e registo de dados obtidos e com Instruções para a Perfuração foi preparada. Constitui o Anexo I apresentado e pode ser pedida cópia a qualquer dos autores.

<sup>(10)</sup> O anexo 2, mostrado na sessão, correspondia a um conjunto de ficha para preenchimento manual, com 1 base e 4 matrizes destacáveis e 2 cartões, estes já perfurados e correspondendo a um caso. Os autores podem, a pedido, fornecer estes elementos.

Demonstrou a sua utilização que esta ficha-base poderia ter aspecto que permitisse, na perfuração, leitura mais fácil, e tal facto foi tido já em consideração. No entanto, apresentamo-la na sua versão inicial, tal qual começou a ser usada. E, no que respeita à ficha-base, apresentamos ainda um exemplar já preenchido (tal qual como foi enviada para a secção de perfuração). (Anexo 3) <sup>(11)</sup>.

## FICHA II — DO COMPUTADOR

Da ficha I, preenchida manualmente, vão ser passadas as informações ao computador, que depois vai tratar, conforme os programas feitos, os diferentes informes e inscrevê-los, de acordo com aqueles programas especificamente preparado para tal, numa ficha (ficha II) que preenche na sua máquina impressora.

Nesta ficha vão apenas aparecer os elementos de interesse.

Retomando o exemplo da dispneia nela aparecerá inscrito não ou sim (e neste caso será anotado o tipo de dispneia).

Nestas fichas podem aparecer (e no nosso caso aparecem) valores corrigidos ou interpretados dependentes dos valores ou dados registados na ficha I, manual:

— é o caso das provas funcionais respiratórias, em que os valores anotados manualmente são os obtidos por leitura directa, enquanto que os que aparecem nesta ficha II, dada pelo computador, são valores corrigidos e com classificação obtida automaticamente pela interpretação feita pelo computador, ao qual se forneceram tabelas de correcção, parâmetros e os demais dados necessários (temperatura, pressão atmosférica, sexo e idade, além das fórmulas).

— Será o caso dum traçado electrocardiográfico, podendo-se, a partir dos valores das medições, fazer sair uma leitura concordante com regras de interpretação fornecidas à máquina (Anexo 4) <sup>(12)</sup>.

<sup>(11)</sup> Os autores podem fornecer, se lhes for feito pedido, cópias de fichas assim preenchidas.

<sup>(12)</sup> Poderão ser obtidas fichas preparadas pela impressora do computador se forem pedidas aos autores.



Nesta fase, no que respeita à actualização desta ficha, estamos tentando definir a política de informática mais adequada. Porque ela relata apenas dados correspondentes a um único exame, será preciso decidir se é mais conveniente acumular informações (alterações e evolução dos valores das tensões arteriais, do peso, dos aspectos radiográficos, etc.) ou se teremos que nos resignar a coleccionar as diversas fichas correspondentes aos diferentes exames feitos a cada um dos trabalhadores, ao longo do tempo, solução que não agrada. Poderia esta solução ter, como alternativa, e para exames continuados, a apresentação de alguns elementos, apenas aqueles que apresentem alterações em relação ao exame anterior, o que permitia leitura já relativamente fácil.

Há elementos, porém, o ausentismo por doença e por acidente inclusivé, que agora estão apenas a ser tratados mecanograficamente para estatística e listagens, que só haverá interesse em passar à ficha individual médica se esta se for actualizando. Por isso houve o cuidado de, neste assunto, preparar mapas à parte, mas deixar na memória externa do computador elementos que possam ser transformados, posteriormente, em registo nas fichas individuais.

Apresentamos alguns exemplares destas fichas preparadas pelo computador, na sua primeira versão.

#### **RELAÇÕES PROTOCOLARES, INFORMÁTICA E MEDICINA DO TRABALHO**

Todo o planeamento e processamento, como a passagem das fichas I (de preenchimento manual) à ficha II (preenchidas pelo computador), a emissão de listagens, a preparação de quadros estatísticos, o fornecimento de tabelas para corrigir elementos ou valores para proceder a interpretações implica a preparação de PROTOCOLO.

Este protocolo corresponde a duas análises: a análise funcional que implica que sejam definidas pelo sector médico os valores a fornecer e os dados que se pretendem; e que o sector Informático, atendendo aos aspectos em projecto, às limitações, etc. vá elucidando sobre o que poderá ser obtido. A este protocolo será acrescentada uma segunda parte, correspondente à aná-

lise orgânica com as definições de validações, de encontro de erros, os métodos de corrigir estes erros, etc.

Por este protocolo se deve poder apreciar o desenrolar de toda a tarefa e dos condicionamentos a que se obedeceu, o recurso e outros ficheiros («ficheiro de pessoal», por exemplo) e outros factos que se julgue conveniente registar.

As relações entre os sectores de Medicina do Trabalho e de mecanografia, para aproveitar as técnicas desta em Saúde Ocupacional, situam-se, sobretudo, em dois planos:

— preparação dos métodos de colheita e de registo, a definição de normas de preenchimento da informação a ser tratada, e estabelecimento de condições para que este planeamento seja respeitado.

— planeamento do registo desses dados na «máquina» e sua exploração por «programas» que permitam a apreciação do que se pretende, e sua actualização continuada.

É conveniente, quando se inicia a mecanização do tratamento de dados dum sector de Medicina do Trabalho, que haja um protocolo como suporte das relações que são estabelecidas (Anexo 5) <sup>(13)</sup>.

No nosso caso o Protocolo corresponde, em realidade, a um já longo historial, mas teve e tem que ser consultado frequentes vezes e sempre que se queira compreender o que foi feito. Será documento indispensável quando se queiram introduzir alterações nos processos aplicados, nos programas, ou em qualquer acção de alargamento da utilização dos meios de informática com que já se pode contar.

#### **TRATAMENTO POR COMPUTADOR DE DADOS COLHIDOS NUM RASTREIO <sup>(14)</sup>**

Na Siderurgia Nacional foi levado a cabo um Rastreio Médico que atendeu aproximadamente 3500 indivíduos, nos Serviços de Medicina do Trabalho priva-

<sup>(13)</sup> Foi mostrado na sessão o volumoso Protocolo, que incluía ainda, além de todos os elementos de interesse registados, as listas de erros iniciais, e os sistemas usados para os corrigir, o que constituiu o anexo 5.

<sup>(14)</sup> Carlos Lima.

tivos da empresa, com a colaboração de um Serviço Médico da Faculdade de Medicina de Lisboa (Serviço de Pneumotisiologia).

Havia sido já elaborado um impresso para inscrição dos dados colhidos, dirigido já a merecer tratamento por um ordenador, mas que não fora preparado com a colaboração do Sector Mecanográfico.

Foi já depois de concluído o «trabalho de campo» que o apoio do sector informático da Siderurgia Nacional, a PROCESSA, foi prestado àquela equipa médica.

É assim que surge este estudo preparado pelo sector de informática:

Deparou-se, pois, ao técnico encarregado do trabalho, uma tarefa que consistia em especificar, a partir de directrizes gerais e de documentos-base já preenchidos, os resultados a atingir, bem como o modo de os atingir.

De acordo com as conversações encetadas entre a Processa e a equipa médica dinamizadora do processo, os resultados a atingir dividiam-se em 2 grupos:

Um de natureza estatística.

Outro dirigido a um diagnóstico individual que se pretende tão correcto quanto possível.

Para o primeiro grupo foram fornecidos à Processa os parâmetros a relacionar e respeitar.

Para o segundo grupo foram fornecidas as condições de selecção.

Dada a incerteza do futuro da aplicação, decidiu a Processa enveredar pelo caminho mais económico para os utentes, sem perda da maleabilidade do sistema.

Assim, foi adoptado o esquema do quadro 5 (rotina de validação) que permite criar um ficheiro (D) onde são incluídos todos os dados colhidos e que pode ser explorado da forma que se entender.

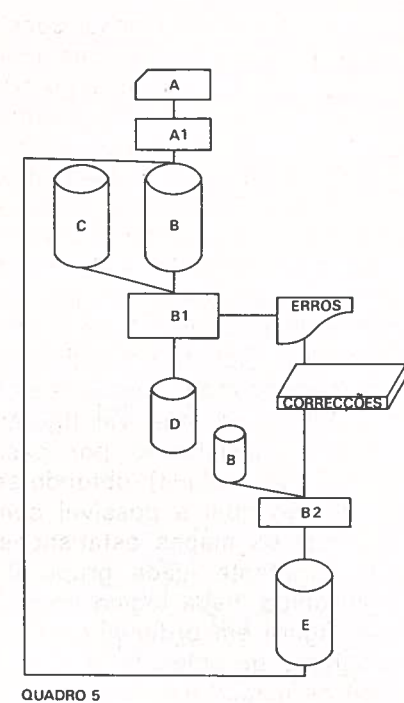
É, pois, a partir deste ficheiro que se vão criar os ramos necessários.

Uma vez que são duas as naturezas dos mapas foram previstas, desde logo, 2 ramos (quadro 6).

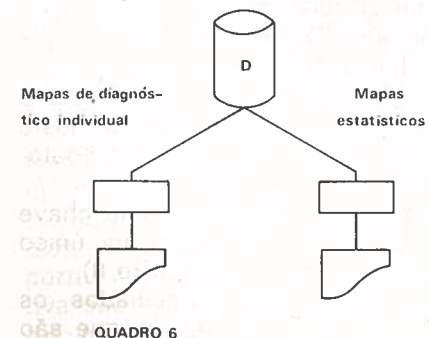
A diversidade da forma dos mapas estatísticos impõe uma programação modular ou, como alternativa, uma solução sofisticada; o critério de selecção para os diagnósticos individuais aconselha o seguimento do mesmo método.

### ROTINA DE VALIDAÇÃO

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| A — Fich. INPUT em cartão  | A1 — Classificação por n.º de trabalhador |
| B — « « « D.M.             | B1 — Programa de Validação e Formatação   |
| C — « pessoal da SN        | B2 — Correção do Ficheiro Movimentos      |
| D — « final dos movimentos |   |
| E — « corrigido «          |   |

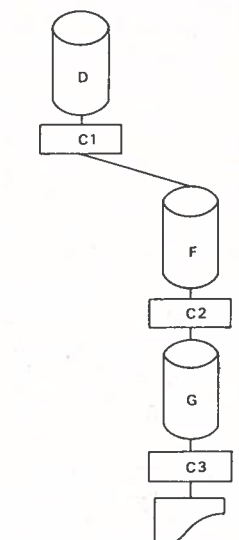


QUADRO 5

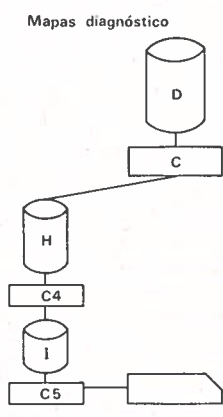


QUADRO 6

### MAPAS ESTADISTICOS



QUADRO 7



QUADRO 8

Sob o ponto de vista ordenador, os mapas a obter totalizam 116 no ramo estatístico, os quais se podem refundir em 9 grupos, que corresponderiam a 9 fases de programação, e os mapas-diagnóstico exigem 6 fases englobando os grupos dos «sem doenças respiratórias», «alterações das provas funcionais», «síndrome bronquítico», «síndrome asmátiforme», «rinofaringites», e «incapacidades ventilatórias».

A fim de tornar o excesso de programação, considerou-se preferível a perda de flexibilidade nesta fase de tratamento, uma vez que a temos sempre assegurada a partir do ficheiro D e adoptar uma solução menos ortodoxa, mas que permitia uma programação mais rápida e menos onerosa. Assim, no ramo estatístico adoptou-se o esquema do quadro 7.

Esta solução torna-se possível desde que se adopte uma numeração rígida dos mapas e extrair, assim como das suas linhas e colunas. Assim cada registo do ficheiro D, respeitante a um indivíduo, dá origem a tantos registos quantos os que irão figurar em todos os mapas estatísticos, sendo identificados apenas pelos números de mapa, linha e coluna em que vai figurar. Obviamente, este ficheiro será classificado por essa chave de ordenação (mapa, linha, coluna) obtendo-se assim um ficheiro (G) a partir do qual é possível com um único programa obter todos os mapas estatísticos.

Faz-se notar que, para o utente, cada grupo de 9 mapas físicos constitui um único mapa lógico correspondente ao parâmetro que figura em ordenada.

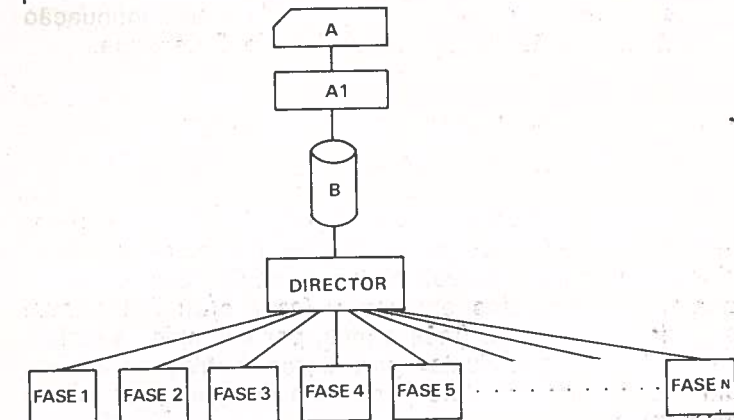
Entendeu-se que o programa de selecção e formatação dos registos (CI) para os mapas estatísticos faça também a selecção para os mapas-diagnóstico o que, na prática, se traduz pela criação de um ficheiro com registos idênticos ao ficheiro D, mas codificados de acordo com a anomalia clínica detectada.

Um indivíduo pode apresentar uma rinofaringite e uma incapacidade ventilatória e, portanto, teria neste novo ficheiro 2 registos que seriam aproveitados posteriormente para os respectivos mapas.

Classificando esses registos, tomando como chave prioritária o código de doença, é fácil com um único programa obter os diferentes mapas (ver quadro 8).

Nestes mapas foram, entretanto, conciliados os aspectos individual e estatístico na medida em que são

listados os indivíduos e são obtidos totais tanto relativos a serviços, como gerais por cada mapa-diagnóstico. Por fim, e com carácter de subproduto, serão elaboradas a partir do ficheiro D fichas individuais para ficheiro clínico e outras para informação pessoal. A flexibilidade do sistema provém da rotina de validações, a qual será transformada se aparecerem novos pedidos. Assim:



QUADRO 9

O programa B<sub>1</sub> referido no quadro 5 é aqui apenas uma das fases. Cada fase dará origem a um tratamento específico cujo esquema será elaborado da forma que então se entender, mantendo-se válido todo o sistema já pensado para as doenças pulmonares.

Então será, efectivamente, adoptada a programação modular.

Pensa-se que a nível de empresa será, então, necessária a existência de um ficheiro reservado para dados clínicos do pessoal que terá de ser enquadrado nos esquemas já existentes de gestão de pessoal para efeitos de actualização, mas que não deverá ser o ficheiro utilizado nessa gestão, por razões tanto de confidencialidade como de conveniência de tratamento informático.

Com efeito, não convém uma aplicação de vencimentos ser prejudicada por os registos terem de comportar informações clínicas que para gestão administrativa são redundantes, mas já a aplicação de vencimentos não é grandemente prejudicada pelo facto de se

obter como subproduto um ficheiro clínico do pessoal em que apenas são actualizadas determinadas informações, como sejam: moradas, vencimento mensal, categoria, estado e posição na empresa (reforma, demissão, transferência, invalidez, etc.).

Os problemas do acesso a esse ficheiro, a periodicidade do acesso, a manutenção do historial clínico completo e outros problemas são temas a debater amplamente e que poderão estar na base de uma continuação da automatização do sector clínico da Siderurgia.

#### INFORMES INDIVIDUAIS, CONVOCATÓRIAS, LISTAGENS DE EXAMES A FAZER <sup>(15)</sup>

Porque assim foi planeado, poderão obter-se, paralelamente às fichas preenchidas pelo computador, outros elementos, como convocatórias a enviar aos trabalhadores, listagens dos exames a fazer e/ou feitos num período determinado (mês a mês, por exemplo) e «informes médicos individuais» para serem entregues a cada um dos observados; isto para além de quaisquer outros elementos.

As mensagens que podem ser contidas nesses «Boletins de observação — informação individual» terão que ser definidas e serão inscritas quando se verificarem determinadas condições:

Passamos a referir alguns exemplos de mensagens que aparecerão registadas quando verificadas certas condições (segundo o que planeamos):

A — Caso de fumadores de mais de 30 cigarros durante mais de 5 anos:

— Os seus hábitos tabágicos fazem-no correr riscos de doenças respiratórias incapacitantes.

B — Caso de fumadores actuais de mais 10 cigarros e menos de 30, que tenham bronquite:

— Os seus hábitos tabágicos determinam um risco de agravamento das suas queixas respiratórias.

C — Caso de fumadores de mais de 10 e menos de 30 cigarros em que as provas funcionais dão síndromas mistos ou obstrutivos;

<sup>(15)</sup> Álvaro Durão.

— Os seus hábitos tabágicos podem contribuir para agravamento do seu estado de saúde.

D — Casos em que haja tensões arteriais máximas (20-21) superiores ou iguais a 16 ou tensões arteriais mínimas (22-23) superiores ou iguais a 11;

— Deve recorrer ao Médico do Trabalho para que seja reapreciada a sua situação no que respeita à tensão arterial.

E — Caso de grandes bebedores, mesmo sem quaisquer queixas;

— Os seus hábitos alcoólicos põem em risco a sua saúde.

F — Caso de bebedores com queixas digestivas;

— Os seus hábitos alcoólicos determinam o risco de agravar as suas queixas actuais.

G — Caso de haver incompleto preenchimento, nas colunas «auscultação», «tensão arterial» e «pulso»;

— Deve repetir a fase da observação n.º (é posto um código).

H — Caso de não ter feito exame radiográfico ou provas funcionais;

— Não fez (exame radiográfico ou provas funcionais, conforme os casos) pelo que, incompletos, não permitiram os outros exames feitos tirar conclusões.

I — Caso de não ter comparecido quando haja sido emitida convocatória;

— O computador não tem elementos para fornecer qualquer informe sobre o seu estado de saúde, por ter faltado aos exames para que foi convocado.

J — Casos em que queixas encontradas necessitam de revisão posterior;

— Havia alterações ou queixas de pouca importância que motivarão esclarecimento em futuro exame de revisão (acrescentar um código que permita ao médico identificar do que se trata).

L — No caso de doenças detectadas:

— Deve recorrer ao médico de trabalho (será posto um código para que o médico saiba de que se trata e

possa, em contacto pessoal com o doente, orientá-lo da forma mais conveniente).

M — No caso de não terem sido detectadas alterações;

— Não foram detectadas alterações que justifiquem acção médica curativa nesta data (Anexo 6) <sup>(16)</sup>.

#### DA APLICAÇÃO A NÍVEL DE EMPRESA PARA UMA UTILIZAÇÃO GERAL <sup>(17)</sup>

Uma das coisas que nos tem preocupado é o facto de só em alguns sectores laborais terem os trabalhadores direito à Medicina Preventiva. Julgamos que o alargamento a todos os sectores do trabalho destes serviços médicos é uma necessidade imperiosa. E diríamos que aos trabalhadores das pequenas empresas deve, e com brevidade, ser também alargado este benefício.

Há que estudar e decidir se essa prestação de serviços de Saúde Ocupacional pode ser feita por Serviços Inter-empresas, por Centros Comunitários, ou por qualquer outro sistema (e julgamos que terá de planear-se um esquema misto, que englobe serviços privativos e serviços comuns de empresa, serviços por grupos profissionais, e os Centros de Saúde, atendendo nas estruturas existentes e nas modificações que lhe puderem ser impressas).

Estamos seguros que esta tarefa estará facilitada e mais disciplinada se, a nível central, se passar a recorrer à Mecnografia. Esta centralização exigiria a preparação de fichas iguais na generalidade, com possibilidade de introduzir elementos de especialidade que seriam lidas e interpretadas por processos mecanográficos, permitindo a emissão de informes sobre cada um dos casos, listagens diversas, relações com indi-

<sup>(16)</sup> Foram mostrados alguns exemplos de mensagens (que podem também ser utilizadas como convocatória para exames médicos periódicos). Este material, reunido no Anexo 6, pode ser fornecido pelos autores a quem o deseje.

<sup>(17)</sup> Álvaro Durão.

cações das datas de novos exames (e respectivas convocatórias), etc.

Complementarizando estas fichas, se os serviços mecanográficos centrais recebessem das empresas fichas de postos de trabalho e fichas de informes sobre condições ambientais e outras, estavam fornecidos a estes todos os dados para evitar o sistema complexo até agora utilizado (relatórios anuais, participações de acidentes e doenças profissionais, ficha de sanidade dos menores, etc.) e para podermos ter o real retrato das situações existentes nas diversas empresas e com cada um e todos os trabalhadores.

A existência de «ficha comum» é talvez uma ideia que desagrade a alguns médicos de trabalho, (mas isto pode ser ressalvado mantendo nela campos para anotações diversas, relacionadas com as preocupações de cada serviço). Porém, a sua preparação seria agradável para muitos outros médicos do Trabalho e a sua facilidade de interpretação servirá para clarificação de muitos problemas que todos os médicos do Trabalho têm que enfrentar. Resolveria os problemas com maior economia, por poderem ser tratados os elementos com uma única bateria de programas mecanográficos.

A nível de fichas do estudo das condições ambientais e de trabalho, aí, estamos convencidos, a aceitação seria fácil. Julgamos que a preparação de questões «standard», a que a resposta pudesse ser dada assinando alguns quadrados e procedendo a registo de alguns factores quantificados, evitaria o subjectivismo de que se reveste a apreciação individual e que é bem patente quando se tentam apreciar os relatórios anuais dos serviços de Medicina do Trabalho. E tornaria possível interpretar a situação dos grupos de trabalhadores que exerce actividade em empresas que não têm serviços privativos, que devem merecer o apoio de Centros Comunitários.

É preciso que possamos saber, de forma concreta e precisa, o que se passa com a sinistralidade, com a patologia profissional, com os níveis de saúde das populações trabalhadoras: e isso exige uma preocupação a nível nacional.

É necessário que conheçamos os padrões fisiológicos e patológicos de todos os trabalhadores e não de alguns grupos. É necessário que todo o trabalhador tenha o seu perfil de saúde estudado (e registado).

## SUMMARY

### Informatic areas on the occupational health

by ALVARO DURÃO and CARLOS LIMA

It is brought in evidence, by the Occupational Health Physician, the necessity of Informatic support when a good advantage to obtain the desirable preventive finalities is programmed, from the large volume of information gathered on the Occupational Health Services.

The automatic treatment of the data gathered on medical observation, on the complementary examinations as well as on the hygiene records and the job descriptions was planned in 1971. It was also planned the mechanization in order to obtain the lists of check-up already done and to be done, and the summoning and information to send to the workers under the responsibility of the Occupational Health Services.

It was only in 1972 that it was possible to obtain the first results which permitted to present a paper concerning the chest X-Ray interpretation.

Pathological and non-pathological groups, with some different levels of choice, of the studied population were established with a medical survey programme in 1973 and 1974. An individual medical record of all the workers, done by the computer's printer, was possible in 1973.

Standard information, issued according to each case studied and listed, is being obtained automatically through the computer since 1973. The absentism data by natural disease and occupational pathology is being treated by the computer since 1974.

The appreciation of the way from the analysis to programming and to the data obtention has being presented by the computer man who referred to the conceived system. As by the Health Services in Portugal the use of the computer is very restricted and as it is essentially confined to administrative finalities it was not possible to learn much from it.

As far as the Siderurgia Occupational Health Services case is concerned the points of view of the Computer Department and the Medical Department are expressed as to make understand the solicitations, its definition and its solutions.

At a national level it is also brought in evidence that the support of the computer, to the Occupational Health, is very important to obtain statistical data, non-existent till now, the definition of the health level, the physiological standards, the record of the health profile of the workers and the job analysis, hygienic conditions and other data, in order to obtain the correct collaboration of the peripheric Occupational Health Services, with different types of insertion and operation and the Central Services with adequated articulation structures.

---

*Separatas (Tirés à part/Reprints):*

Álvaro Durão  
Centro de Medicina Industrial  
Siderurgia Nacional — Paio Pires



LABORATÓRIO DE HIGIENE INDUSTRIAL

RELATÓRIO

1977 - 1978

1- ORGANIZAÇÃO DO SERVIÇO

a) Estrutura

O serviço está estruturado em dois sectores fundamentais de trabalho:

(i) Sector de higiene analítica, compreendendo dois sub - sectores :

- química do ar {
  - análise de amostras de ar
  - análise de produtos industriais
- meios biológicos - análises de sangue e urina para determinação de parâmetros de exposição interna

(ii) Sector de higiene de campo - detecção e localização dos factores de risco

- colheita de amostras de ar
- medição dos factores físicos ambientais
- avaliação do grau de risco
- proposta de medidas de prevenção

b) Pessoal

O pessoal do Laboratório compreende os seguintes técnicos:

- 4 , 5 - técnicos superiores
- 5 - " médios
- 3 - " auxiliares

o) Horário de trabalho

Cerca de metade do pessoal - das 8,30h às 16h

A outra metade ----- das 9h às 16,30h

d) Características funcionais das instalações

De referir, em especial, os seguintes pontos:

(i) A existência de garrafas de gás (hidrogénico, azoto, ar etc.) nos laboratórios - facto já por si desaconselhável e que, no presente caso, é ainda agravado por não estarem satisfeitas as mais elementares condições de segurança;

(ii) As más condições de ventilação, nomeadamente nos laboratórios onde se trabalha continuamente com solventes (os mesmos onde se encontram as garrafas de gás) e onde não existe uma hote nem qualquer outro sistema de exaustão mecânica - o risco potencial de incêndio e explosão é patente sem contar com os riscos para a saúde da exposição repetida, dia após dia, a produtos tóxicos;

(iii) O deficiente número de gabinetes de trabalho;

(iv) A degradação das instalações resultante da ausência de um plano, mesmo mínimo, de conservação.

e) Características funcionais do equipamento

A assinalar, em especial, o seguinte:

(i) O caso referente à aquisição de um cromatógrafo Perkin Elmer 910 que deu entrada no Laboratório em 4 de Novembro de 1976 e que, de corridos mais de dois anos, ainda não está operacional;

(ii) As dificuldades na reparação do equipamento e a ausência de um plano de conservação do mesmo.



f) Dotações

|              | 1977<br>(valores aproximados) | 1978               |
|--------------|-------------------------------|--------------------|
| Material     | 190 311\$70                   | 320 127\$00        |
| Equipamento  | 646 445\$00*                  | 249 016\$90        |
| Produtos     | 38 581\$00                    | 77 106\$40         |
| Reparações   | 3 400\$00                     | 30 023\$50         |
| <b>TOTAL</b> | <b>878.737\$70</b>            | <b>676.273\$80</b> |

\* É a única verba que se refere exclusivamente à higiene industrial, o restante engloba higiene industrial e poluição do ar.

2- ORIENTAÇÃO E TRABALHO EFECTUADO

a) Com objectivo de estudo

No contexto actual da Higiene e Segurança do Trabalho em Portugal, considerou-se que a actividade do Laboratório se devesse orientar, de momento, em duas direcções fundamentais:

- obtenção, em trabalho de campo, de elementos concretos sobre a natureza e extensão dos problemas de saúde ocupacional, em sectores profissionais julgados críticos, que possam servir de base à elaboração dos programas globais de acção, à revisão da legislação existente e à elaboração de nova legislação;
- elaboração de métodos de medida e de avaliação dos riscos profissionais, quer através da participação nas actividades de normalização quer dos elementos colhidos em estudos programados para o efeito.

Nesse sentido, foram efectuados os seguintes trabalhos:

- Em colaboração com o CSL:

(i) Avaliação da exposição ao n-hexano ( 4 empresas, em 1977);

(ii) Avaliação da exposição a ruídos ( 3 empresas em 1977 e 4 em 1978).

- Em colaboração com a D G Q:

(i) Avaliação dos riscos profissionais nos seguintes sectores industriais:

- Curtumes : foram visitadas 32 empresas em 1977 para um levantamento preliminar da situação existente. Verificou-se que o problema ambiental mais relevante resultava da utilização de solventes nas operações de acabamento. O estudo foi interrompido por falta de capacidade de resposta do Laboratório - cromatógrafo Perkin Elmer 910 não operacional;

- Fabricação de artigos em plástico, nomeadamente com base em resinas polivinilo, poliéster e poliestireno : foram visitadas 46 empresas em 1977 e 22 em 1978, tendo-se dado fim ao levantamento preliminar da situação e dado início, a partir de Novembro de 1978, ao estudo detalhado das empresas utilizando o cloreto de polivinilo;

- Formulação e embalagem de pesticidas anticolinesterásicos : concluiu-se o trabalho preliminar - selecção e montagem dos métodos de análise e levantamento preliminar da situação - e deu-se início, em Julho de 1978, à colheita de amostras;

(ii) Avaliação da exposição ao chumbo : continuação de um estudo iniciado em 1975 em que foram estudadas empresas dos seguintes sectores industriais:

- fabricação de acumuladores eléctricos de chumbo ( 4 empresas )
- fabricação de óxidos de chumbo (2)
- recuperação de chumbo (1)
- tipografias (10)

Em 1978, procedeu-se ao estudo da actividade de reparação de radiadores (12 empresas) por ser uma das assinaladas como tendo um risco potencial ao chumbo.

Ainda na sequência deste estudo, deu-se início, em 1978, nas empresas estudadas em 1975 e que apresentavam um grau elevado de risco, à verificação da eficácia das medidas de correcção eventualmente introduzidas.

Está em preparação o relatório final respeitante ao risco de saturnismo na industria.

Procurou-se fazer estes estudos em ligação directa com as entidades licenciadoras e fiscalizadoras (DGS e DGQ) pelas vantagens que daí resultam, entre outras, a da imposição de medidas de correcção das situações de risco detectadas.

b) Serviços à comunidade

Dirigiram-se directamente ao Laboratório:

(i) Para estudo das condições ambientais, 22 empresa em 1977 e 22 em 1978. Dos estudos efectuados foram elaborados os respectivos relatórios contando além da avaliação dos riscos a proposta de medidas de prevenção dos mesmos.

Os pedidos incidiram essencialmente sobre:

|             |                         |    |
|-------------|-------------------------|----|
| <u>1977</u> | - ruidos -----          | 9  |
|             | - cond. térmicas -----  | 4  |
|             | - gases e vapores ----- | 6  |
|             | - partículas -----      | 11 |

|             |                        |    |
|-------------|------------------------|----|
| <u>1978</u> | - ruidos -----         | 8  |
|             | - cond. térmicas ----- | 6  |
|             | - gases vapores -----  | 10 |
|             | - partículas -----     | 15 |

(ii) Para avaliação da exposição interna dos trabalhadores, 18 empresas em 1977, a que correspondeu um total de 778 trabalhadores estudados, e 23 empresas em 1978, num total de 1077 trabalhadores. Os pedidos referiram-se, fundamentalmente, a testes biológicos de exposição ao chumbo.

c) Formação de pessoal

(i) Do serviço

Em 1977 :

- curso de bioestatística do INSA --- 1 elemento
- curso organizado pela OMS sobre " Air Pollution Control and Assesement, " Bulgária (4 semanas) --  
--- 1 elemento

Em 1978 :

- curso de bioestatística do INSA --- 2 elementos

(ii) Estranho ao serviço

Em 1977:

Formação de encarregados de segurança de empresa:

- 1 elemento da Lisnave
- 1 elemento do Porto de Lisboa

d) Colaboração com outras entidades oficiais

Com a C N A

Avaliação da exposição aos gases de escape dos trabalhadores da portagem da ponte 25 de Abril.

e) Outras actividades

Participação :

(i) Na Comissão Interministerial Permanente (Portarias N° 476/76 de 3 de Agosto e N° 666/77 de 29 de Outubro);

(ii) Em Comissões Técnicas de Normalização , Sub-Comissões e Grupos de trabalho:

- Comissões Técnicas ( CT ):

CT - 42 ( higiene e segurança do trabalho )

CT - 28 ( acústica )

- Sub-Comissões ( SC ) da CT - 28

SC - 1 ( acústica física )

SC - 4 ( acústica de edifícios )

- Grupos de trabalho ( GT ) da CT - 42

GT - 25 ( concentrações limites admissíveis )

GT - 28 ( indústria gráfica )

GT - SPI ( protectores de ouvido )

GT - ( iluminação )

(iii) Grupo de trabalho sobre ruído da C N A.

f) Dados estatísticos

Procurou-se dar uma panorâmica geral da actividade do laboratório apresentando-se em forma de quadro:

- as empresas visitadas para estudo das condições ambientais ( Quadros I, respectivamente para 1977 e 1978, em anexo);

- as empresas que recorreram ao Laboratório só para estudo dos trabalhadores e número de trabalhadores ( Quadros II - 1977 e 1978 - em anexo);

- o número total de determinações efectuadas ( Quadros III - 1977 e 1978 - em anexo).

3- ANÁLISE DOS RESULTADOS

a) Em termos dos programas de trabalho

No que respeita aos trabalhos programados há a dizer o seguinte:

(i) O levantamento do risco das exposições ao chumbo foi cumprido, estando em curso o estudo das interrelações dos vários parâmetros medidos e a elaboração do relatório final dando a panorâmica da situação existente.

(ii) O das exposições ao crómio foi, também, cumprido; ir-se-à fazer o relatório final fazendo o ponto da situação;

(iii) O dos solventes orgânicos e o das poeiras silicogénicas tiveram de ser interrompidos: O 1º por não ter sido possível pôr a funcionar o cromatógrafo 910; e das poeiras silicogénicas, por dificuldades na obtenção de material necessário para a montagem de métodos de análise mais precisos que o anteriormente utilizado e que estava a criar certas dificuldades; presentemente os métodos já estão montados;

(iv) No que respeita ao do amianto, foram estudadas todas as empresas conhecidas em número de cinco. xxx

- reparação naval, fabricação de fibrocimento e de calços para travões. Contudo, uma outra utilização do amianto - em construção civil como protecção contra o fogo - teria interesse ser, também, estudada. O estudo foi interrompido até se obterem mais elementos quanto a este tipo de utilizaçãõ entre nós;

(V) No que respeita o dos plásticos e o dos pesticidas anticoline - terásicos, foi concluída a fase preparatória e dado início à fase de estudo detalhado.

b) Em termos dos pedidos dirigidos ao Laboratório

A este respeito há a referir o seguinte :

(i) O número de empresas que recorre ao Laboratório para estudo das condições ambientais mantém-se constante desde há 3 anos - 22 empresas - com uma incidência, em 1978, para as metalúrgicas e de transportes. Em 1975 o número de empresas tinha sido ligeiramente superior - 32 empresas;

(ii) O número de trabalhadores estudados a pedido tem vindo a au - mentar desde 1975:

- 376 em 1975
- 633 " 1976 (+ 68% do que no ano anterior )
- 778 " 1977 (+ 23% " " " " " )
- 1077 " 1978 (+ 39% " " " " " )

De uma maneira geral, trata-se de trabalhadores profissionalmente expostos ao chumbo.

#### 4- CONCLUSÕES

(i) Continua a verificar-se a necessidade de intervenção directa do Laboratório na avaliação dos riscos profissionais, satisfazendo os pedidos que lhe são dirigidos, dado a inexistência de Valências de Higiene e Medicina do Trabalho a nível dos Centros de Saúde;

(ii) A capacidade de resposta do Laboratório necessita de ser melhorada. Mesmo dentro de um campo de actuação conjunturalmente limitado, há necessidade de criar condições para uma resposta mais pronta e uma acção mais ampla. E essas condições passam, em grande parte, pela admissão de mais pessoal. Já há vários anos que o Laboratório vem insistindo na necessidade do recrutamento. Contudo, não só não viu satisfeita essa necessidade como, muito pelo contrário, a viu agravada com a saída de dois elementos que nunca chegaram a ser substituídos.

Mais uma vez se insiste na urgência da admissão de:

- 2 técnicos paramédicos
- 2 empregados diferenciados

Lisboa, 1 de Fevereiro de 1979

O Chefe do Laboratório





QUADRO I

HIGIENE DO TRABALHO

Empresas visitadas para estudo das condições ambientais

- 1978 -

| TIPOS DE EMPRESAS                      | A PEDIDO  | D.G.Q.    | D.G.S.   | TOTAL     |
|--|-----------|-----------|----------|-----------|
| Construção e reparação naval -----     | 3         | -         | -        | 3         |
| Construção de material eléctrico ----- | 2         | 1         | -        | 3         |
| Chumbo -----                           | -         | 4         | -        | 4         |
| Escritórios e similares -----          | 2         | -         | -        | 2         |
| Galvanoplastias -----                  | -         | 2         | -        | 2         |
| Indústria de móveis -----              | 1         | -         | -        | 1         |
| Indústria alimentar -----              | 1         | -         | -        | 1         |
| Laboratórios -----                     | 2         | -         | -        | 2         |
| Metalúrgicas -----                     | 5         | 1         | 4        | 10        |
| Plásticos -----                        | -         | 22        | -        | 22        |
| Pesticidas -----                       | -         | 11        | -        | 11        |
| Químicas -----                         | -         | 1         | -        | 1         |
| Reparação de radiadores -----          | -         | 12        | -        | 12        |
| Transportes -----                      | 4         | -         | -        | 4         |
| Telecomunicações -----                 | 1         | -         | -        | 1         |
| Vidreira -----                         | 1         | -         | -        | 1         |
| <b>TOTAL GERAL</b>                     | <b>22</b> | <b>54</b> | <b>4</b> | <b>80</b> |

QUADRO II

HIGIENE DO TRABALHO

Empresas que recorreram ao Laboratório só para estudo  
dos trabalhadores e trabalhadores estudados

- 1978 -

| Empresa   | Nº de Tra<br>balhadores<br>estudados | Teste biológico<br>de exposição<br>(agente tóxico) |
|---|--------------------------------------|--|
| <b>Empresas industriais</b>                         |                                      |  |
| Acumuladores Autosil -----                          | 229                                  | Chumbo   |
| Arsenal do Alfeite -----                            | 2                                    | "  |
| Casa da Moeda -----                                 | 2                                    | "  |
| Companhia União Fabril -----                        | 38                                   | "  |
| Covina -----  | 3                                    | "  |
| Fábrica Nac.de Munições de Armas Ligeiras -----     | 17                                   | "  |
| Indústrias Metálicas Previdente -----               | 63                                   | "  |
| Metal Portuguesa -----                              | 50                                   | "  |
| Oficinas Gerais de Material Aeronautico -----       | 7                                    | "  |
| Petrogal -----                                      | 9                                    | Tolueno(Benzeno)                                   |
| Philips Portuguesa -----                            | 1                                    | Chumbo   |
| Progresso Mecânico -----                            | 4                                    | "  |
| Siemens -----                                       | 4                                    | Pereloroetileno                                    |
| Sociedade Francisco Pinto Balsemão -----            | 7                                    | Chumbo   |
| Sociedade Portuguesa do Acumulador Tudor -----      | 181                                  | "  |
| Caixa Nac.de Seguros de Doenças Profissionais ----- | 36                                   | "  |
| Caixa de Previdência ( S. M. S. ) -----             | 332                                  | Chumbo; Tolueno;<br>Benzeno                        |
| Companhias de Seguros -----                         | 20                                   | Chumbo   |
| Hospitais -----                                     | 1                                    | "  |
| Instituto Português de Oncologia -----              | 12                                   | "  |
| Junta Autonoma das Estradas -----                   | 24                                   | "  |
| Laboratório de Física e Energia Nuclear -----       | 1                                    | "  |
| Médicos particulares -----                          | 14                                   | "  |
| <b>TOTAL</b>  | <b>1077</b>                          | <b>--</b>  |

QUADRO III

HIGIENE DO TRABALHO

Determinações e Análises Efectuadas

- 1978 -

| Tipo de Determinação                               | Número de determinações | Número de análises |
|--|-------------------------|--------------------|
| <b>FACTORES AMBIENTAIS QUIMICOS</b>                |                         |                    |
| <b>Gases e Vapores</b>                             |                         |                    |
| Ácido fosfórico                                    | 29*                     | 78*                |
| Ácido sulfúrico                                    | 82*                     | 170*               |
| Amoníaco   | 29*                     | 64*                |
| Anidrido carbónico                                 | 42                      | 42                 |
| Anidrido sulfuroso                                 | 30*                     | 67*                |
| Cloro livre  | 2                       | 5                  |
| Monóxido de carbono                                | 22                      | 22                 |
| Óxidos de azoto                                    | 18                      | 45                 |
| Tricloroetileno                                    | 2                       | 5                  |
| <b>Aerosóis</b>                                    |                         |                    |
| Chumbo   | 167                     | 267                |
| Cianetos   | 10                      | 26                 |
| Cloretos   | 31*                     | 75*                |
| Cobre  | 6                       | 18                 |
| Cromatos   | 3                       | 8                  |
| Fenol  | 18*                     | 39*                |
| Ferro  | 14                      | 21                 |
| Fluor  | 34*                     | 74*                |
| Formaldeido  | 30*                     | 65*                |
| Poeiras silicogéneas (análise ponderal e numérica) | 25                      | 28                 |
| Silica livre em poeiras                            | 84*                     | 243*               |
| Soda caustica                                      | 16                      | 50                 |
| Zinco  | 13                      | 36                 |
| <b>TOTAL</b>                                       | <b>707</b>              | <b>1448</b>        |

|  |             |              |
|--|-------------|--------------|
| <b>FACTORES AMBIENTAIS FISICOS</b>     |             |              |
| Condições térmicas                     | 52          | 208          |
| Iluminação (por secções)               | 17          | 17           |
| Ruido (global e bandas de frequência)  | 20          | 40           |
| <b>TOTAL</b>                           | <b>89</b>   | <b>265</b>   |
| <b>TOTAL</b>                           | <b>796</b>  | <b>1713</b>  |
| <b>INDICES BIOLÓGICOS DE EXPOSIÇÃO</b> |             |              |
| <b>Sangue</b>                          |             |              |
| Actividade da colinesterase            | 42          | 168          |
| Chumbo                                 | 716         | 1576         |
| Cobre                                  | 1           | 6            |
| <b>Urina</b>                           |             |              |
| Ácido $\delta$ -aminolevulinico        | 1126        | 4293         |
| Ácido hipúrico                         | 153         | 417          |
| Ácido tricloroacético                  | 17          | 56           |
| Chumbo                                 | 377         | 794          |
| Compostos triclorados totais           | 16          | 50           |
| Coproporfirinas                        | 205         | 433          |
| Creatinina                             | 1151        | 2661         |
| Densidade                              | 1169        | 1169         |
| Fenol                                  | 84          | 205          |
| Fenol-derivados                        | 12*         | 15*          |
| Uroporfirinas                          | 10          | 22           |
| <b>TOTAL</b>                           | <b>5079</b> | <b>11865</b> |
| <b>TOTAL</b>                           | <b>5875</b> | <b>13578</b> |
| <b>ANÁLISES EM MATÉRIAS PRIMAS</b>     |             |              |
| Solventes industriais                  | 5           | 70           |
| <b>TOTAL</b>                           | <b>5</b>    | <b>70</b>    |
| <b>TOTAL GERAL</b>                     | <b>5879</b> | <b>13648</b> |

\* Inclui determinações e análises para montagem de métodos

QUADRO I

HIGIENE DO TRABALHO

Empresas visitadas para estudo das condições ambientais

- 1977 -

| TIPOS DE EMPRESAS  | A PEDIDO  | D.G.Q.    | D.G.S.   | TOTAL      |
|--|-----------|-----------|----------|------------|
| Construção e reparação naval -----                       | 1         | -         | -        | 1          |
| Construção de material eléctrico -----                   | 2         | -         | -        | 2          |
| Colas e vedantes -----                                   | 1         | -         | -        | 1          |
| Cortiça -----  | 1         | -         | -        | 1          |
| Confecções -----   | 3         | -         | -        | 3          |
| Cimenteira -----   | 1         | -         | -        | 1          |
| Curtumes -----   | -         | 32        | -        | 32         |
| Fabricação de produtos metálicos -----                   | 1         | -         | 1        | 2          |
| Metalúrgicas -----                                       | 2         | 1         | -        | 3          |
| Montagem e reparação de automóveis -----                 | 1         | -         | 1        | 2          |
| Madeiras -----   | 1         | -         | -        | 1          |
| Pesticidas -----   | -         | 8         | -        | 8          |
| Produtos farmacêuticos -----                             | 1         | -         | -        | 1          |
| Plásticos -----  | -         | 46        | -        | 46         |
| Fabricação de produtos minerais não me-<br>tálicos ----- | -         | 1         | -        | 1          |
| Químicas -----   | 1         | 1         | 4        | 6          |
| Refrigerantes -----                                      | 1         | -         | -        | 1          |
| Escritórios e similares -----                            | 4         | -         | -        | 4          |
| Vidreira -----   | 1         | -         | -        | 1          |
| Têxteis -----  | -         | -         | 1        | 1          |
| Galvanoplastias -----                                    | -         | 1         | -        | 1          |
| <b>TOTAL GERAL</b>                                       | <b>22</b> | <b>90</b> | <b>7</b> | <b>119</b> |

QUADRO II

HIGIENE DO TRABALHO

Empresas que recorreram ao Laboratório só para estudo  
dos trabalhadores e trabalhadores estudados

- 1977 -

| Empresa  | Nº de Trabalhadores estudados | Teste biológico de exposição (agente tóxico) |
|--|-------------------------------|--|
| <b>Empresas industriais</b>                    |                               |  |
| Acumuladores Autosil-----                      | 228                           | chumbo                                       |
| Arsenal de Alfeite -----                       | 1                             | "  |
| Companhia União Fabril -----                   | 58                            | "  |
| Correios e Telegrafos de Portugal -----        | 1                             | "  |
| Diário Popular -----                           | 1                             | "  |
| Indústrias Metálicas Providente -----          | 74                            | Chumbo e Percloroestileno                    |
| Metal Portuguesa -----                         | 42                            | "  |
| Progreço Mecânica -----                        | 31                            | "  |
| Siderurgia Nacional -----                      | 1                             | "  |
| Siemens -----                                  | 7                             | Percloroestileno                             |
| Sindicato dos Bancários de Sul e Ilhas ----    | 1                             | chumbo                                       |
| Sociedade Francisco Pinto Balsemão -----       | 4                             | chumbo                                       |
| Sociedade Port. de Acumulador Tudor -----      | 147                           | chumbo                                       |
| Caixa Nac. de Seguros de Doenças Profissionais | 2                             | chumbo                                       |
| Caixas de Previdência -----                    | 118                           | chumbo                                       |
| Companhias de Seguros -----                    | 43                            | chumbo                                       |
| Hospitais -----                                | 11                            | chumbo                                       |
| Médicos particulares -----                     | 8                             | chumbo                                       |
| Total  | 778                           | -  |

QUADRO IIIHIGIENE DO TRABALHODeterminações e Análises Efectuadas

- 1977 -

| Tipo de Determinação                               | Número de Determinações | Número de Análises |
|--|-------------------------|--------------------|
| <b>FACTORES AMBIENTAIS QUÍMICOS</b>                |                         |                    |
| <b>Gases e Vapores</b>                             |                         |                    |
| Ácido fosfórico                                    | 9*                      | 39*                |
| Alcool etílico                                     | 2                       | 3                  |
| Amoníaco   | 7                       | 12                 |
| Anidrido carbónico                                 | 13                      | 13                 |
| Anidrido sulfuroso                                 | 5                       | 10                 |
| Cloro livre  | 143*                    | 168*               |
| Estireno   | --                      | 36                 |
| n-Hexano   | 178                     | 944                |
| Óxidos de azoto                                    | 23*                     | 31*                |
| Tolueno  | 15                      | 127                |
| 2-4 Toluenodisocianato                             | 56*                     | 60*                |
| Tricloroetileno                                    | 44*                     | 49*                |
| Halotano   | --                      | 231                |
| <b>Aerosóis</b>                                    |                         |                    |
| Chumbo   | 36                      | 53                 |
| Cianetos   | 34*                     | 49*                |
| Cloratos   | 119*                    | 137*               |
| Cromatos   | 52*                     | 67*                |
| Fluor  | 4                       | 12                 |
| Niquel   | 1                       | 5                  |
| Poeiras silicogéneas (análise ponderal e numérica) | 19                      | 20                 |
| Outras (análise ponderal e numérica)               | 63                      | 72                 |
| Silica livre em poeiras                            | 174*                    | 246*               |
| Soda cáustica                                      | 6                       | 11                 |
| <b>TOTAL</b>                                       | <b>1003</b>             | <b>2395</b>        |

|  |              |               |
|--|--------------|---------------|
| <b>FACTORES AMBIENTAIS FISICOS</b>     |              |               |
| Condições térmicas                     | 39           | 156           |
| Iluminação (por secções)               | 4            | 6             |
| Ruido (global e bandas de frequência)  | 132          | 132           |
| <b>TOTAL</b>                           | <b>175</b>   | <b>294</b>    |
| <b>TOTAL</b>                           | <b>1178</b>  | <b>2689</b>   |
| <b>INDICES BIOLÓGICOS DE EXPOSIÇÃO</b> |              |               |
| Sangue                                 |              |               |
| Chumbo                                 | 578          | 1290          |
| Cobre                                  | 4            | 18            |
| Colinesterase                          | 193*         | 335*          |
| Urina                                  |              |               |
| Ácido $\delta$ -aminolevulínico        | 893          | 3036          |
| Ácido hipúrico                         | 175          | 485           |
| Ácido tricloroacético                  | 30           | 102           |
| Chumbo                                 | 244          | 515           |
| Cobre                                  | 3            | 14            |
| Compostos Triclorados totais           | 28           | 90            |
| Coproporfirinas                        | 215          | 432           |
| Creatinina                             | 834          | 1892          |
| Densidade                              | 827          | 827           |
| Fenol                                  | 12           | 30            |
| p-nitrofenol                           | 31           | 55            |
| Uroporfirinas                          | 3            | 9             |
| <b>TOTAL</b>                           | <b>4070</b>  | <b>9130</b>   |
| <b>TOTAL</b>                           | <b>5248</b>  | <b>11.819</b> |
| <b>ANÁLISES EM MATÉRIAS PRIMAS</b>     |              |               |
| Solventes industriais                  | 2            | 34            |
| <b>TOTAL</b>                           | <b>2</b>     | <b>34</b>     |
| <b>TOTAL GERAL</b>                     | <b>5.248</b> | <b>11.853</b> |

\* Inclui determinações e análises para montagem de métodos





# PREVENÇÃO NO TRABALHO 19

BOL. PREV. NO TRAB. LISBOA VOL. 3 | N.º 19 JUL-AGO. 1978

DIRECÇÃO-GERAL DE HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO  
MINISTÉRIO DO TRABALHO

## EDITORIAL

O Decreto-Lei n.º 47/78 que aprovou, recentemente, a Lei Orgânica do Ministério do Trabalho visa criar um aparelho administrativo eficaz, com vista à realização integrada das suas atribuições, o que implica a existência de órgãos bem definidos, dotados dos meios humanos e técnicos necessários à prossecução da sua acção.

De entre as tarefas que o Ministério do Trabalho considera prioritárias para a melhoria das condições de vida dos trabalhadores, encontra-se o incentivo à promoção e desenvolvimento de boas condições de higiene e segurança do trabalho.

Nesse sentido se insere a criação da Direcção-Geral de Higiene e Segurança do Trabalho, que veio substituir, com atribuições mais amplas e maior autonomia, a Direcção de Serviços de Prevenção de Riscos Profissionais.

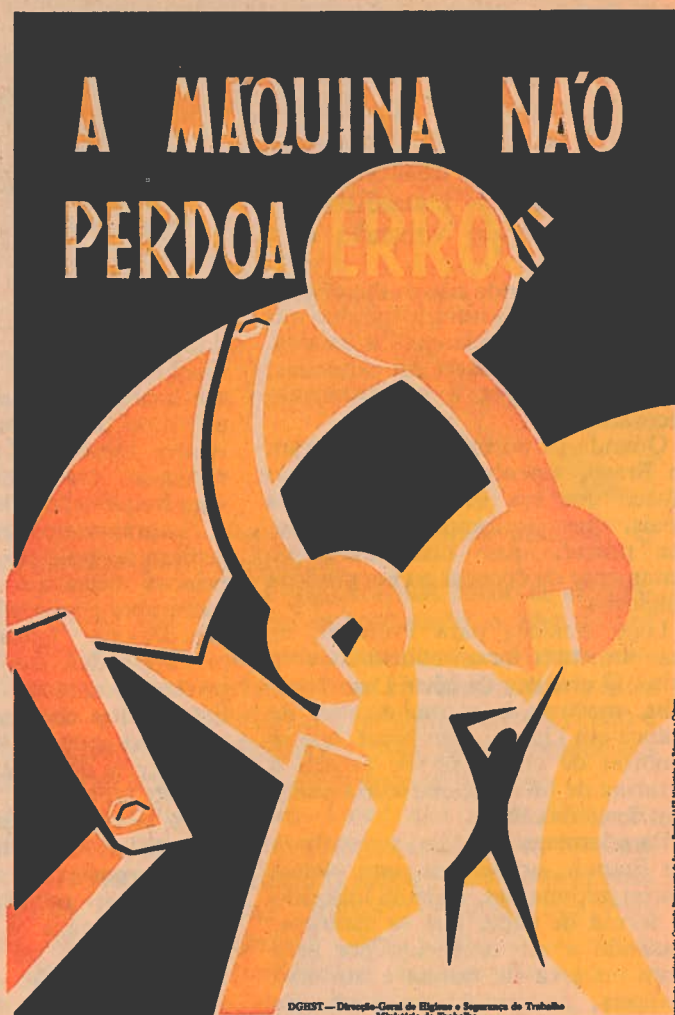
Assim, tendo em conta o condicionalismo socio-económico ora existente em Portugal e as deficientes estruturas de base no domínio da Prevenção, ao criar-se a nova Direcção-Geral pretendeu-se dotar o País com um Organismo que possa prestar efectivo apoio técnico às empresas. Para além dessa finalidade compete-lhe estudar e propor, no seu âmbito, as medidas legislativas adequadas, bem como formas técnicas de prevenção e promover acções de divulgação e de sensibilização, junto dos trabalhadores.

Por outro lado, estando cometidas a numerosas entidades e serviços oficiais competências no campo da prevenção de riscos profissionais, facto que ocasiona frequentemente duplicações e dispersão de esforços, bem como critérios de orientação divergentes, cabe também, à DGHST, através da colaboração estreita com estes organismos a atribuição de planear e coordenar, à escala nacional, as diferentes acções de forma a dinamizar e tornar mais operante a actividade preventcionista das estruturas existentes.

De acordo com esta perspectiva, além dos Serviços Centrais em Lisboa, criaram-se desde já a Direcção de Serviços Regionais do Norte, com sede no Porto, e as Divisões Regionais do Centro e Sul; prevê-se ainda uma maior descentralização dos Serviços à medida que o desenvolvimento económico das diversas zonas industriais e o interesse das comunidades laborais o justifiquem.

Dada a especificidade das funções a exercer, a DGHST passará a dispor de um quadro técnico próprio, eminentemente especializado, integrado fundamentalmente por engenheiros, médicos, psicólogos e outros técnicos auxiliares com formação adequada.

Deste modo, com a criação da DGHST, afigura-se-nos ter sido dado um passo muito importante conducente à instauração de condições que permitam a implantação em Portugal de um sistema integrado de prevenção de riscos profissionais.



## SUMÁRIO

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| TUDO TEM O SEU RISCO               | 2  |
| O ACIDENTE ESTAVA LÁ...            | 3  |
| PREVENÇÃO DOMÉSTICA                | 6  |
| IND. METALÚRGICA E METALOMECÂNICA  | 9  |
| TÊM A PALAVRA OS TRABALHADORES     | 13 |
| PASSATEMPO                         | 14 |
| CONHEÇA AS LEIS QUE LHE INTERESSAM | 15 |
| PREVENÇÃO NO MUNDO                 | 15 |
| NOTÍCIAS DA DGHST                  | 16 |



TUDO TEM O SEU RISCO

# O TABACO

Concluíram os cientistas que o tabaco contribui para o crescente aumento das doenças cancerígenas, ceifando todos os anos muitos milhares de vidas, depois de angustiantes sofrimentos.

E no entanto o tabaco começou a ser conhecido e divulgado em todo o mundo pelas suas virtudes terapêuticas, como tal sendo vendido nas farmácias.

Em épocas ainda não muito distantes, as nossas avós introduziam-no nas narinas para "aliviarem" a cabeça. Era o rapé, guardado em caixinhas, algumas artísticas e preciosamente decoradas.

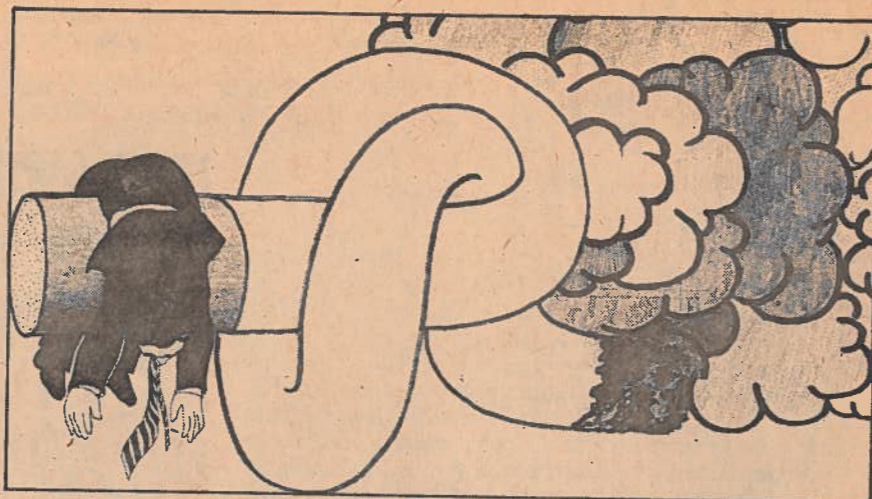
Quando os portugueses aportaram ao Brasil, descobriram a planta do tabaco que era usada pelos povos locais, quer aspirando o seu fumo, por prazer, quer utilizando-a no tratamento de doenças ou em práticas religiosas.

Logo trazidas para Portugal, as suas sementes foram cultivadas com êxito. O cronista da corte Damião de Góis, mostrou-as ao embaixador de França em Lisboa, Jean Nicot, que se lembrou de enviar pó de tabaco a Catarina de Médicis, que sofria muito com dores de cabeça.

Rapidamente o seu uso se espalhou em França, graças aos seus efeitos descongestionantes, quando utilizado na forma de rapé, que se aspirava, passando a ser conhecido por erva santa ou erva da rainha e até erva mediceia, do apelido da rainha de França.

Em Itália o seu uso propagou-se também rapidamente. Foi o núncio apostólico Próspero de Santa Croce que levou a planta do tabaco para lá, onde ficou conhecida pelo nome de "erva de santa cruz", do apelido daquele núncio.

Apesar dos aspectos positivos do tabaco, cujo nome científico é "Nicotiana Tabacum", dado por Lineu em honra de Jean Nicot que foi, como se disse, o divulgador desta planta em França, temos o aspecto negativo que, naquela época, provocou terríveis reacções. É que a par da utilização como medicamento, o tabaco também passou a ser utilizado como prazer, provocado pela absorção do seu fumo. Aconteceu que naquele tempo não existia uma técnica tão apurada como hoje, para o tratamento do tabaco, possuindo então um elevado teor de



nicotina. Por outro lado era fumado em cachimbos muito grandes, com um tubo de aspiração de largo diâmetro. Depois de algumas fumaças ficava-se embriagado, sobrevivendo, com frequência, o desmaio.

Naturalmente os incêndios sucediam-se pois ao desmaiarem, as pessoas deixavam cair os enormes cachimbos com o tabaco em brazido e provocavam fogos. A sociedade procurou defender-se deste perigo, proibindo que se fumasse tabaco. Estes delitos chegaram algumas vezes a ser castigados com a pena de morte ou de corte do nariz! Por outro lado o uso do tabaco era, segundo os médicos daquele tempo, altamente prejudicial à capacidade de procriação, pondo em risco a defesa das nações por reduzir o número de mancebos para o serviço militar. Mesmo assim, ou talvez por haver uma repressão tão violenta, o uso do tabaco generalizou-se rapidamente a todo o mundo.

Actualmente existe toda uma complexa exploração da indústria e do comércio do tabaco, com vastas áreas de cultivo e grandes unidades fabris, elevando-se a produção de tabaco a um volume superior a três milhões de toneladas. Se nos lembrarmos que as folhas desta planta são muito leves, faremos uma ideia da grandeza da sua produção e consumo.

Parece ser a nicotina a responsável pela habituação ao tabaco, levando ao seu abuso, isto é, ao que se chama tabagismo. Este abuso leva à doença.

Sabe-se hoje que o abuso do tabaco, principalmente dos fumadores de cigarros, provoca bronquites, doenças circulatórias, do coração, tuberculose e, principalmente, o cancro do pulmão, da boca, laringe, esófago, bexiga e pâncreas.

Também as mulheres grávidas

estão mais sujeitas ao aborto quando fumam.

No aspecto económico, o abuso do tabaco representa para a algibeira das classes menos abastadas uma elevada despesa, mas o que mais interessa salientar é a sua nocividade para a saúde.

De todas as doenças, aquela que mais flagela a humanidade é o cancro. Segundo as estatísticas existe uma relação estreita entre o número de cigarros fumados e aquela terrível doença, principalmente a do pulmão. É uma doença que não se anuncia e quase sempre é descoberta em fase adiantada e de reservado prognóstico quanto à cura. Ao mesmo tempo que assim é, sabemos também que duma maneira geral não ligamos às consequências nefastas da prática de actos que sabemos nocivos, só porque enquanto os praticamos eles não nos incomodam.

Assim já não sucede com uma pessoa que tem dentes cariados e sabe que se comer um bolo fica com dor de dentes. Se antes daquela doença aparecer, fossemos avisados, por qualquer forma dolorosa, do seu próximo desencadear, certamente que reduziríamos o número de cigarros ou acabaríamos mesmo com esse vício.

Se assim fosse, estamos certos que o consumo do tabaco seria muito menos e a humanidade não sofreria tanto com o flagelo dessa terrível doença que é o cancro. Bom seria que nos avisássemos destes riscos e fortalecéssemos a vontade, para saber resistir ao vício do tabaco.

Que se corra um risco por ignorância, aceita-se. Mas correr um risco tão grave quando se está devidamente esclarecido, é atentar contra a vida e contra a sociedade. A prática de um acto assim pode qualificar-se de criminoso.



O ACIDENTE ESTAVA LÁ...

## DOIS HOMENS SOTERRADOS POR FALTA DE CINTO DE SEGURANÇA

A série de acidentes que se verifica, muitos mortais, por não se utilizarem meios de protecção é na verdade muito grande.

O acidente que vamos relatar deu-se por falta de utilização de cintos de segurança, resultando um morto e um ferido grave.

Foi numa fábrica de cimentos, próxima de Lisboa. Estivemos no local a inteirarmo-nos das circunstâncias em que se deu, como se deu, como poderia ter sido evitado.

O caso aconteceu numa das tremonhas por onde a rocha britada se vai escoando para ser misturada com diversas matérias primas e reduzida a fino pó, num enorme tambor rotativo.

À entrada está um quadro bem visível com o seguinte aviso, repetido noutros locais:

**É PROIBIDO DESCER ÀS TREMONHAS SEM CINTO DE SEGURANÇA E SEM VIGILÂNCIA DE OUTREM**

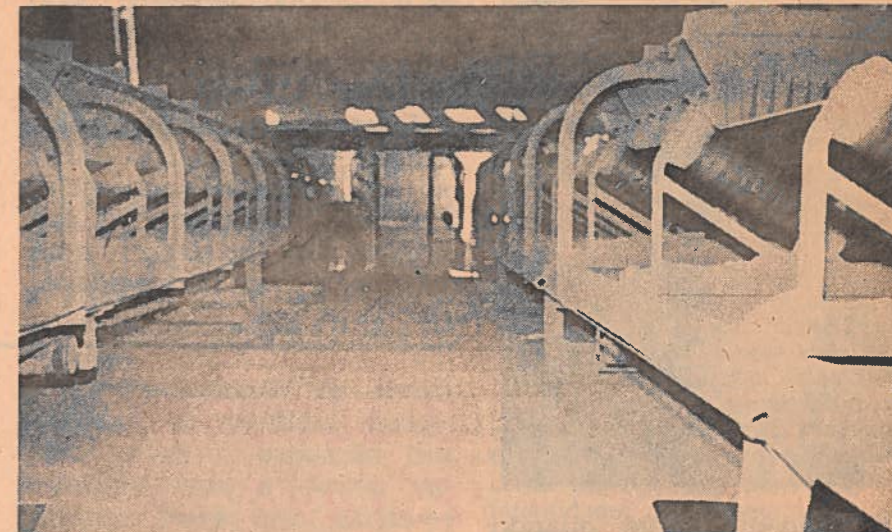
Segundo o relato que nos fez o encarregado do sector onde se deu o acidente, dois trabalhadores, Avelino Dias, de 52 anos, e Ludovico da Silva, de 57 anos, ambos casados e o primeiro com nove filhos, foram destacados para procederem ao desencravamento da escória numa tremonha, escória essa que endurecera por ter estado parada aquela unidade durante algum tempo.

Foi na ausência deste encarregado que o acidente ocorreu, pois encontrava-se numa reunião de trabalhadores. Ele está convencido que se não fora este facto, talvez o acidente não aconteces-

se, pois opor-se-ia a que procedessem daquele modo.

Depois dos trabalhadores tentarem em vão provocar a descida da escória, espetando

Por toda a empresa pairava um ar de consternação. Bom seria que também de aviso. As regras de segurança têm a sua razão de ser e o seu não aca-



uns ferros na parte inferior, resolveram fazer o mesmo por cima.

De acordo com a mais elementar regra de prudência e em obediência às determinações expressas no quadro a que aludimos, estes trabalhadores deveriam proceder à operação postados numa prancha que ainda foi colocada pelos seus companheiros, e estarem protegidos com cintos de segurança, os quais nos foram mostrados, com aspecto de pouco uso... Sucede que não concordaram com estas medidas, alegando que já estavam na casa há muito tempo e que sabiam o que faziam. Saltaram directamente para cima do monte da escória, enterrando os ferros para provocarem o seu escoamento. Não contaram que a superfície estivesse tão rijá, pois a tremonha permanecera algum tempo sem funcionar, e por baixo formara-se uma zona ôca. A superfície cedeu e eles foram arrastados e engolidos. O Ludovico da Silva ainda teve a sorte de ficar entalado no ferro que manejava, o Avelino Dias ficou completamente soterrado.

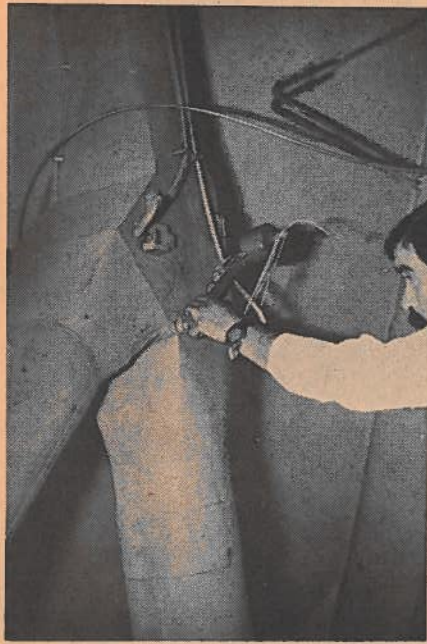
tamento tem uma sanção, o acidente.

Perguntamos como se encontrava estruturada a segurança naquela empresa. Fomos esclarecidos. E voltamos a sentir tristeza por verificarmos como é diferente o que se estabelece e a realidade que se pratica.

No Contrato Colectivo do Trabalho vigente, cujas normas também disciplinam a empresa em matéria de segurança, precisa-se com minúcia a constituição e funcionamento da Comissão de Segurança, mas na realidade tudo se processa de maneira diferente. De acordo com os esclarecimentos que obtivemos, a Comissão de Segurança existente funcionou bem durante um certo tempo mas depois entrou num período impreciso, sendo até recentemente apagada a sua actualização. Este ano foi reorganizada, e de há uns meses para cá passou a ser mais operante, tendo até efectuado um contrato com uma firma da especialidade para se debruçar sobre tão momentoso problema. Esperamos que acidentes como o que relatamos já mais se repitam!

## O ACIDENTE ESTAVA LÁ...

## UMA ALIANÇA PERIGOSA



O acidente surge quando menos se espera, das formas mais incríveis, espreitando todas as oportunidades. Quantas vezes um trabalhador consciente leva muitos anos obedecendo sempre às normas de segurança, atento, vigilante, disciplinado, e num só dia, um único dia, um único momento na imensidão de dias de trabalho da sua vida, descarta essa vigilância, uma só vez, o bastante para sofrer um acidente!

O caso que vamos relatar enquadra-se perfeitamente nesta perspectiva e vem mostrar, uma vez mais, que o acidente pode surgir em qualquer momento. Um trabalhador, o sr. António Rodrigues do Jogo, electricista, de 31 anos de idade, casado e com uma filha de 3 anos, já estava no termo do seu trabalho quando foi chamado para fazer uma ligação eléctrica num selector de uma maltearia numa fábrica de cerveja.

Tinha tirado o fato de trabalho e colocado no dedo a sua aliança, a qual retira sempre antes de iniciar o trabalho. Mas porque se tratava de fazer uma simples ligação de dois fios... Dada a altura entre o piso e os

fios a ligar, arranjou maneira de trabalhar, subindo para cima dum bidão. Acabado o trabalho, ao saltar para o chão apoiou-se com a mão esquerda no "braço" do selector que tinha um pequeno espigão saído. No momento de saltar para o chão, a aliança prendeu-se no referido espigão e o dedo foi completamente descarnado, funcionando a aliança como guilhotina.

Socorrido rapidamente pelos colegas, foi de imediato transportado ao hospital onde ficou internado, numa tentativa dos médicos para lhe reduzirem ao máximo a sua incapacidade.

## O SOCORRISTA TAMBÉM ESTAVA LÁ...

Numa obra próximo da Régua, em Valdigem, deu-se o acidente que vamos relatar para do mesmo colhermos os necessários ensinamentos.

pois um dedo para um electricista conta muito.

Um momento de pressa, de menos atenção, de errada convicção de que "não será agora que o acidente vai acontecer, tendo feito isto tantas vezes", resultou numa paragem de muitos colegas, despesas com hospitalis (suportadas ou não pela vítima são sempre despesas) e o sofrimento do sinistrado e da família, além do seu rendimento de trabalho ficar comprometido para o futuro.

Se o acidente espreita, porque não lhe barrarmos as vias de acesso?

O trabalhador Gustavo Pereira Regadas encontrava-se a montar uma baixada numa linha de alta tensão. Esta linha nunca tinha estado ligada à



## O ACIDENTE ESTAVA LÁ...

corrente, mas devido à sua grande extensão e à passagem nas proximidades de outras linhas em carga, tinha acumulada electricidade estática. Ao tocar nesta linha o trabalhador sofreu uma descarga eléctrica ficando inanimado e "pegado" à linha. No entanto ainda teve muita sorte. Primeiro porque ao elevar-se na grua que o fez chegar ao fio, amarrou-se convenientemente com um cinto de segurança, evitando uma queda de cerca de 15 metros de altura. Em segundo lugar porque o operador da grua apercebeu-se do que se passava e fê-lo descer.

Finalmente, por se encontrar a uns 100 metros um camarada, o Sr. Joaquim Lopes Prata que o socorreu. E fê-lo com tal eficiência que a ele se fica a dever a vida do Gustavo.

Lopes Prata é Socorrista e o seu comportamento mereceu um louvor em Ordem de Serviço da Direcção da firma onde trabalha, a EFACEC. Logo de início começou por

assistir o camarada sinistrado, tomando todas as providências para um bom arejamento do local onde se encontrava o Gustavo, continuando sempre atento às reacções do sinistrado, acompanhando-o na viatura que o transportou ao hospital da Régua e fazendo-lhe durante o percurso respiração boca a boca e massagem cardíaca.

Este caso foca-se não só para registar nestas páginas o mérito e a acção decidida e abnegada do trabalhador Joaquim Lopes Prata, mas ainda para chamar a atenção sobre dois pontos referidos na aludida Ordem de Serviço:

1.º Necessidade de serem tomadas as medidas necessárias para a execução dos trabalhos com a devida segurança. Neste caso, exigia-se uma ligação à terra, tanto da linha como da grua que estava a substituir o andaime;

2.º As vantagens dos Cursos de 1.ºs Socorros, cujos ensinamentos chegaram para salvar a vida de um camarada.

## UM ACIDENTE DE QUE MUITOS FALARAM

Os meios de comunicação social referiram recentemente a morte por electrocussão, numa cada de banho, dum célebre cançonetista francês, Claude François. Esta notícia mereceu honras de primeira página nalguns jornais de vários países. Em França, país onde vivia, as estações de rádio alteraram os programas, passando a emitir as suas canções. A sua residência foi invadida por admiradoras, sobretudo jovens, incontroladas no seu desgosto que choravam e se atiravam para o chão em cenas patéticas. A polícia foi obrigada a erguer barricadas para conter o avanço destas jovens.

Um pouco tardiamente, também damos esta notícia. Mas fazemo-lo com outra intenção que não só invocar um ídolo da música ligeira, Claude François, autor de belas canções como o "mal amado" e a "canção popular".

Fazemo-lo com o propósito de chamar a atenção de todos para o acidente que vitimou este cançonetista e que vitima muita gente, de todas as camadas sociais, de todas as latitudes, de todas as idades, em todos os dias, a todo o momento.

Lamentamos que os órgãos da comunicação social chamassem só a atenção para um ídolo perdido, para a sua obra, para o vazio em que deixou o mundo em que se tornou grande. Deveria também chamar a atenção para a causa do acidente que vitimou este famoso artista. Deveria alertar a opinião pública, aproveitando o próprio estado emocional em que ficou.

No caso em noticia, Claude François, de 35 anos de idade, preparava o seu banho quente. Já com a banheira cheia de água foi atarrachar uma lâmpada e foi "atravessado" por

uma corrente eléctrica, a qual o vitimou.

Porque se verificou este acidente? Como poderia ter sido evitado?

Temos referido nestas páginas acidentes semelhantes e a eles voltamos hoje:

A água é um bom condutor de electricidade. Numa casa de banho o grau de humidade é normalmente elevado. E quando se toma banho, a água quente produz forte "nevoeiro", que mais não é do que água em suspensão. O "nevoeiro" condensa-se em todas as superfícies. As lâmpadas estão húmidas. Tocar numa lâmpada assim, é quase o mesmo que tocar directamente num condutor ou peça sob tensão.

Acontece também que em tal situação, a resistência do corpo humano à passagem de uma corrente eléctrica apresenta valores extremamente baixos, originando que o corpo humano seja percorrido por intensidades de corrente muito elevadas.

O mesmo pode acontecer se utilizarmos nestas condições certos electrodomésticos, como a máquina de fazer a barba, o secador do cabelo, irradiadores, etc.

Tais acidentes são facilmente evitáveis desde que se cumpram as disposições regulamentares que se referem nomeadamente às condições de estabelecimento das instalações, consoante o local.

De uma vez para sempre, fiquemos esclarecidos acerca destes acidentes,



facilmente evitáveis mas que diariamente são desprezados ou ignorados, ceifando muitas vidas.



# PERIGO DOS COGUMELOS

## 1.º IMPORTÂNCIA DA IDENTIFICAÇÃO DOS COGUMELOS

Os cogumelos constituem desde épocas remotas um alimento muito apreciado e algumas espécies são cultivadas pelo homem em locais apropriados podendo ser posteriormente consumidas sem perigo. No entanto, para muitas pessoas, as espécies de cogumelos que nascem nos campos e nas matas têm sabor mais variado e mais delicado. Todavia, a maior parte dessas espécies não são ainda cultiváveis artificialmente ou a sua exploração é tão cara que não tem interesse comercial.

Assim, em muitos países, a colheita de cogumelos tornou-se quase um desporto e tem aumentado de tal maneira que certas espécies já são raras e não é fácil encontrá-las em grandes quantidades. Contudo, comidos indiscriminadamente, podem ser extremamente perigosos ou mesmo mortais. À semelhança dos desastres de trânsito, a morte e o sofrimento abrangem, não só o causador do acidente como a sua família e amigos.

Este perigo é conhecido por todos nós e, embora em Portugal, não haja estatísticas oficiais em relação ao número de mortes e doenças graves causadas por intoxicações com cogumelos, encontramos nos jornais relatos de numerosos casos deste tipo de envenenamentos que atingem tanto as populações dos campos como das cidades. Tudo isto acontece porque os cogumelos comestíveis se confundem facilmente com espécies venenosas.

Com este artigo pretende-se principalmente e mais uma vez, chamar a atenção para os perigos que podem correr as pessoas que colhem indis-

criminadamente cogumelos e recorrem a processos empíricos ou crenças para definir a sua comestibilidade ou a sua toxicidade.

Embora determinadas noções sejam comuns em todo o mundo não são merecedoras de confiança. Citam-se por exemplo:

— os cogumelos venenosos têm aparência repugnante; são viscosos; têm mau cheiro; gosto amargo; exsudam um líquido leitoso quando abertos. **ISTO É FALSO.**

— Os cogumelos que estão mordidos por coelhos, insectos ou lesmas, são comestíveis. **ISTO TAMBÉM É FALSO.**

— Os cogumelos que escurecem uma peça de prata quando cozinhados, que coagulam o leite, que tornam uma cebola acastanhada ou azulada, ou que tornam as folhas de salsa amarelas, são venenosos. **ISTO É IGUALMENTE FALSO.**

Cada uma das características referidas ocorre tanto em cogumelos comestíveis como venenosos.

Mesmo cogumelos mortais para o homem podem ser roídos por lesmas sem que isso as afecte grandemente. De destacar também que testes com cães e gatos tornam-se muitas vezes inúteis, pois as reacções podem ser diferentes ou simplesmente, serem mais lentas nesses animais. Quanto à última crendice referida, aliás a mais vulgar, cita-se que a prata não escurece em contacto com cogumelos frescos, mesmo venenosos. O escurecimento que por vezes se verifica deve-se à presença de cogumelos velhos comestíveis ou não e que, devido a fermentações, libertam gases sulfurosos que têm a propriedade de escurecer a prata.

Como reconhecer pois a

comestibilidade de um cogumelo?

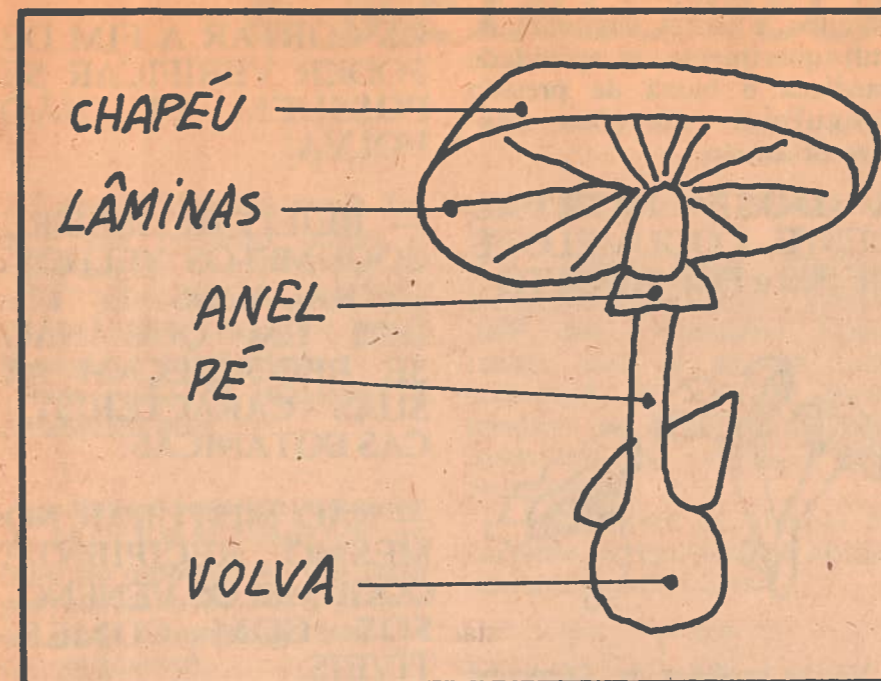
A única maneira é estudar as suas características botânicas, à semelhança da distinção de plantas comestíveis de outras.

Não se pretende contudo, neste artigo, ensinar a identificar um cogumelo, pois não é fácil a sua aprendizagem e requer muito tempo e orientação de uma pessoa experientada. Pretende-se antes chamar a atenção que, mesmo com um livro de gravuras e fotografias a cores (que muitas vezes não são de boa qualidade), um principiante pode subestimar particularidades que permitem a sua distinção de espécies próximas. Uma característica de um cogumelo venenoso pode atenuar-se ou mesmo desaparecer, as cores por vezes não são fixas e muitas vezes, mudam quando o cogumelo envelhece, sendo também influenciadas pelo tempo seco ou húmido. Tudo isto pode levar a erros catastróficos.

É indispensável, pois, estudar as características botânicas de um cogumelo com um bom conhecedor e adquirir experiência nos campos. Contudo, o mais aconselhável é restringir a aprendizagem a um pequeno número de espécies e só as colher depois de ter conhecimentos seguros, reconhecendo as espécies venenosas a fim de poder evitá-las.

## 2. ALGUNS CARACTERES BOTÂNICOS

Após as reservas feitas anteriormente referiremos algumas características dos cogumelos, com o propósito principal de se reconhecerem algumas espécies venenosas.



Os cogumelos possuem normalmente:

— chapéu (parte superior que muitas vezes lembra um guarda-chuva aberto);

— lâminas (por baixo do chapéu e que lembram as páginas de um livro aberto);

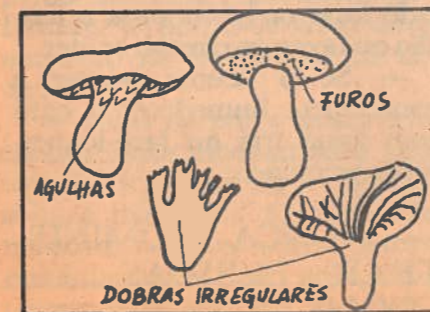
— pé (que segura o chapéu ao solo);

— anel (membrana circular à volta do pé mais ou menos perto do chapéu e que se assemelha a um colar em torno do pé);

— volva (saco membranoso à volta da base do pé);

— véu (delicada membrana que muitas vezes desaparece com a idade).

Há cogumelos que em vez de lâminas possuem **POROS (PEQUENOS FUROS)** E **AINDA OUTROS QUE POSSUEM PEQUENAS AGULHAS OU ENTÃO DOBRAS IRREGULARES:**



## 3. OS COGUMELOS VENENOSOS E TIPOS DE ENVENENAMENTO

Do ponto de vista da sua toxicidade, podemos dizer que existem duas qualidade de cogumelos: os venenosos e os comestíveis.

Podemos dividir ainda os cogumelos venenosos em 2 grupos:

**cogumelos mortais** — os que matam quase sempre.

**cogumelos perigosos** — os que provocam doença mas que não matam habitualmente, sobretudo se o doente for tratado a tempo.

Os cogumelos venenosos não contêm sempre o mesmo veneno. Daí as diferenças quanto ao tipo de sintomas que as diferentes espécies originam.



*Amanita phalloides*

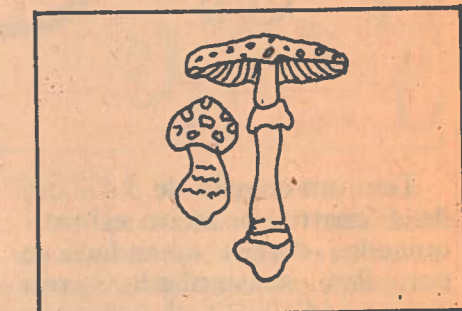
É preciso conhecer bem este cogumelo, pois é causador de 90% dos envenenamentos mortais em cada ano.

Resumidamente possui um chapéu de 4 a 10 cm de diâmetro, pardo-esverdeado ou pardo amarelado. As lâminas são brancas não presas ao pé. O pé é branco ou branco amarelado, saindo de uma volva branca. O anel é branco estriado e unido ao pé.

A característica principal dos envenenamentos provocados por estes cogumelos é a sua manifestação tardia, pois na maioria dos casos só depois de 10 a 15 horas ou mais, se manifestam os primeiros sintomas. Quando o veneno já se encontra no sangue é tarde para se fazer lavagem ao estômago.

Os principais sintomas são: dores de estômago, vômitos repetidos, cólicas e diarreias sanguinolentas e urinas raras.

**NÃO ESQUEÇA, POIS, QUE A INGESTÃO DE 50g. DESTES COGUMELOS É SUFICIENTE PARA MATAR UM HO-MEM.**



*Amanita muscaria*

É facilmente reconhecido pelo seu chapéu avermelhado, salpicado de verrugas brancas. Possui também um anel e uma volva, muitas vezes enterrada profundamente.

Os transtornos aparecem rapidamente de 1 a 3 horas depois da ingestão. Predominam os sintomas nervosos

## PREVENÇÃO DOMÉSTICA

e, regra geral, estas intoxicações são menos comuns e o número de casos mortais não é tão elevado. Ingerido em grandes doses causa suores abundantes, assim como dores de estômago, vômitos e diarreias.

vômitos e dores abdominais, enfraquecimento da actividade cardíaca e baixa de pressão sanguínea, afecções respiratórias, etc.

**A DOSE MORTAL DESTE COGUMELO É DE 500 g POR ADULTO**



*Amanita pantherina*

Reconhece-se pelo chapéu pardo ou pardo-amarelado, salpicado de verrugas brancas. Tem lâminas brancas, anel e volva.

Produz sintomas análogos à anterior, mas é mais temível, pois ocupa na Europa o 2.º lugar em relação ao número de intoxicações que provoca.



*Inocybe patoullardi*

Tem um chapéu de 3 a 7 cm de diâmetro, primeiro esbranquiçado, depois amarelado e por fim acastanhado, com estrias radiais. O pé é branco ou com zonas avermelhadas, carnudo. Não possui volva nem anel.

A sua toxicidade é devida a um veneno que se encontra também na *Amanita muscaria*, que provoca um descontrolo do sistema nervoso. Manifesta-se pelo aparecimento de suores, lágrimas, saliva e também causam acidentes digestivos bastante graves.



*Clitocybe sp.*

Várias espécies de *Clitocybe* (que possuem lâminas delgadas e estreitas e que estão soldadas ao pé e descem ao longo deste) podem causar perturbações nervosas semelhantes às do *Inocybe*.



*Entoloma lividum*

Tem chapéu espesso, abaulado e de forma bastante irregular, cinzento-esbranquiçado, lâminas amarelas, depois coradas de rosa. O pé é espesso e da mesma cor do chapéu.

Assim de todos estes conceitos muito gerais destacamos:

**— OS TRÊS COGUMELOS MORTAIS TÊM AO MESMO TEMPO: LÂMINAS BRANCAS; ANEL BRANCO; VOLVA:**

**— DEVE-SE DESENTERRAR BEM OS COGUMELOS E NUNCA**

**OS CORTAR A FIM DE PODER VERIFICAR SE POSSUEM OU NÃO VOLVA:**

**— REJEITAR SEMPRE COGUMELOS VELHOS, ESTRAGADOS E TODOS EM QUE NÃO SE RECONHEÇAM AS SUAS CARACTERÍSTICAS BOTÂNICAS.**

**— NÃO MISTURAR NO MESMO RECIPIENTE COGUMELOS VENENOSOS COM COMESTÍVEIS.**

#### 4. MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE ENVENENAMENTO:

Terminaremos chamando a atenção para como se deve proceder perante uma pessoa envenenada com cogumelos:

**— CHAMAR IMEDIATAMENTE O MÉDICO.**

— Antes da chegada do médico provocar vômitos fazendo cócegas na garganta de preferência com uma pena ou fazendo-a beber água tépida.

— Acalmar as dores gástricas e abdominais pela aplicação de compressas quentes.

— Se o doente estiver agitado aplicar compressas frias na cabeça e na coluna vertebral.

— Reanimar a actividade cardíaca pela administração de café forte ou gotas para a tensão ou fazendo-o respirar éter.

— Se o doente perder a consciência humedecer a cara com água fria ou fazê-lo respirar amoníaco.

**— NUNCA ADMINISTRAR BEBIDAS ALCOÓLICAS.**

# INDÚSTRIA METALÚRGICA E METALOMECÂNICA

## SOLDADURA ELÉCTRICA POR ARCO

Como o próprio nome indica este processo utiliza a electricidade como fonte de calor, apresentando por isso, além doutros, todos os riscos inerentes à electricidade.

Um posto de soldadura é constituído por:

— fonte de energia: máquina de soldar ligada à rede por um cabo de alimentação e à terra por um cabo de terra (dispõe em geral de um amperímetro e um voltímetro);

— um alicate porta-eléctrodos, que segura o eléctrodo metálico, e está ligado à máquina pelo cabo de soldadura (o circuito fecha através do cabo de massa).

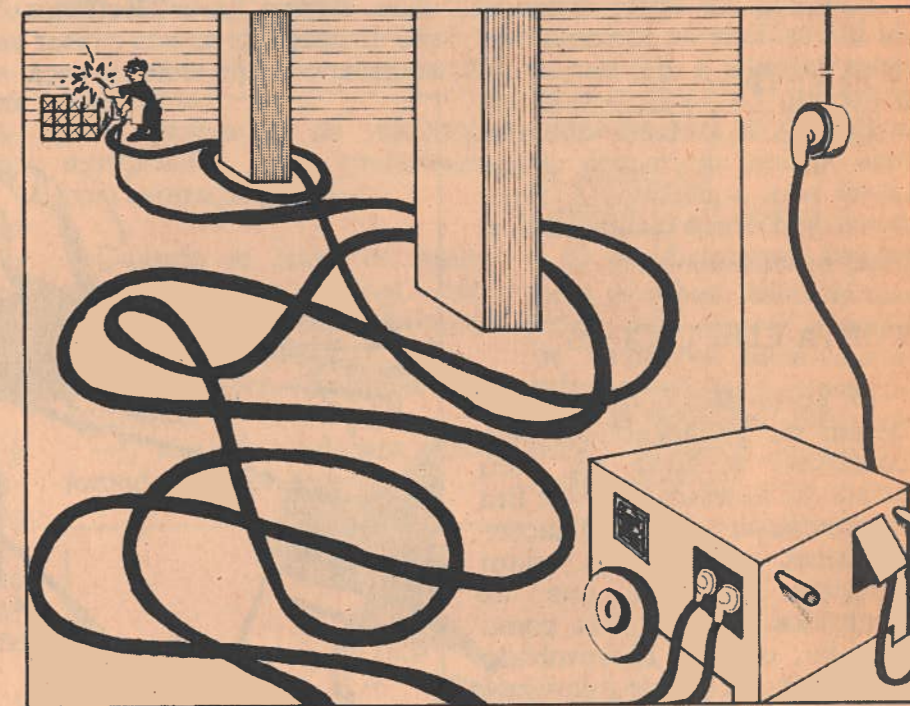
to metálico como tomada de terra;

— sempre que haja interrupção de trabalho, o posto deve ser desligado. Deste modo, não só se faz uma economia de corrente como também se impede que seja indevidamente utilizado por outra pessoa;

— os bornes da tomada de corrente devem estar ao abrigo de contactos fortuitos.

— Os cabos de alimentação devem ter o mínimo comprimento possível. A corrente que aí circula é de 220 ou 110V, conforme a fonte de alimentação, ao passo que nos cabos de soldadura circula uma corrente da ordem dos 25V;

— tanto os cabos de alimentação como os cabos de soldadura devem ser flexíveis ou extra flexíveis;



Os cabos de alimentação devem ter o mínimo comprimento possível...

## GENERALIDADES

Um posto deve estar ligado à corrente por um órgão de corte e de segurança, a fim de se poder desligar rapidamente em caso de acidente. Deve também estar protegido contra sobretensões quer por fusíveis quer por qualquer outro aparelho:

— os fusíveis devem estar protegidos a fim de evitar projecções em caso de fusão;

— não confundir o perno de terra com os pernos de fase. Aquele é em geral mais comprido que este e de forma diferente. O perno de terra deve encaixar no borne do fio de terra;

— antes de pôr o posto sob tensão, deve efectuar-se a sua ligação à terra. Esta ligação evita a existência accidental de tensão na carcassa. Em determinados casos pode utilizar-se temporariamente um vigamen-

## CABOS

Os cabos utilizados em soldadura eléctrica que se encontram normalmente no mercado são os seguintes:

— Cabo de alimentação que liga o posto à rede;

— Cabo de massa, que liga o posto à peça de soldar;

— Cabo de soldadura, que liga o alicate porta-eléctrodos à máquina;

— Cabo de ligação à terra.

— os cabos de soldadura devem ser de diâmetro suficiente e estarem em bom estado, a fim de não dar lugar a quedas de tensão anormais;

— devem ser tanto quanto possível de uma só peça. Quando apresentarem defeitos deve utilizar-se ligações convenientemente isoladas;

— qualquer deslocamento deve ser feito com o posto desligado, não se devendo em caso algum puxar pelos cabos de ligação, pois a tracção exercida sobre eles danifica-os.

## INDÚSTRIA METALÚRGICA E METALOMECÂNICA

| Secção do condutor em mm <sup>2</sup> | Corrente máxima admissível em A | Quedas p/ 100m em volts | Secção do condutor em mm <sup>2</sup> | Corrente máxima admissível em A | Quedas p/ 100m em volts |
|---------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| 5,50                                  | 40                              | 14,83                   | 74                                    | 235                             | 6,46                    |
| 7,92                                  | 55                              | 14,16                   | 94                                    | 260                             | 5,64                    |
| 10,80                                 | 70                              | 13,21                   | 116                                   | 290                             | 5,07                    |
| 14,10                                 | 90                              | 13,04                   | 141                                   | 330                             | 4,75                    |
| 17,80                                 | 105                             | 12,03                   | 167                                   | 370                             | 4,51                    |
| 21,50                                 | 120                             | 11,38                   | 196                                   | 405                             | 4,21                    |
| 29,30                                 | 145                             | 10,09                   | 228                                   | 450                             | 4,03                    |
| 38,00                                 | 165                             | 8,84                    | 262                                   | 490                             | 3,81                    |
| 48,00                                 | 190                             | 8,07                    | 329                                   | 540                             | 3,68                    |
| 60,00                                 | 210                             | 7,14                    | 349                                   | 600                             | 3,50                    |
| —                                     | —                               | —                       | 399                                   | 650                             | 3,32                    |

## SUBSTÂNCIAS TÓXICAS

Substâncias formadas por decomposição de solventes clorados.

A decapagem de metais a partir de solventes clorados é uma das operações mais correntes nas oficinas metalomecânicas.

Estudos laboratoriais mostram que cada um dos três solventes mais utilizados, tricloroetileno, percloroetileno e tricloroetano, são sensíveis às radiações ultra-violetas emitidas pelo arco eléctrico.

As substâncias formadas (óxidos de carbono, cloro, gas clorídrico, etc.) são con-

— evitar que o porta-eléctrodos seja arrastado para o chão. Poderá haver electrocussão do operador se este o pisar e ao mesmo tempo tocar na peça.



Não puxe pelos cabos de ligação. A tracção exercida sobre eles danifica-os!

## SECÇÃO DOS CABOS

A secção dos cabos depende da intensidade de corrente que neles circula e do seu comprimento. Os cabos devem ser escolhidos de tal modo que não haja queda de tensão apreciável nem aquecimento. Para cabos de cobre, o quadro indica valores aproximados.

## PORTA-ELÉCTRODOS

Os porta-eléctrodos a utilizar devem ser recomendados pelo construtor e estar em bom estado de funcionamento, a fim de assegurar que as ligações eléctricas e mecânicas sejam perfeitas, evitando que os eléctrodos aqueçam pois, como se sabe, o calor desenvolvido pela passagem de corrente eléctrica aumenta quando aumenta a resistência.

— em locais muito condutores devem utilizar-se porta-eléctrodos completamente isolados. Estes só deixam sob tensão o próprio eléctrodo.

— quando da paragem de trabalho, o porta-eléctrodos deve ser colocado num suporte isolado. Este suporte pode ser feito ou na mesa de soldadura ou nas paredes da cabina de soldadura.

## CONSERVAÇÃO

No caso de se tratar de aparelhos estáticos a conservação consiste numa verificação periódica, no decurso da qual os contactos devem ser limpos, as porcas e parafusos ajustados e as impurezas removidas. Um ambiente húmido é prejudicial aos postos de soldadura eléctrica. No caso de postos rotativos, uma conservação permanente deverá completar as vistorias periódicas.

sideradas muito tóxicas, sendo recomendado um valor limite de concentração para estes produtos entre 0,1 a 50 p. p. m.

Relativamente aos solventes clorados, os higienistas americanos consideram como concentração limite admissível 100 p. p. m. para o tri e tetracloroetileno e 350 p. p. m. para o tricloroetano.

As medidas a tomar tendo em vista evitar concentrações perigosas dos gases nocivos são:

a) Separar tanto quanto possível o posto de soldadura dos postos de decapagem;

b) efectuar uma operação de secagem eficaz das peças a soldar;

c) equipar a cabina de soldadura de um dispositivo de extracção de fumos e gases de soldadura, prevendo uma alimentação de ar fresco, criando uma sobrepressão em relação à oficina, de modo a evitar a penetração de vapores de solventes clorados na zona de irradiação do arco eléctrico.

Gases e fumos produzidos pelos revestimentos dos eléctrodos.

Devido a grande variedade dos componentes que revestem os eléctrodos e às altas temperaturas postas em jogo, há lugar ao aparecimento de fumos e gases que normalmente são prejudiciais à saúde.

Os fumos e gases que se geram, são portanto função do tipo de revestimento dos eléctrodos (ácidos, básicos, neutros, etc.) sendo os revestimentos básicos, aqueles que mais riscos apresentam.

O difluoreto de cálcio que é um componente muito importante dentro do revestimento dos eléctrodos básicos decompõe-se, formando tetrafluoreto de silício, desde que se encontrem presentes compostos de silício.

## PRODUTOS SÓLIDOS

A sua composição é complexa e varia com a natureza dos metais a soldar e também com os eléctrodos empregues. - AA concentração de poeiras pode servir de base para apreciar a nocividade da atmosfera. A concentração de 10 mg/m<sup>3</sup> não deve ser ultrapassada.

Quando num posto de soldadura, em espaços não confinados, os fumos são abundantes, é necessário uma das seguintes soluções:



Equipar a cabina de soldadura de um dispositivo de extracção de fumos e gases...

— utilização duma aspiração localizada;

— utilização de máscaras apropriadas, de preferência com aspiração própria.

Quando se trata de reservatórios, poços, fossas, caldeiras, etc. é necessário prever:

— ventilação adequada com aspiração;

— uso de máscara com tomada de ar do exterior.

## EQUIPAMENTO DO SOLDADOR A ARCO

## GENERALIDADES

O arco eléctrico é perigoso para os olhos. Além do clarão, emite uma grande quantidade de radiações ultra-violetas e infravermelhas. A exposição da vista às radiações ultra-violetas pode produzir conjuntivites (golpe de arco).



Quando o posto for móvel, deverá usar-se biombos

## INDÚSTRIA METALÚRGICA E METALOMECÂNICA

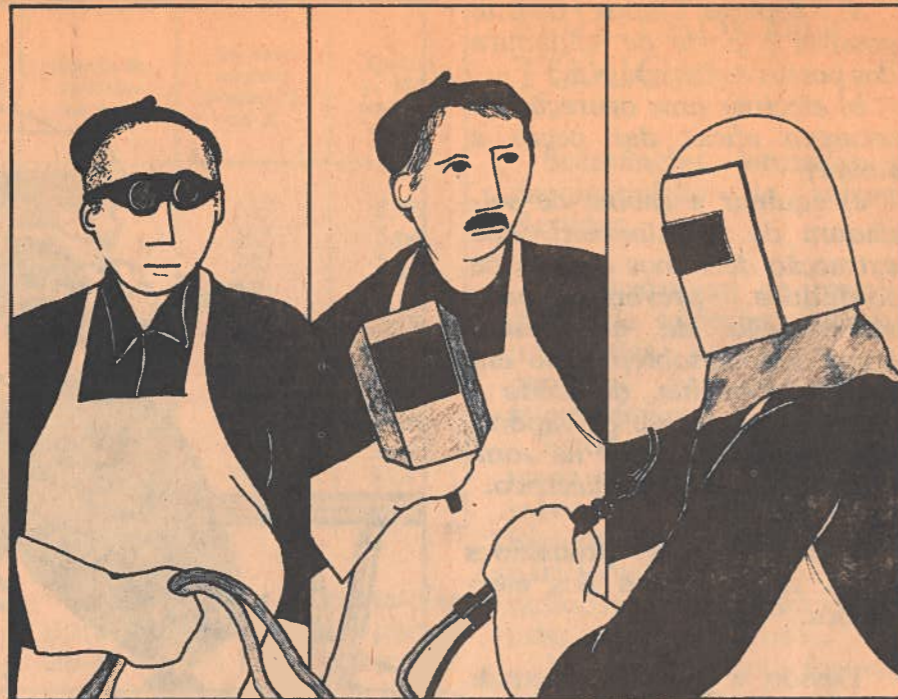
A radiação ultravioleta é também responsável pela irritação da pele, vulgarmente chamada "golpe de sol".

Os efeitos das radiações infravermelhas, são menos conhecidos, mas também nocivos com o tempo.

## EQUIPAMENTO

O equipamento do soldador a arco deve protegê-lo contra:

- radiações do arco eléctrico;
- projecções encandescentes;
- contacto com as peças quentes;
- choques eléctricos;
- quedas de peças.



Óculos, máscara de mão, capacete

## PROTECÇÃO DOS OLHOS

Para a protecção dos olhos deve ser usado um dos seguintes elementos:

- óculos;
- máscara de mão;
- capacete.

Qualquer deles deve ser leve, robusto e isolante. A máscara e o capacete tem sobre os óculos a vantagem de protegerem eficazmente a face, além dos olhos.

A tonalidade dos vidros deve ser adoptada à potência do arco. Devem ser feitos dum material que absorva as radiações visíveis, bem como as restantes radiações nocivas. Além disso, devem conservar-se em bom estado e estarem cuidadosamente montados.

Os óculos devem estar protegidos, contra as projecções, por um vidro branco, resistente ao choque.

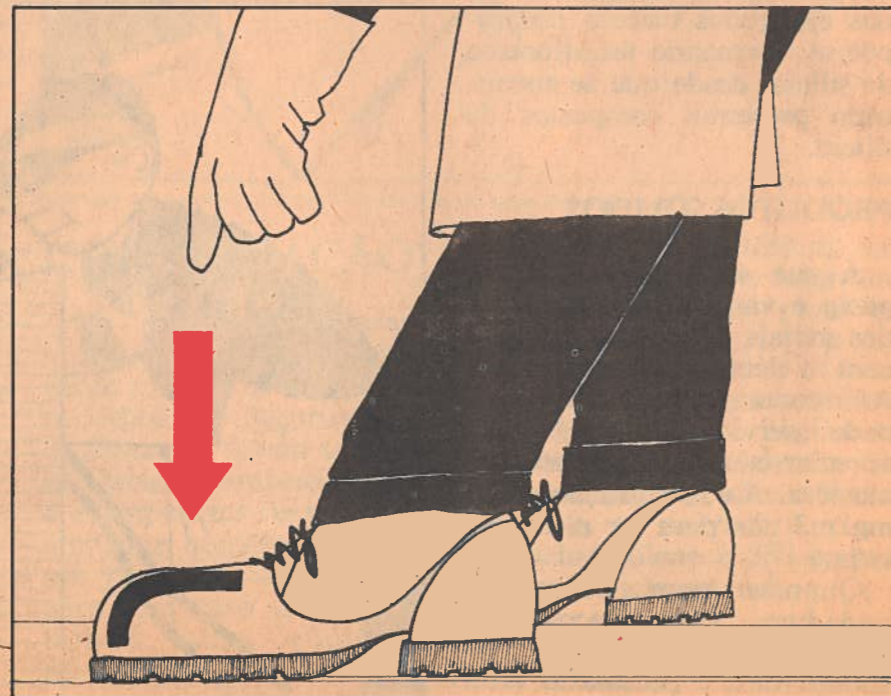
Dever-se-á usar óculos, quando se trabalha na vizinhança de outros soldadores.

Quando o posto for móvel, deverá usar-se biombos, para evitar que as pessoas que trabalham nas proximidades do posto de soldadura sofram os efeitos do arco.

O ajudante de soldador deverá estar devidamente protegido.

## PROTECÇÃO DAS MÃOS

Para a protecção das mãos deverá usar-se luvas apropriadas, que evitem não só os choques eléctricos, como também queimaduras e irritação da pele.



Contra a queda de peças. Botas de cabedal com biqueira de aço.

## PROTECÇÃO DO CORPO

Para a protecção do corpo, deve usar-se avental, boné, mangas, polainas e mesmo casaco, quando as condições de trabalho o exigirem.

## PROTECÇÃO DOS PÉS

Devem usar-se botas de cabedal reforçadas com biqueira de aço, a fim de os protegerem contra a queda de peças.

A MÃOQUINA NÃO PERDOA ERROS!



TÊM A PALAVRA OS TRABALHADORES

## VISITA A UMA FÁBRICA DE CONDUTORES ELÉCTRICOS

Estivemos na Fábrica de Condutores Eléctricos Diogo d'Ávila Ld.<sup>a</sup>, pois sabíamos que a sua Comissão de Segurança tinha sido recentemente reorganizada.

Depois de visitadas as suas instalações, conversamos com o Eng.º Armando Martins, da segurança e o Sr. Armindo Pereira, socorrista e trabalhador da empresa, ambos muito interessados por problemas de riscos profissionais.

Durante a visita aos diversos postos de trabalho fomos inquiridos do funcionamento das variadas máquinas existentes. Assistimos a todo o complexo trabalho da trefilagem de fios de diferentes calibres, do muito grosso ao de espessura mais fina que um cabelo. Máquinas que revestem um fio a plástico por meio de calor o entrançam e bobinam. Todas estas operações apresentam fases diversas, com mais ou menos riscos, provenientes do calor, ruído, lâminas cortantes, engrenagens, etc.

—Embora se actue no sentido de evitar o acidente, ele ocorre por vezes, ainda que de reduzida gravidade — disse o eng.º Armando Martins, durante a visita e acrescentou:

— Por isso o problema dos primeiros socorros, quanto a nós, é uma das grandes preocupações. São acidentes de pouca importância mas se não forem convenientemente tratados e em tempo oportuno podem vir a revestir-se de gravidade. Neste campo estamos a dar os primeiros passos, substituindo as caixas de primeiros socorros, existentes nos diferentes locais de trabalho, por uma única, mais completa e eficaz, localizada na Portaria, ao cuidado dos guardas que já possuem conhecimentos e prática de socorrismo. Com esta medida evita-se a aplicação indevida e inoportuna dos medicamentos,



deixando-se esta função para o posto de enfermagem da Fábrica que funciona a tempo completo.

Mas queremos ir mais longe, preparar socorristas na D.G.H.S.T. a fim de podermos contar com uns três socorristas em cada turno de trabalho.

— Isto no que se refere à fase post acidente. E para o prevenir, no campo específico da segurança, quais as preocupações do Sr. Eng.º Martins?

— As preocupações não são só minhas, são de toda a Comissão de Segurança da Fábrica, dos trabalhadores, ainda que nem todos tenham a noção exacta dos riscos.

— Parece surgir a ideia da necessidade de uma acção sensibilizadora...

O eng.º Martins, secundado pelo Sr. Pereira, a um só tempo, responderam que era de facto prioritária uma acção sensibilizadora, motivadora.

— Contamos, acentuou, com a vossa ajuda. Precisamos de mandar muitos trabalhadores aos vossos cursos de monitores, fazer outros tirar o curso por correspondência, espalhar o vosso Boletim, os cartazes, receber as vossas visitas, com filmes, palestras, etc.

Quizemos saber o que a Comissão de Segurança se propõe fazer, agora que foi

reorganizada e que está animada de tão bons propósitos.

— A Comissão de Segurança, esclareceu o eng.º Martins, é composta por dois elementos representantes da Administração, dois elementos representantes dos trabalhadores e tem como acesores o médico de trabalho, a assistente social, o director do Serviço de Pessoal e o engenheiro de segurança.

— ... que é o eng.º Martins.

— Exacto. A Comissão, acrescentou, reúne normalmente uma vez por mês. Além da Comissão de Segurança vão entrar em funcionamento subcomissões de segurança (de bombeiros, de socorristas e de técnicos afectos à instalação de protecções das máquinas que dará apoio à instalação de novos equipamentos.

Na sua mesa de trabalho estava uma bota de fabrico nacional que nos chamou a atenção. Explicou-nos o eng.º Martins que aquela bota está a ser produzida e exportada para o estrangeiro por uma firma nacional. Tem conseguido a aquisição de algumas para o pessoal, pois é um calçado eficiente, com biqueira de aço e solas protegidas, leve e cómodo. Propõe-se também dotar os trabalhadores da pintura à pistola com vestuário apropriado, espécie de escafandros que isolem completamente o trabalhador, passando a respiração a ser alimentada por ar recebido do exterior.

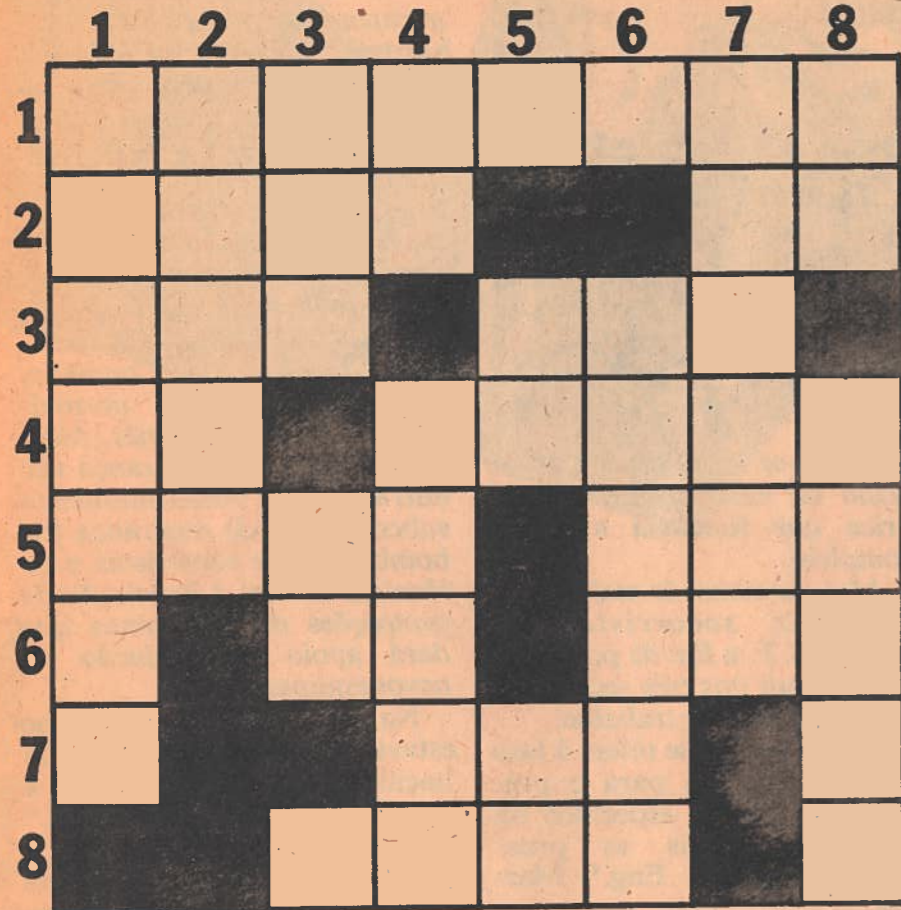
Tínhamos chegado ao fim. Despedimo-nos, bem impressionados. E não esquecemos as suas últimas palavras.

— Mas não se esqueçam os senhores que precisamos da vossa ajuda. Protecções gerais e individuais são absolutamente necessárias. Mas não chega. Tão importante como elas é mentalizar o trabalhador, dar-lhe a exacta noção de risco e a maneira de evitar o acidente.





# PASSATEMPO



**Horizontais:**

1 — Chama. 2 — Pedras de altar; existes. 3 — Olhar; sigla da Organização Mundial de Saúde. 4 — Prefixo; pequena canção. 5 — Bocado; advérbio. 6 — Atmosfera; metal que atrai. 7 — Via. 8 — Animal ruminante (plural).

**Verticais:**

1 — Nome de mulher. 2 — Circo onde se fazem touradas. 3 — Casa de bebidas; aqui. 4 — Artigo definido feminino plural. 5 — Duas letras de ovo; interjeição de dor. 6 — Ideias doentias. 7 — Desprezo. 8 — Artigo definido feminino plural; querido.



Descubra as 6 diferenças entre os dois desenhos e a situação perigosa criada.



"Volta são e salvo", disseram-lhe na fábrica... "E ainda nem partimos!"

Reproduzido da publicação "Objectif Prévention" editado pela Association Nationale pour la Prévention des Accidents du Travail (A.N.P.A.T.)



CONHEÇA AS LEIS QUE LHE INTERESSAM

## PROTECTORES DE MÁQUINAS

1. Os protectores e os resguardos devem ser concebidos, construídos e utilizados de modo a assegurar uma protecção eficaz que interdição o acesso à zona perigosa durante as operações; não causar embaraço ao operador, nem prejudicar a produção; funcionar automaticamente ou com um mínimo de esforço; estar bem adaptados à máquina e ao trabalho a executar, fazendo, de preferência, parte daquela; permitir a lubrificação, a inspecção, a afinação e a reparação da máquina.

Poderão ser constituídos por elementos metálicos, de madeira, material plástico ou de outro que resista ao uso normal, não apresentando arestas vivas, rebarbas ou outros defeitos que possam ocasionar acidentes.

2. Todos os protectores devem ser solidamente fixados à máquina, pavimento, parede ou tecto e manter-se aplicados enquanto a máquina estiver em serviço.

— Art.º 44.º do Regulamento Geral de Segurança e Higiene do Trabalho nos Estabelecimentos Industriais, aprovado pela Portaria n.º 53, de 3.2.71.



## PREVENÇÃO NO MUNDO

### FRANÇA

Segundo refere a revista francesa "Revue de la Sécurité", n.º 142, foi iniciada em França uma campanha de segurança para os percursos domicílio-local de trabalho, a fim de ajudar as empresas na luta contra este tipo de acidentes que, segundo as estatísticas, perfazem 60% das mortes verificadas no trabalho.

Esta campanha foi organizada pela "Prevention Routière" e tem por objectivo sensibilizar e informar a população. Utiliza, para o efeito, diverso material audio-visual, como projecção de diapositivos, distribuição de desdobráveis, reprodução de artigos de Imprensa nos jornais das empresas, etc.

\*\*\*

Com o patrocínio da Comissão Internacional da A.I.S.S. para a prevenção de riscos

profissionais de Construção Civil e Obras Públicas, realizou-se em Paris, um Colóquio Internacional de Prevenção de Riscos Profissionais da Construção Civil e Obras Públicas.

O XIII Colóquio Internacional sobre poluição atmosférica teve lugar em Paris, fazendo-se, dentro do seu âmbito, estudos e inquéritos, focando métodos e aparelhos de medição de partículas, poluentes e gases, etc.

### HUNGRIA

Em Abril realizou-se, em Budapeste, uma conferência internacional de técnicas de segurança aplicadas na

utilização de produtos químicos na agricultura.

Dos diversos temas estudados revestiram-se de muito interesse os seguintes:

- problemas de segurança ligados à produção, transporte, armazenagem, circulação e consumo de produtos químicos utilizados na agricultura;

- eliminação de riscos de natureza química ligados a máquinas; higiene, equipamentos de máquinas e medidas de segurança.

### ALEMANHA

Também no mês de Abril teve lugar em Hamburgo o V Colóquio Internacional sobre transporte de materiais perigosos por mar e através de vias de navegação interior, focando aspectos da formação de pessoal, medidas de urgência, equipamentos de segurança, etc.



# FORMAÇÃO (DGHST)

## CURSO DE MONITORES DE SEGURANÇA

A Divisão de Formação vem centrando os seus esforços no sentido de preparar técnicos de nível básico, com conhecimentos ajustáveis a diferentes sectores do mundo laboral. Pretende-se formar **MONITORES DE SEGURANÇA** capazes de contribuir para a detecção e resolução dos problemas inerentes à prevenção de riscos profissionais que se verifiquem nas empresas onde exerçam a sua actividade.

O Curso de Monitores de Segurança está organizado em cinco blocos temáticos.

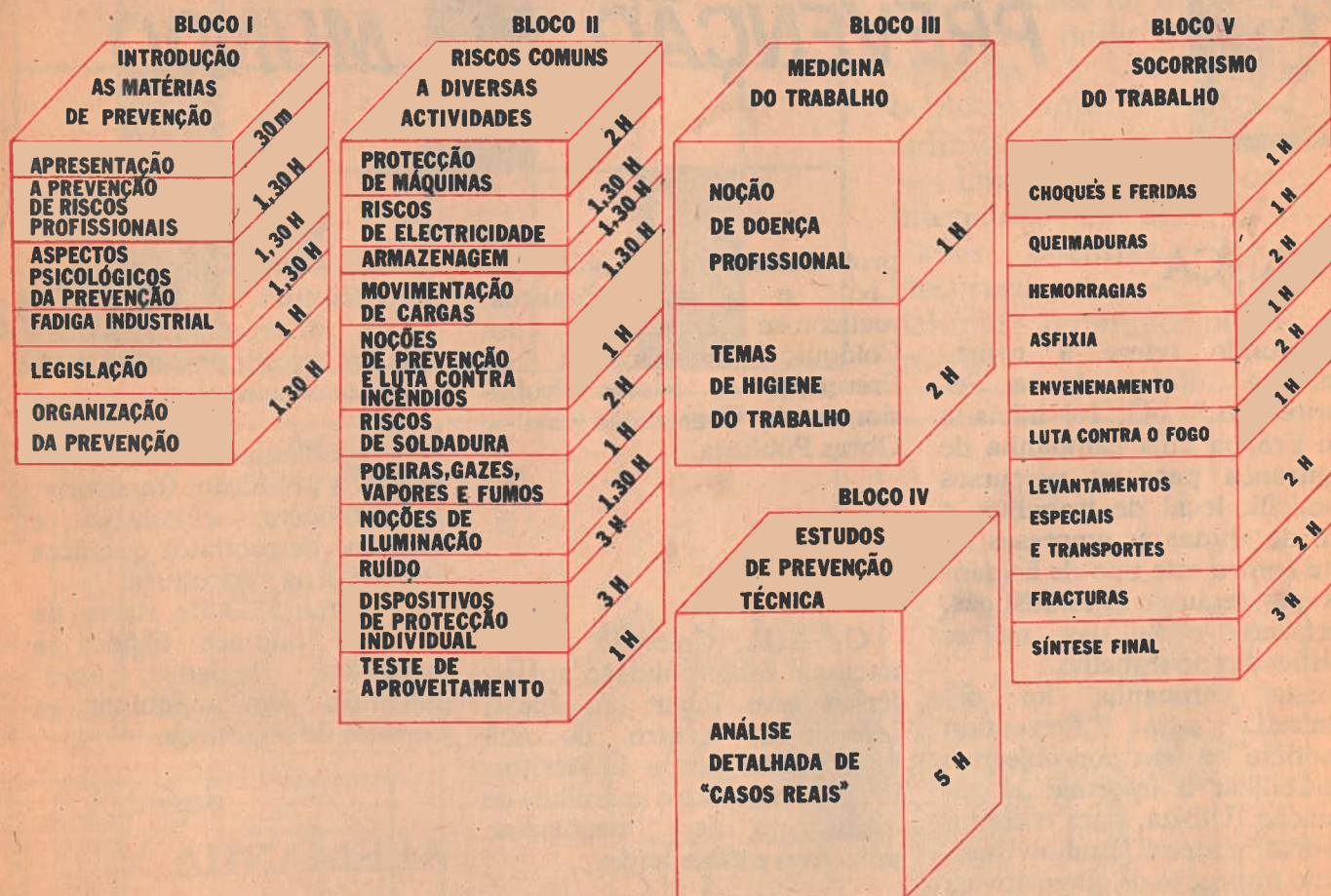
O curso é totalmente gratuito, tem a duração de duas semanas consecutivas, utilizando 10 dias úteis a tempo completo, com 5,5 horas diárias, incluindo aulas práticas, pro-

jecção de filmes e diapositivos, manuseamento e estudo de dispositivos de protecção individual, etc..

As lições são ministradas por técnicos dos Serviços (engenheiros, médicos e psicólogos) e os alunos recebem gratuitamente textos de apoio.

No final, são distribuídos certificados de frequência e diplomas de Socorrismo do Trabalho.

A inscrição pode ser feita pelo candidato ou pela empresa, sendo necessário preencher um boletim fornecido pela DGHST. Todos os esclarecimentos complementares serão facultados pela *Divisão de Formação na Av.ª da República, 84*, ou através dos telefones 773032/3 ou 772822, em Lisboa.



### PUBLICAÇÃO MENSAL

DIRECÇÃO E REDACÇÃO: DIRECÇÃO-GERAL DE HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO  
 AV. DA REPÚBLICA, 84, LISBOA E R. DO BREYNER, 182, PORTO  
 COMPOSIÇÃO E IMPRESSÃO: MIRANDELA & C.ª — Trav. Condessa do Rio, 7-9  
 EDIÇÃO E DISTRIBUIÇÃO: SERVIÇO DE INFORMAÇÃO CIENTÍFICA E TÉCNICA (SICT) —  
 — MINISTÉRIO DO TRABALHO — PR. LONDRES, 2, 1.º ANDAR.



# PREVENÇÃO NO TRABALHO

18

GRATIS

BOL. PREV. NO TRAB. LISBOA VOL. 3 N.º 18 JAN.-JUN. 1978

DIRECÇÃO-GERAL DE HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO  
MINISTÉRIO DO TRABALHO

## EDITORIAL

Segundo as opções definidas no plano de actividades da D.G.H.S.T., a indústria metalomecânica foi considerada um dos sectores que deve merecer uma atenção prioritária.

Este facto deve-se a que os acidentes de trabalho na metalurgia e metalomecânica têm um elevado índice de sinistralidade em todo o mundo e em Portugal o problema atinge proporções consideráveis.

Em consequência desta realidade, os técnicos da D.G.H.S.T. encontram-se de momento empenhados num primeiro levantamento das condições de higiene e segurança nas empresas deste sector e também nos da indústria têxtil e da madeira, dando-se preferência às pequenas e médias empresas que compreendem entre 50 a 300 trabalhadores, visto serem aquelas que têm mais dificuldades em estruturar um serviço de segurança.

Devido ao número limitado de empresas em que é possível actuar simultaneamente escolheram-se, nesta primeira fase, os distritos de Lisboa, Setúbal e Santarém (zona sul) e Porto, Aveiro e Braga (zona norte).

Embora os aspectos gerais sejam analisados em cada uma das empresas visitadas, é dedicada uma atenção particular a três causas de risco: ruído, iluminação e máquinas perigosas.

O objectivo visado consiste em detectar situações de risco profissional, particularmente as mais gravosas, por forma a contribuir-se para a sua eliminação ou redução, prestando as informações e apoio técnico que as empresas necessitem.

A D.G.H.S.T. espera tirar desta tarefa conclusões úteis para o estudo que se propõe prosseguir.

No entanto, convém salientar que qualquer acção poderá ficar comprometida se não for acompanhada de outras medidas no domínio da legislação, normalização e formação dos trabalhadores e quadros e ainda de uma divulgação dinâmica dos princípios a cumprir.

Em todos estes campos a D.G.H.S.T. tem um papel importante a desempenhar.

No presente número do boletim inicia-se uma série de artigos que têm por finalidade levar os trabalhadores da indústria metalúrgica e metalomecânica a conhecerem, na sua generalidade, os problemas mais importantes que lhes dizem respeito, no âmbito da Prevenção.



## SUMÁRIO

|  |          |
|--|----------|
| CONHEÇA AS LEIS QUE LHE INTERESSAM       | 2        |
| TUDO TEM O SEU RISCO                     | 3        |
| O ACIDENTE ESTAVA LÁ                     | 4        |
| PREVENÇÃO RURAL                          | 6        |
| <b>IND. METALÚRGICA E METALOMECÂNICA</b> | <b>7</b> |
| TÊM A PALAVRA OS TRABALHADORES           | 12       |
| PASSATEMPO                               | 14       |
| NOTÍCIAS DA DGHST                        | 15       |



CONHEÇA AS LEIS QUE LHE INTERESSAM

## DIRECÇÃO-GERAL DE HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO

Art.º 75.º A Direcção-Geral de Higiene e Segurança do Trabalho é o departamento com atribuições e competência em matéria de higiene, segurança e prevenção de riscos no trabalho.

departamento competente para a fiscalização do cumprimento das leis e regulamentos respeitantes a higiene e segurança nos locais e postos de trabalho — a Inspeção do Trabalho;

Art.º 76.º São atribuições da Direcção-Geral de Higiene e Segurança do Trabalho:

e) Desenvolver acções de apoio técnico, de formação e de divulgação no domínio da prevenção de riscos profissionais, nomeadamente nos locais de trabalho;

a) Estudar e definir os princípios que enformam a prevenção de riscos profissionais, tendo em vista a protecção da saúde dos trabalhadores e a melhoria das condições de trabalho;

f) Solicitar a outros serviços do Ministério ou outros Ministérios, bem como a entidades públicas ou privadas, os elementos necessários à prossecução da sua actividade;

b) Planear e coordenar as acções de prevenção de riscos profissionais à escala nacional, salvo na competência específica atribuída por lei a outras entidades ou serviços;

g) Promover exposições e reuniões de estudo, nomeadamente colóquios, seminários e congressos no domínio da sua especialidade.

c) Colaborar na actividade legislativa sobre prevenção de riscos profissionais e fomentar a regulamentação e normalização desta matéria;

d) Colaborar, fornecendo-lhe todo o apoio técnico necessário, com o

(Decreto-Lei n.º 47/78, de 21 de Março).

NOTA: Esta Direcção-Geral agora criada sucede à Direcção de Serviços de Prevenção de Riscos Profissionais.

Por razões várias, relacionadas com a estruturação dos Serviços, foi interrompida a publicação deste Boletim, desde Dezembro do ano findo.

O Boletim reaparece agora e todos os esforços serão feitos no sentido de que passe a sair com a regularidade que lhe convém, ou seja, com uma periodicidade mensal.

TUDO TEM O SEU RISCO



## AS FÉRIAS

Estamos em época de férias. A oficina, o escritório, o tractor, ficam à nossa espera. Com eles os riscos que enfrentámos tantos dias seguidos e a que fizémos face, respondendo no trabalho com a nossa atenção, a nossa diligência, os nossos cuidados, os conhecimentos adquiridos. Agora só pensamos nas malas, no partir para algum sítio, lavar os pulmões, tão sujos de poeiras e fumos. É a hora da alegria, da despreocupação.

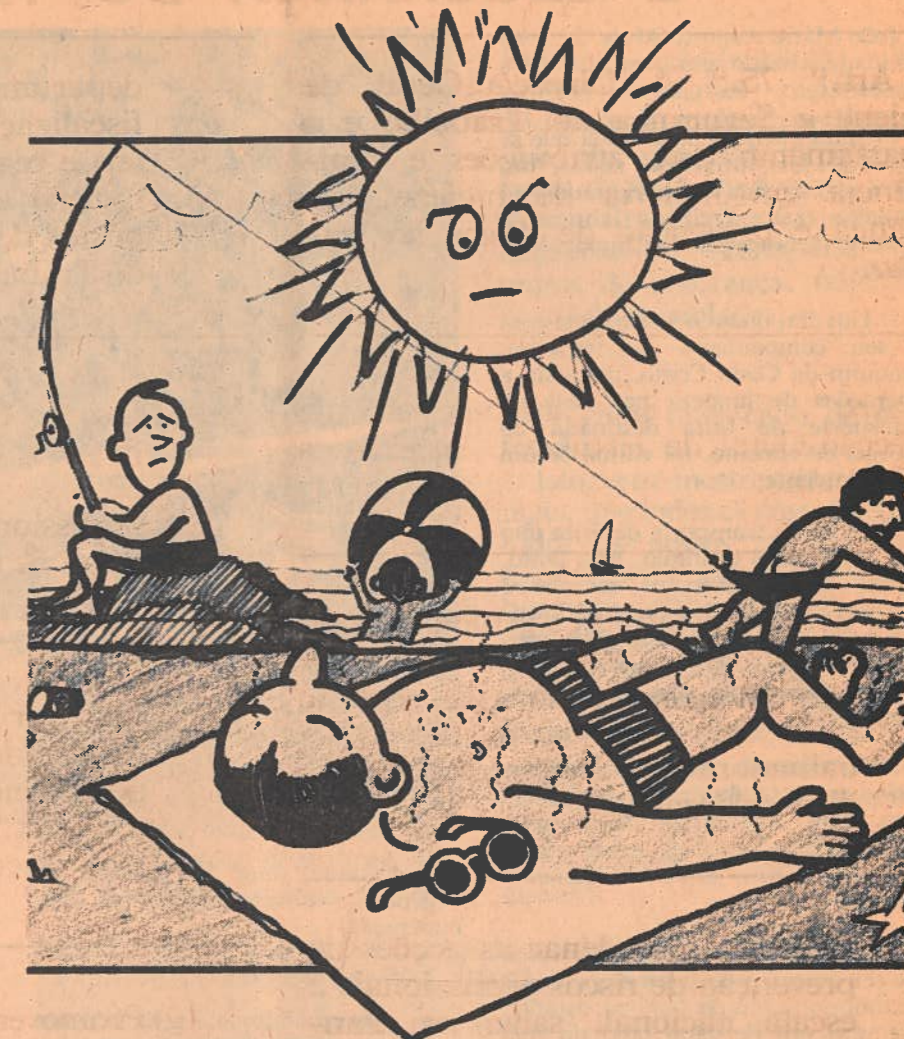
Mas cuidado! Tudo tem o seu risco! Quantos de nós não iremos colher nos frutos dessa despreocupação, dessa alegria das férias, o acidente que evitámos nos postos de trabalho, ficando destes afastados ou ausentes para o restante tempo!

Por muito perigoso que seja um posto de trabalho, o conhecimento dos seus riscos, a experiência das tarefas, a tranquilidade de espírito com que fazemos as coisas, são um meio de defesa com que contamos.

Em férias tudo é diferente. O espírito está alvoroçado, dir-se-á que também está em férias. Aparece a falsa noção que os riscos existem só no trabalho.

Ora na verdade contam-se por muitos milhares as pessoas que se accidentam ou contraem doenças, todos os anos, nas praias e no campo: nos banhos de mar (1), nos banhos de sol (2), na fruta comida com casca mal lavada (3), na presença de moscas e mosquitos (4), nas caçadas (5) e pescarias (6), nos gelados (7), etc. Não referimos já os acidentes de viação e os incêndios que frequentemente ateamos "sem querer" nos piqueniques feitos no campo.

Senhores veraneantes! Saibam gozar as vossas férias! Não encontrem nelas o que souberam evitar no vosso trabalho de um ano, o acidente! E lembrem-se que as férias não são só para restaurar energias dispendidas. Servem de igual modo para acumular outras energias, forças, ânimo físico e moral, para um novo ano de trabalho. Não se deixem alucinar pelo prazer das férias. Disciplinem-se. Respirar um ar puro, beber uma boa água, comer fruta de confiança, saber apanhar sol, tomar um banho de mar, passear e repousar, dar-vos-á a alegria de viver e ajudar-vos-á, quando regressados ao trabalho, a fazê-lo com melhor disposição, que se



traduzirá, de maneira positiva, por segurança no trabalho.

1) O banho de mar (de rio, de lago ou de piscina), tomado na digestão de uma refeição pesada, pode ser mortal; não se deve entrar na água quando se está muito quente ou fatigado e deve-se sair logo que se sinta frio ou cansaço.

2) O banho de sol prolongado pode provocar um "golpe de calor" ou "insolação", que se caracterizam por excessiva perda de sal no organismo. O banho de sol deve ser tomado não muito quente e começado por um máximo de 15 minutos, aumentando todos os dias 15 minutos. Quando se fazem banhos de sol deve-se pôr mais sal na comida e ingerir líquidos antes de tomar os banhos. Não se esqueça também que uma demasiada exposição ao sol aumenta o risco de cancro na pele.

3) A fruta deve ser bem lavada e descascada antes de ser comida. Por incúria de muitas pessoas, a fruta é, por vezes, posta à venda antes de

passado o prazo de segurança, que vai entre a aplicação dum pesticida e a data a partir da qual deixa de ser eficaz, isto é, venenoso. Também muitos pesticidas são de difícil remoção pela água.

4) As moscas e os mosquitos transmitem muitas doenças, como a cólera, a febre tifóide, diarreias, etc. Como o seu exterminio nem sempre é possível, impõe-se resguardar os alimentos, tapando-os convenientemente. Também se devem pôr redes de tecido nas janelas, fixadas com qualquer fita adesiva, principalmente nos quartos de dormir.

5) Uma caçada envolve muitos riscos, para além dos tiros das espingardas caçadeiras, destacando-se, principalmente, as valas e os poços sem protecções, confundidos com medas de silvas.

6) Fazer uma pescaria é um risco para quem não souber nadar ou se se molhar antes de feita a digestão.

7) Um gelado é uma fonte potencial de riscos: se for comido com a digestão por fazer, se se estiver a suar, se não forem confeccionados com água de confiança.



## O ACIDENTE ESTAVA LÁ...

João Mário Augusto Alves, 22 anos de idade, casado tem uma filha de 6 meses.

Possuía a felicidade mínima que se pode desejar: juventude, saúde, um lar, o pão de cada dia assegurado pelo trabalho que exercia na fábrica de cimento de Souselas, da Cimpor. Mas um dia...

...Um dia, quando juntamente com o seu companheiro de trabalho, Joaquim da Costa Cristo, procedia a operações de limpeza nas telas de transporte de brita destinada ao fabrico de cimento, foi vítima de um grave acidente.

As telas de transporte de brita têm um movimento contínuo, mas lento, dando a impressão de ser difícil verificar-se um acidente com a dimensão daquele que aconteceu. Mas deu-se e para ele e outros deste género, cumpre chamar a atenção dos trabalhadores.

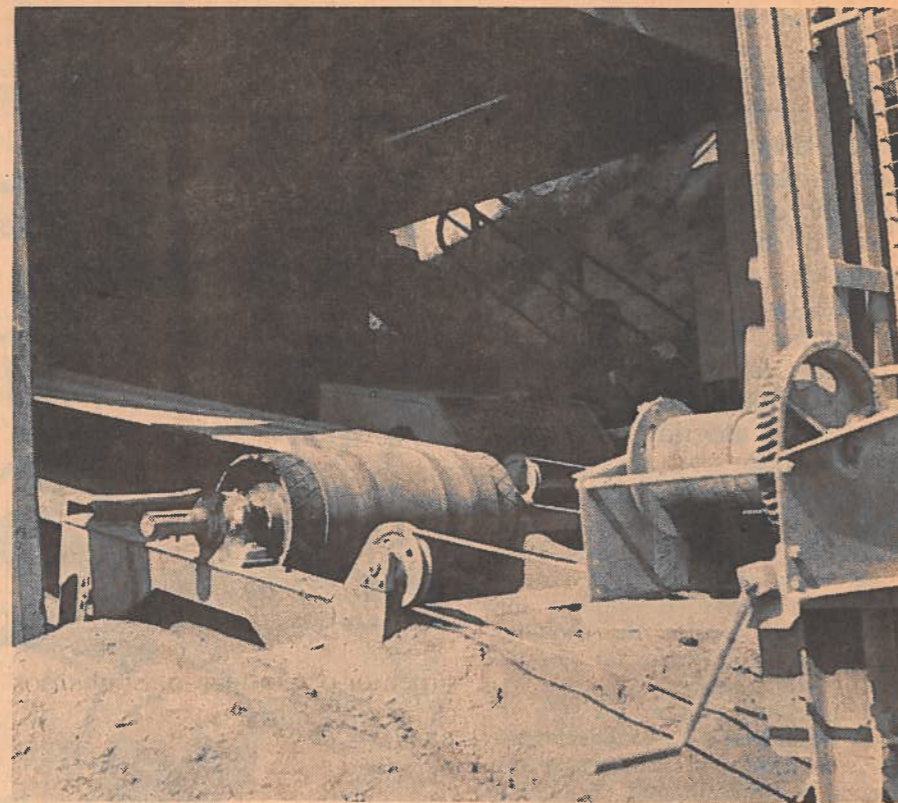
Estas telas são uns tapetes rolantes movidos por tambores em que engrenam num movimento de vai-vem. Junto destes tambores existe risco, por esse motivo estão devidamente protegidos.

O acidente ocorreu quando a vítima e o seu colega procediam a operações de limpeza junto do tambor, estando portanto um de cada lado da tela transportadora.

Esta limpeza exige cuidados especiais, pois só pode ser feita sem as protecções, para se retirarem pedras e detritos junto dos bordos do tambor.

Embora o acidente se tenha dado perto do seu companheiro de trabalho, este só o presenciou na parte final quando ouviu os gritos do seu camarada e deu com ele em desequilíbrio, de pernas para o ar, apanhado pelo tambor, no ponto em que a tela dá a volta.

Ao longo de todas as telas existem dispositivos de segurança que consistem nuns cabos de arame colocados a todo o comprimento das telas e que em caso de emergência devem ser accionados, fazendo parar o movimento das telas. Mas quando o seu companheiro Joaquim assim procedeu já era tarde. O infeliz João estava sem o seu braço. Foi de imediato socorrido, primeiro pelo companheiro e depois pelos serviços médicos do trabalho da empresa, sendo conduzido aos Hospitais da



Universidade, onde foi operado de urgência, encontrando-se em recuperação.

Estes os factos. E as causas?

O inquérito foi imediatamente levantado pela Comissão de Segurança da Empresa. Mas não havendo testemunhas do acontecido, uma vez que o seu companheiro só se apercebeu depois de consumado o facto, ignorando o que o João fizera antes e que desencadeara o acidente, só depois de ouvida a vítima, quando puder prestar esclarecimentos, é que se ficará de posse das suas causas.

Até lá apenas se podem levantar hipóteses. Destas a mais viável, por assentar em dados colhidos no próprio local, como é o facto de a pá com que a vítima trabalhava apresentar a respectiva concha destruída e o cabo partido, parece fazer crer que o João ao tentar desobstruir a tela, tarefa que executava no momento, deve ter deixado a pá prender-se, arrastando-o por um acto irreflexivo de a segurar, tentando recuperá-la.

N.R. — Já depois de feito este relato, chegou-nos a notícia da recuperação do trabalhador João Alves, que pelas suas declarações veio confirmar a hipótese admitida de ter sido arrastado pela pá, quando a tentava recuperar.

Outro acidente. Outra vida que se perde. Mais uma vez uma recomendação que não se acata, uma advertência que não se cumpre, a errada convicção de os acidentes só acontecerem aos outros...".

### Queda mortal de um lenhador

Quando procedia ao carregamento de um vagão com toros de madeira na estação de caminhos de ferro de Outeiro da Cabeça, em Maxial, Torres Vedras, caiu do eixo da carga o lenhador António Rodrigues, de 52 anos, casado, residente em Casais da Portela.

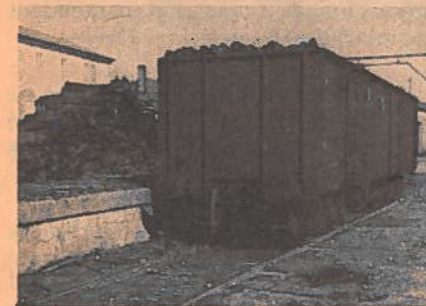
Transportado ao hospital do Bombarjal, verificou-se que tinha fracturado o crânio, pelo que foi de imediato transferido para o Hospital de S. José, em Lisboa. Não resistindo a gravidade do seu estado, o infeliz lenhador chegou ali já sem vida.

Na estação de caminhos de ferro do Outeiro do Cabeço, em Maxial, Torres Vedras, o Sr. António Rodrigues, de 52 anos de idade, encontrava-se a carregar um vagão com toros de eucalipto.

## O ACIDENTE ESTAVA LÁ...

De machado em riste aparava as pontas dos toros para os acomodar. Na berma do vagão, de costas para fora, puxou com as duas mãos o machado que se prendera demasiado a um madeiro. Quando este cedeu, desequilibrou-se e tombou para traz. Bateu com a cabeça na esquina da gare. Chegou ao hospital já morto.

Estivemos lá a indagar o triste acontecimento. Falámos com o encarregado do serviço



de cargas de toros de eucalipto que por aquela estação se dirigem para Espanha. O sr. Manuel de Freitas Soares, assim se chama o encarregado, esclareceu-nos de pronto o sucedido. Uma das advertências que faz é a de os lenhadores se postarem sempre voltados de frente para fora, porque se se desequilibrarem, tombam para cima dos toros. Este encarregado não se apercebeu do acidente. Só quando chamou o lenhador, por meio de um assobio característico, e ele não apareceu, é que se foi inteirar. Estava caído ainda com vida. A queda dera-se naquele momento. Levado de imediato para o hospital chegou morto, como dissemos.

O que o pobre António Rodrigues fez, trabalhar de costas para o perigo, fazem muitos. Porquê?

Que meditem todos os seus colegas que trabalham em condições idênticas.

Que se lembrem que trabalhar assim, de costas para o perigo é estar de frente para a morte.

Os conselhos que se dão não são caprichos de um qualquer encarregado ou responsável. Assentam em realidades, são

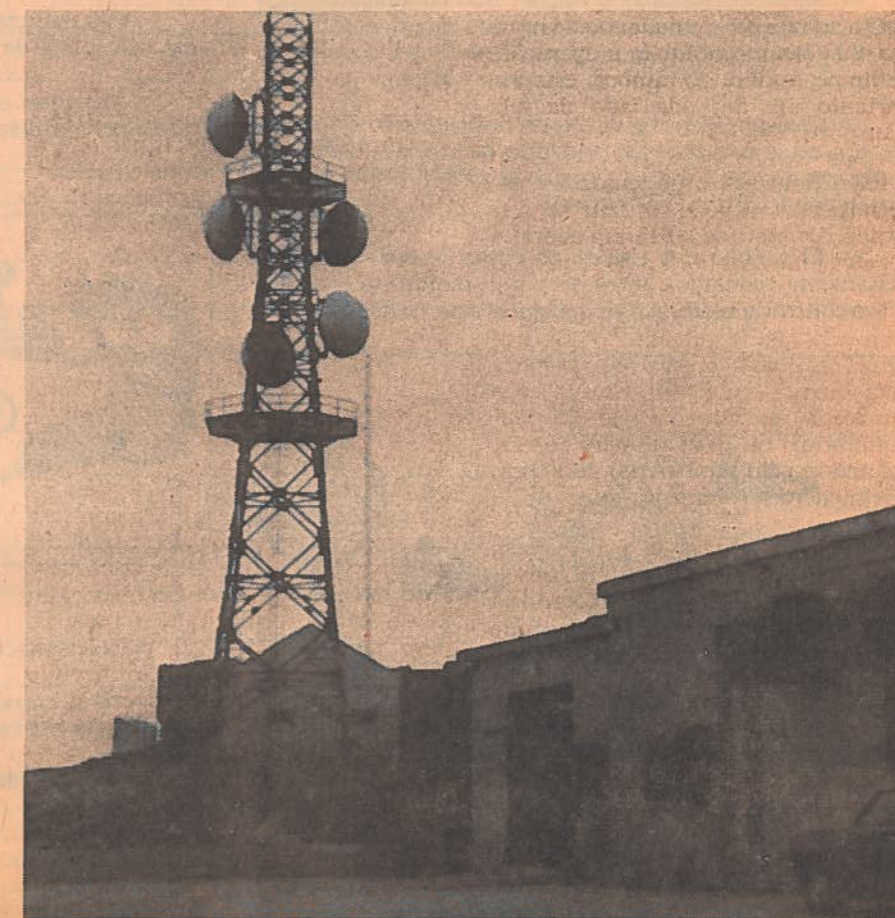
Nas instalações do emissor da RTP de Montejunto, morreu electrocutado quando participava numa reparação daquele emissor, o supervisor de electrónica, Custódio Mecha Ferreira, de 40 anos de idade.

Subimos ao alto da serra para de perto conhecermos melhor o acontecido. Soubemos então que o inditoso Custódio Ferreira ao ligar uma ficha apanhou um choque de 220W. Mas porque estava mal assente, desequilibrou-se com o esticão que apanhou vindo a tombar

fruto e consequência de muitos acidentes registados. São fruto de muita experiência que uns chamam infortúnio, horas de azar, do destino, mas que no fim de contas traduzem negligências, desrespeito de regras de segurança, falta de noção das realidades.

para cima dum cabo de alta tensão.

Isto vem mostrar, uma vez mais, que todos os nossos actos, todos os nossos movimentos, mesmo os mais simples, como o ligar uma ficha numa tomada eléctrica, devem ser feitos em segurança, isto é, devem contar com o imprevisível. Em conformidade devemos postar-nos sempre em posição de equilíbrio estável de maneira que em face de qualquer eventualidade já estarmos em guarda.





## TRABALHO FLORESTAL

Na sequência dos artigos sobre prevenção de riscos profissionais no trabalho florestal, iremos agora referir alguns dos perigos que podem advir da utilização menos correcta das serras mecânicas, nomeadamente as moto-serras, e os cuidados a ter para evitar possíveis acidentes.

### MOTO-SERRAS

As moto-serras são máquinas utilizadas nos trabalhos florestais para a realização de desbastes, abate de árvores, tronçagens, etc. Elas são particularmente perigosas devido à corrente ou cadeia de corte que pode ser fonte de graves lesões; o ruído produzido por estas máquinas impede os trabalhadores de comunicarem entre si e pode conduzir à surdez; as suas vibrações são relativamente acentuadas e portanto nocivas. Há pois que atender às seguintes medidas de precaução:

— A corda para colocar o motor em marcha pode originar contusões ao girar ou quando se rompe. Vigiar o seu estado de conservação e afastar das proximidades quaisquer pessoas no acto de pôr o motor em funcionamento.

— Ao fazer accionar o motor, manter firmemente a moto-serra com o pé ou com uma das mãos colocando-a no chão bem equilibrada e certificar-se de que a cadeia de corte não toca no chão ou em qualquer objecto;

— O sistema de regulação do ponto morto do motor deverá estar devidamente regulado de modo a cadeia de corte permanecer imóvel quando a aceleração do motor corresponde ao mínimo possível;

— O pinhão e a cadeia de corte devem estar perfeitamente montados antes de pôr o motor em marcha. Caso contrário corre-se o risco de provocar ferimentos;

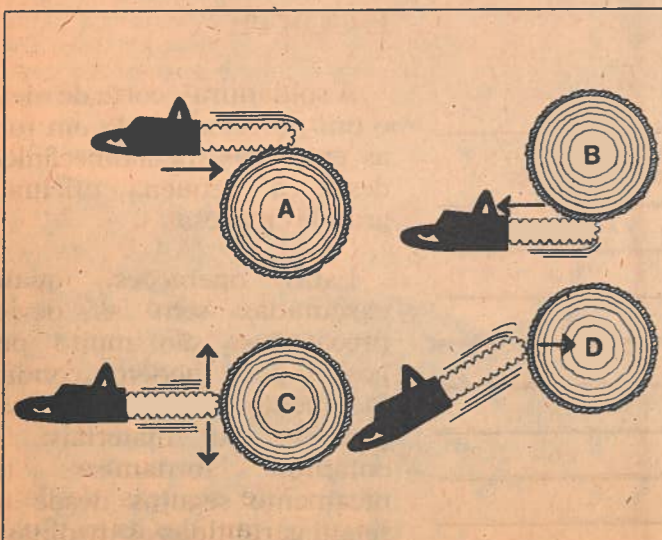


Fig. 1

— Ao trabalhar com a moto-serra, permanecer com os pés bem assentes e manter a máquina bem segura contra si. A maior parte dos acidentes com estas máquinas são provocados por quedas do operador sobre a cadeia do corte em movimento;

— Impedir a aproximação de pessoas durante o trabalho;

— Para iniciar o corte, convém observar atentamente o movimento da cadeia em relação à madeira pois a serra pode ser rejeitada para trás ou, ao contrário, ser arrastada violentamente para o entalhe. É particularmente perigoso cortar com a extremidade da serra, em face dos desvios que podem ocorrer para um dos lados do corte. Para cortar uma árvore convém iniciar a operação mantendo a serra obliquamente em relação ao tronco (Fig. 1);

— Muitos riscos estão relacionados com a serradura e as aparas de madeira, em particular nas operações de desbaste ou de abate a uma altura considerável. Nestes casos convém utilizar óculos ou máscaras de protecção;

— Os trabalhadores que operam com serras mecânicas devem ser particularmente protegidos do ruído das vibrações e do gás de escape. Por isso convém haver interrupções frequentes do trabalho ou organizar este por turnos;

— Na manutenção e reparação das moto-serras evitar a proximidade de fogo;

— Manter esta máquina em bom estado de funcionamento e convenientemente afiadas as serras;

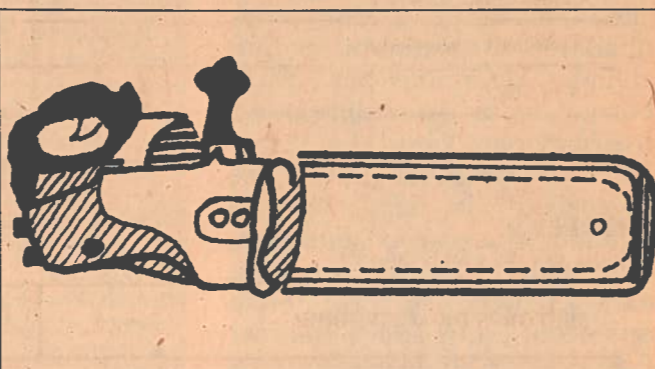


Fig. 2

— Nas deslocações maiores, parar sempre o motor;

— No transporte e armazenamento utilizar um estojo apropriado para resguardar a cadeia de corte. (Fig. 2);

— Finalmente referimos que, para a prevenção de acidentes e protecção contra o ruído e vibrações, além das precauções anteriormente indicadas, é indispensável a utilização de equipamento de protecção individual: vestuário adequado, capacete de protecção, protectores auriculares e luvas anti-vibratórias.

## INDÚSTRIA METALÚRGICA E METALOMECÂNICA

### INTRODUÇÃO

As estatísticas de acidentes de trabalho de todos os países apontam a indústria metalúrgica e metalomecânica como um dos sectores de actividade onde se verifica um elevado número de acidentes de trabalho.

Dado não existirem no nosso

país estatísticas oficiais sobre o assunto, vamos, no entanto, indicar alguns valores retirados de estatísticas francesas e italianas que nos poderão dar uma ideia dos acidentes de trabalho que também ocorrerão em Portugal neste sector:

Como vemos, os acidentes de trabalho que ocorreram em

França e Itália na indústria metalúrgica e metalomecânica, ocupam os primeiros lugares na lista dos sectores de actividade onde se verificaram mais acidentes.

Fazendo uma comparação com Portugal, embora tendo em atenção a forma como são elaboradas as estatísticas — que variam de país para país — poderemos concluir que o número de acidentes de trabalho ocorridos nesta indústria, também será muito elevado em Portugal. Embora a nossa metalurgia e metalomecânica não ocupem tantos trabalhadores como naqueles países existem muitos operários a trabalhar em inúmeras oficinas, em precárias condições de higiene e segurança.

Nessa medida, é muito importante fazer a divulgação dos principais agentes causadores de acidentes de trabalho neste sector industrial e indicar os meios de os prevenir. Neste número dedicaremos exclusivamente aos riscos de soldadura e corte por gás.

### SOLDADURA E CORTE

A soldadura e corte de metais é um processo usado em todas as empresas metalomecânicas, desde a pequena oficina à grande empresa.

Estas operações, quando executadas sem as devidas precauções, são muito perigosas pois podem conduzir facilmente a pesados danos pessoais ou materiais. No entanto, tornam-se tecnicamente seguras desde que sejam garantidas as medidas de segurança adequadas.

### FRANÇA

Ano de 1974

|   |                 |
|---|-----------------|
| N.º de trabalhadores  | 2 933 151       |
| N.º de acidentes com incapacidade temporária (1)  | 342 758         |
| N.º de acidentes graves (2)<br>Porcentagem do n.º de acidentes relativamente ao total dos acidentes ocorridos | 29 185<br>29,1% |

(1) — Acidentes com interrupção de trabalho de pelo menos um dia.  
(2) — Acidentes com incapacidade permanente.

### Comparação com outros sectores de actividade

### FRANÇA

Ano de 1974

| SECTORES DE ACTIVIDADE            | PERCENTAGEM DO N.º DE ACIDENTES |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| Metalurgia e Metalomecânica       | 29,1                            |
| Construção Civil e Obras Públicas | 26,7                            |
| Comércio e alimentação            | 7,8                             |
| Comércio não alimentar            | 4,7                             |
| Transporte e manutenção           | 4,3                             |
| Madeiras                          | 3,8                             |
| Outros                            | 23,6                            |

### ITALIA

Julho de 1974 a Junho de 1975

| SECTORES DE ACTIVIDADE            | PERCENTAGEM DO N.º DE ACIDENTES |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| Construção Civil e Obras Públicas | 32,7                            |
| Metalurgia e Metalomecânica       | 31,8                            |
| Madeira e afins                   | 13,7                            |
| Transportes                       | 5,1                             |
| Têxtil                            | 4,8                             |
| Indústrias Extractoras            | 4,2                             |
| Química                           | 3,3                             |
| Outros                            | 4,4                             |

## INDÚSTRIA METALÚRGICA E METALOMECÂNICA

SOLDADURA  
E CORTE POR GÁS

As instalações e equipamentos de soldadura e corte por gás, podem ser divididos em dois grupos fundamentais:

- instalações para alta pressão;
- instalações para baixa pressão.

INSTALAÇÕES  
PARA ALTA PRESSÃO

## a) CILINDROS DE GÁS

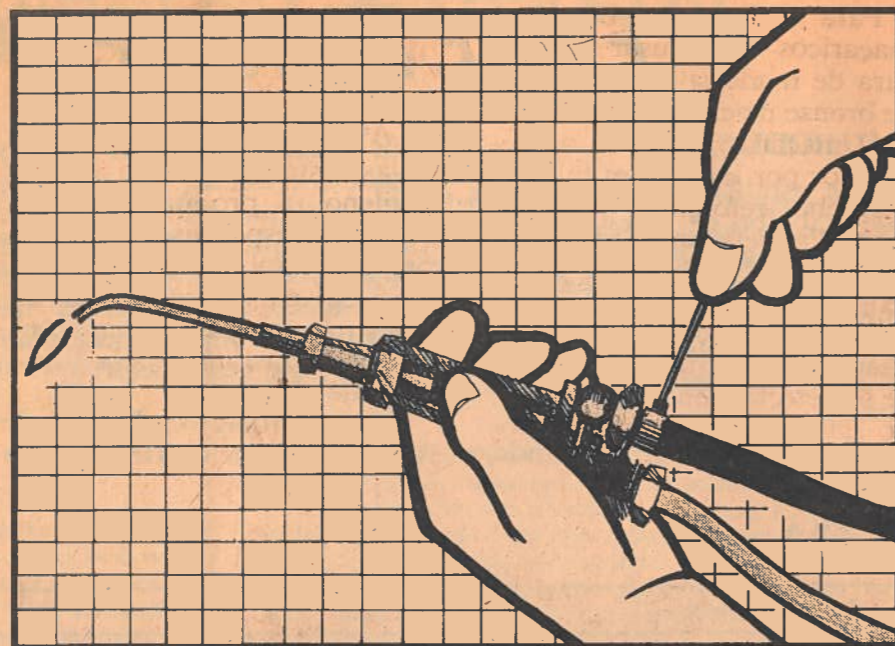
Os cilindros são pintados com cores distintas, conforme o gás a que se destinam. As cores recomendadas para identificar o conteúdo das garrafas devem ser escrupulosamente respeitadas.

Por uma questão de segurança, as ligações às válvulas são roscadas à esquerda ou à direita, consoante os gases contidos nos cilindros são combustíveis ou não.

As informações no quadro a seguir são relativas a cada tipo de cilindro de gás de uso comum e as pressões indicadas são válidas para uma temperatura de 15º C.

| GAS        | COR DO CILINDRO | PRESSÃO               | VALVULA DE SAÍDA   | REGULADORES                                   |
|------------|-----------------|-----------------------|--------------------|---|
| OXIGÉNIO   | Branco          | 150Kg/cm <sup>2</sup> | Roscada à direita  | só devem ser usados reguladores de oxigénio.  |
| ACETILENO  | Castanho        | 13Kg/cm <sup>2</sup>  | Roscada à esquerda | só devem ser usados reguladores de acetileno. |
| HIDROGÉNIO | —               | —                     | Roscada à esquerda | só se devem usar reguladores de hidrogénio.   |
| PROPANO    | —               | —                     | Roscada à esquerda | só se devem usar reguladores de acetileno.    |

Relativamente à construção, se os cilindros para hidrogénio, propano e oxigénio são simples vasos sob pressão, o cilindro de acetileno tem uma construção mais complexa; no seu interior



existe uma substância porosa que, contendo acetona, dissolve o acetileno sob pressão.

Os cilindros a gás devem ter um manuseamento cuidadoso e não devem ser sujeitos a choques, quedas ou aquecimentos.

## b) ARMAZENAGEM DOS CILINDROS

A armazenagem dos cilindros de gás deve ser feita com alguns cuidados:

— Os cilindros de oxigénio e acetileno não devem ser armazenados na mesma sala;  
— Os cilindros não devem ficar em contacto com massa ou óleo;

— O armazém deve estar localizado de modo a que os cilindros possam ser facilmente removidos em caso de incêndio;

— No caso de armazenagem ao ar livre deve ter-se em atenção os problemas de acumulação de neve ou gelo, do aumento de temperatura provocada pela incidência de raios solares, da corrosão, etc.

## c) REGULADORES

Os reguladores são sempre acoplados aos cilindros para reduzir a pressão de gás neles contido para a pressão de trabalho. *Só os reguladores destinados aos gases a serem utilizados se devem ocluir aos cilindros.*

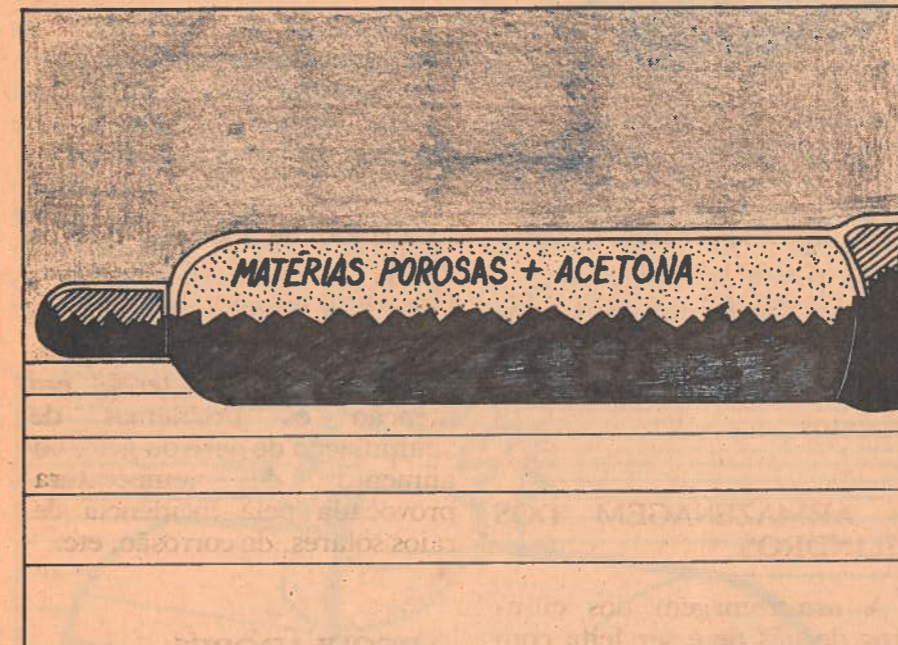
## d) MAÇARICOS

Os maçaricos deverão ser mantidos em bom estado de funcionamento e é conveniente que, em intervalos mais ou menos definidos, eles sejam desmontados e limpos, de preferência pelo fabricante ou por uma firma especializada na manutenção deste tipo de equipamento.

Para se limpar os bicos dos maçaricos deve usar-se uma vara de madeira ou um arame de bronze macio.

O maçarico é ligado ao regulador por meio dum tubo de borracha reforçado. *O tubo vermelho deve ser usado para o gás combustível e o preto para o oxigénio.*

Deve inspeccionar-se frequentemente a tubagem a fim de se detectar fendas ou cortes. No caso de serem detectados defeitos deste tipo, os tubos defeituosos devem ser substituídos imediatamente.



## e) LIGAÇÕES

Se se tiver de fazer ligações para o abastecimento de acetileno, é importante que se não use cobre ou ligas ricas em cobre. O cobre em contacto com o acetileno pode provocar a formação dum poderoso explosivo (cobre acetilido). *Nas ligações só pode ser usado metal que contenha menos de 70% de cobre.*

Em caso algum deverão ficar em contacto com o regulador, válvulas ou ligações de oxigénio, substâncias com óleo, massa ou quaisquer outros produtos gordurosos, já que estas substâncias são espontaneamente combustíveis na presença do oxigénio, podendo provocar incêndios ou explosões.

INSTALAÇÕES  
DE BAIXA PRESSÃOa) GERADORES  
DE ACETILENO

Nas instalações deste tipo o acetileno, produzido por geradores especiais, é usado como gás combustível.

Só devem ser usados geradores de acetileno com certificado passado pela autoridade competente.

Existem dois tipos fundamentais de geradores: geradores fixos e geradores portáteis.

estar colocadas ao ar livre ou num edifício bem ventilado e o mais longe possível das oficinas principais.

A ventilação do edifício onde se encontram os geradores deve ser calculada de modo a evitar o risco de formação de uma atmosfera explosiva ou tóxica.

Estas precauções aplicam-se também aos geradores portáteis.

## b) VÁLVULAS ANTI-RETORNO

É essencial colocar uma válvula anti-retorno bem dimensionada, que possa ser inspeccionada regularmente, entre o gerador e o maçarico, de modo a evitar que um retorno de fogo ou uma inversão de caudal de gás atinja o gerador. No caso de um retorno de fogo a válvula deve ser imediatamente inspeccionada.

RISCOS E MEDIDAS  
DE SEGURANÇA

## RISCOS DE EXPLOSÃO

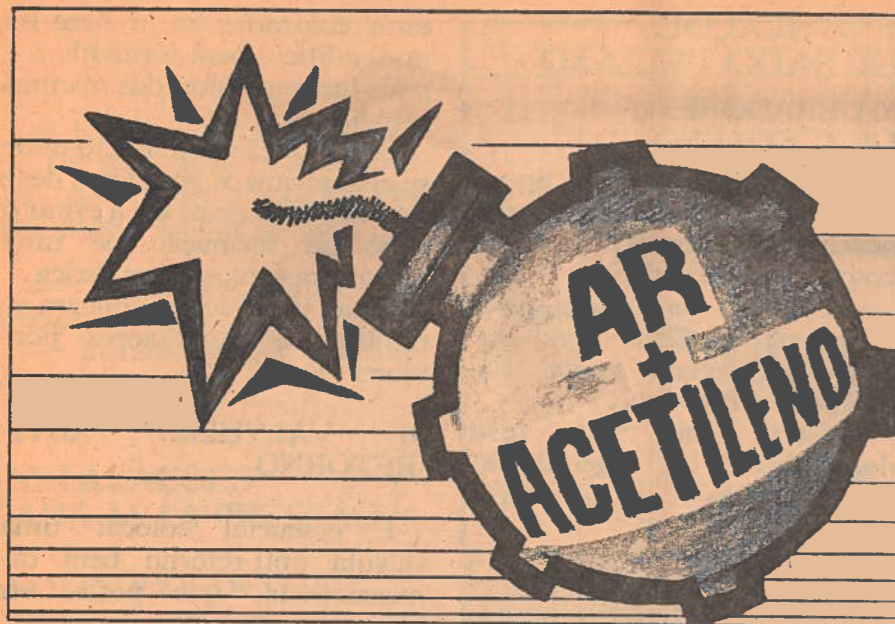
Como sabemos, podem ocorrer explosões de graves consequências se o acetileno se combina com o ar nas proporções entre 2% e 80%.

Deveremos ter pois, uma ventilação adequada e uma



As instalações fixas de geradores de acetileno devem

## INDÚSTRIA METALÚRGICA E METALOMECÂNICA



inspeção periódica ao equipamento para ver se existem fugas de gás.

As explosões podem ser também causadas pelo retorno de chama provocado pelo entupimento no maçarico ou na tubagem. Este entupimento provocará um retorno do oxigénio para o tubo de acetileno, propagando-se a combustão até ao gerador do cilindro.

Quaisquer partículas de escória ou metal que fiquem coladas ao bico do maçarico devem ser imediatamente removidas; se o bico aquecer demasiado deve ser arrefecido.

Quando um gerador está a ser recarregado ou limpo é importante verificar se nenhuma porção de carboneto de cálcio volta a ser usada; existem graves riscos de explosão se o carboneto é substituído parcialmente no gerador.

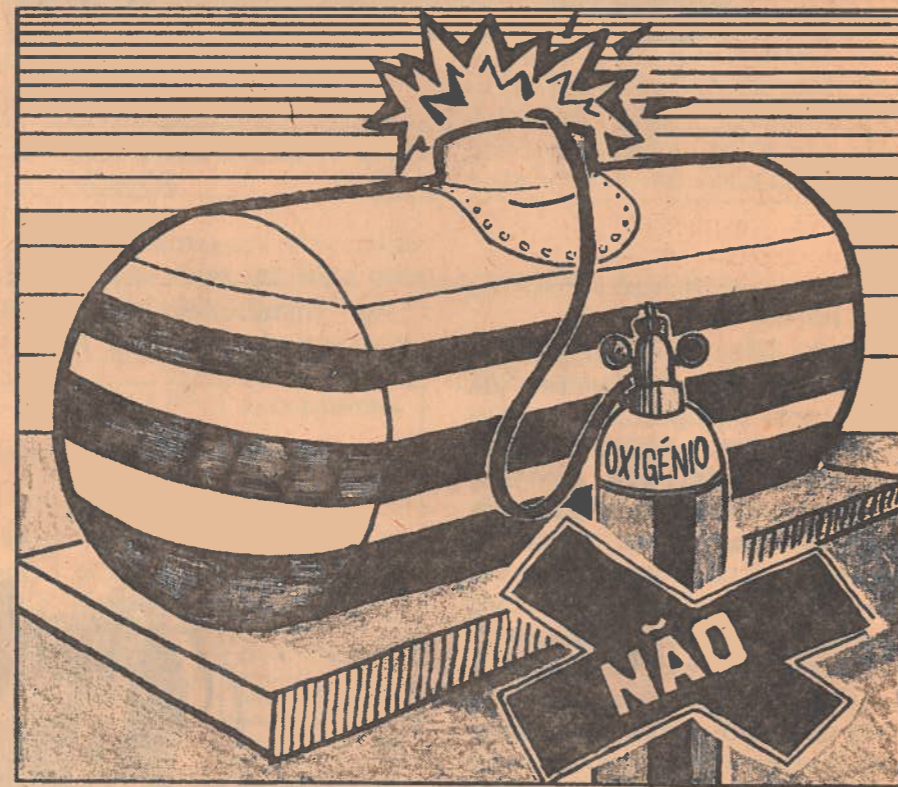
Por último lembramos também a importância do manuseamento cuidadoso dos cilindros de gás comprimido. Um aumento de temperatura, faz aumentar a pressão do gás dentro do cilindro e pode provocar a explosão do mesmo.

## RISCOS DE INCÊNDIO

Antes de se começar qualquer operação de soldadura e corte deve considerar-se com

atenção a natureza das paredes, soalhos, desperdícios, etc., de modo a poder-se minimizar os riscos de incêndio.

Todos os materiais combustíveis devem ser removidos do alcance das faíscas provocadas pela soldadura e corte, ou então



protegidos cuidadosamente. As estruturas e os soalhos de madeira devem também ser protegidos ou então molhados.

A colocação de extintores de incêndio em locais acessíveis não deverá ser esquecida.

Como pode acontecer que um fogo se mantenha em combustão lenta durante algum tempo antes de se manifestar, é necessário vigiar o local pelo menos durante uma hora após o fim do trabalho.

O oxigénio nunca deve ser libertado num espaço fechado; muitos materiais e roupas tornam-se mais combustíveis na presença do oxigénio.

## RISCO DE QUEIMADURAS E DANOS NOS OLHOS

Durante as operações de soldadura e corte podem resultar queimaduras e danos nos olhos devido a salpicos de escória ou partículas incandescentes. Além disso a radiação intensa da chama e do metal incandescente na zona de fusão pode provocar danos não só ao operador como às pessoas que se encontram perto.

## RISCOS DERIVADOS DOS FUMOS

O calor produzido pelo contacto da chama do acetileno com o metal pode conduzir à formação de gases de óxidos de



Reprodução autorizada pelo INSTITUT NATIONAL  
DE RECHERCHE ET DE SECURITÉ - France



**mantenha as escadas  
desimpedidas**

D. G. H. S. T. — DIRECÇÃO-GERAL DE HIGIENE E SEGURANÇA NO TRABALHO  
MINISTÉRIO DO TRABALHO

## INDÚSTRIA METALÚRGICA E METALOMECÂNICA

azoto que são prejudiciais para a saúde.

Além disso, os fumos libertados quando se soldam peças que tenham sido galvanizadas ou estanhadas, são também prejudiciais para a saúde do trabalhador.

Uma ventilação adequada será fundamental para estes casos. Outras vezes será necessário utilizar uma máscara.

## INSTALAÇÕES

As oficinas e outros locais onde se efectuam as operações de soldadura ou corte devem ser espaçosos e bem iluminados. Além disso, devem ser suficientemente ventilados para que os gases da combustão e os fumos ou vapores que se possam libertar dos metais em fusão, não poluam o ambiente.

Quando a ventilação natural (janelas, ventiladores de telhado, etc.) for insuficiente, é necessário utilizar a ventilação por exaustão, que constitui o método mais eficaz para a remoção dos fumos e gases da soldadura.

Em espaços confinados, como é o caso dos reservatórios, tanques, caldeiras, etc. a ventilação é de vital importância. Têm ocorrido acidentes extremamente graves (tanto resultantes de intoxicações como de explosões), muitas vezes por descuido ou por desconhecimento dos riscos que acarreta este tipo de tarefa. Os trabalhos nestas condições só deveriam ser executados desde que tenham sido tomadas todas as precauções necessárias (ventilação adequada, vigilância do exterior, utilização de aparelhos respiratórios apropriados) e após autorização do responsável. Por outro lado nunca se deve executar trabalhos de soldadura em recipientes que tenham contido produtos inflamáveis e voláteis (óleos, petróleo, etc.) sem tomar as



devidas providências, para evitar inflamações da mistura explosiva.

utilização de óculos de protecção especiais.

Existem óculos providos de um vidro-filtro adequado que absorve as radiações; para maior segurança, podem adaptar-se lentes brancas resistentes ao choque (contra projecção de estilhaços).

## DISPOSITIVOS DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL

## Óculos de protecção

Contra a projecção de partículas metálicas incandescentes e contra a luz e o calor radiados pela chama oxiacetilénica, é indispensável a

## Luvas de protecção

Para proteger as mãos contra o calor, salpicos, escórias, etc., deve-se utilizar luvas de protecção, de preferência de couro, e, se for necessário, mangas ou manguitos do mesmo material.



## INDÚSTRIA METALÚRGICA E METALOMECÂNICA

## Aventais

Contra a projecção de metal em fusão ou de partículas incandescentes é aconselhável a utilização de um avental de couro. Quando o trabalho

consiste em corrigir defeitos de fundição, em peças moldadas de grande s dimensões, deve-se utilizar uma jaqueta ou avental de amianto e, como complemento, mangas ou manguitos do mesmo material.

## Polainas

Nas operações de corte é conveniente usar polainas de couro ou amianto que impedem as partículas de penetrarem no calçado.

## Aparelhos de protecção respiratória

No caso de soldadura de grandes superfícies metálicas o calor produzido pela chama acetilénica provoca a formação de óxido de azoto. Da mesma maneira, na soldadura ou corte de peças galvanizadas ou que tenham sofrido qualquer outro tratamento superficial, desprendem-se vapores nocivos que exigem precauções especiais.

Nestes casos é aconselhável a utilização de aparelhos de protecção respiratória adequados.



## TÊM A PALAVRA OS TRABALHADORES



## VISITA A UMA LINHA DE MONTAGEM DE MÁQUINAS DE LAVAR ROUPA RECENTEMENTE INAUGURADA

Visitámos a Fundação e Construção Mecânicas de Oeiras, especialmente um Sector recentemente inaugurado para a produção de máquinas de lavar roupa, fabricadas segundo patente espanhola e destinadas ao mercado nacional e exportação para o estrangeiro.

Falámos com o técnico de Segurança Sr. Fernando Brito Pedreira que trabalha na empresa há três anos encontrando-se na Comissão de Segurança há um ano e meio. Soubemos então que esta produção incorpora já apreciável quantidade de matéria prima nacional, além da mão de obra. Por outro lado a empresa ao adquirir a autorização para o fabrico destas máquinas teve o cuidado de também entregar a direcção da linha de montagem a uma empresa italiana da mais avançada tecnologia, com o objectivo de se instalar uma secção modelo não só quanto a aspectos de produtividade mas ainda no que se refere à segurança. E neste campo com a preocupação de se fazer prevenção geral, na certeza de que existindo aquela em boas condições, a prevenção individual deixaria de ter tanta relevância. Evitar os acidentes,

protegendo a máquina, é mais seguro do que evitá-lo, através da protecção individual. Sabe-se, na verdade, pela experiência de todos os dias, como muitos trabalhadores são refractários ao acatamento de regras de segurança e utilização dos seus dispositivos.

Amavelmente o Sr. Pedreira mostrou-nos toda a linha de montagem, que embora numa primeira fase, ainda em arrancada, já produz próximo de 40000 unidades por ano, trabalhando apenas com um turno. Trata-se duma linha de montagem muito completa e que vai da junção das peças, uma a uma, até à saída da máquina já embalada, depois de se proceder às pinturas e experimentação do seu funcionamento.

Perguntámos ao Sr. Pedreira se na implantação desta secção foi ouvido o sector a que pertence, quanto a aspectos da segurança relacionados com a instalação e funcionamento da referida linha de montagem.

— Os técnicos deste Sector recentemente inaugurado, — respondeu, desde sempre tem trabalhado em íntima ligação com a Segurança. Mas como a implantação desta linha de mon-

## TÊM A PALAVRA OS TRABALHADORES

tagem era da competência de técnicos estrangeiros que tinham atrás de si uma grande experiência neste campo, a nossa intervenção foi relativamente pequena uma vez que nos limitámos a verificar se as técnicas seguidas eram convenientes no aspecto de eliminação de riscos. Por outro lado tivemos a preocupação de fazer deslocar a Espanha, antes desta linha estar a funcionar, pessoal nosso, onde fizeram um proveitoso estágio que lhes permitiu além da aprendizagem técnica, tomar conhecimento dos meios idónios para a eliminação dos riscos. Foram estes técnicos e operários que, embora sob a orientação de técnicos estrangeiros, procederam à implantação da cadeia de montagem, apetrechada com os necessários dispositivos de protecção e construção nacionais, como é o caso dos elementos da secção de pintura (pintura à pistola, estufas, fosfatação, etc.).

— Reparei que estes trabalhadores não utilizam capacete. Porquê?

O Sr. Pedreira respondeu-nos de pronto.

— Exactamente porque as suas cabeças já estão protegidas pela redes que vê.

Como pode observar melhor as peças das máquinas em montagem, movem-se por cima de cortinas de rede metálica, de considerável largura que retêm eficazmente qualquer peça que se desprenda durante o percurso.

— Concordo consigo. Esta preocupação de proteger mais a máquina do que o trabalhador, evita os esquecimentos e descuidos tão frequentes dos nossos operários...

— Também pode observar que na cabine de pintura, que funciona com uma perfeita exaustão das tintas, mesmo assim, o trabalhador pinta com uma máscara, pois embora a cabine funcione bem, a máscara sempre retém qualquer partícula que não seja aspirada.

— Isto vem mostrar que mesmo existindo protecções gerais, estas nem sempre dispensam os cuidados que os trabalhadores devem ter, não adormecendo à sombra das protecções gerais...

— ... umas e outras fazem parte da Segurança.

E acrescentou:

— Como vê esta secção está ainda no início. Está dimensionada para uma produção sempre crescente, pois além de se prever trabalho para mais de um turno, é possível uma maior utilização de espaço, que foi muito poupado, embora neste caso o espaço seja o que não falta.

— Verifiquei, de facto, que houve a preocupação de instalar a linha de montagem na vertical, em mais do que um plano.

— O que só é possível utilizando um sistema de redes de protecção como as que vimos. Mas eu queria ainda referir outro aspecto. É que este Sector foi implantado com a preocupação de ser um sector exemplar, que pudesse servir de modelo, de estímulo até, para outros sectores

que vão surgir ou ser reestruturados, pois como sabe esta fábrica tem muitos anos, já cá passaram três gerações de trabalhadores, com técnicas de laboração erradas do ponto de vista da segurança, e que se foram transmitindo de uns para outros. Antigamente não havia tão grande preocupação como hoje de se protegerem os trabalhadores e estes só agora e sabe Deus como, é que se vão habituando à ideia da segurança.

— No desempenho do seu cargo, principalmente no que se refere à sua intervenção nos diversos sectores de trabalho, tem sido bem acolhido, isto é aceitam os seus reparos e sugestões?

— Ai está uma coisa que eu gostava de focar. É que tanto da parte da Comissão Administrativa



como da parte dos diversos sectores sempre recebi o melhor apoio, compreensão e estímulo para prosseguir esta tarefa de salvaguardar a vida e saúde dos trabalhadores.

Antes de nos retirarmos ainda visitámos os Serviços de Medicina do Trabalho, muito amplo e bem apetrechado. Falámos com o médico Dr. Júlio Videira que assegura os seus serviços e faz par por inerência de funções, da Comissão de Segurança e que também se mostrou pessoa entusiasta pelos problemas de segurança.

Deixámos a empresa satisfeitos por verificarmos que, ao contrário do que acontece com algumas visitas que temos feito, ainda existem empresas fabris conscientes dos seus deveres de se preocuparem com a segurança no trabalho.



# PASSATEMPO

Neste passatempo encontramos um problema de palavras cruzadas e um salto de cavalo.

Para a resolução do salto de cavalo começar pelo quadrado que tem um asterisco \* e acabar no que tem dois \*\*.

Depois de unir todos os quadrados, as letras neles existentes formam a seguinte frase:

“Em Portugal ocorrem por ano milhares de acidentes de trabalho o que mostra a necessidade de se tomarem medidas que nos levem a trabalhar com maior segurança”.

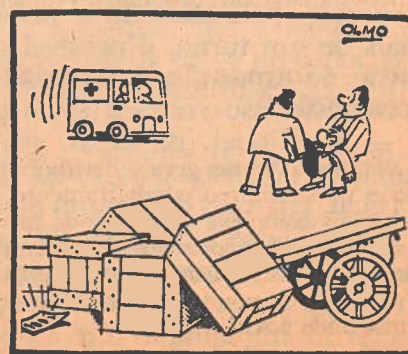
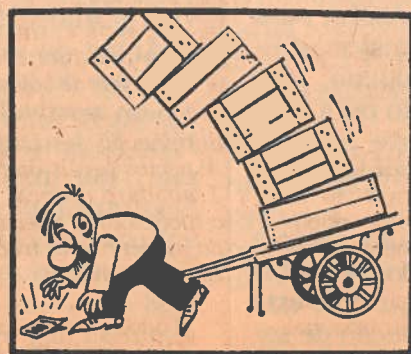
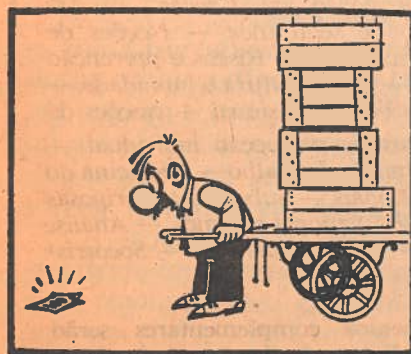
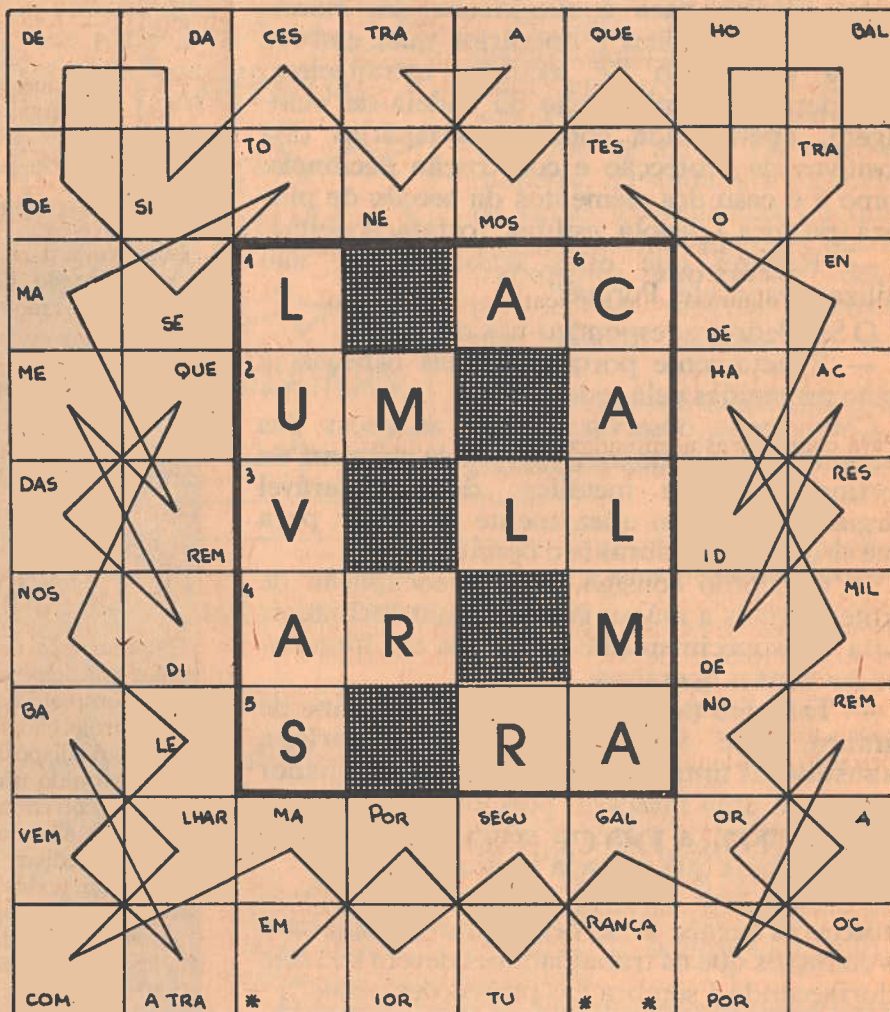
## PALAVRAS CRUZADAS

### Horizontais

- 1 — Antes de Cristo.
- 2 — Menos de dois.
- 3 — Artigo árabe.
- 4 — Atmosfera.
- 5 — Batráquio.

### Verticais

- 1 — Protector das mãos.
- 6 — Tranquilidade.



Reproduzido da publicação "Objectif Prévention" editado pela Association Nationale pour la Prévention des Accidents du Travail (A.N.P.A.T.)



# NOTÍCIAS DA DGHST

## CURSO DE MONITORES DE SEGURANÇA

Dando continuidade a iniciativas anteriormente efectuadas estamos a proceder à Formação de Monitores de Segurança.

Trata-se de um curso destinado a formar técnicos de nível básico, com uma preparação geral e polivalente, ajustável a diferentes especialidades profissionais, pretendendo-se que os monitores possam prestar às empresas onde estão integrados um efectivo contributo na detecção e resolução dos problemas inerentes à Prevenção de Riscos Profissionais. Em futuro próximo e dentro do nosso programa de formação serão levadas a efeito acções tendentes a permitir uma contínua valorização e aperfeiçoamento dos monitores.

O curso é totalmente gratuito, tem uma duração de duas semanas consecutivas, utilizando 10 dias úteis, sendo as aulas das 10 às 13 e das 15 às 17.30 horas. A inscrição pode ser feita pelo próprio candidato ou através da empresa, bastando preencher um boletim adequado fornecido pelos nossos serviços.

Seguem-se algumas notas explicativas sobre o curso.

### 1. OBJECTIVOS

Para colmatar as acentuadas carências do nosso país em profissionais dedicados à Higiene e Segurança do Trabalho é imperativo proceder a uma ampla acção formativa neste domínio. Esta acção deve ser sistemática e escalonada ao longo do tempo por forma a permitir uma progressiva melhoria da situação existente nos diferentes campos do mundo laboral.

Nesta ordem de ideias surge como primeiro objectivo a formação de técnicos de nível básico, o que constitui a finalidade do Curso de Monitores.

Em fase posterior serão efectuados cursos de nível mais avançado e outras acções formativas que permitirão a valorização dos Monitores de Segurança.

### 2. ESTRUTURA DO CURSO

Os candidatos a Monitores de Segurança recebem inicialmente os conhecimentos destinados a proporcionar a sua inserção na problemática da Prevenção. Seguidamente são orientados para a assimilação de elementos técnicos, de índole geral e específica, que lhes permitirão detectar e contribuir para a resolução de situações de risco inerentes ao sector onde exerçam a sua actividade profissional. Esta preparação é completada com a frequência do Curso de Socorrismo do Trabalho.

O Curso de Monitores foi preparado em cinco blocos temáticos individualizados, que se enunciam:

#### Bloco I — Introdução às matérias de Prevenção

Contém temas gerais devidamente doseados por forma a possibilitar o enquadramento e assimilação de noções mais complexas, traduzindo uma linha de orientação para a consciencialização e empenhamento participativo na resolução da problemática dos Riscos Profissionais. O monitor deverá ficar com uma visão de conjunto onde possa integrar a sua actividade profissional alargando-a ao estudo de problemas concretos da sua empresa e transmitindo a experiência adquirida aos companheiros de trabalho.

#### Bloco II — Riscos comuns a diversas actividades

Inclui os conhecimentos técnicos de relevante importância para a futura acção dos monitores, pois abrange riscos comuns a grande número de actividades.

#### Bloco III — Medicina do Trabalho

Aborda as questões inerentes às doenças profissionais e temas importantes da Higiene do Trabalho.

#### Bloco IV — Estudos de Prevenção Técnica

Constitui a parte mais objectiva do curso, dedicada ao estudo orientado de "casos reais" aplicados à acção profissional dos monitores.

#### Bloco V — Socorrismo do Trabalho

Complementa a formação prevista nos anteriores blocos e a sua validade afigura-se-nos de particular interesse para os técnicos a formar.

### 3. OUTRAS INFORMAÇÕES

O curso tem uma duração total de 55 horas, distribuídas por duas semanas consecutivas, em 10 dias úteis a tempo completo com 5,5 horas diárias, incluindo aulas práticas, projecção de filmes e diapositivos, manuseamento e estudo de dispositivos de protecção individual, etc.

É distribuído um certificado de frequência e um diploma de Socorrismo do Trabalho.

As lições são dadas por técnicos dos Serviços (Engenheiros, Médicos e Psicólogos) e os alunos recebem gratuitamente textos de apoio.

A título de exemplo inclui-se uma sumariação sucinta dos temas a abordar, que poderão ser pontualmente ajustados em função dos interesses profissionais dos candidatos a monitores e das disponibilidades técnicas dos nossos Serviços.

A Prevenção de riscos profissionais — Aspectos psicológicos da prevenção — Estatísticas de acidentes de trabalho — Legislação — a organização da prevenção — Fadiga Industrial — Protecção de Máquinas — Riscos de Electricidade — Movimentação de Cargas — Armazenagem e sinalização de segurança — Noções de prevenção e luta contra incêndios — Riscos e prevenção no trabalho de soldadura — Temperatura e humidade — Ruído — Introdução à surdez profissional — Noções de iluminação — Dispositivos de protecção individual — Aspectos gerais da Medicina do Trabalho — Medicina do Trabalho e doenças profissionais — Substâncias perigosas e incómodas, poeiras, gases, vapores e fumos — Análise de acidentes do trabalho — Construção civil — Socorrismo do Trabalho.

Todos os esclarecimentos complementares serão facultados pela Divisão de Formação dos nossos Serviços, na Av.ª da República, 84, ou através dos telefones 77 30 32/3 ou 77 28 22, em Lisboa.

## SOCORRISMO DO TRABALHO

Dentro das actividades programadas pela Divisão de Formação, o sector de Socorrismo do Trabalho tem desenvolvido uma intensa actividade em diversas regiões do país. Assim, de Janeiro até fins de Maio de 1978, efectuaram-se 126 cursos nas zonas industriais e rurais dos distritos de Lisboa, Porto, Setúbal, Coimbra, Santarém, Viseu, Aveiro e Leiria, tendo sido formados 1600 socorristas do trabalho.

Estes Cursos de Socorrismo são dirigidos tanto para trabalhadores rurais como fabris e devem contemplar no mínimo 60 pessoas

maiores de 15 anos e no máximo 72 pessoas, divididas, respectivamente em turmas de 15 a 18 alunos.

Cada turma recebe 12 horas de aulas à razão de 1 hora por dia, havendo uma prova final (teórica e prática) para avaliação dos conhecimentos adquiridos, sendo passado um diploma e um cartão de Socorridas do Trabalho aos que ficarem aptos.

Os pedidos de cursos deverão ser acompanhados de uma lista com os nomes, idades dos inscritos e data provável para o seu início, mas com a antecedência e elasticidade necessárias para se proceder à sua marcação e programação.



## XV JORNADAS MÉDICAS DA FIGUEIRA DA FOZ — MEDICINA DO TRABALHO

Como já vem sendo hábito, vão realizar-se na Figueira da Foz mais uma jornadas sobre medicina do trabalho.

Estas Jornadas Médicas terão lugar no anfiteatro da Biblioteca Municipal daquela estância balnear nos dias 6 a 9 do próximo mês de Setembro e contam com a cola-

boração da Direcção-Geral de Higiene e Segurança do Trabalho, do Instituto Português de Oncologia, Serviços de Reumatologia do Hospital de S. João, Serviços de Cardiologia do Centro Hospitalar de Coimbra e Sociedade Portuguesa de Alergologia e Imunologia Clínica.

No primeiro dia de trabalhos das Jornadas será apresentada uma comunicação pelo núcleo do Norte desta Direcção-Geral de Higiene e Segurança do Trabalho. No mesmo dia, às 15 horas, será também apresentada pela D.G.H.S.T. uma resenha sobre a prevenção de riscos profissionais em Portugal.

### PUBLICAÇÃO MENSAL

DIRECÇÃO E REDACÇÃO: DIRECÇÃO-GERAL DE HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO  
AV. DA REPÚBLICA, 84, LISBOA E R. DO BREYNER, 182, PORTO  
COMPOSIÇÃO E IMPRESSÃO: MIRANDELA & C.ª — Trav. Condessa do Rio, 7-9  
EDIÇÃO E DISTRIBUIÇÃO: SERVIÇO DE INFORMAÇÃO CIENTÍFICA E TÉCNICA (SICT) —  
— MINISTÉRIO DO TRABALHO — PR. LONDRES, 2, 1.º ANDAR.

MINISTERIO DAS FINANÇAS

SECRETARIA DE ESTADO DO ORÇAMENTO

Comando-Geral da Guarda Fiscal

Portaria n.º 475/76

de 2 de Agosto

Tendo em consideração o artigo 1.º da Lei n.º 3/74, de 14 de Maio;

Manda o Governo da República Portuguesa, pelo Ministro das Finanças, alterar o artigo 122.º da segunda parte do *Manual para Sargentos e Praças da Guarda Fiscal*, aprovado e posto em execução pela Portaria n.º 10524, de 27 de Dezembro de 1957, que passa a ter a seguinte redacção:

Artigo 122.º — 1. Os sargentos e praças da Guarda Fiscal têm direito a licença até quatro dias seguidos por motivo de falecimento de cônjuge ou de parente ou afim no 1.º grau da linha recta e até dois dias em caso de falecimento de parente ou afim em qualquer outro grau da linha recta e no 2.º ou 3.º graus da linha colateral, devendo ser feita, no acto da apresentação, onde o sargento ou praça presta serviço, a prova do direito usufruído.

2. Os sargentos e praças da Guarda Fiscal têm direito a licença até seis dias seguidos por motivo de casamento, a qual lhe será concedida se não houver inconveniente para o serviço, pelo que apresentando a respectiva pretensão ao chefe que supervisionar no serviço a que está afecto com uma antecedência mínima de dez dias.

Ministerio das Finanças, 15 de Julho de 1976. — Pelo Ministro das Finanças, *Vitor Manuel Riociro Coimbra*, Secretário de Estado do Orçamento.

MINISTERIO DA INDUSTRIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA DE ESTADO DA INDUSTRIA LIGEIRA

Inspeção-Geral dos Produtos Agrícolas e Industriais

Portaria n.º 476/76

de 3 de Agosto

Manda o Governo da República Portuguesa, pelo Secretário de Estado da Indústria Ligeira, nos termos do artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 43 454, de 25 de Junho de 1963, aprovar como norma definitiva o inquérito I-1419, com as alterações propostas no respectivo parecer do Conselho de Normalização e com o número e título seguintes:

N.º 1322 — Aparelhos de iluminação. Designação das lâmpadas utilizadas em lâmpadas de incandescência.

Ministerio da Industria e Tecnologia, 24 de Junho de 1976. — O Secretário de Estado da Indústria Ligeira, *António Filipe de Moura Vicente*.

MINISTERIO DA INDUSTRIA E TECNOLOGIA, DA AGRICULTURA E PISCAS, DO TRABALHO E DOS ASSUNTOS SOCIAIS

Portaria n.º 477/76

de 3 de Agosto

Tendo em vista assegurar a coordenação das acções dos serviços competentes para o licenciamento e fiscalização dos estabelecimentos industriais, no que respeita à aplicação do Decreto-Lei n.º 46 923, de 28 de Março de 1966, e do Regulamento de Instalação e Laboração dos Estabelecimentos Industriais, constante do Decreto n.º 46 924, da mesma data:

Manda o Governo da República Portuguesa, pelos Ministros da Industria e Tecnologia, da Agricultura e Pescas, do Trabalho e dos Assuntos Sociais, no abrigo do disposto no artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 46 923, de 28 de Março de 1966, o seguinte:

4 — As entidades licenciadoras e fiscalizadoras dos estabelecimentos industriais no que respeita à aplicação do Decreto-Lei n.º 46 923, de 28 de Março de 1966, e do Regulamento de Instalação e Laboração dos Estabelecimentos Industriais, constante do Decreto n.º 46 924, da mesma data, devem observar as seguintes normas:

a) Em face de cada licenciamento de estabelecimentos de 1.ª classe, os serviços da Direcção-Geral de Saúde e da Inspeção-Geral do Trabalho poderão solicitar aos serviços da Direcção-Geral com superintendência técnica, a título devolutivo, cópia do projecto de instalação aprovado e do despacho que sobre este recaiu, bem como das condições que eventualmente tenham sido impostas;

b) No caso de estabelecimentos de 1.ª ou 2.ª classes estarem a laborar sem a necessária autorização, a entidade licenciadora poderá proceder ao levantamento do auto pela infracção verificada, que será punida com a multa prevista no artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 46 923, de 28 de Março de 1966.

Se a infracção for verificada pelos serviços da Direcção-Geral de Saúde ou da Inspeção-Geral do Trabalho, deverá a mesma ser comunicada aos serviços externos da Direcção-Geral com superintendência técnica, que promoverão a regularização no que se refere ao licenciamento;

c) Os serviços externos da entidade licenciadora enviarão com a brevidade possível, aos respectivos serviços distritais da Direcção-Geral de Saúde e da Inspeção-Geral do Trabalho, cópia de todos os autos relativos às vistorias efectuadas no abrigo do n.º 2 do artigo 13.º do Regulamento de Instalação e Laboração dos Estabelecimentos Industriais;

d) Findos os prazos fixados de acordo com o disposto nas alíneas d) e e) do n.º 3 do artigo 13.º do Regulamento de Instalação e Laboração dos Estabelecimentos Industriais para o cumprimento de condições impostas ou para a laboração a título experimental, qualquer das entidades fiscalizadoras poderá intervir junto dos estabelecimentos industriais no sentido de verificar se as condições foram cumpridas.

Quando a iniciativa partir dos serviços da Direcção-Geral de Saúde ou da Inspeção-Geral do Trabalho e no caso de não terem sido cumpridas as condições impostas, deverá o facto ser comunicado aos serviços

externos da Direcção-Geral com superintendência técnica, que promoverão a vistoria conjunta;

e) Qualquer das entidades fiscalizadoras que actuar nos termos do artigo 15.º do Regulamento de Instalação e Laboração dos Estabelecimentos Industriais deverá verificar as condições anteriormente impostas ao estabelecimento industrial na fase de licenciamento e levar ao seu cumprimento através de notificação que fixe o respectivo prazo, dando conhecimento às outras entidades fiscalizadoras através da cópia da notificação.

Quando for necessário acrescentar ou modificar as condições técnicas, quer devido a alteração ou ampliação do estabelecimento industrial, quer por quaisquer outras razões, deverá realizar-se vistoria conjunta sob proposta da entidade fiscalizadora que actuou, mas sempre promovida pela entidade licenciadora;

f) As entidades licenciadoras e fiscalizadoras efectuarão, o mais rapidamente possível, as diligências necessárias para apreciação e resolução das reclamações sobre a instalação ou laboração de estabelecimentos industriais, com prioridade para os casos que possam implicar risco para a saúde dos trabalhadores ou de terceiros;

g) Para cumprimento das suas atribuições, a Inspeção-Geral do Trabalho terá, sempre que necessário, o apoio técnico da Direcção de Serviços de Prevenção de Riscos Profissionais;

h) Os documentos escritos dirigidos às firmas pelas entidades com competência no licenciamento e na fiscalização das condições de higiene e segurança do trabalho serão obrigatoriamente mantidos nos estabelecimentos industriais a que respeitam, para serem exibidos a pedido de qualquer daquelas entidades.

O não cumprimento do disposto nesta norma será punido com a multa prevista no artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 46973, de 28 de Março de 1966.

2 — É criada uma comissão interministerial permanente, que assegurará o cumprimento das normas estabelecidas no número anterior e a realização das acções com elas relacionadas.

2.1 — A Comissão Interministerial Permanente tem a seguinte composição:

- √ a) Um representante do Ministério da Indústria e Tecnologia (Direcção-Geral da Qualidade), que presidirá;
- √ b) Um representante da Secretaria de Estado do Fomento Agrário (Direcção-Geral dos Serviços Pecuários);
- √ c) Dois representantes da Secretaria de Estado do Trabalho (Inspeção-Geral do Trabalho e Direcção de Serviços de Prevenção de Riscos Profissionais);
- √ d) Um representante da Secretaria de Estado da Saúde (Direcção-Geral de Saúde).

2.2 — A Comissão Interministerial Permanente tem as seguintes atribuições:

a) Coordenar as intervenções dos serviços competentes no licenciamento e na fiscalização e propor a realização de acções conjuntas em matéria de prevenção quando estas se mostrem necessárias;

b) Promover a elaboração de projectos de normas técnicas sobre higiene e segurança do trabalho no

campo de aplicação do Regulamento de Instalação e Laboração dos Estabelecimentos Industriais;

c) Elaborar parecer sobre casos omissos na legislação aplicável aos estabelecimentos industriais licenciados e fiscalizados pelo Estado e dúvidas que eventualmente a interpretação daquela legislação suscite;

d) Propor aos Ministros ou Secretários de Estado dos departamentos representados na Comissão a revisão da legislação aplicável aos estabelecimentos industriais licenciados e fiscalizados pelo Estado, sempre que o considere necessário para a manter actualizada.

2.3 — A Comissão poderá recorrer à colaboração de técnicos de reconhecida competência, quando o julgar necessário.

2.4 — O secretariado da Comissão será assegurado pela Direcção-Geral da Qualidade.

— Ministérios da Indústria e Tecnologia, da Agricultura e Pescas, do Trabalho e dos Assuntos Sociais, 15 de Julho de 1976. — O Ministro da Indústria e Tecnologia, *Walter Ruivo Pinto Gomes Rosa*. — O Ministro da Agricultura e Pescas, *António Poppe Lopes Cardoso*. — O Ministro do Trabalho, *João Pedro Tomás Rosa*. — O Ministro dos Assuntos Sociais, *Rui Manuel Ferente Chancelle de Machete*.

## MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PESCAS

Portaria n.º 478/76

de 3 de Agosto

Manda o Governo da República Portuguesa, pelo Ministro da Agricultura e Pescas, sob proposta do Conselho Regional de Reforma Agrária de Portalegre:

I

Nos termos dos artigos 1.º e 8.º do Decreto-Lei n.º 406-A/75, de 29 de Julho, expropriar os prédios rústicos abaixo discriminados, propriedades de:

Alice Godinho Figueiro Dias Coutinho:

(Desta proprietária foram expropriados vários prédios rústicos pela Portaria n.º 139/76.)

1 — *Lagartos*. — Situado na freguesia de Póvoa e Meadas, concelho de Castelo de Vide, matriz cadastral 350-E, com a área de 5,0750 ha.

2 — *Mourela*. — Situado na freguesia de Póvoa e Meadas, concelho de Castelo de Vide, matriz cadastral 147-E, com a área de 3,4750 ha.

3 — *Lagoinha*. — Situado na freguesia de Póvoa e Meadas, concelho de Castelo de Vide, matriz cadastral 95-E, com a área de 3,7000 ha.

4 — *Vinhas*. — Situado na freguesia de Póvoa e Meadas, concelho de Castelo de Vide, matriz cadastral 87-E, com a área de 2,8750 ha.

5 — *Chão da Guarita*. — Situado na freguesia de Póvoa e Meadas, concelho de Castelo de Vide, matriz cadastral 180-E, com a área de 0,2500 ha.

6 — *Vinhas*. — Situado na freguesia de Póvoa e Meadas, concelho de Castelo de Vide, matriz cadastral 192-E, com a área de 0,2500 ha.

resultantes, designadamente com o pagamento, em Portugal, de parte das remunerações mensais dos trabalhadores, sempre que as transferências autorizadas pelas autoridades embaixadas de Angola e Moçambique sejam inferiores à prevista no n.º 7, e com o eventual pagamento de passagens e transporte de bens pessoais dos trabalhadores.

16 — O disposto no presente despacho não se aplica aos trabalhadores do Banco Nacional Ultramarino se exercem a sua actividade como cooperantes no Banco de Moçambique, ao abrigo do acordo em vigor entre as duas instituições.

Ministérios das Finanças e dos Negócios Estrangeiros, 17 de Outubro de 1977. — O Ministro das Finanças, *Honória Medina Carreira*. — O Ministro dos Negócios Estrangeiros, *Mário Soares*.

MINISTÉRIO DOS NEGÓCIOS ESTRANGEIROS

Direcção-Geral dos Negócios Económicos

Aviso

Por ordem superior se torna público que, de harmonia com informação do Secretário-Geral das Nações Unidas, o Governo de Madagáscar depositou, em 20 de Julho de 1977, o instrumento de adesão ao Acordo Internacional do Açúcar de 1973, tal como prorrogado até 31 de Dezembro de 1977.

Direcção-Geral dos Negócios Económicos, 13 de Setembro de 1977. — O Director-Geral, *Alexandre Eduardo Leucaste de Veiga*.

MINISTÉRIOS DA AGRICULTURA E PISCAS, DA INDÚSTRIA E TECNOLOGIA, DO TRABALHO E DOS ASSUNTOS SOCIAIS

Portaria n.º 666/77

de 29 de Outubro

Manda o Governo da República Portuguesa, pelos Ministros da Agricultura e Pescas, da Indústria e Tecnologia, do Trabalho e dos Assuntos Sociais, ao abrigo do disposto no artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 46 923, de 28 de Março de 1966, o seguinte:

1 — Introduzir entre as alíneas g) e h) do n.º 1 da Portaria n.º 477/76, de 3 de Agosto, uma nova alínea, g') com a seguinte redacção:

g') Para cumprimento das suas atribuições, a Direcção-Geral de Saúde terá, sempre que necessário, o apoio do Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge;

2 — Alterar a redacção da alínea d) do n.º 2.1 da mesma portaria para os seguintes termos:

2.1 — .....  
d) Dois representantes da Secretaria de Estado da Saúde (Direcção-Geral de Saúde e Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge).

3 — Alterar a redacção do n.º 2.3 para os seguintes termos:

2.3 — A Comissão poderá recorrer a técnicos de reconhecida competência e a entidades interessadas nas matérias do âmbito das atribuições da Comissão.

Ministérios da Agricultura e Pescas, da Indústria e Tecnologia, do Trabalho e dos Assuntos Sociais, 19 de Outubro de 1977. — O Ministro da Agricultura e Pescas, *António Miguel Ribeiro Duarte*. — Pelo Ministro da Indústria e Tecnologia, *Fernando Vitor Martins*, Secretário de Estado da Indústria Eléctrica e da Indústria Pesada. — O Ministro do Trabalho, *António Manuel Malhão Gomes*. — Pelo Ministro dos Assuntos Sociais, *Vitor Manuel Gomes Vasques*, Secretário de Estado da Segurança Social.

MINISTÉRIOS DA AGRICULTURA E PISCAS E DO COMÉRCIO E TURISMO

SECRETARIAS DE ESTADO DO FOMENTO AGRÁRIO E DO COMÉRCIO INTERNO

Despacho Normativo n.º 211/77

Ao abrigo do disposto do n.º 1 do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 303/77, de 29 de Julho, e em aditamento à tabela n.º 1 dos produtos fitofarmacêuticos, para efeitos de aplicação do regime de comercialização estabelecido por aquele diploma, é autorizada a substituição da embalagem com a capacidade de 15 kg do produto fitofarmacêutico com base em etoflorazão por outra embalagem com a capacidade de 20 kg.

Secretarias de Estado do Fomento Agrário e do Comércio Interno, 13 de Outubro de 1977. — O Secretário de Estado do Fomento Agrário, *António Carlos Ribeiro Campos*. — O Secretário de Estado do Comércio Interno, *António Escarja Gonçalves*.

MINISTÉRIOS DO COMÉRCIO E TURISMO, DA EDUCAÇÃO E INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA E DOS TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES

Portaria n.º 697/77

de 29 de Outubro

O Decreto-Lei n.º 401/77, de 24 de Setembro, cujo objecto é a estruturação do transporte de alunos, inclui, entre outras medidas, que sejam concedidos bilhetes de assinatura aos estudantes que utilizem as carreiras interurbanas nas deslocações das suas residências para os estabelecimentos de ensino.

A presente portaria, dando execução ao n.º 1 do artigo 13.º daquele diploma, prevê uma redução de 25% naqueles bilhetes de assinatura, estabelecendo-se deste modo um esquema de redução para todas as carreiras interurbanas, sem prejuízo do desconto de 50% estipulado no artigo 151.º do Decreto n.º 37 272, cuja redacção foi alterada pelo Decreto n.º 59/71, o



CARTA - CIRCULAR

O CEMETRA (Centro de Medicina do Trabalho da Área de Sines) foi criado e dinamizado pelo G.A.S. (Gabinete da Área de Sines) e começou a ser montado e organizado em Janeiro de 1976, primeiro, em dependências provisórias cedidas pelo I.O.S. (Instituto de Obras Sociais) e, desde meados de Outubro desse ano, em edifício próprio, mandado construir para o efeito.

Nesta data (30 de Setembro de 1977), aderiram já a este Centro 34 empresas, das quais 6 já terminaram a sua laboração na Área de Sines.

Aquele número traduz bem a credibilidade que as empresas depositam no CEMETRA, cujo apoio clínico tem sido enaltecido por aquelas, assim como pelos trabalhadores, que são os primeiros beneficiados.

De acordo com as exigências da legislação vigente sobre Serviços Médicos do Trabalho, foram realizadas:

Convocações: 5413

1 - Inspeções médicas

Exames feitos: 4295

- a) de admissão
- b) periódicos
- c) ocasionais ( a pedido do médico, do trabalhador ou da empresa)

2 - Visitas\* às frentes e locais de trabalho (58) para apreciação:

- a) das condições de higiene e salubridade da empresa
- b) da protecção colectiva e individual dos trabalhadores
- c) da adaptação dos trabalhadores aos diferentes serviços e do trabalho à fisiologia humana.

---

\* - Estas visitas, por motivos técnicos, têm, até agora, sido feitas simultâneamente por 2 médicos.

3 - Colaboração com serviços e obras sociais (cantinas, refeitórios, actividades desportivas, etc.)

O CEMETRA foi autorizado a requisitar directamente aos respectivos Serviços Médicos das Caixas de Previdência os exames complementares que considerar necessários (radiografias, análises, electrocardiogramas e electroencefalogramas).

Nos casos considerados urgentes são aqueles exames complementares mandados fazer por conta deste Centro.

Além dos exames complementares atrás referidos, foram feitos, até esta data, por iniciativa deste Centro ou directamente pelo seu pessoal, não só um 1º curso de socorrismo, como os seguintes tipos de exames complementares de incontestável interesse:

A - 2 campanhas de radiorastreio (em 1976 e 1977), com o apoio do respectivo serviço do I.A.N.T. e custeadas pelo Cemetra, tendo sido feitas 3.385 microrradiografias.

Ainda este ano, de acordo com as possibilidades do respectivo serviço, será feita outra campanha de radiorastreio.

B - 1 Curso de Socorrismo realizado pela Direcção dos Serviços de Prevenção de Riscos Profissionais (Março - Abril p.p.), que teve a inscrição de 72 trabalhadores (número máximo admitido, 18 alunos para cada uma das 4 turmas).

C - Vacinações antitetânicas (1ª e 2ª doses, iniciadas em 19 de Abril): 556. Estas vacinações são feitas aos trabalhadores que vêm a exame médico, evitando-se, assim, perda de tempo.

D - Determinações do grupo sanguíneo e factor Rh (iniciadas em 9 de Maio p.p.): 1.299.

Estas determinações são feitas a trabalhadores convocados expressamente, de acordo com as possibilidades da empresa, assim como aos que vêm a exame médico, para evitar, o mais possível, perda de tempo.

E - Outras análises (iniciadas em Agosto p.p.): velocidade de sedimentação, hemoglobinemia, glicemia e respectiva curva, proteinúria, uricemia, colesterolemia, V. D.R.L.: 46.

F - Electrocardiogramas:

Possui este Centro a necessária aparelhagem e técnica.

Vão começar a ser feitos imediatamente neste Centro não só os electrocardiogramas considerados necessários como, de uma forma sistemática, a todos os trabalhadores com mais de 50 anos de idade.

G - Testes da visão ao longe.

São feitos a todos os trabalhadores que vêm a exame médico.

O quadro do pessoal deste Centro é o seguinte:

3 médicos

1 químico-analista

2 enfermeiras

3 funcionários de secretaria

A muito curto prazo vai ser ampliado o edifício deste Centro, o que vai permitir:

1 - Aumentar os tipos de exames complementares com:

a) Espirometria. Bastante necessária para estudo das capacidades funcionais do aparelho respiratório. Já foi adquirido por este Centro um espirómetro.

b) Audiometria

Após a ampliação do edifício deverá ser adquirido um audiómetro para estudo das alterações do nível auditivo motivadas por ruídos intensos.

2 - Montagem do laboratório de análises, o qual está funcionando em instalações provisórias.

A montagem deste laboratório vai permitir, além da feitura de outras análises, determinações sistemáticas em trabalhadores segundo grupos etários, morfológicos ou profissionais, o que está a ser analisado pelo corpo clínico em colaboração com o técnico-analista.

O corpo clínico deste Centro vai prosseguir na sua política médica, integrando na sua actividade, de índole preventiva, alguns aspectos complementares de medicina curativa o que, indiscutivelmente, é um anseio de todos, trabalhadores e empresas, dados os reais benefícios numa Área tão carecida de estruturas médicas.

Em conformidade com a legislação vigente, que obriga a existência de um serviço de Medicina do Trabalho (Decreto-Lei nº.47512, de 25 de Janeiro de 1967), que visa velar pela saúde, condições de trabalho e de higiene e salubridade dos trabalhadores, deverão as empresas que não têm aquele Serviço próprio ~~contactar urgente~~ mente o Centro de Medicina do Trabalho da Área de Sines (CEMETRA).

A quotização mensal a pagar por cada trabalhador (100\$00), o que se torna muito económico para a empresa, dado que na "Por-menorização do cálculo dos encargos sobre os salários de mão-de-obra em empreitadas de obras públicas ou particulares, a partir de 1 de Abril de 1975" (do Grémio da Construção Civil) se estabelece a verba de 5% dos vencimentos.

O que já foi feito deve-se ao apoio que o Gabinete da Área de Sines deu inicialmente a este Centro, assim como às empresas que já a ele aderiram, contribuindo, deste modo, de uma forma positiva e eficaz, para o bem-estar dos seus trabalhadores, ao velar pela sua saúde, condições de trabalho, higiene e salubridade.

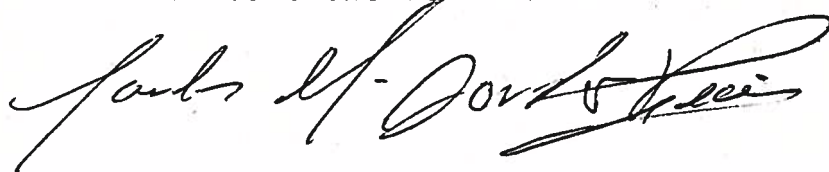
Porém, a melhoria dos serviços médicos do CEMETRA só se poderá conseguir, para além do valor do factor humano, com a total adesão a este Centro de todas as firmas e empresas que trabalham nesta Área e que não tendo serviço privativo de Medicina do Trabalho, regularizam deste modo a sua situação face à lei vigente.

O CEMETRA é reconhecido e apoiado pela Direcção Geral de Saúde e Inspecção Geral do Trabalho.

Assim, solicita-se às empresas e firmas, de qualquer dimensão, que ainda não aderiram, assim como aos trabalhadores, que são os principais beneficiados, que promovam a rápida adesão ao CEMETRA, correspondendo ao fim para que este foi criado.

NOTA IMPORTANTE - Os serviços médicos, quer os de índole de medicina curativa, quer os dependentes das companhias de seguros, assim como os de segurança, não excluem a obrigatoriedade legal da existência de Serviço de Medicina do Trabalho (Decreto-Lei nº.47512, de 25/1/1967), o qual tem finalidades muito específicas para o bem-estar dos trabalhadores, no campo da medicina preventiva e controlo dos postos de trabalho.

O Médico-Chefe do CEMETRA



(Doutor CARLOS M. JORDÃO PEREIRA)

Sines, 30/9/77

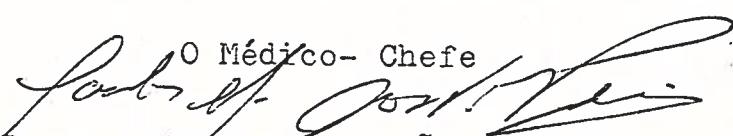
ADITAMENTO À CARTA - CIRCULAR

Nesta data (15 de Novembro de 1977), está já este Centro, além dos electrocardiogramas feitos sistematicamente a todos os trabalhadores com mais de 50 anos de idade, a complementar aqueles exames com análise sistematica da uricemia, glicemia e coles-terolemia. Além destas análises, são feitas outras, sempre que necessá-rio, de acordo com os resultados obtidos nos exames sistematicos. Para isso, está o laboratório já equipado e a fazer, além das análises já referidas, mais as seguintes:

hemograma  
urémia  
bilirrubinémia  
transaminase oxalácética  
transaminase pirúvica  
fosfatase alcalina  
reacção de Hanger  
reacção de MacLagan  
pH na urina  
sangue na urina  
glucose na urina  
P C R (Proteína C reactiva)  
Art R (artrite reumatóide)

Se os exames complementares já referidos permitem fazer um diagnóstico mais preciso, mantendo um bom nível sanitário dos tra-balhadores e correspondente diminuição de absentismo, por outro lado, vão também permitir a todos os trabalhadores das firmas ade-rentes a possibilidade de utilização do receituário médico dos Ser-viços Médicos-Sociais, indo, assim, de encontro ao anseio e inte-resse dos trabalhadores e das empresas.

Estes exames médicos, tipo de rastreio "check-up" são bas-tante eficazes, mas muito onerosos, pelo que só a aderência de novas empresas ao CEMETRA irá permitir manter e aumentar ainda mais os benefícios que ele dá a todos os trabalhadores das firmas ade-rentes, como tal, contribuir para melhorar de uma forma evidente a cobertura médica dos trabalhadores da Área de Sines.

O Médico- Chefe  
  
(Doutor CARLOS M. JORDÃO PEREIRA)



# Propósito

Jornal Mensal do:

**Sindicato dos Trabalhadores de Escritório**  
do Distrito de Setúbal

Ano: I

N.º 5

Maio 78

## EDITORIAL

*Temos como quase inegável, e sem que menospresemos o veredito dos sempre respeitáveis cientistas, que, todos nós, somos afectados por um modo de vida que nos retira muito da nossa personalidade. Somos como que peça de relógio, sincronizados nos gestos — ou vítimas de preconceitos? — desabituaados de raciocinar, como que anulados da categoria de diferentes, de superiores, de aptos a transformar o Mundo.*

*No entretanto, mesmo que seja por snobismo, procuramos criar momentos de laser, de ócio. Consoante as categorias sociais — estas já não existirão?! — tais lapsos de tempo são preenchidos com jogos, com reuniões-convívio, com a leitura de um livro ou de um jornal. Enquanto existirem autênticos Jornais...*

*Foi nesta última alternativa que, em 3 de Maio último, tomámos alguns desses raros minutos. Tentámos a distração lendo um jornal chamado de «Nova Vida». O nosso olhar foi atraído, logo na primeira página, com um «artigo» que alguém intitulou de «As Centrais Sindicais Fantoques... Comissão Sindical dos Trabalhadores de Escritório da Setenave lança repto ao Sindicato»*

*A chamada, dita, Comissão Sindical, preenche as suas «folgas» atacando o que chama de centrais sindicais, defendendo verbalismos ditos*

(Continua na pág. 7)

## EM SINES

### A Medicina ao Serviço

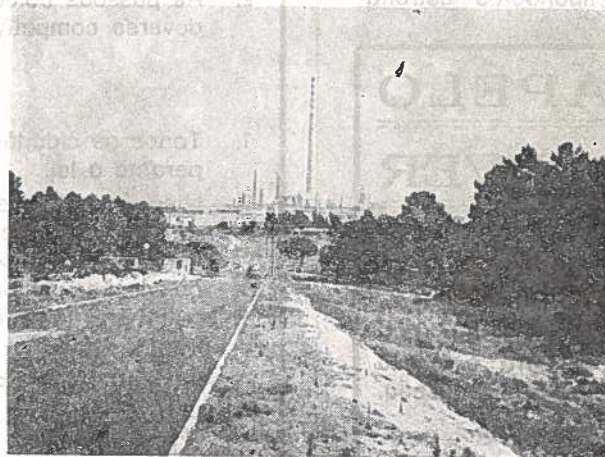
### do Trabalhador

Para quem nunca tenha pisado Sines e hoje o faça, difícil será adivinhar que, meses atrás, se tratava de uma simples localidade, postal ilustrado, sobranceira a um mar vigiado pela figura austera de Vasco da Gama. Mar onde os graciosos barcos de pesca repousavam ao som dos cantares que ajudavam o alar das redes. Mar onde os banhistas desafiavam a pacatez de uma população ordeira, trabalhadora.

O bravo navegador de antanho,

milenário oeste americano. Será como um novo Texas petrolífero carregado de quilómetros de tubos prateados, auto-estradas, progresso, progresso...

O complexo industrial de Sines, em marcha adiantada, marcará, sem dúvida, uma nova etapa na débil economia deste País. Milhares de trabalhadores, uns das ex-



APONTANDO O PROGRESSO ?...

que a estátua perpetua, terá, actualmente, fechado os olhos. Não porque tenha «falecido». Quicá surpreendido com as transformações operadas no seu querido mar, ali a seus pés. Outrossim assustado com o movimento diabólico das máquinas, dos guindastes que, lenta mas seguramente, roubam ao oceano largo espaço do seu inesgotável ventre.

Sines, para nós já velha conhecida, fará lembrar uma réplica do

colónias, outros saudosos do rincão nortenho, garantem a construção de algo indizível. Justificam a presença de dezenas de novas empresas, algumas estrangeiras.

Visitámos Sines. Soubemos que no «Texas Português», num apoio directo aos que ali labutam, existe um centro de medicina do trabalho. Parece que original, único em Portugal. Referimo-nos ao CEMETRA.

(Continua na pág. 3)

# Opinião Sindical

Julgando possível adiar o combate frontal das massas laboriosas ao indesmentível grande atraso cultural, político, económico e social que nos legou, pelo atrofamento da consciência sindical, o regime deposto sujeitou os «quadros» a um certo isolamento, com a esperteza matreira que o levava a dividir para reinar.

Abriu, assim, largo fosso entre os elementos técnicos e de chefia, de um lado, e os restantes trabalhadores, só transposto então por aqueles, na verdade ainda muitos que, progressistas pela inteligência e pelo coração, conservaram em si bem acesa a vocação de estarem com os seus companheiros de trabalho menos evoluídos e, por consequência, mais explorados.

Modificada aquela situação de obscurantismo a tendência continua nitidamente a ser de eliminação do isolamento de qualquer grupo ou classe laboral. Onde, consagrando-a, a necessidade e o dever de se desenvolverem os melhores esforços no sentido de integrar os «quadros» de uma forma total, ligando-os estreita-

mente aos outros trabalhadores.

Criar-se-á, assim, um novo e são espírito colectivo, resultante da autêntica aproximação e mútuo conhecimento de ambas as partes, com incontestáveis vantagens recíprocas.

Não ignoramos que o referido processo integrante apresenta dificuldades a partir da própria adesão à ideia, aliás com força capaz de impor, de que os «quadros», embora diferentemente qualificados, não deixam por isso de ser, também eles, constituídos por trabalhadores, não raro objecto de inibitórias peias, com problemas,

carências e interesses idênticos aos dos outros grupos laborais.

Sabido, como é, que a distância classista não aproveita aos que calejam as mãos, suam o rosto ou queimam as pestanas na diária luta pelo pão que comem, importa fundamentalmente é que, mostrando-se em toda a parte e sempre pessoa de uma só cara, cada um de nós, «quadro» ou não, procure interessada e efectivamente a unidade indispensável para a implantação da verdadeira justiça social.

Sócio n.º 2653

## Conheça a Constituição da República Portuguesa

### ARTIGO 12.º

(Princípio da universalidade)

1. Todos os cidadãos gozam dos direitos e estão sujeitos aos deveres consignados na Constituição.
2. As pessoas colectivas gozam dos direitos e estão sujeitas aos deveres compatíveis com a sua natureza.

### ARTIGO 13.º

(Princípio da igualdade)

1. Todos os cidadãos têm a mesma dignidade social e são iguais perante a lei.
2. Ninguém pode ser privilegiado, beneficiado, prejudicado, privado de qualquer direito ou isento de qualquer dever em razão de ascendência, sexo, raça, língua, território de origem, religião, convicções políticas ou ideológicas, instrução, situação económica ou condição social.

### ARTIGO 14.º

(Portugueses no estrangeiro)

Os cidadãos portugueses que se encontrem ou residam no estrangeiro gozam da protecção do Estado para o exercício dos direitos e estão sujeitos aos deveres que não sejam incompatíveis com a ausência do país.

## UM APELO UM DEVER

Escreveu-nos a colega **Cesaltina Nunes**. Uma carta muito simples. Carregada de conteúdo humano. Desejando rápidas melhoras para o nosso colega do Sindicato de Lisboa.

Registamos o gesto.

Transporte . . . . 2.318\$00

Cesaltina Nunes . . 137\$00

### PROPÓSITO

Propriedade - Sindicato dos Trabalhadores de Escritório do Distrito de Setúbal

Edição Mensal

Director - Vitor Botelho

Administração do Sind. T. E. D. - SETÚBAL

Sede - Av. 5 de Outubro, 87-1.º - Setúbal

Composição e Impressão - Tipografia Antográfica, Lda.

## Colaboração

Toda a colaboração dos associados deve dar entrada nos serviços até ao dia 20 de cada mês. A colaboração enviada via Correios deverá indicar no envelope - **Boletim Informativo**.

Envia as tuas opiniões.

# A Medicina ao Serviço do Trabalhador

(Continuado da pág. 1)

— O que é o CEMETRA, como apareceu, por ordem de quem?

A estas interrogações nos respondeu o Professor Doutor Carlos Manuel Jordão Pereira, director do Centro, homem sabedor do seu ofício. Nervoso no falar invulgar no trato, o nosso interlocutor dispensaria grandes perguntas. Começou por nos dizer:

— O CEMETRA (Centro de Medicina do Trabalho da Área de Sines) tem por objectivo proporcionar a todas as empresas que laboram na área a forma mais económica e eficaz de cumprir as disposições legais que as obriga a dispor de um serviço de Medicina do Trabalho, cuja função consiste em velar pela saúde, condições de trabalho e de higiene e salubridade dos seus trabalhadores.

Prosseguindo:

— Coube ao Gabinete da Área de Sines a criação e dinamização do projecto. Assim, em 1975 aconteceram diversas reuniões com as empresas aqui instaladas, as quais se mostraram receptivas à iniciativa. O processo decorreu e, em Janeiro de 1976, o CEMETRA foi uma realidade com a participação de oito empresas que representavam 1.711 trabalhadores.

O Centro, que é reconhecido e apoiado pela Direcção - Geral de Saúde e Inspecção Geral do Trabalho, depressa se implantou e conquistou a confiança dos trabalhadores. Em Dezembro de 1977 prestava assistência a 4.180 trabalhadores de 27 empresas. Será de realçar que, a par de uma actividade específica os colaboradores do CEMETRA não descumiram uma outra, tanto ou mais importante e que se relaciona com o aspecto social dos que em Sines, procuram uma vida melhor. Deixemos, entretanto, falar o Prof. Doutor Jordão Pereira:

— São membros do CEMETRA, o Gabinete da Área de Sines e as empresas associadas, participando estas com cem escudos mensais por cada trabalhador inscrito. Não será muito fácil, agorá, dissertar sobre o que seja, realmente, o nosso trabalho. Tendo como acção primeira a medicina do trabalho não podemos deixar

de prestar, além de medicina preventiva, um pouco de medicina curativa. Bem vê — quis justificar — está em jogo o interesse do trabalhador mas, também, da empresa e, consequentemente, do nosso País.

Equipado com moderno material — o laboratório permite cobrir os tipos de análises mais usuais — o Centro tem a colaboração de três médicos (incluindo o nosso entrevistado), um analista e duas enfermeiras. Como trabalham?

— O nosso sucesso só tem sido possível graças aos excelentes profissionais que comigo aqui tra-

A positividade de um trabalho pode ser compreendida através dos números. Atentemos no trabalho do CEMETRA.

Relativamente ao ano de 1976, o Centro remeteu e efectuou:

- convocações: 2.433
- exames: 1.922
- microradiografias: 1.268
- visitas aos locais de trabalho (equipa de 2 médicos): 36.

Em 1977 registaram-se:

- convocações: 4.006
- exames: 2.987
- microradiografias: 4.666
- grupos sanguíneos: 1.782
- análises (após Maio, data em que o laboratório foi montado): 240
- vacinações: 752.



SALA DE ESPERA DO «CEMETRA»

balham — recomeçou o Director, prosseguindo: Realizamos exames médicos, de admissão, periódicos e ocasionais (a pedido do trabalhador, da empresa ou por iniciativa do médico). Os exames ocasionais a pedido do trabalhador têm aumentado muito o que mostra a credibilidade do Centro, assim como os feitos por iniciativa do médico para controlar e manter terapêutica prolongada ou permanente (ex.: diabetes, hipertensão arterial, etc.). Os exames complementares (radiografias, análises, electroencefalogramas, electrocardiogramas, etc.) são na sua grande parte custeados por este Centro.

Continuando:  
— Estamos ainda a fazer vaci-

nação anti-tetânica e «check-up» a todos os trabalhadores com mais de 50 anos, com a determinação da glicémia, uricémia e colestrolémia além de electrocardiograma, também realizado neste Centro. Para além destes aspectos, há as visitas às frentes e locais de trabalho para ajuizar das condições de trabalho, assim como da higiene e salubridade, as quais com a implantação das indústrias irão abarcar delicados aspectos técnicos.

O Prof. Jordão Pereira acompanhar-nos-ia numa visita às já pequenas instalações, preste a ser ampliadas. Foi-nos dado o ensejo de observar o eficiente laboratório, o ficheiro médico dos traba-

(Continua na pág. 5)



## Emprego: Precisa-se para Jovens

As organizações juvenis que já debateram o problema do desemprego juvenil — a UEC e a UJC proferiram o Encontro Nacional da Juventude e a JS o Encontro Nacional de Quadros do Trabalho — avançam outras causas. Assim, a UEC e UJC recordam que a política fascista de subordinação aos interesses dos monopólios e dos latifúndios conduziu à ruína da agricultura, ao abandono dos campos, à liquidação de centenas de pequenas e médias empresas e à intensificação brutal dos ritmos de trabalho com redução do emprego, à dependência em relação ao capital estrangeiro e à estagnação da economia portuguesa. A JS, por seu turno, afirma, nomeadamente, que o facto de a sociedade não se revelar capaz de acolher os jovens que procuram a sua inserção na vida activa traduz, em primeiro lugar, a não utilização de um factor produtivo, como é o trabalho, numa realidade económica em que o factor capital é escasso. Ambas as organizações integram a crise portuguesa, e a existência no nosso país de meio milhão de desempregados, na «crise profunda do capitalismo», com o seu exército de indigentes. A inadequação às necessidades do mercado de trabalho da formação proporcionada aos jovens é outro factor a considerar na origem da elevada taxa de desemprego juvenil. No entanto, uma política constitucional de educação e formação profissional não deve visar apenas a adaptação do ensino às necessidades do desenvolvimento tecnológico.

Existente uma elevada percentagem de jovens desempregados sem qualquer qualificação profissional e que não conta, a curto prazo, com oportunidades de a obter, quer pela inexistência de estruturas eficazes de formação profissional, quer pela dificuldade de acesso ao trabalho. Cerca de 35 por cento dos jovens em idade escolar abandonam os estudos antes de completarem a escolaridade obrigatória, contribuindo assim, na sua maioria, para o alargamento do contingente dos que procuram o primeiro emprego.

A taxa de desemprego juvenil é superior em seis por cento a taxa de desemprego geral, verificando-se que os sectores onde há mais desemprego — indústria e serviços — são também aqueles em que se encontra o maior número de pessoas que procuram o primeiro emprego. Só no sector dos escritórios e comércio, onde se verifica a maior taxa de desemprego, calcula-se em mais de 100 mil o número de jovens que procuram o primeiro emprego.

Da formação profissional encarregam-se numerosos organismos, dependentes de Ministérios, Forças Armadas e de algumas empresas públicas e privadas. Mas, além de não terem qualquer re-

### Continuação do número anterior

lação entre si, encontram-se subutilizados, como se constata no Plano a Médio Prazo.

A Direcção de Serviços de Formação Profissional, por exemplo, coordena a actividade de 12 centros de formação profissional, com uma capacidade potencial de quatro mil e normal de dois mil estagiários por ano. Acontece que, no ano passado, apenas se previa que menos de metade da capacidade normal dos cursos de formação profissional acelerada — 987 estagiários — fosse preenchida. Na DSFP trabalham, entretanto, em acções de formação profissional mais de 900 funcionários, verificando-se, assim, que existe um funcionário por cada estagiário formado.

O desemprego juvenil não se verifica, todavia, apenas entre os jovens sem qualificação profissional. Também entre os quadros superiores e médios, recém-diplomados, o problema assume proporções preocupantes, embora esbaldadas pela maior facilidade de recurso ao subemprego. O ensino surge a estes quadros como a grande solução para o problema da falta de postos de trabalho compatíveis com as suas habilitações. Aquele sector está, no entanto, a «rebotar pelas costuras» e, assim, como afirmam economis-

tas e organizações sindicais, já não é invulgar ver-se estudantes universitários e jovens licenciados a exercerem, por exemplo, a profissão de cobreadores e até de varredores de rua.

A situação de subemprego explicará, pois, que, de acordo com alguns estudos, o número de jovens diplomados em situação de desemprego ultrapasse 10 mil, enquanto, segundo outros, se situe nos dois mil.

### HA SOLUÇÕES

As organizações juvenis e sindicais têm indicado algumas soluções para o problema do desemprego em Portugal. O profundo interesse que demonstram pela questão justificaria que não se tomassem disposições neste campo sem as consultar. Assim, propõem, além de uma política de emprego que determine, a curto prazo, a criação de novos postos de trabalho, a completa reestruturação do Serviço Nacional de Emprego, de forma a que possa cumprir as atribuições que lhe cabem e a obrigatoriedade da inscrição naquele serviço das ofertas de emprego das diversas empresas; reivindicam, também, o aproveitamento integral da capacidade das instituições de formação e aperfeiçoamento profissional e a garantia das condições de trabalho adequadas a uma formação profissional capaz, num curto período de tempo, bem como a efectiva proibição do trabalho infantil.

A JS considera, por seu turno, necessário a divulgação da amplitude do desemprego juvenil e a criação de postos de trabalho no sector público e nas pequenas e médias empresas, se necessário através da atribuição de prémios de emprego a conceder pelo Estado; sugere, por outro lado, a constituição de um conselho nacional de formação profissional, que coordene todas as acções de formação e defende que o papel da formação profissional seja balizado pelo Plano, no qual se deverão explicitar as necessidades de mão-de-obra nos diferentes sectores de actividade.

(Continua)

## UM POETA

# António Aleixo

A actualidade da mensagem de António Aleixo, evidencia-se e toma relevo à medida que o tempo passa.

Desaparecido em 1949, aos 50 anos, não entraram os seus versos naquela zona de penumbra, mais ou menos silenciosa, que costuma suceder à obra dos escritores que, em vida, tiveram a sua aura de mais ou menos justificada popularidade. Com António Aleixo, considerado poeta menor, dado que, por carência de estudos regulares, pouco menos era do que analfabeto, verificou-se este fenómeno insólito: duas edições de «Este Livro Que Vos Deixo», lançadas em 1969 e 1970, por diligências de um filho do poeta, mantiveram, durante semanas seguidas, o 1.º lugar na lista dos livros mais vendidos no País. A razão desta singularidade está em que o conteúdo das quadras e dos esboços de teatro, contidos no volume, correspondia a preocupações morais e aspirações sociais que, já por esse tempo, animavam as consciências de grande número de portugueses. E, sob a forma la-

*Eu não tenho vistas largas*

*Nem grande sabedoria,*

*Mas dão-me as horas amargas*

*Lições de filosofia.*

*Se fazes tudo às avessas*

*Para que prometes tanto?*

*Não me faças mais promessas,*

*Bem sabes que não sou Santo.*

*Deixam-me sempre confuso*

*As tuas palavras boas,*

*Por não te ver fazer uso*

*Dessa moral que apregoas.*

*Uma mosca sem valor*

*Poisa, c'ò a mesma alegria,*

*Na careca de um doutor*

*Como em qualquer porcaria.*

*Vós que de lá do vosso império*

*Prometeis um mundo novo*

*Calai-vos que pode o Povo*

*Querer um mundo novo a sério.*

pidamente sintética de muitas das quadras do singular poeta algarvio, explodia, ou sorria, a expressão contundente ou contestatória de velados ou explícitos protestos, humanos e justos, perante uma sociedade fortemente policiada e dificilmente vulnerável por outras formas directas de crítica ou ataque frontal.

...A actualidade da mensagem de António Aleixo torna-se mais evidente nas novas condições da vida portuguesa. O poeta está, afinal, mais vivo, hoje, do que enquanto andou por este Mundo.

Sócio n.º 8482

## A Medicina ao Serviço dos Trabalhadores

(Continuado da pág. 3)

lhadores das empresas da Área inscritas no CEMETRA — actualmente mais de 30, a dependência destinada ao pessoal administrativo composto por três profissionais. O nosso entrevistado, adiantar-nos-ia:

— O CEMETRA também já or-

*Que importa perder a vida*

*Em luta contra a traição,*

*Se a razão mesmo vencida,*

*Não deixa de ser razão?*

*Engraxadores sem caixa*

*Há aos centos na cidade,*

*Que só usam da tal graxa*

*Que envenena a sociedade.*

*Para não fazeres ofensas*

*E teres dias felizes,*

*Não digas tudo o que pensas,*

*Mas pensa tudo o que dizes.*

*Fizeste-te meu amigo*

*Por teres medo de mim;*

*Não posso contar contigo,*

*Não quero amigos assim.*

*Entre leigos ou letrados,*

*Fala só de vez em quando,*

*Que nós, às vezes calados,*

*Dizemos mais que falando.*

ANTÓNIO ALEIXO

## Passo Possível

(Continuado da pág. 8)

mesmo não estando «amalgamados» num mesmo lugar ou numa central sindical, estar ligados por um vasto número de preocupações e interesses comuns.

A vida cara, o desemprego, os despedimentos, a falta de casas acessíveis são problemas que afectam trabalhadores de todas as cores políticas e por cuja solução todos devemos lutar.

Quando todos formos capazes de não olhar à cor dos olhos, da pele ou do partido de cada um, muita coisa poderemos fazer do infinito que espera por nós.

Então, teremos alcançado a verdadeira e a única unidade possível — a Unidade na Acção.

VITOR BEIRÃO

ganizou um curso de socorrismo o qual teve a participação de 72 trabalhadores, número máximo admitido para cada curso. Ao nível de campanhas permito-me realçar a de radiorastreo em colaboração com o IANT.

Para além do então silencioso edifício, o pulsar de Sines. Não diminuído pela hora do almoço. Sines não dorme. Estremece a qualquer hora do dia ou da noite. Sempre com estrondo.

Despedimo-nos do nosso simpática entrevistado. Satisfeitos por constatar que em Sines, ao contrário do que sucede com a maior parte dos restantes trabalhadores do País, a ciência médica cumpre o seu dever. Um dever que interessa a todos. Que é um direito de todos.

Antes de deixar Sines tentámos reviver a bela praia. Não há a praia de outros tempos. Tempos melhores? Piores? Preferimos acreditar no progresso, quando directamente virado para o bem estar social das populações. Como recordação, os barcos de pesca, pescadores remendando as redes. A nostalgia de um local quase paradisíaco sucede a aventura do Homem.

Vasco da Gama será o juiz. Não nos desiludamos.

# Contacto com Contratação

## I - Convenções publicadas recentemente

- 1 — CCT Produtos de Cimento — Bol. MT n.º 13 de 8.04.78.
- 2 — CCT Gessos e Cales — Bol. MT n.º 16 de 29.04.78.
- 3 — CCT Moagens e afins (Rectificação) — Bol. MT n.º 16 de 29.04.78.
- 4 — CCT Import. e Armaz. de Material Eléctrico e Electrónico — Bol. MT n.º 18 de 15.05.78

## II - Convenções aguardando publicação

- 1 — CCT Ourivesaria — Desde 28.01.78.
- 2 — CCT Import. e Armaz. e Exportadores de Produtos Químicos para a Agricultura e Indústria (Drogas) — Desde 28.03.78.
- 3 — CCT Tomate — Desde 13.04.78.
- 4 — CCT Editores e Livreiros — Desde 12.05.78.

## III - Convenções aguardando resolução administrativa

- 1 — CCT Forenses — Está a estudar-se a integração dos trabalhadores do sector na PRT dos Escritórios e Correlativos.
- 2 — CCT Previdência — Estão a decorrer as discussões, tendo-se pedido uma entrevista ao MAS.
- 3 — CCT Import. e Armazenistas de Materiais de Construção, Aços, Tubos, Metais não Ferrosos — Prevê-se o início dos trabalhos da Com. Técnica dia 9 de Junho.
- 4 — PTR Empregados de Escritório e Correlativos — Em vias de conclusão a discussão dos enquadramentos.
- 5 — PRT Mediadores, Estudos e Projectos — Está a funcionar a Comissão Técnica.
- 6 — CCT Gráficos e Cartonaagem — Aguarda-se a nomeação da Comissão Técnica para resolução da Tabela Salarial.
- 7 — CCT Farmácias — Está a funcionar a Com. Técnica para elaboração da PRT.
- 8 — CCT Indústria Extractiva — Está a funcionar a Com. Técnica, prevendo-se a conclusão dos trabalhos em breve.
- 9 — CCT Import., Agentes e Vendedores de Automóveis — Está a funcionar a Com. Técnica sendo apresentado em breve o projecto de solução.

## Posição em 31-5-78

### IV - Convenções em conciliação

- 1 — CCT Actividades Publicitárias — Decorrem os trabalhos.
- 2 — CCT Construção Civil — Decorre a conciliação.

### V - Convenções em negociação

- 1 — ACT Petrolíferas — Espera-se para breve a conclusão dos trabalhos.
- 2 — ACT-RN (Transportes Rodoviários) — É condição necessária para pertencer à CSN que se assine a proposta da RN e do sector privado. Contudo, vão iniciarse as negociações dia 7/6 tendo sido aceite a contraproposta como texto base de negociação.
- 3 — ACT Adubeiras - Quimigal

— Falta discutir as principais cláusulas com implicação monetária.

- 4 — CCT Conservas de Peixe (Molhos) — Foram concluídas as negociações estando a ser redigido o texto final.
- 5 — CCT Ind. de Carnes — Estão a decorrer as negociações.
- 6 — ACT Portucel — Reiniciaram-se as negociações.
- 7 — ACT Petroquímica — Estuda-se a possibilidade de uma solução arbitral.
- 8 — CCT Panificação — Decorrem as negociações.
- 9 — CCT Anarec-Agaten (Garagens) — Iniciaram-se as negociações com a Anarec.

(Continua na pág.7)

# Legislação

## Férias, Feriados e Faltas

### Decreto-Lei n.º 874/76

(Continuação do número anterior)

#### ARTIGO 12.º

##### (Doença no período de férias)

1. Se o trabalhador adoecer durante as férias, serão as mesmas interrompidas, desde que a entidade patronal seja do facto informada, prosseguindo o respectivo gozo após o termo da situação de doença, nos termos em que as partes acordarem, ou, na falta de acordo, logo após a alta.
2. Aplica-se ao disposto na parte final do número anterior o disposto no n.º 3 do artigo 11.º.
3. A prova da situação de doença prevista no n.º 1 poderá ser feita por estabelecimento hospitalar, por médico da Previdência ou por atestado médico, sem prejuízo, neste último caso, do direito de fiscalização e controle por médico indicado pela entidade patronal.

#### ARTIGO 13.º

##### (Violação do direito a férias)

#### ARTIGO 14.º

##### (Exercício de outra actividade durante as férias)

1. O trabalhador não pode exercer durante as férias qualquer outra actividade remunerada, salvo se já a viesse exercendo cumulativamente ou a entidade patronal o autorizar a isso.
2. A contravenção ao disposto no número anterior, sem prejuízo da eventual responsabilidade disciplinar do trabalhador, dá à entidade patronal o direito de rea-

(Continua na página 7)

# LEGISLAÇÃO

(Continuado da pág. 6)

ver a retribuição correspondente às férias e respectivo subsídio.

#### ARTIGO 15.º

##### (Multas)

1. No caso de inobservância de qualquer das normas deste capítulo, a entidade patronal fica sujeita à multa de 1000\$ a 20 000\$ por cada trabalhador em relação ao qual se verifique a infracção.
2. O produto das multas reverte para o Fundo de Desemprego.

#### CAPITULO III

##### Licença sem retribuição

#### ARTIGO 16.º

##### (Termos e efeitos)

1. A entidade patronal pode atribuir ao trabalhador, a pedido deste, licenças sem retribuição.
2. O período de licença sem retribuição conta-se para efeitos

## Contacto com Contratação

(Continuado da pág. 6)

- 10 — CCT Grossistas Texteis — proposta foi entregue em 29 de Maio findo.

11 — CCT Ind. Cortiça — Concluídas as negociações está a proceder-se à elaboração do texto final.

12 — ACT Siderurgia — Decorrem as negociações.

13 — ACT — Cervejeiras — Realizados plenários foi dado prazo até 8 de Junho ao C. Gerência para início das negociações e até 15 do citado mês ao M. T. para dar início à conciliação, caso o C. Gerência se não pronuncie até ao referido dia 8.

14 CCT Ind. de Papel — Está a diligenciar-se a solução do problema através de uma nova convenção.

15 — ACT Vigilância e Prevenção — Foi apresentada a proposta.

16 — CCT Cerâmica — Apresentada a Proposta de revisão em 30 deste mês.

17 — CCT Ind. Metalúrgica e Metalomecânica — Foi apresentada a Proposta em 26 deste mês.

18 — CCT Armazenistas de Papel — Foi apresentada a Proposta em 15 do mês findo.

de antiguidade.

3. Durante o mesmo período cessam os direitos, deveres e garantias das partes, na medida em que pressupõem a efectiva prestação de trabalho.

#### ARTIGO 17.º

##### (Direito ao lugar)

1. O trabalhador beneficiário da licença sem vencimento mantém o direito ao lugar.

2. Poderá ser contratado um substituto para o trabalhador na situação de licença sem vencimento, nos termos previstos para o contrato a prazo.

#### CAPITULO IV

##### (Feriados)

#### ARTIGO 18.º

##### (Feriados obrigatórios)

1. São feriados obrigatórios:
  - 1 de Janeiro;
  - Sexta-Feira Santa;
  - 25 de Abril;
  - 1 de Maio;
  - Corpo de Deus (festa móvel);
  - 10 de Junho;

- 15 de Agosto;
- 5 de Outubro;
- 1 de Novembro;
- 1 de Dezembro;
- 8 de Dezembro;
- 25 de Dezembro.

2. O feriado de Sexta-Feira Santa poderá ser observado em outro dia com significado local no período da Páscoa.

#### ARTIGO 19.º

##### (Feriados facultativos)

1. Além dos feriados obrigatórios, apenas poderão ser observados:

O feriado municipal da localidade ou, quando este não existir, o feriado distrital;

A terça-feira de Carnaval.

2. Em substituição de qualquer dos feriados referidos no número anterior, poderá ser observado, a título de feriado, qualquer outro dia em que acordem a entidade patronal e os trabalhadores.

(Continua)

# EDITORIAL

(Continuado da pág. 1)

democráticos. Enfim, cada um — tudo depende da sua inteligência — situa-se no espaço sideral que lhe está destinado. Contudo, não queremos deixar de esclarecer que tal apontamento havia sido enviado ao nosso jornal, não tendo sido recusada a sua publicação. Somente foi exigida a assinatura dos membros que obrigam a Comissão Sindical dos Trabalhadores de Escritório da Setenave. Ficámos aguardando o seu reenvio cumpridas as nossas legais exigências...

...Apareceu publicado no «Nova Vida! Óbvio...

O longo texto não justifica muita atenção. Lembramos, tão humildemente, que os Princípios da Carta Aberta merecem o respeito de todos os que lutam por um Sindicalismo Democrático. O nosso Sindicato com eles se define. Não por impo-

sição da Direcção. Sim em cumprimento da vontade da maioria dos seus associados, expressa por referendo oportunamente efectuado.

Convirá dizer que os factos são algo de muito estimado. Porque proporcionam momentos de franca alegria. Porque exemplificam, fazem lembrar, muito do que de puro existe e de que nos arredamos. Não devemos confundir factos com fantochadas.

Dispensamos, desde já, qualquer resposta a este desprezioso editorial. Aos nossos serviços, chegam, diariamente, resmas de demagogia, cada cor seu paladar. Têm sempre o mesmo destino: o caixote do lixo (não confundir com cesto dos papéis!)

A demagogia é a arma dos vendidos.

Nós, os do Sindicalismo Democrático, não nos vendemos.

Somos livres...

# PASSO POSSÍVEL

*Desde a «Festa da Liberdade» no Alvão, organizada por trabalhadores democratas e socialistas, até à concentração no Estádio 1.º de Maio, que culminou com o desfile que ligou a Alameda Afonso Henriques àquele recinto*

*desportivo, promovida pela CGTP/IN, passando pela reunião do Rossio, ao apelo do PCTP/MRPP, pela sessão cultural do Teatro Maria Matos organizada pelo SGGT (Sindicato Geral Democrático do Trabalho) e pela concen-*

*tração-comício do PCP (M-L) na Praça da Alegria, muitas e variadas foram as iniciativas com que, em Lisboa como um pouco por todo o país, se comemorou o «Dia do Trabalhador».*

Ao gosto próprio de cada um dos agrupamentos político-partidários (ou político-sindicais?) em que se acham «catalogados» muitos dos trabalhadores portugueses, alguns deles vieram para a rua festejar o 1.º de Maio, uns simplesmente aproveitando a oportunidade de confraternização, outros lamentando ao mesmo tempo a vida cara e o futuro sombrio, outros ainda protestando contra as dificuldades com que o actual Governo sobrecarrega todos os trabalhadores ou clamando por uma Unidade que, eles próprios, ou não desejam ou não vislumbram possível.

Quatro anos passados sobre a primeira comemoração em liberdade do 1.º de Maio, inigualável jornada de júbilo em unidade, hoje já ninguém se surpreende pelo facto de não ser possível repeti-la — quanto a nós, um dado importante, que talvez signifique um passo não menos importante dado com toda a naturalidade por muitos trabalhadores portugueses.

Não faltará quem, desde já, pretenda que é um passo atrás e nos acuse, por esta nossa opinião, de divisionista ou inimigo da unidade dos trabalhadores. Recusamos, também desde já, desiludir seja quem for e não vamos tentar «descobrir» se é para trás ou para a frente, até porque tal só se define, neste campo, pelo sítio para onde se está virado e mesmo pela posição, de frente ou de costas, em que se dá o passo.

Repetimos que julgamos um passo importante o ter sido relativamente fácil, de certa forma, aceitar-se que, independentemente das suas opções político-partidárias, os trabalhadores podem.

(Continua na pág. 5)

## BREVES

Coisas há que provocam o riso ou o choro. Outras, deixam-nos perplexos, assim a modos de quem não sabe como andar neste Mundo. A que vamos contar pertencerá ao grupo das que nos deixam com o «pepsodente» todo arreganhado de espanto.

Através dos nossos arquivos foi-nos dado saber que duas colegas se encontravam em situação irregular. Vai daí, solicitámos à Secretaria de Estado do Trabalho providências por forma a repôr as coisas no seu devido lugar. Enfim, ninguém nos vai acusar de não cumprimento do dever!

Eis que a boca se nos escancara ao sermos informados, por aquela Secretaria, que as trabalhadoras em causa se negavam a receber as diferenças de vencimentos a que têm direito e — mais difícil ainda! — alegavam não serem sindicalizadas!!!

Para que se inscreveram os sócios n.ºs 1.735 e 4.335 no nosso Sindicato?

Tal e qual como o Sá, esse mesmo, o que trabalha aqui na sede, escreveu:

«Sinceramente... assim mais vale não ter cão»!...

\* \* \*

Apontamentos há que, infelizmente, nunca perdem oportunidade. É o caso.

Aconteceu em Dezembro último, aquando de paralizações dos Estaleiros Navais do Sado, num gesto de solidariedade para com os seus colegas da capital. Então, houve uma reunião em que, para além deste Sindicato, outro, o dos Metalúrgicos, se fez representar.

Sabemos, entretanto, que os Metalúrgicos aliciaram trabalhadores de escritório a se filiarem na sua «empresa». Como quem faz uma concorrência comercial. O certo é que terá conseguido os seus intentos.

Alertarmos os nossos colegas para este tipo de «acção sindical». Não é caso virgem. Contudo, os trabalhadores que se deixem «levar» ficarão totalmente desamparados por falta de representatividade.

Cuidado, pois, com estes novos «caçadores de autógrafos»!

## PROPÓSITO

Distribuído gratuitamente — AVENÇA

TODOS OS ARTIGOS ASSINADOS SÃO DA RESPONSABILIDADE DO AUTOR E A SUA OPINIÃO PODE NÃO COINCIDIR COM A DA DIRECÇÃO DO SINDICATO.

Processo médico de: .....

|                    |                       |                                  |             |             |
|--------------------|-----------------------|----------------------------------|-------------|-------------|
| Números na Empresa | até ...../...../..... | Domicílios .....                 | a .....     | Km. da Fáb. |
|                    | até ...../...../..... | .....                            | a .....     | Km. da Fáb. |
|                    | até ...../...../..... | .....                            | a .....     | Km. da Fáb. |
|                    | até ...../...../..... | .....                            | a .....     | Km. da Fáb. |
|                    | até ...../...../..... | Alterações de estado / / - ..... | / / - ..... |             |

Postos de trabalho ocupados na Empresa ..... ;  
..... ; ..... ;  
..... ; .....

|  |   |                           |
|--|---|---------------------------|
| Exame inicial do trabalhador ao serviço desde ...../...../..... <input type="checkbox"/>         | Readmitido <input type="checkbox"/> ...../...../..... | DATA<br>...../...../..... |
| Candidato do exterior-exame précolocação-a admitir em ...../...../..... <input type="checkbox"/> | ...../...../.....                                     |                           |

Sexo  M  F Idade da admissão anos .....  
Natural de ..... Estado na data da admissão ..... Nascido em ...../...../.....

**HISTÓRIA PROFISSIONAL :** Sabe escrever bem? .....  
Habilitações literárias ..... Sabe ler bem? .....  
Trabalhos anteriormente executados não industriais .....  
Trabalhos na indústria (tipo de indústria e funções) .....  
Última profissão desempenhada antes de entrar ao serviço da Empresa .....  
Situação militar .....  
Tem carta de condução SIM NÃO Lig.  Pes.  Transporte: a pé .....  
Condições habitacionais: Boas: ; Reg. ; Más  próprio .....  
da Empresa .....  
Actividades Artísticas .....  
que pratica Desportivas .....  
Outras .....

|                       |  |              |   |                          |                          |                          |
|-----------------------|--|--------------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ANTECEDENTES PESSOAIS | Doenças graves .....   | Imunizações: | Antitetânica  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                       | Acidentes graves não ocorridos na Empresa .....                      |              | Antivariólica   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                       | Acidentes graves ocorridos na Empresa .....                          |              | Antidifitérica  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                       | Alergias .....   |              | B C G   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                       | Intolerâncias (alimentares e outras) .....                           |              | Outras  | .....                    |                          |                          |
|                       | Tabajismo ..... Hábitos alcoólicos .....                             |              | Passado patológico  | .....                    |                          |                          |
| <b>MULHERES</b>       | Menarca aos ..... anos; ciclos menstruais .....                      |              | (Inquirir epilepsia, lipotímias e vertigens, hipersensibilidades dérmicas, varizes) |                          |                          |                          |
|                       | Gestações anteriores de termo ..... abortos .....                    |              |   |                          |                          |                          |
|                       | Partos eutócios ..... Distócios ..... Menopausa aos ..... anos ..... |              |   |                          |                          |                          |

**REGISTO DA DATA DAS OBSERVAÇÕES SUBSEQUENTES, SEU TIPO, PERIODICIDADE, CARACTERÍSTICA GROSSEIRA DO EXAME**

|         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| DATA    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TIPO    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PERÍODO |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| NOTAS   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |







