

LABORATOIRE DE
PSYCHOLOGIE DU TRAVAIL

Equipe de Recherche Associée au C.N.R.S.

427/78

Paris, le 27 octobre 1978

Monsieur R.J.A. ROZESTRATEN
Faculdade de filosofia
Ciencias e letras de ribeirao preto
Dept° de Psicologia e Educaçao
Av. Dos Bandeirantes
Ribeirao Preto - BRESIL

COPIE

Cher Collègue,


J'ai lu avec intérêt votre lettre et je serais très heureux que votre proposition puisse aboutir. A cet effet j'ai pris contact avec le Directeur de l'ONSER (Monsieur J. Moreau de Saint Martin) et avec le Directeur du Laboratoire de Psychologie de la Conduite (Monsieur Y. Chich) qui en constitue un département et où vous pourriez éventuellement effectuer votre stage. Je vous tiendrai au courant des réponses qui me seront sans doute prochainement données. J'ai demandé à Monsieur Chich de vous adresser quelques documents qui vous permettront de prendre connaissance des travaux qui se font dans le laboratoire.

J'aimerais savoir dans quelles conditions vous souhaitez accomplir ce stage (de temps en particulier) et si vous disposerez par ailleurs de ressources pour votre séjour.

Lorsque des décisions de principe auront été prises, je vous donnerai les informations utiles pour préparer votre stage.

Je vous signale que le Laboratoire de Psychologie de la Conduite se trouve à 30 Km de Paris, ce qui vous obligera à des déplacements pour suivre des activités dans la capitale.

Je souhaite que les démarches entreprises aboutissent et que nous ayons le plaisir de vous recevoir. Veuillez agréer, Cher Collègue, l'expression de mes sentiments les meilleurs.



J. LEPLAT

Directeur du Laboratoire

Universidade de São Paulo
FACULDADE DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS E LETRAS DE RIBEIRÃO PRETO
Deptº de Psicologia e Educação. Prof. Reinier Rozestraten

Av. dos Bandeirantes, s/nº
Telefone, 34-6035 - ramal 16
Ribeirão Preto - S. P.
Brasil

Monsieur P^r A. Wissner
Directeur de Laboratoire de
Physiologie du Travail et d'Ergonomie
41, rue Gay-Lussac
75.005 Paris, France

Ribeirão Preto, 27 de setembro, 1978

Cher Professeur Wissner,

C'est avec beaucoup de plaisir que je me souviens de notre rencontre à São Paulo, et j'espère que vous avez fait un bon voyage et que la situation politique n'a pas influencé votre opinion sur le peuple brésilien. Comme vous le voyez, j'ai suivi vos conseils et je joins ici une copie de la lettre que j'ai envoyée au professeur Leplat et une copie de la lettre que ma femme Ângela a envoyée au professeur Reuchlin.

Comme vous vous en serez sans doute aperçu c'est pour nous le grand rêve de notre vie, pouvoir passer au moins une année en France. Pour nos enfants aussi me parait cela être une chose précieuse que nous pourrions leur donner. L'influence américaine est ici partout, vous avez sans doute pu le voir, et j'aimerais beaucoup que nos enfants aient contact avec la culture européenne, avec ses valeurs historiques, esthétiques et sociales.

Je vous remercie des bons conseils que vous m'avez donnés et j'espère que vous pourrez intercéder un peu pour nous chez les professeurs Leplat et Reuchlin. Nous sommes certains qu'une recommandation de votre part sera bien accueillie.

Avec les salutations, de ma femme Ângela, de nos enfants et les miennes je vous souhaite ce qui est le mieux pour vous, votre famille et votre travail et vous envoie "um abraço bem brasileiro"

Dr. Reinier J.A. Rozestraten
Deptº de Psicologia e Educação
Fac. Fil. C.e L.R.P.- U.S.P.
Av. Bandeirantes s/n
14.100 Ribeirão Preto, S.P. Brésil


Reinier J.A. Rozestraten

Universidade de São Paulo
FACULDADE DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS E LETRAS DE RIBEIRÃO PRETO
Dept^o de Psicologia e Educação. Prof^a Angela Rozestraten

Av. dos Bandeirantes, s/n.^o
Telefone, 34-6035 - ramal 16
Ribeirão Preto - S. P.
Brasil

Monsieur M. Reuchlin
Directeur de l'I.N.O.P.
1 rue Gay-Lussac
91.005 Paris, France

Ribeirão Preto, 27 de setembro, 1978

Cher Professeur Reuchlin,

Permettez-moi de me présenter: je suis
Ângela Inês Simões Rozestraten, professeur d'Orientation Professionnelle et des Tests utilisés dans cette Orientation au Département de Psychologie et d'Éducation de la Faculté de Philosophie, Sciences et Lettres de Ribeirão Preto de l'Université de São Paulo, Brésil. Pendant dix ans je me suis occupée de l'enseignement et des stages pratiques de l'orientation professionnelle et maintenant je conclus ma dissertation de "maîtrise" (master) sur "La nécessité de réalisation (n-Ach) et l'entraînement de l'indépendance des enfants par leurs mères". Mon orientateur est le professeur Dr. Arrigo L. Angelini de l'Université de São Paulo, ex-premier Président du Conseil Fédéral de Psychologie.

Mon grand désir est de faire ma préparation au doctorat à Paris sans les multiples travaux de leçons et d'orientation de stages des élèves. Pendant le séjour du professeur A. Wissner au Brésil, au mois d'août, mon mari a eu l'opportunité de discuter avec lui la possibilité pour moi de faire un cours et un stage de préparation pour mon doctorat à Paris. Le professeur Wissner nous a alors suggéré votre Institut comme étant le mieux indiqué dans ce cas.

Animée par la possibilité d'un contact avec de grands spécialistes et des informations des plus modernes, je viens vous consulter sur la possibilité de faire des cours avec stage à votre Institut National d'Orientation Professionnelle, de septembre 1979 à septembre 1980.

Pour obtenir les moyens financiers je solliciterais une bourse, soit au Conseil National de Développement Scientifique et Technologique (CNPq) soit à la Fondation d'Appui aux Recherches de l'État de São Paulo (FAPESP). Ces organismes exigent les documents suivants pour pouvoir considérer la possibilité de concession d'une

bourse:

- 1) une lettre dans laquelle vous m'accepteriez comme élève et stagiaire de votre Institut;
- 2) Quels sont les cours que j'irais faire, suivant votre conseil, et les frais qui en découleraient;
- 3) Un plan des stages d'orientation professionnelle que je pourrais exécuter à l'Institut National d'Orientation Professionnelle.

Malheureusement la plupart des orientations professionnelles ici, au Brésil, sont élaborées pour des adolescents qui veulent entrer dans un cours universitaire, même plus récemment il y a une certaine préoccupation au sujet d'une orientation professionnelle, plutôt pour les professions plus techniques au niveau du second cycle. Je voudrais bien développer un plan qui soit aussi de votre intérêt et qui s'adapterait mieux à des travaux développés par votre équipe. Je vous serais très obligée si vous pouviez m'indiquer quelque littérature indispensable ou utile pour mieux me préparer pendant cette année.

Je me sentirais très honorée si vous pouviez m'accepter comme élève et stagiaire de votre Institut et je ferais de mon mieux pour correspondre à ce privilège.

Dans l'espoir de pouvoir être acceptée je vous envoie mes salutations respectueuses en souhaitant ce qui est le mieux pour vous et votre équipe.

Angela Simões Rozestraten
Angela I. Simões Rozestraten

Profª Ângela I. Simões Rozestraten
Deptº de Psicologia e Educação
Fac. de Fil. C.L.R.P. - U.S.P.
Av. dos Bandeirantes s/n
14.100 Ribeirão Preto, S.P., Brésil

Informations sur le "Curriculum Vitae"

Nom: Ângela Inês Simões Rozestraten

Née: 12 de octobre de 1941, à Belo Horizonte, Minas Gerais, Brésil

Adresse de residence: Rua Imbuia 189, Jardim Recreio

14.100 Ribeirão Preto, S.P., Brésil

Adresse de travail: Deptº de Psicologia e Educação

Faculdade de Fil. C. e L. de Rib. Preto-U.S.P.

Av. dos Bandeirantes s/n

14.100 Ribeirão Preto, S.P., Brésil

Formation: Cours de Psychologie, à l'Institut de Psychologie de
l'Université Catholique de Minas Gerais - U.C.M.G. -
1961 a 1965

Stage aux Services du même Institut - S.I.P.U.C. - au
secteur de Sélection et Orientation Professionnelle et
Psychodiagnostique, 1964-1965

Posgraduation en Psychologie éducationnelle à
l'Université de São Paulo, 1976-1977

Actuellement prépare sa dissertation de "maîtrise" (master)
en Psychologie

Ocupations: Professeur d'Orientation Professionnelle de la Faculté
de Philosophie, Sciences et Lettres de Ribeirão Preto,
de l'Université de São Paulo, de 1974 jusqu'à ce moment.
Professeur de Techniques du diagnostique psychologique
de 1970-1972 et
de 1974 jusqu'à ce moment.

Supervision de stages des élèves du Cours de Psychologie
en Orientation Professionnelle et en Psychologie Clinique
de 1970 a 1972 et
de 1974 jusqu'à ce moment.

Universidade de São Paulo
FACULDADE DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS E LETRAS DE RIBEIRÃO PRETO
Deptº de Psicologia e Educação. Prof. Reinier Rozestraten

Av. dos Bandeirantes, s/n.º
Telefone, 34-6035 - ramal 16
Ribeirão Preto - S. P.
Brasil

Monsieur P^r J. Leplat
Directeur Scientifique de O.N.S.E.R.
rue Gay-Lussac
91005 Paris, France

Ribeirão Preto, 27 de setembro de 1978

Cher Professeur Leplat,

to q m
R . . . R a e q
a m
P . S .
B l a
h q g a
q m n s l a i u
cenn m
P
u
a m a
i n
P
la bil e c
d p m n an
em m r v
m m
n v an
m
b
i a g
o m i u x e a
c
av W S
m r q v
i
a il a g
s

Malgré que je m'intéresse aux causes perceptives des accidents urbains et routiers, je voudrais bien exécuter un plan de recherche qui soit aussi de votre intérêt, parceque pour obtenir une bourse d'études que ce soit du Conseil National du Développement Scientifique et Technologique (CNPq) ou de la Fondation de l'Appui aux Recherches de l'État de São Paulo (FAPESP) il est nécessaire de présenter avant:

- 1) une lettre d'acceptation du chef de laboratoire
- 2) un plan de recherches approuvé par lui même.

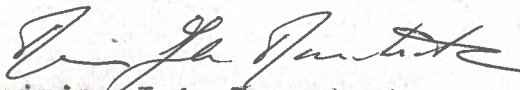
Si vous pouviez m'accepter pour un stage, je vous prie de me le faire savoir et de me dire quel serait le sujet de recherches qui vous intéresseraient aussi, quelle serait la méthodologie que vous pensez être la plus adéquate et quels seraient les instruments à disposition.

Malgré que ce soit une bourse de post-doctorat, je pense qu'il pourrait être intéressant de suivre quelques cours que vous pourriez m'indiquer et quels seraient les frais et la durée de ceux-ci. Étant donné que j'ai encore une année pour me préparer, (et préparer aussi une quantité importante de documents) je voudrais bien vous prier de suggérer quelques lectures que vous jugez être indispensables ou utiles pour profiter, d'une façon plus effective, du stage obtenu.

À côté des informations du professeur Wissner à mon respect et de mon travail vous pourriez aussi consulter le professeur Paul Fraisse qui était présent au III Symposium de Psychologie Cognitive en 1976 au Brésil (Gramado, Rio Grande do Sul) où mon équipe a exposé divers travaux.

Après vingt ans consacrés à l'enseignement universitaire je voudrais aussi un peu de temps pour réfléchir, écrire, faire un recyclage, et pouvoir travailler avec des hommes de sciences de réputation internationale.

Dans l'espoir de pouvoir recevoir de vous une réponse affirmative, je vous prie de recevoir mes cordiales salutations et mes meilleurs vœux pour vous et vos travaux


Reinier J.A. Rozestraten

" CURRICULUM VITAE " (abrégé)

Nom: Reinier Johannes Antonius Rozestraten

Né : 7 de février de 1924, à la Haye, Hollande

Adresse de residence: Rua Imbuia, 189, Jardim Recreio
14.100 Ribeirão Preto, S.P., Brésil

Adresse de travail : Deptº de Psicologia e Educação
Faculdade de Fil. C.L. Rib.Pr. - U.S.P.
Av. dos Bandeirantes s/n
14.100 Ribeirão Preto, S.P., Brésil

Formation académique et professionnelle

Cours de Philosophie et Théologie - Hollande, 1944-1950

Cours d'Histoire Naturelle, Belo Horizonte, Brésil, 1952-1955

Cours Intensive de Psychologie Expérimentale: Psychologie comparée d'apprentissage et Application à l'Éducation, Prof. André Rey de Genève, Ibireté, Brésil, 1956.

Cours de Psychiatrie et Higiène Mentale, Secrétariat de Santé et Assistance, Belo Horizonte, 1959.

Cours " Research and statistical design and methodology", P.U.C., Rio de Janeiro, 1967

Cours de pós-graduation: Philosophie de la Science
Psychologie de la Punition, U.S.P., 1970

Activités didactiques

Professeur de Psychologie Expérimentale et d'Éducation - Fac. de Philosophie, Sciences et Lettres de l'Université Fédérale de Minas Gerais, - U.F.M.G. - 1957-1970

Professeur de Psychologie Générale Expérimentale, Histoire de Psychologie, Psychophysique et Psychophysiologie, Institut de Psychologie de l'Université Catholique de Minas Gerais - U.C.M.G. - 1959-1968

Professeur de Psychologie Générale Expérimentale, Histoire de Psychologie, Psychophysique et Perception et Psychologie Cognitive, Faculté de Philosophie Sciences et Lettres de Ribeirão Preto de l'Université de São Paulo, 1970-1978

Activités administratives

Directeur de l'Institut de Psychologie de U.C.M.G., 1962-1968

Fondateur et Orientateur des Services du même Institut-SIPUC, 1962-1968

Président de la Société de Psychologie de Minas Gerais, 1965-1967

Membre fondateur et Président de la Société de Psychologie de Ribeirão Preto, 1971-1973

Membre Suppléant du Conseil Fédéral de Psychologie, 1973-1975

Thèses

Thèse de doctorat en Psychologie: "Le processus de Punition: Effects de Stimulations discriminatives sur la résistance à l'extinction pendant l'application des stimulations aversives contingentes à la réponse en pigeons!" U.F.M.G., 13 de novembre de 1971.

Thèse de "livre docência" à la Chaire de Psychophysique et Perception :
 " Études psychophysiques de la perception visuelle de l'espace sur petite et grande échelle: Fractionnement de distances et élaboration d'une échelle subjective en Dist; Étude génétique de l'illusion d'Oppel-Kundt", 3 de juin de 1978, U.S.P.

Apprésentation des travaux expérimentaux aux Congrès et Symposia

II à VI Réunions de la Société de Psychologie de Ribeirão Preto, 1972-1977

XIV Congrès Interaméricain de Psychologie, S. Paulo, 1973

I Seminaire d'Ergonomie, Rio de Janeiro, ISOP, 1974

I à V Symposia de Psychologie Cognitive, 1974-1978

XXI Congrès International de Psychologie, Paris, 1976

Publications (les titres en portuguais sont traduit en français)

" Riemannian geometries of variable curvature in visual space: visual alleys horopters and triangles in big open fields" avec A.M. Battro et S. di Pierro Netto, Perception, 1976, 5, 9-23

" Quelques effets de la perception de distances à champ ouvert sur la confiabilité de l'opérateur humain", Arquivos Brasileiros de Psicologia Aplicada, 1975, 27(1), 124-132

" The inverted absolute Oppel-Kundt Illusion", Estudos Cognitivos, 1976, 1, 57-78

" La réstructuration du curriculum des Cours d graduation en Psychologie: une application de la Technologie d'Instruction", Arg. Bras. de Psic. Aplic., 1976, 28 (1), ~~124-132~~ 78-104

" Fractionnement des distances en laboratoire et à champ ouvert" avec J. Ap. da Silva, Psicologia, 1977, 3(1), 77-92

" Deux études expérimentales sur la perception visuelle humaine, en laboratoire et à champ ouvert" Monographie prémiée avec le prix "Emílio Miray Lopes" de l'Institut de Sélection et Orientation Professionnelle - I.S.O.P.-Rio de Janeiro, en outubre de 1976, publiée dans Arg. Bras. de Psic. Aplic, 1977, 29(1), 95-165

" Évaluation des angles égaux et des angles subjetivement équivalents à champ ouvert" avec J. Ap. da Silva, Estudos Cognit., 1977, 2(1), 5-11

" Erreurs perceptives, leur influence sur le procès de dépassement des voitures" avec J. Ap. da Silva, Ciência e Cultura, 1978, 30(5), 587-591

26 Septembre 1978

Monsieur le Professeur R. Rozestraten
Rua Imbuia 189 J. Recreio
14100 RIBEIRAO PRETO SAO PAULO
(Brésil)

Mon cher collègue,

J'ai été heureux de vous rencontrer à Sao Paulo et j'ai bien noté vos préoccupations sabbatiques.

J'ai évoqué cette question à l'Ambassade de France à Brasilia et j'ai reçu un accueil mitigé : d'une part, vos travaux sont très appréciés mais, d'autre part, il existe une limite d'âge pour les bourses d'études.

Par contre, l'Organisme National de Sécurité Routière dont je vous ai déjà parlé, pourrait éventuellement souhaiter bénéficier de votre expérience et de votre travail dans son laboratoire de psychologie situé à Monthléry (20 kilomètres de Paris). Le Directeur de cette unité est Monsieur Yvon Chich (laboratoire de psychologie de la conduite, ONSER, Autodrome de Linas-Montlhéry, 91310 Montlhéry) et le Conseiller scientifique est le Professeur Leplat.

Le mieux, me semble-t-il, serait de vous adresser directement à ces deux personnes en joignant un curriculum vitae et des tirés à part de vos travaux.

Il me semble qu'il serait possible de demander une bourse d'études pour Madame Rozestraten en demandant sa participation à l'INETOP dont le Directeur est le Professeur Reuchlin (41 rue Gay-Lussac, Paris 5ème). Connaissant le mode de fonctionnement des services culturels des Ambassades de France, je suis persuadé qu'il serait beaucoup plus facile d'obtenir une bourse plutôt que deux pour un ménage.

J'espère que vous ferez bientôt un séjour prolongé en France et vous adresse, mon cher collègue, l'expression de mes sentiments très cordiaux.

A. Wisner

REGISTRATEN

10 Janvier 1986

Mr le Pr Reinier J.A. Rozestraten
Associação Brasileira de Ergonomia
Abergo
Rua Imbuia 189, Jardim Recreio
14040 Ribeirao Preto SP Brésil

Monsieur le Président et cher ami,

J'ai appris il y a déjà quelque temps que l'Abergo vous avait élu
comme Président.

Je vous remercie de m'en avoir fait part et vous adresse mes féli-
citations. Ce changement de bureau montre la vitalité de cette jeune asso-
ciation.

Il est inutile de vous dire que notre collaboration vous est pleine-
ment acquise puisque nous continuons à bénéficier au laboratoire de la présence
de nombreux brésiliens. Deux d'entre eux ont déjà soutenu leurs thèses (Neri
Dos Santos et Mario Vidal); d'autres thèses sont déjà bien engagées (Jeda
Ferreira, Julia Abrahao, Laerte Sznelwar). D'autres encore sont en train de
se préciser.

Il est question que je me rende au Brésil en 1987. Je serais très
heureux si les autorités brésiliennes faisaient une démarche dans ce sens
auprès de l'Ambassade de France à Brasilia. Il me semble que la suite devrait
être favorable.

Je vous fais parvenir sous un autre pli, un livre de vulgarisation
que j'ai publié récemment sur le sujet de transfert de technologie.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président et cher ami, l'expression
de mes sentiments amicaux et dévoués ainsi que mes vœux de bonne et heureuse
année.

A. Wisner

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ERGONOMIA
- ABERGO -

Ribeirão Preto, le 14 décembre 1985
Mr. le Professeur A. WISNER
Laboratoire de Psychophysiologie du Travail
41 Rue Gay Lussac, 75005 Paris, France

Monsieur,

C'est avec satisfaction que nous pouvons vous renseigner, par cette lettre, le résultat d'élection du nouveau conseil d'administration de l'Association Brésilienne d'Ergonomie - ABERGO - affiliée à l'International Ergonomists Association - IEA -.

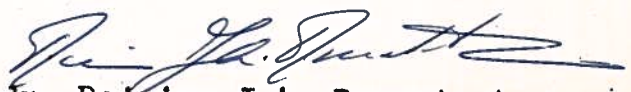
Le nouveau conseil s'est constitué de suivants membres:
Reinier Johannes Antonius Rozestraten - Président
Leda Leal Ferreira - Vice-Présidente
Frida Marina Fischer - Directeur des Finances
Beatriz Pereira Lima - Directeur Administratif
Regina Heloisa Maciel - Directeur Technique.

Nos buts principaux sont la consolidation et l'activation de notre Association encore jeune et inexpérimentée. C'est pour ça que nous recevrons de bon cœur toute collaboration et tout appui pour créer plus de centres bien organisés d'enseignement, d'étude, de recherche et d'application de l'ergonomie au Brésil.

Recevrons aussi tout échange d'expérience et de recherche tant avec les pays développés que avec les pays en développement, surtout sur la façon de sensibiliser les responsables aux questions ergonomiques.

L'adresse de correspondance du président est la suivante:
Rua Imbuia 189, Jardim Recreio, 14040 Ribeirão Preto SP, Brésil
Téléphone: (016) 636-5041 (résidence), (016) 634-6255 poste 26 (trav.)
Pour le Bulletin Informatif: Leda Leal Ferreira, FUNDACENTRO, Div. Medicina de trabalho, Rua Capote Valente nº 710, 05409 São Paulo, S.P., Brésil. Téléphone: (011) 853-6488 poste 190.

Veuillez, cher Monsieur, agréer nos salutations distinguées, avec nos vœux de Bonnes Fêtes et d'excellentes réalisations ergonomiques en 1986.


dr. Reinier J.A. Rozestraten

Avec mes remerciements et mes meilleurs vœux pour un prospère 1986

ÉCOLE PRATIQUE DES HAUTES ÉTUDES
LABORATOIRE DE PSYCHOLOGIE DU TRAVAIL

41, Rue Gay-Lussac - 75005 PARIS - Téléphone : 033.83.94

Équipe de Recherche Associée au C.N.R.S.

Pour votre information
Avec mes salutations

Uyfel

Universidade de São Paulo
FACULDADE DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS E LETRAS DE RIBEIRÃO PRETO

Av. dos Bandeirantes, s/n.º
Telefone, 34-6035 - ramal 16
Ribeirão Preto - S. P.
Brasil

Monsieur A. Wissner

Directeur de Laboratoire de
Physiologie du Travail et d'Ergonomie

41 Rue Gay-Lussac

5005 Paris, France

Ribeirão Preto, le 10 de novembre, 1978

Cher Monsieur Wissner,

C'était pour moi un immense plaisir de recevoir votre lettre du 26/9. C'était émotionnant de percevoir votre intérêt de faire le tout possible pour réaliser mon stage en France. J'espère que vous avez reçu ma lettre du 27/9 et j'ai retardé ma réponse à votre lettre seulement parce que je voudrais attendre la réponse de M. Leplat. Il m'a écrit une lettre très aimable ouvrant la possibilité de faire un stage au Laboratoire de Psychologie de la Conduite à Montlhéry. Il a aussi demandé à M. Chich de m'envoyer quelques documents sur les travaux qui se font dans ce laboratoire. Avec ces informations ce serait plus facile d'élaborer un plan de recherche qui pourrait intéresser aussi au directeur du laboratoire.

Suivant vos bons conseils j'ai envoyé quelques tirés à part de mes travaux à M. Leplat et aussi à M. Chich avec une lettre qui explique la situation. Maintenant j'espère une réponse de M. Chich et les documents.

Je vous remercie beaucoup les informations sur la possibilité d'une bourse pour ma femme par l'Ambassade de France. On va voir cette possibilité. Pour moi je sais qu'il y a le problème d'âge. Mais je suis presque sûr qu'il y aura une bonne possibilité à travers le CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) et par la FAPESP (Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado de S. Paulo) qui m'ont déjà donné des bourses et des moyens financiers pour faire mon champ expérimentale et d'acheter des instruments indispensables pour mes recherches. Je sais que M. Seminério e M. Penna ont une certaine influence sur le CNPq. C'est pour cela que, malgré mon âge, j'espère obtenir une bourse et des frais pour le voyage.

Malheureusement je peux initier la demande d'une bourse seulement après avoir reçu: 1) une lettre d'acceptation du chef du laboratoire, 2) une lettre de celui-ci approuvant le plan de recherche et 3) les cours qu'on suivra et les frais. Donc je pense que seulement en février je peux initier la demande à CNPq.

Malheureusement nous n'avons pas reçu une réponse de M. Reuchlin sur la possibilité de ma femme Ângela Inês faire un ou plusieurs cours d'Orientation Professionnelle à INETOP. Si cela ne vous gêne pas je voudrais bien vous demander de donner un coup de téléphone pour savoir si M. Reuchlin a reçu la lettre de ma femme envoyée le 27 septembre. Pardonnez-nous de vous donner plus de travail encore!

Veillez, cher collègue, agréer nos salutations et nos meilleures vœux pour vous, votre famille et votre travail, " com um abraço bem brasileiro!"


Reinier J.A. Rozestraten

Dr. Reinier J.A. Rozestraten
Fac. de Fil.C.L.R.P.- USP
Av. dos Bandeirantes s/n
14.100 Ribeirão Preto, S.P. Brasil

Universidade de São Paulo
FACULDADE DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS E LETRAS DE RIBEIRÃO PRETO
Deptº de Psicologia e Educação. Dr.Reinier Rozestraten

Av. dos Bandeirantes, s/n.º
Telefone. 34-6035 - ramal 16
Ribeirão Preto - S. P.
Brasil

Monsieur J. Leplat
Laboratoire de Psychologie
du Travail.
41, Rue Gay-Lussac
75005 Paris, France

Ribeirão Preto, le 10 novembre 1978

Cher Monsieur Leplat,

C'est avec immense plaisir que j'ai reçu votre lettre. Je vous remercie beaucoup l'intérêt avec lequel vous avez traité ma demande et je serais très content de pouvoir travailler au Laboratoire de Psychologie de la Conduite de ONSER. En suivant les bons conseils de M. Wissner je vous ai envoyé quelques tirés à part de mes travaux, que j'ai aussi envoyés, avec une lettre à M. Chich. C'était une excellente idée de demander à M. Chich de m'adresser quelques documents que m'orienteront à respect des travaux qui se font dans ce laboratoire.

Maintenant nous sommes en train de faire une recherche bibliographique des accidents routiers par le Psychological Abstracts depuis 1950, et nous avons présenté un projet d'une étude des accidents aux intersections urbaines et d'éducation des usuares de la voie publique, à Ribeirão Preto, une ville de 300.000 habitants. Je pense qu'un stage au Laboratoire de Psychologie de la Conduite peut m'être très utile et instructif, et même d'intérêt pour le Brésil.

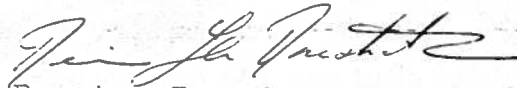
Si possible j'aimerais bien accomplir ce stage pendant, au moins une année, de septembre 1979 à septembre 1980, avec plus ou moins 40 heures par semaine, englobant des cours.

Les ressources pour mon séjour et de ma famille, ma femme et mes quatre enfants, j'espère obtenir du CNPq (Conseil National de Développement Scientifique et Technologique) ou de la FAPESP (Fondation d'Appui aux Recherches de l'État de S. Paulo) puisque ces organismes m'ont déjà aidé substantiellement avec des bourses et des moyens financiers pour accomplir mes recherches. Mais, pour initier le procès de demande d'une bourse pour étudier en France, il faut que je présente: 1) une lettre d'accoutation du chef du

documents je suis pratiquement sûr qu'on me donnera la bourse voyage inclus Brésil-Paris et retour, les frais pour les cours et les dépenses du ménage. S'il y a une possibilité d'une aide d'ONSER par exemple pour la location d'une maison ce serait déjà très bon. Parce que, même que ma femme Ângela Inês, qui est aussi une psychologue, aimerait faire des cours en Orientation Professionnelle avec M.Reuchlin, normalement dans ces cas on donne seulement une bourse pour le mari.

Quant aux déplacements nécessaires je ne m'oppose pas puisqu'ici au Brésil on s'habitue à des distances! Seulement ce sera nécessaire de voir s'il serait mieux de résider à Montlhéry ou dans la banlieue de Paris, principalement par rapport aux problèmes d'école pour nos enfants (4 à 10 ans).

Je vous remercie beaucoup les démarches déjà prises pour vous et j'espère pouvoir vous envoyer un plan de recherche après avoir étudié les documents que M.Chich m'enverra. Je vous prie de recevoir mes salutations distinguées et mes meilleurs vœux pour vous et vos travaux.


Reinier J.A. Rozestraten

Dr. Reinier J.A. Rozestraten
Deptº de Psicologia e Educação
Fac. de Fil.C.L.R.P.- U.S.P.
Av. dos Bandeirantes s/n
14.100 Ribeirão Preto S.P.BRASIL

PAULO PEREIRA DOS SANTOS

Brasilia, le 19 Novembre 1987

Nº 6223/GK/mg

Monsieur Paulo José PEREIRA DOS SANTOS
9, rue Perdonnet
75010 - PARIS

COPIE

Monsieur,

J'ai bien reçu votre lettre du 8 Novembre dernier ainsi que celle du Professeur A. WISNER, du 9 Novembre, concernant les études de 3ème cycle (D.E.A. puis Doctorat) en Ergonomie que vous poursuivez actuellement auprès du Conservatoire National des Arts et Métiers de Paris.

Je suis toutefois au regret de vous faire savoir que le Ministère des Affaires Etrangères français n'est pas en mesure d'attribuer de bourses d'études de longue durée aux ressortissants brésiliens, les autorités brésiliennes ayant considérablement augmenté le nombre de bourses à l'intention des personnels de niveau supérieur souhaitant se spécialiser à l'étranger.

En ce qui concerne en particulier vos études dont la majeure partie de votre recherche devra se réaliser au Brésil, je vous conseille de représenter votre candidature auprès des organismes tels que la CAPES * ou le CNPq* qui disposent de crédits non négligeables.

En espérant que votre demande aboutira, je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Copie à M. le Professeur A. WISNER
CNAM - Ergonomie
41, rue Gay Lussac
75005 - PARIS

Oscar KUHN
Attaché pour la Science
et la Technologie

- * CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Min. Educação Anexo I - 4º andar - 70.000 - BRASILIA DF)
- * CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Av. W 3 Norte - Q. 511 - Edif. Sede - 70.740 - BRASILIA DF)

MILTON CARLOS MARTIN

RESUMÉ: ÉTUDE SUR LA MALADIE DE CHAGAS DANS SA FORME INDETERMINÉE -
UNE APPROCHE ERGONOMIQUE.

Milton Carlos Martins

Introduction

Il n'y a pas d'études au sujet de l'insertion des travailleurs avec la Maladie de Chagas dans le processus du travail industriel de la zone urbaine. On peut constater en revisant la bibliographie, que:

- c'est à travers des critères douteux qu'ils sont rejetés à l'embauche dans certaines entreprises.
- la sélection est faite par incompetence ou excès de zèle de la classe médicale.
- les études existantes ont été réalisées dans les ambulatoires et il n'a pas eu une vraie préoccupation pour savoir comment ils sont insérés dans le processus de travail industriel.
- l'université a une tendance de faire des examens laboratoires et radiographiques chaque fois plus sophistiqués en essayant de caractériser la maladie. Cela n'aide pas les travailleurs avec cette maladie car les examens ne sont pas fait dans les entreprises ou même en dehors des sphères universitaires. Le fait démontre une grande distance de ces études et la réalité des travailleurs malades.

C'est pour cela que j'ai m'intéressé pou le sujet.

L'entreprise

Cette étude se déroule dans une entreprise sidérurgique située à Cubatão, dans l'Etat de São Paulo, Brésil. Cette usine est à coque et sa production est de planes d'acier non revêtus d'environ 21 millions de tonnes par année.

Il y a autour de 15000 travailleurs et le même nombre de gens embauchés par les soustraitants ("empreiteiras").

La Population

Les "chagásicos"

L'identification des travailleurs porteurs de la "Maladie de Chagas" (=chagásicos) a commencé en 1979, à l'occasion d'un programme nommé "Médecine Simplifiée", que se composait de plusieurs sous-programmes: L'Hypertension, les Diabètes, la Maladie de Chagas, etc. Celui-ci avait comme but le repérage des "chagásicos" de façon à les traiter avec un médicament introduit dans le marché à cette époque là. Ce Programme a été abandonné vers la fin de 1985.

À l'occasion des examens périodiques, les travailleurs étaient enquêtés sur leurs origines, s'ils connaissaient le vecteur, s'il y avait la Maladie de Chagas ou des morts subites dans leurs familles. En cas de doute on ordonnait une sorologie. Dans le cas affirmatif, le travailleur passait par un électrocardiogramme et Echocardiogramme. S'il en avait besoin encore, par une radiographie des voies digestives.

38 travailleurs ont été trouvés avec une sorologie positive pour la Maladie de Chagas, dont 17 sans aucune altération et 21 avec des troubles cardiaques ou digestives.

Des 38 travailleurs initialement identifiés comme "chagásicos", 11 parmi eux étaient partis de l'entreprise et 2 étaient en congé payé par maladie professionnelle (benzolisme). Des travailleurs qui sont restés (25), 95% ont actuellement plus de 6 ans d'ancienneté, tous avec l'âge au-dessus de 30 ans (variabilité: 31 à 51 ans).

Des 1983 les données du Service Médical ont été informatisées. A ce moment-là on a trouvé 31 travailleurs "chagásicos" - cela a été dû à une erreur de codage du "CID" (Code International des Maladies). En plus il y en avait 14 qui étaient mentionnés dans la première liste mais pas dans la deuxième...; et 9 parmi eux qui étaient dans la deuxième liste mais pas dans la première.

Nous avons demandé au Service Médical de nous envoyer les noms de ceux qui étaient en congé pour des raisons de santé et on a pu vérifier que ce rapport la indiquait 7 autres travailleurs qui n'étaient pas mentionnés par l'ordinateur; 5 travailleurs n'appartenaient même pas à aucune (des deux) liste.

Le niveau d'escolarité

Le niveau d'escolarité des "chagásicos" varie des études primaires incomplets au baccalauréat incomplet; 60% avaient le lycée incomplet.

La situation de famille

Il y a 4 célibataires et 31 mariés, dont 68% avaient jusqu'à 3 enfants.

La formation

Pour 22 travailleurs dont les données ont été disponibles leur formation s'est étendue d'un à dix cours (variés) par personne; 68% avaient suivi jusqu'à cinq cours. Les cours sont les plus variés possibles. Nous avons observé que le travailleur suivait autant plus de cours qu'il avait une scolarité moins élevée.

Le Service Médical

Il y a deux Services Médicaux dans cette entreprise: l'un du type "assistance médicale", externe à l'entreprise et l'autre dans l'entreprise, qui devrait s'occuper de la santé des travailleurs et qui

s'appelle "Service de Santé au Travail" (Serviço de Saúde Ocupacional). Celui-ci compte avec 40 médecins qui travaillent dans un Service centralisé et dans les 4 départements considérés les plus critiques dans l'entreprise. Il y a aussi un Service d'Emergences interne 24 heures par jour.

Le Service d'Allocation Professionnelle

Il y a aussi un Service dirigé par une psychologue, responsable par l'accueil des travailleurs en congé maladie et qui a pour but leur aider et préparer la reallocation professionnelle. Les critères pour fixer des congés maladies sont des critères médicaux qui sont mis en doute par la Direction de la Production et, également, par le Syndicat.

Le retour professionnel est toujours difficile car le travailleur peut souvent être assigné par les maîtrises ou les collègues comme un malade.

Le Service Social

Le Service Social renseigne l'encadrement de l'Opération sur les problèmes qui ont provoqué des congés mais il n'y a jamais un "feedback" de leur part comme si les cadres ne voulaient pas en discuter. Actuellement, environ 10% de la population l'entreprise est en congé maladie, dont 1200 travailleurs à cause du benzolisme et 275 par de problèmes de santé mentale.

Ce Service se heurte toujours aux directions de l'Opération qui ne sait jamais pourquoi les travailleurs tombent malades. Les travaux les plus dangereux sont réalisés par des gens qui ont plus besoins de travailler: les noirs et ceux originaires du Nord-Est du pays, avec de grandes familles.

Les professionnels de ce Service Social ont à avoir à une forte contradiction entre l'utilisation des M.I.P. (Moyens Individuels de Protection), dont l'entreprise fait une "pub" à soi. Par contre, si l'Opération augmente les cadences ils ne sont pas portés, évidemment; malgré l'insistence du Service de Sécurité, les exigences de la production sont celles toujours respectées.

Le Service de Recrutement et de Sélection

Ce Service se divise en: RECRUTEMENT et Sélection externe et interne

- Le Recrutement et la Sélection externes évaluent les candidats par:

- . des entretiens;
- . des évaluations psychologiques (la psychotechnique);
- . des entretiens techniques dans le domaine de travail et un test pratique par la maîtrise de l'éventuelle section de travail;
- . des examens médicaux

Toutes les phases des procédures de sélection sont éliminatoires et suivent la séquence mentionnée ci-dessus. Celle qui élimine

plus des candidats est ~~l'examen médical~~ ~~suivi~~ de test psychotechnique. *suivi de l'examen médical*

Le Service Médical, responsable par l'examen initial, a une complète autonomie quant aux décisions prises, mais ils nous a aussi informé que actuellement l'entreprise a devenu beaucoup exigeante avec les candidats. Ils croient qu'il y a un individu idéal pour chaque poste de travail.

L'absentisme est considéré par eux comme un problème grave; les travailleurs s'absentent du travail du à plusieurs raisons mais les conditions de travail ne sont jamais mentionnées...

Actuellement il y a un expressif mécontentement parmi les médecins de l'entreprise car ils se ressentent "inspectionnés" par le Syndicat qui les accuse de faire partie du "jeu du patron".

Problèmes Spécifiques

Les maladies professionnelles

Il y a 1200 travailleurs en congé maladie avec le diagnostic de leucopenie et 285 avec troubles mentaux. On dit qu'il y a beaucoup de malades dont le diagnostic on n'a pas fait.

Les Accidents de travail

L'absentisme dû aux accidents de travail est toujours sous-notifié; les travailleurs peuvent marquer leur présence même "avec un pied dans le plâtre", par exemple; en nom des taux "0" (zero) d'accidents et facilité par la concurrence parmi les Départements vis-à-vis d'un absentisme artificiellement rabaissé. Ce fait a été confirmé par le syndicat.

Commentaires

Ce genre d'entretien-avec les questions qui ont été posées- a été un peu troublant pour quelques uns. Nous remarquons que la plupart des médecins ne connaît pas très bien la problématique de la Maladie de Chagas.

Le Recrutement interne se divise en:

1. Réhabilitation Professionnelle;
2. Reallocation Professionnelle;
3. Sélection Interne.

La réhabilitation professionnelle choisit le nouveau lieu de travail, basée sur des paramètres médicaux. Actuellement, ils ont 33 travailleurs en train d'être réhabilités, avec un seul cas de porteur de Maladie de Chagas. Ceux qui sont en congé maladie à cause du Benzolisme n'ont pas la possibilité de rentrer dans le processus de réhabilitation car l'ensemble de l'entreprise est considéré comme une zone de risque.

Le Service Médical ne renseigne pas les professionnels de la réhabilitation professionnelle sur les diagnostics des travailleurs mais seulement les restrictions qui pesent sur chacun car on craint de les stigmatiser. Les 33 travailleurs qui sont dans le service ont rendu public leurs diagnostics.

Les professionnels travaillant dans ce secteur se plaignent souvent de ne pas être au courant des maladies des travailleurs en cours d'être réhabilités.

La Réallocation Professionnelle a pour but gérer les travailleurs vis-à-vis de la Direction de l'Opération: si le travailleur suit un cours donné et envisage le changement de poste, ce service-là doit accomplir ce changement.

Sélection Interne: en cas de poste vacant, le choix reposera sur un travailleur de l'entreprise; seulement si le poste n'est pas pourvu qu'il passera au Recrutement Externe.

Le Syndicat

Les syndicalistes qui ont été interviewés nous ont dit que les congés maladies ne sont pas facilement autorisés et que les travailleurs sont pressurés à faire le maximum, ce qui augmente leur usure.

Les travailleurs de certains secteurs dans l'entreprise n'ont pas eu d'examen périodique depuis trois ans. Dans d'autres secteurs il y a beaucoup de travailleurs avec des maladies professionnelles.

Les syndicalistes réfèrent aussi que les médecins de l'entreprise ne sont pas engagés avec les travailleurs; qu'on vole leur autonomie à travers des Directions de l'Opération; de l'omission à cause de la crainte de perdre leur travail, de ne pas commenter sur leurs difficultés pour le développement d'un travail correct.

Souvent les travailleurs ont des problèmes mais ne cherchent pas le Syndicat, craignant de perdre leur travail. Par ailleurs, les conclusions de l'entreprise en rapport aux investigations des Accidents de travail indiquent toujours les travailleurs comme étant les responsables.

La Formation "n'est pas mauvaise", selon eux, mais il arrive qu'étant formé à une nouvelle fonction, le travailleur passe à accumuler aussi l'ancienne.

Il y a aussi la question de l'exclusion en cas de changement de poste de travail, un fait confirmé aussi par le Service Médical.

L'embauche actuelle est faite de façon très rigoureuse, ce qui a été aussi confirmé par le Service Médical du Recrutement Exter-

ne.

Taux de Syndicalisation = 9500 sur 15000 travailleurs.

Le recueil de données partiel des lieux de travail des travailleurs "chagásicos" - forme indéterminée - indique la distribution suivante:

Secteur	Travailleurs	Postes
Dept. Maintenance électrique	3	Électriciens (2 de la maîtrise)
Dept. de l'Acierie	1	Lingoteur
Dept. de Lamination	1	Coupeur des rouleaux d'acier pour l'emballage final des pièces produites
Dept. de Lâmes Épaisses	1	Contrôleur de Production
Dept. de Fondiction	1	Mécanicien (maintenance)

Ci-joint, des photos des lieux de travail avec des travailleurs en cours d'action.

EDITH SELYG MANN SILVA

AAW.0078(2)

VENETIA

SANTOS

Activites realises octobre/novembre 1987

THESE DE DOCTORAT EN ERGONOMIE
VENETIA SANTOS

Activites realisees pendant le mois de octobre/novembre 1987

Suivi des travaux dans trois fermes dans le "municipio de Brumadinho" (region eloigne environ 60 km de Belo Horizonte et 70 km de l'autre region, où on a realisees les premieres observations

Operations agricoles suivis

Sarclage
Semis
Labour
Billonage

Equipements utilises

Charrue n2 n 3
Semoir Jumil
Cultivateur TATU

Les cultures suivis

Mais
Haricots
Batate

Procedures pour les observations

Selection des fermes suivis par la EMATER

Interviews avec les techniciens et les agriculteurs

- Prelevement des prescriptions, des recommandations donnees par les techniciens
- Prelevement de l'ensemble des changements efectues a travers des ans, du peres aux fils
- Description de l'ensemble des competences acquis pour les travaux de la terre et l'utilisation des outils
- Prevision des travaux a realiser et les delais et le suivi des ces travaux

Analyse systematique de l'operation des outils aux champs-
L'analyse de l'apprentissage a l'utilisation des outils nouvelles et l'usage des outils traditionnelles

- Analyse des interruptions aux cours des travaux
- Analyse des procedures employes dans le depannage des outils aux millieu des champs
- Analyse de l'exploration visuel aux cours de l'operation
- Analyse des communications aux cours du travail
- Analyse des actions futures a realiser sur les terrains
- Verbalisation pendant et apres le travail

POINTS SOULEVES

La diversite des situations retrouvees. L'ecart entre la situation ideale de l'usage des equipements envisages par les concepteurs et la realite de travail et des conditions existants chez les petites et moyens exploitants

Les faibles moyens qui disposent les agriculteurs pour le cultivate du soil. La manque general des equipements pour travailler et pour acheter et le mauvaise fonctionnement des equipements existants. La conscience des agriculteurs de l'augmentation de la production avec l'utilisation des equipements et des nouvelles techniques.

Le status differents des connaissances necessaires aux cultivate du soil et l'usage des equipements. Le transfers des competences. La pauvre formation donne aux agriculteurs. La difficulte de memoriser les quantites des semences et du fumier a utiliser aux champs

Les problemes de maintenance et de retrouver des animaux bien dressees ~~animaux bien dressees~~.

REGINA

MACIEL

V - ESTUDO ANTROPOMÉTRICO DA POPULAÇÃO RHODIA/CE

Visa definirmos o perfil antropométrico dos colaboradores para ações a nível dos postos de trabalho, prevenindo artropatias da coluna (dorsalgias, lombalgias, cervicalgias, etc...), tenosinovites, fadiga visual, subsídio na compra de mobiliário, etc..., adequando cada posto de trabalho a realidade do seu usuário, tendo como consequência natural uma melhor produtividade.

O estudo foi realizado em 245 colaboradores aleatoriamente escolhidos e subdivididos nos seguintes grupos:

- Grupo 1 - Secretárias
- Grupo 2 - Escriturários
- Grupo 3 - Operadores de Micro
- Grupo 4 - Digitadores
- Grupo 5 - teletipistas

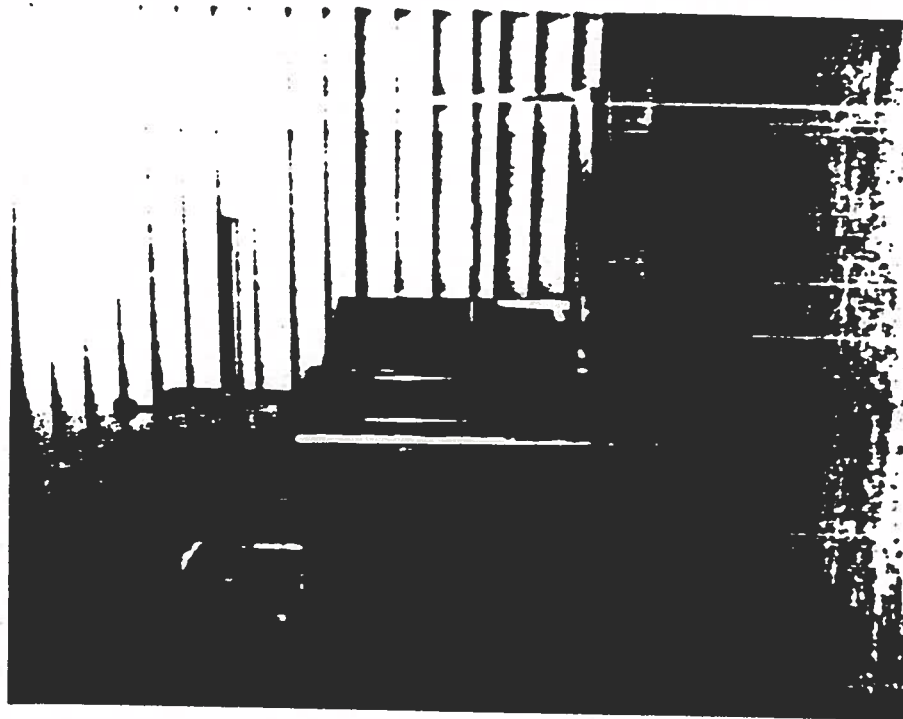
O presente estudo está sendo realizado em colaboração com a FUNDACENTRO (setor Ergonomia).

O trabalho e suas conclusões são apresentados no anexo 09.

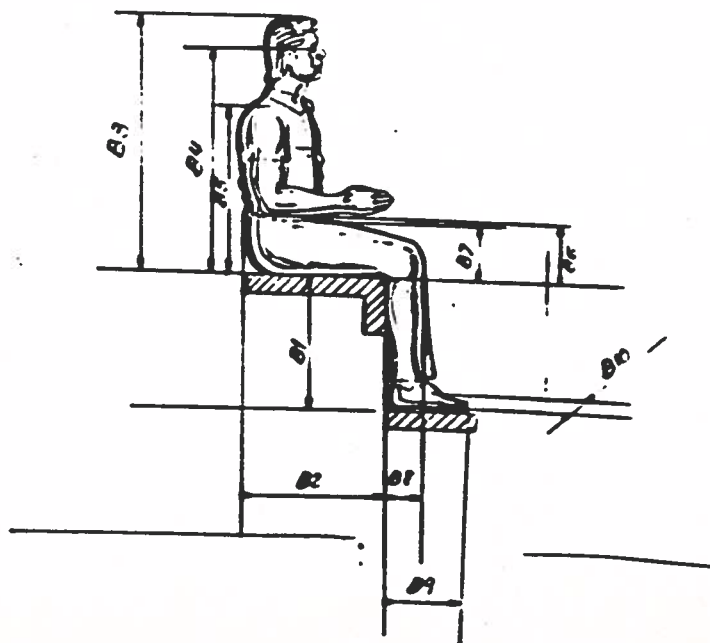
As recomendações para a área de digitação da GPS estão resumidos no anexo 10.

ESTUDO ANTROPOMÉTRICO DA POPULAÇÃO RHODIA/CE

- Medidas antropométricas na posição sentada, obtidas através do equipamento cedido pela FUNDACENTRO (Foto 1).



- Este equipamento permite realizar 10 medidas na posição sentada, conforme desenho (quadro 1).

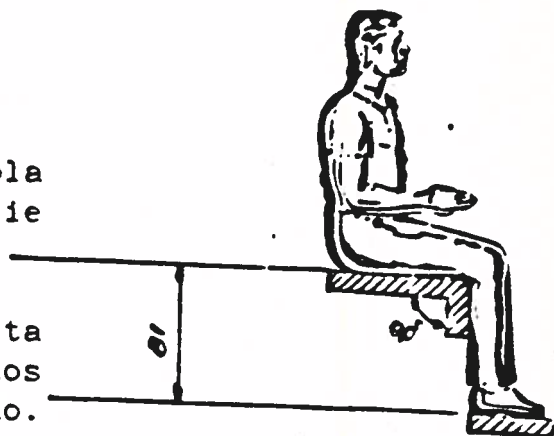


FINALIDADE E APLICAÇÕES DAS MEDIDAS

.....
.MEDIDA - B1. - Assento-pé
.....

Descrição : Distância vertical da sola do sapato até a superfície do assento.

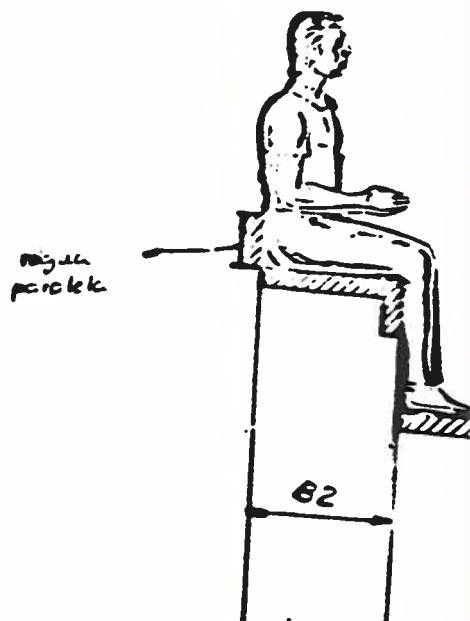
Finalidade : Determinar a altura correta dos assentos para trabalhos realizados nesta posição. Ex.: regulagem de cadeiras.



.....
.MEDIDA - B2. - Sacro-poplitea
.....

Descrição : Distância entre a cavidade popliteal e o ponto mais dorsal do tronco.

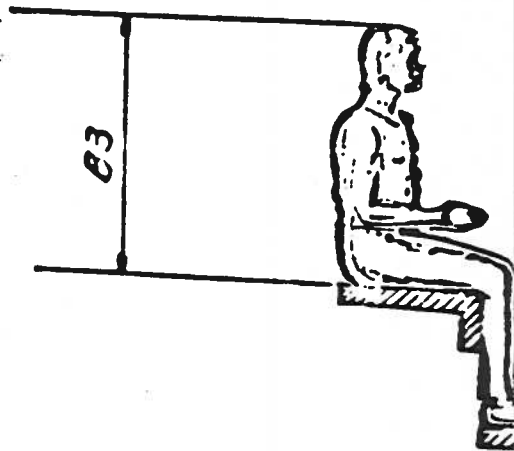
Finalidade : Determinar o dimensionamento correto da profundidade de assentos. Ex.: encosto de cadeiras.



.....
MEDIDA - B3. - Assento-cabeça
.....

Descrição : Distância vertical do assento até o ponto mais superior da cabeça.

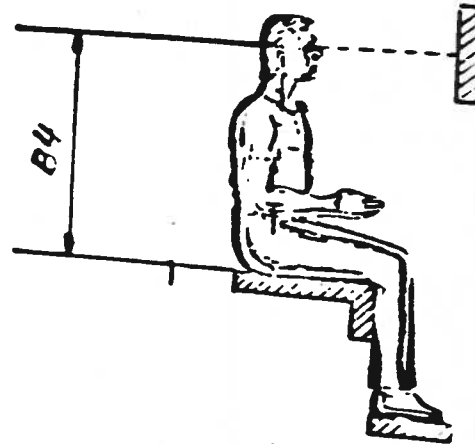
Finalidade : Determinar a distância correta entre a cabeça e qualquer estrutura acima. Ex.: apoio da cabeça.



.....
MEDIDA - B4. - Assento-olho
.....

Descrição : Distância vertical do assento até o ponto mais lateral do olho na intersecção da pálpebra superior e inferior.

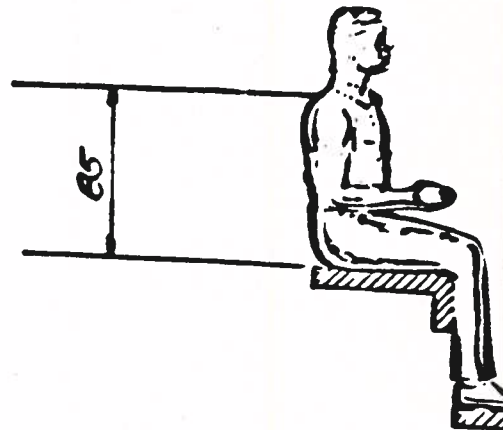
Finalidade : Determinar a linha de visão em relação a qualquer ponto desejado. Ex.: centro de telas de vídeo de terminais, ou micros, painéis, visores, etc...



.....
MEDIDA - B5. - Assento-ombro
.....

Descrição : Distância vertical entre a superfície do assento até o ponto mais lateral do ombro.

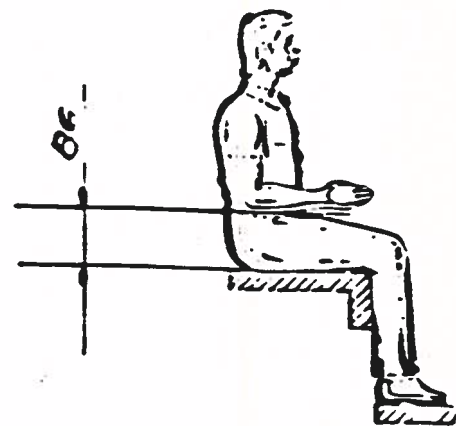
Finalidade : Determinar altura de arquibancada, espaldar de cadeira etc...



.....
MEDIDA - B6. - Assento-cotovelo
.....

Descrição : Distância vertical a partir do plano assento até o ponto do cotovelo, devendo o braço estar na vertical e o antebraço flexionado aproximadamente em um ângulo de 90°.

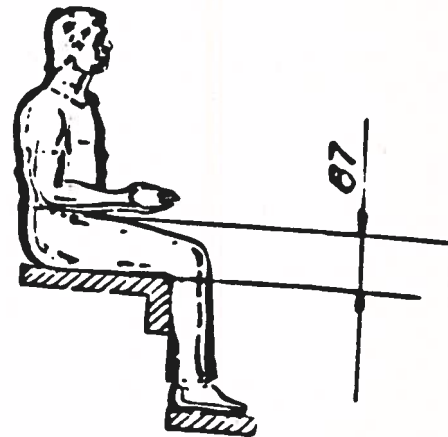
Finalidade : Determinar alturas verticais de apoio dos braços em assentos. Ex.: braços de cadeiras e poltronas.



.....
MEDIDA - B7. - Assento-altura da coxa
.....

Descrição : Distância vertical a partir do assento até a parte mais alta da coxa, junto ao abdômem.

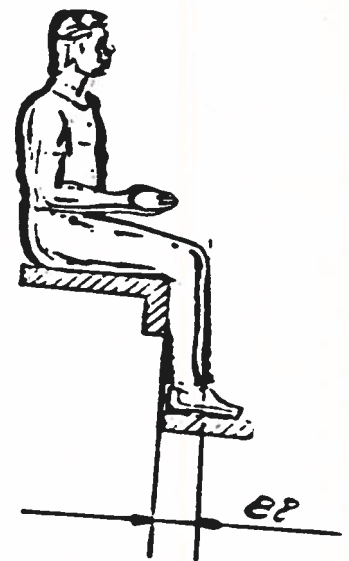
Finalidade : Determinar a distância entre o plano do assento e altura de vão de entrada para as pernas.



.....
MEDIDA - B8. - Poplitea- extremidade do joelho
.....

Descrição : Distância horizontal da cavidade popliteal até o ponto mais anterior do joelho.

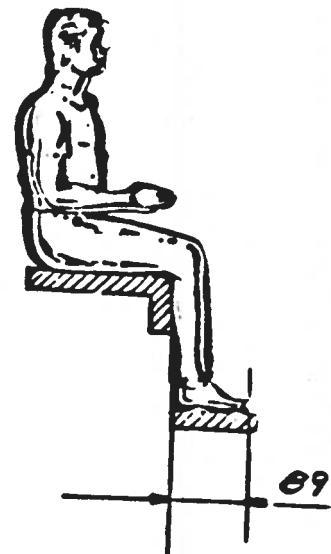
Finalidade : Determinar dimensões e espaços mínimos para o joelho.



.....
.MEDIDA - B9. - Comprimento do pé
.....

Descrição : Distância horizontal entre o ponto mais posterior (calcanhar) até o ponto mais anterior do calçado.

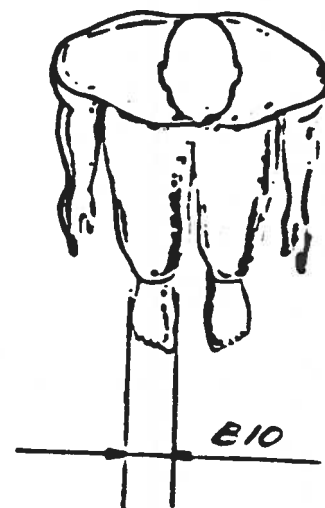
Finalidade : Determinar dimensões de apoios para os pés.



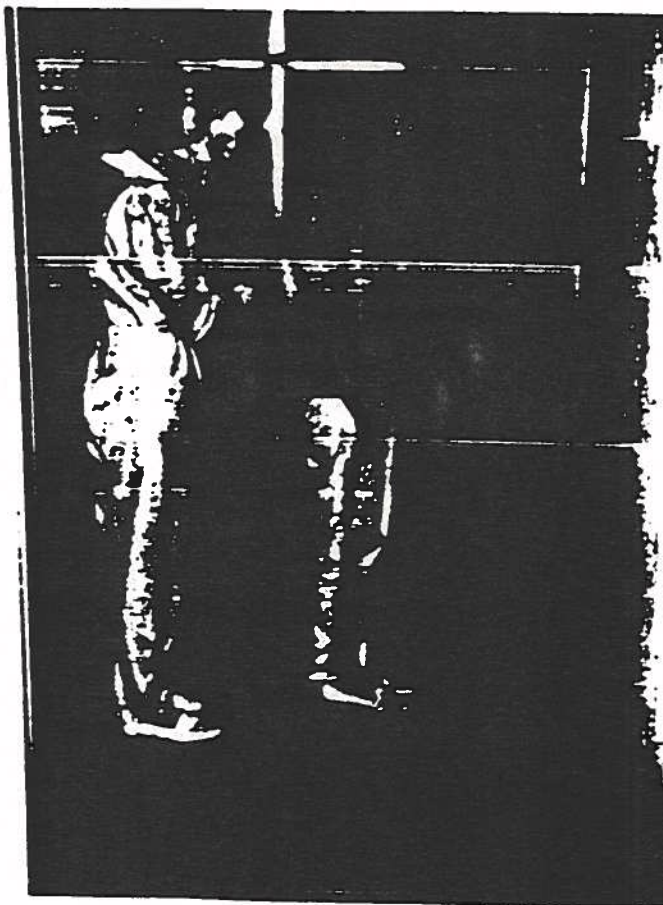
.....
.MEDIDA - B10. - Largura do pé
.....

Descrição : Distância horizontal entre os pontos laterais do calçado.

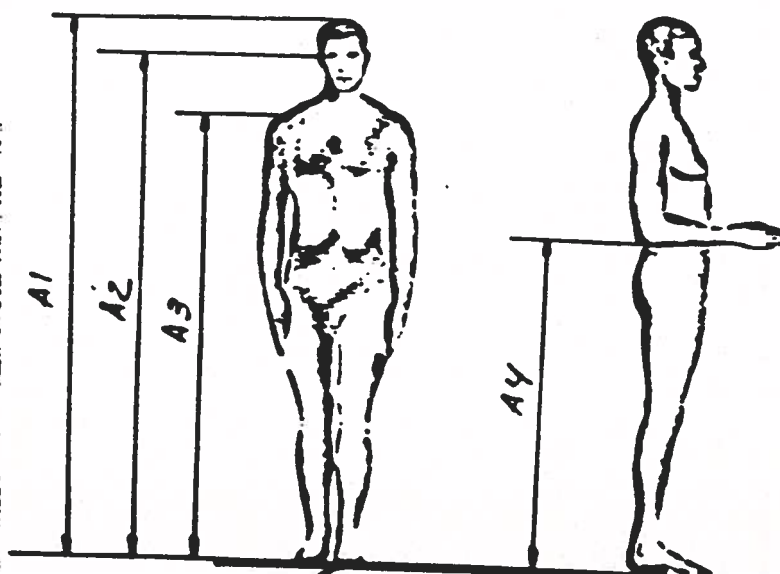
Finalidade : Determinar o espaço mínimo de largura para apoios dos pés.



Medidas antropométricas na posição em pé, obtidas através de escala antropométrica, cedida pela FUNDACENTRO (foto 1).



Esta escala permite realizar 4 medidas na posição em pé conforme desenho (quadro 1).

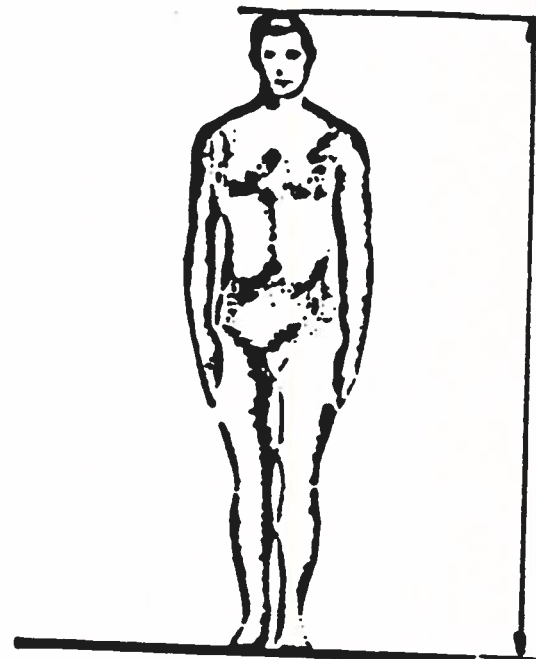


FINALIDADES E APLICAÇÕES DAS MEDIDAS

.....
.MEDIDA - A1. - Altura em pé
.....

Descrição : Distância vertical do chão até o ponto mais superior da cabeça, considerando-se o colaborador calçado.

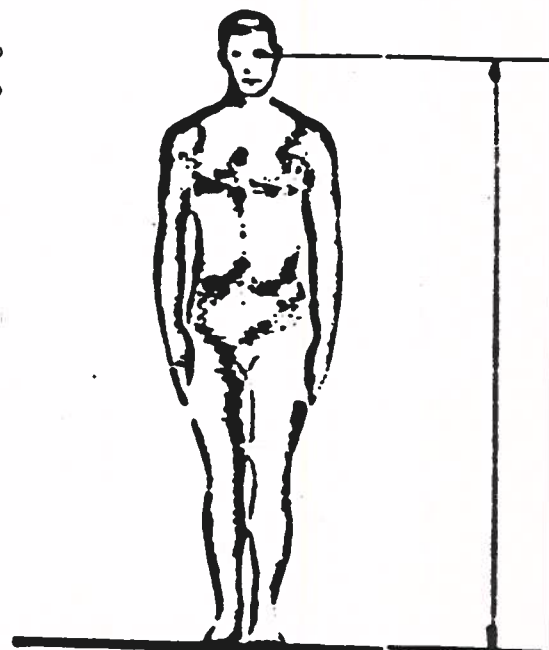
Finalidade : Determinar alturas mínimas para portas, passagens e objetos suspensos.



.....
.MEDIDA - A2. - Olho-chão
.....

Descrição : Distância vertical do chão até o ponto na intersecção da pálpebra superior e inferior.

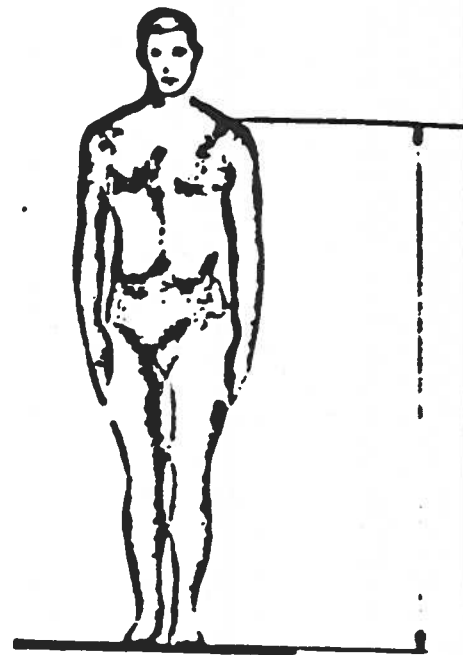
Finalidade : Determinar a altura horizontal da linha de visão para estabelecer alturas de painéis, divisórias, visores, sinalizações etc...



.....
MEDIDA - A3. Ombro-chão
.....

Descrição : Distância vertical do chão até o ponto mais lateral do ombro.

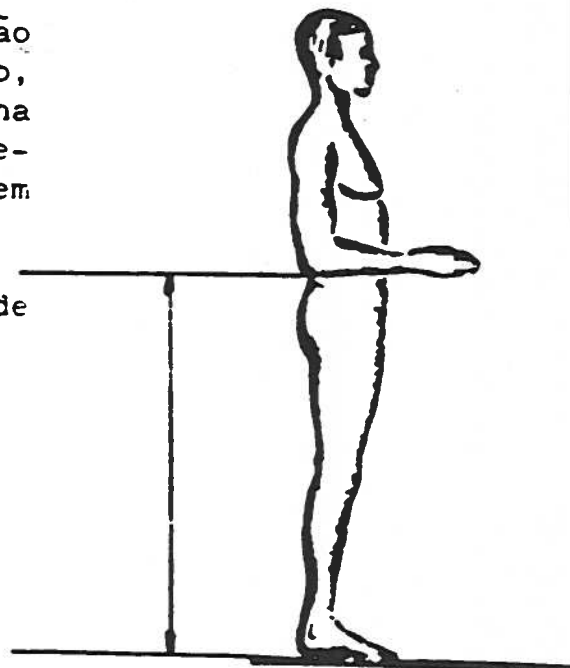
Finalidade : Determinar a altura de alcance na posição em pé.



.....
MEDIDA - A4. - Cotovelo-chão
.....

Descrição : Distância vertical do chão até a ponta do cotovelo, devendo o braço estar na vertical e o antebraço flexionado aproximadamente em um ângulo de 90°.

Finalidade : Determinar as alturas de bancadas de trabalho.



DADOS ESTATISTICOS DO GRUPO 1

SEXO FEMININO

	MEDIA	D.P.	P5	P95
B1	45.1	2.8	40.0	50.1
B2	45.2	2.6	40.8	50.2
B3	83.0	3.8	74.8	88.5
B4	73.1	4.7	61.7	79.3
B5	55.2	6.7	38.0	60.3
B6	21.4	2.3	16.4	25.7
B7	11.3	1.0	9.3	13.0
B8	11.1	1.0	9.2	13.4
B9	23.2	1.7	19.8	26.2
B10	8.5	0.4	8.0	9.6

SEXO MASCULINO

	MEDIA	D.P.	P5	P95
B1	50.8	3.5	44.5	55.6
B2	49.4	4.4	43.0	53.4
B3	84.8	3.8	79.4	88.5
B4	74.4	3.8	69.4	78.0
B5	57.8	2.6	54.5	61.0
B6	18.6	1.7	17.0	21.5
B7	11.5	0.6	10.5	12.0
B8	12.3	0.3	12.0	12.6
B9	25.9	4.9	17.5	30.0
B10	10.4	0.2	10.0	10.5

AMBOS OS SEXOS

	MEDIA	D.P.	P5	P95
B1	45.9	3.5	40.0	53.1
B2	45.8	3.2	41.4	53.1
B3	83.3	3.8	75.2	88.7
B4	73.3	4.5	63.8	79.2
B5	55.6	6.3	44.7	60.5
B6	21.0	2.4	16.3	25.3
B7	11.3	0.9	9.4	13.0
B8	11.3	1.0	9.2	13.2
B9	23.6	2.5	18.9	28.4
B10	8.8	0.8	8.0	10.5

SEXO FEMININO

	MEDIA	D.P.	P5	P95
A1	162.2	6.8	148.6	173.2
A2	152.0	7.0	138.6	162.9
A3	134.4	6.6	121.6	144.2
A4	102.2	5.3	91.2	110.4

SEXO MASCULINO

	MEDIA	D.P.	P5	P95
A1	175.6	9.6	162.2	187.0
A2	164.7	9.5	151.4	175.9
A3	147.0	9.4	134.0	158.1
A4	109.0	6.9	100.5	116.9

AMBOS OS SEXOS

	MEDIA	D.P.	P5	P95
A1	164.1	8.6	149.9	183.0
A2	153.8	8.5	139.8	172.0
A3	136.2	8.2	123.1	154.4
A4	103.1	5.9	92.4	115.4

DADOS ESTADÍSTICOS DO GRUPO 2

SEXO FEMININO					SEXO MASCULINO				
	MEDIA	D.P.	P5	P95		MEDIA	D.P.	P5	P95
B1	45.8	2.8	41.3	50.7	B1	49.6	2.7	45.2	53.5
B2	47.0	2.4	42.2	51.0	B2	50.5	10.0	44.7	55.0
B3	84.3	3.1	78.1	89.8	B3	88.2	3.6	82.9	95.1
B4	74.6	3.0	68.9	79.7	B4	77.7	3.5	73.0	84.1
B5	57.7	2.3	54.1	61.2	B5	60.7	2.9	56.3	65.8
B6	22.1	2.0	18.8	25.3	B6	21.7	2.4	18.0	25.6
B7	14.9	22.0	9.0	27.5	B7	11.4	1.1	9.8	13.0
B8	11.3	1.0	9.5	12.7	B8	11.8	0.9	10.4	13.0
B9	24.1	1.7	21.4	27.6	B9	27.8	1.1	25.8	30.0
B10	8.7	0.5	8.0	10.0	B10	9.8	0.6	9.0	10.7

AMBOS OS SEXOS

	MEDIA	D.P.	P5	P95
B1	48.7	3.1	43.5	53.4
B2	49.8	9.0	44.2	54.7
B3	87.3	3.8	81.4	94.5
B4	77.0	3.6	71.6	83.7
B5	60.0	3.0	54.8	65.5
B6	21.8	2.3	18.2	25.5
B7	12.2	10.4	9.5	13.0
B8	11.6	0.9	10.0	13.0
B9	27.0	2.0	22.5	29.9
B10	9.6	0.7	8.3	10.6

SEXO FEMININO					SEXO MASCULINO				
	MEDIA	D.P.	P5	P95		MEDIA	D.P.	P5	P95
A1	164.1	5.8	154.5	172.7	A1	174.7	6.9	163.4	185.3
A2	153.9	5.6	144.2	162.5	A2	164.1	6.8	153.1	174.6
A3	136.6	4.9	129.0	144.6	A3	146.2	6.5	135.7	157.4
A4	103.0	4.2	96.4	108.2	A4	109.5	5.1	101.6	118.9

AMBOS OS SEXOS

	MEDIA	D.P.	P5	P95
A1	172.4	8.0	158.2	184.5
A2	161.9	7.8	149.2	173.9
A3	144.1	7.4	131.9	156.2
A4	108.0	5.6	99.1	118.4

DADOS ESTADÍSTICOS DO GRUPO 3

SEXO FEMININO

	MEDIA	D.P.	P5	P95
B1	44.0	1.2	42.6	44.9
B2	43.3	0.3	42.9	43.5
B3	80.7	1.7	79.5	82.6
B4	70.5	1.5	69.4	72.2
B5	53.5	2.1	51.4	55.5
B6	21.4	2.8	18.5	24.0
B7	11.3	0.3	11.0	11.5
B8	11.6	1.1	10.4	12.6
B9	22.0	2.3	20.0	24.5
B10	8.0	0.5	7.5	8.5

SEXO MASCULINO

	MEDIA	D.P.	P5	P95
B1	51.1	3.4	45.4	58.4
B2	49.6	3.2	47.0	60.6
B3	87.8	4.4	81.2	101.5
B4	76.8	3.7	71.8	88.1
B5	59.8	3.1	55.2	69.1
B6	21.2	1.6	19.0	24.9
B7	12.0	1.1	10.5	14.9
B8	12.1	0.8	10.5	13.6
B9	27.8	1.0	26.0	30.4
B10	9.8	0.5	9.0	10.6

AMBOS OS SEXOS

	MEDIA	D.P.	P5	P95
B1	50.2	4.0	43.0	57.9
B2	48.7	3.7	43.0	59.4
B3	86.8	4.8	79.6	100.0
B4	76.0	4.1	69.5	87.0
B5	59.0	3.7	51.8	68.1
B6	21.2	1.7	18.6	24.8
B7	11.9	1.0	10.5	14.6
B8	12.0	0.9	10.4	13.6
B9	27.1	2.3	20.3	30.2
B10	9.5	0.8	7.6	10.6

SEXO FEMININO

	MEDIA	D.P.	P5	P95
A1	157.2	2.8	154.0	159.5
A2	146.3	2.5	143.5	147.9
A3	128.6	2.2	126.1	130.4
A4	100.6	2.3	99.0	103.2

SEXO MASCULINO

	MEDIA	D.P.	P5	P95
A1	176.7	8.2	168.6	204.4
A2	165.7	7.9	156.6	192.0
A3	147.4	7.8	138.6	170.8
A4	106.2	23.0	15.9	125.2

AMBOS OS SEXOS

	MEDIA	D.P.	P5	P95
A1	174.2	10.2	154.8	201.2
A2	163.1	10.0	144.3	189.0
A3	144.9	9.7	126.7	168.6
A4	105.5	21.4	28.8	124.3

DADOS ESTATISTICOS DO GRUPO 4

SEXO FEMININO

SEXO MASCULINO

	MEDIA	D.P.	P5	P95		MEDIA	D.P.	P5	P95
B1	45.8	2.8	40.0	51.6	B1	.	.	.	.
B2	45.1	2.0	41.5	49.0	B2	.	.	.	.
B3	82.0	2.6	75.5	85.5	B3	.	.	.	.
B4	72.0	2.8	66.0	75.0	B4	.	.	.	.
B5	55.1	1.9	51.4	57.5	B5	.	.	.	.
B6	19.7	1.5	17.0	22.1	B6	.	.	.	.
B7	11.7	1.3	10.0	13.5	B7	.	.	.	.
B8	11.9	0.9	9.9	13.0	B8	.	.	.	.
B9	23.4	2.3	18.0	26.5	B9	.	.	.	.
B10	8.5	0.8	7.5	9.7	B10	.	.	.	.

AMBOS OS SEXOS

	MEDIA	D.P.	P5	P95
B1	45.8	2.8	40.0	51.6
B2	45.1	2.0	41.5	49.0
B3	82.0	2.6	75.5	85.5
B4	72.0	2.8	66.0	75.0
B5	55.1	1.9	51.4	57.5
B6	19.7	1.5	17.0	22.1
B7	11.7	1.3	10.0	13.5
B8	11.9	0.9	9.9	13.0
B9	23.4	2.3	18.0	26.5
B10	8.5	0.8	7.5	9.7

SEXO FEMININO

SEXO MASCULINO

	MEDIA	D.P.	P5	P95		MEDIA	D.P.	P5	P95
A1	160.8	4.9	151.0	167.0	A1	.	.	.	.
A2	150.4	5.0	140.0	156.0	A2	.	.	.	.
A3	133.5	4.4	123.0	139.0	A3	.	.	.	.
A4	94.6	22.9	9.9	105.5	A4	.	.	.	.

AMBOS OS SEXOS

	MEDIA	D.P.	P5	P95
A1	160.8	4.9	151.0	167.0
A2	150.4	5.0	140.0	156.0
A3	133.5	4.4	123.0	139.0
A4	94.6	22.9	9.9	105.5

DADOS ESTATÍSTICOS DO GRUPO 5

SEXO FEMININO

	MEDIA	D.P.	P5	P95
B1	42.0	.	42.0	42.0
B2	44.5	.	44.5	44.5
B3	82.2	.	82.2	82.2
B4	72.1	.	72.1	72.1
B5	56.3	.	56.3	56.3
B6	22.5	.	22.5	22.5
B7	13.0	.	13.0	13.0
B8	12.5	.	12.5	12.5
B9	23.0	.	23.0	23.0
B10	8.2	.	8.2	8.2

SEXO MASCULINO

	MEDIA	D.P.	P5	P95
B1	50.8	3.9	48.0	53.5
B2	48.1	5.4	44.3	52.0
B3	89.8	1.8	88.5	91.0
B4	78.1	1.2	77.3	79.0
B5	60.8	1.1	60.0	61.5
B6	22.5	1.4	21.5	23.5
B7	13.0	0.7	12.5	13.5
B8	12.3	0.3	12.1	12.5
B9	27.3	0.5	27.0	27.7
B10	9.5	0.0	9.5	9.5

AMBOS OS SEXOS

	MEDIA	D.P.	P5	P95
B1	47.8	5.8	42.0	53.5
B2	46.9	4.4	44.3	52.0
B3	87.2	4.5	82.2	91.0
B4	76.1	3.6	72.1	79.0
B5	59.3	2.7	56.3	61.5
B6	22.5	1.0	21.5	23.5
B7	13.0	0.5	12.5	13.5
B8	12.4	0.2	12.1	12.5
B9	25.9	2.5	23.0	27.7
B10	9.1	0.8	8.2	9.5

SEXO FEMININO

	MEDIA	D.P.	P5	P95
A1	157.9	.	157.9	157.9
A2	146.5	.	146.5	146.5
A3	131.5	.	131.5	131.5
A4	100.5	.	100.5	100.5

SEXO MASCULINO

	MEDIA	D.P.	P5	P95
A1	178.5	9.9	171.5	185.5
A2	167.3	9.6	160.5	174.1
A3	149.3	9.0	143.0	155.7
A4	59.4	67.3	11.8	107.0

AMBOS OS SEXOS

	MEDIA	D.P.	P5	P95
A1	171.6	13.8	157.9	185.5
A2	160.4	13.8	146.5	174.1
A3	143.4	12.1	131.5	155.7
A4	73.1	53.2	11.8	107.0

DADOS ESTATISTICOS GERAL NA AMOSTRAGEM

SEXO FEMININO

	MEDIA	D.P.	P5	P95
B1	45.5	2.8	40.9	50.5
B2	45.9	2.6	42.0	50.0
B3	83.3	3.3	77.5	88.4
B4	73.4	3.7	67.4	79.0
B5	56.2	4.4	51.4	60.3
B6	21.4	2.2	18.3	25.1
B7	12.9	14.4	9.5	13.5
B8	11.4	1.0	9.5	13.0
B9	23.6	1.9	20.1	26.7
B10	8.6	0.5	7.6	9.7

SEXO MASCULINO

	MEDIA	D.P.	P5	P95
B1	49.8	2.9	45.3	54.8
B2	50.3	9.2	44.6	54.9
B3	88.0	3.7	82.4	95.0
B4	77.5	3.6	71.9	83.7
B5	60.5	2.9	55.9	65.4
B6	21.5	2.3	18.0	25.5
B7	11.5	1.1	10.0	13.0
B8	11.8	0.9	10.5	13.0
B9	27.7	1.4	25.8	30.0
B10	9.8	0.6	9.0	10.6

AMBOS OS SEXOS

	MEDIA	D.P.	P5	P95
B1	48.3	3.5	42.0	53.5
B2	48.8	7.8	42.7	53.9
B3	86.3	4.2	79.0	93.6
B4	76.0	4.1	69.3	83.2
B5	59.0	4.1	53.4	65.2
B6	21.5	2.3	18.0	25.4
B7	12.0	8.6	9.5	13.0
B8	11.7	0.9	10.0	13.0
B9	26.3	2.5	21.5	29.2
B10	9.4	0.8	8.0	10.6

SEXO FEMININO

	MEDIA	D.P.	P5	P95
A1	162.5	6.1	151.2	172.3
A2	152.3	6.1	141.0	162.3
A3	134.9	5.6	125.1	144.1
A4	101.0	10.9	92.0	108.5

SEXO MASCULINO

	MEDIA	D.P.	P5	P95
A1	175,0	7.2	163.4	185.7
A2	164,4	7.0	153,1	174,8
A3	146,5	6.0	135,7	157,6
A4	108,4	12.1	100,8	119,0

AMBOS OS SEXOS

	MEDIA	D.P.	P5	P95
A1	170.6	9.1	155.6	184.3
A2	160.1	8.8	145.9	173.4
A3	142.4	8.4	129.4	155.8
A4	105.8	12.2	97.2	117.9

O estudo antropométrico demonstrou que deve-se adequar o posto de trabalho para cada grupo amostrado, perfeitamente demonstrado nas tabelas em anexo.

Desta forma propomos a adequação do mobiliário existente, bem como observação no que tange a novas aquisições, para que se ative efetivamente na prevenção de artropatias de coluna, tenosinovites, fadiga visual levando a melhor produtividade. -

Regina Heloisa Maciel
Psicóloga / Ergonomista

Residência :
R. João Paes, 8 (Ap. 84)
04603 - São Paulo - SP
Tel.: (011) 533-3464

IPUSP
Depto. de
Psicologia Experimental
Cidade Universitária
Tel.: (011) 211-2260

CARLOS DINIZ SILVA

Através de reuniões no ambulatório de medicina Preventiva situado no Hospital das Clínicas da U.S.P. tomamos conhecimento da não existência de análise do processo de trabalho de indivíduos portadores de Doença de Chagas.

Baseados nessa informação fizemos um levantamento bibliográfico da doença e constatamos os problemas desses indivíduos relacionados ao trabalho e a seleção aos empregos.

Pudemos verificar : que é através de critérios duvidosos que eles são selecionados, critérios esses que somente levam em conta a necessidade ou não de mão de obra produtiva;

: que a seleção também era feita por incompetência ou excesso de zelo da classe médica;

: que os estudos realizados eram feitos em ambulatório ou consultórios e não havia uma preocupação em se saber como funciona essa população em questão no trabalho;

: que há também uma discussão sobre a denominação de forma indeterminada da Doença de Chagas. Há uma afirmação que através de exames mais sofisticados, feito somente em Universidades ou em órgãos de pesquisa as alterações cardíacas aumentam. Exames estes que não são realizados de modo algum nas empresas (na siderurgica em que realizamos nosso estudo são feitos somente os exames de investigação cardíaca da tabela da A.M.B. - que tem somente como exame da caracterização da Doença de Chagas o ECG, Ecocardiograma e cicloergometrica). Fato que nos preocupou foi a grande distância desse estudo da realidade do trabalhador.

Nos meados de fevereiro/87, quando ainda delineávamos o projeto de pesquisa, conversamos com o então Gerente Médico de Saúde sobre os trabalhadores portadores de Doença de Chagas em uma empresa siderúrgica de Cubatão. Na ocasião nos foi informado que existiam aproximadamente 80 casos na empresa. Escrevemos, então nosso projeto baseando-nos nessa população. Logo após esse Gerente Médico se demitiu.

Acabamos de escrever nosso projeto que foi encaminhado através de ofício do Delegado de Trabalho de São Paulo ao Superintendente da empresa. No referido ofício era enfatizada a importância da cooperação da empresa para a realização do projeto. A resposta foi favorável e o Superintendente colocou a disposição profissionais das Relações Trabalhistas para nos acompanhar bem como, nos forneceu os dados que solicitamos.

Contatamos inicialmente o chefe substituto da Gerência de Saúde. Apresentamos nosso projeto e esclarecemos sobre nossas intenções. Nessa ocasião nos foi informado que existira um Programa de Saúde onde além de outras patologias eram acompanhados também os portadores de Doença de Chagas, mas que havia sido finalizado porque não havia sido aprovado pelo Gerente de Saúde da ocasião e nos encaminhou a Enfermeira do Trabalho Chefe.

A Enfermeira do Trabalho nos trouxe todos os prontuários dos pacientes que ela sabia existir e, quando questionada nos informou existir uma listagem do referido programa que havia sido implantado em 1979.

O programa era denominado Medicina Simplificada e composto de vários sub-programas como: Cardiopatia em Geral, Hipertensão Arterial, Doença de Chagas, Diabetes, Esquistossomose, Doença Sexualmente Transmissíveis, Epilepsia e Tuberculose Pulmonar, programa esse que durou até 1985.

Os motivos evocados para o término do programa foram: o Gerente Médico naquela época buscava novas prioridades e faltavam médicos para manter as novas prioridades e continuar o programa.

Ainda no entender da Enfermeira do Trabalho, durante o programa, os atendimentos dos trabalhadores eram feitos em ambulatórios de áreas de trabalho e ambulatório central, onde detectavam-se as patologias.

A patologia detectada nos ambulatórios de áreas eram encaminhados ao ambulatório central onde inicialmente eram os trabalhadores atendidos pela enfermagem do trabalho que possuía ações comuns todas programadas (cadastradas cada patologia em ficha própria, agendada a consulta com o responsável pelo sub-programa, orientações necessárias antes e após consulta) além de conscientizar os pacientes a não abandonarem o programa ou fazerem tratamento fora da empresa.

Quanto ao trabalho, havia restrição quando necessárias para certas patologias. Os pacientes eram encaminhados aos médicos da área de trabalho que podia muda-los de função, principalmente para trabalho em altura, pesado ou em turnos.

No caso de Chagásicos a mudança de função era determinada pelo médico responsável pelo sub-programa do ambulatório central ou pelo médico da área.

No início, o programa era seguido à risca mas no final de 1985 como não era considerado prioridade foi se perdendo o controle total de todas patologias.

No caso específico do sub-programa de Doença de Chagas a sorologia era pedida em todos casos suspeitos, e encaminhados a um único médico.

Durante a atividade do programa Medicina Simplificada era obrigação do empregado trazer um comunicado se por acaso fosse atendido por médico fora da empresa com o diagnóstico e tratamento.

Atualmente nunca é solicitado sorologia para chagas na admissão dos empregados. Se há suspeita no exame periódico faz-se então a sorologia sendo que o tratamento é feito externamente à empresa e perde-se o contato com o paciente. Atualmente os empregados podem ou não trazer um comunicado de atendimento externo pois, não há obrigatoriedade e tanto a enfermeira como o médico substituto da Gerência de Saúde nos informaram que há grande probabilidade do programa Medicina Simplificada ser novamente implantado.

Na ocasião nos foi entregue a relação dos pacientes indenticados na Empresa por ocasião da atividade do programa.

Informações do médico responsável pelo sub-programa Doença de Chagas que não mais trabalha na empresa, mas em uma indústria de fertilizantes como médico do Trabalho, também, em Cubatão.

No ano de 1979 estabeleceu-se uma rotina de Tripanotest (teste para Doença de Chagas) que terminou no mesmo ano. A intenção ao iniciar esta rotina era verificar a validade desse exame pois, havia muitos resultados falso negativo e falso positivo. Ao ser abandonado o Tripanotest foi implantado os exames de imunofluorescência e hemaglutinação.

Quando questionado sobre a razão da implantação do programa não soube informar supondo ser "epidemiologica".

A identificação dos pacientes era feita pelos médicos de área ou no ambulatório central.

Os critérios para se fazer a sorologia quase sempre era através da procedência dos empregados, se conhecia o vetor (barbeiro)-morte súbita na família ou diagnóstico comprovado de Doença de Chagas na família, se era da zona urbana ou rural.

O outro item era saber se o indivíduo soube da Doença através de antecedentes ou de doação de sangue.

Informou que eram feitos as sorologias que caso positivas ou suspeitas eram feitos novos exames: ECG e Ecocardiograma.

RESUMINDO- O trabalhador era enquerido no exame periódico ou admissional sobre sua procedência, e caso tivesse vindo de zona endêmica colhia-se a Anamnese e se merecesse investigação fazia-se a sorologia. Caso a sorologia fosse positiva ou suspeita fazia-se toda vez E.C.G. e Ecocardiograma e em casos suspeitos radiografias de vias digestivas.

Fazia-se E.C.G. e Ecocardiograma porque assim foi estabelecido desde o início do programa para se iniciar o tratamento com um medicamento lançado na ocasião. A necessidade era reconhecer o paciente afim de tratá-lo. O tratamento dos pacientes partiu de iniciativa do médico encarregado do sub-programa Chagas que além dos exames já citados pedia também exames necessários para verificar efeitos colaterais do medicamento.

Fazia-se tratamento no mesmo paciente várias vezes e se houvesse efeitos colaterais o tratamento era suspenso.

A avaliação do tratamento não foi feita porque o médico encarregado do sub-programa Chagas pediu demissão da empresa quando o novo gerente de saúde não quiz dar sequência ao programa.

Ao ser questionado qual era o trabalho dos portadores da Doença de Chagas, ou mesmo se visitava a área de trabalho ou se fazia alguma relação da Doença de Chagas com o tipo de trabalho a resposta foi negativa.

Se existisse sintomatologia então havia uma indicação médica para mudança de função mas não se conhecia o real trabalho dos funcionários.

A lista original de pacientes portadores de Doença de Chagas era constituída de 38 empregados.

Após terem sido feitas as sorologias eram realizados E.C.G., Ecocardiograma e radiografias de vias digestivas.

- 17 - sem alterações
- 4 - com alterações de ECG
- 8 - com alterações de ECO
- 6 - com alterações de ECG e ECO
- 1 - com alterações radiográficas de vias digestivas
- 1 - com alterações radiográficas de vias digestivas, ECG e ECO
- 1 - com alterações readiográficas de vias digestivas e ECO

Dos 38 trabalhadores do programa inicial 13 haviam deixado a empresa - 4 por aposentadoria especial, 1 aposentado por tempo de serviço, 1 aposentado por invalidez, 2 demitidos a pedido do empregado, 3 demitidos pela empresa e 2 afastados por doença profissional.

Inicialmente pelos prontuários médicos procuramos descobrir a atividade dos portadores da Doença de Chagas, encontramos função no momento da admissão e às vezes do exame periódico mas não havia nenhuma descrição dessa função somente nome dela e respectiva Gerência de Área. Verificamos também que esta função estava a maioria das vezes desatualizada.

Dos trabalhadores relacionados 95% tem mais de 6 anos na empresa, todos tem mais de 30 anos de idade variando 31 a 51 anos.

Quando procuramos dados de identificação de população chagásica descobrimos que havia sido já programado no computador recebemos uma lista com 31 nomes sendo que 1 (hum) não era chagásico tendo sido um erro de C.I.D. de um comunicado de médico externo que foi transcrito pelo médico da empresa no prontuário do trabalhador e havia dois nomes da primeira lista que não constava na listagem do computador.

Solicitamos a relação dos afastamentos por doença de toda a população chagásica conhecida e verificamos existirem 7 indivíduos não relacionados pelo computador sendo que 5 não estavam em nenhuma das duas listas. Nessa mesma lista havia 2 outros aposentados por causas que não relacionadas a Doença de Chagas.

EEMCO

Em 1979 era Fundação dos Empregados da Cosipa. Em final de 1980 passou a se chamar Fundação Cosipa e Seguridade Social mantendo a

mesma sigla (FEMCO).

A FEMCO atende cosipanos e dependentes. Resolve-se aqui todo pagamento de contas oriundas dos credenciados e pode também autorizar qualquer pedido de consultas externas de cosipanos, pedidos por médicos Empresas. Autoriza também exames complementares desde que constem na tabela AMB, caso contrário discutem ou mesmo não é feito.

O serviço médico da empresa é totalmente separado da FEMCO e não tem as mesmas diretrizes.

Se se percebe que o nº de pedidos de exames aumentam passa-se uma circular para os credenciados a fim de diminuir o nº de exames. Faz parte do jogo credenciar ou descredenciar. Faz reunião com GDS onde discutem; Absenteísmo, Manganismo, Discusia; "Saúde Ocupacional lá, Assistencial aqui".

Qualquer tipo de exame complementar pode ser pedido no admissional. Informam através de relatórios para os médicos da Cosipa sobre as consultas feitas pelo plano saúde, com o CID.

Se o paciente é internado, ao sair não é cobrado relatório de alta. O serviço Social é fora do plano Saúde, visita os empregados há 1 ano (doentes). Dependendo, pode-se visitar também dependentes (exceção).

O serviço social está sob outra gerência mas com o mesmo diretor.

O SERVIÇO SOCIAL:

Anteriormente, antes da coordenadora ter este cargo trabalhou como Assistente Social de Área, diz ter sido uma rica experiência. (conhecia bem o local de trabalho, relação com o grupo como um todo). Os casos eram levantados pela Gerência Operacional. O médico de área ia eventualmente à área. Depois foi estabelecendo a Patrulha de Segurança que constavam de Médico, Assistente Social da Área, Gerente Operacional e Monitor de Segurança, o que dependia de cada Gerência. No final faziam um relatório que era enviado a G.S.

*** Finalização de qualquer problema sem consulta dos interessados pelo menos da Assistente Social. Acha que o programa era de grande valia mas, dependia da Gerência.

PROGRAMA DOS AFASTADOS.

O atendimento dos afastados era à partir de critério médico (trabalho, gravidade, alta) e também fator social.

Os afastados procuram o serviço por vários motivos mesmo ansiedade de estarem afastado. As entrevistas são feitas na FEMCO com o objetivo, de orientá-los nas necessidades e prepará-los para retornarem ao trabalho.

O afastado pode retornar ao trabalho rotulado como doente o que dificulta sua reintegração.

O Serviço Social informa às Gerências sobre os problemas que geraram o afastamento, mas não há retorno e nada acontece.

Atualmente +_10% da população da Cosipa (n = 1200) está afastada, sendo 60% destes afastamentos por Leucopenia.

Não há discussão com a gerência de saúde, parece haver uma fuga do problema. Gostaria de desenvolver um trabalho conhecendo as causas dos afastamentos afim de que outras pessoas não sejam afastadas mas, ninguém resolve o assunto que parece tabu, após afastamento o quadro fica reduzido, não substituem.

RECRUTAMENTO EXTERNO.

No recrutamento para mão de obra qualificada ou não e cargos de concurso em que todas as fases são eliminatórias são feitas:

Entrevista

Avaliação Psicológica

| entrevista

Entrevistas técnica - Área)

| teste prático

Exame médico

Em que todas as fases são eliminatórias.

O que elimina mais é avaliação psicológica e exame médico, nessa ordem. Hoje o exame médico parece mais rigoroso. Se um indivíduo tem níveis baixos de leucócitos ele repete o exame após 3 meses, sendo inapto no momento, se por acaso ainda tiver níveis baixos não é admitido.

São pedidos exames de fezes, urina e sangue, feitos no local. E Oftalmológico, Audiométricos e Raio X de tórax fora.

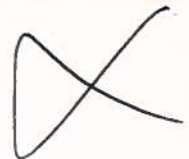
Nunca é admitido ninguém com doença, qualquer doença.

O recrutamento é feito inicialmente na Baixada Santista, sendo do Estado de São Paulo 90% e a vaga surge por falecimento, aposentadoria ou afastamento por doença, dependendo do nível a vaga fica aberta.

O número máximo de vagas até hoje vista pelo informante foi de 1.100. Atualmente são requisitado em torno de 600 cargos por mês. Exemplo de recrutamento no caso de soldador.

78 candidatos

	Seleção	Avaliação Psicológica	Entrevista Técnica	Ex Médico
Habilitados -	60	26	21	10
Não Habilitados -	18	34	05	11



RECRUTAMENTO INTERNO.

O recrutamento interno consiste em: Reabilitação Profissional, Seleção Interna e Avaliação Psicológica.

REABILITAÇÃO PROFISSIONAL - Iniciou em 1980, e sempre a partir de inaptidão médica. (patologia profissional ou não). Pode ser feito mesmo não estando nos critérios do I.N.P.S.

As dificuldades com que se defronta - rejeição dos chefes, a limitação das pessoas. Existem atualmente +33 pessoas inclusive caso de chagas; sendo que não há caso de leucopenicos sendo reabilitado.

RECOLOCAÇÃO PROFISSIONAL - Que pode ser realizada devido: Estrutura Administrativa e desempenho com o grupo. Tem por finalidade movimentar o indivíduo frente a nova gerência.

SELEÇÃO INTERNA - Qualquer vaga que é aberta a preferência é dos funcionários da empresa. As vagas são publicadas internamente e se vê se os funcionários preenchem as vagas, segundo critérios de seleção interna. Caso não seja as vagas vão para o recrutamento externo.

AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA - No caso de promoção ou mudança de cargos ou função é feita uma avaliação psicológica. Nesta avaliação são utilizados testes já estabelecidos e utilizados pela literatura. Para cada cargo ou função é utilizada uma bateria de exames semelhantes.

Na verdade estes testes são feitos levando em conta o perfil do cargo (como os indivíduos se manifestam em certas ocasiões). Foi reativado em início de 1985. Nos testes é avaliado o nível intelectual e estrutura da personalidade. Todos traduzidos de língua estrangeira (inglês principalmente).

O pessoal de recrutamento possuía um conhecimento básico de Doença de Chagas (esforço físico, altura, morte súbita, barbeiro) e outras doenças que possuíam através de conhecimento informal. Nunca fizeram um curso a fim de melhor conhecerem as doenças a fim de reabilitação. Acham que o chagastico é discriminado.

O conhecimento das restrições médicas é feito mas não é dado o diagnóstico. O conhecimento da doença é informal. Ao fazer levantamento prévio das áreas em que trabalham os chagasticos nos deparamos com um problema de treinamento e promoção.

Um indivíduo que foi treinado pela empresa para o cargo de manutenção (chagastico) que tenha +10 anos de serviço, apesar de executar o mesmo trabalho que outro que tinha 1 ano e 6 meses de serviço era de nível funcional muito menor. O mais novo no trabalho possuía um diploma externo de mecânico, o que facilitava as promoções. A valorização dos diplomas no caso de exercerem a mesma função se deve ao fato segundo R.I. que há sempre um estímulo ao estudo externo a empresa. Os diplomas externos são mais valorizados que o trei-

Handwritten marks: a question mark and three vertical lines.

namento interno. Na minha opinião há um desprestígio ao treinamento interno em relação ao externo, o que por certo deve ser reavaliado.

Gerente de Saúde demissionado em fins de 1986, conhece bem à Doença de Chagas Diz que reação M G + somente não incapacita para o trabalho; só quando há comprometimento cardíaco.

Em certas funções indivíduos com arritmias importante não devem trabalhar como bombeiros ou motorista de caminhão. Depende da função que exerce.

O não prosseguimento do programa de Medicina Simplificada foi devido a intenção de descentralizar o serviço de medicina do trabalho.

Achava que não devia haver divisão do trabalho do médico, que todos deveriam conhecer a empresa e tratar do trabalhador como um todo, não em partes. Por exemplo se havia 15 000 trabalhadores e 40 médicos daria +_400 trab/médicos o que seria íável para este tipo de atendimento que se pretendia. Foi grande a resistência à modificação porque alguns queriam fazer só oftalmologia ou cardiologia ou serviço de urgência. Alguns profissionais nesta ocasião deixaram a empresa não satisfeitos com a idéia de mudança.

Foram ampliados os serviços nas áreas sendo feito uma barganha com a produção a fim de fazer instalações para o ambulatório de saúde ocupacional.

Ao mesmo tempo na nova orientação os médicos deveriam, juntamente, com os técnicos e engenheiros de segurança conhecer os locais de trabalho. Isso era feito em um setor específico, mas não nos outros.

Avalia como valida algumas experiências ocorridas nas áreas. O serviço funcionou sem gerência durante anos.

A preocupação a partir de determinado momento foi com afastamento de leucopenicos, pois os lideres sindicais diziam quem deveria ser afastado do serviço ou não.

Outro problema de não envolvimento dos médicos em problemas da empresa era que sendo eles integrados na sociedade santista não arriscavam não se integrando na empresa por medo.

Parece haver um rancor generalizado da empresa por parte dos trabalhadores e médicos.

Sempre foi grande o ausentismo por tratamento médico (parece inculpar os médicos pelo absenteísmo). O médico não pode ser utilizado desse jeito.

O chefe de turno é que carrega a empresa.
Não há pressão da empresa. É estatal.

A FEMCO sempre quiz mandar no ambulatório a ponto de exigir demissão de médico do ambulatório.

Ao se fazer a restrição médica para a mudança de função os médicos nunca dizem qual será a nova função para deixar bem à vontade a recolocação do paciente. Parece haver sempre uma indisposição da produção para com os indivíduos a se recolocarem profissionalmente; e há sempre o perigo da demissão.

Não se coloca o diagnóstico ao se enviarem para a reabilitação profissional por causa de certas doenças estigmatizantes como por exemplo: Lepra ou AIDS.

Existe na empresa um profissional da área médica que propôs fazer teste para AIDS em todos os trabalhadores da empresa.

Seria uma questão de 2 pesos e 2 medidas se colocassem certos diagnósticos e outros não em suas opiniões.

ASSISTENTES SOCIAIS

O conhecimento da doença de chagas está principalmente relacionada com os trabalhadores que apresentaram complicações ou mesmo vieram a falecer, pois com os que não tiveram problemas, elas não tiveram conhecimento. Aham que é uma doença grave - mas se elas são naturais de zona endêmica conhecem as diversas fases da doença e procuram saber o porque de alguns viverem sem problema e outros morrerem cedo. São de acordo que a doença já devia estar erradicada.

As áreas de produção diferem umas das outras devido o risco, mas qualquer que seja o risco há sempre um embaraço quando tentam fazer um trabalho e o projeto esbarra com os problemas da produção que vem sempre em primeiro lugar. A produção nunca se pergunta porque adoecem os trabalhadores.

Os Gerentes de área sempre sabem o que acontece, quais os problemas que existem. Alguém deve estar sendo beneficiado com isso e deve ser por isso que ninguém faz nada. As gerências de uma maneira geral não tem participado de programa preventivo nas áreas, que entende a problemática a seu modo e conveniência.

Há um questionamento na seleção de trabalhadores. Seleção para determinada função parece não ser feita. Sabe-se que em certos setores da empresa só trabalham preto, nordestino com 5 a 10 filhos mostrando que quanto maior for o risco mais admitem pessoas necessitadas.

Há na empresa, empregador que questiona o exame periódico que nada faz de exame mental como se neuroses não fossem também resultado de pressões no trabalho.

Quanto ao uso de E.P.I., há uma grande propaganda por parte da empresa, mas certos serviços em que o chefe manda fazer, o monitor de

segurança diz para não fazer e aí se percebe que tem que se obedecer as exigências de produção.

Um fato de conhecimento universal dentro da empresa é a incoerência que existe após ter havido um acidente de trabalho, a Gerência não quer o absenteísmo e o operário continua a marcar o ponto sem trabalhar e a finalidade é de burlar as estatísticas, enganar somente um papel porque o trabalhador acidentado também não trabalha.

Muitas vezes o trabalhador não usa o E.P.I. porque isso dificultaria seu trabalho e muitas vezes como não ha para trocas ele usa um E.P.I. velho e sem finalidade.

ENTREVISTA COM MÉDICO QUE FAZ PRÉ-ADMISSIONAL

Residência em Infecto Contagiosa, faz Reumatologia e Medicina do Trabalho, não é a especialidade mais importante. Faz-se exame clínico e laboratorial e após dá-se o parecer, que a princípio, é igual para todos os candidatos.

Para determinadas funções, pode-se fazer exames a mais, como por exemplo para serviços pesados como: escarificador e canaleiro.

Quem deve trabalhar em altura, faz EEG ou é encaminhado ao especialista.

O profissional conheceu a doença de chagas, pois fez a residência médica em medicina preventiva, mas desconheceu a probabilidade do infectado desenvolver a doença.

Não pede nunca reação sorológica para chagas na admissão, porque discute-se a validade do exame, mas, pode-se pedir se houver uma cardiomegalia ou história prévia. Nos casos de dúvida, pede-se Ecocardiograma e Cicloergometria.

Pode-se pedir qualquer exame complementar do candidato mas não raio X contrastado. Há exames caros e não se deve fazer investimento que pode não dar em nada para a empresa. Casos de Disacusia importante e Visão Monocular não são admitidos, bem como Daltônico em área industrial.

Engenheiros com chagas, não são admitidos.

O médico na admissão tem total autonomia de decisão.

Pode-se pedir que haja uma investigação clínica e radiológica, importantes, de coluna vertebral para certas funções como:

canaleiro - coluna lombo sacra

escarificador - coluna lombo sacra + EEG

operador de ponte volante - coluna lombo sacra + EEG

preparador de canais - coluna lombo sacra

inspetor de qualidade - coluna lombo sacra

equipamentos móveis - EEG

Para a função de escafador é importante também o biotipo, sendo os normolíneos preferidos.

A opinião é que há um indivíduo ideal para cada função.

A dificuldade para admissão depende da política da empresa, que atualmente está em fase de arrocho (não são todos que entram).

A empresa estatal, tem uma função social, que é dar emprego.

Atualmente, há um descontentamento geral na área médica, porque só o que o sindicato fala que é válido, e os metalúrgicos questionam muito os médicos, dizendo que eles fazem o jogo do patrão. Mas, o que o médico faz é inerente ao próprio trabalho, e os médicos do sindicato não estão as vezes preparados. O sindicato faz jogo político com os funcionários.

Empregado faltoso é ruim, mas os médicos da empresa têm que fiscalizar os atestados médicos externos.

Os empregados faltam por problemas: salariais, de chefia de família (problemas de doenças, ou doença própria).

As vezes, o empregado tem um descontentamento com qualquer colega ou chefia e fica descontente e falta no emprego.

As vezes, mesmo em caso de falta injustificada, se o funcionário conta a verdade, o médico pode abonar a falta. As vezes, se percebe muita mentira e que o funcionário quer ganhar sem trabalhar.

As vezes, a Gerência da Área questiona a Gerência de Saúde.

O serviço tem que ser padronizado, e a ética tem que ser respeitada, porque a medicina não é uma ciência exata.

As perguntas que foram feitas pelos entrevistador incomodam.

Da população, podemos constatar quanto ao grau de instrução (total de 35 trabalhadores chagásicos):

4º série incompleta	- 4
4º série completa	- 8
5º a 8º série incompleta	- 12
1º grau completo	- 6
2º grau incompleto	- 4
curso superior incompleto	- 1

Sendo 4 solteiros e 31 casados; dos casados:

1	não tinha filho
4	tinham 1 filho
3	tinham 2 filhos
13	tinham 3 filhos
9	tinham 4 filhos

1 tinha 5 filhos

De todos os trabalhadores chagásicos:

4 não tinham dependentes
 5 tinham 1 dependente
 4 tinham 2 dependentes
 9 tinham 3 dependentes
 8 tinham 4 dependentes
 4 tinham 5 dependentes
 1 tinha 6 dependentes

Em 22 trabalhadores, quanto ao treinamento feito na empresa:

10 fizeram 1 treinamento
 3 fizeram 2 treinamentos e 1 fez 13 treinamentos
 2 fizeram 3 treinamentos
 2 fizeram 4 treinamentos
 2 fizeram 5 treinamentos
 1 fez 9 treinamentos
 1 fez 10 treinamentos

SINDICATO DOS TRABALHADORES DAS INDÚSTRIAS METALÚRGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO.

O conhecimento de Doença de Chagas dos diretores sindicais se restringia ao vetor, problemas cardíacos e incurabilidade da doença.

Informou que o afastamento por motivos de saúde não é facilmente concedido. A política é sempre a produção e que quando o trabalhador consegue o afastamento médico, já está arrasado. A prevenção de doenças profissionais não existe; não levam em consideração a necessidade do ser humano.

O trabalhador e sua família não são sadios, mas ele se sente obrigado a trabalhar em más condições. Atualmente existem 600 doentes mentais na Empresa sendo 275 afastados.

O quadro atualmente está reduzido, como falta mão de obra, os trabalhadores sofrem pressão interna de seus superiores para fazerem o máximo. Um problema existente é que os exames periódicos externos não fecham com os exames feitos na empresa. Existem áreas onde o exame periódico não é feito há mais de 3 anos.

Em muitos locais (sinterização, alto forno, laminação por exemplo) o nível de pressão sonora é elevado e muitos trabalhadores já tem enorme deficit auditivo.

As doenças profissionais não serão eliminadas se não isolarem a fonte. Os médicos da empresa são comprometidos com a empresa. Quem determina o que o médico deve ou não fazer é a empresa. Existem até

gerentes de áreas que mandam no médico e no remédio que os trabalhadores devem tomar ou não. O médico é omissos para defender seu emprego. Se exercer sua função com seriedade ele é despedido.

Todo o sistema de saúde na Baixada Santista gira em torno da empresa. Os trabalhadores da empresa desconfiam de médicos conveniados, mas acabam tendo de frequentá-los. Muitos desses médicos caem em descrédito perante os trabalhadores.

Os médicos deveriam mostrar as dificuldades de seu trabalho para o público e talvez assim eles pudessem fazer o que querem e devem.

"Nós vemos até pessoas engessadas trabalhando, que se sentem obrigadas a trabalhar por pressão da chefia a fim de diminuir o absenteísmo".

Há uma grande disputa entre as Gerências para se ver quem tem menor índice de absenteísmo. O não registro de acidentes é muito comum. Se o trabalhador tem qualquer problema diz-se que a pessoa pode ser tratada dentro da empresa. As vezes mesmo com restrição médica de certos trabalhos as pessoas continuam trabalhando.

E as pessoas têm medo de procurarem o sindicato porque se descobrirem o fato na empresa elas podem perder o emprego. Outras vezes só com processo administrativo iniciado pelo sindicato é que certos problemas são resolvidos.

Os trabalhadores faltam por doença ou por motivos particulares e os acidentes acontecem devido a pressão das chefias para produzir cada vez mais, falta de condições de segurança e equipamento. Há uma burocracia enorme para se fazer qualquer melhoria na empresa que as vezes é muito simples de se resolver.

E se ve que nas investigações de acidentes do trabalho a culpa é sempre do acidentado, mas esquecem da pressão da produção e da pressão que fazem para a alta médica.

Os médicos do sindicato são da melhor qualidade, os médicos trabalhistas têm a visão operária além da técnica. Há médicos clínicos que trabalham na empresa e no sindicato onde agem com total liberdade, mas se os trabalhadores perceberem deslises desses médicos, eles também serão denunciados.

Na empresa o trabalhador não se sente bem atendido, a consulta pode ser feita a vistas de seus superiores. Há casos de trabalhadores que não foram dispensados pelo serviço médico quando atendidos e que o chefe imediato dispensou e o trabalhador morreu em seguida (no dia seguinte).

O médico da empresa não dá atendimento adequado porque isso faz parte de um desleixo natural, ele se acomoda em um tipo de atendimento rápido e na verdade dão pouca importância ao trabalhador. O atendimento em massa forma uma mente criminosa.

O treinamento feito na empresa "não é ruim", mas acontece que quando fazem um novo treinamento os trabalhadores começam a acumular funções, são explorados pelas chefias o que os levam a um desgaste maior. Marginalizam uma pessoa que muda de função.

Atualmente a seleção para admissão está muito rigorosa. Sabe-se de caso de ingresso de trabalhador braçal em que a empresa exigiu 1º grau completo e no mínimo 25 anos de idade.

Atualmente há 12 a 15 mil trabalhadores na empresa sendo diferenciados (de outros sindicatos): motoristas, médicos, engenheiros e desenhistas. Há mais ou menos 9500 sindicalizados.

Para finalizar somos de opinião que são os trabalhadores que devem fazer as denúncias para que a empresa melhore as condições de trabalho.

DESCRIPTION GENERALE DES CONDITIONS DE TRAVAIL

AU SERVICE DE NUTRITION ET DIETETIQUE DE

L'HOPITAL DES FONCTIONNAIRES DE L'ETAT DE

SAO PAULO

" R E S U M E "

DINIZ SILVA, Carlos Alberto

TABLE DES MATIERES

1. DESCRIPTION

- 1.1 - Le local
- 1.2 - La demande
- 1.3 - La population

2. CONCLUSIONS GENERALES

- 2.1 - Les salaires
- 2.2 - L'encadrement
- 2.3 - Les horaires
- 2.4 - L'espace physique
 - 2.4.1 - Les ambiances
 - 2.4.2 - Le flux des matériaux
 - 2.4.3 - La détérioration des installations
 - 2.4.4 - Les vestiaires
- 2.5 - Les machines et les outils
- 2.6 - Les conditions de l'exécution du travail

3. CONCLUSIONS PAR SECTEUR

- 3.1 - Le nettoyage des casseroles
- 3.2 - La coction
- 3.3 - La boucherie
- 3.4 - La préparation des salades et des légumes
- 3.5 - Le lactaire
- 3.6 - Le tri des céréales
- 3.7 - La préparation des soupes et des gélatines
- 3.8 - Le service de repas pour les malades

2.4 - L'Espace Physique:

2.4.1 - Les ambiances:

- . thermique: l'exhausteur en panne depuis 2 ans. pied droit: 4 m. Il devrait être de 6 m, au minimum. Le réaménagement ne pourra pas le changer.
Fenêtres toujours fermées.
- . sonore: les bruits viennent du choc métallique et de la voix humaine.
- . humidité: élevée, des planchers mouillés et glissants (la première cause d'accidents: des chutes).
- . lumineuse: 50\$ des lampes sautées.

2.4.2 - Le Flux des Matériaux: inadéquat.

2.4.3 - La détérioration accentuée des installations: hydraulique, électrique, des planchers, des murs.

2.4.4 - Les vestiaires: éloignés. Il n'y a plus de douches: contradiction avec l'hygiène préconisée. Plaintes d'avoir une "mauvaise odeur" de nourriture en rentrant du travail, dans l'auto-bus.

2.5 - Les Machines et les Outils:

- . Une détérioration accentuée: de la rouille, des bosses à cause des chutes fréquentes.
- . Des retards à la maintenance: jusqu'à 4 mois pour acheter des pièces.
- . Une insuffisance des matériaux permanents: des emballages, des denrées, des outils.
- . La première revendication des travailleurs: avoir ses propres outils (grande perte de temps en les cherchant).

2.6 - Les conditions de l'exécution du travail:

- . Le transport des charges lourdes en charriots souvent avec des roulettes durcies.
- . La posture prédominante est celle debout. Il n'y a pas de chaises. On assoit sur des boîtes en bois.
- . L'emploi de monoblocs de 300 Kg sans points d'appui pour les mains.

- . La contrainte de temps: les repas suivent des horaires fixes, indépendamment du nombre des effectifs.
- . Le contrôle de stock: entièrement manuel.

3. CONCLUSIONS PAR SECTEUR

3.1 - Le nettoyage des casseroles

Le point le plus critique: a demandé l'établissement d'une prime pour attirer les gens.

- . l'inadéquation du plan de travail: le plancher.
- . le manque d'eau chaude.
- . l'obstruction fréquente des toupe-grillons par des détritrus.

3.2 - La coction

- . la chaleur, l'humidité.
- . le transport des casseroles chaudes sans gants (pas disponibles). On emploie des emballages des oeufs comme isolant thermique.

3.3 - La boucherie

- . Le manque des couteaux, des gants, d'une balance dans la chambre frigorifique, des monoblocs plus petits.
- . Les changements brusques d'ambiance thermique.

3.4 - La préparation des salades et des légumes

- . La proximité avec le secteur de nettoyage des casseroles; le bruit diminue la concentration: des coupures accidentales sur les mains.
- . La machine à eplucher les légumes est dans une hauteur trop élevée troublant son remplissage.

3.5 - Le lactaire

- . Il est le plus chaud: pas de fenêtres, 1 cuisinière et 2 autoclaves en degageant de la chaleur.
- . Une contradiction marquée entre l'hygiène préconisée et celle possible: le manque des douches, des vêtements; ils ne peuvent pas prendre congé en cas d'avoir des maladies contagieuses; WC trop proche du local de préparation des biberons.
- . La contradiction entre la méticulosité requise X la balance dérégulée.
- . Le nettoyage manuel de 700 biberons/jour dans des cuves trop profondes: des postures pénibles qui provoquent mal au dos.

- . Les autoclaves allemandes: le tableau avec des renseignements en anglais en hauteur trop élevée; la peur d'une possible explosion.

3.6 - Le tri des céréales

Le travail est monotone, répétitif, en posture debout, en face des fours.

3.7 - La préparation des soupes et des gélatines

- . Le remplissage manuel de 1.150 tasses de gélatine en utilisant une carrafe de 5 litres: des douleurs aux épaules.
- . Le danger de manoeuvrer la casserole à bascule.
- . Le mixeur est grand, en metal, sans un endroit fixe pour son utilisation; il y a un danger de choc électrique.

3.8 - Service de repas pour les malades (96 serveuses)

- . Le poids du charriot thermique (vide: 87 Kg - rempli: 300 Kg), augmenté par des roulettes durcies, des irrégularités du plancher, des franchissements des portes (56 fois par jour).
- . Le temps théorique pour servir chaque malade est de 30 secondes.
- . A cause de la file d'attente pour l'ascenseur on fini par utiliser n'importe quel, en contradiction avec les règlements d'hygiène.
- . Un espace de travail très réduit à l'occasion d'approvisionnement des charriots (on y reste pendant 5 heures par jour).
- . Le balcon pour faire la vaisselle est très petit entraînant la formation des piles de vaisselles.
- . Une cuve unique, trop profonde, provoquant une posture pénible. Il est à ce moment là qu'elles se plaignent plus de mal au dos.
- . Le manque de sablier imperméable.
- . La contradiction entre l'excès de nourriture jetée et la pénurie: tendance à l'obésité ?
- . Les heures de repas ne sont pas spécifiées dans les consignes.

A BERGO

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ERGONOMIA

DIRETORIA ELEITA PARA O BIÊNIO 1985/1987

I. DIRETORIA

Presidente: REINIER JOHANNES ANTONIUS ROZESTRATEN

Rua Imbuia, 189 -Jardim Recreio - 14.100 - Ribeirão Preto, SP

Tel: (016) 636.5041 - Res.; Trab. (016) 634.6255 R. 26

Vice-Presidente : LEDA LEAL FERREIRA

Fundacentro - Divisão de Medicina do Trabalho

Rua Capote Valente, 710 - Pinheiros- 05.409 - São Paulo, SP

Tel: (011) 62.3303 - Res.; Trab. (011) 853.6588 R. 190

Diretora-Administrativa : BEATRIZ PEREIRA LIMA

Rua Charles S. Chaplin, 333 - ap. 12 -Morumbi

05.642 - São Paulo -SP, Tel: (011) 548.9916

Diretora-Financeira : FRIDA MARINA FISCHER

Faculd. de Saúde Pública - USP-Deptº Saúde Ambiental

Av. Dr. Arnaldo, 715 - Pinheiros - 01.255 - São Paulo, SP

Tel: (011) 282.3842

Diretora-Técnica : REGINA HELOISA MACIEL

Fundacentro-Divisão Medicina do Trabalho

Rua Capote Valente, 710 - Pinheiros - 05.409 - São Paulo, SP

Tel: (011) 853.6588 R. 190

II. CONSELHO FISCAL

Titulares : MARA REGINA CHUAI RI DA SILVA

ISOP-Fundação Getúlio Vargas

Rua da Candelária, 6 - 20.091 - Rio de Janeiro - RJ

Tel: (021) 253.0366

: VIRGINIA SOUZA DE CARVALHO BORGES KISTMANN

Rua Manoel Pedro, 495 - Aptº 701 - 80.000 - Curitiba - Pr,

Tel: (041) 264.2522 R. 222

: NERI DOS SANTOS

UFSC-Centro Tecnológico-Deptº Eng. Produção-Caixa Postal 476

88.000 - Florianópolis, SC, Tel: (0486) 22.1381

Suplentes : HENRI ALOISE JOSEPH WIERZBICKI

Rua das Corruiras, 135 - Nova Piracicaba

13.400 - Piracicaba, SP (011) 533.9977 R. 248

: ROSEMARY ACHCAR

SQN 205 Bloco "C" Aptº 605 - 70.843 - Brasília, DF

Tel: (061) 274.0022 R. 2311

: MÁRIO CESAR RODRIGUEZ VIDAL

Caixa Postal 3007

58.000 - João Pessoa, PB, Tel: (083) 224.7200 R.2124

draw. 0078 (3)

DIVA MARIA PIRES

—

25 Avril 1986

Madame le Professeur D. M. Pires Ferreira
Instituto Nacional de Tecnologia
Av. Venezuela, 82 7° Andar
20081 RIO DE JANEIRO RJ
(Brésil)

Chère amie,

J'apprends, par Abergó Informativo N° 6, que le *Jornal do Brasil* a publié un grand article sur votre recherche anthropométrique. Je m'en suis réjoui, compte tenu des longues heures que nous avons passées ensemble à réfléchir sur ce beau travail.

Je suis en train de préparer un livre sur l'ergonomie des pays en développement industriel. J'ai donc besoin de tous les documents possibles des auteurs compétents; aussi serais-je heureux de recevoir dans les meilleurs délais les premiers résultats de votre recherche anthropométrique, afin qu'elle figure dans ce livre. Je serais naturellement très heureux de recevoir aussi d'autres travaux de votre laboratoire.

Veillez agréer, chère amie, l'expression de mes sentiments dévoués.

A. Wisner

D. da Paula Pires

Paris le 02 juillet 1985

Cher Monsieur Wisner

Je me trouve à Paris, en vacances,
jusqu'au 25 juillet.

Mme Ferreira, DVM, a voulu profiter de
mon séjour à Paris, pour vous faire parvenir et si possible
discuter avec vous notre projet de coopération technique.

Nous avons prise la décision d'inclure
votre laboratoire dans notre projet, sans avoir fait
au préalable de vous une consultation préalable. Cela est
dû au fait, que nous considérons votre établissement
de recherche hautement capable à répondre nos besoins.

Ce projet de coopération dont vous trouverez
ci-jointe une copie (encore en portugais) vous permettra
d'avoir une idée de nos objectifs.

En ce qui concerne, l'invitation adressée
à votre personne, par le biais de l'Embassade de
France, doit normalement avoir une réponse l'année
prochaine.

Par contre le projet de coopération techni-
que risque de demeurer dans les délais prévus,
soit le mois de juin 86.

Je suis au courant que en ce moment c'est
très difficile pour vous de me recevoir, mais pour
moi il est très important d'avoir votre avis ^{sur} le projet
en question. En outre ça me ferait un grand

plaisir de vous revoir.

Bien amicalement.

Argemiro Garcia

OBSERVAÇÕES
IMPORTANTES

1. Antes de preencher o formulário, leia cuidadosamente as instruções.
2. Preencha a máquina.
3. Quando o espaço for insuficiente, use a(s) folha(s) de continuação.

1	TÍTULO DO PROJETO		
Desenho Industrial e Ergonomia na Informática			
2	SETOR	3	ÁREA GEOGRÁFICA
Ciência e Tecnologia		Nacional	
4	DURAÇÃO PREVISTA	INÍCIO:	1986
		TÉRMINO:	1987
	Junho/86		Julho/87
5	INSTITUIÇÃO EXECUTORA DO PROJETO		SIGLA:
NOME: Instituto Nacional de Tecnologia			INT
ENDEREÇO: Av. Venezuela, 82 - Rio de Janeiro			TEL. E TELEX: 253-9422
			2130056 FINTE BR
NOME DO DIRIGENTE DA INSTITUIÇÃO		CARGO: Diretor Geral	
Hugo de Almeida			
NOME DO RESPONSÁVEL PELO PROJETO		CARGO: Chefe da UPDI	
Diva Maria Pires Ferreira Gonçalves de Araujo			
6	ÓRGÃO COORDENADOR		SIGLA:
NOME: Secretaria de Tecnologia Industrial			STI
7	FONTE DE COOPERAÇÃO EXTERNA		
PAÍS: França			
ORGANISMO INTERNACIONAL:			SIGLA:
8	CUSTO ESTIMADO DO PROJETO		
a) COOPERAÇÃO SOLICITADA			
(na moeda do país fornecedor ou em US\$)			
		98.000 F	
CONTRAPARTIDA DA INSTITUIÇÃO EXECUTORA (em Cr\$)		Cr\$ 47.796.000 =	US\$ 8.400
b) Outras fontes de assistência (especificar):			
(Cr\$ ou moeda estrangeira)			
Valor US\$ 1 em 14/6/85 - Cr\$ 5.690			

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA

I - Caracterização:

O Instituto Nacional de Tecnologia incorporado à estrutura do Ministério da Indústria e do Comércio em 1960, é originário da Estação Experimental de Combustíveis e Minérios criada em 1921 que após sucessivas transformações recebeu a denominação atual em 1934.

O INT é órgão integrante do Sistema de Tecnologia Industrial, orientado, coordenado e supervisionado pela Secretaria de Tecnologia Industrial - STI/MIC.

II - Natureza Jurídica:

Órgão da Administração direta do Governo Federal, dotado de autonomia limitada.

III - Finalidade:

O INT tem por finalidade:

- Promover, estimular e orientar o desenvolvimento de tecnologias de interesse industrial conforme diretrizes definidas pelo Ministério da Indústria e do Comércio e pela Secretaria de Tecnologia Industrial - STI, nos campos do desenho industrial, corrosão e soldagem, poluição industrial, poupança de energia, produtos naturais e outros que venham a ser definidos como estratégicos pelo MIC.
- Prestar serviços tecnológicos à indústria diretamente ou em articulação com outros órgãos e entidades integrantes do Sistema de Tecnologia Industrial.
- Organizar e implementar registro das informações científico-tecnológicas, promovendo a sua disseminação e o intercâmbio com órgãos e entidades congêneres.

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO INT

DIREÇÃO GERAL

COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO TECNOLÓGICO

COORDENADORIA DE PROGRAMAÇÃO E ORÇAMENTO

DIVISÃO DE TECNOLOGIAS DE PRODUTOS NATURAIS

DIVISÃO DE TECNOLOGIAS INDIFERENCIADAS

DIVISÃO DE APOIO TECNOLÓGICO

DIVISÃO DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

PROGRAMAS

- . Sucroquímica
- . Química do Café
- . Apoio Tecnológico à Indústria da Borracha
- . Óleos Vegetais

- . Unidade de Programas de Desenho Industrial
- . Unidade de Programas de Poupança de Energia
- . Unidade de Programas PPAC (CAD/CAM)
- . Unidade de Programas de Tecnologias de Materiais
- . Unidade de Programas de Tecnologia para Controle da Poluição

O desenvolvimento da informática, tanto pelo número quanto pela diversificação de aplicações, constitui-se, desde alguns anos, num dos principais campos de aplicação da ergonomia. A preocupação básica de construção de sistemas eficazes no plano técnico não é sempre acompanhada da preocupação essencial de assegurar uma boa compatibilidade do "Hardware" e "Software" com os usuários, tanto a nível sociológico que implica em uma mutação tecnológica de certa envergadura, quanto a nível de desgastes fisiológicos e das atividades cognitivas geralmente sub-estimadas.

Nos últimos anos, nos países desenvolvidos, a Ergonomia na Informática vem sendo largamente pesquisada, com resultados repassados às indústrias do setor, o que tem contribuído para a melhoria de eficácia dos sistemas computacionais e das condições de trabalho.

No Brasil, nos últimos anos, a introdução de sistemas de computação dirigidas aos serviços e às indústrias (CAD-CAM) é cada vez mais frequente; a indústria da informática é protegida por reserva de mercado, o que possibilita o desenvolvimento de tecnologia própria de "Hardware" e "Software". Entretanto, o campo da Ergonomia Informática não vem tendo desenvolvimento compatível com o da tecnologia dos materiais e linguagens. Faz-se, portanto, necessária a introdução da Ergonomia neste campo, considerando-se tanto os aspectos fisiológicos quanto os cognitivos, a fim de evitar aos usuários problemas de saúde e segurança (radiação, problemas visuais, posturais, etc) contribuindo para a eficácia do sistema homem-máquina.

A cooperação técnica com a França, país onde a Ergonomia na Informática tem sido bastante desenvolvida, permitirá a formação de técnicos especializados neste campo, no qual o Brasil carece de recursos humanos.

O presente projeto, cuja meta é a absorção de tecnologia na área de Ergonomia na Informática, visa contribuir para a expansão do Laboratório de Ergonomia da Unidade de Programas de Desenho Industrial/INT, permitindo-o atuar junto às indústrias brasileiras do setor de informática, repassando a tecnologia transferida.

A) OBJETIVOS:

- Criar competência técnica no INT/UPDI na área de Ergonomia da Informática visando o projeto de postos de trabalho informatizados para melhoria das condições de saúde e segurança do trabalho dos usuários compatibilizando-as com a produtividade do sistema.
- Absorver tecnologias já desenvolvidas na área de fisiologia, antropometria, biomecânica e psicologia cognitiva aplicadas a postos de trabalho informatizados e repassar estes conhecimentos às indústrias/instituições de ensino.
- Desenvolver pesquisas aplicadas nas áreas mencionadas promovendo a geração de informações técnicas e metodologias para projeto/avaliação de postos de trabalho informatizados.

B) METAS:

- . Recebimento de consultoria especializada nas diversas áreas do conhecimento que envolvem a questão dos postos de trabalho in formatizados (Ergonomia da Informática, Antropometria e Biomecânica, Psicologia Cognitiva e Fisiologia do Trabalho).
- . Treinamento e aperfeiçoamento de técnicos brasileiros, na França, na área de Ergonomia da Informática, visando a transferência de técnicas laboratoriais de medição e metodologias de análise em situações reais de trabalho.
- . Repasse dos conhecimentos adquiridos à indústria.

- . Realização de seminários no Brasil, ministrados por consultores franceses do Laboratoire de Physiologie du Travail et Ergonomie du Conservatoire National des Arts et Metiers, sobre temas específicos na área de Ergonomia da Informática a saber:
1. Aplicações da Ergonomia na Informática.
 2. Técnicas de medições de ambiente físico e índices fisiológicos dos operadores em postos de trabalho informatizados.
 3. Métodos de avaliação do desgaste fisiológico advindos do trabalho em postos informatizados.
 4. Técnicas de análise do desgaste mental em postos de trabalho informatizados.
 5. Técnicas de análise do "software", por meio de estudos de tempos de resposta, códigos, vocabulários e regras sintáticas utilizadas na interação/troca de informações entre operador/computador.
 6. Técnicas de tratamento de informação (gráfica, de textos, vocal ou outra) no contexto interativo homem/máquina.
 7. Estágio na área de Ergonomia da Informática, no Laboratoire de Physiologie du Travail et Ergonomie du CNAM - Paris.
 8. Estágio no Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique (INRIA) no campo de pesquisa "Communication homme-machine".

DISCRIMINAÇÃO DAS ATIVIDADES	DURAÇÃO PREVISTA		LOCAL
	INÍCIO	TÉRMINO	
1. Aplicações de Ergonomia na In- formática	01/06/86	06/06/86	Rio de Janeiro
2. Técnicas de medições do ambien- te físico e índices fisiológi- cos	09/06/86	20/06/86	Rio de Janeiro
3. Métodos de avaliação do des- gaste fisiológico	23/06/86	30/06/86	Rio de Janeiro
4. Técnicas de análise do desgast e mental	01/11/86	07/11/86	Rio de Janeiro
5. Técnicas de análise do "software"	10/11/86	21/11/86	Rio de Janeiro
6. Técnicas de tratamento da in- formação	24/11/86	30/11/86	Rio de Janeiro
7. Estágio no Laboratoire de Physiologie du Travail et Ergonomie CNAM - Paris	Jan/87	Mar/87	França
8. Estágio no Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique INRIA - Paris	Mai/87	Jul/87	França

A) TÉCNICOS E/OU PROFESSORES:

Técnicos franceses para ministrar seminários nas atividades 1, 2, 3, 4, 5 e 6.

Custo das atividades 1, 2 e 3:

17.400 F - salários + encargos sociais

17.000 F - passagem Paris/Rio/Paris

Custo das atividades 4, 5 e 6:

17.400 F - salários + encargos sociais

17.000 F - passagem Paris/Rio/Paris

B) TREINAMENTO.

Atividade 7:

Estágio no Laboratoire de Physiologie du Travail et Ergonomie
CNAM, durante 3 meses.

Bolsa do estágio: 15.000 F

Atividade 8:

Estágio no Institut National de Recherche en Informatique et en
Automatique INRIA, durante 3 meses.

Bolsa do estágio: 15.000 F

14-A

COOPERAÇÃO SOLICITADA (EXTERNA)

— PLANO DE UTILIZAÇÃO DE RECURSOS —

(Na moeda do País ou em US\$)

	Técnicos e/ou Professores H/M Custo	Trainingo H/M Custo	Equipamento Custo	Total
<u>Ano 1</u> (2º semestre/86)	1 e 2 - 34.400 F	-	-	34.400 F
Cooperação Externa	3 e 4 - 34.400 F	-	-	34.400 F
<u>Ano 2</u> (1º semestre/87)	-	5 - 15.000 F	-	15.000 F
Cooperação Externa	-	6 - 15.000 F	-	15.000 F
<u>Ano 3</u>	-	-	-	-
Cooperação Externa	-	-	-	-
<u>TOTAL</u>				
Cooperação Externa	68.800 F	30.000 F		98.800 F

A) TÉCNICOS E/OU PROFESSORES.

Diárias referentes às atividades 1, 2 e 3 (1 mês) - US\$ 1.000

Diárias referentes às atividades 4, 5 e 6 (1 mês) - US\$ 1.000

Custo Total: US\$ 2.000

B) TREINAMENTO:

2 passagens Rio/Paris/Rio para técnicos brasileiros envolvidos nas atividades 7 e 8.

Custo unitário - US\$ 1.700

Custo total - US\$ 3.400

Complementação da bolsa de estudos na França (3 meses cada bolsa)

Complementação por mês - US\$ 500

Total da complementação - US\$ 3.000

15-A

CONTRAPARTIDA DA INSTITUIÇÃO EXECUTORA (NACIONAL)

— PLANO DE UTILIZAÇÃO DE RECURSOS —

(Em Cr\$ mil)

	Técnicos e/ou Professores H/M Custo	Treinamento H/M Custo	Equipamento	Diversos	Total
<u>Ano 1</u> (2º semestre/86)	1 e 2 - US\$ 1.000	-	-	-	US\$ 1.000
Contrapartida Nacional	3, 4, 5 e 6 - US\$ 1.000	-	-	-	US\$ 1.000
<u>Ano 2</u> (1º semestre/87)	-	7 - US\$ 3.200	-	-	US\$ 3.200
Contrapartida Nacional	-	8 - US\$ 3.200	-	-	US\$ 3.200
<u>Ano 3</u>	-	-	-	-	-
Contrapartida Nacional	-	-	-	-	-
<u>TOTAL</u>					
Contrapartida nacional	US\$ 2.000	US\$ 6.400	-	-	US\$ 8.400

2 Août 1984

Madame Diva Maria Pires
INT/DESENHO INDUSTRIAL
Av. Venezuela, 82, 7° ANDAR
20081 - RIO DE JANEIRO, RJ
(BRÉSIL)

Chère amie,

Je trouve à mon retour de vacances et avant mon départ pour les États-Unis, votre lettre du 3 Juillet dont je vous remercie beaucoup.

Je serai, en effet, très heureux de retourner au Brésil après plusieurs années d'absence et dans une perspective assez différente de celle que j'avais auparavant.

Je crois, en effet, que c'est avec des institutions techniques et médicales que le travail le plus efficace peut actuellement être fait.

Je crois que votre enquête anthropométrique est du plus grand intérêt, et je serais très heureux de pouvoir être utile à son exploitation. Je serai également très intéressé par une visite approfondie de votre unité.

Les brésiliens du laboratoire continuent à travailler très bien, et je pense que Neri Dos Santos aura soutenu sa thèse d'ici la fin 1984, et peut-être aussi Mario Vidal.

Nous attendons la visite de Leda Leal Ferreira.

Il me semble qu'aussi bien pour les brésiliens que pour moi, la meilleure saison pour un voyage est constituée par l'été européen (Juillet-Août).

Je pourrai faire un séjour relativement long si le projet formé par un ami argentin, le Professeur Julio NEFFA ne se confirme pas. En effet, ce collègue m'a demandé, il y a quelques mois, de venir au cours de l'été 1985 faire un cours d'un mois à Buenos Aires. Dans ce cas, je ne pourrais passer qu'une semaine à Rio.

Je vous adresse toutes mes amitiés ainsi qu'à votre mari et à Argemiro.

A. Wisner

Rio, 3 de julho de 1984

Cher Professeur

Je viens auprès de vous, vous remercier. Les renseignements qui vous m'a accordé dans votre laboratoire ont été très importants pour nos projets en développements.

Comme vous savez je suis de retour au Brésil depuis quelques jours. J'ai parlé au chef de mon département (Division de Technologie) du Institut National de Technologie pour savoir la possibilité de vous venir au Brésil comme votre invité pour vous aider l'analyse des données anthropométriques. Il est tout à fait d'accord pour faire les contacts.

Je n'ai pas encore des informations plus précises à vous donner, par rapport le période et le résultat de l'invitation.

Je voudrais bien de savoir votre disponibilité dans l'année de 1985 pour continuer à suivre les contacts avec l'Ambassade Française et d'autres Départements gouvernementaux brésiliens.

Dans l'attente de vous voir au Brésil dans un futur prochain, je vous prie d'agréer, cher professeur, l'expression de mes sentiments le plus distingués.

Tuahaia

14 Mai 1984

Madame Diva Maria Pires Ferreira
Instituto Nacional de Tecnologia
Chefe da Unidade de Programas de
Desenho Industrial - MIC
Av. Venezuela N° 82 Sala 311
20.081 RIO DE JANEIRO (Brésil)

Chère collègue et amie,

Je suis heureux d'apprendre que vos projets sont en bonne voie et que vous serez à Paris à la fin du mois. Dans la période que vous indiquez, je ne serai pas disponible le lundi 28 et le mercredi 30 au matin. Par ailleurs, le jeudi 31 (Ascension), le laboratoire sera fermé.

Je vous propose donc de nous rencontrer le mardi 29 ou le mercredi 30 après-midi.

Bien cordialement,

A. Wisner

Ofício/INT/DTI//UPDI/nº 021/84

Rio, le 02 mai 1984.

Monsieur Professeur A. Wisner
Directeur du Laboratoire de
Physiologie du Travail - Ergonomie
41, Rue Gay-Lussac
75.005 - Paris - France

Cher Monsieur,

Je viens auprès de vous, vous informer que je serais à Paris entre 28 et 31 de mai.

J'aimerais également vous informer que l'Institut National de Technologie où je travaille m'autorise à développer un projet d'anthropométrie dans plusieurs états du Brésil.

Je serais très désireuse de vous demander un rendez-vous pour discuter sur les problèmes méthodologiques.

En ce qui concerne notre rendez-vous, je vous téléphonerai en arrivant à Paris.

Dans l'attente de vous voir très bientôt, je vous prie d'agréer, cher professeur, l'expression de mes sentiments les plus distingués.


Diva Maria Pires Ferreira

Diva Maria Pires Ferreira
Instituto Nacional de Tecnologia
Chefe da Unidade de Programas de
Desenho Industrial - MIC
Av. Venezuela, nº 82 - Sala 311
20.081 - Rio de Janeiro - Brasil

DIVERS

ISOP

may

SEMINERIO



**FUNDAÇÃO
GETULIO VARGAS**

ISOP INSTITUTO SUPERIOR DE ESTUDOS
E PESQUISAS PSICOSSOCIAIS

CPGP CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM PSICOLOGIA

ERGONOMIA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO

**COORDINADORA: PROFA. LENICE FERREIRA
DE MORAIS DA SILVEIRA**

**APOIO TÉCNICO: CEBERC CENTRO BRASILEIRO DE
ERGONOMIA E CIBERNÉTICA**

- OBJETIVO

Formar especialistas na aplicação de critérios ergonômicos para o diagnóstico dos problemas de compatibilização das condições de trabalho com o homem e para as decisões da empresa em termos de otimização do sistema produtivo.

Analisar crítica e metodologicamente as situações de trabalho em seus aspectos de segurança e adequação do operador.

- METODOLOGIA

Aulas expositivas e práticas, visitas a indústrias, laboratório de ergonomia e execução de projeto supervisionado.

- A QUEM SE DESTINA

Profissionais que atuam nas áreas de Administração, Planejamento e Gerência do Sistema Produtivo, como também, nos Setores de Treinamento, Segurança, Saúde Ocupacional e Desenvolvimento de Produtos, tais como: administradores de empresa, advogados trabalhistas, arquitetos, desenhistas industriais, engenheiros, gerentes de produção, médicos do trabalho, profissionais de recursos humanos, psicólogos industriais, terapeutas ocupacionais, enfermeiros do trabalho, etc.

- CARGA HORÁRIA, PERÍODO E HORÁRIO

Carga horária: 360 horas

Período: abril a dezembro

Horário: 18:40 às 21:20 horas
de 2a. a 5a. feira

OBS.: O aluno deverá ter disponibilidade para eventuais atividades as 6as. feiras.

- DISCIPLINAS

Ergonomia
História de Trabalho
Sociologia do Trabalho
Métodos de Pesquisa
Legislação do Trabalho
Planejamento e Controle da Produção
Análise do Trabalho
Psicologia Ergonômica
Medicina do Trabalho
Planejamento de Experimento e Estatística
Organização do Trabalho
Fisiologia do Trabalho
Higiene e Segurança do Trabalho
Desenvolvimento de Projetos

- CRITÉRIO DE APROVAÇÃO

- . 85% de frequência às atividades programadas
- . Obtenção dos conceitos:
 - A (excelente)
 - B (bom)
 - C (Suficiente)
- . Apresentação de projeto

- PREÇO

Autônomo:

- . Inscrição: Cr\$60.000
- . Taxa de matrícula: CR\$850.000
- . Mensalidades: 5 de Cr\$690.000 (abr/ago)
4 de Cr\$1.010.000 (set/dez)

Empresa: Cr\$9.000.000

Obs.: As mensalidades quando pagas dentro do mês até o último dia útil sofrerão uma redução de 10%.

- INSCRIÇÃO

Documentos exigidos:

- Comprovante de término de curso superior;
- Currículo Vitae;
- 1 retrato 3x4

Período:

- Inscrições prévias a partir de 15 de dezembro
- Formalização da inscrição de 02 de janeiro a 15 de março

Nº de vagas: 30 vagas.

OBS.: A seleção será feita através de currículo vitae e, se necessário, entrevista.

- LOCAL DE INSCRIÇÃO

Centro de Pós-Graduação em Psicologia
Praia de Botafogo, 190 - sala 1108
Rio de Janeiro

Tel.: 551-1542 - Ramal 269

Horário: 09:00 às 12:00 horas e
13:30 às 18:30 horas

Centro Brasileiro de Ergonomia e Cibernética

Rua da Candelária, 6 / 4º andar
Rio de Janeiro

Tel.: 253-0366

Horário: 13:30 às 16:30 horas

- COORDENADORA DO CURSO

Profa. Lenice Ferreira de Moraes da
Silveira

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS
INSTITUTO BRASILEIRO
DE ECONOMIA



6200500046

MR LE PROF A WISNER
LAB PSYCHOPHYSIOL DU TRAVAIL
41,RUE GAY LUSSAC
CEP 75005-PARIS

-FR

2/superficie

IMPRESSO

SYNDICALISTES DU BRÉSIL : CONSTRUIRE LA DÉMOCRATIE

■ Je suis ici, comme représentant de la Fédération Nationale des Ingénieurs du Brésil.

Nous sommes ici pour acquérir une expérience, échanger des informations et vous parler un peu de notre réalité.

Notre fédération regroupe aujourd'hui, dix-sept syndicats affiliés et sept associations pré-syndicales, représentant 350 000 ingénieurs.

Je voudrais vous parler un peu de mon pays, un pays considéré comme étant du tiers-monde, une terre de contrastes où la misère et la richesse se côtoient.

Un pays gouverné par des militaires depuis 20 ans et sans élections directes pour le Président de la République depuis 24 ans. Un pays considéré, aujourd'hui, comme la huitième puissance économique du monde, où l'on trouve São Paulo, l'une des villes les plus peuplées et les plus cosmopolites du monde et la région Nordeste avec des milliers de personnes mourant de faim et de soif. Un pays de travaux gigantesques, qui construit la plus grande usine hydro-électrique du monde, Itaipu, le plus grand projet d'exploitation du fer et du manganèse du monde, Carajas, et plusieurs autres œuvres grandioses qui ont servi à répandre la corruption et n'ont que très peu bénéficié à la population. Une autre réalité de ces 20 dernières années, c'est d'avoir contracté la plus grande dette externe du monde, plus de 100 milliards



**João Eduardo Moritz,
à gauche et Jorge Bittar
du syndicat des ingénieurs de Rio.**

Aujourd'hui nous avons 50 millions de travailleurs au Brésil, dont la moitié est sous-employée, sans compter les 10 millions de chômeurs. Nous avons de belles et merveilleuses plages, mais aussi une pollution à tous les niveaux.

Devant cette situation que j'ai essayé de résumer rapidement, nous, ingénieurs brésiliens, désirons vivement participer à la solution des problèmes et à la création d'un pays juste et démocratique où le développement ne soit pas seulement économique mais principalement social.

Mû par cette volonté, le syndicalisme brésilien agit avec fermeté et cherche à mieux s'organiser, discute, programme et revendique constamment.

Notre fédération a eu un grand impact sur les ingénieurs et a organisé, à partir de 1980, un mouvement au plan national, au moyen des rencontres nationales des syndicats d'ingénieurs.

Cette année, nous avons réalisé la III^e ENSE (rencontre nationale des syndicats d'ingénieurs) avec la participation de plus

Un nouveau pays industrialisé confronté aux transferts de technologie.
Fin 1983, Jorge Bittar soulignait dans « Cadres CFTD » (n° 310) la dépendance de l'industrie brésilienne à l'égard des technologies étrangères : « Nous avons systématiquement importé des techniques sophistiquées, c'est-à-dire très au-dessus de la capacité d'absorption de nos professionnels et de notre parc industriel. Cette technologie finit par ne plus être assimilée. »

Il ajoutait et ceci prend toute sa signification après les 200 morts de Bhopal, en Inde :

« Les multinationales installées dans notre pays, n'adoptent pas les mêmes dispositifs de sécurité du travail que ceux qu'elles utilisent dans leur pays d'origine. Cela provient de leur volonté de diminuer à tout prix les coûts d'implantation et aussi d'augmenter le rythme de la production. »

De son côté, Castro Alves, économiste et syndicaliste, soulignait d'autres effets négatifs sur les zones rurales :

« Le modèle de développement adopté a été fidèlement copié sur les pays industrialisés, y compris dans ses aspects les plus néfastes pour l'écologie et la population. Le gaspillage des ressources naturelles a été énorme (destruction des forêts, des couvertures végétales, de l'eau, etc.). »

« Les résultats négatifs ne sont pas seulement financiers, mais surtout sociaux. En effet, pour fonctionner, ce système doit disposer d'une main-d'œuvre abondante et bon marché, et l'exode rural massif a permis d'alimenter constamment l'industrie. Car les grands groupes industriels ne se sont pas contentés des villes. Ils se sont installés à la campagne avec la bénédiction du gouvernement qui leur a accordé de larges avantages fiscaux. »

sympathique et importante présence de Denis Jacquot de la CFTD.

Au début de la décennie de 70, le Brésil a vécu une période de grande euphorie, notre produit brut a atteint des taux maxima. C'était le début des emprunts à l'étranger qui, aujourd'hui, nous causent d'extrêmes difficultés. C'est exactement à cette époque d'euphorie, que les écoles d'ingénieurs ont triplé leurs effectifs. Les jeunes se sont précipités dans les facultés avec la certitude de se préparer un avenir plein de promesses. Cependant, l'allégresse fut de courte durée et de profession libérale nous sommes devenus salariés, sous-employés et chômeurs. Environ 20 % des ingénieurs brésiliens sont chômeurs et parmi les récents diplômés, 70 à 80 % ne trouvent pas d'emploi. Cette situation a triplé le nombre de syndiqués dans tout le pays au cours des cinq dernières années, mais malgré cela, nous souffrons du manque de compagnons pour mener la lutte quotidienne dans nos syndicats.

Nous avons organisé des commissions de travail au niveau fédéral et dans les Etats pour traiter du chômage et pour exiger du gouvernement le respect de notre salaire minimum professionnel, fixé par la loi, et non appliqué même dans les services publics.

une législation plus réaliste, pour une nouvelle organisation syndicale où les syndicats ne soient plus dépendants de l'Etat.

Nous avons lutté aussi pour une politique technologique autonome et ces jours derniers nous avons obtenu une victoire extrêmement importante : l'approbation de la loi qui garantit un marché protégé pour l'informatique pendant les huit années à venir. Dans cette lutte nous avons réussi à mobiliser toute la société civile et l'opinion publique a participé activement.

Au plan général, nos syndicats, avec la Fédération Nationale des Ingénieurs, ont participé à la grande campagne nationale pour les élections directes à la Présidence de la République en 1985. Nous avons manifesté dans les rues, sur les places, et exigé avec tout le peuple, dans de grandes assemblées, la fin de ce régime autoritaire et une Assemblée Constituante libre et souveraine.

Beaucoup a été fait déjà, mais plus encore reste à faire pour que nous arrivions à une véritable démocratie.

**João Eduardo Moritz,
Président de la fédération**

19 Mars 1975

Madame Marélia Veloso Sales
Rua Inglês de Souza 15
Jardim Botânico ZC 20
RIO DE JANEIRO
(Brésil)

Madame,

Nous n'avons pas rédigé, à proprement parler, un ouvrage sur la mémoire en psychologie industrielle.

Je vous prie de trouver ci-jointe la liste des rapports publiés par notre laboratoire. Ils sont disponibles gratuitement (sauf s'ils sont épuisés). Seuls les cours du Docteur Laville et les miens peuvent être obtenus contre remboursement, en écrivant à Monsieur Lapeyre, Surveillant Général de l'INETOP, 41 rue Gay-Lussac, Paris 5ème.

Je serais très heureux que vous me décriviez vos travaux, et que nous puissions échanger des réflexions sur les thèmes qui nous intéressent en commun.

Veillez agréer, Madame, l'expression de mes sentiments dévoués.

A. Wisner

Rio, le 9 janvier de 1975

M. Wisner

Permettez-moi que je me présente.

Je suis une Psychologiste diplômée par l'Université Fédérale du Rio de Janeiro, où j'ai eu occasion d'être élève de M. Franco Seminério et compagne de Luisa La Rocque.

Actuellement, je travaille à la Compagnie Téléphonique Brésilienne où avec d'autres collègues, nous nous dévouons aux études relatives à l'Analyse du Travail.

Quant à vous cher Monsieur, même sans avoir une connaissance directe, j'ai eu le plaisir de vous connaître et de vous admirer grâce à votre participation au I Séminaire Brésilien de Ergonomie, réalisé en septembre passé.

Pendant sa réalisation, parlant au prof. Seminério et à Luisa, j'ai eu la connaissance de vos travaux se rapportant à la mémoire et à la physiologie. En face de l'intérêt que j'ai démontré d'avoir une connaissance profonde de votre ouvrage, Luisa m'a donné votre adresse en me priant de vous écrire.

Je serais heureuse d'avoir en mains votre travail.

Je crois qu'il m'enrichera non seulement à moi, mais aussi à mon équipe de travail.

C'est au nom de cette équipe et au mien que je vous remercie d'avance de votre gentillesse, espérant avoir d'ici peu le plaisir de me mettre en rapport avec vous.

Je dois vous dire que si vous avez besoin de faire un débouvement à cause du transport, par exemple, je vous prie d'accepter que j'en assume l'entière responsabilité. Je vous demande qu'en ce cas vous envoyiez les indications nécessaires afin que je puisse prendre les mesures convenables.

En attendant une réponse je me mets à votre disposition pour tout ce que serait nécessaire.

Je vous prie d'accepter mes salutations empreintes.

Maria Veloso Sales

Mon adresse: Rua Inglês de Souza 15
Jardim Botânico 2c. 20
Rio de Janeiro - Brasil

adv. 0078 (4)

**Presidente da Comissão Técnica
Permanente de Higiene e
Segurança Industrial**

**Centro de Higiene e Segurança
Industrial - Direção Geral**

DR. PAULO MONTEIRO MENDES

MÉDICO

**Confederação Nacional da Indústria
Serviço Social da Indústria - Departamento Nacional**

**Av. Nilo Peçanha, 50 - Gr. 2714
Ed. De Paoli - Tel. 224 2050**

**R. Pedro Alves, 14 - Santo Cristo
Tel. 223-5000**

Rio de Janeiro

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS - F. G. V
INSTITUTO DE SELEÇÃO E ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL - ISOP

José Augusto Dela Coleta

PSICÓLOGO

CENTRO DE INFORMAÇÃO E
PESQUISA OCUPACIONAL-CIPO

Rua da Candelária, 6 2.º and. Sala 213
Fone 221-2331 - Rio de Janeiro - GB

Av. Sete de
Setembro n° 180
Apto 601 B

NITEROI
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

27 Mars 1986

Monsieur André Laino
Rua Correa Dutra 39, Apt 807
Flamengo ZC 22210
RIO DE JANEIRO. (Brésil)

ieur,

Je regrette de vous répondre avec retard. Malheureusement, je ne dispose pas des moyens correspondant à l'importante correspondance qui m'est adressée.

Je trouve votre sujet de recherche très intéressant. explore un domaine qui touche à l'histoire, à l'anthropologie, santé au travail et à l'ergonomie.

Je ne sais pas si le responsable du prochain congrès d'ergonomie, Monsieur F. Jankovsky (ARACT, 10 rue du Commerce, 49100 ANGERS) et le Comité scientifique du prochain congrès de la SELF (Société d'Ergonomie de Langue Française) traiteront votre communication, mais je vous adresse ci-joint une invitation officielle, de telle sorte que vous puissiez venir en France.

Je serais heureux que vous fassiez un exposé dans nos séminaires. J'attire votre attention sur le fait que l'activité universitaire française est très ralentie entre le 1er juillet et le 15 Septembre.

En ce qui concerne les échanges entre l'Université Fédérale Fluminense et notre laboratoire, il faudrait l'examiner dans le cadre des très importantes relations que notre laboratoire entretiens avec de multiples institutions brésiliennes. Nous pourrions en reparler lors de votre visite dans notre laboratoire.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de mes

8 Avril 1986

Copie : F. Jankovsky

Monsieur André Laino
Rua Correa Dutra 39, Apt 807
Flamengo ZC 22210
RIO DE JANEIRO (Brésil)

Monsieur,

Je vous remercie de m'avoir informé de votre sujet de recherche que j'ai trouvé extrêmement intéressant, puisqu'il touche à l'histoire, à l'anthropologie, à la santé au travail et à l'ergonomie.

Je serais très heureux s'il vous était possible de faire une conférence au sein de notre laboratoire, en particulier à l'attention des étudiants de DEA (Diplôme d'Etudes Approfondies) qui se préparent au Doctorat d'Ergonomie et à l'anthropotechnologie (transfert de technologie entre pays de développement industriel différent).

Je serais également très heureux qu'il vous soit possible de présenter une communication au cours du prochain congrès d'ergonomie qui aura lieu à Angers du 1er au 3 Octobre 1986. Je vous suggère d'adresser le titre et le résumé de communication dans les meilleurs délais à Monsieur Francis Jankovsky (ARACT, 10 rue du Commerce, 49100 ANGERS) afin qu'il puisse faire examiner votre proposition par le conseil scientifique de ce congrès.

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments dévoués.

A. Wisner
Professeur au Conservatoire
National des Arts et Métiers
Membre du Conseil d'Administration
de la Société d'Ergonomie de
Langue Française

Rio de Janeiro, 14/2/1986.

Cher monsieur.

Je suis maitre assistant à l'Université Federal Fluminense, au Bresil. Il y a quelque temps que je connais les travaux que vous avez fait. Et, j'ai entendu parler des recherches que vous développez en France. Maintenant, je suis tres interessé par vos études parce que je travaille pour l'instant sur une thèse de Doctorat dont le sujet est "Travail et santé". Étant boursier du gouvernement bresilien, j'ai des chances d'être financé pour aller participer à des congrès internationaux.

Je voudrais savoir si vous être en courant des manifestations où je peux presentér mon travail. S'il y a un congrès entre le 21/7 et le 11/12/1986, il faut que je remette au C.N.Pq. - Conseil National des Recherches - la date de l'événement, et la lettre d'acceptation avant le 10/4/86. Je vous remercie d'avance de me mettre au courant et en contact.

Je voudrais, également, savoir si vous êtes intéressé par une convention entre l'Université où je travaille et votre Institution. Je crois que des échanges dans nos domaines de recherches pourraient être très intéressants pour nos études. Nous souhaiterions recevoir des chercheurs pour quelque temps, ainsi qu'envoyer nos chercheurs chez vous.

Pour que vous puissiez connaître mieux mon travail, je vous envoie en annexe un resumé de ma recherche.

Amicalement.



André Laino

Rua Correa Dutra 39, aptº 807

Flamengo - ZC 22210

Rio de Janeiro - BRASIL

RESUMÉ

Titre: Travail et santé; une étude de l'Histoire Orale a travers le processus de travail, ses conditions et les accidents.

Objectifs:

- incorporer l'interdisciplinarité - Médecine, Ingénierie, et Anthropologie - dans une recherche que nous menons à l'École Nationale de Santé Publique, de la Fundação Oswaldo Cruz;
- contribuer au développement de la Méthodologie en Histoire Orale, comme point de rencontre entre connaissances techniques et scientifiques;
- montrer comme les conditions de travail et les accidents sont importants dans la mémoire des individus et, dans cette mesure, comment ils pourront aider à mieux connaître l'Histoire Sociale et Politique de la classe ouvrière.

Importance du travail: Cette recherche est menée depuis un an, dans une usine métallurgique située à Mesquita, dans le "Município" (Department) de Nova Iguaçu, à Rio de Janeiro. L'usine, qui compte avec presque 300 ouvriers et plus de 40 ans, est la même que celle où nous avons fait des stages en 1982/83/84, dans le cadre de l'École Nationale de Santé Publique. Nous avons déjà présenté des travaux à l'extérieur: Italie / 1982, et au Brésil: São Paulo / 1983 et 84. Jusqu'à aujourd'hui, nous avons reçu l'appui du C.N.Pq. pour notre recherche. Dans ces études récentes et antérieures - nous on avons publiées - la question de la santé n'est pas limitée à la Médecine, mais elle présente plusieurs aspects du processus de travail. La recherche aborde un aspect nouveau dans le champs théorique et de la méthodologie et elle, ainsi, peut contribuer à la compréhension des limites de l'intervention de la Médecine du Travail.

Resumé: Le point central de la recherche réside dans les rapports entre l'homme et la machine. Les données prelevés indiquent des machines anciennes dans l'usine. En moyenne de 30 ans. En considerant ces machines, il y a un aspect important dans les rapports hommes / hommes: la plus grande partie du personnel travaille depuis longtemps dans l'usine et, dans certains cas, au même poste et avec la même machine. Tout cela est lié à des caractéristiques "paternelles" dans les rapports entre l'administration et les travailleurs. Ces derniers font marcher les machines. et c'est le produit d'années

17 Octobre 1980

Monsieur le Professeur J.A. dela Coleta
Fundação Getulio Vargas
Rua de Candelaria 6
RIO DE JANEIRO R.J. (Brésil)

Cher ami,

Je suis heureux de vous avoir rencontré à nouveau à Rio et d'avoir pu prendre connaissance de vos nouvelles lignes de recherche dans le domaine de la sécurité du travail.

J'ai soumis votre intéressant article au Professeur Leplat qui m'a fait parvenir la note ci-jointe. Peut-être la trouverez-vous un peu sèche mais elle ne vous était pas destinée. J'ai toutefois préféré vous l'adresser directement afin que vous saisissiez toutes les nuances de la pensée du Professeur Leplat.

Je suis ennuyé que le Professeur Leplat vous suggère un certain travail supplémentaire mais je suis persuadé que cela en vaut la peine, compte tenu de l'intérêt de vos travaux et de la diffusion mondiale du Travail Humain.

Veillez agréer, cher ami, l'expression de mes sentiments très cordiaux.

A. Wisner

NOTE SUR L'ARTICLE DE M. JOSE AUGUSTO DELA COLEBA

Cet article peut être intéressant par le traitement des données concrètes qu'il présente. Cependant l'étude statistique des accidents du travail a donné lieu à une littérature abondante (cf. pour une bibliographie des travaux classiques J.M. FAVERGE, Psychosociologie des accidents du travail, Paris, P.U.F., 1969 ; J. DROSSLER in C.G. HOYOS, Psychologie de la circulation routière, Paris, P.U.F., 1968 : 80 citations sur le thème à cette période et il faudrait voir depuis !). La méthode proposée devrait être située par rapport à ces méthodes classiques afin qu'on aperçoive bien où se situe son originalité éventuelle. Ces références permettraient d'écourter l'exposé du modèle qui pourrait renvoyer à la littérature elle aussi abondante sur la théorie des files d'attente (plutôt que des queues). Il faudrait aussi structurer le texte par des sous titres et raccourcir l'introduction qui devrait aborder plus directement le sujet. Le texte pourrait être ramené ainsi à une dizaine de pages.

Après ces remaniements, il pourrait être proposé au Travail Humain.

ÉCOLE PRATIQUE DES HAUTES ÉTUDES
LABORATOIRE DE PSYCHOLOGIE DU TRAVAIL

41, Rue Gay-Lussac, 75005 PARIS - Téléphone : 329.12.23

Équipe de Recherche Associée au C.N.R.S.

D'accord pour le 9 déc. 14-16^h
(pensez à nous donner votre kit) Merci!
A votre disposition pour tout commentaire
sur ce texte.

Très amicalement

Uyfel

José Augusto de la Coleta * *

1. Considérations générales

Lorsqu'on analyse dans quelques révisions de la littérature (Ancelin, Schut-
zemberger 1961, ...) ^{les} ~~des~~ groupes de variables mis en rapport avec les
accidents de travail, sous les aspects les plus divers, un fait assez par-
ticulier demeure constant: l'importance qu'on met à évaluer le caractère
dangereux d'une organisation et ses effets sur les risques d'accidents.
Les responsables de la sécurité du travail se préoccupent toujours de
détecter les ^{SOURCES} ~~sources~~ de danger, les facteurs qui peuvent déterminer les
accidents, et s'emploient, aussi rapidement que possible, à corriger les
situations dangereuses pour que survienne le minimum d'accidents, et le
moins graves possible. Pour cela, il est toujours de la plus grande im-
portance de connaître de quelle façon varie le danger dans les différents
secteurs d'une organisation, et quelles valeurs ^{Prend} ~~prend~~ le risque d'acci-
dent quand on considère les différentes variables des ouvriers, pour
que le processus préventif puisse être mieux orienté et les efforts con-
centrés dans les secteurs prioritaires.

La définition du caractère dangereux exige la détermination d'indices
de mesure et l'identification de paramètres indicatifs afin qu'on puis-
se ultérieurement: connaître mieux le phénomène, réaliser des études
de validation des procédés employés en vue de la sécurité des ouvriers;
comparer différentes organisations, ou secteurs d'une même organisation,
sous l'angle de la sécurité du travail, en vue de satisfaire à la légis-
lation du travail et de la sécurité.

* Considérant que ce thème est objet de recherche depuis 1974 et étant
donnée la faible diffusion qui lui est accordée, nous allons reprodui-
re, dans certains passages, des parties de textes publiés au Brésil par
~~l'auteur~~ en 1975 et 1977

* * Psychologue du I S O P / F G V

2

Dans les travaux analysés dans les révisions citées auparavant, les taux de danger d'une organisation ont été habituellement exprimés par le nombre d'accidents survenus (coefficient de fréquence), par leur gravité (coefficient de gravité), et les recherches sur la relation des variables personnelles, psychologiques, sociales et organisationnelles avec les accidents de travail ont fait usage de l'une ou l'autre de ces mesures comme point d'appui des conclusions.

Cependant, une variable qui n'a pas encore été employée et qui peut expliquer très bien le danger des travaux d'une organisation, et la variation du risque d'accidents, est le temps durant lequel le sujet attend pour être accidenté ou le temps entre un accident et un autre. La queue d'attente peut caractériser le degré de danger de l'endroit, et on peut même vérifier comment elle varie en fonction des caractéristiques personnelles et psychologiques des ouvriers.

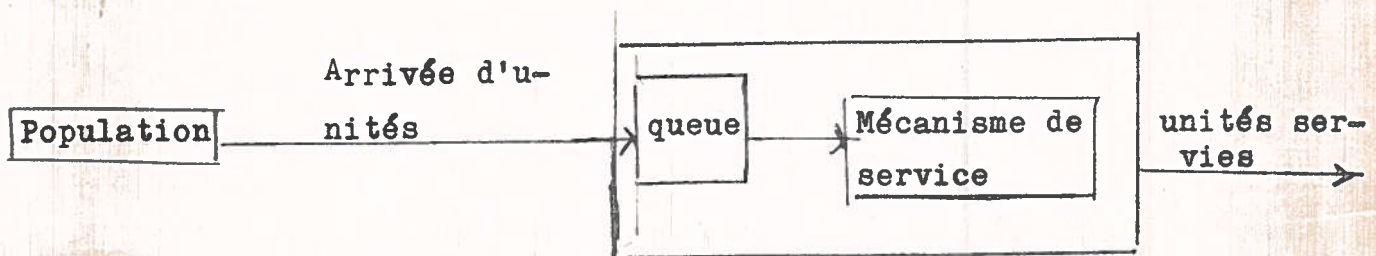
Comme les distributions du nombre d'accidents survenus (nombre d'arrivées) dans une période et le temps entre les occurrences (temps d'attente) sont mis en rapport avec la théorie des queues, la présente étude a pour objectif l'emploi de modèles mathématiques inspirés de la théorie des queues pour définir le caractère dangereux d'une industrie de construction navale, aussi bien que la manière dont elle varie dans les différents secteurs de cette organisation et selon les différentes caractéristiques personnelles et psychologiques des ouvriers, cherchant la détermination de paramètres pour chacune des variables étudiées. Sont évaluées également les variations dans les paramètres et dans les distributions, après l'implantation d'un système de prévention d'accidents.

La théorie des queues est un secteur de recherche opérationnelle qui utilise des concepts fondamentaux de procédés stochastiques et de mathématique appliquée (chaînes de Markov, procédés de Poisson, etc.) pour analyser le phénomène de formation de queue et ses caractéristiques (Novaes, 1975). Bien que le travail dans ce domaine ait commencé en 1908 avec Erlang, qui a étudié les problèmes liés à l'encombrement de systèmes téléphoniques, un ensemble de postulats et théorèmes qui peuvent l'identifier avec une théorie n'a pas été encore définie de façon logique, rigoureuse et spécifique.

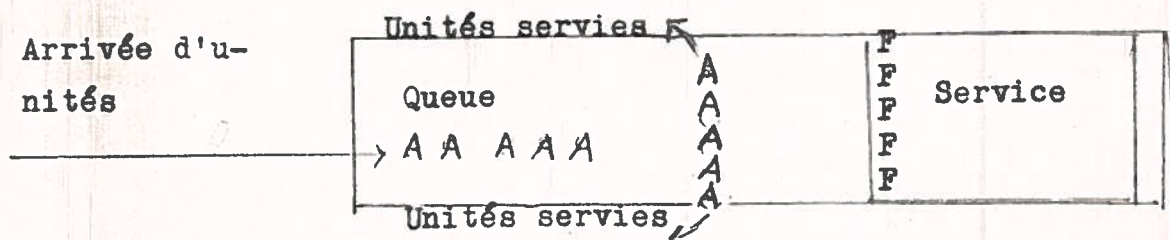
pendant, d'innombrables situations et problèmes ont été traités du point de vue de la théorie des queues, parmi lesquels nous pouvons citer quelques-uns indiqués par Trefeten et Mc Closkey (sd):

- a) Schématisation de malades en cliniques;
- b) charge et décharge de bateaux
- c) atterrissage d'avions
- d) zone de parkings
- e) réglage de feux de circulation.

Une queue se caractérise par un processus d'arrivée de personnes, d'appels téléphoniques, de véhicules, etc... par un temps d'attente pour être servi, et par un processus de réception par des fonctionnaires, (F) dans un modèle qui peut être décrit génériquement sous la forme suivante, présentée par Hiller et Liberman (1970):



ou dans le cas de plusieurs fonctionnaires



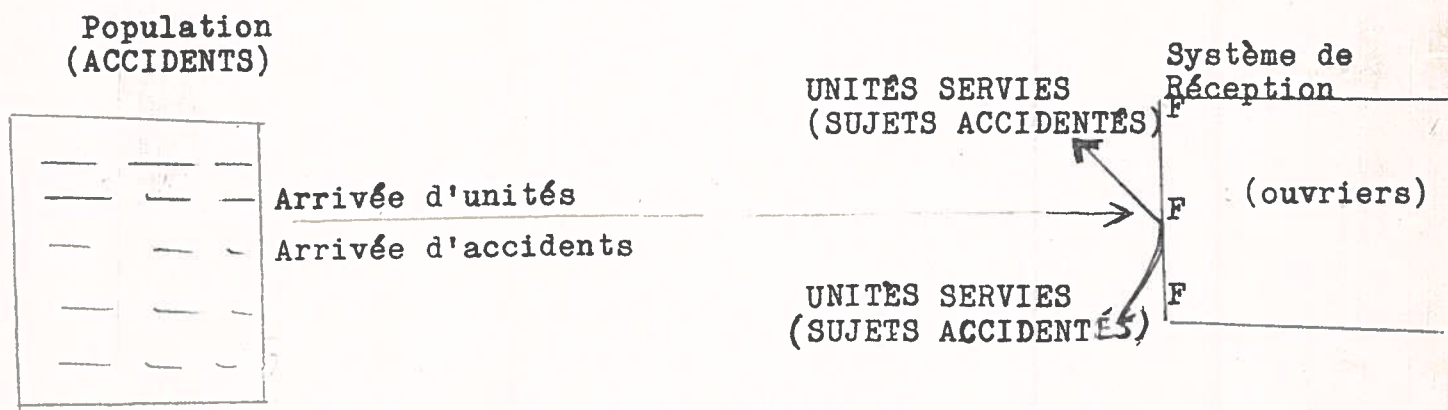
Il semble que ce soit le cas des accidents de travail:

- 1- Il y a un nombre d'arrivées d'accidents (nombre d'accidents subis) pour chaque sujet durant un intervalle de temps considéré.
- 2) Chaque sujet attend un certain temps pour subir un accident, c'est-à-dire il y a des intervalles de temps entre un accident et un autre.
- 3- Après avoir eu un accident, le sujet reste plus ou moins longtemps objet de service c'est à-dire en phase de récupération pour pouvoir retourner au travail.

Dans le cas des accidents de travail, il s'agit d'un modèle avec multiples fonctionnaires (ouvriers) et avec une queue finie pour chaque fonctionnaire, c'est-à-dire la longueur de la queue doit être nécessairement zéro. Il

n'y a donc pas proprement une queue au sens abordé auparavant, car au fur et à mesure que les accidents arrivent, ils atteignent immédiatement les fonctionnaires.

Le fonctionnement du modèle serait le suivant: les fonctionnaires (ouvriers) restent aux postes de réception travaillant à l'exécution de leurs tâches et aléatoirement les accidents arrivent pour être reçus par ces fonctionnaires (ouvriers). Lorsque le sujet n'est pas au travail, "recevant" l'accident, la probabilité d'arrivée d'un autre accident est zéro pour ce fonctionnaire. Quand le poste de réception est de nouveau libre (quand l'ouvrier retourne au travail) la probabilité d'arrivée recommence à obéir au nombre attendu d'arrivées par unité de temps. Ainsi, nous pourrions proposer le schéma suivant:



Comme on peut voir, il s'agit d'un cas parmi beaucoup d'autres, où l'on ne figure pas la queue comme une ligne physique d'éléments placés l'un à côté de l'autre, mais où les processus d'arrivée, attente et réception suivent des lois bien définies et possèdent des distributions qui les caractérisent comme processus de queue.

Dans le cas de queue il est toujours important de connaître les paramètres qui régissent les distributions du temps d'attente, des arrivées et du temps de réception, pour comprendre quel est le type de queue qui se forme, quelles sont les mesures à prendre pour assurer le meilleur service, pour corriger de possibles imperfections du système.

Dans notre cas, il est très important, pour le système de prévention d'accidents et pour la compréhension du phénomène, de connaître les paramètres, et la façon dont les arrivées d'accidents de travail se distribuent pour les sujets, aussi bien que le temps attendu pour subir un accident.

5

Ainsi , utilisant les données d'accidents de travail d'un chantier de construction navale, d'une année déterminée (A^1) et de deux années après (A^3), cette étude se propose de:

- a) caractériser les accidents de travail comme un processus de queue;
- b) déterminer les paramètres qui commandent les distributions d'arrivées d'accidents et de temps d'attente pour toute la population considérée et singulièrement pour chacune des variables organisationnelles et psycho-sociales étudiées (L'étude du temps de réception est rendue impossible à réaliser, par le fait qu'on ne dispose pas d'une documentation précise sur cette variable);
- c) vérifier comment varient les distributions et les paramètres de base après le travail de prévention des accidents lorsque leur nombre en fut significativement réduit.

Ces données devront permettre, en premier lieu, la définition de la possibilité d'utiliser ces modèles et paramètres dans des études ultérieures d'accidents de travail. D'autre part, elles devront indiquer comment les paramètres des distributions d'arrivée et de temps d'attente d'accidents de travail varient lorsqu'on considère certaines caractéristiques des ouvriers ou des locaux de travail. Enfin ces données pourront servir comme critères pour valider les réalisations en termes de sécurité, au sein d'une entreprise, comme indices pour établir un diagnostic de la situation d'une organisation du point de vue de la sécurité, et aussi pour comparer différentes organisations, ou secteurs d'une organisation, en termes de sécurité.

2. Méthodologie

Dans une première phase, sur la base des documents disponibles, on a recueilli les données relatives aux accidents de travail survenus pour la totalité des ouvriers, classant ces accidents en légers ou graves.

Les "accidents graves" se caractérisent par l'éloignement du travail au moins pour une journée, "les accidents légers" étant ceux qui permettent le retour de l'ouvrier au travail ^{normal} ~~normal~~ le jour même de l'accident ou le lendemain. Pour cette étude on définit accident de travail tout accident qui survient dans l'exercice de l'activité professionnelle du sujet dans l'entreprise.

Pendant l'année intermédiaire A_2 un grand travail a été fait afin de prévenir les accidents, par élimination de foyers de danger , par préparation d'ouvriers et programme de valorisation du travailleur.

Un plan d'interview a été préparé et 345 sujets ont été interviewés dans leur propre lieu de travail en vue de rassembler quelques informations supplémentaires (l'organisation ne disposait de données personnelles et de fichiers complets que sur ces 345 sujets)

Les renseignements obtenus par ces interviews se réfèrent à :

- a) horaire de travail
- b) âge
- c) état civil
- d) marié, depuis quand?
- e) nombre d'enfants
- f) nombre de frères
- g) position par rapport aux frères
- h) scolarité
- i) réalisation, ou non, de cours de formation professionnelle au Service National d'Apprentissage Industriel
- j) religion*
- l) pratique, ou non, de la religion
- m) éducation normale ou non, jusqu'à l'âge de 15 ans (c'est-à-dire éducation par les parents ou par les oncles, grands-parents ou personnes amies de la famille)
- n) lieu où le sujet a été élevé (région agricole ou industrielle)
- o) changement, ou non, de résidence par la famille jusqu'à l'âge de 15 ans.
Jusqu'à
- p) travaux antérieurs au chantier naval.

Toutes les données rassemblées dans les interviews et dans les fichiers d'accidents ont été codifiées et mises sur cartes perforées pour être traitées électroniquement par un ordinateur IBM 1.130 et 35 programmes en langage Fortran furent élaborés pour obtenir les données qui intéressaient la poursuite des objectifs de ce travail, de caractère plus descriptif que formellement hypothético-déductif.

Les informations cherchées par les programmes pourraient être groupées en trois grandes catégories de traitement des données, selon les objectifs du travail:

1. Données descriptives des accidents survenus en A1 et en A3:
 - a) total d'accidents graves
 - b) total d'accidents légers
 - c) nombre d'accidents légers ou graves par section d'industrie
 - d) nombre d'accidents légers ou graves par fonction occupée par les ouvriers
 - e) nombre d'accidents légers ou graves en fonction de la lésion subie

f) distribution des accidents légers ou graves compte tenu du temps de service de l'employé dans l'entreprise.

Avec ces informations il devrait être possible d'offrir une bonne description des accidents survenus, aussi bien que de proposer certaines suggestions et délimiter les secteurs où on devrait effectuer des études plus détaillées et consacrer une plus grande attention au processus préventif.

2. Traitements permettant de déterminer les paramètres de base des distributions qui suivent:

a) distribution du nombre d'arrivées d'accidents (graves ou légers), pour chaque sujet, pendant les périodes considérées, c'est-à-dire, combien de sujets ont été victimes de 0, 1, 2, 3... d'accidents pendant les années étudiées,

b) distribution du temps d'attente pour avoir un accident, c'est-à-dire distribution entre les accidents consécutifs des mêmes ouvriers.

3. Traitements permettant de vérifier comment varient les distributions et les paramètres du:

a) nombre d'arrivées

b) temps d'attente entre accidents consécutifs en fonction de variables organisationnelles (section à laquelle appartient le sujet, fonction occupée et tour de travail) et de variables psycho-sociales des ouvriers (âge, type d'éducation, lieu où le sujet a été élevé, état civil, etc...)

Comme dernière étape, on a cherché à déterminer quelles distributions théoriques, généralisables, s'ajustaient le mieux aux distributions obtenues dans les grandes catégories 2 et 3, et à définir les fonctions caractéristiques de ces distributions théoriques afin de déterminer quelles variations subissaient ces paramètres lorsqu'on considère les différentes variables étudiées.

Nous devons considérer ici comme deux problèmes distincts: l'ajustement d'une distribution théorique à une distribution empirique du nombre d'arrivées (nombre d'accidents) pour chaque fonctionnaire et l'ajustement d'une distribution empirique de l'intervalle entre les arrivées successives (temps d'attente pour l'accident).

Dans le cas de la distribution du nombre d'arrivées (accidents) par fonctionnaire dans l'unité de temps on peut employer, parmi d'autres, deux modèles pour ajustement de courbe théorique:

a) si la moyenne est semblable à la variance, distribution de Poisson est la indiquée;

b) si la moyenne est très inférieure à la variance, le modèle théorique qui peut expliquer le mieux les données est la distribution binômiale négative. C'est exactement le cas des distributions obtenues pour les différentes variables considérées dans cette étude, où les variances sont toujours très supérieures aux moyennes. Dans la distribution binômiale négative la probabilité d'avoir 0, 1, 2... accidents est définie par une formule de récurrence.

$$f(x+1) = \frac{n+x}{x+1} \cdot q \cdot f(x) \quad (5)$$

déduite de la fonction de distribution binômiale négative:

$$f(x) = \binom{n+x-1}{x} \cdot q^x \cdot p^n$$

$$\text{Ainsi: } f(0) = \binom{n-1}{0} \cdot q^0 \cdot p^n \therefore f(0) = p^n$$

(4)

$$\text{Etant : moyenne} = \frac{nq}{p} ;$$

(1)

$$\text{variance} = \frac{nq}{p^2} ;$$

(2)

$$p + q = 1$$

(3)

Comme la moyenne et la variance de l'échantillon sont connues, en divisant (1) par (2) nous avons:

$$\frac{nq}{nq} \cdot \frac{p^2}{p^2} = \frac{\text{moyenne}}{\text{variance}} \therefore p = \frac{\text{moyenne}}{\text{variance}}$$

de 3 nous tirons: $q = 1 - p$

de 1 nous tirons: $n = \frac{p \times \text{moyenne}}{q}$

Maintenant connus n, p, q , on calcule $f(0)$ par (4) et de (5) nous tirons $f(1), f(2), f(3) \dots$

On obtient ainsi la distribution théorique qui peut représenter les données de la distribution empirique du nombre d'accidents reçus par fonctionnaire dans l'unité de temps considérée (1 an).

En ce qui concerne la distribution de l'intervalle entre les arrivées (accidents) successives, les études en théorie des queues ont montré que leur distribution répond dans certains cas au modèle de distribution exponentielle négative où:

$$F(t) = 1 - e^{-\lambda t} \quad (1)$$

$$f(t) = \lambda e^{-\lambda t} \quad (2)$$

$$\lambda = \frac{1}{\text{moyenne}} = \text{(raison moyenne de l'arrivée)}$$

La probabilité ^{que le temps} que le temps entre deux accidents consécutifs soit compris entre a et b est donnée par $F(b) - F(a)$. Comme les données empiriques ont été groupées en classes, avec intervalle de 10 jours, les probabilités seront données par:

$$y_1 = F(10) - F(0)$$

$$y_2 = F(20) - F(10)$$

$$y_3 = F(30) - F(20)$$

ou dans une formule générique

$$y_n = F(10n) - F(10n-10)$$

qui remplaçant en (1) $10\lambda n + 10\lambda$

$$y_n = (1 - e^{-10\lambda n}) - (1 - e^{-10\lambda(n-1)}) = e^{-10\lambda(n-1)} - e^{-10\lambda n}$$

Comme nous connaissons la moyenne de l'échantillon, il est possible de calculer la valeur de λ et en posant $n=1,2,3\dots$ dans l'équation (2) les probabilités d'intervalles entre accidents consécutifs se placeront dans les classes 1(0-9), 2(10-19), 3(20-29)...et ainsi nous pouvons vérifier si la courbe théorique peut représenter de manière satisfaisante les données empiriques,

Les mêmes équations (1) et (2) sont utilisées par Faverge (1967) pour expliquer les probabilités d'occurrence de pannes accidentelles dans une période donnée. Considérant que ces pannes peuvent avoir en certains sens des explications semblables à celles utilisées dans les occurrences d'accidents de travail, on a une indication de plus qui renforce et qui fonde la viabilité de l'usage de ces modèles dans les accidents de travail.

Résultats

3.1 - Données descriptives des accidents analysés

Dans le cadre des critères formulés - seulement accidents survenus au personnel directement lié à la production, et à des travailleurs en situation de travail effectif - durant l'année A1, dans l'entreprise objet d'étude, survinrent 9.657 accidents de travail, 9.228 considérés légers, sans perte de temps, et 429 graves, ou accidents avec perte de temps. Ces nombres fournissent une relation aproximative de 22,5 accidents légers pour chaque accident grave survenu. En A3, 3.113 accidents, soit 2.942 légers et 171 graves avec une relation de 17,2 accidents légers pour chaque accident grave. Comme les entreprises, en général, ne communiquent à l'Institut National de Prévoyance Sociale- INPS - que les accidents graves survenus à leurs fonctionnaires, et dans le cas où cette relation est observée aussi dans d'autres types d'établissements nous aurions la probable somme absurde de 40.000.000 d'accidents de travail (légers ou graves) survenus pendant une année au Brésil, ce qui serait pratiquement le portrait d'une situation alarmante.

L'ordre de fréquence des lésions pour les accidents graves est: les mains, les pieds, les yeux; tandis que pour les accidents légers il est: les yeux, les mains, les jambes. Au total, l'ordre vérifié est: les yeux, les mains les jambes, les pieds.

Le plus souvent les lésions des yeux sont légères, tandis que celle des pieds, proportionnellement plus fréquentes, sont graves, parce que, en général, les pieds sont atteints par chute de matériel et, dans le cas de la construction navale, ce matériel est presque toujours lourd.

Cependant le plus alarmant dans ces chiffres ce sont les lésions des yeux qui comprennent 51,6% du total; et dont une grande partie vient des brûlures par étincelles de soudage, fulgurations. Cela arrive parce que les ouvriers ou ne portent pas les lunettes de sécurités ou sont atteints par des fulgurations du collègue qui travaille à côté. La révision des méthodes de travail par l'élimination des situations de co-activité et le port obligatoire des lunettes de sécurités certainement arriverait à diminuer beaucoup ces accidents et réduiraient à la moitié leur total dans l'industrie.

Une autre donnée importante dans cette description des accidents est la distribution des accidents graves et légers selon le temps de présence de l'ouvrier dans l'entreprise. A ce sujet on parlait d'une hypothèse initiale-la distribution des accidents selon le temps de présence du sujet dans l'entreprise est différente quand on considère les accidents graves ou légers: au début de sa présence dans l'entreprise, le sujet omettrait les accidents légers qu'il aurait subi, ne déclarant que les graves, par crainte d'être congédié pour avoir subi beaucoup d'accidents, fait courant dans les entreprises, et ainsi les distributions des accidents légers et graves selon le temps des sujets dans l'entreprise seraient différentes. Selon les données rassemblées, ceci n'arrive pas, à-dire les distributions sont pratiquement identiques, ce qui exclut le problème d'attitude en face de la déclaration des accidents. Peut-être ce fait est-il expliqué par le climat hautement libéral qui existe dans l'entreprise en ce qui concerne les accidents de travail, c'est-à-dire, il n'y avait pas surveillance particulière des personnes qui récidivaient et même aucune mesure n'était prise contre elles. Les ouvriers se sentaient libres pour déclarer n'importe quel accident subi, même les plus légers.

3.2. Détermination des paramètres de bases des distributions du nombre d'arrivées d'accidents et du temps d'attente pour subir un accident.

A partir des équations exposées dans l'item 2 (méthodologie employée) et faisant usage de programmes de traitement électronique de données, il fut possible de déterminer les paramètres de base qui régissent les distributions du nombre d'arrivées d'accidents et du temps d'attente pour subir un accident, pour toute la population étudiée; il fut également possible de considérer séparément chacune des caractéristiques psycho-sociales et organisationnelles qui composent cette étude.

Ensuite sont présentés les ajustements à la distribution binômiale négative (nombre d'accidents subis par les ouvriers) et à la distribution exponentielle négative (intervalle de temps entre accidents consécutifs), pour la population totale. (Les paramètres de base des distributions du nombre d'accidents subis par ouvrier, et de l'intervalle de temps entre accidents consécutifs, pour chaque variable étudiée, ne seront pas présentés, étant donné que les valeurs et la forme des distributions sont assez semblables à la distribution de la population totale).

3.2.1. Distribution du nombre d'arrivées d'accidents durant les années
A1 et A3 (binômiale négative)

TABLE 1 - ANNÉE A1

GRAPHIQUE 1 - ANNÉE A1

TABLE 2 : ANNÉE A3

GRAPHIQUE 2 - ANNÉE A3

Le nombre moyen d'accidents par ouvrier, c'est-à-dire le nombre moyen d'arrivées en A1 égal à 2,93 est substantiellement élevé et démontre le haut degré de danger de l'organisation considérée dans sa totalité, (tableau 1 graphique 1) et, comme on peut observer visuellement, les équations réussissent à effectuer un bon ajustement de la courbe aux données empiriques, en même temps que les tests statistiques, confirment la bonne adhérence de la courbe aux données empiriques.

Dejà en A3 le nombre moyen d'arrivées est réduit à 0,93, fait qui indique que les réalisations relatives à la sécurité ont été positives, diminuant de manière significative le taux moyen d'accidents (voir tableau 2 et graphique 2).

La donnée la plus importante, cependant, est que la loi binômiale négative explique très bien les données empiriques également après réalisation corrective, fait qui démontre que change l'intensité de l'occurrence du phénomène, mais les lois fondamentales qui gouvernent son apparition restent les mêmes. C'est-à-dire, les paramètres des distributions se modifient, mais leur forme reste la même, ou d'autre part les événements se présentent avec une fréquence modifiée mais restent gouvernés par les mêmes principes.

Ici, préoccupés par un problème sérieux rencontré par la Psychologie du travail, surtout dans la section professionnelle, nous avons résolu de faire une petite digression.

Quelques services de sélection professionnelle ont tenté d'apporter une aide dans le processus de prévention d'accidents en éliminant les sujets qui dans des périodes antérieures ont subi beaucoup d'accidents. Ils se basaient sur le fait que ces personnes possédaient certaines caractéristiques que les prédisposaient aux accidents, et que ces caractéristiques seraient plus ou moins permanentes.

Partageant les relevés d'accidents en deux parties, ceux survenus durant le premier semestre de l'année A3 et ceux survenus pendant le second semestre, et éliminant les sujets qui non pas été exposés au même danger dans les deux périodes, nous avons simulé le congé des sujets qui ont eu de multiples accidents pendant la première période pour étudier quelles ont été les conséquences dans la seconde période. Les résultats ont été les suivants:

1. Corrélation entre le nombre d'accidents d'un groupe de 1.104 sujets pendant le premier et second semestres de A3.

336 sujets ont été accidentés dans le seul premier semestre

476 sujets ont été accidentés dans le seul second semestre

296 sujets ont été accidentés dans les deux semestres

r: -0.08548

2. Si les récidivistes avaient été congédiés pendant la deuxième période quelle proportion d'accidents aurait été évitée?

Elimination des récidivistes	accidents évités	%
2 ou + accidents au cours du 1er semestre	211	10,6
3 ou + accidents au cours du 1er semestre	65	3,2
4 ou + accidents au cours du 1er, semestre	23	1,1
5 ou + accidents au cours du 1er. semestre	4	0,2

total d'accidents 1.990

3. Quelle proportion de récidivistes au cours du 1er semestre le sont aussi au cours du 2nd semestre?

(Si ces personnes avaient été éliminées, quelle était le pourcentage de personnes accidentées au second semestre?)

Elimination des récidivites	nombre de sujets	%
2 ou + au cours du 1er et 2 ou + au cours du 2nd	61	5,5
3 ou + au cours du 1er et 2 ou + au cours du 2nd	20	1,8
3 ou + au ^{COURS} du 1er et 3 ou + au cours du 2nd	10	0,9

L'inspection des résultats présentés ci-dessus révèle que le fait d'écarter les sujets récidivistes n'est pas une solution efficace pour réduire le taux d'accidents, point qui vient renforcer les critiques dirigées aux concepts de prédisposition à être accidenté:

Ces données viennent confirmer celles exposées par Shaw ^{et Sichel} (1972) quand dans une étude sur 29.500 chauffeurs pendant deux périodes de 3 ans, écartant ceux qui se comportèrent comme récidivistes pendant la première période, ils n'obtinrent ^{qu'} une réduction de 3,7% d'accidents pendant la seconde période.

3.22 Distribution du temps d'attente entre accidents consécutifs en A1 et A3 (exponentielle négative)

TABLEAU 3-ANNEE A1

Graphique Année A1

Tableau 4-Année A3

Graphique 4-Année A3

Le temps moyen entre occurrences d'accidents consécutifs en A1, ou le temps moyen d'attente, égal à 44,36 jours, montre la calamité de la situation: il est beaucoup plus probable d'avoir un accident aussitôt après en avoir subi un autre que d'attendre longtemps. On doit souligner maintenant que la situation réelle est encore plus dramatique que celle présentée dans ce travail, du fait que, par manque de documents, nous avons été obligés d'inclure dans le temps d'attente la période où l'ouvrier se trouvait en phase de récupération à la suite d'un accident. Le processus correct serait de compter le temps d'attente à partir du moment où l'ouvrier retournait au travail, ce qui viendrait certainement diminuer encore plus le temps moyen d'attente pour avoir un accident. (tableau 3 et graphique 3).

Ces faits démontrent qu'aucune mesure n'a été prise lors de l'occurrence d'un accident, c'est-à-dire, après le temps de récupération l'ouvrier retourne au travail dans la même situation qu'au moment de l'accident; ce qui explique la probabilité élevée de subir un nouvel accident à quelques jours d'intervalle.

Une autre étude a montré que le temps moyen d'attente entre accidents consécutifs diminue avec le nombre d'accidents subis par l'ouvrier, comme montre le tableau suivant:

Différence entre	Moyenne de jours	N
Admission et 1er accident	71,25	406
1er et 2nd accidents	45,98	269
2nd et 3ème "	44,40	189
3ème et 4ème "	26,58	135
4ème et 5ème "	24,60	92
5ème et 6ème "	26,36	76
6ème et 7ème "	22,78	59
7ème et 8ème "	20,56	41
8ème et 9ème "	19,03	30
9ème et 10ème "	15,95	23

-) Ce thème a attiré les attentions de chercheurs depuis longtemps. Ainsi en 1954 Alexander Mintz avançait quelques affirmations qui découlaient des théories diverses sur la prédisposition aux accidents:
- la prédisposition est constante pour chaque individu;
 - la prédisposition est affectée par les accidents subis antérieurement par les sujets
 - la prédisposition est augmentée par des accidents subis antérieurement
 - la prédisposition est temporairement augmentée en fonction des accidents subis par les sujets.

Les études à ce sujet ont pris en considération la prémisse que, si la prédisposition est augmentée, l'intervalle entre les accidents consécutifs doit diminuer de manière significative.

Dans une recherche menée par Mintz et relatée dans le même article cité antérieurement, ont été examinées les données d'accident de 178 chauffeurs de taxi, durant la période d'un an .

Les résultats, ^{bien} que montrant quelque diminution dans le temps moyen entre accidents consécutifs, ont amené l'auteur à conclure que peut-être le plus approprié serait d'opter pour l'hypothèse que la prédisposition varie de personne à personne, étant raisonnablement constante pour chaque personne. Positivement, selon l'auteur, les résultats ne sont pas en faveur de l'hypothèse que la prédisposition augmente avec l'occurrence des accidents.

Il discute même la divergence de ses résultats avec ceux atteints par Horn (in Mintz 1954), qui dans le cas d'accidents d'avions a trouvé la prédominance d'intervalles petits entre accidents répétés, et a utilisé cet argument pour affirmer que la prédisposition est temporairement augmentée par les accidents. Mintz conclut que la différence des résultats de deux recherches est due aux différents types d'accidents (avec avions et avec chauffeurs de taxi) et aux différents traitements statistiques appliqués.

Les résultats que nous avons trouvés et montrés plus haut, concernant un troisième type de situation (accidents de travail dans une industrie de construction navale) ont montré clairement la prédominance d'intervalles courts entre accidents consécutifs et un raccourcissement dans les intervalles entre les accidents, en fonction de l'occurrence antérieure d'autres accidents dans la vie du sujet, dans l'entreprise et dans cette période considérée.

Ces faits nous ont amenés à la conclusion que la prédisposition est augmentée par les occurrences d'accidents antérieurs subis par les sujets.

Dans ce moment se présente une nouvelle question: pourquoi les intervalles entre accidents consécutifs diminuent-ils de manière significative?

Ce fait pourrait être interprété de deux manières distinctes;

1) L'ouvrier "perdrait la peur", s'habituerait aux accidents, négligerait les dangers. Il aurait alors augmenté la prédisposition, c'est-à-dire le premier accident met en moyenne 71,25 jours pour arriver à l'ouvrier, mais une fois qu'il a eu le premier, les accidents arrivent dans un espace de temps toujours moindre entre ~~un~~ et l'autre. On pourrait encore penser qu'il s'agit d'un problème d'attitude: l'ouvrier "perdrait la peur" de communiquer l'accident, puisque subissant un accident et vérifiant que rien ne lui arrive en termes administratifs, le sujet serait porté à communiquer d'autres accidents subis et qui antérieurement n'avaient pas été communiqués.

2. L'autre interprétation, opposée à la première, suppose que l'ouvrier, après le premier accident aurait si peur de subir d'autres accidents que cette crainte serait accompagnée de réactions émotives mal adaptées, qui le prédisposaient à de nouveaux accidents.

Ces résultats qui ont une importance significative pour les cours d'entraînement en sécurité, les processus de sensibilisation des ouvriers en termes de sécurité, méritent des études particulières et approfondies étant donné leurs implications et applications à tout processus de prévention d'accidents.

Retournant au problème central de ce travail, après une action corrective et préventive durant l'année A2, le temps moyen entre occurrences consécutives, le temps d'attente pendant l'année A3, s'est élevé à 74,58 en moyenne, qui comparés aux 44,36 jours de A1 présente une amélioration substantielle (voir tableau 4 et graphique 4), c'est-à-dire, on met déjà davantage de temps entre avoir subi un accident et en subir un autre, ce qui est synonyme de diminution du danger du lieu.

Mais le fait le plus important parmi tous ^{ceux-ci} est que les équations développées réussissent à bien expliquer les phénomènes, même après une action systématique sur eux, c'est-à-dire, les modèles mathématiques, basés sur la théorie des queues, qui ont été proposés ici s'adaptent très bien à l'explication du nombre des accidents survenus et du temps d'attente pour avoir un accident, avant et après l'action préventive. On peut noter ainsi que le phénomène se comporte toujours de la même façon, variant seulement en intensité, ce qui est une assurance de bonne explication, de la part du modèle théorique proposé.

Il faut souligner que dans certains cas, pour l'ajustement des courbes d'intervalles entre accidents, il est nécessaire d'utiliser d'autres paramètres que ceux de la distribution empirique, ayant en vue les sources d'erreurs suivantes:

- lorsque les ouvriers subissent un accident, ils sont retirés du travail et par conséquent ne peuvent pas subir d'accidents; cette période devrait être alors décomptée de la distance entre accidents consécutifs, mais, comme les relevés sont très imparfaits, cela n'est pas possible au niveau empirique, la réelle distribution des données se trouvant ainsi compromise.
- Dans ces études il y a toujours une coupure dans l'espace de temps dans la vie au travail du sujet et cela nuit beaucoup à la distribution, si l'on considère que dans nos cas d'accidents ceux-ci peuvent survenir avec un intervalle de différence maximale de 365 jours (puisque nous utilisons la période d'un an) quand en réalité la différence entre accidents consécutifs ne se limite pas à cette valeur qui peut atteindre des chiffres

il existe beaucoup d'erreurs de relevé d'accidents, étant même des cas enregistrés deux fois, ce qui compromet également l'ajustement des courbes.

IV - Conclusions.

1. Les dossiers d'accidents de travail n'obéissent pas à des critères uniformes, ce qui rend extrêmement difficile l'obtention des données pour une recherche comme celle-ci. Il est intéressant de souligner, ici, la nécessité d'instructions données aux entreprises par les organismes responsables pour que celles-ci obéissent à des critères plus opératoires et objectifs dans la constitution des dossiers d'accidents, comme aussi la nécessité de tenter d'établir un modèle commun pour ces dossiers, étant donné que chaque entreprise adopte une stratégie différente, ce qui rend difficile des recherches ultérieures. Cet appel ne concerne pas seulement les accidents graves, mais aussi les accidents légers auxquels les entreprises accordent peu ou aucune importance. De cette manière, la communication obligatoire, aux organismes responsables, des accidents survenus dans l'entreprise devraient comprendre également les accidents légers, car une étude limitée aux accidents graves présente une face du problème, beaucoup plus atténuée que si nous considérons aussi les légers, manifestement beaucoup plus nombreux.

2. La différence entre accident grave ou léger faite par les médecins manque de définitions suffisamment opératoires et objectives. Il n'est pas rare, alors, que cette décision dépende de l'attitude des médecins face à l'entreprise et face à l'employé. Ceci mériterait même une étude particulière dont la contribution serait importante pour la connaissance des variables mises en relation avec les accidents de travail et dont on pourrait retirer des règles plus objectives pour caractériser les accidents graves ou légers.

3. Étant donné que la possibilité de leur application a été vérifiée dans ce travail, le modèle théorique que nous avons proposé aussi bien que les variables dépendantes qui lui sont liées - temps moyen entre arrivées, nombre moyen d'accidents subis par sujet - devraient être employés dans d'autres études, soit de diagnostic de dangers, soit de comparaisons entre systèmes ou même de validation de programmes de sécurité.

4. Même si l'on considère toutes les variables des ouvriers, étudiées dans ce travail,

Section	{ cafe finition
Fonction	{ manoeuvre soudeur électrique
↓ Tour	{ jour nuit
âge	{ 16 à 20 ans 21 à 24 ans 25 ans ou plus
état civil	{ célibataire marié
Nombre de frères	{ jusqu'a 3 frères de 4 à 6 frères 7 frères ou plus
position dans la famille	{ aîné intermédiaire cadet
scolarité	{ primaire secondaire incomplet secondaire complet ou au-delà
fréquence des cours du SENAI*	{ a fait des cours du SENAI n'a pa fait des cours au SENAI
religion	{ catholique non catholique
Pratique d'une religion	{ pratique ne pratique pas
type d'éduca- tion	{ Normale anormale
Local d'éduca- tion	{ région industrielle région agricole.

séjour dans une seule ville { a déménagé
n'a pas déménagé

travaux antérieurs en { industrie
non industrie

travail antérieur en Industrie { métallurgique
non métallurgique

travail antérieur en industrie { navale
non navale

En aucun cas les paramètres des distributions du nombre d'accidents par ouvrier et du temps d'attente pour avoir un accident ne changent de manière significative. Tel fait indique ^{qu'} qu'aucune de ces variables n'a d'influence marquante dans les accidents de travail.

Ces constatations montrent que le danger est de tel ordre qu'il n'y a aucune différence, dans le cas des accidents, entre être soudeur électrique ou manoeuvre, marié ou célibataire, avoir ou non de l'expérience en industrie etc... Le danger est si grand que ces variables plus subtiles sont masquées et qu'ainsi on ne réussit pas à les détecter. Par conséquent avant toute préoccupation d'attribuer les accidents à tel ou tel type de sujet, une révision de la situation, du milieu et des méthodes de travail est nécessaire, pour vérifier s'ils ne sont pas les responsables de plus forts indices d'accidents de travail et cela échappe un peu au champ propre de la psychologie appliquée.

La gravité de la situation peut être montrée par l'affirmation dégagée des courbes de distribution des intervalles entre accidents consécutifs: " Il est plus probable d'avoir un accident aussitôt après en avoir eu un, que ^{d'attendre} d'attendre longtemps".

Pour finir, les résultats de ces études montrent que les Accidents de Travail se comportent comme un phénomène de queue, avec la distribution du nombre d'arrivées régie par la loi binômiale négative et le temps d'attente entre accidents consécutifs régi par la loi exponentielle négative.

Les traitements imposés aux données indiquent que le phénomène d'occurrence d'Accidents de Travail se comporte de la même manière avant et après une campagne pour sa diminution, seule l'intensité changeant. Ces affirmations fournissent une garantie de la forme de comportement du phénomène et de la possibilité de l'emploi des paramètres ici utilisés pour des recherches de n'importe quelle nature sur les accidents de travail.

MODELOS MATEMÁTICOS
INSPIRADOS NA TEORIA
DAS FILAS APLICADOS
AO ESTUDO DE ACIDENTES DE TRABALHO *

JOSÉ AUGUSTO DELA COLETA **

1. Considerações Gerais

Ao^{pt} analisar em algumas revisões da literatura (Ancelin-Schutzemberger 1961, Chalmet-Saint Just 1956; Dela Coleta, 1975; Dela Coleta, 1977; Faverge 1967; Grisez, 1957; Haddon, Suchman et Klein, 1964; Leplat, 1961; Leplat e Cuny, 1975; Schlegel, 1965; Turbiaux, 1970/71), grupos de variáveis relacionadas aos acidentes de trabalho sob os aspectos mais diversos, fato bastante particular permanece constante: a importância em avaliar a periculosidade de uma organização e seus reflexos na acidentabilidade.

Os responsáveis pela segurança do trabalho preocupam-se sempre em detectar as fontes de perigo, os fatores que podem determinar os acidentes, e tratam, tão prontamente quanto possível, de corrigir as situações perigosas para que ocorra o menor número de acidentes e ^{menor} menor gravidade. Para tanto, é sempre de vital importância conhecer como varia a periculosidade nos diferentes setores de uma organização, ^o ^{quais} valores assume ^m a acidentabilidade ao se considerar as diferentes variáveis dos operários, para que o processo preventivo possa ser melhor orientado e os esforços concentrados nas áreas prioritárias.

A definição da periculosidade exige a determinação de índices de medida e a identificação de parâmetros indicativos para que, posteriormente, se possa : conhecer melhor o fenômeno, efetuar estudos de validação dos processos empregados, visando a segurança dos operários; comparar diferentes organizações, ou setores de uma mesma organização, sob o prisma da segurança no trabalho; determinar taxas de risco para fins trabalhistas e securitários, etc.

* Tendo em vista que este tema vem sendo objeto de pesquisa desde 1974, e dada a pequena divulgação a ela conferida, vamos reproduzir, em certos trechos, partes de textos publicados no Brasil pelo autor em 1975 e 1977.

** Psicólogo do ISOP/FGV.

Nos trabalhos analisados nas revisões anteriormente citadas, os índices de periculosidade de uma organização têm sido comumente expressos pelo número de acidentes ocorridos (coeficiente de frequência), pela gravidade dos mesmos (coeficiente de gravidade), e as pesquisas sobre a relação das variáveis pessoais, psicológicas, sociais e organizacionais com os acidentes de trabalho tem feito uso de uma ou de outra destas medidas como ponto de apoio às conclusões.

Entretanto, uma variável que não foi ainda empregada e que pode explicar muito bem o perigo dos trabalhos de uma organização, e a variação da acidentabilidade, é o tempo de espera que o sujeito tem para sofrer um acidente ou o tempo entre um acidente e outro. A fila de espera pode caracterizar a periculosidade do lugar, e mesmo pode-se verificar como ela varia em função das características pessoais e psicológicas dos operários.

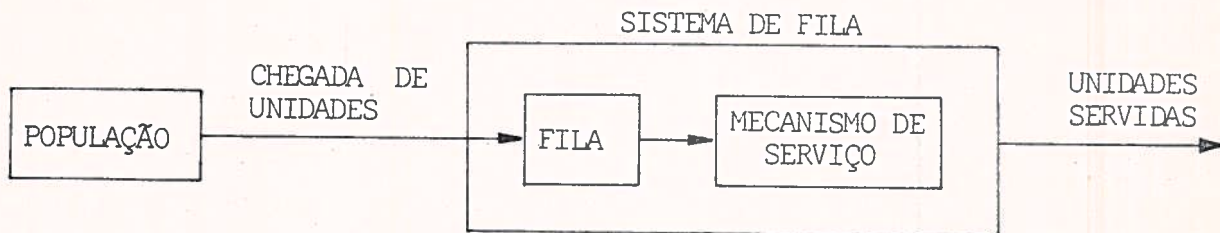
Como as distribuições do número de acidentes ocorridos (número de chegadas) em um período e o tempo entre as ocorrências (tempo de espera) estão relacionadas à teoria das filas, o presente estudo visa o emprego de modelos matemáticos inspirados na teoria das filas para definir a periculosidade de uma indústria de construção naval, bem como a sua variação nos diferentes setores desta organização e com as diferentes características pessoais e psicológicas dos operários, buscando a determinação de parâmetros para cada uma das variáveis estudadas. São avaliadas também as variações nos parâmetros e nas distribuições após a implantação de um sistema de prevenção de acidentes.

"A teoria das filas é um setor da pesquisa operacional que utiliza conceitos básicos de processos estocásticos e de matemática aplicada (cadeias de Markov, processos de Poisson, etc.) para analisar o fenômeno de formação de filas e suas características" (Novaes, 1975). Apesar do trabalho neste campo ter-se iniciado em 1908 com Erlang, que estudou problemas ligados ao congestionamento de sistemas telefônicos, não foi ainda definido de maneira lógica, rigorosa e específica um conjunto de postulados e teoremas que possam identificá-lo a uma teoria.

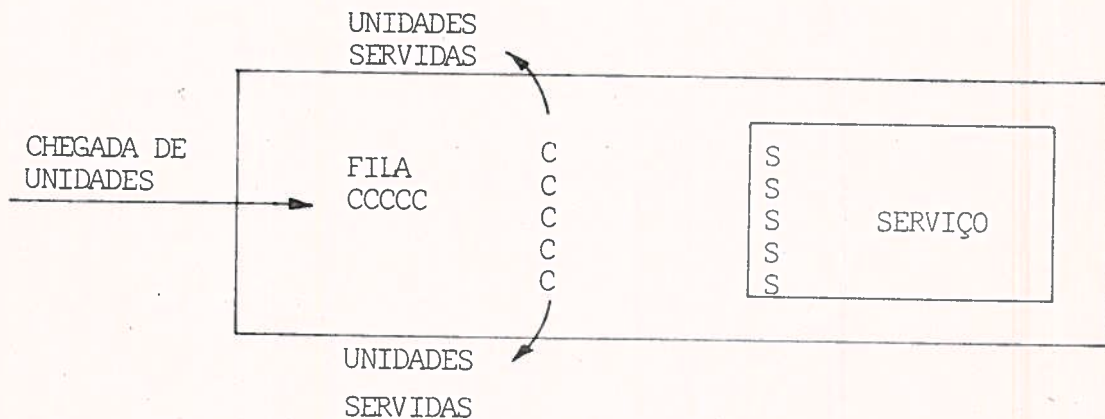
Entretanto, inúmeras situações e problemas têm sido tratados sob o ponto de vista da teoria das filas, entre os quais podemos citar alguns indicados por Trefeten e McCloskey (sd):

- a) esquematização de pacientes em clínicas;
- b) carga e descarga de navios;
- c) aterrissagem de aeronaves;
- d) áreas de estacionamento de automóveis;
- e) regulação de sinais de tráfego.

Uma fila caracteriza-se por um processo de chegada de pessoas, chamadas telefônicas, veículos, ou quaisquer eventos, por um tempo de espera para o atendimento, e por um processo de atendimento por servidores (S) em um modelo que pode ser descrito genericamente como este, apresentado por Hiller e Lieberman (1970):



ou no caso de haver múltiplos servidores:

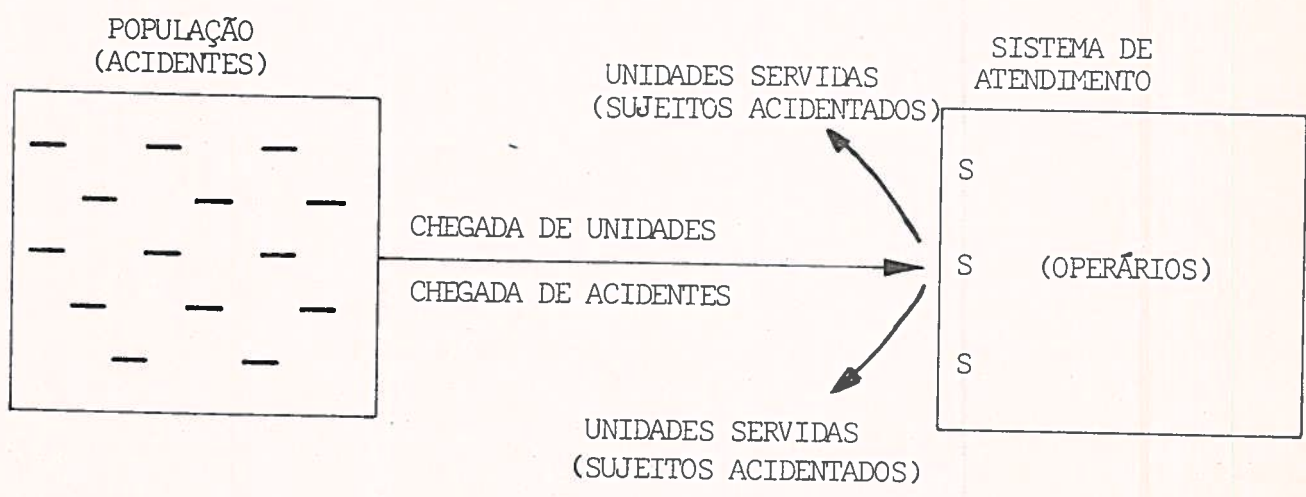


Este parece ser o caso dos acidentes de trabalho:

1. Existe um número de chegadas de acidentes (número de acidentes sofridos) para cada sujeito durante um intervalo de tempo considerado.
2. Cada sujeito espera um tempo qualquer para sofrer um acidente, isto é, existem intervalos de tempo entre um acidente e outro.
3. Após sofrer um acidente, o sujeito permanece um menor ou maior tempo sendo atendido, isto é, em recuperação para poder voltar ao trabalho.

No caso dos acidentes de trabalho, trata-se de um modelo com múltiplos servidores (operários) e com uma fila finita para cada servidor, onde o comprimento da fila tem que ser necessariamente zero. Não há, portanto, propriamente, uma fila no sentido anteriormente abordado, pois à medida que os acidentes vão chegando, imediatamente atingem os servidores.

O funcionamento do modelo seria o seguinte: os servidores (operários) permanecem nos postos de atendimento (trabalhando na execução de suas tarefas) e aleatoriamente chegam acidentes para serem atendidos por esses servidores (operários). Enquanto o sujeito está fora do trabalho, atendendo o acidente, a probabilidade de chegada de outro acidente é zero para aquele servidor. Quando o posto de atendimento fica livre novamente (quando o operário retorna ao trabalho) a probabilidade de chegada volta a obedecer ao número esperado de chegadas por unidade de tempo. Poderíamos, assim, propor o esquema seguinte:



Como se pode ver, este é um caso, entre muitos, em que não se configura a fila como uma linha física de elementos postados um ao lado do outro, mas os processos de chegada, espera e atendimento, seguem leis bem definidas e possuem distribuições que os caracterizam como processo de fila.

Nos casos de fila é sempre importante conhecer os parâmetros que regem as distribuições do tempo de espera, das chegadas e do tempo de atendimento, para se compreender qual o tipo de fila que se forma, quais as providências a tomar para proporcionar o melhor serviço, para corrigir possíveis imperfeições do sistema.

Em nosso caso, é muito importante para o sistema de prevenção de acidentes e para o entendimento do fenômeno conhecerem-se os parâmetros, e como se distribuem as chegadas de acidentes de trabalho pelos sujeitos, bem como qual o tempo de espera para se ter o acidente.

Assim, propõe-se neste estudo, utilizando dados de acidente de trabalho de um estaleiro de construção naval ~~dos anos~~ de um ano (A1) e de dois anos após (A3)*, a:

- a) caracterizar os acidentes de trabalho como um processo de fila;
- b) determinar os parâmetros que regem as distribuições de chegadas de acidentes e de tempo de espera para toda a população considerada e isoladamente para cada uma das variáveis organizacionais e psicossociais pesquisadas. (O estudo do tempo de atendimento torna-se impossível de se realizar, em virtude de não haver registros precisos sobre tal variável);
- c) verificar como variam as distribuições e os parâmetros básicos após atuação preventiva aos acidentes quando o seu número foi significativamente reduzido.

Estes dados deverão permitir, em primeiro lugar, a definição da possibilidade de se utilizar esses modelos e parâmetros em futuros estudos de acidentes de trabalho. Por outro lado, deverão indicar como os parâmetros das distribuições de chegada e tempo de espera de acidentes de trabalho variam quando se consideram algumas características dos operários ou dos locais de trabalho. Por último, poderão servir esses dados como critérios para validar as atuações em termos de segurança, dentro de uma empresa, como índices para diagnóstico da situação de uma organização do ponto de vista de segurança, e ainda para comparar diferentes organizações, ou setores de uma organização, em termos de segurança.

2. Metodologia

Uma primeira fase constou da coleta de dados de ocorrências de acidentes de trabalho de todos os operários a partir dos registros disponíveis, categorizando as ocorrências como acidentes leves ou acidentes graves. Os "acidentes graves" caracterizam-se pelo afastamento do sujeito do trabalho ao menos por um dia, sendo "acidentes leves", aqueles onde o operário volta no mesmo dia ou no dia seguinte ao trabalho normal. Para este estudo conceitua-se acidente de trabalho como todo aquele que ocorre no exercício de atividade profissional do sujeito na empresa.

* No ano intermediário A2 desenvolveu-se amplo trabalho de prevenção de acidentes com eliminação de focos de perigo, preparação de operários e programa de valorização do trabalhador.

Um roteiro de entrevista foi preparado e 345 sujeitos entrevistados em seu próprio local de trabalho visando colher algumas informações adicionais (a organização só dispunha de dados pessoais e de registros completos sobre estes 345 sujeitos).

As informações recolhidas com estas entrevistas referiam-se a:

- a) turno de trabalho
- b) idade
- c) estado civil
- d) tempo de casado
- e) número de filhos
- f) número de irmãos
- g) posição em relação aos irmãos
- h) escolaridade
- i) realização ou não de cursos de formação profissional no Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
- j) religião *
- l) prática ou não da religião
- m) criação normal ou não até os 15 anos (ou seja, se foi criado pelos pais ou então pelos tios, avós ou pessoas amigas da família)
- n) local de criação (se região agrícola ou industrial)
- o) mudança ou não de cidade pela família até os 15 anos
- p) trabalhos anteriores ao estaleiro

Todos os dados colhidos nas entrevistas e nos registros de acidentes foram codificados e perfurados em cartões para serem processados eletronicamente em um computador IBM 1.130 e elaborados 35 programas em linguagem Fortran, para obterem-se os dados que interessavam à consecução dos objetivos deste trabalho, de cunho mais descritivo do que formalmente hipotético-dedutivo.

> As informações buscadas pelos programas poderiam ser agrupadas em três grandes categorias de tratamento dos dados, de acordo com os objetivos do trabalho:

1. Dados descritivos dos acidentes ocorridos em A1² em A3:
 - a) total de acidentes graves;
 - b) total de acidentes leves;
 - c) número de acidentes leves ou graves por seção de indústria;
 - d) número de acidentes leves ou graves por função ocupada pelos operários;
 - e) número de acidentes leves ou graves em função da lesão sofrida;

Esta variável foi estudada devido à hipótese que faziam alguns membros do setor de segurança da empresa de que operários pertencentes a certas seitas religiosas (principalmente) tinham...

f) distribuição dos acidentes leves ou graves em função do tempo de permanência do empregado na empresa.

Com essas informações deveria ser possível oferecer uma boa descrição dos acidentes ocorridos, bem como propor certas sugestões e delimitar áreas onde se deveriam efetuar estudos mais detalhados e dedicar maior atenção ao processo preventivo.

- 2) Tratamentos que permitissem determinar os parâmetros básicos das distribuições que se seguem:
 - a) distribuição do número de chegadas de acidentes (graves ou leves), para cada sujeito, nos períodos considerados, isto é, quantos sujeitos sofreram 0,1,2,3, ... acidentes durante os anos em estudo;
 - b) distribuição do tempo de espera para se ter um acidente, ou seja, distribuição entre acidentes consecutivos dos mesmos operários.
3. Tratamentos que permitissem verificar como variam as distribuições e os parâmetros do:
 - a) número de chegadas;
 - b) tempo de espera entre acidentes consecutivos;

em função de variáveis organizacionais (seção a que pertence o sujeito, função ocupada, turno de trabalho) e variáveis psicossociais dos operários (idade, tipo de criação, local de criação, estado civil, etc.)

Como última etapa, procurou-se determinar quais as distribuições teóricas, generalizáveis, que melhor se ajustavam às distribuições obtidas nas grandes categorias 2 e 3, bem como definir as funções características destas distribuições teóricas, a fim de determinar que variações sofriam esses parâmetros ao se considerar as diferentes variáveis pesquisadas.

Aqui temos a considerar como dois problemas distintos: o ajustamento de uma distribuição teórica à distribuição empírica do número de chegadas (número de acidentes) para cada servidor e o ajustamento de uma distribuição teórica à distribuição empírica do intervalo entre as chegadas sucessivas (tempo de espera para o acidente).

No caso da distribuição do número de chegadas (acidentes) por servidor na unidade de tempo pode-se empregar, entre outros, dois modelos para ajustamento de curva teórica:

- a) se a média é semelhante à variância, a distribuição de Poisson é indicada;
- b) se a média é muito inferior à variância, o modelo teórico que pode explicar melhor os dados é a distribuição binomial negativa. Este é exatamente o caso das distribuições obtidas para as diferentes variáveis consideradas neste estudo, onde as variâncias são sempre muito superiores às médias. Na distribuição binomial negativa a probabilidade de se ter 0,1,2, ... acidentes é definida por uma fórmula de recorrência.

$$f(x+1) = \frac{n+x}{x+1} \cdot q \cdot f(x) \quad (5)$$

deduzida da função de distribuição binomial negativa:

$$f(x) = \frac{(n+x-1)!}{x!} \cdot q^x \cdot p^n$$

$$\text{Assim: } f(0) = \binom{n-1}{0} \cdot q^0 \cdot p^n \therefore f(0) = p^n \quad (4)$$

$$\text{Sendo: média} = \frac{nq}{p} ; \quad (1)$$

$$\text{variância} = \frac{nq}{p^2} ; \quad (2)$$

$$p + q = 1 \quad (3)$$

Como são conhecidas a média e a variância da amostra, dividindo (1) por (2) temos:

$$\frac{nq}{p} \cdot \frac{p^2}{nq} = \frac{\text{média}}{\text{variância}} \therefore p = \frac{\text{média}}{\text{variância}}$$

de (3) tiramos: $q = 1 - p$

de (1) tiramos: $n = \frac{p \times \text{média}}{q}$

Agora conhecidos n, p, q , calcula-se $f(0)$ por (4) e de (5) tiramos $f(1), f(2), f(3), \dots$

Obtem-se assim a distribuição teórica que pode representar os dados da distribuição empírica do número de acidentes atendidos por servidor na unidade de tempo considerada (um ano).

Em se tratando de distribuição do intervalo entre as chegadas (acidentes) sucessivas, os estudos em teoria das filas tem mostrado que a sua distribuição atende em certos casos ao modelo da distribuição exponencial negativa, onde:

$$F(t) = 1 - e^{-\lambda t} \quad (1)$$

$$f(t) = \lambda e^{-\lambda t} \quad (2)$$

$$\lambda = \frac{1}{\text{m\u00e9dia}} = (\text{raz\u00e3o m\u00e9dia da chegada})$$

A probabilidade de o tempo entre dois acidentes consecutivos estar compreendido entre a e b \u00e9 dada por $F(b) - F(a)$. Como os dados emp\u00edricos foram agrupados em classes, com intervalo de 10 dias, as probabilidades ser\u00e3o dadas por:

$$y_1 = F(10) - F(0)$$

$$y_2 = F(20) - F(10)$$

$$y_3 = F(30) - F(20)$$

ou em uma f\u00f3rmula gen\u00e9rica:

$$Y_n = F(10n) - F(10n - 10)$$

que substituindo em (1):

$$Y_n = 1 - e^{-10\lambda n} - (1 - e^{-10\lambda n + 10\lambda}) \dots$$

$$Y_n = (e^{10\lambda} - 1) \cdot e^{-10\lambda n}$$

Como conhecemos a m\u00e9dia da amostra, \u00e9 poss\u00edvel calcular o valor de λ e fazendo $n = 1, 2, 3, \dots$ na equa\u00e7\u00e3o (2) teremos as probabilidades de intervalos entre acidentes consecutivos colocarem-se nas classes 1(0-9), 2(10-19), 3(20-29), ... e podemos assim verificar se a curva te\u00f3rica pode representar bem os dados emp\u00edricos.

As mesmas equa\u00e7\u00f5es (1) e (2) s\u00e3o utilizados por Faverge (1967) para explicar as probabilidades de ocorr\u00eancia de pan\u00eas acidentais em um per\u00edodo dado. Considerando que estas panes podem ter, em certo sentido, explica\u00e7\u00e3o semelhantes \u00e0quelas empregadas nas ocorr\u00eancias de acidentes do trabalho, tem-se mais uma indica\u00e7\u00e3o refor\u00e7adora que serve de base \u00e0 viabilidade de uso destes modelos nos acidentes de trabalho.

Obtem-se assim a distribuição teórica que pode representar os dados da distribuição empírica do número de acidentes atendidos por servidor na unidade de tempo considerada (um ano).

Em se tratando de distribuição do intervalo entre as chegadas (acidentes) sucessivas, os estudos em teoria das filas tem mostrado que a sua distribuição atende em certos casos ao modelo da distribuição exponencial negativa, onde:

$$F(t) = 1 - e^{-\lambda t} \quad (1)$$

$$f(t) = \lambda e^{-\lambda t}. \quad (2)$$

$$\lambda = \frac{1}{\text{m\u00e9dia}} = (\text{raz\u00e3o m\u00e9dia da chegada})$$

A probabilidade de o tempo entre dois acidentes consecutivos estar compreendido entre a e b \u00e9 dada por $F(b) - F(a)$. Como os dados emp\u00edricos foram agrupados em classes, com intervalo de 10 dias, as probabilidades ser\u00e3o dadas por:

$$y_1 = F(10) - F(0)$$

$$y_2 = F(20) - F(10)$$

$$y_3 = F(30) - F(20)$$

ou em uma f\u00f3rmula gen\u00e9rica:

$$Y_n = F(10n) - F(10n - 10)$$

ou substituindo em (1):

$$Y_n = 1 - e^{-10\lambda n} - (1 - e^{-10\lambda n + 10\lambda}) \dots$$

$$Y_n = (e^{10\lambda} - 1) \cdot e^{-10\lambda n}$$

Como conhecemos a m\u00e9dia da amostra, \u00e9 poss\u00edvel calcular o valor de λ e fazer $n=1, 2, 3, \dots$ na equa\u00e7\u00e3o (2) teremos as probabilidades de intervalos entre acidentes con- vos colocarem-se nas classes 1(0-9), 2(10-19), 3(20-29), ... e podemos assim verifi- e a curva te\u00f3rica pode representar bem os dados emp\u00edricos.

As mesmas equa\u00e7\u00f5es (1) e (2) s\u00e3o utilizados por Faverge (1967) para explicar as probabi- des de ocorr\u00eancia de pan\u00e9s acidentais em um per\u00edodo dado. Considerando que estas pa- nes podem ter, em certo sentido, explica\u00e7\u00e3o semelhantes \u00e0quelas empregadas nas ocorr\u00eancias de acidentes do trabalho, tem-se mais uma indica\u00e7\u00e3o refor\u00e7adora que serve de base \u00e0 via- bilidade de usodestes modelos nos acidentes de trabalho.

Resultados

3.1 - Dados descritivos dos acidentes analisados

Dentro dos critérios formulados - somente acidentes ocorridos com pessoal diretamente ligado à produção, e com trabalhadores em situação de trabalho efetivo - durante o ano A1, na empresa objeto de estudo, ocorreram 9.657 acidentes do trabalho, sendo 9.228 considerados leves, sem perda de tempo, e 429 graves, ou acidentes com perda de tempo. Esses números fornecem uma relação aproximada de 22,5 acidentes leves para cada acidente grave ocorrido. Em A3 ocorreram 3113 acidentes, sendo 2942 leves e 171 graves, com uma relação de 17,2 acidentes leves para cada acidente grave. Como as empresas, em geral, só comunicam ao Instituto Nacional de Previdência Social - INPS os acidentes graves ocorridos com seus funcionários, e caso esta relação se observe também em outros tipos de estabelecimentos, teríamos a provável absurda soma de 40.000.000 acidentes do trabalho (leves ou graves) ocorridos no Brasil anualmente, o que praticamente seria o retrato de uma situação alarmante.

A ordem de frequência das lesões para os acidentes graves é: mãos, pés e olhos; enquanto para os acidentes leves é: olhos, mãos e pernas. No total, a ordem verificada é: olhos, mãos, pernas e pés.

As lesões dos olhos na maioria das vezes são leves, enquanto nos pés as lesões proporcionalmente mais frequentes são graves, porque, em geral, os pés são atingidos por queda de material e, no caso da construção naval, esse material quase sempre é muito pesado.

Entretanto, o mais alarmante nesses números, são as lesões nos olhos, que compreendem 51,6% do total, e grande parte é causada por queimaduras com raio de solda e fulgurações. Isto ocorre porque os operários ou não usam os óculos de segurança ou são atingidos por fulgurações do colega que trabalha ao lado. A revisão dos métodos de trabalho com eliminação das situações de co-atividade e a obrigatoriedade do porte dos óculos de segurança certamente viriam diminuir em muito esses acidentes e reduziriam à metade o total deles na indústria.

Outro dado importante nesta descrição dos acidentes, é a distribuição dos acidentes graves e leves segundo o tempo em que o operário está engajado na empresa. A esse respeito partia-se de uma hipótese inicial - a distribuição dos acidentes segundo o tempo em que o sujeito está na empresa é diferente quando se consideram os acidentes graves ou os leves: no início da vida do sujeito na empresa, ele omitiria os acidentes leves sofridos, só declarando os graves, com medo de ser dispensado por sofrer muitos acidentes, fato comum entre as empresas, e assim as distribuições dos acidentes leves e graves segundo o tempo dos sujeitos na empresa seriam diferentes.

Segundo os dados levantados, isto não ocorre, ou seja, as distribuições são praticamente idênticas, o que exclui o problema de atitudes frente à declaração dos acidentes. Tal fato talvez seja explicado pelo clima altamente liberal existente na empresa a respeito dos acidentes de trabalho, isto é, não havia observação mais acurada de pessoas reincidentes e mesmo nenhuma medida era tomada contra eles. Os operários sentiam-se livres para declarar qualquer acidente sofrido, mesmo os mais leves.

3.2 - Determinação dos parâmetros básicos das distribuições do número de chegadas de acidentes e do tempo de espera para sofrer um acidente

A partir das equações expostas no item 2 (metodologia empregada), e fazendo uso de programas de tratamento eletrônico de dados, foi possível determinar os parâmetros básicos que regem as distribuições do número de chegadas de acidentes e do tempo de espera para sofrer um acidente para toda a população estudada, bem como considerar separadamente cada uma das características psicossociais e organizacionais que compõem este estudo.

São apresentados a seguir os ajustamentos à distribuição binomial negativa (número de acidentes sofridos por operários) e à distribuição exponencial negativa (intervalo de tempo entre acidentes consecutivos), para a população total. (Os parâmetros básicos das distribuições do número de acidentes sofridos por operário, e do intervalo de tempo entre acidentes consecutivos, para cada variável estudada, não serão apresentados, de vez que os valores e a forma das distribuições são bastante semelhantes à distribuição da população total).

3.2.1 - Distribuição do número de chegadas de acidentes nos anos A1 e A3 (binomial negativa).

TABELA 1 - Ano A1

GRAFICO 1 - Ano A1

 TABELA 2 - Ano A3

 GRÁFICO 2 - Ano A3

O número médio de acidentes por operário, ou seja, o número médio de chegadas em A1 igual a 2,93 é substancialmente elevado e demonstra a alta periculosidade da organização como um todo. (tabela 1 e gráfico 1) e, como pode ser observado visualmente, as equações conseguem efetuar bom ajustamento da curva aos dados empíricos, ao mesmo tempo em que os testes estatísticos confirmam a boa aderência da curva aos dados empíricos.

Já em A3 o número médio de chegadas é reduzido para 0,93, fato indicador de que as atuações relativas à segurança produziram efeito positivo, diminuindo significativamente a taxa média de acidentes. (ver tabela 2 e gráfico 2).

O dado mais importante, entretanto, é que a lei binomial negativa explica muito bem os dados empíricos também após a atuação corretiva, fato demonstrador de que muda a intensidade de ocorrência do fenômeno, mas as leis fundamentais que governam seu aparecimento continuam as mesmas. Isto é, modificam-se os parâmetros das distribuições, mas sua forma continua a mesma, ou por outro lado, os eventos apresentam-se com frequência alterada mas governados pelos mesmos princípios.

Aqui, preocupados com um problema sério enfrentado pela Psicologia do trabalho, mormente na seleção profissional, resolvemos fazer uma pequena digressão.

Alguns serviços de seleção profissional têm tentado auxiliar no processo de prevenção de acidentes eliminando os sujeitos que em períodos anteriores sofreram muitos acidentes, baseados no fato que essas pessoas possuíam certas características que os predisporiam a acidentes, e que esta seria uma qualidade mais ou menos permanente.

Dividindo os registros de acidentes em duas partes, aqueles ocorridos no 1º semestre do ano A3 e os ocorridos no 2º semestre, e eliminando os sujeitos que não estiveram expostos ao mesmo perigo nos dois períodos, simulamos a dispensa dos sujeitos que tiveram múltiplos acidentes no 1º período, para estudarmos quais as consequências no 2º. Os resultados foram os seguintes:

1. Correlação entre número de acidentes de um grupo de 1.104 sujeitos no primeiro e segundo semestres de A3.

336 sujeitos tiveram acidentes apenas no 1º semestre

472 sujeitos tiveram acidentes apenas no 2º semestre

296 sujeitos tiveram acidentes nos dois semestres

2. Se os reincidentes fossem dispensados no 2º período, que proporção de acidentes teria sido evitada?

ELIMINAÇÃO DE REINCIDENTES	ACIDENTES EVITADOS	%
2 ou + acidentes no 1º semestre	211	10,6
3 ou + acidentes no 1º semestre	65	3,2
4 ou + acidentes no 1º semestre	23	1,1
5 ou + acidentes no 1º semestre	4	0,2
total de acidentes = 1.990		

3. Que proporção de reincidentes no 1º semestre também o são no 2º ?
(Se estas pessoas tivessem sido eliminadas, que porcentagem de pessoas deixaria de se envolver em acidentes no 2º semestre)?

ELIMINAÇÃO DE REINCIDENTES	Nº DE SUJEITOS	%
2 ou + no 1º e 2. ou + no 2º	61	5,5
3 ou + no 1º e 2. ou + no 2º	20	1,8
3 ou + no 1º e 3 ou + no 2º	10	0,9
Número total de sujeitos = 1.104		

A inspeção aos resultados apresentados acima revela não ser a simples retirada dos sujeitos reincidentes forma eficiente de se reduzir a taxa de acidentes, ponto que vem reforçar as críticas aos conceitos de predisposição a sofrer acidentes.

Tais dados vêm confirmar aqueles expostos por Shaw e Sichel (1972) quando num estudo com 29.500 motoristas em dois períodos de 3 anos; removendo os que se comportaram como reincidentes no primeiro período, obtiveram uma redução de somente 3,7% dos acidentes no segundo período.

- 3.2.2 - Distribuição do tempo de espera entre acidentes consecutivos em A1 e A3
(exponencial negativa)

TABELA 3- Ano A1

GRÁFICO 3 - Ano A1

TABELA 4 - Ano A3

GRÁFICO 4 - Ano A3

O tempo médio entre ocorrências de acidentes consecutivos em Al, ou o tempo médio de espera igual a **44,36** dias, mostra a calamidade da situação, onde é muito mais provável ter-se um acidente logo após ter sofrido outro do que esperar longo tempo. Deve-se ressaltar, nesse momento, que a situação real é ainda mais dramática do que a apresentada neste trabalho, uma vez que, por falta de registros, fomos obrigados a incluir no tempo de espera o período em que o operário encontrava-se em recuperação de um acidente sofrido. O procedimento correto seria computar o tempo de espera a partir do momento em que o operário retornasse ao trabalho, o que viria certamente diminuir ainda mais o tempo médio de espera para se ter um acidente. (tabela 3 e gráfico 3).

Estes fatos demonstram que nenhuma providência é tomada quando da ocorrência de um acidente, isto é, após o tempo de recuperação o operário volta a trabalhar na mesma situação na qual foi acidentado; daí a probabilidade elevada em sofrer novo acidente com poucos dias de intervalo.

Estudo à parte mostrou que o tempo médio de espera entre acidentes consecutivos diminui com o número de acidentes sofridos pelo operário, como mostra o quadro seguinte:

Diferença entre	Média de dias	N
Admissão e 1º acidente	71,25	406
1º e 2º acidentes	45,98	269
2º e 3º acidentes	44,40	189
3º e 4º acidentes	26,58	135
4º e 5º acidentes	24,60	92
5º e 6º acidentes	26,36	76
6º e 7º acidentes	22,78	59
7º e 8º acidentes	20,56	41
8º e 9º acidentes	19,03	30
9º e 10º acidentes	15,95	23

Este tema tem recebido as atenções de pesquisadores há muito tempo. Assim é que em 1954, Alexander Mintz levantava algumas afirmações decorrentes das diversas teorias sobre a predisposição a sofrer acidentes:

- a) a predisposição é constante para cada indivíduo;
- b) a predisposição é afetada pelos acidentes anteriormente sofridos pelos sujeitos;
- c) a predisposição é aumentada pelos acidentes anteriormente sofridos pelos sujeitos;
- d) a predisposição é temporariamente aumentada em função dos acidentes sofridos pelos sujeitos.

Os estudos a respeito têm levado em consideração a premissa de que, se a predisposição é aumentada, o intervalo entre os acidentes consecutivos deve diminuir significativamente.

Em uma pesquisa conduzida por Mintz e relatada no mesmo artigo anteriormente citado, foram examinados os dados de acidentes de 178 motoristas de táxi durante o período de um ano. Os resultados, apesar de mostrarem alguma diminuição no tempo médio entre acidentes consecutivos, levaram o autor a concluir que talvez o mais apropriado seria optar pela hipótese de que a predisposição varia de pessoa para pessoa, mas sendo razoavelmente

constante para cada pessoa. Positivamente, segundo o autor, os resultados não são a favor da hipótese do aumento da susceptibilidade com a ocorrência dos acidentes.

Discute mesmo a discrepância dos seus resultados com aqueles conseguidos por Horn (in Mintz 1954), que encontrou a preponderância de intervalos pequenos entre acidentes envolvendo pilotos e acidentes repetidos, e usou este argumento para afirmar que a predisposição é temporariamente aumentada pelos acidentes, concluindo que a diferença nos resultados das duas pesquisas é devida aos diferentes tipos de acidentes (com aviões e com motoristas de táxi) e aos diferentes tratamentos estatísticos aplicados.

Os resultados por nós encontrados e mostrados anteriormente, envolvendo um terceiro tipo de situação (acidentes de trabalho em uma indústria de construção naval), mostraram claramente a predominância de intervalos curtos entre acidentes consecutivos, e um decréscimo nos intervalos entre os acidentes, em função da ocorrência anterior de outros acidentes na vida do sujeito, na empresa e naquele período considerado. Estes fatos levaram-nos a concluir que a predisposição é aumentada pelas ocorrências de acidentes anteriores com os sujeitos.

Neste momento **apresenta-se** uma nova questão: por que os intervalos entre acidentes consecutivos diminuem significativamente ?

Este fato poderia ser interpretado de duas maneiras distintas:

1. O operário "perderia o medo"; acostumar-se-ia com os acidentes; negligenciaria os perigos. Teria, então, aumentada a predisposição, ou seja, o primeiro acidente demora em média 71,25 dias para chegar ao operário, mas, uma vez que ele teve o primeiro, cada vez mais os acidentes chegam com menor espaço de tempo entre um e outro. Ainda se poderia pensar que se trata de um problema de atitude: o operário "perderia o medo" de comunicar o acidente, uma vez que sofrendo um acidente e verificado que nada lhe acontece em termos administrativos, o sujeito tenderia a comunicar outros acidentes sofridos e que anteriormente não tinham sido comunicados.
2. A outra interpretação, oposta à primeira, supõe que o operário, após o primeiro acidente, tornar-se-ia tão **temerário** de sofrer outros que este medo seria acompanhado de reações emocionais mal ajustadas, que o predisporiam a novos acidentes.

Estes resultados que tem importância significativa para os cursos de treinamento em segurança, processos de sensibilização dos operários em termos de segurança, merecem estudos particulares e aprofundados dadas suas implicações e aplicações a todo processo de prevenção de acidentes.

De volta ao problema central deste trabalho, após atuação corretiva e preventiva durante o ano A2, o tempo médio entre ocorrências consecutivas, o tempo de espera, no ano de A3, foi elevado para 74,58 dias em média, que comparados aos 44,36 dias de A1 apresenta substancial melhora (ver tabela 4 e gráfico 4), isto é, já se demora mais tempo entre

ter sofrido em acidente e vir a sofrer outro, o que é sinônimo de diminuição da periculosidade do local.

Mas o fato mais importante destes todos é que as equações desenvolvidas conseguem explicar bem os fenômenos, mesmo após uma atuação sistemática sobre eles. Isto é, os modelos matemáticos baseados na teoria das filas aqui propostos, adaptam-se muito bem à explicação do número de acidentes ocorridos e do tempo de espera para se ter um acidente, antes e após atuação preventiva. Pode-se notar assim que o fenômeno comporta-se sempre da mesma maneira variando apenas em intensidade, o que é uma segurança de boa explicação, por parte do modelo teórico proposto.

Cumpre salientar que em certos casos, para o ajustamento das curvas de intervalos entre acidentes, é necessária a utilização de outros parâmetros que os da distribuição empírica, tendo em vista ^{fontes de erro} ~~as~~ seguintes: - os operários quando sofrem acidentes afastam-se do trabalho e conseqüentemente não podem sofrer acidentes, este período deveria ser então descontado da distância entre acidentes consecutivos, mas como os registros são muito imperfeitos isto não é possível ao nível empírico, comprometendo a real distribuição dos dados.

- Nesses estudos sempre há um corte no espaço de tempo na vida de trabalho do sujeito e isto prejudica em muito a distribuição, tendo em vista que em nossos casos de acidentes só podem ocorrer com espaço de diferença máxima de 365 dias (porque usamos o período de um ano), quando na verdade a diferença entre acidentes consecutivos não se limita a este valor podendo assumir números bem superiores; existem muitos erros de registro de acidentes havendo casos mesmo de duplo registro do mesmo evento, o que também compromete o ajustamento das curvas.

IV - Conclusões

1. Os registros de acidentes de trabalho não obedecem a uma criteriologia uniforme, prejudicando enormemente a obtenção dos dados para uma pesquisa como esta. É interessante ressaltar neste ponto a necessidade urgente de que os órgãos responsáveis instruam as empresas no sentido de obedecerem a critérios mais operacionais e objetivos, no que se refere aos registros de acidentes, bem como tentar padronizar esses registros, dado que cada empresa vale-se de uma estratégia diferente, o que dificulta posteriores pesquisas. Este alerta não se refere só aos acidentes graves, mas também aos leves, aos quais pouca ou nenhuma importância é dada nas empresas. Desse modo, a comunicação compulsória dos acidentes ocorridos na empresa aos órgãos normativos deveria compreender também os acidentes leves, pois um estudo só dos graves indica uma face do problema, muito mais amena do que se considerarmos também os leves, comprovadamente muito mais numerosos.
2. A diferenciação entre acidente grave ou leve realizada pelos médicos carece de definições mais operacionais e objetivas. Acontece então, que esta decisão, não raro, fica exposta à atitude dos médicos frente à empresa e frente ao empregado. Tal fato mereceria mesmo um estudo particular, que em muito viria contribuir para o conhecimento das variáveis relacionadas aos acidentes de trabalho e de onde poder-se-iam retirar normas mais objetivas para caracterizar os acidentes graves ou leves.
3. O modelo teórico proposto neste trabalho, bem como as variáveis dependentes a ele ligadas - tempo médio entre chegadas, número médio de acidentes sofridos por sujeito - deveriam ser empregados, dada a verificação de sua aplicabilidade neste trabalho, em outros estudos, seja de diagnóstico de periculosidade, seja de comparações entre sistemas ou mesmo de validação de programas de segurança..

- Tipo de Criação { Normal
Anormal
- Local de criação { Região industrial
Região agrícola
- Permanência em uma só cidade { Mudou-se
Não se mudou
- Trabalhos anteriores em { Indústria
Não-Indústria
- Trabalho anterior em indústria { Metalúrgica
Não-metalúrgica
- Trabalho anterior em indústria { Naval
Não naval

em nenhuma ocasião os parâmetros das distribuições do número de acidentes por operário e do tempo de espera para se ter um acidente se alteram significativamente. Tal fato indica que nenhuma dessas variáveis tem influência marcante nos acidentes de trabalho.

Estas constatações mostram que a periculosidade é de tal ordem que não faz diferença nenhuma, no caso dos acidentes, ser soldador elétrico ou servente, casado ou solteiro, ter ou não experiência em indústria etc. O perigo é tão grande que essas variáveis mais sutis são mascaradas e assim não se consegue detectá-las. Portanto, antes de existir preocupação em atribuir os acidentes a tal e qual tipo de sujeito, é necessária uma revisão da situação, do ambiente e dos métodos de trabalho, para se verificar se não serão eles os responsáveis pelos maiores índices de acidentes de trabalho e isto foge um pouco ao campo propriamente da psicologia aplicada.

A seriedade da situação pode ser mostrada pela afirmação retirada das curvas de distribuição dos intervalos entre acidentes consecutivos: "É mais provável se ter um acidente logo após se ter sofrido outro do que esperar longo tempo".

4. Mesmo ao se considerar todas as variáveis dos operários, estudadas neste trabalho:

- Seção { Casco
Acabamento
- Função { Servente
Soldador elétrico
- Turno { Dia
Noite
- Idade { 16 a 20 anos
21 a 24 anos
25 anos ou mais
- Estado Civil { Solteiro
Casado
- Número de Irmãos { Até 3 irmãos
4 a 6 irmãos
7 irmãos ou mais
- Posição na família { Primogênito
Intermediário
Último filho
- Escolaridade { Primário
Ginásial incompleto
Ginásial completo ou mais
- Frequência cursos do Senai { Fez curso no Senai
Não fez curso no Senai
- Religião { Católico
Não-Católico
- Prática de uma religião { Praticante
Não-Praticante

Como palavra final, os resultados destes estudos demonstram que os Acidentes de Trabalho comportam-se como um fenômeno da fila, com a distribuição do número de chegadas regida pela lei binomial negativa e o tempo de espera entre acidentes consecutivos pela lei exponencial negativa.

Os tratamentos impostos aos dados indicam que o fenômeno de ocorrência de Acidentes de Trabalho comporta-se da mesma maneira antes e depois de uma campanha para sua redução, alterando somente sua intensidade.

Estas afirmações oferecem garantia da forma de comportamento do fenômeno e da possibilidade do emprego dos parâmetros aqui utilizados para pesquisas de qualquer natureza sobre acidentes do trabalho.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAPHIE

1. ANCELIN-Schutzenberger, A. - Quelques aspects psychosociologiques de l'étude des accidents. Bull.CERP, Paris, v.10, n.4, p.455-72, oct./déc. 1961.
2. CHALMET-Saint-Just, R. - Évolution des idées sur les accidents du travail Bull. CERP. Paris, v.6, n.21 p.193-204, avr./juin. 1956
3. DELA COLETA, J.A. - Estudo de variáveis organizacionais e psicológicas relacionadas a acidentes de trabalho em uma indústria de construção naval. (tese de mestrado) - Fundação Getúlio Vargas. Rio de Janeiro. 1975. 212 pg.
4. DELA COLETA, J.A. - Acidentes de trabalho - uma revisão. Arquivos Brasileiros de Psicologia Aplicada - Rio de Janeiro - vol.29 n.1 p.5-60 Jan./nov. 1977.
- 5 - FAVERGE, J.M. Psychosociologie des accidents du travail. Paris. PUF, 1967. 159p.
- 6 - GRISEZ, Jean. Note sur les concepts et les méthodes employées pour l'étude des aspects psychologiques de l'apparition des accidents. Bull, CERP, Paris, v.6, n.3, p.257-82, juil/sept. 1957.
- 7 - HADDON, W; Suchman, E.A.; Klein, D. - Accident research-methods and approaches, Harper and de How. New York - 1964. 754p.
- 8 - HILLIER, F.S. & Lieberman, G.T. Introduction to operations research. San Francisco, Holden-Day, 1970.
- 9 - LEPLAT, J. Psychologie expérimentale et étude des accidents. Bull,CERP. Paris, v.10 n.4, p.473-88, oct/dec. 1961.
- 10 - LEPLAT, J. et Cuny, X. - Les accidents du travail. Paris, PUF, 1974 124p.

- 11 - McCLOSKEY, J.M. & Trefethen, F.N. - Pesquisa operacional como instrumento de gerência, São Paulo, Edgard Blucher Ltda, s.d.
- 12 - MINTZ, Alexander. Time intervals between accidents. The Journal of Applied Psychology, v.38, n.6, p-401-6, 1954.
- 13 - NOVAES, A.G. Pesquisa operacional e transportes - modelos probabilísticos. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1975.
- 14 - SCHLEGEL, J. Aspects psychologiques de la prevention des accidents. Bull, Psychologie, Paris, v.19, n.244, p.62-72, 1965.
- 15 - TURBIAUX, M. Les facteurs humains des accidents du travail. Bull de Psychologie. Paris, v.24, n.293, p.952-60, 1970/1.

Tableau I
TABELA I

AJUSTEMENT POUR LA DISTRIBUTION BINOMIALE NEGATIVE
AJUSTAMENTO PARA A DISTRIBUICAO BINOMIAL NEGATIVA - 1974 84

NOMBRE D'ACCIDENTS SUBIS PAR OUVRIER
NUMERO DE ACIDENTES SOFRIDOS POR OPERARIO

NO. DE ACCIDENTS MOYENNE VAR.
NO. DE ACIDENTES = 8889. MEDIA = 2.9385 VAR. = 14.1317

N = 0.77143 P = 0.20793 Q = 0.79206

TOUS LES OUVRIERS
TODOS OS OPERARIOS

NUMERO DE ACCIDENTES	FREQUENCIA OBSERVADA	PROPORCAO OBSERVADA	FREQUENCIA ESPERADA	PROPORCAO ESPERADA
0	874.	0.2889	900.6459	0.2977
1	583.	0.1927	550.3170	0.1819
2	392.	0.1295	386.0716	0.1276
3	293.	0.0968	282.4952	0.0933
4	220.	0.0727	210.9684	0.0697
5	154.	0.0509	159.4616	0.0527
6	100.	0.0330	121.4922	0.0401
7	85.	0.0280	93.0874	0.0307
8	60.	0.0198	71.6246	0.0236
9	54.	0.0178	55.2904	0.0182
10	53.	0.0175	42.7925	0.0141
11	33.	0.0109	33.1901	0.0109
12	16.	0.0052	25.7879	0.0085
13	23.	0.0076	20.0665	0.0066
14	15.	0.0049	15.6345	0.0051
15	11.	0.0036	12.1948	0.0040
16	20.	0.0066	9.5210	0.0031
17	9.	0.0029	7.4399	0.0024
18	10.	0.0033	5.8180	0.0019
19	4.	0.0013	4.5528	0.0015
20	6.	0.0019	3.5649	0.0011
21	2.	0.0006	2.7929	0.0009
22	4.	0.0013	2.1891	0.0007
23	2.	0.0006	1.7167	0.0005
24	2.	0.0006	1.3468	0.0004

NOMBRE D'ACCIDENTS

FREQUENCIA OBSERVÉE

PROPORTION OBSERVÉE

FREQUENCIA ATTEINDUE

PROPORTION ATTEINDUE

Tableau 2

TABELA 2

Ajustement pour la distribution binomiale négative 1976
 AJUSTAMENTO PARA A DISTRIBUIÇÃO BINOMIAL NEGATIVA - 1976

nombre d'accidents subis par ouvrier
 NÚMERO DE ACIDENTES SOFRIDOS POR OPERÁRIO

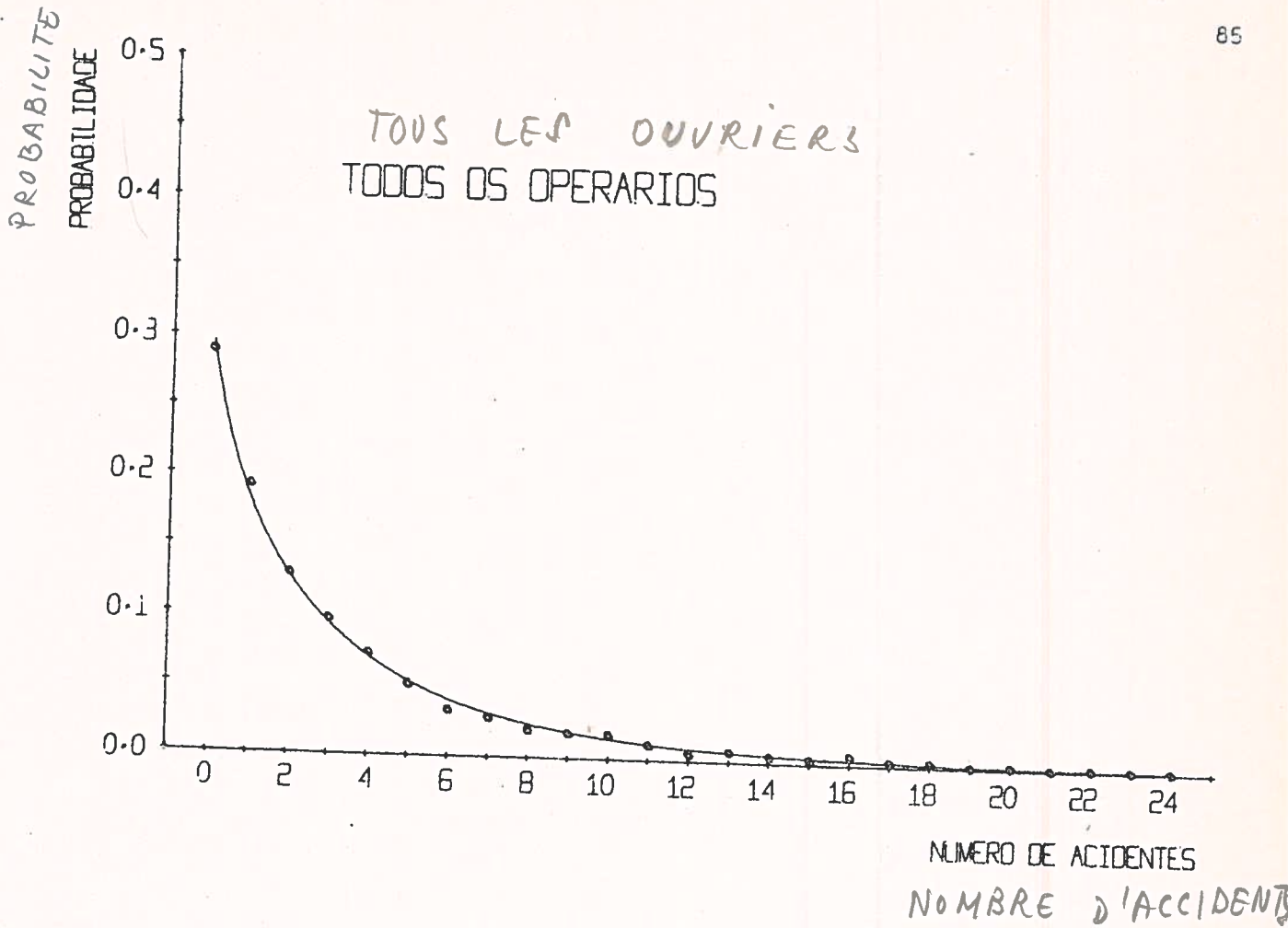
no d'accidents moyenne var.
 NO. DE ACIDENTES = 3113. MÉDIA = 0.9348 VAR = 1.5744

$N = 1.36635$ $P = 0.59375$ $Q = 0.40624$

Tous les ouvriers
 TODOS OS OPERÁRIOS

nombre d'accidents NÚMERO DE ACIDENTES	fréquence observée FREQUENCIA OBSERVADA	proportion observée PROPORÇÃO OBSERVADA	fréquence attendue FREQUENCIA ESPERADA	proportion attendue PROPORÇÃO ESPERADA
0	1573.	0.4723	1633.4908	0.4905
1	1017.	0.3054	906.6977	0.2722
2	408.	0.1225	435.8076	0.1308
3	179.	0.0537	198.6625	0.0596
4	83.	0.0249	88.0962	0.0264
5	37.	0.0111	38.4104	0.0115
6	18.	0.0054	16.5566	0.0049
7	11.	0.0033	7.0779	0.0021
8	2.	0.0006	3.0070	0.0009
9	0.	0.0000	1.2713	0.0003
10	1.	0.0003	0.5353	0.0001
11	0.	0.0000	0.2247	0.0000
12	0.	0.0000	0.0940	0.0000
13	0.	0.0000	0.0392	0.0000
14	0.	0.0000	0.0163	0.0000
15	1.	0.0003	0.0068	0.0000

NOMBRE D'ACCIDENTS
 FRÉQUENCE OBSERVÉE
 PROPORTION OBSERVÉE
 FREQUENCIA ATTENDUE
 PROPORTION ATTENDUE



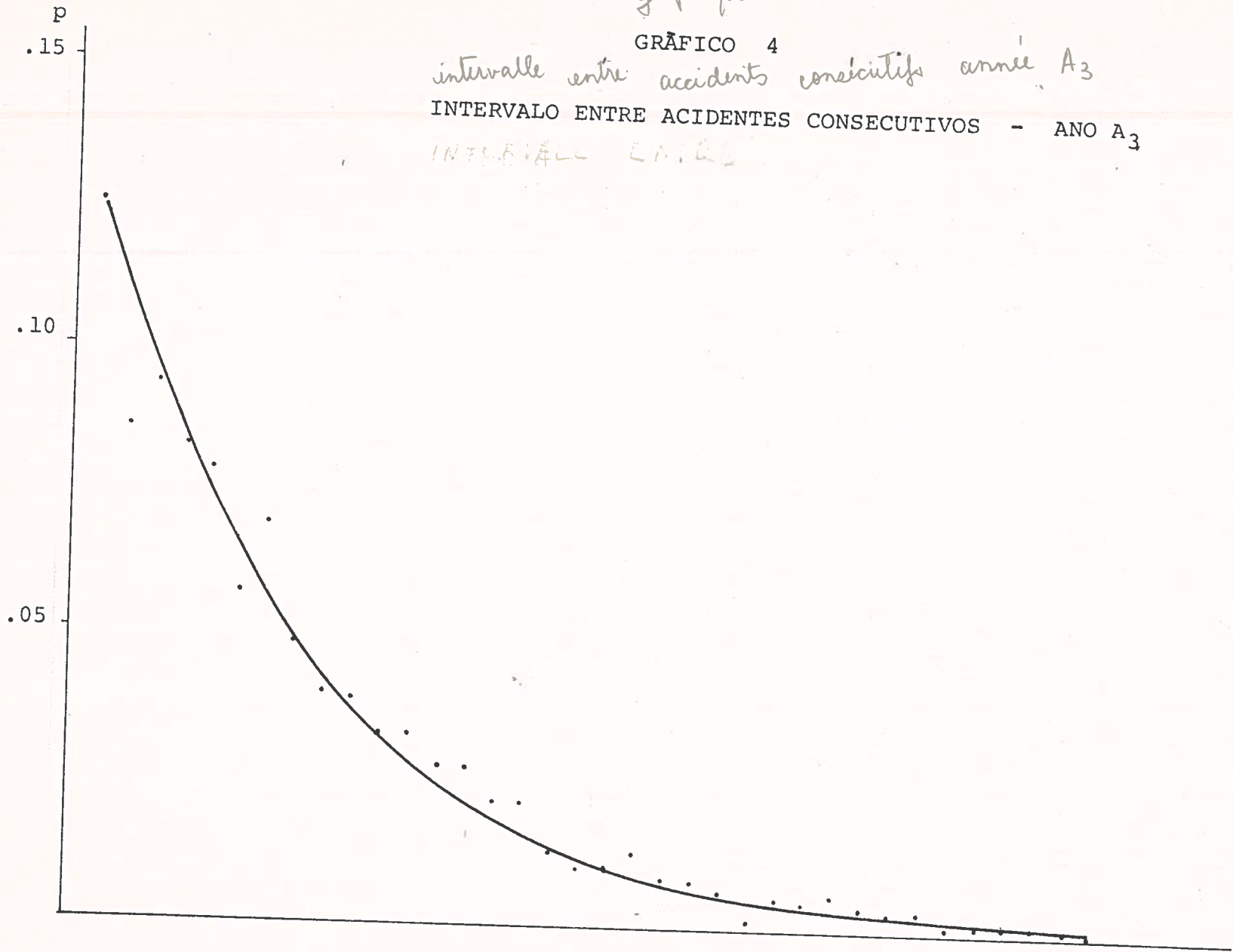
graphique 4

GRÁFICO 4

intervalle entre accidents consécutifs année A₃

INTERVALO ENTRE ACIDENTES CONSECUTIVOS - ANO A₃

INTERVALLO ENTRE



graphique 3

GRÁFICO 3
intervalle entre accidents consécutifs année A₁
INTERVALO ENTRE ACIDENTES CONSECUTIVOS - AÑO A₁

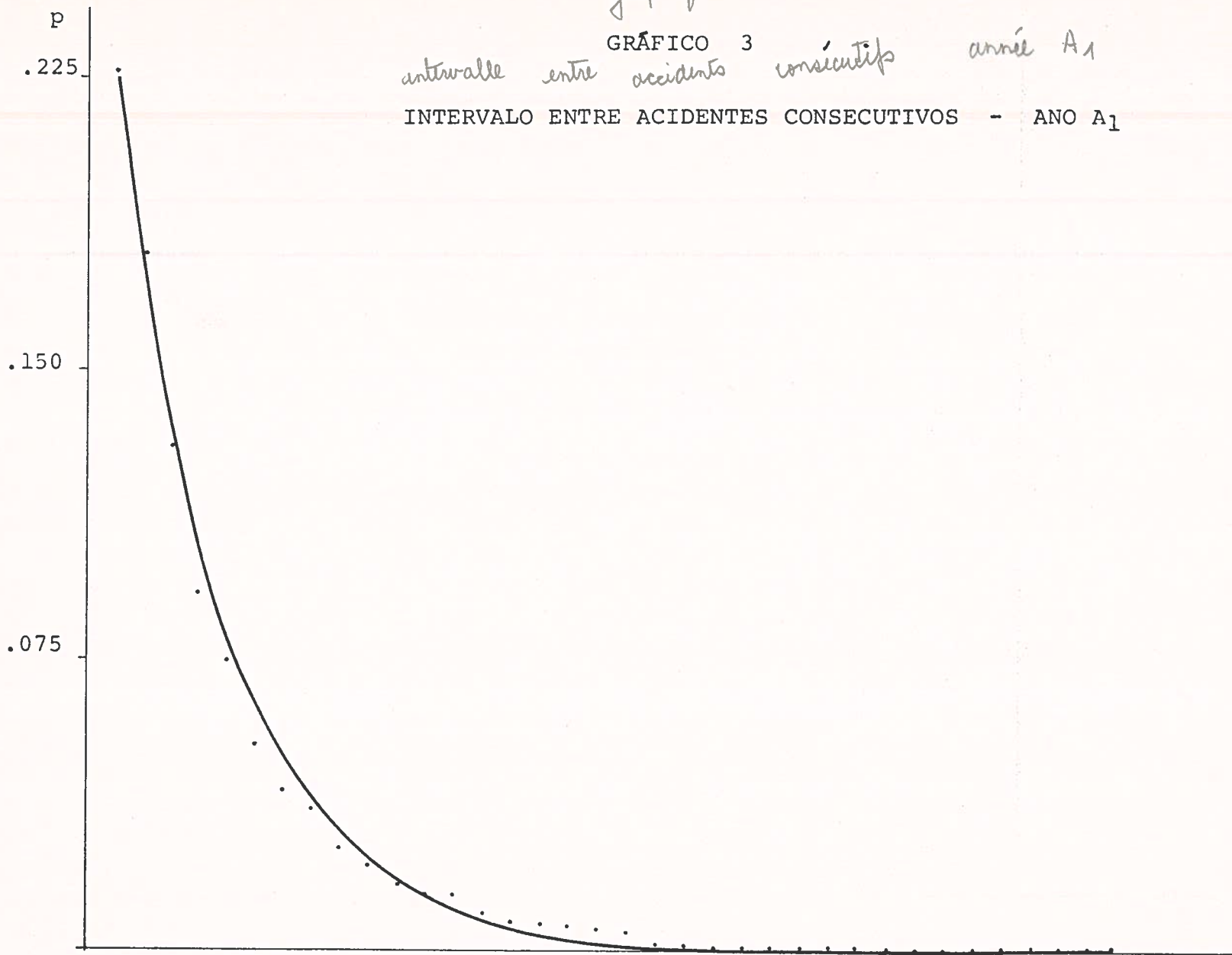


Tableau 4

TABELA 4

ajustement pour la distribution exponentielle negative
 AJUSTAMENTO PARA A DISTRIBUIÇÃO EXPONENCIAL NEGATIVA
intervalle de temps entre accidents consecutifs
 INTERVALO DE TEMPO ENTRE ACIDENTES CONSECUTIVOS

A3

Nombre d'intervalles		moyenne		jours	
NÚMERO DE INTERVALOS = 1344.		MÉDIA = 74.5833		DIAS	
JOURS ENTRE ACCIDENTS	FREQUENCE OBSERVÉE	PROPORTION OBSERVÉE	FREQUENCE ATTENDUE	PROPORTION ATTENDUE	
D IAS ENTRE ACIDENTES	FREQUÊNCIA OBSERVADA	PROPORÇÃO OBSERVADA	FREQUÊNCIA ESPERADA	PROPORÇÃO ESPERADA	
0 a 9	168.	0.12500	168.6428	0.12548	
10 a 19	116.	0.08631	147.4818	0.10973	
20 a 29	127.	0.09449	128.9760	0.09596	
30 a 39	111.	0.08259	112.7923	0.08392	
40 a 49	105.	0.07813	98.6394	0.07339	
50 a 59	77.	0.05729	86.2623	0.06418	
60 a 69	93.	0.06920	75.4382	0.05613	
70 a 79	65.	0.04836	65.9724	0.04909	
80 a 89	54.	0.04018	57.6943	0.04293	
90 a 99	54.	0.04018	50.4549	0.03754	
100 a 109	45.	0.03348	44.1239	0.03283	
110 a 119	45.	0.03348	38.5873	0.02871	
120 a 129	37.	0.02753	33.7455	0.02511	
130 a 139	37.	0.02753	29.5111	0.02196	
140 a 149	30.	0.02232	25.8081	0.01920	
150 a 159	29.	0.02158	22.5697	0.01679	
160 a 169	19.	0.01414	19.7377	0.01469	
170 a 179	16.	0.01190	17.2611	0.01284	
180 a 189	16.	0.01190	15.0952	0.01123	
190 a 199	19.	0.01414	13.2011	0.00982	
200 a 209	13.	0.00967	11.5446	0.00859	
210 a 219	13.	0.00967	10.0960	0.00751	
220 a 229	10.	0.00744	8.8292	0.00657	
230 a 239	1.	0.00074	7.7213	0.00575	
240 a 249	8.	0.00595	6.7525	0.00502	
250 a 259	7.	0.00521	5.9052	0.00439	
260 a 269	9.	0.00670	5.1642	0.00384	
270 a 279	5.	0.00372	4.5162	0.00336	
280 a 289	4.	0.00298	3.9495	0.00294	
290 a 299	4.	0.00298	3.4539	0.00257	
300 a 309	1.	0.00074	3.0206	0.00225	
310 a 319	2.	0.00149	2.6415	0.00197	
320 a 329	2.	0.00149	2.3101	0.00172	

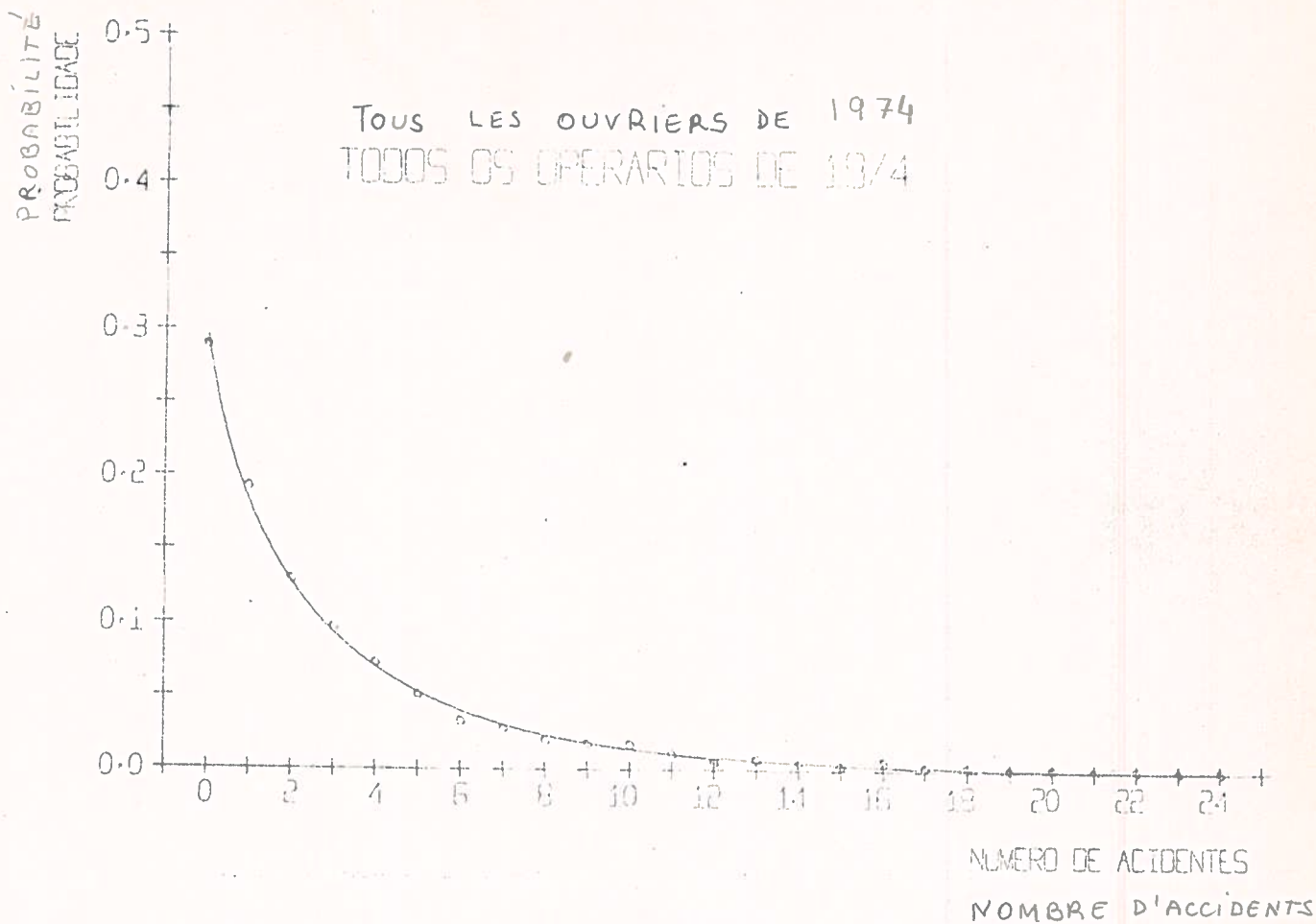
ajustement pour la distribution exponentielle
 AJUSTAMENTO PARA A DISTRIBUIÇÃO EXPONENCIAL
 intervalle de temps entre accidents consecutifs
 INTERVALO DE TEMPO ENTRE ACIDENTES CONSECUTIVOS
 nombre d'intervalles
 NÚMERO DE INTERVALOS = 7550

MÉDIA = 39.1497 DIAS (impostos para ajustamento)
 Média = 39.1497 dias (impostos para ajustamento)

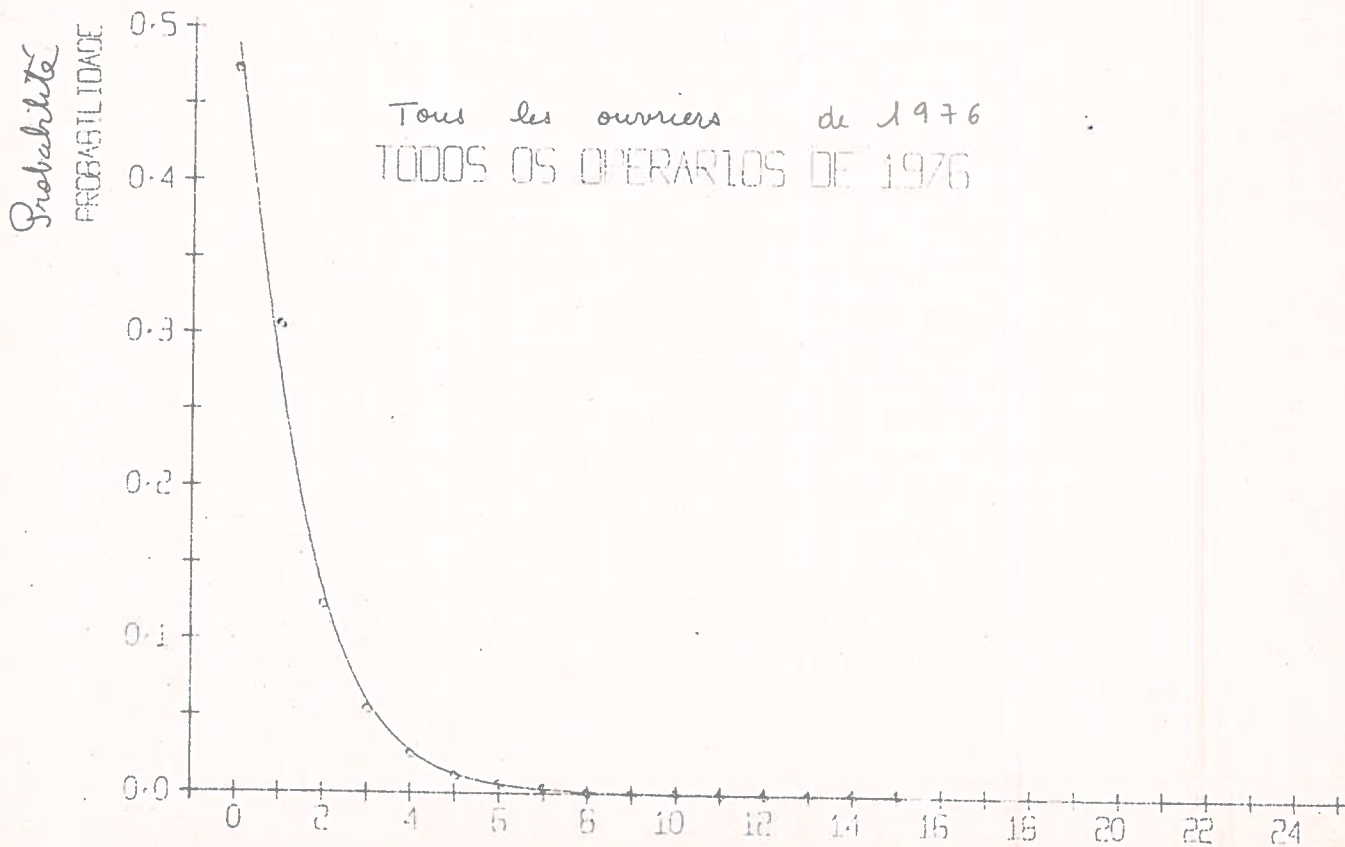
MÉDIA DOS DADOS OBSERVADOS: 443634

JOURS ENTRE ACCIDENTS DIAS ENTRE ACIDENTES	FREQUENCE OBSERVÉE FREQUÊNCIA OBSERVADA	PROPORTION OBSERVÉE PROPORÇÃO OBSERVADA	FREQUENCE ATTENDUE FREQUÊNCIA ESPERADA	PROPORTION ATTENDUE PROPORÇÃO ESPERADA
0 a 9	1.500	0.22901	1701.8948	0.22542
10 a 19	1.187	0.18122	1318.2593	0.17460
20 a 29	857	0.13084	1021.1016	0.13525
30 a 39	600	0.09160	790.9285	0.10476
40 a 49	485	0.07405	612.6396	0.08114
50 a 59	349	0.05328	474.5408	0.06285
60 a 69	268	0.04092	367.5715	0.04868
70 a 79	230	0.03511	284.7146	0.03771
80 a 89	171	0.02611	220.5353	0.02921
90 a 99	138	0.02107	170.8230	0.02263
100 a 109	114	0.01740	132.3167	0.01757
110 a 119	109	0.01664	102.4902	0.01357
120 a 129	92	0.01405	79.3872	0.01051
130 a 139	69	0.01053	61.4920	0.00814
140 a 149	43	0.00656	47.6307	0.00631
150 a 159	46	0.00702	36.8939	0.00489
160 a 169	47	0.00718	28.5774	0.00379
170 a 179	38	0.00580	22.1356	0.00293
180 a 189	38	0.00580	17.1459	0.00227
190 a 199	23	0.00351	13.2809	0.00176
200 a 209	27	0.00412	10.2872	0.00136
210 a 219	25	0.00382	7.9683	0.00106
220 a 229	16	0.00244	6.1721	0.00082
230 a 239	16	0.00244	4.7808	0.00063
240 a 249	15	0.00229	3.7031	0.00049
250 a 259	12	0.00183	2.8684	0.00038
260 a 269	10	0.00153	2.2218	0.00029
270 a 279	11	0.00168	1.7210	0.00023
280 a 289	5	0.00076	1.3330	0.00018
290 a 299	3	0.00046	1.0325	0.00014
300 a 309	2	0.00031	0.7998	0.00011
310 a 319	1	0.00015	0.6195	0.00008
320 a 329	1	0.00015	0.4799	0.00006
330 a 339	2	0.00031	0.3717	0.00005
340 a 349	0	0.0		

GRAPHIQUE 1
GRÁFICO 1



GRAPHIQUE 2
GRÁFICO 2



Au Prof. Alain Wisner

Un petit souvenir pour pouvoir
continuer a recorder le Brésil; pour
pouvoir prolonger - Tout au moins
dans ce souvenir - votre permanence
ici. Et parce que vous souvenez de
retourner bientôt.

Do. na Souza e Franco

Rio, 11 septembre 1974.

29 Janvier 1979

Copie : Pr Seminerio

Mademoiselle A.M. de Araujo Jorge
Rua Bulhões Carvalho 295/1001
RIO DE JANEIRO 22.081 (Brésil)

Chère Mademoiselle,

Je n'ai pas été étonné d'apprendre que vous aviez regagné le Brésil. Comme je vous l'avais dit deux jours auparavant, je pense que c'était la meilleure solution compte tenu des difficultés dans lesquelles vous vous êtes trouvée à Paris.

Je suis très sensible au fait que vous m'avez écrit dès votre arrivée à Rio où je suis persuadé que l'accueil de votre famille et de vos amis vous a aidée à oublier les brumes parisiennes.

Malgré la brièveté relative de votre séjour, je suis persuadé qu'il a été fructueux et je suis naturellement disposé à envisager un nouveau stage en France quand le Professeur Seminerio et vous-même jugerez que cela est souhaitable.

Veillez agréer, chère Mademoiselle, l'expression de mes sentiments très cordiaux.

A. Wisner

Ana Maria de Araujo Jorge
Rua Bulhões Carvalho 295/1001
Rio de Janeiro 22.081
22 Janvier, 1979

Cher Professeur Wisner

Je suis arrivé hier et comme je suis en faute avec vous, je crois être de mon devoir de vous écrire immédiatement, même avant d'être avec M. Seminerio.

Premièrement, je veux vous remercier pour toutes les attentions que j'ai reçu au Laboratoire, et surtout les considérations que j'ai reçu de vous même.

Je m'excuse beaucoup de n'avoir pas parler avec vous avant de partir. Il arrivait que je n'étais pas bien. Chaque jour plus faible. Il a fallu retourner parce que il avait, malheureusement, des problèmes de santé avec moi. Il avait des problèmes de logement, problèmes à cause du froid intense, quelques aussi d'adaptation (surtout j'ai changé trois fois de logement dans une semaine). J'ai été tellement fatigué que toutes mes forces ont disparu.

Mais de toute façon, j'espère un jour - bientôt, peut être - retourner au Laboratoire pour faire un Cours ou un travail pratique avec vous.

Je vous prie d'agréer, monsieur, l'expression de ma très haute considération.

Ana Maria Carvalho de Araujo
Jorge

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS
INSTITUTO DE SELEÇÃO E ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL
RUA DE CANDELÁRIA, 6 - 2º, 3º E 4º ANDARES
RIO DE JANEIRO - GUANABARA - BRASIL

Rio de Janeiro, 13 de abril de 1976

Prof. Wisner

Encore une fois, je m'excuse de mon retard à vous écrire. Ici, tout va bien et l'Ergonomie, elle-même, est petit à petit connue des Brésiliens, ce qui est très bon pour nous.

Outre la satisfaction de vous écrire, je suis très heureuse de savoir que nous nous rencontrerons au mois de Juillet, parce que j'ai su que vous irez au 6th Congress IEA, à Maryland, USA, de 11-16, juillet, 1976. Je participerai aussi du Congrès et nous aurons la possibilité de nous revoir et de causer un peu. J'ai lu la relation des travaux, et j'ai vu que vous presenterez trois sujets très interessants. Je resterai à Washington et j'irai tous les jours au College Park pour le Congrès. Je pensais aller à Paris pour le Congrès International de Psychologie; malheureusement, cette année ce ne sera pas possible.

J'ai beaucoup pensé à accepter votre suggestion pour le Cours d'Ergonomiste en Plein Temps. J'aimerais beaucoup savoir comment je pourrais obtenir une Bourse d'Études au Conservatoire et si vous pourriez m'indiquer où me loger les dix mois de la durée du Cours parce que je n'ai pas d'argent pour payer une logement très cher.

J'aimerais aussi savoir si vous êtes membre de la Human Factors Society. Je suis entrée en contact avec cette entité et ils m'ont conseillé de m'inscrire comme Associate Member. Toutefois, ils ont demandé dans le formulaire d'inscription deux "endorsers". J'aimerais savoir si vous pourriez etre l'un des "endorsers". Qu'est ce que vous en pensez? Est-ce que vous pourriez m'aider?

Cette année je suis aussi entrée en contact avec les editeurs du journals Ergonomics et Applied Ergonomics. Je voudrais bien savoir quels autres periodiques de divulgation d'Ergonomie je pourrais

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS
INSTITUTO DE SELEÇÃO E ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL
RUA DE CANDELÁRIA, 6 - 2º, 3º E 4º ANDARES
RIO DE JANEIRO - GUANABARA - BRASIL

contacter et quels sont leurs adresses? Le Laboratoire de Physiologie du Travail et d'Ergonomie, reçoit-il l'abonnement de ses publications? Comment pourrais-je m'abonner?

Veillez transmettre mes compliments à Mme Wisner et recevez l'expression de mes sentiments amicaux et de ma profonde admiration.

Luiza Helena St. de La Roque

11 Mars 1976

Monsieur le Professeur Campos
FUNDACAO GETULIO VARGAS
Instituto de Seleção E Orientação
Profissional
Centro de Estudos de Testes E
Pesquisas Psicométricas
Rua de Candelária 6-2º, 3º E 4º Andares
RIO DE JANEIRO - GUANABARA
Brésil

Cher Ami,

Les messages qui me parviennent du Brésil, et plus particulièrement de la rue Candelária, me rendent heureux même s'ils ne sont pas aussi favorables que nous pourrions le souhaiter.

Je reviens d'une mission d'un mois en Asie du Sud-Est, pour la préparation du programme d'action du Directeur Général du B.I.T. en matière de conditions de travail.

J'y ai trouvé des problèmes et des suggestions assez voisins de ceux que nous avons considérés à Rio et j'espère qu'une action internationale pourra être menée dans le domaine du transfert technique industriel et dans celui des conditions de travail en agriculture.

Je vous prie d'agréer, Cher Ami, l'expression de mes sentiments dévoués.

A. Wisner

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS
INSTITUTO DE SELEÇÃO E ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL
RUA DE CANDELÁRIA, 6 - 2º, 3º E 4º ANDARES
RIO DE JANEIRO - GUANABARA - BRASIL CENTRO DE ESTUDOS DE TESTES E PESQUISAS PSICOMÉTRICAS

Rio, le 6 Février 1976

Prof. Allain Wisner

Directeur

Département des Sciences de l'Homme au Travail

Conservatoire National des Arts et Métiers

41, Rue Gay-Lussac

75005 Paris

Cher Professeur:

Je suis désolé de ne pas pouvoir correspondre à vos attentes quant à nos entretiens à Paris.

Le Prof. Seminerio fait des efforts désespérés pour obtenir des ressources pour la mise en train de ses programmes sur l'implantation d'un secteur d'Ergonomie dans notre Institut; il est bien possible qu'il réussisse finalement.

Quoiqu'il en soit - et j'espère qu'il aura sa récompense prochainement - nous prenons, à partir d'aujourd'hui, des vacances collectives. J'aurais souhaité vous donner des informations plus positives. C'est pour ça que j'ai retardé ma réponse à votre lettre, si gentille, de novembre passé. Je regrette cela et je vous demande des excuses.

Je vous remercie, en mon nom et de la part du Directeur, votre intérêt par nos activités.

Veuillez croire, cher Collègue et ami, à mes sentiments les meilleurs.

Cordialement



Francisco Campos
Chef du CEPPF

20 Novembre 1975

Copie : F. Jankovsky

Madame Luiza de La Rocque
Rua des Laranjeiras 553/804
Laranjeiras ZC.01
RIO DE JANEIRO Est. do Rio

Chère amie,

Je vous prie d'excuser mon retard à répondre à votre lettre d'Octobre dernier, mais la rentrée universitaire se situe chez nous de Septembre à Novembre et elle correspond toujours à une période de surcharge.

Je me réjouis du progrès de vos travaux et serai naturellement très heureux de vous accueillir au laboratoire, en particulier dans le cours d'Ergonome Plein Temps auquel participent, cette année, non seulement des auditeurs venant de France mais également d'Algérie, du Canada, du Chili et de Turquie.

Il me paraît tout à fait légitime de vous admettre comme auditeur de ce cycle bien que n'ayez pas de doctorat, étant donné que nous faisons allusion, dans le texte, au doctorat en médecine et au doctorat en sciences, et non pas au doctorat de 3ème cycle de sciences ou de psychologie, qui se situe à un niveau plus élevé que les premiers. Votre maîtrise en psychologie et ergonomie ainsi que vos activités dans le domaine industriel et social sont pleinement suffisantes.

Veillez agréer, chère amie, l'expression de mes sentiments très cordiaux.

A. Wisner

Rio de Janeiro, 7 de outubro de 1975

Prof. Wisner

Je vous remercie de votre lettre, ainsi que des livres que vous m'avez envoyés. Ils seront très utiles à tout ce que je me propose d'étudier et rechercher. Je m'excuse de mon retard à vous écrire. Le temps est trop court à cause de mes activités au travail, au cours de maîtrise et de spécialisation en Ergonomie que l'ISOP est en train de faire maintenant.

Je vous remercie aussi de votre amabilité à mon égard et des prospectus du cours du CNAM; le Prof. Seminário et moi, nous avons accepté avec plaisir ce que vous avez suggéré. J'aimerais beaucoup aller à Paris pour faire ce cours d'ergonomiste en Plein Temps, toutefois, cette année je ne pourrai pas parce que ce semestre, je dois terminer mon cours de maîtrise en Ergonomie. Il me restera encore la défense de la thèse. Alors, mon voyage à Paris, probablement, aura lieu en 1976.

Quand j'ai lu les prospectus que vous m'avez envoyés, j'ai vérifié qu'une des conditions pour faire le cours d'ergonomiste en Plein Temps est de posséder un Doctorat. Malheureusement, je ne le possède pas, ni personne du laboratoire. J'aimerais beaucoup savoir si, malgré tout, je pourrai le faire parce que ce cours est très important pour

moi et je crois qu'il l'est aussi pour l'Isop.

Il est nécessaire que vous nous montriez de quelle manière nous pourrions prendre contact avec la CECA. Nous aimerions beaucoup pouvoir nous abonner à leurs publications.

Encore une fois, je vous remercie beaucoup, beaucoup.

Veuillez transmettre mes compliments à Mme Wisner et recevez l'expression de mes sentiments amicaux et de ma profonde admiration

Luíza Helena pb. de la Rocque

6 Juin 1975

Madame Luiza de La Rocque
Rua des Laranjeiras 553/804
ZC.01 R.J G.B 20000
LARANJEIRAS (Brésil)

Chère amie,

Je vous remercie de votre lettre du 19 Mai et suis heureux de voir que le Laboratoire d'Ergonomie Brésilien se développe et que vous avez deux recherches dans l'industrie.

Nous serions très heureux de vous accueillir ici et vous adresse ci-jointes les fiches correspondant à nos divers enseignements.

A mon avis, le seul qui soit véritablement utile est celui d'Ergonome Praticien, mais il demande à l'intéressé de venir passer 10 mois en France, ce qui, hélas, n'est pas toujours possible.

Il est en tout cas certain que nous serions très heureux de vous accueillir, ainsi que les membres du Laboratoire de l'ISOP qui pourraient se libérer.

Veillez agréer, je vous prie, mes meilleures amitiés et transmettre mes sentiments affectueux à tous nos collègues de l'ISOP.

A. Wisner

Rio de Janeiro, 19 de maio de 1975

Prof. Wisner

Je suis très content d'avoir reçu votre lettre où vous m'avez dit que vous avez déjà expédié les huit fascicules de votre cours ; c'était une chose que j'attendais impatiemment. Merci, merci, merci. Je voudrais savoir si vous avez reçu vos livres sinon il est nécessaire que je réclame contre le poste.

Nous sommes en travaillant dans l'organisation de notre laboratoire d'ergonomie et deux projets marchent déjà : un dans l'agriculture d'oranges et un autre dans l'industrie.

J'aimerais aussi savoir comment je pourrais recevoir le programme annuel des cours au conservatoire, parce que je suis très intéressé en choisir quelqu'un pour le faire. Si nous ne savons pas quels sont-ils, ni quel est la durée de chacun d'eux, ni qui sont les professeurs, ...

L'année prochaine j'espère pouvoir aller à Paris pour pouvoir faire l'un de vos cours. J'aimerais savoir quels sont les possibilités de faire un stage dans la physiologie du travail et l'ergonomie du conservatoire.

Cette année je termine mon cours de post-graduation (je ne sais pas comment l'on dit en français, mais c'est un cours que nous faisons après l'Université et avant le Doctorat) en ergonomie au CPGPA de l'ISOP/FGV, en restant seulement présenter la thèse.

Je m'excuse à cause de mon Français et
espère que vous le comprenez
mes compliments à Mme Visner et recevez
l'expression de mes sentiments amicaux et
de profonde admiration.

Luiza Helena M. de La Roque

20 Novembre 1975

Monsieur le Professeur Francisco Campos
Chef du CETPP
Fundação Getulio Vargas
Rua de Candelaria 6
RIO DE JANEIRO GUANABARA

Cher collègue et ami,

Je suis heureux que vous ayez trouvé quelque utilité à votre passage au laboratoire. Je regrette beaucoup de ne pas avoir pu vous consacrer tout le temps que je souhaitais.

Je ne suis guère plus informé de l'avenir du projet BIT, bien qu'il ait été approuvé largement en Mai par l'Assemblée Générale et que des fonds aient été votés par le récent Conseil d'Administration malgré les problèmes posés par l'attitude des Etats-Unis. La réunion décisive aura lieu fin Décembre. Je ne manquerai pas de vous tenir au courant de ce qui pourrait permettre de resserrer les liens de notre laboratoire avec nos collègues brésiliens, et en particulier l'ISOP.

J'ai une idée très vague de la quantité de travail qui me sera demandée dans le cadre du projet BIT, aussi suis-je très embarrassé pour donner actuellement une indication, même de principe, sur mes possibilités de séjour d'enseignement au Brésil en 1976. Là encore, je vous ferai part de l'état de la situation dès qu'elle sera mieux fixée.

Je serais très heureux de recevoir notre bon collègue Augusto della Coleta dans le cadre de l'enseignement d'Ergonomie Plein Temps, qui connaît cette année un grand succès avec des auditeurs venant non seulement de France mais d'Algérie, du Canada, du Chili et de Turquie.

Je vous prie de transmettre au Professeur Seminerio l'expression de mes sentiments amicaux et mon très bon souvenir aux collaborateurs de l'Institut.

Veillez agréer, cher collègue et ami, l'expression de mes sentiments très cordiaux.

A. Wisner

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS
INSTITUTO DE SELEÇÃO E ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL
RUA DE CANDELÁRIA, 6 - 2º, 3º E 4º ANDARES
RIO DE JANEIRO - GUANABARA - BRASIL CENTRO DE ESTUDOS DE TESTES E PESQUISAS PSICOMÉTRICAS

Rio de Janeiro, 12 Novembre 1975

M. le Professeur
Alain Wisner
Conservatoire National d'Arts et Métiers
47 Gay Lussac
Paris

Cher Professeur:

Il y a longtemps, c'est-à-dire, trois semaines, que je suis arrivé a Rio. J'avoue que j'aurais du vous écrire auparavant; j'attendais vous donner quelques nouvelles plus explicites.

Après mon arrivée, j'ai communiqué ao Prof. Seminerio mon entretien avec vous et vos auxiliaires, que furent aussi si gentils et sympathiques avec moi; je lui ai donné la liste d'un grand nombre de maisons qui fabriquent des appareils d'ergonomie et de psychotechnique tirée des catalogues qui me furent fournis par les professeurs Laville et Rostolland, avec une relation des prix de quelqu'uns de ces appareils; je lui ai parlé de vos plans pour l'établissement pour la OIT d'un modèle pour l'organisation d'un laboratoire d'ergonomie; finalement, je lui ai transmis le plaisir avec lequel vous avez reçu son invitation pour collaborer aux cours d'hiver (brésilien) de l'ISOP.

Le Prof. Seminerio espère auxieusement votre plan pour la OIT; cependant il fut obligé a présenter ao CNP^q (Centre National de Recherches) un plan pour l'acquisition de quelques appareils, a fin de garantir une très importante subvention; toutefois, la relation d'appareils pourra être alterée plus tard, ayant en vue votre plan. D'autre coté, il s'occupe de l'obtention d'une bourse d'études pour envoyer a Paris M. Augusto della Coleta, car il pense comme vous que il n'est pas suffisient savoir manipular les appareils, mais qu'il faut aussi savoir pourquoi.

Quant à votre participation aux activités discentes de l'ISOP, le Prof. Seminerio étudie maintenant l'organization des courses. Il vous écrira a ce sujet.

Il ne me reste que remercier l'aimable accueillie que vous m'avez faite, ainsi que Ms. Rostolland, Laville et votre secrétaire. Veuillez leur transmettre mes compliments.

J'espère vous voir ici prochainement. Jusque là, acceptez mes sentiments d'amitié.

Sincèrement



Francisco Campos
Chef du CETPP

Programme développement
Scientifique et Technique

Brazil -

P^r SALORDON - P^r Stino Sida



MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE
CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET MÉTIERS

Transmis à Monsieur le Professeur WISNER
de la part de M. F. DAVOINE

Je reçois aujourd'hui seulement cette
correspondance qui me semble susceptible de
votre intérêt.

Avec ses compliments

Paris, le 25 Août 1986

23 Septembre 1986

Monsieur Henry de Cazotte
Attaché de Coopération Technique
Service Culturel et de Coopération
AMBASSADE DE FRANCE
BRASILIA (Brésil)

Copie : Pr F. Davoine

Monsieur l'Attaché,

Votre circulaire n° 8260 du 5 Juin 1986 ne m'a été transmise par le Professeur Davoine, chargé des questions internationales au CNAM, que le 25 Août dernier car lui-même venait de la recevoir.

Je vous fais parvenir ci-joint le projet d'échanges scientifiques franco-brésiliens dans le domaine de l'ergonomie, que j'ai rédigé en Février 1985 à la demande de la Direction internationale du CNRS. Ce document lui a été transmis par l'intermédiaire de Monsieur Duroux, Directeur-Adjoint du PIRTTEM (Programme Interdisciplinaire de Recherche sur la Technologie, le Travail, l'Emploi et le Mode de vie). Je suis moi-même un des membres du Comité Scientifique du PIRTTEM.

Je n'ai pas reçu de réponse à ce projet mais j'ai appris incidemment que l'ergonomie n'avait pas été retenue dans le programme d'échanges franco-brésiliens. Vous verrez pourtant, en lisant la liste des étudiants brésiliens ayant poursuivi leurs études de 3ème cycle dans notre laboratoire, qu'il existe une activité importante d'échanges franco-brésiliens dans le domaine de l'ergonomie.

Depuis l'expédition de ce document, les thèses de Doctorat de Julia Issy Abrahao, Neri dos Santos et Maria Cesar Vidal, ont été soutenues. Je considère comme proches les soutenances de thèse de Leda Ferreira, Leila Gontijo, Araci Pretto de Valois, Venetia Santos et Laerte Sznelwar.

Je suis invité par la Société Brésilienne d'Ergonomie au III° Colloque Brésilien d'Ergonomie, et au 1er Congrès Latino-Américain d'Ergonomie qui auront lieu en Décembre 1987 à Sao Paulo. Vous trouverez, ci-joint, copie d'une récente correspondance à ce sujet.

.../...

Toutes ces activités sont poursuivies dans des conditions très mauvaises puisqu'elles ne sont pas financées et que, comme vous le savez, les moyens de l'enseignement supérieur se réduisent.

Je serais donc très heureux si un financement pouvait nous être attribué, aussi bien pour les étudiants que pour les enseignants, mais j'hésite à remplir un formulaire de plus s'il n'y a pas de chance réelle d'obtenir des résultats.

Veillez agréer, Monsieur l'Attaché, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Professeur A. Wisner

Candidature de A. WISNER, à une promotion au sein de
la classe exceptionnelle

(Juin 1986)

A. WISNER ayant été admis le 1. 10. 80 à la classe exceptionnelle, le présent curriculum vitae reprendra rapidement sa carrière scientifique avant cette date pour mieux dégager les orientations et activités plus récentes.

Avant le 1. 10. 1980. A. W. médecin otorhinolaryngologiste (Hôpital Notre Dame de Bon Secours, Paris) présente une thèse de médecine sur l'audition supranormale des conducteurs de trains, puis une thèse de Sciences sur la physiologie auditive comparée de diverses espèces de rongeurs. Il est diplômé de psychologie industrielle.

De 1954 à 1962, il crée et développe le laboratoire de physiologie et biomécanique de la Régie Renault. Il s'agit du premier laboratoire industriel français d'ergonomie et l'un des premiers du monde. Il s'agit aussi du premier laboratoire de sécurité automobile et, plus particulièrement, de biomécanique des chocs. Parmi les personnes qui collaborent avec A. W. à cette époque, quatre ont actuellement d'importantes responsabilités : Messieurs Rebiffé et Tarrière dirigent respectivement les services d'Ergonomie et de Sécurité de la Régie Renault. Monsieur Jean Leroy a créé et dirigé avec l'aide scientifique de A. W., le laboratoire des chocs de l'ONSER, Lyon-Bron. Le Professeur Michel Pottier (Faculté de Médecine de Rouen) est secrétaire général de la Société d'Ergonomie de Langue Française (S.E.L.F.).

Dans la perspective de la biomécanique des chocs, A.W. a contribué à lancer des recherches hors de la sécurité automobile (Industrie, Aéronautique). Il crée et dirige plusieurs années, comme Secrétaire Général, l'I.R.C.O.B.I. (International Research Committee on Biokinetics of Impacts), en collaboration avec les principaux autres chercheurs européens qui souhaitent s'organiser pour des raisons scientifiques et industrielles hors de l'hégémonie américaine.

une importante responsabilité dans la conception et le lancement, il y a 10 ans, du Programme International d'Amélioration des Conditions de Travail (P.I.A.C.T.). Les effets de ce programme ont été importants dans divers pays du monde.

Le laboratoire du C.N.A.M. accueille d'assez nombreux étrangers qui constituent ensuite l'armature des activités scientifiques dans le domaine des conditions de travail dans leur propre pays.

Trois élèves du laboratoire, originaires du Brésil, ont obtenu le Doctorat d'Ergonomie, quatre autres devraient l'obtenir également dans un délai d'un an. Ces sept chercheurs sont, ou seront employés comme professeurs dans les Universités Brésiliennes.

En Amérique latine, des activités de formation moins importantes existent en relation avec le Mexique, la Colombie et la République Argentine.

En Afrique du Nord, c'est l'Algérie (dix étudiants de 3^e cycle), la Tunisie (deux étudiants de 3^e cycle) et l'Egypte qui ont confié leurs étudiants au C.N.A.M. En Afrique Noire il s'agit du Sénégal, de la Côte d'Ivoire, de la République Centrafricaine et du Cameroun.

En Asie, les liens sont importants avec cinq grandes écoles d'Ergonomie : Calcutta (où A. W. a été à trois reprises membre du jury de thèses), Bangkok et Singapour (chaires de médecine du travail), Denpasar (Indonésie) et Manille (où A. W. a été professeur invité à l'Université des Philippines). A. W. est l'un des membres fondateurs de la South East Asia Ergonomics Society (S.E.A.E.S.).

La réflexion de A. W. sur les travaux réalisés sous sa direction dans le domaine de l'ergonomie du transfert de technologie (anthropotechnologie) s'exprime chaque année au sein d'un séminaire du D.E.A. d'Ergonomie, par plusieurs rapports publiés par le B.I.T., par des articles et conférences dans diverses revues scientifiques mondiales, par un livre récemment publié et destiné au grand public „Quand voyagent les usines". A. W. écrit actuellement un livre scientifique sur le sujet „Ergonomics in developing countries" qui sera publié par Elsevier. Ce sera le premier manuel sur le sujet. On saisira sans doute que l'anthropotechnologie est une contribution à l'amélioration de la situation ergonomique du tiers monde mais aussi un instrument complémentaire pour l'industrie française dans le commerce mondial, comme diverses études l'ont montré : ingénierie du métro, des mines, des papeteries, de l'industrie agro-alimentaire, etc...

AMBASSADE DE FRANCE AU BRESIL

Service Culturel
et de
Coopération Scientifique et Technique

Brasília, le 5 juin 1986

Nº 8260/cb
circulaire

objet : Coopération Scientifique et
Technique Franco-Brésilienne
- Programmation 1987 -

Madame, Monsieur,

J'ai l'honneur de vous faire parvenir ci-joint quelques informations qui vous permettront de mieux connaître les modalités de fonctionnement de la coopération scientifique et technique.

Je vous remercie par avance de bien vouloir, si nécessaire, retourner le formulaire joint avant le 10 SEPTEMBRE 1986.

Je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

p/l'Attaché pour la Science et la Technologie

Henry de CAZOTTE
Attaché de Coopération
Technique

NB : veuillez noter que le projet que vous présenterez relève du soutien de la DCST du Ministère des Affaires Etrangères et d'une prise en charge brésilienne à votre discrétion et NON PAS DE L'ACCORD CNRS/CNPq.

Brasília, le 5 juin 1986

COOPERATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE RELEVANT DE
LA DIRECTION DE LA COOPERATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
DU MINISTERE DES AFFAIRES ETRANGERES

Les parties brésiliennes et françaises ont convenu de développer une politique thématique, regroupant des projets autour de priorités scientifiques et techniques établies en commun.

Le formulaire joint (descriptif d'opération) doit permettre d'apprécier la qualité du thème de l'opération projetée et des moyens humains et matériels mis en jeu. Chaque année les opérations retenues seront évaluées en fonction des résultats scientifiques et techniques obtenus.

NOTE CONCERNANT LE PARAGRAPHE 5 (MOYENS SOLLICITES) :

Les autorités de chaque pays doivent s'engager à prendre en charge les frais de voyage de leurs experts se rendant dans d'autres pays et les frais de séjour des experts du pays partenaires se rendant dans leur propre pays, selon les modalités résumées ci dessous :

PRISE EN CHARGE

	PAR LE BRESIL	PAR LA FRANCE
expert brésilien se rendant en France (Invitation de Longue Durée ou stage)	frais de voyage aller-retour Brésil/France	frais de séjour + déplacements intérieurs nécessaires
expert français se rendant au Brésil (Mission de Courte Durée ou stage)	frais de séjour + déplacements intérieurs nécessaires	frais de voyage aller-retour France/Brésil

Cas particuliers :

1) expert de coopération français (Service National Actif -VSNA-) - durée : 16 mois :
à la charge des autorités françaises : frais de voyage, déménagement et couverture sociale ;

2) à la charge des autorités brésiliennes : indemnité de séjour équivalente à la rétribution d'un jeune chercheur brésilien de même niveau.

3) Bourses d'études de jeunes chercheurs brésiliens : en général les frais de voyage restent à la charge des autorités brésiliennes. La scolarité et la bourse d'études sont du ressort français.

.../...

Remarques :

L'appellation "invitation de longue durée" est réservée aux experts brésiliens et celle dite "mission de courte durée" aux experts français : le moyen sollicité est le même, seule l'opération change.

Les stages sont sollicités pour les périodes entre 3 et 6 mois. Il comportent une couverture sociale accordée par les autorités françaises (ce qui n'est pas le cas des invitations de longue durée).

Les opérations interuniversitaires devraient mettre en jeu des échanges de professeurs au moyen de postes réservés : professeurs associés, professeurs visitants. Cette modalité devrait se développer afin de faciliter les échanges mutuels. La Direction de la Coopération Scientifique et Technique serait sans doute assez bien disposée à aider le développement de telles opérations interuniversitaires d'échange, si elles rentrent dans ses priorités, à l'aide de moyens matériels pouvant s'ajouter à ceux déjà mis en oeuvre et ainsi renforcer l'avancement du projet.

PROPOSITION DE COOPERATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
BRESIL - FRANCE
- PROGRAMME 1987 -

FN :

THEME :

01 - INTITULE DE L'OPERATION - SECTEUR D'ACTIVITE :

.....
.....
.....
.....

02 - PARTENAIRES CONCERNES (adresses complètes, numéros de téléphone et télex, nom du responsable) :

- AU BRESIL :
.....
.....

- EN FRANCE :
.....
.....

03 - AUTRES ORGANISMES FRANÇAIS ET/OU ETRANGERS INTERVENANT DANS CE SECTEUR :

.....
.....
.....

04 - ANNEE DU DEBUT DE L'OPERATION ET DUREE PREVUE :

.....
.....

05 - MOYENS SOLLICITES EN 1987 (désignations des participants avec objectifs de travail, justifications, dates prévues) :

- BRESIL : - INVITATIONS DE LONGUE DUREE (1 à 3 mois) :
.....
.....
.....

- BOURSES DE STAGES (3-6 mois) :

- BOURSES D'ETUDES (1 an) :

- MISSIONS DE LONGUE DUREE (préciser VSNA ou Experts Civils) :

- FRANCE : - MISSIONS DE COURTE DUREE (1-3mois) :

- BOURSES DE STAGES (3-6 mois) :

- BOURSES D'ETUDES (1 an) :

- ECHANGES D'ENSEIGNANTS ET/OU DE CHERCHEURS ENVISAGES ET POSSIBLES (niveau, désignation)

06 - OBJECTIF GLOBAL DE L'OPERATION :

07 - JUSTIFICATION DES MOYENS DEMANDES :

08 - ANALYSE CRITIQUE DES RESULTATS DEJA OBTENUS :

- retombées économiques éventuelles :
- brevets d'invention :
- travaux et publications en collaboration :
- participation à des congrès :
- autres :

09 - PERSPECTIVES POUR L'ANNEE EN COURS (exercice pour lequel les moyens sont demandés)

.....

10 - DIVERS :

.....
.....
.....
.....
.....

11 - LISTE DES PIÈCES JOINTES :

- rapide descriptif des deux partenaires : thèmes de travail||
nombre de chercheurs et équipements scientifiques et techniques
- bref curriculum-vitae (2 pages) des responsables du projet||
- obligatoirement, une lettre d'accord de l'autre partenaire||

Date :

Signature :

11 Février 1985

Monsieur Duroux
Directeur Adjoint du PIRTEM
CNRS
15 Quai Anatole France
75007 PARIS

Cher ami,

Parmi les questions que nous avons traitées au cours de l'entretien que vous m'avez accordé le 15 Janvier, nous avons évoqué les problèmes que pose le développement de l'ergonomie dans le transfert de technologie, ce que j'appelle parfois "Anthropotechnologie".

Compte tenu de l'importance de nos rapports avec le Brésil, vous avez envisagé la possibilité de nous faire bénéficier d'un contrat de recherche international permettant de développer dans de meilleures conditions les travaux de recherche entrepris au Brésil avec notre aide.

Je vous fais parvenir, ci-joint, une note qui vous donne la liste de 20 brésiliens ayant passé un an ou plus au laboratoire, ainsi que l'état d'avancement de leurs thèses pour ceux d'entre eux qui en préparent une.

Mes propositions portent sur 3 ans, en commençant en 1985. Toutefois, cette année est déjà bien avancée. Peut-être serait-il plus raisonnable de faire des projets pour 1986 à 1988 ? Les institutions avec lesquelles nous collaborons sont diverses et multiples. Elles bénéficient toutefois d'une coordination à Brasilia qui est assurée par le Professeur Itiro Ida, SQN 312, Bloco B, Ap. 610, Asa Norte, BRASILIA DF, 70765 BRESIL.

Monsieur Itiro Ida est le Président de la Société Brésilienne d'Ergonomie en même temps qu'il a un poste important de coordination scientifique au niveau du Gouvernement Fédéral. Il joue un rôle très important pour favoriser l'octroi de bourses à des étudiants brésiliens qui souhaitent se former en France, en particulier en Ergonomie.

A un stade antérieur de sa carrière, il a créé et animé une unité d'Ingénierie, la COPPE/UF RJ., unité de "post-graduation" de la Faculté d'Ingénierie de l'Université Fédérale de Rio-de-Janeiro.

Je suis naturellement à votre disposition pour vous donner des renseignements complémentaires et, éventuellement, organiser pour vous une réunion des Brésiliens qui travaillent actuellement à Paris dans notre laboratoire. Comme vous le noterez, ce projet fait allusion à des invitations multiples et tout à fait sérieuses qui nous ont été adressées, mais auxquelles nous n'avons pu satisfaire faute de moyens.

Je vous prie de croire, cher ami, à l'expression de mes sentiments dévoués.

A. Wisner



DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTUDOS E PESQUISAS
DE SAÚDE E DOS AMBIENTES DE TRABALHO

São Paulo, 15 de janeiro de 1985.

Caro Alain Wisner,

Gostaríamos de solicitar o envio das publicações de seu laboratório referente aos estudos sobre as condições de trabalho das:

- rotativistas
- telefonistas
- operadores de terminais de computador
- robótica

Estas publicações serão muito úteis para os trabalhos de pesquisa que estamos realizando.

Aproveitamos a oportunidade para agradecer a estadia de formação de nosso médico Laerte Idal Sznelwar junto ao seu laboratório.

Gostaríamos de discutir consigo uma eventual permanência sua aqui no DIESAT, para que possamos realizar conjuntamente, discussões e seminários, de acordo com a sua disponibilidade de tempo.

Saudações

Herval Pina Ribeiro

7 Février 1985

Monsieur Herval Pina Ribeiro
DIESAT
Rua das carmelitas 149
CEP 01020 SAO PAULO SP
(Brésil)

Cher Monsieur,

J'ai bien reçu votre lettre du 15 Janvier et vous fais parvenir par ailleurs les documents disponibles actuellement se rapportant aux recherches que vous mentionnez.

Je me réjouis comme vous de la collaboration que nous avons avec le DIESAT grâce à Laerte Idal Sanelwar. J'espère qu'il va rapporter d'intéressantes observations de son séjour actuel au Brésil.

Votre proposition de collaboration avec le DIESAT me paraît effectivement utile. Je l'ai d'ailleurs inscrite parmi les propositions que je fais au CNRS pour établir une collaboration entre diverses institutions brésiliennes et notre laboratoire. Il serait probablement intéressant que vous m'adressiez des propositions plus précises pour la période 1985/87.

Veillez agréer, cher Monsieur, l'expression de mes sentiments dévoués.

A. Wisner



DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTUDOS E PESQUISAS
DE SAÚDE E DOS AMBIENTES DE TRABALHO

São Paulo, 15 de janeiro de 1985.

Caro Alain Wisner,

Gostaríamos de solicitar o envio das publicações de seu laboratório referente aos estudos sobre as condições de trabalho das:

- rotativistas
- telefonistas
- operadores de terminais de computador
- robótica

Estas publicações serão muito úteis para os trabalhos de pesquisa que estamos realizando.

Aproveitamos a oportunidade para agradecer a estadia de formação de nosso médico Laerte Idal Sznelwar junto ao seu laboratório.

Gostaríamos de discutir consigo uma eventual permanência sua aqui no DIESAT, para que possamos realizar conjuntamente, discussões e seminários, de acordo com a sua disponibilidade de tempo.

Saudações

Herval Pina Ribeiro



MINISTÈRE DES UNIVERSITÉS
CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET MÉTIERS

CENTRE SCIENCE TECHNOLOGIE ET SOCIÉTÉ

Professeur
J.-J. SALOMON

Paris, le 22 novembre 1984

CSTS/84/JJS/ng/109

Monsieur le Professeur A. Wisner
PHYSIOLOGIE DU TRAVAIL ERGONOMIE

Mon cher Collègue,

Merci pour vos deux lettres, celle du 30 octobre et celle du 19 novembre derniers.

Le bulletin du CNAM a, en effet, noté ma nomination comme membre du comité de "suivi" du programme soutenu par la Banque Mondiale au Brésil. Toutefois, si les Brésiliens commencent à mettre en route un "test d'activités" pour ce programme, la Banque Mondiale n'a pas encore signé le contrat de prêt. Mon rôle sera, comme celui de tous les autres membres de ce comité, de veiller à la manière dont les orientations et les activités proposées sont conformes au plan proposé par les Brésiliens à la Banque Mondiale.

Comme l'a souligné notamment votre ami le Professeur Itiro Iida, deux conditions ont été mises par la Banque Mondiale qui peuvent avoir des effets bénéfiques dans le long terme : d'une part, la publicité et l'affichage des projets de recherches (une pratique que nous connaissons bien chez nous) ; d'autre part, l'association étroite dans toutes les commissions d'un représentant des agences concernées en matière de recherche scientifique et technique (CNPq, FINEP, CAPES, Secrétariat d'Etat à la technologie du Ministère de l'Industrie).

Le Professeur Iida est donc très bien placé, s'il travaille au secrétariat exécutif du PADCT, pour plaider la cause de l'ergonomie. J'aurais l'occasion de le rencontrer, j'imagine, lors de mon prochain voyage au Brésil en février.

Je vous prie de bien vouloir croire, Mon cher Collègue, en l'assurance de ma considération distinguée et de mes sentiments dévoués.

19 Novembre 1984

Monsieur le Professeur J.J. Salomon
Science, Technologie et Société
C N A M

Mon cher collègue,

Comme suite à la lettre que je vous ai adressée le 30 Octobre, je vous fais parvenir ci-joint un extrait d'une lettre du Professeur Itiro Iida à l'une de nos étudiantes, Mademoiselle Julia Issy Abrahao (c'est elle qui étudie les distilleries d'alcool dans l'état de Goiás).

Monsieur Itiro Iida a été professeur dans la meilleure faculté d'ingénierie du Brésil et il occupe depuis plusieurs années d'importantes responsabilités de planification de la recherche au gouvernement fédéral de Brasilia. Le Professeur I. Iida est également le secrétaire général fondateur de la Société Brésilienne d'Ergonomie.

Je me permets de vous donner ces informations afin que vous puissiez avoir éventuellement une relation directe avec lui à propos d'un éventuel programme de recherche d'ergonomie au Brésil. Ce programme s'appuierait certainement de façon importante sur les ressources françaises.

Veillez agréer, mon cher collègue, l'expression de mes sentiments dévoués.

A. Wisner

Copie : Pr Itiro Iida

J. Issy Abrahao

Extrait de la lettre du Professeur Itiro Iida
à Mademoiselle Julia Issy Abrahao (Octobre 1984)
(traduction)

....

Depuis le mois de Mars, je travaille au secrétariat exécutif du PADCT (Programme d'appui au développement scientifique et technologique). C'est un programme qui réunit différents organismes de recherche tels que le CNPq, la CAPES, la FINEL et le STI.

Nous disposons de la somme de 500 mille dollars, dont 120 mille viennent d'un prêt accordé par la Banque mondiale. Cet argent doit être utilisé dans une période de cinq ans pour gérer différents programmes de recherche.

Nous profitons de cette opportunité afin d'introduire des modifications dans la systématique de travail des organismes de recherche. En effet, ces changements ont fait apparaître une grande résistance de la part de la communauté scientifique, qui est d'après moi un des secteurs les plus conservateurs du pays.

Pour que tu puisses avoir une idée plus claire de notre méthodologie de travail, nous n'acceptons plus de demandes aléatoires des chercheurs. Les objectifs à atteindre sont définis préalablement et mis en annonce dans les différents journaux du pays. En agissant de cette manière, nous permettons que la compétition soit élargie à tous les secteurs intéressés.

Naturellement, cela a bien dérangé les chapelles scientifiques et a diminué les privilèges qui jusqu'à maintenant ont été possibles grâce aux imperfections du système existant.

Nous avons encore beaucoup à faire, néanmoins on a réussi à mettre en question le statu quo existant.

.....

30 Octobre 1984

Monsieur le Professeur J.J. Salomon
C N A M

Cher ami,

J'apprends, par le bulletin du CNAM, que vous avez été choisi comme membre du comité de gestion d'un programme de soutien à la recherche scientifique accordé par la Banque mondiale au Brésil.

Il se trouve que nous avons des liens très étroits avec le Brésil dans le domaine de l'ergonomie et, surtout, du transfert de technologie. Plus de 20 chercheurs brésiliens ont passé plus d'un an dans notre laboratoire. J'ai été moi-même trois fois au Brésil, invité par les institutions de recherche (Fondation Getulio Vargas).

Une thèse de doctorat d'Ergonomie va être prochainement soutenue sur les problèmes posés par le transfert de technologie entre le métro de Paris et celui de Rio, une autre sur le transfert de technologie entre l'état de Sao Paulo, très industrialisé, et l'état de Goiás, il s'agit de distilleries d'alcool de canne. Une autre thèse porte sur les effets comparatifs des fertilisants et pesticides dans les exploitations maraichères en climat tempéré (France) et tropical (banlieue de Sao Paulo). Une autre étude porte sur l'extension et les effets du travail posté à Sao Paulo par rapport à ce qui se passe en France.

Un nombre égal de thèses sont en préparation mais à échéance plus lointaine.

J'espère, si cela est possible, que vous pourrez inscrire cette question dans le programme scientifique que vous gérez, car j'aimerais beaucoup donner un cadre institutionnel à ces importants échanges.

Veillez agréer, cher ami, l'expression de mes sentiments très cordiaux.

A. Wisner

30 Octobre 1984

Monsieur le Professeur J.J. Salomon
C N A M

Cher ami,

J'apprends, par le bulletin du CNAM, que vous avez été choisi comme membre du comité de gestion d'un programme de soutien à la recherche scientifique accordé par la Banque mondiale au Brésil.

Il se trouve que nous avons des liens très étroits avec le Brésil dans le domaine de l'ergonomie et, surtout, du transfert de technologie. Plus de 20 chercheurs brésiliens ont passé plus d'un an dans notre laboratoire. J'ai été moi-même trois fois au Brésil, invité par les institutions de recherche (Fondation Getulio Vargas).

Une thèse de doctorat d'Ergonomie va être prochainement soutenue sur les problèmes posés par le transfert de technologie entre le métro de Paris et celui de Rio, une autre sur le transfert de technologie entre l'état de Sao Paulo, très industrialisé, et l'état de Goiás, il s'agit de distilleries d'alcool de canne. Une autre thèse porte sur les effets comparatifs des fertilisants et pesticides dans les exploitations maraichères en climat tempéré (France) et tropical (banlieue de Sao Paulo). Une autre étude porte sur l'extension et les effets du travail posté à Sao Paulo par rapport à ce qui se passe en France.

Un nombre égal de thèses sont en préparation mais à échéance plus lointaine.

J'espère, si cela est possible, que vous pourrez inscrire cette question dans le programme scientifique que vous gérez, car j'aimerais beaucoup donner un cadre institutionnel à ces importants échanges.

Veillez agréer, cher ami, l'expression de mes sentiments très cordiaux.

copie : Leda Leal Ferreira

Julia Iny Abreu
Pi Hio Lida

A. Wisner

AVA ALBERTIUM

GRAÇA BRANCO

18 Mars 1975

Madame Ana Albertina Graça Branco
Av. Pasteur 168/804
URCA 2C 82
RIO DE JANEIRO 20000

(Brésil)

Chère amie,

Je n'ai pas oublié les promesses que je vous ai faites concernant l'expédition de mon cours au Brésil. Malheureusement, certains des fascicules étaient épuisés; ils sont maintenant tous réédités et je vous les adresse aujourd'hui. Vous ne les recevrez sans doute pas tout de suite, étant donné qu'ils partent par bateau.

J'espère avoir l'occasion de vous revoir car je garde un grand attachement au Brésil et à l'Institut de Candelaria.

Recevez, je vous prie, l'expression de mes sentiments amicaux.

A. Wisner