

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE LETRAS CLÁSSICAS E VERNÁCULAS
PROGRAMA DE FILOLOGIA E LÍNGUA PORTUGUESA

Karina Penariol Sanches

**Relações dialógicas em artigos científicos:
análise de um periódico de Saúde e Segurança do Trabalho**

v.1

São Paulo
2009

KARINA PENARIOL SANCHES

Relações dialógicas em artigos científicos:
análise de um periódico de Saúde e Segurança do Trabalho

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Filologia e Língua Portuguesa do Departamento de Letras Clássicas e Vernáculas da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Letras.

Orientadora: Profa. Dra. Sheila Vieira de Camargo Grillo

v.1

São Paulo
2009

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO,
POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E
PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Folha de aprovação

Karina Penariol Sanches

Relações dialógicas em artigos científicos: análise de um periódico de Saúde e Segurança do Trabalho

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Filologia e Língua Portuguesa do Departamento de Letras Clássicas e Vernáculas da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Letras.

Aprovado em: _____

Banca examinadora:

Profa. Dra. Maria Inês Batista Campos

Instituição: Universidade de São Paulo

Assinatura: _____

Profa. Dra. Maria Cecília Perez de Sousa-e-Silva

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

Assinatura: _____

Dedicatória

Ao meu amado avô, Cyrilo (*in memoriam*),
que sempre cuidou tanto de mim e sei
que está muito feliz por mais essa
conquista na minha vida.

Agradecimentos

A Deus, que me deu força, determinação e me ajudou a abrir as portas corretas na minha caminhada, sempre colocando pessoas maravilhosas ao meu redor.

À minha orientadora, Profa. Dra. Sheila Vieira de Camargo Grillo, pela confiança que depositou sobre mim desde o início e por me conduzir com tanta paciência, carinho e sabedoria. Muito obrigada.

Às professoras das bancas de qualificação e de defesa, Profa. Dra. Maria Inês Batista Campos e Profa. Dra. Maria Cecília Perez de Sousa-e-Silva, pelas ricas contribuições a esta pesquisa e a minha formação acadêmica.

À Fundacentro, pelo incentivo à concretização do Mestrado.

À minha mãe e à minha avó, Lena e Nair, que estiveram ao meu lado durante todo o tempo, me apoiando e me incentivando nos momentos difíceis e comemorando comigo os momentos bons.

Ao meu pai, Eduardo, a quem devo muito de minha formação e de minha fé.

Ao Luiz, pessoa tão especial e querida, que sempre me incentivou a trilhar um caminho que me parecia tão distante e nunca me deixou desanimar.

Aos meus amigos Glaucia, Marcos, Erika, Ariela, pelos momentos de descontração e risos, embora não tenha podido desfrutar de todos que me ofereceram, e por compreenderem a minha ausência.

Às minhas queridas amigas de orientação, Flávia, Michele, Arlete, Simone pelas contribuições e pelos bons momentos juntas.

Resumo

SANCHES, K. P. **Relações dialógicas em artigos científicos: análise de um periódico de saúde e segurança do trabalho**. 2009. 299 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

Esta pesquisa objetiva observar como se dá a constituição dialógica no gênero discursivo artigo científico em sua relação com enunciados anteriores, pautando-se na teoria dialógica do discurso, tal como proposta por Bakhtin e seu Círculo. Parte-se da hipótese de que, nesse gênero, as relações dialógicas são mais profundas e complexas que os diálogos mais explícitos, que envolvem as citações sob a forma de discurso direto e indireto. O *corpus* constitui-se por dois grupos de materiais: o primeiro é composto por uma norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e três manuais de metodologia da pesquisa científica; e o segundo, por quinze artigos científicos publicados ao longo de trinta anos do periódico científico *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, da Fundacentro, instituição do Ministério do Trabalho, dedicada à pesquisa na área de Saúde e Segurança do Trabalhador. Observaram-se seis tipos de relações dialógicas: complementação como marca de novidade, confirmação e concordância, diálogo com o conhecimento científico consensual, referenciação bibliográfica com apagamento dos limites discursivos, enunciados “colcha de retalhos”, discordância em relação a enunciados alheios. Cada uma delas ocorre, quase sempre, na mesma articulação composicional, pois desempenham funções no gênero artigo científico que são condizentes com a função da articulação em que se encontram. Conclui-se que as relações dialógicas observadas nos artigos científicos não só são mais profundas e complexas que os discursos citados, confirmando-se a hipótese levantada, como também constituem características específicas do gênero, visto que respondem às necessidades da esfera, mantendo, ao longo dos anos, determinado padrão da forma composicional do gênero.

Palavras-chave: Artigo científico, gêneros do discurso, dialogismo, Círculo de Bakhtin, Saúde e Segurança do Trabalho.

Abstract

SANCHES, K. P. **Dialogical relations at scientific articles: analysis of a journal of Occupational Health and Safety**. 2009. 299 f. Dissertation (Master) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

This research aims to observe how occurs the dialogical constitution of scientific article genre in its relation with previous utterances, based on dialogical theory of discourse, such as proposed by Bakhtin and his Circle. The hypothesis is that, at this genre, dialogical relations are deeper and more complex than the most explicit ones, which involves citations, such as direct and indirect discourses. The corpus is constituted by two groups of materials: the first one is composed by a standard of Brazilian Association of Technical Standards and by three scientific inquiry methodological manuals; the second group is composed by fifteen scientific articles published at scientific journal *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional* during thirty years. This journal is published by Fundacentro, a Brazilian governmental research institution in the field of Occupational Health and Safety. Six types of dialogical relations were observed: complementation as novelty, confirmation and concordance, dialogue with scientific consensus, bibliographic reference with effacement of discursive limits, patchwork utterances, and discordance about others utterances. Almost always, each of them occurs at the same compositional articulation, because their functions at scientific article are suitable with compositional articulation functions where they are. We conclude that observed dialogical relations are not only deeper and more complex than cited discourses, confirming our hypothesis, but also constitute genre specific characteristics, because they meet the needs of the sphere, maintaining a specific compositional form standard of the genre, during the years.

Key-words: Scientific article, genres of the discourse, dialogism, Bakhtin Circle, Occupational Health and Safety.

Lista de abreviações

Abreviações gerais

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

AC(s): Artigo(s) Científico(s)

AD: Análise do Discurso

ADF: Análise do Discurso Francesa

ANSI: American National Standards Institute

AT: Acidente do trabalho

CNPq: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

DD: Discurso direto

DI: Discurso indireto

DIL: Discurso indireto livre

Fiocruz: Fundação Oswaldo Cruz

IMRD: Introdução, Método, Resultados, Discussão

ISO: International Standard Organization

NBR: Norma Brasileira

OIT: Organização Internacional do Trabalho

OMS: Organização Mundial da Saúde

RBSO: Revista Brasileira de Saúde Ocupacional

SST: Saúde e Segurança no Trabalho

Unesco: Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

Abreviações das obras de Bakhtin e seu Círculo

ECV: Estética da Criação Verbal

MFL: Marxismo e Filosofia da Linguagem

PPD: Problemas da Poética de Dostoiévski

Lista de quadros e tabelas

Quadros

Quadro 1 – Modalidades de contribuições da RBSO por período	48
Quadro 2 – Títulos selecionados por biênio	50
Quadro 3 – Tipos de discurso e citação	114

Tabela

Tabela 1 – Levantamento quantitativo de artigos publicados na RBSO entre 1973 e 2006.....	45
---	----

Sumário

Lista de abreviações

Lista de quadros e Tabela

Introdução – A produção científica brasileira	11
Capítulo 1. Abordagens do discurso científico	16
1.1. Semiótica e discurso científico	17
1.2. O discurso científico na Teoria da Comunicação	24
1.3. O discurso científico na análise do discurso francesa.....	27
1.4. Perspectiva sociológica do discurso científico.....	35
1.5. Algumas considerações	38
Capítulo 2. O percurso metodológico	40
2.1. Seleção do material.....	40
2.1.1. Norma ABNT e manuais de metodologia da pesquisa científica	40
2.1.2. Os artigos científicos: critérios de seleção	44
2.2. Categorias de análise	52
Capítulo 3. Esferas da comunicação discursiva: sua conceituação e as especificidades da SST	56
3.1. O conceito de esfera	56
3.2. Fundacentro e Revista Brasileira de Saúde Ocupacional	62
3.3. Saúde e Segurança do Trabalho: uma esfera em constante transformação	67
3.4. SST na visão bakhtiniana	75
Capítulo 4. Norma ABNT e manuais de metodologia da pesquisa científica	78
4.1. Considerações sobre a Norma ABNT <i>NBR 6022</i>	78
4.2. Organização geral dos manuais	79
4.3. Artigos científicos na norma e nos manuais	90
4.3.1. <i>Conceito de AC</i>	90
4.3.2. <i>A forte incidência de normatização sobre a forma composicional</i>	93

4.3.3. <i>Estilo</i>	99
4.3.4. <i>Forma composicional proposta pela norma e pelos manuais</i>	106
4.4. Breve discussão	119
Capítulo 5. Dialogismo interdiscursivo	122
5.1. Relações dialógicas na visão bakhtiniana.....	122
5.2. Análise dialógica	129
5.2.1. <i>Complementação como marca de novidade</i>	129
5.2.2. <i>Confirmação e concordância</i>	137
5.2.3. <i>Diálogo com o conhecimento científico consensual</i>	146
5.2.4. <i>Referenciação bibliográfica em enunciados com apagamen- to dos limites entre os diferentes discursos</i>	154
5.2.5. <i>Enunciados “colcha de retalhos”</i>	161
5.2.6. <i>Discordância em relação ao discurso alheio</i>	164
Capítulo 6. Considerações finais	168
Referências bibliográficas	174
Anexos	183
Anexo A	184
Anexo B	190
Anexo C	195
Anexo D	197
Anexo E	202
Anexo F.....	212
Anexo G	222
Anexo H	225
Anexo I.....	230
Anexo J	235
Anexo K	240
Anexo L.....	259
Anexo M.....	276
Anexo N	281
Anexo O	290

Introdução

A produção científica brasileira

A publicação de artigos científicos, conforme aponta Dornellas de Barros (2006), tem apresentado elevado crescimento no Brasil e no mundo desde a década de 1990, tanto em âmbito geral, quanto no caso específico da Saúde Coletiva, em razão, principalmente, da valorização que se passou a dar às produções indexadas em bases internacionais e aos seus índices de impacto¹. Segundo Cristina Amorim (2007), em 2006, o Brasil ultrapassou países como Suécia e Suíça, publicando mais de 16 mil artigos científicos, equivalentes a 1,92% da produção global. Um aumento de 7% em relação à produção brasileira de 2005 e de 33% em relação à de 2004. A autora aponta que, aliado ao crescimento quantitativo, está o qualitativo, uma vez que o índice de impacto dos artigos nacionais subiu de 1,35 entre os anos de 1981 e 1985 para 2,95 entre 2000 e 2005, o equivalente a 14.625 e 206.231 citações, respectivamente.

Henz (2003) e Teixeira (2005) ponderam que esse crescimento se deve à importância que o gênero assumiu dentro da sua esfera de circulação ao longo de sua existência, sendo considerado um dos principais meios para a disseminação da Ciência entre pesquisadores e para se alcançar prestígio entre os pares. Para Greimás (1976), a literatura científica tem importância significativa à humanidade, uma vez que ocupa um lugar muito relevante no progresso da Ciência, divulgando, para a atualidade e para a posteridade, os resultados das pesquisas e as teorias nas quais se inspiram.

¹ Os índices de impacto indicam o quanto um trabalho é citado por outros autores.

Diante de tais dados, que confirmam a relevância do gênero, pondera-se fundamental sua compreensão a partir das diversas perspectivas possíveis.

Muitos passos nessa direção já foram dados, havendo inúmeros estudos acerca do discurso científico. No capítulo 1, apresentam-se alguns desses estudos, como o de Greimás (1976), na semiótica, em que analisa o discurso científico em Ciências Humanas, bem como seu trabalho conjunto com Landowski (1986), em que analisam textos de diversos teóricos das Ciências Sociais. Sob a perspectiva da teoria da comunicação, Zen (2004) apresenta reflexões acerca do lugar do sujeito no processo de construção do saber, contestando a suposta objetividade impressa nos artigos científicos e o *publicacionismo*, responsável pela má qualidade das produções científicas. A análise do discurso francesa é representada pela pesquisa de Coracini (1991), que também questiona a objetividade do discurso científico, propondo uma análise que prove que o discurso científico é subjetivo, constituindo um fazer persuasivo. Em uma perspectiva sociológica, Bourdieu (2004) apresenta sua teoria dos campos sociais, muito similar à noção de esfera de Bakhtin, discutindo as relações e os mecanismos sociais que orientam a produção científica.

A despeito de tantos estudos, não foram encontrados trabalhos que abordem o AC da perspectiva dialógica. Há trabalhos da perspectiva dialógica que estudam o discurso científico, como Amorim (2001), mas não tematizam o gênero AC. Diferentemente, há pesquisas que têm o AC como objeto, mas não da perspectiva dialógica, como o de Coracini (1991). Em razão disso, o diferencial deste trabalho é a proposta de análise do gênero AC pautado na teoria dialógica do discurso a partir da obra de Mikhail Bakhtin e seu Círculo.

Ressalte-se a importância de se distinguir *artigo científico* de *artigo de divulgação científica*. O artigo científico é redigido por pesquisadores, publicado em peri-

ódicos científicos, direcionado aos pares e tem por objetivo avançar o estado de conhecimento de determinada área do saber. Diferentemente, conforme pondera Grillo (2004), o artigo de divulgação científica, embora também possa ser redigido pelo próprio pesquisador, tem por objetivo aumentar, no outro, o conhecimento já existente, e não avançar o estado do conhecimento da esfera científica. Desse modo, difunde esses saberes ao grande público, criando uma cultura científica na sociedade.

Partindo-se da hipótese de que, nesse gênero, as relações dialógicas não se resumem apenas aos diálogos mais explícitos, que envolvem as citações sob a forma de discurso direto, indireto, indireto livre, pondera-se a ocorrência desses diálogos sob formas mais profundas e complexas. Dessa forma, a pergunta norteadora desta pesquisa é:

Como se dá a constituição dialógica no gênero discursivo artigo científico em sua relação com enunciados anteriores?

A pertinência dessa questão ancora-se na característica do discurso científico de recorrer a outros enunciados para definir e justificar sua importância na esfera científica e, desse modo, poder proporcionar avanços no estado de conhecimento.

Para responder a essa pergunta, analisaram-se quinze artigos científicos extraídos do periódico *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*. O procedimento metodológico é delineado no capítulo 2, em que se discorre sobre o conceito de esfera e apresentam-se os critérios utilizados na seleção do material que compõe o *corpus* da pesquisa, bem como a categoria de análise do material.

Para que se proceda ao estudo de perspectiva dialógica, é preciso que se conheça a esfera da comunicação discursiva em que o gênero circula, bem como a

natureza do gênero em questão. O capítulo 3 apresenta a esfera da Saúde e Segurança do Trabalho, na qual circula o periódico adotado na pesquisa, com uma descrição acerca do periódico e da instituição que o publica.

No que concerne à natureza do gênero AC, seu conhecimento passa pela sua normatização, uma vez que o AC insere-se no grupo de gêneros mais padronizados. O primeiro passo da análise, portanto, apresentado no capítulo 4, tem por objetivo percorrer questões relativas à normatização do AC propostas por três manuais de metodologia da pesquisa científica e pela norma *NBR 6022* da ABNT (2003a). Selecionou-se a *NBR 6022* por ser o discurso fonte, a prescrição formal que embasa a criação de manuais. Nos manuais, por sua vez, são expostos os parâmetros e as orientações para a aplicação da *NBR 6022*, uma espécie de “divulgação”, com o fim de facilitar a compreensão e a aplicação da norma. Essa ligação entre norma e manuais é analisada nas relações dialógicas de convergência estabelecidas entre eles, conforme se verifica na análise realizada. Nesse capítulo, observam-se a organização geral da norma e dos manuais, quais os conceitos que apresentam sobre AC, qual a forma composicional que consideram mais adequada e como se compõe cada uma das articulações composicionais do AC. Observa-se a forte influência das prescrições sobre a forma composicional do gênero em detrimento dos outros dois elementos constitutivos, a saber, o estilo e o conteúdo temático.

Por fim, no capítulo 5, apresenta-se a análise dos ACs do *corpus*, os quais se concentram, basicamente, em sete áreas de investigação: exposição ocupacional, toxicologia, problemas de pele, acidentes de trabalho, condições de trabalho e saúde, ergonomia e organização do trabalho. A análise possibilitou observar quais os tipos de dialogismo com enunciados anteriores mais recorrentes nos ACs ao lon-

go dos trinta anos de publicação do periódico, bem como o estabelecimento das relações entre esses tipos de dialogismo e a forma composicional dos artigos. Ponderam-se os pontos de tensão entre as prescrições da ABNT e dos manuais e o que é de fato realizado nos artigos científicos do *corpus* no que concerne, principalmente, à forma composicional, posto que é sobre ela que se dá a maior ênfase dos manuais.

Ressalta-se que, em função do caráter multidisciplinar do periódico científico do qual se extraíram os ACs, é possível a ocorrência de certa flutuação quanto à forma composicional dos ACs.

Capítulo 1

Abordagens do discurso científico

Este capítulo apresenta algumas das abordagens do discurso científico. Conforme enumera Moraes (2005), existem muitos estudos acerca do discurso científico. Alguns o abordam do ponto de vista da gramática funcional e do léxico, trabalhando atenuadores, sujeitos gramaticais, voz passiva, estratégias de coesão, uso de orações relativas. Outros estudam o registro na escrita científica, fazem comparações entre as partes que compõem os artigos de pesquisa, realizam análises textuais e definem a relação entre escrita e leitura científica. Há ainda estudos que abordam a história do discurso e da retórica científicos.

Apesar de tantas perspectivas disponíveis, optou-se por abordar quatro não mencionadas por Moraes (2005): semiótica, teoria da comunicação, análise do discurso francesa e sociologia, a fim de se apresentar o atual estado de conhecimento no que concerne ao discurso científico. A sociologia faz-se relevante para esta pesquisa ao se considerar que a língua é fruto da interação verbal, a qual somente é possível entre indivíduos *socialmente* organizados, possibilitando, assim, uma melhor compreensão do processo social que envolve o discurso científico. Na abordagem semiótica, destaca-se o estudo de Algirdas Julien Greimás (1976), cuja análise do discurso científico em Ciências Humanas aplica-se a um *corpus* constituído por um texto de Georges Dumézil, e seu trabalho conjunto com Landowski (1986), em que analisam textos de diversos teóricos das Ciências Sociais. Sob a perspectiva da teoria da comunicação, Ana Maria Della Zen (2004) apresenta reflexões acerca do lugar do sujeito no processo de construção do saber, contestando a suposta objeti-

vidade impressa nos artigos científicos (ACs) e o *publicacionismo*, responsável pela má qualidade das produções científicas. A análise do discurso francesa é representada pela pesquisa de Maria José Rodrigues Faria Coracini (1991), com um *corpus* composto por ACs de línguas portuguesa e francesa. Assim como Zen, Coracini questiona a objetividade do discurso científico, propondo uma análise que prove que o discurso científico é subjetivo. Na perspectiva sociológica, Pierre Bourdieu (2004) apresenta sua conceituação de campo científico, que estabelece relações com a conceituação de esfera trazida por Bakhtin.

1.1 Semiótica e discurso científico

Na semiótica, a teoria das estruturas discursivas, narrativas, validada inicialmente em contos populares e narrativas literárias por meio dos modelos semêmicos e dos actanciais, pretendia a construção de uma gramática e de uma lógica narrativas. Todavia, reconheceu-se a impossibilidade de tal gramática caso ela não abrangesse também os discursos não literários, que são os desenvolvidos no domínio das Ciências Humanas. Portanto, ao longo de sua evolução, a semiótica passou pela ampliação da extensão do campo de utilização de seus modelos, revelando que as estruturas do discurso literário são muito férteis em dois âmbitos (GREIMÁS, 1976):

- no trato de discursos linguísticos não literários, o que possibilitou a melhor compreensão de tais discursos bem como a concepção de estruturas discursivas mais gerais;
- no âmbito das linguagens não linguísticas dos sistemas sígnicos não verbais, em que esses mesmos modelos foram validados quanto à sua aplicabilidade e adequação, partindo-se posteriormente para a observação

das intersecções estruturais com códigos linguísticos e não linguísticos em estruturas mais profundas.

Todo esse processo encaminhou-se para a “proposição do projeto semiótico, da semiótica como ciência da significação ou como ciência dos sistemas de significação” (GREIMÁS, 1976, p. XII).

É nessa perspectiva que Greimás (1976) desenvolve seu trabalho sobre o discurso científico. Com um *corpus* constituído pelo prefácio da obra *Naissance d'Archanges*, de Georges Dumézil, seu estudo:

parte da hipótese de que é possível lançar mão das estruturas narrativas, tais como foram inferidas do discurso literário, para com elas propor um modelo do discurso científico, sustentado em ciências humanas, que dê conta de sua dinâmica e do processo de produção e transferência do saber científico. [...] O discurso científico é, então, considerado como uma aventura cognitiva e apresentado como a narrativa da busca que realiza o sujeito discursivo, de um objeto de valor, no caso de um certo saber. (GREIMÁS, 1976, p. XIII)

A análise se constitui por três etapas. Inicialmente apresenta uma distinção entre o discurso da descoberta e o discurso da pesquisa. Greimás os distingue dividindo o texto em duas partes simétricas, compostas por três parágrafos cada. Essa divisão se justifica pela recorrência do lexema *accident*, que conclui o terceiro parágrafo e aparece no início do seguinte, e pela equivalência entre ambas as partes com o lexema *également*. Assim, verifica-se uma narrativa de dois acidentes: um referente à pesquisa e outro, à vida do pesquisador, remetendo-nos, respectivamente ao discurso da pesquisa, manifestado na escrita, de caráter social, e ao discurso interior do investigador, que, em oposição ao outro, é de caráter individual, com a presença das narrativas do fracasso e da vitória e com a sincretização do sujeito e do anti-sujeito. Essa dicotomia individual / social se realiza por meio de três construções gramaticais:

- a ativa, marcada pela instituição de um sujeito (*les lecteurs*) a que o narrador oferece um objeto do saber;
- a passiva, em que os traços de personalização são apagados em favor da constituição do discurso científico, desaparecendo o narrador;
- a reflexiva, em que o problema é colocado, ao mesmo tempo, em posição de sujeito e de objeto num enunciado despersonalizado.

Em um segundo momento, o autor examina as narrativas do revés e da vitória por meio das estruturas sintagmáticas e da hierarquia dos discursos cognitivo, objetivo e referencial, os quais se apresentam numa construção em vários níveis, não linear, cada um possuindo características formais próprias e desempenhando papel particular.

As estruturas sintagmáticas estabelecem a articulação entre as duas partes da narrativa do revés presentes no segundo parágrafo: a narrativa do sujeito, em que há a busca realizada por este, marcada pela presença do pronome *nous* e do tempo pretérito; e a narrativa do anti-sujeito, em que há a derrota e que se desenvolve no tempo presente.

A narrativa do sujeito se caracteriza pelos discursos cognitivos, objetivo e referencial. O encadeamento de predicados que lexicalizam as atividades cognitivas do sujeito que busca uma realização, como *nous avions rappelé que...*, *nous nous sommes proposés d'étudier...*, *nous avons dû ... examiner...*, *nous avons essayé de préciser...*, constituem o discurso cognitivo. Nesse discurso, as modalizações dos predicados cognitivos compõem o programa narrativo que organiza o discurso enquanto conjunto. Elas, que correspondem à aquisição de competência por parte do sujeito do fazer cognitivo, são o querer-fazer, o dever-fazer e o poder-fazer suposto, necessários para que ocorra a conjunção entre o sujeito e o objeto de valor.

Ao mesmo tempo, esse discurso cognitivo apresenta-se como (ou tenta se passar por) objetivo, uma vez que sua constituição sintática visa à despersonalização actancial e à continuidade da predicação no tempo presente atemporal. Assim, a esse fazer cognitivo tem-se subordinado o discurso objetivo, que “descreve os objetos do saber e as sucessivas manipulações que sofrem” (GREIMÁS, 1976, p. 19). O autor apresenta três manipulações: o fazer taxionômico, que consiste em consolidar objetos do saber através de operações de inclusão; o fazer programático, que estabelece a forma sintagmática das operações cognitivas; e o fazer comparativo, que visa a precisar as relações entre os objetos do saber parcial, reconhecidos devido ao fazer programático. Essas manipulações caracterizam o fazer do sujeito e dão-se sobre objetos discursivos presentes sob a forma de enunciados de estado, como em:

“... *il existe... des dieux souverains mineurs*” ... “*Ce sont...*”
 “... *le groupe des sept Aditya est nettement caractérisé*”
 “*des six 'Archanges' qui sont ... subordonnés ... et qui sont généralement considérés comme...*”
 “... *des rapports qui nous semblaient ... plus que probables.*” (GREIMÁS, 1976, p. 19)

Esses enunciados de estado são modalizados conforme o grau de “solidez”, ou seja, de acordo com a *possibilidade*, a *possibilidade fraca* e a *impossibilidade* de sua existência e “se opõem” ao fazer do sujeito cognitivo e o desqualificam como aquele que / não pode fazer /” (GREIMÁS, 1976, p. 25). Mas é preciso, aliado a isso, que ocorra a já mencionada conjunção entre o sujeito cognitivo e o objeto de valor visado, caso contrário tem-se o fracasso do fazer cognitivo, e é exatamente o que Greimás (1976) focaliza nessa parte de seu *corpus*, já que o fazer do sujeito não alcança seu intento (sucesso na comparação entre os “domínios” dos Arcanjos e dos Adytia).

Um terceiro discurso, o referencial, faz-se presente uma vez que o discurso objetivo constantemente se refere a outros discursos, que, por estarem ausentes do texto, são aludidos por meio de uma série de anafóricos, como:

depuis Darmesteter...
après MM. B. Geiger et H. Lommel...
(V. Mitra-Varuna, pp. 130 et suiv.) (GREIMÁS, 1976, p. 16)

Sua função é apenas de discurso de autoridade, evidenciando-se dois procedimentos: referência e auto-referência. No primeiro, o nome do autor é um anafórico de seu discurso e é considerado o primeiro termo da série de discursos (*depuis Darmesteter..., après MM. B. Geiger et H. Lommel...*). No segundo, retoma-se a continuidade dos discursos parciais de um mesmo autor, reunido-os em um único discurso, coerente e personalizado.

A narrativa do anti-sujeito, ainda dentro da narrativa do revés, caracteriza uma ruptura em relação à forma discursiva existente até então. O programa narrativo inicial não se realiza, portanto, o sujeito cognitivo, que estava modalizado com o “poder-fazer”, é substituído pelo “não poder-fazer”, devido ao seu fracasso, que é concretizado pelas falhas das provas seguidas da aparição das dificuldades em alcançar os objetivos da pesquisa, cuja função é de anti-sujeito.

Ao contrário da narrativa do sujeito, na do anti-sujeito o discurso referencial explora apenas o discurso de Geiger e apresenta-se recortado em sequências anafóricas denominadas *argumentos*, que correspondem, cada uma, a um enunciado de estado do discurso objetivo. Segundo Greimás, a designação *argumento* indica “que se trata de um *fazer persuasivo*” (1976, p. 25).

Greimás (1976, p. 27) conclui que:

Tudo isso permite uma melhor compreensão da economia geral da organização narrativa do discurso analisado; um *sujeito* existe que, presente no texto, sob a forma de “nós”, exerce seu fazer cognitivo, convocando uma série de *adjuvantes*, que são os fragmentos selecionados de diferentes discursos referenciais; diante dele, aparece um *anti-sujeito* cujo fazer interpretativo, apoiando-se em argumentos do discurso referencial, convocados como *oponentes*, detém o progresso narrativo do sujeito e vota seu fazer ao fracasso. O discurso da pesquisa, quando se organiza como discurso do revés, apresenta sua *estrutura polêmica* como um combate a que se livram, no interior do ator chamado “autor”, o sujeito e o anti-sujeito, duas projeções objetivadas da instância da enunciação.

Por fim, passa-se à narrativa da vitória, marcada pela aparição de um novo sujeito, agora passivo: a possibilidade de solução. O lexema *solução* é o complementar do lexema *problema*, apresentado inicialmente no discurso da pesquisa e em cuja busca o sujeito cognitivo havia fracassado. Assim, para Greimás (1976), a solução pode ser tanto o processo que permitiu o problema, pois incentivou uma busca por parte do sujeito, como seu termo final, que é a aquisição do objeto de saber visado, que surge como uma forte possibilidade de acontecer. O lexema *possibilidade* instaura um novo programa narrativo, o virtual, constituindo a atribuição de um poder-fazer científico constitutivo da competência do sujeito cognitivo.

Nessa narrativa da vitória, ocorre a manipulação dialética, que, segundo Greimás (1976, p. 35), “é um dos elementos constitutivos da definição do progresso científico”, uma vez que o discurso cognitivo é transformado em referencial, o qual, por sua vez, pode engendrar um novo cognitivo. Assim, o discurso cognitivo é tanto um fazer quanto um fazer-saber, acumulando a produção e a transmissão num processo “que utiliza os procedimentos de construção de objetos semióticos e de fazer persuasivo” (GREIMÁS, 1976, p. 35).

Como resultado de seu trabalho, Greimás (1976) conclui que há certo tipo de prática científica constituída de continuidades da pesquisa e de rupturas ocasionadas pelo surgimento de descobertas, o que gera uma reformulação em hipóteses das certezas da descoberta caracterizada por remodelizações cujo objetivo é de

desdobrar os programas já atualizados. Seu trabalho também possibilitou uma melhor visão dos mecanismos facilitadores da produção do saber científico e sua comunicação, responsáveis pelo progresso científico.

Esse mesmo esquema semiótico aplicado ao discurso científico é utilizado num estudo organizado por Greimás em conjunto com Landowski (1986). O *corpus* é constituído por textos de teóricos das Ciências Sociais, privilegiando quatro domínios: o antropológico, com Claude Lévi-Strauss e Georges Dumézil; o sociológico, com Marcel Mauss, André Siegfried, Pierre Francastel e Lucien Febvre; o filosófico, com Gaston Bachelard, Maurice Merleau-Ponty e Paul Ricoeur; e a semiológica, com Roland Barthes.

Greimás e Landowski buscam explicitar as formas de discurso e suas tipologias, ao contrário do que encontram nas propostas da Lógica, da Epistemologia e da Teoria do Conhecimento, que formulam apreciações acerca da validade do discurso científico tomado como objeto. Os autores rejeitam a definição de regras de produção do saber verdadeiro (GREIMÁS e LANDOWSKI, 1986).

Para Greimás e Landowski (1986), o texto em Ciências Sociais se caracteriza como discurso científico em dois sentidos: primeiro, porque o sujeito não revela uma influência ideológica (ou pelo menos tenta), o que o torna um sujeito qualquer; e, segundo, porque as opiniões são tratadas como objetos construídos. Ou seja, apesar da linguagem “humanizada”, quem escreve procura manter-se com opinião neutra, sem expressar sua ideologia, suas tendências e preferências, tratando os assuntos apenas como objetos de estudo.

Sendo uma perspectiva semiótica, suas análises ignoram as influências externas sobre os textos, como o contexto de produção, por exemplo, já que o objetivo é apenas tipologização e explicitação de formas discursivas.

1.2 O discurso científico na Teoria da Comunicação

Outro estudo direcionado ao discurso científico, especificamente ao AC, é o de Zen (2004) na perspectiva da Teoria da Comunicação.

Antes de iniciar a discussão acerca da questão principal de seu estudo, que é a subjetividade presente na comunicação científica, a autora aborda aspectos relacionados ao que denomina *publicacionismo*. Essa prática se constitui pela busca, por parte de autores, da maior quantidade possível de artigos publicados em seu nome, uma vez que esse é um critério importante de reconhecimento e aceitação no meio científico. Todavia, para alcançar essa quantificação ideal, sintetizam, recompilam ou simplesmente reproduzem trabalhos anteriores, sejam do mesmo autor, sejam de vários. Isso, além de favorecer uma extensa lista de referências a trabalhos anteriores, que, ao contrário do que se preconiza, não é sinônimo de padrão de qualidade, gera um grande aumento de publicações, o que também não significa que esses trabalhos sejam de qualidade, pois, muitas vezes, não contribuem em nada para o avanço tanto científico como teórico, metodológico ou empírico dos objetos de análise ao qual se dedicam pela falta de novas temáticas ou experiências. Toda essa situação é verificável quando, ao se buscar materiais para pesquisa, localizam-se documentos que apresentam títulos diferentes, mas cujos conteúdos são exatamente iguais, ou quando os mesmos documentos são encontrados em suportes diferentes, em periódicos científicos ou livros novos, tentando se passar por originais. Diferentemente, para Volpato e Freitas (2003), Amorim (2007), Henz (2003) e Teixeira (2005), esse aumento de publicação parece significar aumento de qualidade.

Em suas reflexões acerca do lugar do sujeito no processo de construção do saber, numa “dimensão de dissidência com o formalismo e a rigidez do texto científico como produção literária” (ZEN, 2004, p. 13), a autora discute até que ponto o o-

lhar do autor, suas emoções, crenças e experiências de vida podem interferir e/ou participar do processo de produção do discurso científico.

Segundo Zen (2004), na comunidade científica coexistem diferentes paradigmas. Um deles reconhece a inserção da subjetividade do pesquisador em seu trabalho através da redução da rigidez dos métodos convencionais em relação à objetividade da análise, sem, no entanto, distanciar-se “do rigor exigido pela ciência tradicional” (ZEN, 2004, p. 14). Assim, a constituição do pesquisador como sujeito passa a se revelar pela substituição de expressões clássicas, como *os dados revelam*, por expressões como *sob meu ponto de vista, os dados sugerem que*. Reforça, no entanto, que esse movimento vem ocorrendo entre alguns dissidentes e que a prevalência ainda é a da primeira forma.

Esse contexto favorece uma nova compreensão da realidade, que passa de sintética à analítica, ou seja, não é mais necessária a separação entre sujeito e objeto, tão pouco o esartejamento do objeto para que se possa compreendê-lo. Tem-se a união entre subjetividade e objetividade, passando-se a reconhecer a importância do contexto histórico em que o autor se situa, sua trajetória pessoal, suas visões de mundo na construção do conhecimento produzido, que estabelecem uma conexão intrínseca ao ato de conhecer.

De acordo com Zen (2004), o princípio da complexidade é muito para essa nova visão do conhecimento científico, pois preconiza o reconhecimento da realidade não a partir de seu esfacelamento em partes isoladas, mas “a partir da reunião, da rejunção e da síntese” (ZEN, 2004, p. 16). Apontam-se, assim, como bases para o conhecimento, a síntese e a inseparabilidade proporcionadas pela visão complexa. Para a autora, esse pensamento transcende a conceituação, constituindo-se uma nova perspectiva paradigmática que sugere uma reforma do pensamento que substi-

tui a análise pela síntese, o isolamento de um fenômeno pela sua contextualização sócio-cultural e a disciplinaridade na abordagem do conhecimento pela transdisciplinaridade.

Em relação à objetividade do discurso científico, que se caracteriza principalmente pelo apagamento das marcas de pessoa, Zen a considera algo ideal, mas não concreto, constituindo-se somente um efeito. Para tanto, toma como ponto de sustentação o fato de a subjetividade iniciar-se já na seleção dos autores que fundamentarão a análise do pesquisador.

O processo de seleção de autores que fundamentam uma pesquisa concretiza o princípio fundamental da Ciência: “diálogo entre o que se pretende dizer e o que já foi dito”, criando-se uma “inteligência coletiva” (ZEN, 2004, p. 17) em que algumas idéias são compartilhadas, outras recusadas, ou criticadas, ou reformuladas e até mesmo abandonadas. Tais conceitos e teorias precedentes ao texto científico são pontes de acesso a novas possibilidades, funcionando como ferramentas para organizar, orientar e compreender o novo contexto a que se referem, necessitando de adaptações e adequações por parte do pesquisador que os utilizar. É então nesse processo de re-significação, reutilização e reinterpretação que se inscreve a subjetividade do pesquisador. Esses conceitos e teorias, no entanto, não podem funcionar como ponto de apoio onde o autor esconda suas incertezas, impedindo que se produzam coisas novas. Se isso ocorre, cai-se no já mencionado *publicacionismo*.

Zen conclui que, em função dessa nova visão analítica, complexa, subjetiva no processo de construção do saber, é necessário que a Ciência deixe o “esquartejamento” do ser humano de lado e religue suas quatro dimensões (a sensorial, a intuitiva, a emocional e a racional), uma vez que elas favorecem “uma harmonia fundamental para o exercício de todas as ações da vida humana, entre as quais se in-

serem, ao lado da saúde, a educação, o trabalho e a criatividade” (ZEN, 2004, p. 20). Isso porque o cotidiano da produção científica pede essa harmonia, uma vez que as emoções, a sensibilidade, a intuição do pesquisador fazem parte do discurso científico.

1.3 O discurso científico na análise do discurso francesa

Antes de abordarmos o estudo de Coracini, faz necessário discorrer sobre a análise do discurso francesa (ADF). Quando se fala em ADF, deve-se considerar a existência das diversas análises do discurso nela circulantes, ou seja, os diferentes caminhos teóricos existentes, conforme pondera Maingueneau (1997). A linguagem é considerada em sua relação com as disciplinas vizinhas à Linguística: Sociologia, Psicologia, Pragmática, Psicanálise, História, Filosofia etc. Desse modo, a linguagem é tomada “apenas à medida que esta faz sentido para os sujeitos inscritos em estratégias de interlocução, em posições sociais ou em conjunturas históricas” (MAIN-GUENEAU, 1997, p. 11-12). Como consequência dessa relação interdisciplinar, o discurso, objeto de estudo da ADF, é analisado a partir quadros teóricos diversos, modificando-se em função das referências feitas a esta ou àquela disciplina. Maingueneau (1995) clarifica essa questão na seguinte frase: “Force est de reconnaître qu’il n’y a pas d’accès unique à ce discours mais une multiplicité d’approches gérées par préoccupations très variées” (p. 5).

Na busca de identificar os efeitos de sentido gerados na relação entre discursos, a ADF utiliza-se, conforme ressalta Silva (2004), da investigação da época, do lugar, dos fatos políticos, das questões religiosas e outras informações que colaborem na formação discursiva que condicionam sujeito e discurso.

Concebida nos idos da década de 1960 por Michel Pêcheux, o objetivo inicial da ADF era analisar o discurso político, pois, conforme seu fundador, o discurso é o lugar onde se manifestam as relações entre linguagem e ideologia. Apesar das alterações pelas quais passou ao longo do tempo, a ADF carrega consigo até hoje parte de sua característica: continua privilegiando os discursos escritos, embora não se restrinja apenas ao discurso político. Esses discursos, todavia, além de serem escritos, precisam ser produzidos no quadro de instituições que restrinjam a enunciação e ter cristalizados conflitos históricos, sociais etc., pois o princípio da ADF é a ideologia presente no discurso. Desse modo, pondera Maingueneau (1997):

[...] não se trata de examinar um corpus como se tivesse sido produzido por um determinado sujeito, mas de considerar sua enunciação como o correlato de uma certa *posição* sócio-histórica na qual os enunciadores se revelam substituíveis. Assim, nem os textos tomados em sua singularidade, nem os corpus tipologicamente pouco marcados dizem respeito verdadeiramente à AD. (p. 14)

Coracini insere-se na ADF por desenvolver sua perspectiva teórica sobre as fronteiras entre discurso, psicanálise e desconstrução na busca de maior compreensão acerca das subjetividades entre línguas e culturas, entre si e o outro e o outro de si.

Em um de seus estudos, Coracini (1991) analisa um *corpus* constituído por trinta e cinco ACs de tipo primário em língua portuguesa e trinta e cinco em língua francesa, todos publicados em revistas especializadas da área de Ciências Biológicas. O objetivo principal da autora é provar que o “discurso científico, a despeito das aparências, é altamente subjetivo, constituindo, assim, um fazer persuasivo” (CORACINI, 1991, p. 20). Portanto, todos os elementos levantados pela autora em sua análise voltam-se à constatação da presença da subjetividade no discurso científico primário.

O primeiro passo foi percorrer a Filosofia da Ciência em busca de conhecimentos acerca das condições de produção do discurso científico primário, seus implícitos ideológicos e as convenções que determinam suas formas de expressão. A partir disso, tece comparações do discurso científico primário com o discurso político de plataforma e o jurídico processual, por considerar que têm em comum a característica de serem centrados em evidências empíricas. Dessa comparação conclui que os três, apesar de apresentarem graus de subjetividade diferentes, valem-se do efeito de objetividade proporcionado pela linguagem opaca para camuflar a subjetividade, criando a ilusão de aproximação efetiva do real sem que se perceba a interferência de um sujeito ou ideologia.

A etapa seguinte de sua pesquisa foi a entrevista realizada com dezesseis cientistas da área de Biociências, a qual lhe permitiu concluir que, embora negada no meio científico, a subjetividade, segundo os próprios cientistas, é importante na construção do saber científico, pois se faz presente em diversas etapas por meio do uso da intuição e da imaginação. Processos como a observação e a interpretação de dados, a escolha de instrumentos, técnicas e metodologia, a escolha do próprio objeto e o levantamento de hipóteses envolvem a intuição, uma vez que esses procedimentos obedecem a critérios pessoais, o que não transparece no artigo final. A imaginação, por sua vez, é considerada fundamental por todos os entrevistados na solução de problemas práticos e teóricos, na construção de materiais e equipamentos, na elaboração e no teste das hipóteses, na interpretação de resultados, na elaboração de novas técnicas e metodologias. Os entrevistados ressaltaram, ainda, que a subjetividade é importante na compreensão da relação autor x leitor, pois o autor prioriza a organização de suas idéias em função da maior ou menor influência que estas podem exercer no comportamento do leitor.

Embora se revelando conscientes da importância e da efetiva presença da subjetividade na construção do saber científico, os entrevistados mencionaram muitas vezes o princípio da objetividade como requisito imprescindível à cientificidade, o qual se concretiza por meio de recursos linguísticos (como a utilização de terceira pessoa, linguagem neutra, ausência de sujeito) e da sujeição do discurso científico primário escrito às normas de padronização impostas pela comunidade científica, seja implicitamente, seja através das regras de publicação dos periódicos, critério este que, se não obedecido, pode culminar na não aceitação do texto para publicação. Essa padronização, nomeada pela autora de “esquema canônico do artigo”, apresenta uma estrutura fundamental do AC (resumo, introdução, material e métodos, resultados, discussão, conclusão, com alterações mínimas quando necessário), a qual não é tão rígida e pode ser quebrada. Coracini verificou a grande dificuldade dos autores em seguir esse esquema formal, sendo possível, comumente, encontrar subdivisões conceituais ou temáticas, além de imprecisões, no plano semântico, entre as partes da estrutura tradicional, ou seja, muitas vezes:

se percebem fronteiras imprecisas entre essas partes. De modo que se fossem eliminados os subtítulos, ter-se-ia dificuldade em encontrar os limites ou, em os encontrando, provavelmente far-se-ia cortes noutros momentos do texto. (CORACINI, 1991, p. 84)

Essa estrutura canônica possibilita a reprodução aparente da linearidade temporal, que, todavia, não corresponde à ordem temporal real em que as etapas da pesquisa são efetuadas, sendo utilizada apenas para provocar um efeito de objetividade que camufla o verdadeiro processo discursivo, ocultando a ordem das etapas de redação e das etapas constitutivas da investigação. Basta saber que o resumo, primeiro item do artigo, é o último a ser redigido, conforme afirmam os cientistas entrevistados. O efeito da temporalidade na construção da subjetividade é marcado por

elementos linguísticos, como tempos verbais, formas modais, construções ativas e passivas, os quais desempenham função de recurso que favorece a objetividade e a imparcialidade características da cientificidade.

Diante da falsa linearidade que a forma padronizada assume aos olhos do leitor, seja ele um leigo ou um cientista, Coracini formulou uma organização subjacente composta por dois textos encaixados: *envolvente* e *envolvido*. O primeiro engloba o todo discursivo, incluindo o texto envolvido, e tem a função de envolver enunciador e enunciatário, numa relação em que o primeiro tenta atrair e convencer o segundo do valor da experiência ou da proposta metodológica. O texto envolvido está encaixado no envolvente e compreende tanto o relato da experiência ou pesquisa quanto qualquer outro enunciado que se refira à pesquisa, independentemente dos diferentes momentos do texto em que apareça. Caracteriza-se como uma narração por possuir algumas de suas superestruturas básicas, como a *sequência temporal*, a *orientação* (dados sobre lugar, momento e situação), a *complicação* e a *avaliação*, que coincide com a resolução. Essas superestruturas se revelam por meio de marcas linguísticas características, como tempos verbais e conectores de sequência temporal, e de componentes pragmáticos do discurso argumentativo, como o de *participantes* (argumentador e argumentatário), *objeto*, *meios* utilizados para persuadir (referências e citações bibliográficas, teste e metodologia empregada, linguagem padronizada). Mediante esse esquema estabelecido, a autora se posiciona completamente a favor da visão argumentativa que o discurso científico de tipo primário assume.

Outras técnicas de objetivação que visam a esconder subjetividade do discurso científico foram destacadas: a tomada do objeto de análise como sujeito agente; o afastamento do sujeito-enunciador através de meios linguísticos, como a indeterminação do sujeito; o uso de formas nominais; o emprego de formas passivas como

recurso que visa a persuadir o leitor da inexistência da subjetividade. No sentido contrário a essa tentativa de objetivação, está a utilização dos pronomes pessoais, que são a prova de que não é possível ao enunciador esconder-se por completo por trás de seus enunciados.

A objetividade encerra outras três discussões: a da modalidade, a da metáfora e a da heterogeneidade. A modalidade é considerada pela autora um recurso argumentativo que serve à camuflagem da subjetividade do enunciador em sua busca pela imparcialidade, sendo decorrente da antecipação que este faz de possíveis refutações às suas asserções, as quais se apresentam em grande número no discurso científico, pois é por meio delas que o enunciador faz seu interlocutor saber que algo é verdadeiro, transmitindo um caráter de verdade inquestionável. Assumindo uma postura pragmática, Coracini afirma que a:

modalidade seria o modo como o pesquisador assume, de um lado, a sua pesquisa e, do outro, o seu discurso, manifestando a sua presença ou se distanciando, conforme suas intenções e o esquema convencional a que precisa obedecer. (CORACINI, 1991, p. 121)

Esse distanciamento a que se refere Coracini é mais ou menos marcado de acordo com o tipo de modalidade utilizada pelo autor. A modalidade *implícita* é a mais comum no discurso científico e tem o duplo papel de convencer o interlocutor, por meio das afirmações, da verdade que é enunciada, e de camuflar a origem enunciativa, transformando o objeto em sujeito e apagando a presença de um sujeito-enunciador. A modalidade *explícita* aparece mais no discurso envolvente, onde é permitido ao autor “expor-se”, embora, mesmo diante de tal possibilidade, sua presença seja apenas sugerida com expressões como “não é possível”, “é pouco conhecida” e muito raramente com expressões como “eu creio que”. A modalidade, portanto, possibilita ao autor tornar sua conclusão mais forte quanto possível, pois

fortalece a relação entre os pressupostos teóricos adotados e a realidade empírica a que chegou, o que leva o interlocutor a considerá-la correta, digna de crédito.

Em relação às metáforas, Coracini coloca-se contra a opinião de que só ocorrem no discurso científico aquelas consideradas mortas, ou seja, que perderam seu valor de surpresa, imagem e expressividades próprias da linguagem metafórica. Segundo a autora, o contexto determina o grau de metaforicidade e, portanto, uma expressão que para um cientista não é metáfora, pode ser para um leigo, pois lhe causa surpresa e é bastante expressiva. Desse modo, o esvaziamento da validade da oposição metafórico / literal é constatado, primeiramente, porque sem se considerar a comunidade interpretativa não é possível estabelecer se um enunciado é ou não metafórico; em segundo lugar porque metáfora e literaridade são conceitos construídos por um processo marcado pela invenção e por uma busca constante “da manutenção do ‘puro’, ‘essencial’, ‘estável’, ‘permanente’” (CORACINI, 1991, p. 146), e por esse motivo tudo o que hoje é tido por literal já foi considerado metafórico. Para confirmar sua posição, a autora identifica em seu *corpus* algumas metáforas e conclui que, por mais que no discurso científico primário se queira alcançar a objetividade absoluta, a linguagem não o permite, pois lhe é inerente a subjetividade, entendida como expressão de um ser comunitário, social e que precisa se adaptar às exigências do grupo a que pertence.

A heterogeneidade no discurso científico é considerada por Coracini como mais um recurso argumentativo, pois a palavra do outro é tomada como garantia de “verdade” do enunciado apresentado. Partindo-se da hipótese de que um texto nunca é puro, mas é resultado “do entrecruzamento de uma série de outros textos, de outros ‘autores’, outros indivíduos, diferentes grupos ideológicos, enfim, de diferentes discursos” (CORACINI, 1991, p. 148), a autora assume que a heterogeneidade

tem início junto com as leituras realizadas pelo autor desde o começo de sua pesquisa, o que resulta, inevitavelmente, na presença do outro na constituição do discurso através do seu dizer. Coracini (1991, p. 148) distingue dois tipos de heterogeneidade: “a) *no seu sentido amplo*, a heterogeneidade é sempre *implícita* ou *constitutiva*; b) *no seu sentido estrito*, pode ocorrer *explícita* ou *implicitamente*”. Na heterogeneidade implícita, o outro se revela por meio de formas gramaticais e lexicais, permitindo ao enunciador certo distanciamento das asserções que faz e possibilitando novas interpretações. Segundo pondera Coracini (1991), ela vem ao encontro do conceito socialmente vigente na Ciência, segundo o qual todo saber é um prolongamento de determinados conhecimentos e uma abertura de outros, juntamente com a necessidade de se dar a conhecer as fontes do próprio conhecimento. A heterogeneidade explícita, por sua vez, manifesta-se por meio de citações e referências a outros pesquisadores, sendo o principal recurso no discurso científico. A autora conclui, a esse respeito, que a heterogeneidade perpassa toda a construção do saber e que seu uso pressupõe uma intencionalidade, que é mostrar a importância e a pertinência da pesquisa, situá-la entre as demais da mesma área, por fim, conquistar a adesão dos outros à sua tese. Desse modo, fica clara sua função argumentativa e de opacificação da subjetividade em busca da objetividade e da imparcialidade a fim de conquistar o leitor.

A pesquisa realizada por Coracini permitiu-lhe considerar a grande importância de se efetuar uma abordagem profunda do discurso científico primário, como a que realizou, pois uma análise superficial, de aparências, somente pode concluir que o discurso científico primário de fato é objetivo, já que as instâncias enunciativas não estão explicitamente presentes. Para a autora:

apenas uma lingüística que assuma o texto como parte do discurso é capaz de perceber que formas lingüísticas de aparente neutralidade e isenção são parte de um 'jogo comunicativo' no qual funcionam como estratégias de persuasão. (CORACINI, 1991, p. 193)

1.4 Perspectiva sociológica do discurso científico

A teoria dos campos sociais de Pierre Bourdieu² está presente em quase toda a sua obra e aproxima-se muito da noção de esfera de Bakhtin. Por conta de tal aproximação, sua abordagem se faz importante neste estudo, principalmente por englobar em profundidade a questão da produção científica valendo-se da teoria dos campos (BOURDIEU, 2004).

O campo científico é um dos inúmeros campos existentes, apresentando características gerais, comuns a qualquer campo, mas também outras que lhe são específicas. Constitui um espaço onde se dá a produção da Ciência, sendo estruturado pela existência de relações de forças, características das disputas e das estratégias utilizadas pelos seus agentes na busca de capital científico a fim de se manterem em seu lugar na hierarquia ou de romper com o modelo dominante e buscar uma posição melhor, de mais prestígio e visibilidade (BOURDIEU, 2004; CAFÉ, 2007).

Como qualquer campo, o científico apresenta suas próprias leis, às quais agentes e instituições estão sujeitos e que podem propiciar sua independência em relação aos demais campos, sendo que o grau de autonomia do campo científico está diretamente relacionado à maior ou menor força e consolidação dessas leis. A esse respeito, Bourdieu (2004, 2005) pondera ser comum a ocorrência de profundas interferências das leis de outros campos no campo científico, principalmente do político, contrariando as leis internas, e, algumas vezes, chegando a anulá-las, processo que caracteriza o chamado campo heterogêneo. Um dos motivos que corrobora es-

² Pierre Bourdieu, sociólogo francês, apresenta o conceito de campo que possui algumas semelhanças ao conceito de esfera apresentado pelo Círculo de Bakhtin, ainda que ambos os teóricos estejam localizados temporal e localmente distantes.

sa interferência é o fato de algumas ciências terem um custo econômico ao seu desenvolvimento, o que condiciona seu grau de independência ao grau de necessidade dos recursos econômicos que necessita para sua concretização.

Todo esse processo de heterogeneidade do campo científico torna visível a inversão, parcial ou total, frequente que nele ocorre: o agente que tem mais poder não é aquele com maior capital científico “puro”, mas aquele com mais capital simbólico, ou seja, capital institucional, e que goza de melhor posição hierárquica, mesmo não sendo dos melhores pesquisadores do ponto de vista científico, ou sequer sendo pesquisador. Importante salientar que o poder do agente está condicionado ao seu capital simbólico e à sua posição na hierarquia (BOURDIEU, 2004, 2005).

Bourdieu (2004) define como capital científico institucional aquele ligado à ocupação de posições importantes nas instituições científicas, como diretorias, participação em comissões, e ao poder sobre os meios de produção e reprodução (contratos, poder de nomeações), sendo adquirido por meio de estratégias políticas. O capital científico “puro”, por sua vez, repousa no reconhecimento por parte dos pares e está mais sujeito a críticas e contestações. Sua aquisição ocorre, principalmente, por meio das contribuições ao progresso da Ciência. A distinção que Bourdieu (2004) faz entre esses dois tipos de capitais científicos é reforçada pelo fato de o agente dificilmente conseguir acumular ambos,

tendo, num extremo, os detentores de um forte crédito específico e de um frágil peso político e, no extremo oposto, os detentores de um forte peso político e de um frágil crédito científico (em especial, os administradores científicos). (BOURDIEU, 2004, p. 38)

A obtenção de poderes econômicos e políticos por parte daqueles que possuem um forte crédito científico ocorre num processo muito mais lento e difícil do que a conversão do poder político em poder científico, principalmente porque, no segundo

caso, os agentes “estão em condições de assegurar a perpetuação da ortodoxia contra a inovação” (BOURDIEU, 2004, p. 39), uma vez que, devido às posições que ocupam de prestígio e poder, estão aptos a exercer seu poder sobre a produção e a reprodução. Isso é o que o sociólogo chama de “erro de categoria”, ou seja, quando um agente utiliza-se de normas de outro campo para obter vantagens, visibilidade e reconhecimento. Assim, uma autonomia limitada e imperfeita do campo permite que os poderes externos intervenham nas lutas específicas principalmente por meio do controle dos postos, das subvenções, dos contratos etc. permitindo “à pequena oligarquia dos que permanecem nas comissões manter sua clientela” (BOURDIEU, 2004, p. 41). Em alguns universos, ocorre uma inversão completa das estruturas.

Salienta-se que a estrutura do campo científico apresentada determina os objetos de estudo e as escolhas referentes às disciplinas, aos instrumentos, aos métodos de pesquisa adotados para se alcançar o tão almejado prestígio. Essas escolhas são reforçadas pelo capital científico e a posição do agente num determinado momento (uma vez que o poder de ação do agente lhes está sujeito), que contribuem para estabelecer as “regras do jogo” e suas regularidades, ou seja, as regras que definirão sobre que área de investigação é interessante falar, onde é melhor publicar etc. (GRILLO, 2005; BOURDIEU, 2004).

Por fim, ressalta uma das virtudes de sua teoria do campo, que é a possibilidade de “estabelecer a verdade das diferentes posições e os limites de validade das diferentes tomadas de posição” (BOURDIEU, 2004, p. 45), ou seja, o campo é um conjunto de diversos pontos de vistas particulares diferentes, o que implica um distanciamento com relação a cada um deles para situá-los no espaço de tomadas de decisão e relacioná-los às respectivas posições. Isso desconstrói a objetivação absolutista pregada pelo campo científico, uma vez que transparece várias visões dife-

rentes do que se tem por real e, em função disso, os cientistas se utilizam dos “mais potentes instrumentos de prova ou refutação que lhes assegurem as aquisições coletivas de sua ciência” (p. 46).

Bourdieu (2004) conclui, portanto, que, para a cientificidade progredir, faz-se necessário progredir a autonomia do campo científico:

e, mais concretamente, as condições práticas da autonomia, criando barreiras na entrada, excluindo a introdução e a utilização de armas não-específicas, favorecendo formas reguladas de competição, somente submetidas às imposições da coerência lógica e da verificação experimental. (p. 43)

1.5 Algumas considerações

Entre as perspectivas semiótica, da teoria da comunicação e da análise do discurso francesa, uma característica é comum: a questão da subjetividade. Independentemente do enfoque, todos os autores se demonstraram contra a existência efetiva da objetividade do discurso científico, seja em textos de Ciências Humanas, seja em textos de Ciências Biológicas. Embora parte da comunidade científica estabeleça regras que garantam a objetividade e a imparcialidade na transmissão da verdade pelo discurso científico, distanciando-se de qualquer carga pessoal, emotiva, os autores consideram essas regras apenas mecanismos em busca da tentativa de apagar e/ou camuflar a subjetividade inerente ao ser humano por meio de um efeito de opacificação, proporcionado pela manipulação que se faz da língua. Suas análises permitiram verificar que todo o processo de produção do saber científico é permeado pela subjetividade, começando pela escolha dos autores para embasamento teórico.

A alteridade é outro traço comum às três perspectivas, mesmo que umas a abordem com mais e menos intensidade que outras. É por meio do outro que existi-

mos, que construímos nossa própria imagem. A alteridade, portanto, é constitutiva e essa noção está presente em nossos enunciados. Por essa razão, pautando-se em Bakhtin e seu Círculo, mas também corroborando o que os quatro autores sugerem, pondera-se que um texto não é o primeiro, não nasce como algo inusitado, mas é resultado de uma inter-relação textual que permite ao autor construir sua opinião, opondo-se ou não aos que embasaram seu texto, e esses outros inevitavelmente se fazem presentes nesse “novo” texto, até por uma exigência em relação ao aspecto formal do discurso por parte da comunidade científica. Os quatro autores concordam, inclusive, que a referência ao(s) outro(s) é uma característica da subjetividade, utilizada como ferramenta de convencimento, persuasão.

Em relação a Bourdieu, sua teoria traz reflexões acerca do funcionamento do campo científico ao mostrar como ocorrem as relações entre os agentes, possibilitando uma análise posterior de como essas articulações internas específicas do campo se desdobram e se refletem no discurso científico.

Embora os estudos encontrados trabalhem o discurso científico, apenas Corracini (1991) tem um *corpus* constituído por ACs primários como os que compõem o *corpus* do presente estudo, porém sua perspectiva diverge da que se propõe aqui. Por tais razões, a presente pesquisa pode trazer muitos ganhos ao que se tem atualmente acerca do gênero artigo científico, complementando os estudos com uma perspectiva ainda não aplicada à análise desse gênero.

Capítulo 2

O percurso metodológico

O percurso metodológico constitui-se de algumas etapas: seleção do material, definição da categoria de análise e caracterização da esfera de circulação do gênero constitutivo do corpus.

Neste capítulo, delinea-se a primeira parte do caminho metodológico, em que se definem os critérios de seleção dos dois grupos de materiais que compõem o *corpus* de análise, bem como a categoria de análise do material com base na fundamentação teórica adotada.

A segunda parte dos procedimentos metodológicos, considerada fundamental à pesquisa, consiste na conceituação de esfera e na caracterização da esfera de circulação do *corpus*. Em função de sua importância à pesquisa, será desenvolvida no capítulo seguinte.

2.1 Seleção do material

2.1.1 Norma ABNT e manuais de metodologia da pesquisa científica

Parte do corpus é composta pela norma *NBR 6022* da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 2003a), que sistematiza os elementos que compõem os artigos para publicação em periódico científico, e por três manuais de metodologia da pesquisa científica: a) *Planejar e redigir trabalhos científicos* (REY, 1993); b) *Manual de normalização de trabalhos técnicos, científicos e culturais* (SÁ et al., 1994); e *Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação* (ANDRADE, 1995). A seleção da *NBR 6022* e dos manuais pauta-se, primeiramente, na relevância de sua

contribuição para a normatização dos meios de transmissão do saber científico na própria comunidade científica, no que concerne, principalmente, a discursos escritos. Segundo, na existência ou não de discussões acerca de ACs, pois há inúmeros manuais relevantes em metodologia da pesquisa científica, mas que não abordam os AC, sendo, por conseguinte, excluídos deste estudo.

A análise da norma e dos manuais é feita em duas etapas: a primeira identifica neles seus objetivos e as prescrições acerca dos ACs, sobretudo em relação à forma composicional³, sempre sob a ótica dos conceitos bakhtinianos relacionados aos gêneros do discurso. A segunda etapa é a comparação entre essas prescrições e o realizado nos ACs pertencentes ao *corpus* no que concerne às características responsáveis por sua relativa estabilidade enquanto gênero discursivo. É na segunda etapa que reside uma das categorias de análise da pesquisa, a forma composicional, que possibilita verificar as possíveis relações dialógicas entre a norma e os manuais e os ACs que estejam ou não associadas à relativa estabilidade do gênero.

A relevância da norma e dos manuais para a compreensão do gênero AC recai sobre a ponderação que Bakhtin faz na obra *A estética da criação verbal* (2003[1952-1953]) acerca da necessidade de se compreender a natureza do enunciado e a discursividade “de formas de gênero dos enunciados nos diversos campos da atividade humana” (p. 264). Segundo o autor, é dos enunciados concretos que o pesquisador que investiga um material linguístico concreto irá retirar fatos linguísticos necessários ao entendimento do campo da atividade humana e da comunicação a eles relacionados. Se a natureza desses enunciados não for compreendida, pode-

³ Nas traduções da obra do Círculo para o inglês, o espanhol e o português, é possível encontrar as expressões estrutura composicional, forma composicional ou construção composicional, em função mesmo das diferenças nos originais russos. No texto de 1924, o termo é “forma” (“форма” no original russo), ao passo que no texto de 1952-1953, é “construção” (“построение” no original russo). Adota-se, aqui, o termo “forma” a fim de se padronizar a expressão e evitar possíveis confusões.

se incorrer em erros de classificação estilística, conforme ressalta Bakhtin em sua crítica à estilística, e em análises que caíam em formalismo e abstração exagerada, deformando “a historicidade da investigação” e debilitando “as relações da língua com a vida” (BAKHTIN, 2003[1952-1953], p. 265). Essas relações entre língua e vida são uma questão *a priori*, ou seja, uma não existe sem a outra. A língua integra a vida por meio dos enunciados concretos e é por meio deles que a vida penetra a língua, assim, não há como compreender uma ou outra sem considerar os enunciados que as perpassam. Desse modo, a norma e os manuais constituem importantes instrumentos não só para a produção, mas para a compreensão e, talvez, a estabilidade do gênero, uma vez que seus objetivos envolvem, principalmente, a normatização de diversos gêneros discursivos da esfera científica, dentre os quais os ACs.

A normatização é considerada por Bakhtin (2003[1952-1953]) em suas observações acerca dos gêneros discursivos. O autor pondera que, para o falante, os gêneros têm “significado normativo, não são criados por ele mas dados a ele” (p. 285), semelhantemente ao que ocorre com a língua materna, todavia, os gêneros são mais flexíveis que as formas da língua. A língua nos chega não por meio de dicionários e gramáticas, mas por meio de enunciados concretos que ouvimos e reproduzimos em nossa comunicação discursiva com aqueles que nos cercam. Juntamente com as formas da língua, vêm as “formas relativamente estáveis e típicas” dos enunciados, ou seja, os gêneros discursivos (BAKHTIN, 2003[1952-1953], p. 282). O discurso, seja oral ou escrito, sempre é organizado, moldado por determinadas formas de gêneros discursivos, ainda que o falante não tenha consciência teórica desse processo. Sem isso, Bakhtin (2003[1952-1953]) afirma que seria quase impossível ocorrer a comunicação discursiva.

A despeito desse caráter organizacional dos gêneros e da sensação de normatização que causam nos falantes, eles não são fixos. Eles refletem as transformações que ocorrem na vida social, na história, nos procedimentos de construção do todo discursivo, o que lhes possibilita reconstruir-se, renovar-se, modificar-se. Essa plasticidade também lhes possibilita a impressão da individualidade e da subjetividade do falante, que tomam lugar, antes de tudo, já na vontade discursiva do falante, a qual se realiza na escolha do gênero. Essa escolha é condicionada pela especificidade de cada esfera, por considerações temáticas, pela situação concreta de comunicação e demais determinantes envolvidos.

Em relação à impressão dessa individualidade, Bakhtin (2003[1952-1953]) ressalta ser facilitada em gêneros mais livres e criativos, como conversas de salão, sociais, familiares. Ao contrário, há gêneros mais padronizados, como saudações, felicitações, despedidas, que, em função da situação, da posição social e das relações pessoais de reciprocidade estabelecidas entre os participantes da comunicação, exigem uma entonação expressiva elevada, extremamente oficial e respeitosa. Esses gêneros, com alto grau de estabilidade, são de tal modo pouco suscetíveis à impressão da individualidade do falante, que a vontade discursiva limita-se à seleção de determinado gênero e a possibilidade de matizes na entonação expressiva do falante é mínima. Ainda assim, há situações em que mesmo esses gêneros mais rígidos podem estar sujeitos a maior plasticidade, como ocorre no que Bakhtin (1992[1952-1953]) nomeia “jogo das inflexões” (p. 303), em que a forma de um gênero, como o de cumprimento, pode ser transferida da esfera oficial para a esfera familiar, gerando o tom irônico-paródico.

Diferentemente da proposta de Bakhtin, a norma e os manuais entendem normatização como uniformização de padrões a serem seguidos, sendo que, quanto

menos houver possibilidade de adequações ou mudanças, melhor. Basta atentar-se para as seguintes afirmações: “A consolidação de um padrão aceito por todos deverá evitar orientações conflitantes a orientandos inseguros, possibilitando maior qualidade no registro de observações científicas, técnicas e culturais” (Sá et al., 1994, p. 15). Percebe-se o conflito de perspectivas: para Bakhtin, os gêneros apresentam enunciados típicos, mas não rígidos, sujeitos a adequações. Para a norma e os manuais, a normatização é um padrão rígido a ser seguido.

2.1.2 Os artigos científicos: critérios de seleção

Quatro critérios foram utilizados para a seleção dos ACs que compõem a segunda parte do *corpus*: disponibilidade do material, modalidade da contribuição, área de investigação mais abordada, distribuição geográfica dos autores.

2.1.2.1 Disponibilidade

Apesar de terem sido publicados 114 números da RBSO no período de 1973 a 2006, nem todos foram localizados para consulta, havendo apenas 99 disponíveis, conforme Tabela 1.

Tabela 1 Levantamento quantitativo de artigos publicados na *RBSO* entre 1973 e 2006

Ano	Volume	Quantidade de números por ano		Total de contribuições por ano**	Total na modalidade artigo	Quantidade de artigos por biênio	Quantidade de artigos selecionados
		disponíveis	Indisponíveis				
1973	1	3	1	18	0	1	1
1974	2	4	0	32	1	1	1
1975	3	4	0	21	1	3	1
1976	4	4	0	24	2	0	0
1977	5	0	4	0	0	0	0
1978	6	4	0	6	0	0	0
1979	7	4	0	37	11	23	1
1980	8	4	0	44	12	32	1
1981	9	4	0	51	16	35	1
1982	10	4	0	59	16	35	1
1983	11	4	0	40	23	35	1
1984	12	4	0	46	12	35	1
1985	13	2	2	20	6	10	1
1986	14	4	0	38	4	10	1
1987	15	3	1	21	7	12	1
1988	16	2	2	21	5	12	1
1989	17	2	2	17	8	13	1
1990	18	2	1	17	5	17	1
1991	19	1	2	12	5	17	1
1992	20	2	0	17	12	25	1
1993	21	4	0	26	16	25	1
1994	22	4	0	21	9	27	1
1995*	-	0	0	0	0	0	0
1996*	-	0	0	0	0	0	0
1997	23/24	6	0	28	14	27	1
1998	24/25	4	0	20	13	27	1
1999	25	2	0	10	6	6	1
2000*		0	0	0	0	6	1
2001	26	4	0	21	14	29	1
2002	27	4	0	22	15	26	1
2003	28	4	0	20	16	26	1
2004	29	2	0	13	10	27	1
2005	30	2	0	13	12	27	1
2006	31	2	0	20	15	27	1
Totais		99	15	755	286	286	15

* Não há publicações nesses anos.

** Não foram computadas as reproduções de discursos e palestras proferidos em eventos.

O levantamento quantitativo revelou a existência de 755 contribuições⁴ publicadas ao longo dos anos, desconsiderando-se as reproduções de discursos, palestras, comunicações proferidas em eventos, publicadas em 1977 e em alguns outros poucos números. Dessas 755 contribuições, 286 são artigos de interesse a este estudo. Devido ao elevado número, escolheu-se apenas um artigo por biênio, chegando ao total de quinze artigos.

2.1.2.2 Modalidade

A RBSO divide as contribuições em modalidades⁵, conforme Quadro 1, dentre as quais se optou por analisar aquelas pertencentes à modalidade “artigo”, que até 2003 recebia a nomenclatura “trabalhos originais”. Conforme definição do próprio periódico, essa modalidade destina-se “a divulgar resultados de pesquisa de natureza empírica, experimental ou conceitual” (NORMAS..., 2007), portanto foram ignorados notas, relatórios, revisões, material noticioso, resenhas, cartas, opiniões, traduções, resultando um total de 286 contribuições disponíveis (Tabela 1). A escolha desse gênero do discurso se justifica pela sua importância na esfera científica, primeiramente, relacionada à sua versatilidade na divulgação de descobertas científicas, de novos estudos, e, em segundo lugar, por ser essa contribuição a mais utilizada pelos cientistas, constituindo um importante meio de comunicação na esfera científica.

Salienta-se que, somente a partir de 2004, o periódico passou a oferecer informações sobre o que é cada um dos tipos de contribuição. Portanto, de 1973 a 2003, os artigos foram selecionados com base no fato de o artigo apresentar ou não

⁴ O termo “contribuições” refere-se aos diferentes gêneros que compõem os números da revista, como notas prévias, traduções, relatórios, artigos de revisão, dentre outros.

⁵ O termo modalidade é adotado aqui conforme definido pelo periódico, sem implicações conceituais que possam circundá-lo.

a estrutura canônica ou informações que correspondessem a tais partes, ainda que a divisão não fosse visível. Há artigos que abordam a metodologia, os resultados, a discussão e a conclusão sem, no entanto, apresentar o texto com tais divisões e nomenclaturas.

É preciso esclarecer que essa divisão em modalidades não só é realizada por outros periódicos científicos⁶, como é reconhecida por teóricos da metodologia da pesquisa científica. Para Teixeira (2005), os artigos assumem duas formas: uma que visa à publicação e à divulgação de resultados de estudos originais, quando se apresentam novas abordagens ou áreas de investigação inéditas; e outro de revisão, quando se aborda, analisa ou resume informações já publicadas. Segundo o autor, muitas vezes as duas formas se misturam em um único artigo. Outras vezes, prioriza-se um aspecto sobre o outro, ora salientando-se os procedimentos e os resultados, ora a abordagem bibliográfica e pessoal da área de investigação, ou um relato de caso/experiência, ou, ainda, uma revisão bibliográfica de determinada área, também conhecida por *review*.

⁶ Quanto a periódicos, citamos alguns importantes na área da Saúde Pública, área de investigação em que se insere a SST, como a *Revista de Saúde Pública*, que apresenta as modalidades artigos originais, comunicações breves, revisões sistemáticas, comentários, cartas ao editor, editoriais. O *Cadernos de Saúde Pública* admite contribuições de revisão, artigos, notas, resenhas, cartas, artigos especiais, debate e fórum. O periódico *Ciência e Saúde Coletiva* tem as modalidades editorial, debate, artigos temáticos, artigos de temas livres, opinião, resenha, cartas, observação. É possível verificar que os periódicos apresentam algumas diferenças em suas modalidades em função de seu caráter, do seu público e de seus objetivos. Apesar disso, não se distanciam muito entre si.

Quadro 1 Modalidades de contribuições da RBSO por período

até 2002, v. 27, n. 101-102*	Trabalhos originais
	Notas prévias
	Relatórios
	Artigos de revisão
	Registro de casos
	Material noticioso
2002, v. 27, n. 103-104 até 2003, v. 28, n. 107-108*	Trabalhos originais
	Notas prévias
	Relatórios
	Artigos de revisão
	Registro de casos
2004, v. 29, n. 109 até 2005, v. 30, n. 111	<i>Artigo</i> : contribuição destinada a divulgar resultados de pesquisa de natureza empírica, experimental ou conceitual
	<i>Revisão</i> : avaliação crítica sistematizada da literatura sobre determinado assunto
	<i>Resenha</i> : relato de livro relacionado ao campo temático da revista, publicado nos últimos dois anos
	<i>Carta</i> : texto que visa a discutir artigo recente publicado na revista
	<i>Nota</i> : relato de resultados parciais ou preliminares de pesquisas relacionadas com a área temática da revista
	<i>Opinião</i> : parecer pessoal ou de um grupo sobre tópico específico em saúde e segurança do trabalho
	<i>Tradução</i> : versão para o português de artigo ou revisão, de relevada importância, já publicado em outra idioma que não o espanhol, com a devida anuência do(s) autor(es) ou de quem detém seus direitos autorais
2005, v. 30, n. 112 até 2006, v. 31, n. 114	<i>Artigo</i> : contribuição destinada a divulgar resultados de pesquisa de natureza empírica, experimental ou conceitual
	<i>Revisão</i> : avaliação crítica sistematizada da literatura sobre determinado assunto
	<i>Resenha</i> : relato de livro relacionado ao campo temático da revista, publicado nos últimos dois anos
	<i>Carta</i> : texto que visa a discutir artigo recente publicado na revista
	<i>Nota</i> : relato de resultados parciais ou preliminares de pesquisas relacionadas com a área temática da revista
	<i>Opinião</i> : parecer pessoal ou de um grupo sobre tópico específico em saúde e segurança do trabalho
	<i>Tradução</i> : versão para o português de artigo ou revisão, de relevada importância, já publicado em outra idioma que não o espanhol, com a devida anuência do(s) autor(es) ou de quem detém seus direitos autorais
	Resumos de dissertação de mestrado ou tese de doutorado

* Os periódicos não apresentam explicações para as modalidades

Fonte: FUNDACENTRO. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*. 1973-2006.

2.1.2.3 Área de investigação mais abordada por biênio

Devido à análise diacrônica que se busca fazer e à necessidade de restringir o *corpus*, uma vez que a quantidade de contribuições à modalidade “artigo” somam 286 ao longo dos anos, número muito elevado para o tempo disponível para realização da análise, optou-se por selecionar um artigo a cada período de dois anos, resultando em 15 artigos, considerando-se que, nos anos de 1995, 1996 e 2000, não houve publicações e que, em 1978, publicaram-se apenas discursos e conferências de seminários e congressos, além dos números que estavam indisponíveis (Tabela 1).

Após o levantamento quantitativo, foi verificada uma elevada quantidade de artigos por biênio (Tabela 1) e, para escolher apenas um, a abordagem da área de investigação foi um critério adotado. Procedeu-se a um levantamento das áreas de investigação, sendo que a mais abordada a cada dois anos teve seus artigos escolhidos. Para definição da área de investigação, levaram-se em consideração palavras expressas no título, no resumo do artigo e nas palavras-chave (quando disponíveis). As áreas escolhidas foram: exposição ocupacional, toxicologia, problemas de pele, acidentes de trabalho, condições de trabalho e saúde, ergonomia e organização do trabalho.

Durante o levantamento, foi possível verificar algumas mudanças curiosas quanto a essas áreas de investigação. Conforme os avanços tecnológicos e as mudanças na organização social foram ocorrendo, novas áreas também passam a compor os artigos. É o caso da questão da poluição sonora e da obesidade, que passaram a figurar nos artigos a partir de 1989 e 2002, respectivamente. Por outro lado, há áreas de investigação recorrentes em praticamente todos os números da

revista, como ocorre com acidentes de trabalho, toxicologia e exposição ocupacional.

2.1.2.4 Distribuição geográfica dos autores

Por haver mais de um artigo por grupo temático, procedeu-se à escolha dos artigos com base na distribuição geográfica dos autores, com a finalidade de se obter textos de diferentes regiões do Brasil. Nos casos em que todos os artigos do grupo temático eram da mesma localidade, optou-se pelo artigo com menos tabelas e/ou quadros e maior densidade textual.

Com base nesses cinco critérios elencados, obtiveram-se os seguintes artigos:

Quadro 2 Títulos selecionados por biênio

Biênio	Área mais abordada no biênio	Código de identificação no <i>corpus</i>	Título do artigo selecionado
1973 1974	Exposição ocupacional	AC1	Efeitos da exposição profissional ao chumbo em trabalhadores de duas regiões do estado da Bahia
1975 1976	Toxicologia	AC2	Pesquisa de Pb, Tl e Hg, em material biológico, pela cromatografia em camada (CD) de seus ditizonatos
1977 1978	-		
1979 1980	Problemas de pele	AC3	Dermatoses nas mãos em funcionários de hospital em Porto Alegre
1981 1982	Exposição ocupacional	AC4	Acidentes do trabalho com óbitos: estudo da mortalidade ocorrida em Santa Catarina no ano de 1981
1983 1984	Acidentes de trabalho	AC5	Ideologia e atitudes empresariais em relação aos acidentes do trabalho: estudo realizado junto à pequenas empresas agroindustriais do ramo alimentício de Porto Alegre - RS
1985 1986	Acidentes de trabalho	AC6	As causas dos acidentes de trabalho para operários acidentados e não acidentados, chefias e supervisores de segurança

1987 1988	Toxicologia	AC7	Atividade de desidratase do ácido α - aminolevulínico (ALA-D) em uma amostra da população de Salvador, Bahia
1989 1990	Acidentes de trabalho	AC8	Acidentes típicos de trabalho em pessoal de enfermagem: fatores associados
1991 1992	Acidentes de trabalho	AC9	Acidente de trabalho rural: um estudo em Tenente Portela, Rio Grande do Sul
1993 1994	Exposição ocupacional	AC10	Exposição ocupacional a agentes químicos em indústrias do estado de Pernambuco
1995* 1996*			
1997 1998	Condições de trabalho e saúde	AC11	Análise das condições de trabalho e saúde dos trabalhadores da polícia civil no Espírito Santo
1999 2000	Condições de trabalho e saúde	AC12	Cargas de trabalho dos técnicos operacionais da escola de enfermagem da USP
2001 2002	Exposição ocupacional	AC13	Valores de referência para o metanol urinário
2003 2004	Ergonomia	AC14	Interação teleatendente-teleusuário e custo humano do trabalho em central de atendimento
2005 2006	Organização do trabalho	AC15	Saberes e estratégias dos operadores de tele-marketing frente às diversidades do trabalho

Ressalta-se que, apesar dos trinta anos de publicação, a distribuição das áreas de investigação no período pode refletir muito do que ocorria na esfera do trabalho na sociedade de então e, principalmente, na própria esfera da SST. A exposição ocupacional é bem distribuída, aparecendo a cada quatro biênios aproximadamente, o que pode refletir sua atualidade e importância à SST. Com base no mesmo princípio de reflexo, os acidentes de trabalho são fortemente abordados no período entre 1983 e 1992. A Ergonomia, embora praticamente ocorrendo ao longo de todo o período, aparece com mais força em 2003-2004, o que pode demonstrar mudança na direção das pesquisas e conseqüente mudança da esfera de SST, o mesmo podendo ser apontado quanto à Toxicologia.

2.2 Categorias de análise

O dialogismo com enunciados anteriores constitutivo do gênero AC foi analisado com base nas seguintes categorias: complementação como marca de novidade, confirmação e concordância, diálogo com o conhecimento científico consensual, referência bibliográfica com apagamento dos limites discursivos, enunciados “colcha de retalhos”, discordância em relação a enunciados alheios. A definição dessas categorias pautou-se nos conceitos bakhtinianos de diálogo com enunciados anteriores e de forma composicional.

A forma composicional é considerada por Bakhtin o aspecto mais característico do gênero, sendo destacada em diversas passagens, como pela expressão “acima de tudo” na definição do texto da década de 1950: “Esses enunciados refletem as condições específicas e as finalidades de cada referido campo [...] *acima de tudo*, por sua construção composicional” (BAKHTIN, 2003[1952-1953], p. 261. *Grifo nosso*).

Pode-se ponderar que a forma composicional é o primeiro dos três elementos constitutivos do gênero que se destaca antes mesmo de se ler um texto, ou ao lermos as primeiras palavras, pois é a forma tradicional, mais recorrente pela qual um texto se apresenta, o que lhe confere relativa estabilidade imediatamente visível aos olhos antes mesmo da leitura:

Nós aprendemos a moldar nosso discurso em formas de gênero e, quando ouvimos o discurso alheio, *já adivinhamos o seu gênero pelas primeiras palavras*, adivinhamos um determinado volume (isto é, a extensão aproximada do conjunto do discurso), *uma determinada construção composicional*, prevemos o fim, isto é, *desde o início temos a sensação do conjunto do discurso* que em seguida apenas se diferencia no processo da fala. (BAKHTIN, 92003[1952-1953], p. 283. *Grifo nosso*)

A forma composicional é, dentre outras coisas, estruturada em função do interlocutor presumido: seu grau de conhecimento, opiniões e convicções, pré-julgamentos, antipatias, empatias etc., ou seja, é resultado do diálogo não só com enunciados anteriores, como com seus interlocutores presumidos, o que lhe confere caráter dialógico, justificando sua inserção na análise desta pesquisa:

Ao falar, sempre levo em conta o fundo aperceptível da percepção do meu discurso pelo destinatário [...] isso irá determinar a ativa compreensão responsiva do meu enunciado por ele. *Essa consideração irá determinar também a escolha do gênero do enunciado e a escolha dos procedimentos composicionais* e, por último, dos meios lingüísticos, isto é, o estilo do enunciado. (BAKHTIN, 2003[1952-1953], p. 302. *Grifo nosso*)

Além de tais características, importante ressaltar que a forma composicional, segundo pondera Bakhtin (1998[1924], p. 25), é escolhida pela forma arquitetônica e a realiza por meio da organização do material, questão a ser discutida adiante, no capítulo 4 desta dissertação.

A forma composicional tem importante papel nesta pesquisa, visto que o gênero AC é colocado como padronizado. No entanto, há indicações, tanto na norma da ABNT e nos manuais, quanto nos próprios artigos, de que o AC pode sofrer alterações em função de conteúdo temático, principalmente por conta das diferentes áreas de investigação, por isso serão observados os pontos de tensão entre a forma composicional prescrita na norma e nos manuais e a forma realizada nos AC do *corpus*.

A interação, por sua vez, é um dos pressupostos teóricos fundantes da teoria dialógica do círculo de Bakhtin, pois é em função dela que os participantes de um discurso constroem o significado, concretizando o processo de compreensão ativa e responsiva, considerado por Bakhtin tão importante. Volta-se a mencionar a pers-

pectiva social dos sujeitos envolvidos no discurso,⁷ pois o ser humano é socialmente construído e afirma sua existência social em função de sua relação com o outro. Ninguém existe fora das relações sociais implícitas à interação. Segundo Bakhtin (2003[1952-1953]), a interação não exige que os interlocutores sejam necessariamente seres reais, ou seja, que estejam presentes no diálogo face a face, basta que sejam hipotéticos, presumidos pelo enunciador para que ele possa orientar seu discurso.

O dialogismo pressupõe três interações concomitantes do enunciado: sua relação com o objeto de sentido, sua relação com os interlocutores (reais ou presumidos) e sua relação com outros enunciados que o antecedem. Nesta pesquisa, interessa-nos apenas o dialogismo com enunciados precedentes.

Chamamos, aqui, de dialogismo interdiscursivo à relação dos enunciados com os outros que o antecedem, pois, embora o termo interdiscurso não apareça claramente na obra do Círculo, é uma noção delineada ao longo de seus escritos. O dialogismo interdiscursivo permite aos enunciados não só se relacionarem com a memória discursiva⁸ para resignificá-la, mas proporcionam uma abertura para a produção de novos enunciados.

Ressalta-se, conforme Fiorin (2006), a importância de se destacar a interdiscursividade naquilo em que se distingue da intertextualidade, termo introduzido por Júlia Kristeva, no final da década de 1960, e difundido por Roland Barthes. O uso do termo intertextualidade em substituição a dialogismo é equivocado, visto que Bakhtin estabelece distinções entre texto e enunciado. Tal distinção permite-nos inferir a existência de relações dialógicas tanto entre enunciados como entre textos. Desse modo, o autor pondera que a intertextualidade existe apenas entre as relações dia-

⁷ Vide as questões acerca de interação verbal abordadas no início deste capítulo.

⁸ Termo emprestado de Maingueneau (1997).

lógicas materializadas em textos e pressupõe a existência da interdiscursividade. Ao contrário, a interdiscursividade não está sujeita à existência da intertextualidade.

As categorias de análise selecionadas possibilitam identificar a presença de discursos alheios quando estes não se mostram explicitamente num enunciado, seja por meio de recursos sintático-lexicais, pela presença de elementos retóricos utilizados pelos autores (conscientemente ou não), ou de polêmicas/anuências ideológicas, desde que possibilite a apreensão da constituição do discurso em função do outro.

Capítulo 3

Esferas da comunicação discursiva: sua conceituação e as especificidades da SST

Conforme salientado no capítulo anterior, este capítulo apresenta a segunda parte dos procedimentos metodológicos, fundamental à pesquisa. Primeiramente, desenvolvem-se os aspectos teóricos da noção de esfera segundo Bakhtin e seu Círculo. Posteriormente, será caracterizada a esfera da SST e a subesfera da *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*.

3.1 O conceito de esfera

Para que se proceda a um estudo dialógico de determinado gênero, faz-se fundamental compreender não só a natureza do gênero, mas sua esfera de circulação, pois ela é o princípio de classificação dos gêneros, exercendo influência direta sobre a sua escolha e sobre a expressividade neles presente. Essa compreensão se faz ainda maior visto que, segundo Bakhtin (2003[1952-1953]), não existe, na estilística, uma classificação dos estilos da linguagem que dê base aos seus estudos, do que resulta a sua fraqueza, dando vazão a classificações de estilos casuais, “sumamente pobres e não diferenciadas” (p. 267), baseadas em diferentes princípios: “Tudo isso é resultado direto da incompreensão da natureza de gênero dos estilos de linguagem e da ausência de uma classificação bem pensada dos gêneros discursivos por campos de atividade [...]” (p. 267).

A esfera, segundo ressalta Grillo (2005, 2006b), é um espaço de refração que organiza três aspectos dos enunciados e de seus gêneros: sua relação com o objeto

de sentido, condicionado pela identidade temática, sua relação com o enunciado do outro e sua relação com os co-enunciadores. Esses condicionamentos da esfera estão intrinsecamente ligados, sendo separados por questões metodológicas.

Antes de discorrermos sobre esses três aspectos, faz preciso abordar a questão da refração na concepção de Bakhtin e seu Círculo. Refração é o modo como a esfera compreende e re-significa as influências que lhe são externas, ou seja, provenientes de outras esferas, como a política, a social, a econômica. Segundo Bourdieu (2004, 2005), quanto maior a autonomia do campo/esfera, maior sua capacidade de refração, que lhe possibilita a transfiguração, algumas vezes total, das imposições externas. Tanto para Bakhtin, quanto para Bourdieu, enquanto espaço sócio-discursivo, o campo/esfera, ao ser capaz de refratar essas demandas, possibilita que transformações sociais, políticas e econômicas sejam vistas conforme a realidade de cada campo/esfera, impedindo que tais eventos diminuam ou eliminem a autonomia de cada campo/esfera. Conforme Grillo (2005, p. 168), “essa refração ou transformação ocorre em razão das relações objetivas entre os agentes, as instituições, e do diálogo entre as obras de um campo”. Tais relações objetivas e diálogos determinam a posição do agente dentro da esfera e conferem-lhe maior ou menor prestígio, o que é perceptível na esfera científica. Os pesquisadores que não só publicam mais, como são mais citados, demonstrando alto nível de diálogo de seus enunciados com seus pares e sua consequente aceitação pela comunidade científica, delineiam sua importância e prestígio, o que favorece, entre outras coisas, facilidades na obtenção de auxílios financeiros por parte de instituições de fomento à pesquisa.

A respeito da posição dentro da esfera, Bakhtin (2003[1952-1953], p. 297) pondera: “É impossível alguém definir sua posição sem correlacioná-la com outras

posições”. Relaciona-se essa afirmação às ponderações de Bakhtin (1998[1924]) sobre a necessidade de um ponto de vista criador relacionar-se com outros pontos de vista criadores, dentro da unidade da cultura, para tornar-se necessário e deixar de ser arbitrário, pois é sobre as fronteiras entre os diferentes domínios da unidade que reside a “vida” de um ato. Sem existir sobre fronteiras, o ato “perde terreno, torna-se vazio, pretensioso, degenera e morre” (p.29):

“É somente [...] no relacionamento e na orientação direta para a unidade da cultura que o fenômeno deixa de ser um mero fato, simplesmente existente, adquire significação, sentido, transforma-se como que numa mônada que reflete tudo em si e que está refletida em tudo.” (BAKHTIN, 1998[1924], p. 29)

Essa correlação de posições a que se refere Bakhtin (1998[1924]) é favorecida pela identidade da esfera, que a concede aos gêneros discursivos, ligando-os entre si. Essa identidade está associada às idéias dominantes dos “senhores do pensamento” ou, nas palavras de Bakhtin (2003[1952-1953], p. 294), às tradições expressas e conservadas verbalmente que circulam em cada época, em cada círculo social, em cada campo da vida social e da atividade. A experiência discursiva individual de cada falante se desenvolve a partir da interação que cada um tem com esses enunciados investidos de autoridade, nos quais as pessoas se baseiam, os quais citam, seguem, imitam.

A identidade da esfera que une esses enunciados também lhes concede algo fundamental do ponto de vista bakhtiniano: a atitude responsiva. Bakhtin (2003[1952-1953]) pondera que todo enunciado, conforme discorremos acima, desenvolve-se a partir de outros e, portanto, carrega consigo seus ecos e ressonâncias, refletindo-se mutuamente uns aos outros. A esses outros enunciados, eles respondem de alguma forma, seja para confirmá-los, rejeitá-los, complementá-los, ba-

seando-se neles, subentendendo-os, e essa resposta está associada à posição de alguém em relação às posições de outros agentes na esfera da comunicação discursiva em que esses enunciados se encontram.

Desse modo, o enunciado não só responde a outros, como também espera ser respondido por aqueles que lhe sucederão. Portanto, todo enunciado é construído em função de seu destinatário. Esse destinatário é determinado pela esfera, na qual o agente ocupa determinada posição e que exerce sobre ele suas coerções, construindo seu ponto de vista, suas crenças, por meio do contato com tantos outros enunciados.

Essas reflexões acerca da identidade proporcionada pela esfera nos permitem ponderar que um gênero nunca está sozinho, pois seu significado se constrói mediante seu relacionamento com os outros, os quais compõem um todo, uma unidade. Embora em Bakhtin (1998[1924]) essa concepção esteja mais delineada em relação à obra de arte, há ponderações quanto ao ato de conhecimento. A esse respeito, pondera-se que a realidade do conhecimento, da Ciência, é una e não aceita avaliação ética nem formalização, colocando-se numa posição de início, como se não houvesse qualquer elemento que lhe pudesse preexistir ou que, fora dela, pudesse tornar-se cognocivelmente significativa. Desse modo, é apenas na realidade do conhecimento que a verdade é soberana; por isso, somente o conhecimento define o aquilo que existe para ele mesmo:

tudo o que persiste no objeto, como que resistindo ao conhecimento, e que ainda não foi identificado pelo conhecimento, persiste como um problema puro do conhecimento, e não como algo de valor fora dele, algo de bom, de santo, de útil, etc.; o conhecimento ignora tal posição de valores. (BAKHTIN, 1998[1924], p. 32)

Delineia-se, portanto, uma das particularidades do conhecimento, que é a não existência de atos e obras separadas, pois o ato de conhecimento considera somente um conhecer que lhe é preexistente, não ocupando uma posição autônoma em relação à realidade do ato. A isso, liga-se a necessidade do ato cognoscível considerar e relacionar-se com outros pontos de vista: “O ato de conhecimento leva em consideração apenas o trabalho de um conhecer preexistente que o precedeu, e não ocupa nenhuma posição autônoma quanto à realidade do ato e da criação artística na sua determinação histórica” (BAKHTIN, 1998[1924], p. 32).

Retornemos os aspectos dos enunciados e de seus gêneros organizados pela esfera, começando pela relação do enunciado com seus elos precedentes. Ao se tomar o gênero AC, a forma mais explícita e superficial desse diálogo entre enunciados é a presença de citações, sob a forma do discurso direto e do indireto. Nesse diálogo, o enunciador constrói seu enunciado em função daqueles que lhes são prévios, aos quais responde, concretizando a atitude responsiva, e é condicionado tanto pela esfera, como pela identidade temática que os liga. A identidade temática é um aspecto polêmico das obras do Círculo, todavia, pode-se depreender que é o modo como um enunciador se relaciona com um objeto de sentido, não apenas com o seu, mas com o de outros também. Conforme ponderam Bakhtin/Volochinov (2002[1929]), desse modo associado ao enunciado e assim como este, a identidade temática alia elementos verbais e não verbais em sua constituição, pois se apresenta “como a expressão de uma situação histórica concreta que deu origem à enunciação” (p. 128); por conta disso é único e não reiterável. Cada esfera atribuirá valor e grau de força diferentes a um mesmo elemento expressivo, o qual, conforme afirma Bakhtin (2003[1952-1953]), existe em todos os lugares. O objeto de sentido “ser humano”, por exemplo, sofre coerções diferenciadas quando abordado pela Saúde,

pela Sociologia, pela Biologia, pela Linguagem. Dentro da esfera científica da Saúde é possível encontrar condicionamentos diferentes propiciados pela esfera: o ser humano doente por comportamento promíscuo, o ser humano com a saúde prejudicada em função do trabalho e assim por diante.

Outras relações emergem em função das coerções exercidas pela esfera, como a que existe entre enunciado e co-enunciadores e que constitui a antecipação da atitude responsiva do interlocutor presumido, abordada acima. O interlocutor é formado por uma posição social e características próprias, como gostos, preferências, conhecimentos mais ou menos específicos etc., sendo determinado pelo gênero do discurso de cada esfera. O enunciador, por sua vez, antecipa a posição de seu interlocutor e essa antecipação se faz presente em seu enunciado, definindo-o e alterando-o conforme necessário para se atingir esse interlocutor presumido.

As relações enunciado-co-enunciador e enunciado-elos precedentes são resultados do diálogo que envolve parte do que seja a interação verbal. Embora aqui o diálogo não seja face a face, ele só é possível por ocorrer entre indivíduos organizados socialmente, que tenham determinada posição, conforme abordado anteriormente. É preciso considerar que a interação tem como produto ideológico um enunciado, o qual, para manter-se vivo dentro da esfera, precisa ser submetido à avaliação crítica dos demais agentes dessa esfera, o que lhe permite conservar o vínculo orgânico fundamental à sua existência. Nas palavras de Bakhtin/Volochinov (2002[1929]):

É apenas na medida em que a obra é capaz de estabelecer um tal vínculo orgânico e ininterrupto com a ideologia do cotidiano de uma determinada época, é que ela é capaz de viver nesta época [...] Rompido esse vínculo, ela cessa de existir, pois *deixa de ser apreendida como ideologicamente significante*. (p. 119. *Grifo nosso*)

A avaliação crítica a que se fez menção nada mais é do que a responsividade de um enunciado a outro que lhe antecede ou o diálogo com um co-enunciador, ainda que ele não esteja presente no ato da interação verbal, uma vez que ele pode ser presumido, idealizado conforme as coerções da esfera em que se esteja produzindo.

Todas essas especificidades das esferas da comunicação discursiva, por meio das coerções que exercem sobre os três elementos constitutivos do gênero, a saber, estilo, forma composicional e conteúdo temático, determinam, conforme pondera Bakhtin (2003[1952-1953]), a seleção do gênero discursivo. Desse modo, toda transformação resultante do desenvolvimento e da complexidade de uma esfera reflete-se nos gêneros, sendo responsável pelo seu aumento e por suas modificações. As considerações semântico-objetais, a situação concreta de comunicação discursiva, a composição pessoal de seus agentes, a identidade que liga os gêneros etc. são algumas das especificidades da esfera que interferem nessa escolha.

Tais considerações em torno da conceituação de esfera nos permitem inferir sua importância e coloca-se como fundamental a compreensão da esfera em que determinado gênero circula, ponderando-se, portanto, inviável um estudo dialógico de um gênero discursivo sem a sua compreensão. Por conseguinte, apresentam-se neste capítulo considerações acerca da esfera de circulação da RBSO, periódico do qual se extraíram os artigos científicos do *corpus*, da Fundacentro, instituição responsável pela publicação do periódico e de grande renome na área de SST, bem como um breve histórico sobre a SST.

3.2 Fundacentro e *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*

A Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho, mais conhecida como Fundacentro, é uma instituição pública de pesquisa ligada ao

Ministério do Trabalho que desenvolve pesquisas na área de Saúde e Segurança do Trabalho, tendo por missão:

produção e difusão de conhecimentos que contribuam para a promoção da segurança e saúde dos trabalhadores e das trabalhadoras, visando ao desenvolvimento sustentável, com crescimento econômico, equidade social e proteção do meio ambiente. (Fundacentro, 2007)

Conforme vinculado pela instituição em seu *site* (Fundacentro, 2007), no início da década de 1960, houve um crescimento, tanto no governo quanto na sociedade, da preocupação com os altos índices de acidentes e doenças do trabalho. Com o objetivo de promover avaliações e estudos acerca do problema e indicar soluções que modificassem essa situação, o Governo Federal iniciou gestões em conjunto com a Organização Internacional do Trabalho (OIT)⁹ e, em 1965, decidiu pela criação de um centro especializado que viabilizasse a implantação da iniciativa com base nos resultados de novos estudos e orientações dadas pela OIT. Assim, em 1966, a Fundacentro é oficialmente criada, sendo a cidade de São Paulo escolhida para sediá-la. Em 1974, a instituição passa a ser vinculada ao Ministério do Trabalho, crescendo suas atribuições e atividades.

A Fundacentro dispõe atualmente de 13 unidades distribuídas por todo o país e é regida pelos princípios do tripartismo, em que a instância máxima é o Conselho Curador, composto por representantes do governo, dos trabalhadores e dos empresários.

⁹ Fundada em 1919 com o objetivo de promover a justiça social, a OIT foi criada pela Conferência de Paz após a Primeira Guerra Mundial. A sua Constituição converteu-se na Parte XIII do Tratado de Versalhes. No Brasil, a OIT tem mantido representação desde 1950. A organização “funda-se no princípio de que a paz universal e permanente só pode basear-se na justiça social. Fonte de importantes conquistas sociais que caracterizam a sociedade industrial, a OIT é a estrutura internacional que torna possível abordar estas questões e buscar soluções que permitam a melhoria das condições de trabalho no mundo” (ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO, 2009).

Na América Latina, a Fundacentro é líder no campo da pesquisa na área de SST devido ao ineditismo e à importância de seus estudos. É centro colaborador da Organização Mundial da Saúde (OMS), colaboradora da OIT e mantém intercâmbio com países americanos, europeus, com o Japão e a Austrália, por meio de ações envolvendo trabalhos que vão da área de educação ao desenvolvimento de projetos de sistemas de gestão ambiental.

Para alcançar com maior amplitude sua missão de difundir conhecimentos que colaborem para a promoção da saúde e segurança dos trabalhadores, a Fundacentro passou a publicar, em 1973, seu periódico científico *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, composto por diferentes gêneros da esfera científica, como artigos originais, de revisão bibliográfica, traduções, registro de caso, relatório, entre outros. Conforme ressaltam Bakhtin e seu Círculo ao longo de seus escritos, a esfera é o princípio de classificação do gênero e, na esfera da SST, não poderia ser diferente. Foram as necessidades da esfera, marcadas pelas mudanças históricas relacionadas à SST, e de seus agentes, representados pela figura institucional da Fundacentro, que deram origem à RBSO e determinaram quais os gêneros discursivos necessários para se alcançar os fins de difusão dos conhecimentos produzidos em SST, refratando as diversas mudanças pelas quais a esfera tem passado, conforme se observará na próxima seção. Havia necessidade de um gênero que proporcionasse trocas rápidas de informações e conhecimentos entre os agentes da esfera, possibilitando o diálogo permanente.

A SST é uma esfera multidisciplinar que congrega muitas das áreas de conhecimento que compõem a amplitude da esfera científica, como a Engenharia (em suas inúmeras especialidades, como a Mecânica e a Ergonomia), a Psicologia, o Ensino, a Sociologia, a Química, a Física, a Medicina (com Ortopedia, Epidemiologi-

a, Dermatologia, Toxicologia, entre outros), a Linguística etc. Essa amplitude de áreas em diálogo remete à noção, proposta por Bakhtin (1998[1924]), de relacionamento entre diferentes pontos de vista criadores dentro de uma unidade, ressaltando que é sobre as fronteiras entre esses diferentes domínios que o ato de conhecimento vive, longe das quais ele se tornaria vazio e morreria. A RBSO, em consonância com as ponderações de Bakhtin e seu Círculo, refrata as coerções da esfera, pois, conforme definido em sua Política Editorial (POLÍTICA..., 2007), o periódico objetiva a difusão de artigos originais de pesquisas de relevância científica no campo da SST que contribuam para a compreensão e a melhoria das condições de trabalho, para a prevenção de doenças e acidentes do trabalho e para subsidiar a discussão e a definição de políticas públicas relacionadas à área de investigação, aprimorando o debate técnico-científico em SST. Para atingir esses objetivos, o periódico cobre os vários aspectos da SST, divulgando estudos dedicados a:

relação saúde-trabalho; aspectos conceituais e análises de acidentes do trabalho; análise de riscos, gestão de riscos e sistemas de gestão em SST; epidemiologia, etiologia, nexos causais das doenças do trabalho; exposição a substâncias químicas e toxicologia; relação entre saúde dos trabalhadores e meio ambiente; comportamento no trabalho e suas dimensões fisiológicas, psicológicas e sociais; saúde mental e trabalho; problemas musculoesqueléticos, distúrbios do comportamento e suas associações aos aspectos organizacionais e à reestruturação produtiva; estudo das profissões e das práticas profissionais em SST; organização dos serviços de saúde e segurança no trabalho nas empresas e no sistema público; regulamentação, legislação, inspeção do trabalho; aspectos sociais, organizacionais e políticos da saúde e segurança no trabalho, entre outros. (POLÍTICA..., 2007, p. 1)

Esses diferentes pontos de vista não só são característicos do caráter multidisciplinar do periódico, em função da esfera, como também influem na definição do público alvo a que se destina. Na esfera científica, de modo geral, têm-se, no papel de interlocutores, pesquisadores, estudantes, sejam de graduação ou pós-graduação, técnicos. No caso da esfera científica da SST, especificamente, os inter-

locutores presumidos são os mesmos, todavia ocorre um afunilamento maior: há pesquisadores, educadores, legisladores, técnicos, estudantes e profissionais ligados a instituições de ensino, pesquisa e órgãos governamentais de fiscalização, dedicados a estudos que envolvam a saúde e a segurança dos trabalhadores inseridos nos diversos setores da economia, formal ou informal, em todo o território nacional.

Tendo esse público-alvo como leitor presumido, tem-se, conseqüentemente, o mesmo público-alvo como autores de novos artigos submetidos, pois, de algum modo, respondem aos enunciados anteriores aos quais se liga pela identidade temática da esfera.

Essa situação reafirma o processo dialógico preconizado por Bakhtin e seu Círculo, que pondera que a esfera determina o gênero, por meio da sua relação com enunciados anteriores e com a resposta presumida dos destinatários. Essa reação responsiva é que permite a renovação e a perpetuação do gênero e que dá vida ao que Bakhtin (1998[1924]) propõe quando afirma que todo ato, seja ele cultural, artístico, científico, “não vive nem se movimenta no vazio, mas na atmosfera valorizante, tenso daquilo que é definido reciprocamente” (p. 30). Isso significa que qualquer ato encontra uma realidade preñe de apreciação e procedimentos éticos, sociais, religiosos, políticos. O AC, para ter valor na comunidade científica, precisa desse retorno, que ocorre a partir do momento que o leitor se manifesta responsivamente ao lê-lo e de alguma maneira se posiciona criticamente a ele, criticamente não no sentido de lhe ser contra, mas de manifestar a sua posição, seja ela qual for.

Os artigos submetidos à análise são aceitos ou recusados por uma equipe composta por dois editores científicos, um editor executivo e três editores associados, todos pesquisadores da Fundacentro, além do conselho editorial, composto por quatorze pesquisadores vinculados a diversas universidades brasileiras, todos de

algum modo inseridos na esfera da SST, seja por meio de projetos de pesquisa, seja por lecionarem disciplinas correlacionadas, dentre outros fatores.

Atualmente, a periodicidade da RBSO é semestral, embora já tenha sido trimestral, passando a quadrimestral em alguns momentos, devido a alguns problemas em sua periodicidade ao longo dos anos. Pelos mesmos motivos, não foi editada no período de 1995 e 1996 e no ano de 2000. Apesar disso, não há uma quebra na sequência de seus números e volumes.

3.3 Saúde e Segurança no Trabalho: uma esfera em constante transformação

A relação entre trabalho e processo saúde-doença tem sido verificada desde a Antiguidade, embora não se lhe fosse dada a devida atenção. Foi a partir de 1830 que a dedicação a essa área de investigação passou a ter maior relevância, percorrendo desde então um longo caminho até adquirir sua nomenclatura e sua configuração atuais.

Conforme Mendes e Dias (1991) e Minayo-Gomez e Thedim-Costa (1997), a primeira proposta, estruturada enquanto especialidade médica, foi implantada na Inglaterra na primeira metade do século XIX com o advento da Revolução Industrial. Viviam-se naquele momento a difusão da idéia do rápido acúmulo de capital em função de baixos custos e tanto homens quanto mulheres e até crianças, contratados por indústrias, sujeitavam-se a jornadas de trabalho extenuantes, em locais extremamente insalubres, com aglomeração de pessoas em ambientes inadequados, o que possibilitava a proliferação de doenças infecto-contagiosas, além do alto grau de periculosidade, resultando em mutilações e mortes. Todavia, segundo Mendes e Dias (1991), constatou-se que, em vez de lucro, esse contexto provocava muitos prejuízos financeiros aos industriais, uma vez que mão-de-obra parada por motivo de do-

ença era sinônimo de diminuição de produtividade e conseqüente ônus ao empregador, o que, se continuasse ocorrendo, colocaria em risco a sobrevivência do próprio sistema. Visando à redução de tais ônus com a saúde do trabalhador em função principalmente da manutenção do processo capitalista, conforme pontuam Minayo-Gomez e Thedim-Costa (1997), vieram os *Serviços Médicos do Trabalho* com a proposta de detectar os “processos danosos à saúde” do trabalhador e buscar a sua rápida recuperação, agilizando seu retorno à linha de produção.

Nessa proposta, o médico, que permanecia no interior das fábricas com dedicação exclusiva aos funcionários e, principalmente, era de inteira confiança do empregador, era o único responsável pela “prevenção dos danos à saúde resultantes dos riscos do trabalho” bem como o responsável por todo e qualquer problema de saúde que viesse a acometer um empregado.

Mendes e Dias (1991) e Minayo-Gomez e Thedim-Costa (1997) observam que, diante de sua responsabilidade, o médico deveria proceder ao isolamento dos riscos e atuar sobre suas conseqüências com a ajuda de medicações em consonância com os sinais e os sintomas apresentados pelo trabalhador. Delineia-se uma das características dos Serviços Médicos do Trabalho, que é a busca por causas de doenças e acidentes mediada por uma visão eminentemente biológica e individual, num espaço restrito (fábrica) e numa relação unicausal, em que, para cada doença, há um agente etiológico relacionado, e unívoca, ou seja, centrada apenas na figura do médico.

Em 1958, a OIT submete o tema Serviços Médicos do Trabalho à Conferência Internacional do Trabalho e, como resultado, ocorre a substituição dessa nomenclatura por *Serviços de Medicina do Trabalho*. Além dessa alteração, os autores enumeram outras características que se somaram às já existentes, como o entendimen-

to de que o objetivo desses serviços era promover a *adaptação mental e física do trabalhador por meio, principalmente, da adequação do trabalho e da colocação do empregado em atividades compatíveis com suas aptidões*, visando a protegê-lo dos riscos que o prejudiquem e que possam resultar de seu trabalho ou das condições em que é realizado e a possibilitar, ao máximo, o estabelecimento e a manutenção mental e física dos trabalhadores. Ressalta-se que essa adequação do trabalho ao trabalhador favorecia o empregador em dois aspectos: possibilidade de escolher mão-de-obra que não estivesse com a saúde comprometida, diminuindo as chances de ocorrerem problemas como o absenteísmo e suas consequências (redução da produção é uma delas); e possibilidade de um retorno mais rápido da força de trabalho à produção, uma vez que um serviço próprio seria mais eficiente e rápido do que os serviços previdenciários e estatais.

Embora os Serviços de Medicina do Trabalho existissem oficialmente até então, a alteração de sua nomenclatura ocorreu em um momento em que, na prática, um novo modelo já vinha se instalando desde meados de 1940: a Saúde Ocupacional. Com o passar do tempo e com as modificações sociais que passaram a se instaurar na sociedade pós II Guerra Mundial, o Serviço de Medicina do Trabalho passou a mostrar-se impotente para intervir sobre os problemas de saúde dos trabalhadores. Os problemas de saúde se intensificaram no contexto político e econômico gerado pela II Guerra Mundial e pelo pós-guerra, momento em que os processos industriais e as tecnologias evoluíram aceleradamente. Como consequência, cresceram os questionamentos e a insatisfação entre os trabalhadores.

A essa insatisfação, responde-se com essa nova proposta, a Saúde Ocupacional, que surge dentro das grandes empresas para intervir sobre o ambiente, dando ênfase à higiene industrial e tendo como finalidade o controle dos riscos ambien-

tais. Diferentemente da anterior, que definia uma relação unicausal e unívoca, esta proposta possui característica interdisciplinar, utilizando-se do instrumental oferecido por várias disciplinas e profissões e adotando a teoria da multicausalidade. Essa teoria pondera a produção da doença como resultante de um conjunto de fatores de risco e avalia a doença por meio da clínica médica e de indicadores biológicos e ambientais de exposição e efeito (MENDES e DIAS, 1991; MINAYO-GOMEZ e THEDIM-COSTA, 1997).

Por suas características, a Saúde Ocupacional passa a ser considerada um ramo da saúde ambiental e se desenvolve fortemente em centros acadêmicos e instituições governamentais. Mendes e Dias (1991) ponderam que, no Brasil, embora essa consolidação tenha se dado tardiamente, seguiu-se o processo ocorrido nos países desenvolvidos, repercutindo em três âmbitos: no acadêmico, em que se destaca a Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; no institucional, marcado principalmente pela criação da Fundacentro; e no da legislação, por meio da regulamentação do Capítulo V da Consolidação das Leis do Trabalho, reformada na década de 1970, e de outras normas regulamentadoras. É nesse mesmo contexto de preocupação e alterações nesses três âmbitos que surge a RBSO, publicada pela Fundacentro, refratando toda a historicidade da esfera da SST de então.

No entanto, com o passar do tempo e as transformações sociais, assim como a Medicina do Trabalho, a Saúde Ocupacional passou a não suprir adequadamente as necessidades, principalmente porque os conhecimentos produzidos no campo conceitual não eram de fato aplicados à realidade. Ressalta-se, primeiramente, a não concretização da interdisciplinaridade, uma vez que ocorria apenas uma justaposição de atividades desarticuladas; somaram-se as dificuldades impostas pelas lutas corporativas e a insistência em continuar abordando o trabalhador como “obje-

to” das ações de saúde, sem abrir espaço para o enfoque no coletivo de trabalhadores, permanecendo restrita, na prática, “a intervenções pontuais sobre os riscos mais evidentes” (MINAYO-GOMEZ, 1997, p. 23). A situação no Brasil era ainda pior, uma vez que o Estado mostrava-se incapaz de retomar sua função de intervir no local do trabalho, apesar dessa atribuição constar da Carta Constitucional de 1988, regulamentada pela Lei 8080, conforme destacam Minayo-Gomez e Thedim-Costa (1997).

O contexto sócio-político também colaborou para o fracasso da Saúde Ocupacional, pois a relação saúde-trabalho sempre fora um processo cuja origem e desenvolvimento são determinados por tal contexto, ou seja, é um processo que reflete “a *diversidade* dos mundos políticos e sociais, e as distintas maneiras de os setores trabalho e saúde se organizarem” (MENDES e DIAS, 1991, p. 344). Feita tal ponderação, tanto Mendes e Dias (1991) quanto Minayo-Gomez e Thedim-Costa (1997) fazem algumas observações acerca de questões sócio-políticas e intelectuais que envolveram esse contexto de mudança. A partir de meados da década de 1960, o cenário sócio-político permitiu à nova geração (marcada por questionamentos acerca do sentido da vida, do valor da liberdade, do significado do trabalho na vida, pela denúncia do obsoletismo de valores já sem significado para eles) colocar em dúvida a visão “sagrada” e “mística” do trabalho, até então predominante. Essa movimentação intelectual tornou necessária, em alguns países, como a Itália, a participação de trabalhadores nas questões relativas à sua saúde e segurança e a introdução de novas políticas sociais e mudanças consideráveis na legislação trabalhista. Além disso, os efeitos do trabalho realizado nas condições em que se dava eram tão gritantes, que a relação saúde-trabalho passou a ganhar espaço no âmbito do senso-comum, ou seja, transpôs os limites da esfera científica. Isso ocorreu por, primeiramente, ser um tema abordado nos meios de comunicação de massa e, segundo,

porque há casos em que os acidentes repercutem tão drasticamente na família dos acidentados, que elas passam a compartilhar desse quadro, bem como aqueles que os cercam.

A partir de 1970, o contexto econômico alia-se aos outros fatores de declínio da Saúde Ocupacional, pois propicia a ocorrência de profundas mudanças nos processos de trabalho devido ao declínio da indústria, o que favoreceu o crescimento do setor terciário. Segundo Mendes e Dias (1991), muitas indústrias passam a ser transferidas para os então chamados “países de terceiro mundo”, os quais, por problemas financeiros e em busca do desenvolvimento econômico a qualquer custo, admitiam indústrias altamente poluentes e que geravam grandes riscos à saúde dos trabalhadores. A rápida implantação de novas tecnologias, como a automação e a informatização, foi responsável, por sua vez, pelas grandes mudanças na organização do trabalho, pois possibilitou maior controle dos empregadores sobre o trabalho, uma vez que as novas tecnologias permitiram a interferência direta nos métodos e nos processos. Tais mudanças se refletiram no perfil de morbidade causada pelo trabalho e, desse modo, as doenças consideradas clássicas passaram a desaparecer enquanto outras doenças relacionadas ao trabalho (conhecidas por “work related diseases”), como hipertensão arterial, câncer, distúrbios mentais, estresse, começaram a ser valorizadas.

Por conta de tais mudanças, os questionamentos já existentes acerca do modelo de Saúde Ocupacional intensificaram-se no que concerne, por exemplo, à validade dos exames admissionais. Tais críticas se tornaram ainda mais contundentes principalmente a partir dos anos 1980. Nessa década, é possível “perceber uma relação entre a redemocratização do estado brasileiro [...] e a mudança de postura política no enfrentamento dos eventos agressivos à saúde no trabalho” (LOURENÇO e

BERTANI, 2007, p. 122). Essa mudança refletiu-se na constituição de programas de assistência aos trabalhadores por parte da rede pública de saúde, os quais favoreceram um espaço de discussão a respeito do impacto do trabalho na saúde e de questionamentos acerca dos serviços médicos oferecidos pelas empresas, proporcionando aos trabalhadores instrumentos de reivindicação por melhores condições de saúde. É nesse contexto que surge a terceira, e atual, proposta para solucionar os problemas da relação saúde-trabalho: a Saúde do Trabalhador. Conforme definem Minayo-Gomez e Thedim-Costa (1997, p. 25):

por Saúde do Trabalhador compreende-se um corpo de práticas teóricas interdisciplinares – técnicas, sociais, humanas – e interinstitucionais, desenvolvidas por diversos atores situados em lugares sociais distintos e informados por uma perspectiva comum [...] resultante de todo um patrimônio acumulado no âmbito da Saúde Coletiva [...]

Alguns aspectos são fundamentais na caracterização da Saúde do Trabalhador. Primeiramente, a Saúde e Segurança do Trabalho é multidisciplinar. Nela se estudam diversas disciplinas, como introdução à segurança, higiene e medicina do trabalho, prevenção e controle de riscos em máquinas, equipamentos e instalações, psicologia na engenharia de segurança, comunicação e treinamento, administração aplicada à engenharia de segurança, o ambiente e as doenças do trabalho, higiene do trabalho, metodologia de pesquisa, legislação, normas técnicas, responsabilidade civil e criminal, perícias, proteção do meio ambiente, ergonomia e iluminação, proteção contra incêndios e explosões e gerência de riscos. Minayo-Gomez e Thedim-Costa (1997) reforçam o fato de a interdisciplinaridade possibilitar contemplar a abrangência intrínseca à Saúde do Trabalhador, percorrendo-se um caminho que vai das razões sócio-históricas que dão origem à relação trabalho-saúde à maneira como se concretiza nos locais de trabalho. Essa visão decorre de outro aspecto impor-

tante acerca desse modelo, que é o fato de não mais dividir o contexto social em que vivem os trabalhadores do contexto de sua atividade profissional, pois, conforme ponderam os autores, os fatores decorrentes de sua vida pessoal podem contribuir para aspectos da morbi-mortalidade no âmbito do trabalho. Assim, o objeto desse novo modelo é o “*processo saúde e doença* dos grupos humanos, em sua relação com o trabalho” (MENDES e DIAS, 1991, p. 347), numa tentativa de compreender esse processo e desenvolver alternativas de intervenção que possibilitem aos trabalhadores apropriarem-se da dimensão humana do trabalho.

Atualmente, a distinção entre tarefa prescrita e atividade real tem muita relevância a análise do processo trabalho-saúde/doença, reforçando a idéia de que o aspecto psicológico, intersubjetivo, é extremamente importante. O mesmo ocorre com a interlocução com os trabalhadores, a qual objetiva compreender, mais profundamente, o processo de trabalho e todo contexto envolvido, o que a caracteriza como uma premissa metodológica importante e indispensável à relação entre trabalho e saúde.

Embora a Saúde do Trabalho tenha surgido para sanar as falhas das propostas anteriores, tem apresentado algumas dificuldades, principalmente decorrentes de obstáculos como a fragmentação dos conhecimentos herdada das práticas das propostas anteriores e que ainda permanece arraigada na formação de profissionais desde a graduação. Apesar de a nova proposta considerar relevante a historicidade e o contexto em que indivíduo e ambiente são aprendidos, na prática ocorre o inverso. A hegemonia das concepções que se seguem até hoje não permite uma real mudança de atitude por parte dos profissionais envolvidos na SST, perpetuando-se, conforme Minayo-Gomez e Thedim-Costa (1997), o caráter reducionista nas tentativas de melhorar o entendimento dos motivos do adoecer, em que “o social é um e-

lemento a mais, dentre outros fatores de risco” (p. 27). A isso os autores aliam a necessidade natural de se repensar um modelo que aos poucos se torna ultrapassado devido às mudanças que naturalmente ocorrem no mundo do trabalho “decorrentes de uma nova lógica produtiva, marcada pela globalização da economia” (p. 30).

Dois novos desafios se colocam, conforme ponderam Minayo-Gomez e The-dim-Costa (1997). Um é interpretar os impactos, na saúde dos trabalhadores, das exigências cada vez mais fortes a que estão sujeitos, como alta qualificação e a necessidade de serem polivalentes para se manterem empregados; exigências essas resultantes dos avanços tecnológicos, que condicionam novas formas de organização e de gestão do trabalho. O outro desafio tanto para a investigação quanto para a intervenção em SST é o contingente de trabalhadores cujo perfil não se enquadra nas atuais imposições dos empregadores. Devido à necessidade de manutenção do emprego para sua sobrevivência, esse contingente relegou as questões da saúde, sujeitando-se a contratações exploradoras, como ocorre nas terceirizações, e a sub-empregos que lhe causaram lesões à saúde. Por conta disso, o trabalhador passa a ser ignorado pelas empresas e, conseqüentemente, a não ter direito à assistência à saúde nem reconhecimento de sua condição de cidadão-trabalhador.

3.4 SST na visão bakhtiniana

A esfera é tomada por Bakhtin e o Círculo, ao longo de seus textos, como um dos aspectos dos gêneros do discurso. Sendo assim, discutir a esfera da SST, onde circula a RBSO, é imprescindível a este estudo. Para Bakhtin e o Círculo, o estudo do enunciado preconizado pela Metalinguística envolve aspectos extra-verbais, vai além do material linguístico a que se prende a Linguística. Por isso compreender a

esfera, as mudanças pelas quais passou, é fundamental para a compreensão dos enunciados do *corpus* desta pesquisa.

É o que se verifica em relação à criação da Fundacentro e da RBSO. Muitas mudanças sócio-históricas e políticas que alteraram os paradigmas da esfera, então chamada Saúde Ocupacional, refletiram-se na Fundacentro e na RBSO. Primeiramente, a instituição foi criada num período em que a preocupação com os trabalhadores alcançou grandes proporções no Brasil. Toda essa preocupação incentivou a criação de um periódico que, não em vão, carrega em seu título o nome Saúde Ocupacional, expressão representante de uma nova visão sobre a esfera na época.

Embora a mudança da esfera Saúde Ocupacional para Saúde e Segurança do Trabalho ainda não tenha se refletido no nome do periódico, houve reflexos das alterações sociais e políticas no seu interior, ainda que com algum tempo de atraso, tanto no conteúdo dos artigos, no que tange a metodologias, objetos de estudo, objetivos de pesquisa, quanto em sua política editorial, conforme explicitado no Editorial da RBSO de 2004:

Este primeiro ano do governo brasileiro [...] se deu início a uma série de mudanças que irão garantir a existência e o crescimento futuro da entidade. *Ao incorporar a questão do meio ambiente entre suas atividades*, a entidade inovou o conceito de Segurança e Saúde no Trabalho – SST, assumindo que a proteção do meio ambiente requer processos sustentáveis de trabalho, o que passa, necessariamente, pela segurança e saúde do trabalhador. (EDITORIAL, 2004, p. 5. *Grifo nosso*)

O trecho em destaque refere a incorporação de nova questão, não existente até então na Saúde Ocupacional, mas que passou a ter muita importância da SST.

A isso, soma-se o desejo de se alterar o nome da RBSO em conformidade com a nova realidade da esfera, vivida tanto pelo periódico como pela instituição que o publica, uma discussão ainda interna à editoria do periódico.

Pôde-se identificar, portanto, neste capítulo, aspectos que justifiquem a caracterização da esfera da SST para o estudo do gênero discursivo AC, correlacionado à teoria bakhtiniana.

Capítulo 4

Norma ABNT e manuais de metodologia da pesquisa científica

A relação estabelecida entre a normatização de ACs, prescrita pelos manuais de metodologia da pesquisa científica *Planejar e redigir trabalhos científicos*, *Manual de normalização de trabalhos técnicos, científicos e culturais* e *Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação* e pela norma da NBR 6022 (ABNT, 2003a), e as características encontradas nos ACs do *corpus* responsáveis por sua relativa estabilidade enquanto gênero discursivo constitui o primeiro aspecto a ser analisado nos artigos que compõem o *corpus* desta pesquisa.

Uma vez que o objetivo desta pesquisa é a identificação das relações dialógicas estabelecidas no gênero AC, faz-se necessário compreender o gênero em questão, o que inevitavelmente envolve o estudo de sua normatização. A normatização permite compreender não só uma etapa da prática discursiva escrita dos pesquisadores-autores, mas principalmente como o AC é concebido por quem o normatiza.

4.1 Considerações sobre a norma ABNT NBR 6022

A NBR 6022: *Informação e documentação – artigo em publicação periódica científica* (ABNT, 2003a) é utilizada nesta pesquisa por ser uma norma elaborada por uma instituição de renome no que tange à normalização brasileira, não em vão constituindo o texto-fonte sobre o qual dois dos três manuais se embasam explicitamente para elaborar suas prescrições. A ABNT é uma instituição reconhecida no campo das normatizações no Brasil, sendo utilizada como base para inúmeras instituições, pesquisadores, estudantes em diversas áreas de atuação. Atua em inúmeras

ros setores da sociedade por meio de documentos técnicos normativos que permitem sintetizar:

a produção, a comercialização e uso de bens e serviços de forma competitiva e sustentável nos mercados interno e externo, contribuindo para o desenvolvimento científico e tecnológico, proteção do meio ambiente e defesa do consumidor. (ABNT, 2008)

Alguns periódicos científicos brasileiros importantes, indexados na base de dados Scielo, baseiam-se em suas normas para orientarem pesquisadores que desejem submeter seus artigos para publicação¹⁰.

A *NBR 6022* (ABNT, 2003a) apresenta-se em cinco páginas com o objetivo de estabelecer “um sistema para a apresentação dos elementos que constituem o artigo em publicação periódica científica impressa” (p. 1). Em função de tais objetivos, não faz referência à pesquisa científica, ao método científico ou qualquer outra questão que não seja a organização física do AC. Das cinco páginas, as duas primeiras tratam de referências normativas com as quais a *NBR 6022* (ABNT, 2003a) tem relação e de definições de termos utilizados pela norma. As outras três páginas apresentam informações sobre as partes que estruturam o AC, as quais serão especificadas adiante.

4.2 Organização geral dos manuais

Dos manuais selecionados, Rey (1993) e Andrade (1995) são mais completos, apresentando: formulações sobre o conhecimento científico e sua evolução; informações sobre o conceito de pesquisa científica, quais seus métodos, objetivos e como realizá-la; quais os passos para organizar os estudos; como definir o tema da

¹⁰ A título de exemplo, citamos os periódicos: *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, *Interface – Comunicação, Saúde, Educação*.

pesquisa, selecionar e organizar as fontes e os documentos; como elaborar e redigir diferentes tipos de trabalhos científicos (dissertações, teses, artigos, seminários etc.); quais são as questões técnicas relacionadas à redação, à formatação e à estruturação do texto, dando orientações inclusive sobre datilografia, estatística, fórmulas (químicas e matemáticas), abreviações. Diferentemente, Sá *et al.* (1994) fazem um recorte, orientando apenas sobre as questões formais dos diferentes tipos de trabalhos científicos.

Dentre os manuais analisados, alguns aspectos podem ser ressaltados tanto em relação à organização física quanto em relação à forma como se firmam enquanto contribuições fundamentais a sua área.

No que tange à organização física, os manuais divergem em função do modo como abordam a produção de trabalhos científicos em geral e os métodos de pesquisa científica. Essa divergência ocorre, principalmente, por conta dos objetivos definidos por cada um dos manuais.

Planejar e redigir trabalhos científicos (REY, 1993) é a reedição da publicação anterior do mesmo autor, intitulada *Como redigir trabalhos científicos* (1972). A credibilidade do conteúdo do material é depositada ao próprio autor, descrito como figura importante no meio acadêmico-científico em função de sua experiência como pesquisador do Instituto Oswaldo Cruz – instituição, aliás, de renome no meio científico –, diretor de duas revistas científicas (*Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo* e *Revista Latinoamericana de Microbiologia*) e professor em Universidades da área de Saúde.

Em seu manual, Rey (1993) define-se convencido de que mestrandos e doutorandos dependem da “elaboração de um bom projeto de pesquisa e de sua aceitação por uma fonte financiadora [...], o projeto é, hoje, condição preliminar de qual-

quer investigação científica séria” (p. IX). Ou seja, é em função desse projeto bem elaborado que os alunos passam a ter condições de preparar teses e demais trabalhos relacionados à divulgação de seus estudos. Desse modo, com o objetivo de fortalecer as bases de conhecimento dos estudantes, Rey (1993) apresenta um manual muito completo, por vezes se detendo a questões até desnecessárias, como na abordagem sobre o uso de microinformática, conforme será exposto adiante. O manual divide-se em três grandes partes: Parte I: A pesquisa; Parte II: Redação de trabalhos científicos para publicação; e Parte III: Anexos.

A primeira parte, dividida em nove capítulos, contém 141 páginas, sendo a maior dentre as três. Nela, o autor discorre sobre processo de pesquisa como um todo. Faz ponderações sobre os conhecimentos leigo e científico, o raciocínio e o método científicos e sua evolução; apresenta informações sobre o que é uma pesquisa, quais as qualidades que um pesquisador deve ter e as diferentes metodologias de investigação, envolvendo ainda técnicas de estatística para análise de dados. Ao final da Parte I, oferece orientações sobre como desenvolver o projeto de pesquisa, quais as fontes de financiamento nacionais e internacionais e como conseguir auxílio. No último capítulo desta parte, Rey aborda questões sobre o que é o micro-computador e como utilizá-lo na pesquisa. O autor entra em detalhes sobre componentes do computador (CPU, memória, *mouse*), aplicativos e até questões ergonômicas associadas ao uso do computador, informações irrelevantes ao conteúdo principal do manual, que é o processo de pesquisa e a organização/redação de textos científicos.

A Parte II, com nove capítulos e 88 páginas, é onde se encontram orientações sobre o preparo, a organização e a redação do trabalho científico. Indica o meio em que circulam as informações científicas, onde publicar o trabalho, quais as modali-

dades de documento científico, como cada um deve ser redigido, incluindo abordagens sobre a estruturação das partes do texto, estilo, linguagem, conteúdo (abreviaturas, símbolos, números e quantidades). Os três últimos capítulos desta parte poderiam ser dispensados, uma vez que entram em detalhes sobre o processo de aprovação de manuscritos para publicação em periódicos, com orientações sobre correções de provas tipográficas, além de informações sobre apresentações orais de trabalhos. Tais funções não podem ser atribuídas como responsabilidades do autor do trabalho científico, pois sua preocupação deve voltar-se ao conteúdo do material e a questões técnicas envolvidas, até mesmo pelo fato de que cada periódico define seu próprio processo de recebimento, avaliação e aprovação (ou não) de manuscritos, não havendo regra fixa para isso.

A Parte III é a menor de todas, composta por três anexos distribuídos em 31 páginas. O primeiro anexo nada mais é do que o resumo de tudo apresentado ao longo do manual, conforme o próprio título deixa claro: “Resumo do livro”. O segundo, lista símbolos e abreviaturas a serem utilizadas em trabalhos científicos. O terceiro e último, apresenta uma lista de palavras abreviadas que, segundo Rey, normalmente, entram na composição de títulos de revistas de Biologia e Medicina.

Embora o manual seja direcionado a estudantes de pós-graduação, percebe-se preocupação excessiva do autor em orientar em todos os processos envolvidos na produção e na transmissão do saber científico, indo mesmo a questões posteriores ao planejar e ao redigir, como a revisão de prova tipográfica.

O manual de Andrade (1995) segue o mesmo padrão de Rey (1993). Estabelece como objetivo a junção, em um único manual, das informações necessárias para orientar pós-graduandos com relação às normas metodológicas necessárias para os trabalhos científicos a serem apresentados nos cursos de pós-graduação. Ciente

das diferenças existentes entre as normas direcionadas para cada uma das áreas do saber – Exatas, Humanas e Tecnológicas –, frisa que optou por “oferecer noções genéricas, baseadas nas normas da ABNT, ISO, ANSI, que poderão ser adaptadas a cada caso particular” (ANDRADE, 1995, p. 7). Em alguns casos, adaptou conceitos e terminologias ora em função da conceituação vigente no meio acadêmico, ora em função de seu próprio ponto de vista, “sem que isso leve à certeza de que a opção feita seja a mais aceitável ou verdadeira” (ibid.).

O manual, composto por seis capítulos, aborda, no primeiro capítulo, composto por 25 páginas, o processo de pesquisa, discorrendo sobre seus conceitos, finalidades, tipos, métodos e técnicas, bem como as etapas que constituem o processo de pesquisa. Essas informações são trazidas pela autora em função de sua ponderação de que:

faltam aos trabalhos escolares, em geral, as qualidades básicas inerentes à pesquisa científica, à criatividade, à contribuição substancial no processo cumulativo do conhecimento científico etc., motivos pelos quais SALOMON (1977:137) se recusa a considerá-los como “pesquisa científica” propriamente dita. (ANDRADE, 1995, p. 11)

O segundo capítulo, com 17 páginas, dedica-se à pesquisa bibliográfica, dando informações que vão da escolha e delimitação do tema à identificação, seleção e organização das fontes bibliográficas, concluindo o capítulo com orientações sobre o planejamento do trabalho em si. As 29 páginas do terceiro capítulo conceituam os diversos tipos de trabalhos de pós-graduação, como resenhas, ACs, relatórios, projetos de pesquisa, entre outros, e oferece orientações sobre sua elaboração. Os dois capítulos seguintes, um com 8 e o outro com 12 páginas, dedicam-se com exclusividade ao planejamento e à elaboração de monografias, dissertações e teses. O sexto e último capítulo traz, em suas 6 páginas, informações acerca das normas de apre-

sentação escrita, ou seja, letras a serem usadas, papel, paginação, margens e demais detalhes acerca do aspecto físico dos trabalhos. As 114 páginas do manual são bem divididas do ponto de vista quantitativo, uma vez que 44 páginas dedicam-se ao processo de pesquisa em si (capítulos 1 e 2) e 52 à conceituação e orientação de elaboração dos tipos de trabalhos da pós-graduação (capítulos 3, 4 e 5). Somente em 8 páginas são abordadas questões de formatação do texto.

O objetivo de Sá *et al.* (1994) é mais abrangente que o de Rey (1993) e Andrade (1995). Segundo aqueles autores, a adoção de normas de estruturação e apresentação de trabalhos científicos, técnicos e culturais é fundamental para se alcançar a eficiência necessária na transferência de informações. Em função da diversidade de formatos existentes para elaboração e apresentação de trabalhos e para “evitar orientações conflitantes a orientandos inseguros” (p. 15), propõem a reunião das diversas tendências em um único padrão, apresentando um modelo unificado de normas a serem aplicadas em nível nacional. O manual de Sá *et al.* é resultado de um estudo desenvolvido pelo Núcleo de Documentação da Universidade Federal Fluminense, o qual foi levado a um fórum de debates no Encontro Nacional de Normalização de Trabalhos Técnicos, Científicos e Culturais, ocorrido em 1989, e do qual participaram 142 pessoas, dentre as quais representantes de 17 universidades e outras pessoas da área de normatização. O encontro foi organizado com o apoio da ABNT e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e teve como objetivo, segundo os autores, trocar conhecimentos, analisar e consolidar o manual, o qual foi “documento base do encontro, que em sua versão preliminar serviu de linha condutora dos debates e para o qual foram solicitados e embutidos 26 trabalhos editados por universidades brasileiras” (SÁ *et al.*, 1994, p. 15).

Sá et al. (1994) tomam como base orientações de autores que já abordaram o tema, especialmente os de instituições de nível superior, e as normas da ABNT. Direcionam sua produção não só a alunos de graduação e pós-graduação, mas principalmente a instituições de ensino superior e especialistas da área, visando a consolidar um padrão aceito por toda a comunidade envolvida e possibilitar “maior qualidade no registro das observações científicas, técnicas e culturais” (SÁ *et al.*, 1994, p. 15). Além de mais abrangente, o manual distancia-se dos demais por dois motivos. Primeiramente pelo fato de dedicar-se apenas a orientações quanto ao planejamento do trabalho escrito, não abordando questões acerca do saber científico ou do processo de pesquisa. Em segundo lugar, por apresentar uma organização física diferenciada. Sua divisão pauta-se principalmente em alguns itens técnicos que compõem os trabalhos científicos, como paginação, margens, elaboração de resumos, ilustrações, o que ocorre a partir do capítulo 3. Dos oito capítulos do manual, o primeiro, com apenas 5 páginas, discorre sobre o planejamento do trabalho, a escolha de assunto, a seleção de fontes bibliográficas, as compilações de dados, as anotações pessoais.

O segundo, com 37 páginas, apresenta definições e informações quanto à estrutura de monografias – que corresponde à maior parte do capítulo – e de trabalhos apresentados em eventos e em publicações periódica (somente 8 das 37 páginas do capítulo), onde se enquadram os artigos.

Do terceiro ao oitavo capítulo, tem-se 74 páginas de conteúdo¹¹. O terceiro (8 páginas) dedica-se a orientações quanto à formatação de originais, com questões acerca de paginação, divisão do documento, datilografia, margens, gráficos. O capítulo 4 (2 páginas) traz somente orientações sobre elaboração de resumos para os

¹¹ Desprezaram-se nesta contagem as páginas em branco e as de abertura de capítulo, que não possuíam conteúdo.

diferentes tipos de trabalhos abordados ao longo do manual. O quinto capítulo (2 páginas) trata dos tipos de ilustrações, como podem ser apresentadas e como devem ser suas chamadas nos trabalhos. O capítulo 6 (9 páginas) trata dos tipos de citações utilizadas em trabalhos científicos, quais as suas classificações (se são indiretas, mistas, citações de citações) e como devem ser referenciadas. O sétimo (3 páginas), aborda as notas de rodapé e o oitavo (48 páginas) fala sobre referências bibliográficas.

A divisão física do manual parece condizente com o objetivo definido pelos autores na apresentação que fazem ao manual, que é reunir normas de padronização de trabalhos científicos direcionando-o aos interessados em normatização. Não em vão, 85 páginas dedicam-se à normatização, sendo que 48 destas abordam apenas orientações sobre referências bibliográficas. As outras 29 páginas do manual encarregam-se de abordar todos os outros assuntos pertinentes aos trabalhos científicos, mas cuja orientação parece ser menos relevante.

Do acima exposto, pode-se inferir que, apesar de diferenças quanto ao público alvo ou quanto aos objetivos, o que ocasiona maior ou menor precisão em relação a alguns temas abordados, como no que concerne à abordagem da pesquisa científica, ou à presença ou não de alguns capítulos, ou à extensão de outros, é possível identificar certas semelhanças, como entre Rey (1993) e Andrade (1995) e entre a *NBR 6022* (ABNT, 2003a) e Sá *et al.* (1994) no que diz respeito à maneira como enxergam o processo de produção dos trabalhos científicos. Para Rey e Andrade, conforme ilustrado com os excertos acima citados, compreender a pesquisa científica, sua metodologia, técnicas e finalidade é passo importante para a preparação dos trabalhos. Contrariamente, Sá *et al.* (1994) sequer aborda a questão, pois seu objetivo, aproximando-se da *NBR 6022* (ABNT, 2003a), é somente normatizar.

Essa observação é confirmada pela divisão dos manuais e pela seguinte observação de Sá et al. (1994): “[...] a estruturação e apresentação de trabalhos técnicos, científicos e culturais exige a adoção de normas que permitam atingir essa finalidade [de transmitir eficientemente a informação]” (p. 15), e da *NBR 6022* (ABNT, 2003a), nos objetivos da norma: “Esta Norma estabelece um sistema para a apresentação dos elementos que constituem o artigo em publicação periódica científica impressa” (p. 1).

Pondera-se ainda que, em função dos objetivos que norteiam a elaboração dos manuais, ou seja, a normatização estrutural dos ACs, a fim de orientar estudantes na elaboração de seus textos, os manuais não pretendem compreender nem discutir questões relativas à formação/concepção do gênero, mas o tomam como uma ferramenta para transmissão do saber científico que necessita uma “regulamentação”, para que seja utilizada corretamente no alcance dos objetivos daqueles que se utilizam dela.

Uma observação, que vai além da organização física dos manuais, concerne ao modo como os manuais se firmam enquanto contribuições importantes à área da metodologia da pesquisa científica. A despeito da posição dos autores e organizadores dentro de seus campos e de seu capital científico, fica claro que a confiabilidade do conteúdo é também assegurada ora pelo diálogo com normas técnicas, num diálogo explícito por meio da citação dos nomes dessas entidades, ora pela sua presença nas referências bibliográficas, ou simplesmente pelo nítido diálogo entre os manuais e a *NBR 6022* (ABNT, 2003a) e entre os próprios manuais, cujo cotejo nos permite verificar muitas semelhanças entre as prescrições. Desse modo, os manuais asseguram a relevância de seu conteúdo por meio do que Perelman e Olbrechts-Tyteca (1988) chamam de argumento de autoridade, uma vez que a autoria, a parti-

cipação e/ou o apoio de entidades importantes ou, ainda, o embasamento de seus conceitos em normalizações de entidades de renome são ressaltados pelos próprios manuais para garantirem sua qualidade e essencialidade para essa área de investigação.

Isso pode ser observado em mais de um momento em Sá et al. (1994): em sua ênfase sobre apoio da ABNT – que aparece nos Agradecimentos e em três diferentes momentos na “Introdução” – e do CNPq – que aparece nos Agradecimentos e na “Introdução” ao manual –, enquanto entidades importantes no meio acadêmico-científico, na organização do Encontro; ao assegurar não só sua relevância, mas sua garantia de informação segura, confiável, ao afirmar que “foram adotadas as normas da ABNT [...]” (SÁ et al., 1994, p. 16), aliando confiança àquilo que oferece: “entendemos ter alcançado um instrumento de otimização do processo de transferência de informação através de um formato que reúne exigências da comunidade e a ela se aplica em nível nacional” (SÁ et al., 1994, p. 15). Em Andrade (1995), isso ocorre quando frisa, em seu prefácio, que se baseia em normas da ABNT, da ISO e da *American National Standard Institute* (ANSI) e em manuais de outros estudiosos da metodologia da pesquisa científica.

Esses elos dialógicos são reforçados em outros momentos. Ainda que não cite diretamente a *NBR 6022* (ABNT, 2003a), verifica-se a relação dialógica de convergência com a norma:

a) *NBR 6022* (ABNT, 2003a, p. 2):

5 Estrutura

A estrutura de um artigo é constituída de elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais.

[...]

6.2.1 Introdução

Parte inicial do artigo, onde devem constar a delimitação do assunto tratado, os objetivos da pesquisa e outros elementos necessários para situar o tema do artigo.

6.2.2 Desenvolvimento

Parte principal do artigo, que contém a exposição ordenada e pormenorizada do assunto tratado. Divide-se em seções e subseções, conforme a NBR 6024, que variam em função da abordagem do tema e do método.

6.2.3 Conclusão

Parte final do artigo, na qual se apresentam as conclusões correspondentes aos objetivos e hipóteses.

b) Andrade (1995, p. 65):

A redação do artigo obedece às normas gerais para os trabalhos científicos, e apresenta três partes fundamentais: *introdução* – apresentação do assunto, objetivos e métodos (se for o caso); *desenvolvimento* ou corpo do artigo – expõe, discute e demonstra; *conclusão* – retomada das conclusões parciais e resultados.

c) Sá et al. (1994, p. 27-28):

A estrutura [...] obedece a uma ordem lógica dos elementos que a compõem, e segundo seu posicionamento no trabalho dividem-se em *pré-textuais* [...]; *textuais* ou *texto*, que podem ser subdivididos em: introdução, revisão de literatura, desenvolvimento (matérias e métodos, resultados e discussão) e conclusões; e *pós-textuais* [...].

Entre Andrade (1995) e a *NBR 6022* (ABNT, 2003a), a relação é verificada nas retomadas de termos, como “Introdução”, “Desenvolvimento” e “Conclusão”, bem como na explicação sobre o conteúdo de cada um dessas partes: “apresentação”/“delimitação do assunto”; “expõe, discute e demonstra”/“exposição ordenada e pormenorizada”. Entre Sá et al. (1994) e a *NBR 6022* (ABNT, 2003a), a relação de semelhança está na divisão do artigo em elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais, havendo apenas uma diferença concernente à revisão de literatura. Sá et al. (1994) sugere um item a mais no elemento textual para a revisão de literatura, mas abre a possibilidade desta ser inserida na “Introdução”, entrando em acordo com o que preconizam os outros dois manuais.

Rey (1993), por sua vez, não dialoga explicitamente com a *NBR 6022* (ABNT, 2003a), pois ela não é citada por ele nem mencionada na bibliografia. Todavia, suas prescrições aproximam-se do que a norma preconiza, pois, segundo ambos, o AC

deve conter título, filiação, resumo, texto, referências, agradecimentos, iconografia, citações, notas de rodapé. A diferenciação refere-se ao texto, que, na *NBR 6022* (ABNT, 2003a), apresenta as “Conclusões” e, segundo Rey, não, discussão que será apresentada posteriormente, quando da análise da estrutura de AC proposta pelos manuais.

Esse diálogo revela a relação dos autores com a questão da normatização: ela é intrínseca à comunidade científica, pois mesmo sem fazer referência direta, explícita a uma norma ou outro manual, as prescrições são recorrentes nos diferentes manuais. Elas estão enraizadas na esfera, funcionando como diretrizes fundamentais.

4.3 Artigos científicos na norma e nos manuais

4.3.1 Conceito de AC

A abordagem do AC pela norma e pelos manuais inicia-se por sua conceituação, a qual não é totalmente divergente, nem é similar. O que se verifica é uma complementaridade de um conceito em relação aos demais.

A *NBR 6022* (ABNT, 2003a) é muito concisa, definindo o AC somente como “parte de uma publicação com autoria declarada, que apresenta e discute idéias, métodos, técnicas, processos e resultados nas diversas áreas do conhecimento” (p. 2), sendo formado por elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais.

Embora Rey (1972, 1993) não apresente um conceito propriamente dito, tece comentários sobre a função de um AC e o que o caracteriza, além da forma. Desse modo, segundo o autor, o AC insere-se na primeira categoria das três que compõem a lista de modalidades de documentos científicos da Unesco: 1) memórias científicas

originais; 2) publicações provisórias ou notas prévias; 3) estudos recapitulativos. Rey (1993) pontua que, para pertencer à primeira categoria, o texto deve apresentar conteúdo original, sem definir o que seja esse caráter original, ser redigido de maneira que, com base apenas nas informações nele contidas, qualquer investigador especializado na área possa: a) reproduzir as experiências e obter os mesmos resultados, com erros inferiores ou iguais aos delimitados pelo autor; b) repetir as observações e avaliar as conclusões do autor; c) verificar a exatidão das análises e deduções¹². Os trabalhos originais que se enquadram nessa categoria são os de observação ou descrição, os experimentais e os teóricos e seguem o padrão do modelo IMRD¹³ (Introdução, Método, Resultados, Discussão), acrescido, assim como preconiza a *NBR 6022* (ABNT, 2003a), de elementos pré-textuais, como título, autoria, resumo, abstract e palavras-chave, e pós-textuais, como referências bibliográficas, anexos, agradecimentos, glossários, apêndices.

Sá *et al.* (1994) definem AC como “trabalho técnico, científico ou cultural que visa principalmente a maior agilidade na divulgação do assunto tratado, seguindo, na maioria das vezes, as normas de publicação da editora a que se destina” (p. 55), acrescentando que podem ser escritos por um ou mais autores. Quanto à forma composicional¹⁴, enumeram sete tópicos fundamentais, acompanhados de sua definição e formação: cabeçalho, resumo (em português e em língua estrangeira), pala-

¹² As características delineadas por Rey acerca das memórias científicas originais podem ser correlacionadas à questão do caráter público delineado por Habermas (2003), herança trazida do Iluminismo. Segundo Carvalho Júnior (2005), o que Habermas propõe é “a construção de um espaço público a partir da participação de cada um como escritor e leitor dentro de um mundo de idéias e opiniões” (p. 22), ou seja, é na esfera pública que se cria o espaço de discussão que possibilita a intervenção de outros naquilo que se tem produzido. A esfera científica faz parte dessa esfera pública, sendo condição *sine qua non* de sua existência a divulgação de estudos, resultados, teorias etc., a fim de colocá-los à prova por outros estudiosos da área, bem como pela própria sociedade como um todo.

¹³ Nomenclatura adotada por Coracini (1991) e que será adota nesta pesquisa sempre que se fizer referência a esta estrutura de AC.

¹⁴ Embora utilizemos a expressão “forma composicional”, conforme conceituação bakhtiniana, ressaltamos que os autores dos manuais não a utilizam.

avras-chave, texto (introdução, metodologia, resultados, discussão e conclusão), agradecimentos, referências bibliográficas e data.

Andrade (1995), por sua vez, apóia-se em três autores diferentes, semelhantes entre si na abordagem, dentre os quais figura a ABNT. Um deles destaca o fato de o AC ser parte principal de publicação periódica. Todavia, a autora não deixa de expor seu próprio conceito, segundo o qual o AC “é caracterizado como trabalho científico completo, cuja extensão não é suficiente para compor um livro” (p. 57).

Pode-se inferir, portanto, com base nos conceitos dos manuais, que o AC é um trabalho técnico, científico ou cultural, que faz parte de uma publicação e pode ser escrito por uma ou mais pessoas, sendo sua autoria declarada. Visa à rápida divulgação de determinado assunto, estando sujeito a normas editoriais. Apresenta e discute idéias, métodos, técnicas, processos e resultados nas diversas áreas do conhecimento, devendo conter informações suficientes que permitam a reprodução das experiências, a obtenção dos mesmos resultados, a repetição das observações, a avaliação das conclusões do autor, a verificação da exatidão das análises e das deduções e, principalmente, que contribua para o avanço no estado de conhecimento da área do saber em que se insere.

Após tratar do conceito que envolve o AC, os manuais passam a se dedicar, quase que exclusivamente, à forma composicional dos ACs, enumerando, descrevendo e oferecendo recomendações para cada uma de suas partes. Antes, porém, de discutirmos essas prescrições, faremos algumas observações concernentes à forte incidência da normatização sobre a forma composicional.

4.3.2 A forte incidência de normatização sobre a forma composicional

Uma característica importante dos manuais delineou-se fortemente no decorrer da análise. Em suas normatizações, enfatizam, sobretudo, a forma composicional dos ACs, colocando em segundo plano os demais elementos que compõem o gênero na perspectiva do Círculo de Bakhtin, a saber, estilo e conteúdo temático. Levantam-se, aqui, duas hipóteses para este distanciamento em relação a esses elementos. A primeira é a possibilidade de os manuais considerarem esses dois elementos menos importantes que a forma composicional. A segunda – a que se crê mais viável – pode estar ligada ao fato de tais elementos necessitarem de uma abordagem complexa e profunda, o que poderia distanciá-los de seus objetivos didáticos, relacionados principalmente à descrição das partes do AC. Em função dos objetivos desta pesquisa, essa questão não será aprofundada.

A forma composicional é abordada ao longo dos escritos do Círculo em sua relação com a forma arquitetônica, do ponto de vista do projeto estético. É definida por diversos fatores: pela forma arquitetônica, pela situação de interação do autor-criador com seu interlocutor presumido, pela função e pela condição da comunicação discursiva de cada esfera, pelo conteúdo, pelo material. No texto *O problema do conteúdo, do material e da forma na criação literária* (BAKHTIN, 1998[1924]), o autor aponta que as formas composicionais são a realização da forma arquitetônica por meio da organização de dado material. Em outras palavras, são modos específicos de estruturar a obra externa, dando conta somente da realização do objeto material, que é uma das partes que integram a totalidade da obra estética. Desse modo, as formas composicionais estão “sujeitas a uma avaliação puramente técnica, para determinar quão adequadamente realizam a tarefa arquitetônica” (p. 25).

O modo como o material e o conteúdo são articulados pela forma composicional na obra exterior se dá em função da forma arquitetônica, pois ela, que envolve os objetivos de concepção da obra estética, é imbuída de valores ético-morais, cognitivos, que condicionam o conteúdo e, conseqüentemente, o material, a relação com o interlocutor e, por fim, a forma composicional, sujeita a todas essas seleções, adequa-se a essas necessidades da forma arquitetônica.

Nesse sentido, o *trágico* e o *cômico* são formas arquitetônicas de realização de determinados valores, mas essas formas podem organizar seu material, no caso verbal, na forma composicional *drama*. Sobral (2005), a esse respeito, faz a seguinte ponderação:

o momento arquitetônico, do objeto estético, poderia ser comparado à formação/concepção do gênero, ao passo que o momento composicional, da obra exterior, material, poderia ser pensado como a 'textualização' do gênero assim formado/concebido. (p. 113)

Naquele mesmo texto, Bakhtin (1998[1924]) discorre acerca da constante confusão estabelecida entre as duas formas nos trabalhos da estética material. Segundo o autor, a concepção da estética material torna impossível a diferenciação rigorosa das duas formas, revelando a forte tendência em dissolver a forma arquitetônica na composicional. Mas essa diferenciação não só existe como é delimitada por Bakhtin (2003[1952-1953]), conforme pondera Bezerra (2003) em comentários ao longo das notas constantes em *Estética da Criação Verbal*:

[...] o autor [Bakhtin] traça uma delimitação teoricamente importante entre o 'objeto estético' como conteúdo da atividade estética do artista, voltada para o mundo das relações humanas e seus valores, e a 'obra externa' que o personifica em um determinado material e, respectivamente, entre a forma arquitetônica do objeto estético axiologicamente orientada e a forma composicional da 'produção material'. (p. 438)

A despeito da distinção existente entre ambas, elas se vinculam, não mecanicamente, mas constitutivamente, ou seja, seus elementos constituintes não se unem somente no tempo e no espaço por meio de uma ligação externa qualquer, mas por meio da integração da unidade interna de sentido.

Esse sentido que as une, segundo Bakhtin (2003[1952-1953]), é conferido pelas formas arquitetônicas, as quais são formas da existência estética que envolvem a concepção da obra como um todo. A forma arquitetônica é aquela em que o sujeito se encontra numa relação axiologicamente ativa com o conteúdo, tornando-se seu autor-criador, ou seja, é quando o conteúdo passa a ser imbuído de valores éticos, morais etc. Tem-se, desse modo, duas questões importantes relativas à forma. A primeira diz respeito ao sentido conferido pela arquitetura, que é garantido, conforme Bakhtin (1998[1924]), pela participação da obra de arte na unidade da cultura, pois é a relação entre os diversos domínios da cultura que poderá proporcionar um sentido que não seja arbitrário. A segunda refere-se ao acabamento dado à obra. A forma isola o conteúdo da unidade da natureza e o insere no objeto estético, onde é submetido à unificação, à individualização, à concretização e ao qual o sujeito se posiciona axiológica e ativamente, dando-lhe o acabamento. Conteúdo e forma, conforme pondera Bakhtin (1998[1924]), interpenetram-se, são indissolúveis, sendo que “a forma precisa do peso extra-estético do conteúdo, sem o qual ela não pode realizar-se enquanto forma” (p. 37).

Esses valores, sejam culturais, éticos, religiosos, são atribuídos em diversas graduações em função da esfera, da posição que o sujeito ocupa nela, de seu poder simbólico, da maior ou menor inter-relação entre as esferas, sendo este último fundamental no processo, pois é por meio dele que as esferas se constroem, se mantêm e se renovam, caracterizando o que Bakhtin (2002[1929]) nomeia *refração*.

Cada esfera refrata e reflete do seu modo a realidade, em conformidade com aquilo que nela é considerado mais ou menos importante. Dessa maneira, a interpretação de um mesmo evento pode ser mediada por valores diferentes entre as diversas esferas. Em relação à literatura, Bakhtin/Medvedev (1991[1928]) ressalta que ela reflete e refrata os reflexos e as refrações de outras esferas ideológicas (ética, epistemologia, doutrinas políticas, religião etc.), ou seja, reflete o todo do horizonte ideológico do qual ela mesma faz parte¹⁵. O horizonte ideológico é formado pelo conjunto das diversas esferas ideológicas da vida social, que se interpenetram. Desse modo, um trabalho literário não pode ser compreendido fora da unidade da literatura, a qual, por sua vez, está inserida em um complexo e inquebrável sistema de interconexões e influências que envolvem outras esferas ideológicas da vida, como a socioeconômica. Conseqüentemente, todo fenômeno, seja literário ou qualquer outro fenômeno ideológico, é determinado de dentro para fora, em suas relações internas (intrinsecamente) e de fora para dentro, em suas relações externas (extrinsecamente), simultaneamente. A literatura, então, é definida por ela mesma e também por outras esferas da vida social.

Embora a abordagem do Círculo acerca das formas arquitetônica e composicional se faça em torno do projeto estético, suas concepções podem ser aplicadas a outros projetos, como o científico, salvas as devidas diferenças, como veremos.

Da mesma forma que no projeto estético, a arquitetônica científica do conteúdo e dos valores presentes em um tempo e espaço assumirá determinada forma composicional constituída pela articulação e a organização do material.

Na Ciência, os valores giram em torno da verdade científica, da objetividade, o que confere a essa esfera poder, credibilidade e autonomia em relação às demais,

¹⁵ “[...] literature reflects and refracts the reflections and refractions of other ideological spheres (ethics, epistemology, political doctrines, religion, etc.). That is, in its ‘content’ literature reflects the whole of the ideological horizon of which it is itself a part.” (BAKHTIN ; MEDVEDEV, 1991, p. 16-17)

conforme pondera Habermas (1997). O autor afirma que a Ciência moderna é uma forma de legitimação do poder, o que vem se reforçando desde o final do século XIX, quando o progresso técnico-científico passou a se institucionalizar. Antes, a Ciência e a tecnologia estavam sujeitas ao capitalismo e se reduziam a técnicas apreendidas de forma pragmática a partir dos ofícios, ofereciam instrumentos conceituais para um universo de controles produtivos. Com o colapso do capitalismo, que tornou latente as diferenças entre as classes sociais, o Estado passou a intervir a fim de garantir o equilíbrio econômico. Para tanto, passou a se utilizar da Ciência, uma vez que o agir político não se fundamenta racionalmente, “mas antes leva a efeito uma decisão entre outras ordens de valores e convicções de fé, que se subtraem a argumentos concludentes e permanecem inacessíveis a uma discussão vinculante” (HABERMAS, 1997, p. 108). Desse modo, a Ciência ajuda a racionalizar as decisões políticas, o que coloca o político em situação de dependência em relação ao especialista, passando a executor da inteligência científica que desenvolve as técnicas e as estratégias de otimização e controle. O poder da Ciência na esfera social é traduzido por Habermas com palavras de Aldous Huxley:

Saber é poder e é por um paradoxo aparente que os cientistas e os tecnólogos, por meio do saber que têm sobre o que acontece nesse mundo sem vida das abstrações e inferências, chegaram a adquirir o imenso e crescente poder de dirigir e mudar o mundo em que os homens têm o privilégio de e estão condenados a viver. (HUXLEY, 1963 apud HABERMAS, 1997, p. 94-95)

Habermas afirma que, após a inversão da relação de dependência entre ciência-economia e ciência-política, a Ciência moderna passou a proporcionar conceitos puros e instrumentos que possibilitam a dominação do homem sobre os homens por meio da dominação da natureza. Desse modo, a tecnologia vem para cercear a li-

berdade do homem, pois lhe oferece a comodidade e intensifica seu trabalho, cas-trando-lhe a autonomia ao subjogá-lo ao aparelho técnico.

Esse domínio da ciência revela parte do que é o processo de autonomia do campo proposta por Bourdieu (2004), pois, por vezes, a autonomia científica pode ser ofuscada por algum outro campo. Por esse motivo, Bourdieu (2004) opõe-se ao que pregava a tradição de História da Ciência:

Essa tradição, notoriamente representada na França, descreve o processo de perpetuação da ciência como uma espécie de partenogênese, a ciência engendrando-se a si própria, fora de qualquer intervenção do mundo social. É para escapar a essa alternativa que elaborei a noção de campo” (p. 20).

Desse modo, o autor partilha da idéia de que se deve fugir da alternativa da ciência pura, objetiva, livre de influências e também da ciência escrava das demandas externas.

Concernente ao objetivismo, outro valor tão caro à Ciência, para Habermas, ele caracteriza-se pela neutralidade axiológica, ou seja, deveria haver uma separação entre fatos e valores, estes não deveriam interferir na descrição daqueles. Todavia, segundo afirma o autor, a subjetividade é inerente, nunca havendo independência de padrões. O que ocorre, de fato, em todas as ciências, é a constituição de rotinas que impedem a subjetividade de opiniões. Essas rotinas caracterizam-se pela utilização de idéias para mascarar, com pretextos legitimadores, os motivos reais das ações, o que Habermas nomeia Ideologia. Similarmente, Bourdieu trata da “pretensão ‘absolutista’ de objetividade” (2004, p. 45), quando menciona que cada sujeito dentro de um campo o enxerga a partir de um ponto de vista, parcial e arbitrário, que objetiva os demais pontos de vista, ainda que revele uma parte de verdade. Pode-se inferir, portanto, que a objetividade é relativa, pois há uma tomada de posição arbitrária por parte dos agentes.

O objetivismo também se faz presente pela sujeição da teoria às prescrições metodológicas em vez de servir como processo formativo (p. 132-133). Habermas cita a exemplo a Alemanha, que, do século XVIII para o XIX, perpetuava a máxima de que a Ciência forma, efetivando a separação entre universidade e escolas profissionais. Todavia, a partir do momento que a Ciência penetrou na esfera profissional, perdeu seu objetivo de formação. Dessa forma, a formação possibilitava uma orientação na ação, ou seja, as experiências científicas podiam se transformar em capacidades práticas. Hoje, todavia, o tipo de experiência que se admite científica não permite mais tal transformação.

Na abordagem acerca da prescrição da forma composicional, ficará claro quão fortemente esses valores da objetividade e da verdade científica estão presentes nos manuais e refletem um pouco da forma arquitetônica que materializa o projeto científico na forma composicional. Como se verá a seguir, esses valores estão presentes também no estilo pregado pelos manuais, ainda que façam um abordagem muito superficial a esse respeito.

4.3.3 Estilo

Conforme sublinhado anteriormente, os manuais dão à forma composicional forte relevo em detrimento do estilo e do conteúdo temático. Isso, todavia, não impede que o estilo seja levemente delineado ao longo das prescrições. Uma provável justificativa para sua presença nos manuais é o fato de fazer parte da constituição do gênero, estando indissolúvelmente ligado ao enunciado: “Esses enunciados refletem as condições específicas e as finalidades de cada referido campo não só por seu conteúdo (temático) e *pelo estilo da linguagem, ou seja, pela seleção dos recur-*

... dos lexicais, fraseológicos e gramaticais da língua [...] (BAKHTIN, 2003[1952-1953], p. 261. *Grifo nosso*).

O estilo está presente em todo enunciado, apresentando duas concepções, segundo Bakhtin (2003[1952-1953]): enquanto expressão da individualidade do falante e enquanto estilo do próprio gênero do discurso.

Na primeira concepção, Bakhtin (2003[1952-1953]) indica que o estilo do enunciado é determinado “pela relação valorativa do falante com o elemento semântico-objetual do enunciado” [p. 296], ou seja, o falante possui suas emoções, seus juízos de valor, que definem sua relação com o elemento semântico-objetual. Todavia, esse não o único aspecto que influencia o estilo. Outros enunciados precedentes podem determinar o estilo por meio da seleção de recursos linguísticos e das entonações, uma vez que todo enunciado é uma resposta aos enunciados precedentes de determinada esfera e carrega consigo as ressonâncias desses outros, aos quais se liga pela identidade da esfera. Segundo Bakhtin (2003[1952-1953], p. 297):

[...] muito amiúde a expressão do nosso enunciado é determinada não só – e vez por outra nem tanto – pelo conteúdo semântico-objetual desse enunciado mas também pelos enunciados do outro sobre o mesmo tema, aos quais respondemos, com os quais polemizamos; através deles se determina também o destaque dado a determinados elementos, as repetições e a escolha de expressões mais duras (ou, ao contrário, mais brandas).

Do mesmo modo, o estilo é determinado pelo interlocutor presumido a quem o falante destina seu enunciado. Conforme pondera Bakhtin (2003[1952-1953]), ao falar, sempre se considera o fundo aperceptível do destinatário do discurso, levando-se em conta o que ele sabe sobre a situação, de quais conhecimentos dispõe, quais suas concepções, seus preconceitos, suas simpatias e antipatias: “Essa consideração irá determinar também a escolha do gênero do enunciado e a escolha dos pro-

cedimentos composicionais e, por último, *dos meios linguísticos, isto é, o estilo do enunciado*” (p. 302. *Grifo nosso*).

O elemento expressivo pode revelar-se em diferentes graus. Bakhtin (2003[1952-1953]) pondera que “a própria escolha de uma determinada forma gramatical pelo falante é um ato estilístico” (p. 269), mas há gêneros mais favoráveis à impressão do estilo individual, como os da literatura de ficção, sendo que, neste caso, “o estilo individual integra diretamente o próprio edifício do enunciado, é um de seus objetivos principais” (p. 265). Embora menos favoráveis, os gêneros mais padronizados também refletem a individualidade, ainda que de modo mais superficial, quase biológico. Nesses gêneros, diferentemente do que ocorre com os artístico-literários, o estilo individual não serve como um objetivo, sendo considerado por Bakhtin (2003[1952-1953]) como um epifenômeno do enunciado, ou seja, um produto complementar.

A segunda concepção é caracterizada pelos estilos de linguagem ou estilos funcionais. Bakhtin (2003[1952-1953]) define os estilos funcionais como próprios dos gêneros, uma vez que os gêneros de determinada esfera da comunicação são definidos pela função que desempenharão, seja ela científica, técnica, publicística, seja oficial, cotidiana, dentre outras, e pelas condições de comunicação discursiva específicas da esfera. Por isso Bakhtin (2003[1952-1953]) ressalta que o estilo integra a unidade do enunciado, sendo “indissociável de determinadas unidades temáticas e [...] de determinadas unidades composicionais: de determinados tipos de construção do conjunto, de tipos de acabamento, de tipos da relação do falante com outros participantes da comunicação discursiva” (p. 266).

Os manuais, ao abordarem o estilo, não deixam de ressaltar a objetividade como importante à linguagem científica, embora, excetuando-se Rey (1993), não

dediquem muito espaço dos manuais à questão. Todos utilizam os mesmos adjetivos para qualificar o estilo da linguagem e da redação científicas, recorrentes em qualquer manual, norma ou outra orientação para redação: clareza, objetividade, precisão, concisão. Esses adjetivos aparecem “espalhados” ao longo das prescrições de estilo.

Andrade (1995) dedica duas páginas de seu manual à discussão da linguagem científica, direcionada não só ao AC, mas a todo trabalho científico. No entanto, ressalta:

Não há, neste trabalho, espaço para discutir técnicas de redação, até porque acredita-se que o autor de um escrito científico domina suficientemente o idioma que utiliza para transmitir seus conhecimentos. Não se trata de abordar regras gramaticais, de ortografia ou acentuação; vale, porém, a tentativa de sugerir algumas normas e procedimentos relativos à linguagem científica. (p. 111)

Nessas páginas, faz recomendações utilizando-se de adjetivos de praxe comumente encontrados em manuais e normas de redação: a linguagem deve ser *racional, técnica, informativa*, “*objetiva, denotativa*, isto é cada palavra deve apresentar seu sentido próprio [...]” (p. 112. *Grifo nosso*). O autor de trabalho científico, segundo Andrade, deve fugir de rodeios literários, figuras de retórica, utilizar frases curtas, na ordem direta, sem excesso de adjetivos, preciosismos, gírias.

Sá et al. (1994) abordam muito pouco o estilo em seu manual, mas, quando o fazem, em relação ao trabalho técnico, científico e cultural em geral, também retomam os mesmos adjetivos para qualificar o estilo:

O estilo, embora possa se diferenciar segundo a área de assunto do trabalho, deve, em princípio, ser *claro*, evitando-se nomenclatura pouco usual ou mesmo desconhecida, palavras ou expressões que necessitem explicações. Deve ser *conciso*, de forma a permitir que a idéia flua naturalmente sem sobrecarregá-la de adjetivos supérfluos e repetições inúteis. Deve-se evitar frases feitas ou muito prolixas e detalhes dispensáveis. (p. 24. *Grifo nosso*)

Os mesmo adjetivos aparecem na descrição que fazem dos elementos que compõem a estrutura do AC, retomando a idéia da redação precisa, breve, clara e lógica.

A *NBR 6022* (ABNT, 2003a) é a que mais se distancia da discussão sobre estilo. A única menção a respeito é quando orienta sobre o resumo na língua do texto: “Elemento obrigatório, constituído de uma *seqüência de frases concisas e objetivas* e não de uma simples enumeração de tópicos [...]” (p. 3. *Grifo nosso*).

Rey (1993) é o que mais dá importância ao estilo, mencionando-o em diversos momentos ao longo de seu manual. Em função de sua experiência como editor de dois periódicos científicos, a primeira questão que o autor pontua relacionada ao estilo é a sua influência no andamento do processo de transferência de informações científicas. Afirma que cabe ao autor “uma parcela de responsabilidade no sentido de acelerar o ritmo com que circulam as informações científicas” (p. 147), para tanto sendo preciso redigir o trabalho científico com clareza, precisão e concisão. A esse respeito, Rey pondera que um original mal redigido determina o atraso em sua publicação, ainda que seu mérito científico seja relevante.

As mesmas observações são feitas acerca dos resumos dos ACs, os quais, segundo Rey (1993), se bem redigidos, de forma sintética e clara, conferem-lhe o mérito ou não de ter o texto completo lido.

Relacionada à questão da circulação de informações, podemos relacionar o favorecimento de uma melhor fluidez de algumas formas de dialogismo muito presentes em ACs, como o discurso citado, uma vez que Rey (1993) afirma que:

A incorporação das informações contidas nos artigos em trabalhos de revisão depende, em primeiro lugar, do mérito intrínseco dessas informações. Mas depende, também, da forma como as informações são veiculadas, da

maneira como estão redigidos os documentos; da clareza com que estão escritos, permitindo aos revisores apreender facilmente e sem ambigüidades seu conteúdo, facilitando a crítica, a repetição das experiências e sua comprovação. (p. 171)

Nesse excerto, delinea-se a segunda função do estilo ponderada pelo autor: a possibilidade de reproduzir o experimento. Para Rey (1993), o texto deve ser redigido de modo que o leitor, baseado apenas nas informações nele contidas, possa, dentre outras coisas, reproduzir uma experiência e obter os mesmos resultados, com erros iguais ou inferiores aos descritos no documento.

Além das observações acima, Rey (1993) dedica mais de 10 páginas a orientações sobre o estilo conciso. O que prescreve não se diferencia do já exposto por Andrade (1995) e Sá et al. (1994): deve-se evitar prolixidade, adjetivos supérfluos, construções perifrásticas e rodeios inúteis. Acresce a isso a não utilização de voz passiva, que provoca imprecisão no texto. Contrariamente a Sá et al. (1994), o autor sugere que palavras com mais de um sentido devam ter seu significado esclarecido e que se opte pela utilização de nomenclaturas e terminologias científicas, as quais têm grande importância na parte “Materiais e Métodos”, mais do que em outras partes do artigo. Nessas orientações, destaca-se a preocupação do autor tanto com os leitores do artigo, para que este possa ser lido e compreendido sem que haja dúvida, de modo que se economize tempo na leitura, como com o custo e a viabilidade da publicação, visto que “cada palavra a mais em um texto aumento o custo da publicação” (p. 180).

Essas verificações nos permitem ressaltar que a objetividade alcançada por meio de uma linguagem clara e concisa é um valor científico que se faz muito presente nas prescrições relacionadas ao estilo, perpassando todos os manuais, exceto a *NBR 6022* (ABNT, 2003a). Andrade (1995) pondera a objetividade, inerente ao trabalho científico, como requisito básico que determina a objetividade da redação.

Por isso, a autora oferece procedimentos que favorecem o distanciamento da pessoa do autor, colaborando para a impessoalidade, que por sua vez contribui grandemente para a objetividade. Desse modo, orienta que se opte pelo emprego de pronome impessoal e verbos nas formas impessoais no lugar de expressões como “meu trabalho”, “eu acho” etc., que expressam subjetividade. Conclui essa parte do manual com a seguinte frase: “Portanto, nos escritos científicos devem ser observados os critérios de objetividade, impessoalidades, clareza, concisão, modéstia, cortesia, dentro de um estilo simples, mas gramaticalmente correto” (ANDRADE, 1995, p. 113).

Assim como em Andrade (1995), Sá et al. (1994) colocam a objetividade científica como fundamental à descrição de materiais e métodos, a fim de possibilitar “a repetição do experimento com a mesma precisão” (p. 49).

Embora Rey (1993) não mencione a palavra “objetividade” em seu manual, as orientações que oferece quando aborda a questão do estilo conciso, como acerca da prolixidade, dos adjetivos supérfluos, da voz passiva, associadas aos muitos exemplos presentes no manual, revela que o que está por trás do AC é uma linguagem objetiva que ajude a transmitir a objetividade científica.

A verdade científica, enquanto valor presente em determinado tempo e lugar que compõe a forma arquitetônica científica, faz-se presente, por sua vez, não só pela linguagem, mas pelo modo de se conduzir a redação do AC, conforme ressalta Rey (1972, 1993) e Sá et al. (1994) quando afirmam que é necessário que a parte metodológica seja redigida de modo a permitir que quem a leia possa repetir o experimento e obter resultados mais semelhantes possíveis. Novamente, a preocupação com o leitor presumido norteia a construção do enunciado.

É possível observar que as prescrições dos manuais entendem a linguagem objetiva dos ACs como uma linguagem despida da individualidade do autor, principalmente ao indicarem que se evitem nomenclaturas, palavras e expressões que necessitem de explicação, deixando o estilo do gênero imperar sobre o estilo individual. Isso é possível até certo ponto, pois, como menciona Bakhtin (2003[1952-1953]), a escolha de um gênero, a seleção de recursos gramaticais e o diálogo com outros enunciados e com o leitor presumido já imprimir no texto o elemento expressivo individual, as concepções e visões do autor sobre todos esses fatores. Portanto, o que os manuais orientam pode ser entendido como uma tentativa utópica de objetividade e clareza, posto que, inevitavelmente, seu texto vem carregado de sua individualidade.

4.3.4 Forma composicional proposta pela norma e pelos manuais

De modo geral, os manuais apresentam um único modelo de AC em suas prescrições, considerando seu caráter didático, embora reconheçam a existência de outros modelos em função da área de conhecimento em que se inserem. Diferentemente, Andrade (1995) não só reconhece a existência de diferentes modelos de AC, como apresenta cinco¹⁶ deles em suas prescrições, “baseados em três autores de diferentes áreas” (p. 65). O primeiro é apresentado do seguinte modo (ANDRADE, 1995, p. 65): cabeçalho (título e subtítulo, autor(es), credenciais do(s) autor(es) e local de atividades); sinopse; corpo do artigo (formado pelas três partes fundamentais do artigo, a saber: *introdução* – apresentação do assunto, objetivos e métodos (se for o caso); *desenvolvimento* ou corpo do artigo – expõe, discute e demonstra;

¹⁶ Embora a autora mencione que “[...] são sugeridos neste trabalho, **três** modelos similares de estrutura dos artigos [...]” (p. 65. *Grifo nosso*), é possível verificar cinco em suas prescrições, conforme será demonstrado.

conclusão – retomada das conclusões parciais e resultados); parte referencial (bibliografia, apêndices ou anexos, agradecimentos e data).

O segundo modelo assemelha-se ao IMRD, sendo composto por “Introdução”, “Material e Método”, “Resultados”, “Discussão” e “Conclusões”. Este modelo é indicado por dois autores adotados por Andrade (1995), sendo que um deles acrescenta outras partes: cabeçalho, iconografia, resumo em língua estrangeira e fontes de informação. As especificações de cada parte são abordadas mais adiante, em conjunto com os demais manuais adotados nesta pesquisa.

O terceiro, o quarto e o quinto modelos são classificados em função daquilo que a autora nomeia conteúdo do AC, sem explicar o que seja esse conteúdo, havendo: o artigo de argumento teórico, que, conforme Andrade (1995, p. 65), “apresenta argumentos favoráveis ou contrários a uma opinião”; o artigo de análise, que não é muito comum, mas engloba a descrição e a classificação dos assuntos, com vistas à estrutura, à forma, à finalidade e ao objetivo do tema; e o artigo classificatório, em que o assunto é dividido em classes, apresentando, na sequência, a definição, a descrição e a análise, por isso sendo indicado para documentações técnicas. A autora sugere os seguintes roteiros para esses três modelos de artigos:

- Artigo de argumento teórico: a. exposição da teoria; b. fatos apresentados; c. síntese dos fatos; d. conclusão.

- Artigo de análise: a. definição do assunto; b. aspectos principais e secundários; c. as partes; d. relações existentes.

- Artigo classificatório: a. definição do assunto; b. exposição da divisão; c. tabulação dos tipos; d. definição de cada espécie.

Ressalta-se que o primeiro e o segundo modelos são similares entre si bem como em relação ao que prescrevem a *NBR 6022* (ABNT, 2003a), Rey (1972, 1993)

e Sá *et al.* (1994). Os três últimos, por sua vez, diferenciam-se sobremaneira daquilo que os demais autores prescrevem. Soma-se o fato de Andrade (1995) não oferecer explicações sobre o que é cada uma das partes que os compõem nem deixar claro em qual área do saber poderiam ser usados, o que torna sua prescrição abstrata, subjetiva e de difícil aplicação. Por conta dessa dificuldade que o manual apresenta, optou-se, nesta pesquisa, pela utilização das prescrições acerca das duas primeiras formas propostas pela autora.

A fim de facilitar a descrição da forma composicional prescrita nos manuais, adotam-se aqui as nomenclaturas propostas pela *NBR 6022* (ABNT, 2003a) – “elementos pré-textuais”, “elementos textuais” e “elementos pós-textuais” –, também utilizadas por Sá *et al.* (1994), para referir-se às três grandes articulações do AC. O fato de os demais não fazerem uso da mesma nomenclatura não constitui impedimento para que se as adote, pois tanto Rey (1972, 1993) quanto Andrade (1995) pautam-se nas normas da ABNT para elaboração de seus manuais.

Utiliza-se aqui a expressão “articulação composicional”, em acordo com a nomenclatura proposta pelo Círculo, para nos referirmos às partes que compõem os AC: “O capítulo, a estrofe, o verso, são articulações puramente composicionais”. (Bakhtin (1998[1924], p. 24). Essa noção é reafirmada adiante: “Todas as articulações composicionais de um conjunto verbal – capítulos, parágrafos, estrofes, linhas, palavras – exprimem a forma apenas enquanto articulações” (Bakhtin (1998[1924], p. 64).

Ressalta-se que, embora as prescrições abaixo sintetizadas sejam consideradas fundamentais à boa apresentação de um AC, os manuais lembram a necessidade de sempre se atentar ao que normatizam os periódicos aos quais se pretende

submeter o AC, uma vez que a não adequação às suas normas pode resultar na recusa do artigo para publicação.

4.3.4.1 Elementos pré-textuais

Esses elementos constituem todos os itens que antecedem o texto propriamente dito. Podem apresentar variação de itens, como se verá adiante.

a) Título

Sá *et al.* (1994) e a *NBR 6022* (ABNT, 2003a) não apresentam muitos detalhes sobre o título, orientando apenas que deve figurar na página de abertura do artigo. Rey (1972, 1993) e Andrade (1995) acrescentam a essa informação a importância do título ser preciso, conciso e indicar obrigatoriamente o conteúdo e a natureza do AC. Tanto Rey (1972, 1993), quanto a *NBR 6022* (ABNT, 2003a) ponderam que o título em língua estrangeira deve ser idêntico ao título em português.

Nenhum dos manuais aborda a importância do título no AC. Apenas Rey (1993) pondera sua importância quando menciona que o título é usado por serviços de índices bibliográficos e, por isso, o ideal é que sejam curtos, a fim de facilitar a catalogação e localização por parte dos interessados. Vale ressaltar, no entanto, que o título é a referência principal do artigo, uma vez que é o item primeiro a saltar aos olhos do leitor. Desse modo, sua redação irá suscitar, ou não, no leitor o interesse pelo conteúdo e, conseqüentemente, pela leitura integral do texto.

b) Autoria

Excetuando-se Andrade (1995), que apenas menciona a obrigatoriedade da autoria, os demais autores concordam que os nomes dos autores do AC devem ser

seguidos de suas respectivas titulações, ou qualificação, segundo a *NBR 6022* (ABNT, 2003a), nomes das instituições com as quais mantêm vínculos e endereços para contato. Todos ressaltam que, embora obrigatórios, os demais itens além dos nomes podem figurar em nota de rodapé.

A grande importância dada, pela comunidade científica, à presença da filiação dos autores associada a seus nomes e qualificações concede credibilidade não só ao AC, mas à pesquisa como um todo. Nisso reside a idéia de Habermas (1997) de poder conferido à Ciência e a de capital simbólico desenvolvido por Bourdieu (2004). Quanto maior o capital simbólico, maior será o status do agente, o que lhe garante mais poder para perpetuar a estrutura social em que se encontra, ou até para alterá-la. Esse poder também lhe possibilita engajar-se em instituições de renome e, por vezes, a simples associação de seu nome à instituição lhe garante status, mesmo que, em determinado momento, não esteja desenvolvendo nenhum projeto importante. É o caso de Rey (1993), qualificado em função de seu pertencimento ao quadro de pesquisadores da Fiocruz.

c) Resumos

Elemento considerado obrigatório por todos, apresenta algumas divergências nas prescrições, percebendo-se maior preocupação em relação à forma do que em relação ao conteúdo. Tanto para Sá et al. (1994) quanto para a *NBR 6022* (ABNT, 2003a), o resumo não deve ultrapassar 250 palavras, ao passo que Rey (1972, 1993) estabelece o limite mínimo de 200 palavras. Andrade (1995) apenas refere que deve existir uma sinopse, sem entrar em detalhes de como deve ser redigido, ou quanto ao tamanho. As semelhanças se referem à necessidade de concisão, coerência, não ser redigido em tópicos e apresentar elementos de maior importância no

AC. Neste ponto, novamente, encontram-se algumas discrepâncias. Sá et al. (1994) e a *NBR 6022* (ABNT, 2003a) sugerem um resumo muito mais completo, onde conste finalidades do AC, método, resultados e conclusões, sendo que a *NBR 6022* (ABNT, 2003a) acrescenta a possibilidade da inclusão de dados qualitativos/quantitativos. Rey (1972, 1993) menciona o problema, as soluções e outros elementos de grande importância, sem, todavia, especificá-los.

Quanto ao resumo em língua estrangeira, todos concordam que deve ser a tradução do resumo em português. A diferença está apenas na localização do resumo no AC. A *NBR 6022* (ABNT, 2003a) o coloca no final do AC, ao passo que os demais o colocam no início, logo após o resumo em língua portuguesa e as respectivas palavras-chave.

d) Palavras-chave / descritores

Item obrigatório nos periódicos científicos, pode receber uma ou outra nomenclatura, dependendo do que estipula o próprio periódico. Apenas Sá et al. (1994) e a *NBR 6022* (ABNT, 2003a) mencionam a necessidade de virem sempre em seguida do resumo.

As palavras-chave/descriptores são citadas apenas pela *NBR 6022* (ABNT, 2003a) e por Sá et al. (1994), que ressaltam a necessidade de serem as mesmas que em português, vindo após o resumo em língua estrangeira.

4.3.4.2 *Elementos textuais*

As articulações prescritas pelos autores são praticamente as mesmas, havendo diferença somente na nomenclatura. A *NBR 6022* (ABNT, 2003a) divide o texto em três partes: “Introdução”, “Desenvolvimento” e “Conclusão”. Quanto ao “De-

envolvimento”, Rey (1972, 1993), Sá et al. (1994) e Andrade (1995), embora não o nomeiem como “Desenvolvimento”, dividem-no em três articulações, a saber “Materiais e Métodos”, “Resultados” e “Discussão”. A *NBR 6022* (ABNT, 2003a), por sua vez, apenas pondera, sem detalhamento, que o “Desenvolvimento” é a parte principal do AC, onde se deve constar a exposição ordenada e pormenorizada do assunto, dividida em subseções variantes em função da abordagem do tema e do método.

Sá et al. (1995) são os únicos a considerarem que essas articulações não precisam ser tão rígidas no que concerne à divisão e nomeação. Basta que sejam delineadas ao longo do AC.

Nos elementos textuais, inserimos as notas de rodapé e as citações, em função de sua relevância dialógica e da indeterminação por parte da ABNT sobre o assunto, bem como por estarem diretamente ligadas ao texto do AC, somente tendo sentido quando neles inseridos. Não as inserimos em uma parte específica dos elementos textuais por considerar que podem aparecer tanto na “Introdução” como na “Metodologia” ou na “Discussão”.

No que tange às notas de rodapé, tanto a *NBR 6022* (ABNT, 2003a) como a *NBR 10520* (ABNT, 2002b) abordam a questão. A *NBR 10520* (ABNT, 2002b) divide as notas de rodapé em dois tipos: *notas explicativas* e *notas de referência*. Como os próprios nomes deixam transparecer, as primeiras, que também aparecem na *NBR 6022* (ABNT, 2003a), são para expressar “comentários, esclarecimentos ou explicações, que não possam ser incluídos no texto” (ABNT, 2003a, p. 2) e as segundas indicam referências de “fontes consultadas ou remetem a outras partes da obra onde o assunto foi abordado” (ABNT, 2002b, p. 2). Ressalte-se que, embora a conceituação seja a mesma para as notas explicativas em ambas as normas, na *NBR 6022* (ABNT, 2003a), as notas explicativas são colocadas como elementos pós-textuais,

ao passo que, na *NBR 10520* (ABNT, 2002b) são colocadas como notas de rodapé, verificando-se, portanto, dentro da própria ABNT, certa indeterminação a respeito do enquadramento das notas de rodapé.

Quanto às citações, a *NBR 6022* (ABNT, 2003a) indica para consulta a *NBR 10520* (ABNT, 2002b). Nela constam definição dos tipos de citação (citação de citação, citação direta, citação indireta), orientações técnicas sobre como devem ser organizadas, numeradas e qual sua localização na página.

Os manuais, por sua vez, embora não apresentem indicações explícitas de que citações e notas de rodapé sejam elementos textuais, dedicam, para cada um dos dois itens, um capítulo exclusivo, demonstrando a relevância que têm para o discurso científico.

Rey (1993), no que concerne às citações, coloca-as com a finalidade “de fundamentar, de comentar ou de ilustrar as asserções do texto (p. 219), todavia afirma que devem ser evitadas ao máximo, preferindo-se uma paráfrase resumida redigida por quem a faz, a menos que sejam absolutamente indispensáveis. Sá et al. (1994) concorda, parcialmente, com Rey sobre evitá-las: “Deve-se evitar citações referentes a assuntos já amplamente divulgados” (p. 82) e “Deve-se evitar o uso excessivo de *Notas de Rodapé*” (p. 92). No caso específico das citações, Sá et al. (1994) apresentam quatro tipos, três iguais aos da *NBR 10520* (ABNT, 2002b), a saber citação de citação, citação direta e citação indireta, acrescentando a citação mista, que mistura a direta e a indireta. Divide, ainda, a citação indireta em duas formas: a *paráfrase*, em que se expressa com suas próprias palavras a idéia do autor citado, mantendo-se, aproximadamente, o mesmo tamanho do original; e a *condensação*, em que se faz uma síntese de vários dados do autor citado, sem alterar as idéias.

Andrade (1995), por sua vez, define as citações como “‘testemunho de autoridade’, para apoiar uma hipótese, corroborar uma idéia ou ilustrar um raciocínio” (p. 100). Define dois tipos de citação: *textuais*, que são transcrições fiéis e entre aspas; e as *conceituais*, que são um resumo ou paráfrase de um trecho, sem aspas. Quanto às notas de rodapé, apenas dá informações técnicas sobre como devem ser, sem considerações acerca do uso.

Pode-se fazer uma ponte entre os discursos delineados por Bakhtin/Volochinov (2002[1929]) e as citações definidas pela *NBR 10520* (ABNT, 2002b) e pelos manuais, conforme quadro abaixo:

Quadro 3 Tipos de discurso e citação

<i>Bakhtin/ Volochinov (2002[1929])</i>	<i>NBR 10520 (ABNT, 2002b)</i>	<i>Andrade (1995)</i>	<i>Sá et al. (1994)</i>	<i>Rey (1993)</i>
Discurso direto	Citação direta	Citação textual	Citação direta	Citação
Discurso indireto	Citação indireta	Citação conceitual	Citação indireta	Paráfrase
Discurso indireto livre	----	-----	----	----
----	----	----	Citação mista	----
----	Citação de citação	----	Citação de citação	----

Em *Marxismo e filosofia da linguagem*, Bakhtin/Volochinov (2002[1929]) dedicam dois capítulos à discussão acerca do discurso citado. Discorrem sobre o discurso direto (DD) e o indireto (DI) no russo e o indireto livre (DIL) nas línguas russa, alemã e francesa, com especial atenção ao DIL, por constituir uma forma peculiar e suscitar diferentes teorizações entre diversos estudiosos por eles elencados.

Conforme se verifica no quadro acima, existem equivalências entre as conceituações dos autores. No que tange ao DD, todos o definem como transcrição fiel ao

discurso de outrem, preferencialmente entre aspas ou com travessão, dependendo do caso. Percebe-se que a diferença está na nomenclatura adotada por Andrade (1995), *citação textual*.

Com relação ao DI, a nomenclatura muda em Andrade (1995) e Rey (1993): *citação conceitual* e *paráfrase*, respectivamente. Todavia, a idéia é a mesma entre todos os autores: expressar, por meio de suas próprias palavras, as idéias de outrem.

Apenas Bakhtin/Volochinov (2002[1929]) conceituam o DIL por tratarem de gêneros da literatura. Tanto a ABNT, quanto os manuais não o abordam, por um dos dois motivos a seguir: ou porque o discurso científico não comporta o DIL, por trilharem caminhos opostos. Enquanto o discurso científico visa à objetividade como meio de transmitir a verdade científica, o DIL tem por finalidade expressar a subjetividade intrínseca de um personagem romanesco, por exemplo. Ou, embora haja DIL no discurso científico, não é reconhecido como tal pelos manuais e pela ABNT por apresentar nuances e características ligeiramente distintas daquelas observadas nos gêneros literários.

Sá et al. (1994), diferentemente de todos os outros, incluem um outro tipo de discurso, o misto, o qual conceitua como uma mistura do direto com o indireto: “Citação mista é a citação em que o autor do trabalho utiliza alguns termos ou expressões textuais do autor consultado (citação direta), precedendo, intercalando ou seguindo suas próprias palavras (citação indireta)” (p. 86).

Por fim, a ABNT e Sá et al. abordam a citação da citação, que pode ser utilizada apenas nos casos em que o acesso ao texto original é impossível.

Para concluir esta parte, poderíamos considerar, *a priori*, o DD o mais aplicado e, talvez, o mais indicado aos AC, uma vez que, por manter-se o mais fiel possível

vel ao discurso de outrem, está mais próximo dos valores de verdade e objetividade na transmissão de conhecimento científico, difundidos como característica fundamental da Ciência. No entanto, os manuais recomendam que este seja usado somente quando indispensável à compreensão do texto, preferindo-se uma paráfrase do trecho a ser citado, ou seja, preferindo-se o DI a fim de tornar o texto mais leve e de fácil leitura.

a) Introdução

Embora a *NBR 6022* (ABNT, 2003a) seja muito concisa em sua prescrição, por vezes simplista demais, coloca como informações importantes constantes da “Introdução” a delimitação do assunto, os objetivos e demais elementos necessários para situar o assunto, sem, todavia, explicitarem quais são esses elementos. Desenvolvendo um pouco mais essa idéia, Rey (1972, 1993) concorda com a descrição do objetivo, ponderando, ainda, a importância da justificativa para escolha do tema e uma revisão bibliográfica, não muito extensa, a fim de situar o trabalho em relação a outros existentes. Andrade (1995) apenas acrescenta que é na “Introdução” que devem ser inseridos eventuais agradecimentos que os autores queiram fazer. Sá et al. (1994) apresentam as mesmas prescrições, acrescentando a questão da problematização e das limitações que circundam o trabalho.

b) Materiais e Métodos (ou Metodologia)

Esta articulação composicional provavelmente é considerada pela *NBR 6022* (ABNT, 2003a) dentro daquilo que simplesmente nomeia “Desenvolvimento”. Rey (1972, 1993) e Sá et al. (1994) concordam que a “Metodologia” deve descrever apenas os materiais, as técnicas e os processos de maneira breve, porém bem detalha-

da, de forma que o leitor possa repetir os experimentos e obter resultados mais similares possíveis. Sá et al. (1994) acrescentam, ainda, que podem haver tabelas e gráficos que corroborem a compreensão de informações do texto, sempre com o devido tratamento estatístico. Segundo os autores, a metodologia deve ser descrita na sequência cronológica em que o trabalho foi conduzido. Andrade (1995) limita-se a informar que a “Metodologia” descreve materiais e métodos.

c) Resultados

Sá et al. (1994), Rey (1972, 1993) e Andrade (1995) ponderam que se deve apresentar nesta articulação somente o registro dos resultados obtidos, evitando-se ao máximo discussões e interpretações pessoais. Nesta articulação, a discrepância nas prescrições reside na utilização das tabelas. Para Rey (1972, 1993), tabelas, quadros e gráficos podem ser apresentados *eventualmente*, mediante tratamento estatístico adequado, ao passo que Sá et al. (1994) consideram esses itens indispensáveis nos “Resultados”. Andrade (1995), por sua vez, sequer menciona algo acerca desses itens.

d) Discussão

A terceira e última articulação do “Desenvolvimento” é igual tanto para Rey (1972, 1993) quanto para Sá et al. (1994) e Andrade (1995). Segundo os autores, é nesta articulação composicional que se faz o exame interpretativo dos resultados obtidos, comparando-os os outros estudos citados na “Introdução”, a fim de se verificar em que corroboram ou divergem de resultados anteriores. Pode-se, com base nessas interpretações, indicar novos objetos e hipóteses para futuros estudos e apresentar generalizações e teorizações.

Para Rey (1972, 1993), a discussão está inter-relacionada às conclusões, sendo a existência desta última redundante e desnecessária.

e) Conclusão

Para todos, excetuando-se Rey (1972, 1993), que considera esta articulação desnecessária, a “Conclusão” é a parte final onde se apresentam as conclusões acerca de hipóteses e objetivos. Recapitulam-se sinteticamente os resultados e as generalizações dos achados, faz-se um resumo interpretativo das observações e propostas e sugestões decorrentes dos dados coletados e discutidos anteriormente.

4.3.4.3 Elementos pós-textuais

a) Agradecimentos

A *NBR 6022* (ABNT, 2003a) não cita este item do AC, Andrade (1995) o insere na “Introdução” e Rey (1972, 1993) e Sá et al. (1994) consideram no opcional, mas, sendo utilizado, deve ser inserido logo após o texto, antes das referências bibliográficas. Apenas Rey (1972, 1993) faz ponderações acerca da redação, considerando que o estilo deve ser sóbrio e conciso, havendo a indicação dos motivos pelos quais se agradece.

b) Referências Bibliográficas

Consideradas obrigatórias por todos os autores, a ABNT tem uma norma dedicada exclusivamente às referências bibliográficas: *NBR 6023* (ABNT, 2002a), que é indicada para consulta por Rey (1972, 1993) e Sá et al. (1994). Andrade (1995) pondera a necessidade de serem incluídas todas as obras consultadas para elaboração do AC.

4.4 Breve discussão

Um primeiro cotejo dos manuais nos permitiu uma observação importante que diz respeito à enorme preocupação dos manuais com a forma composicional do AC, relegando o tratamento a ser dado ao estilo e ao conteúdo temático ao segundo plano. Rey (1972, 1993) é o que delinea com mais ênfase a questão do estilo, não só com relação ao texto do AC em si, mas mesmo quando trata das partes dos elementos pré-textuais, como acerca da redação do título e dos agradecimentos, elementos não diretamente ligados ao texto em si, mas, ao menos quanto ao título, fundamental. Essa atenção quase exclusiva à forma composicional pode ser resultado do objetivo principal dos manuais, que é normatizar, estabelecer uma estrutura básica com vistas à didatização. Somado a isso, verifica-se que as prescrições, em função da objetividade científica, ajudam seus leitores a alcançarem o efeito de sentido da verdade, buscada pela ciência em geral.

O resumo das prescrições dos manuais acerca da forma composicional do AC nos permitiu verificar que, embora concordem que há outras formas de AC adequadas a determinadas áreas do saber, todos optaram por adotar a mesma forma de AC, que se aproxima muito do modelo IMRD (Introdução, Metodologia, Resultados e Discussão). Algumas diferenças podem ser notadas nas prescrições de Andrade (1995), Sá et al. (1994) e da *NBR 6022* (ABNT, 2003a), que acrescentam a esse modelo a articulação “Conclusão”, a qual Rey (1972, 1993) considera dispensável a fim de se evitar redundância, pois seu conteúdo já está inserido na articulação que a antecede – “Discussão”. Outra diferença reside na ausência de palavras-chave nas prescrições de Rey (1972, 1993) e Andrade (1995).

As divergências entre os demais elementos do AC (elementos pré e pós-textuais) são mínimas, diferenciando-se, por vezes, em relação à ordem em que de-

vem aparecer no AC, ou quanto à quantidade de palavras, como no caso dos resumos, ou às informações que devem conter, como no caso da autoria, sobre a qual Andrade (1995) apenas menciona a obrigatoriedade.

De fato, Andrade (1995), quando aborda os elementos pré e pós-textuais, é a autora que apresenta maiores diferenciações em relação aos outros manuais pelo fato de desprezar a existência de alguns itens, como palavras-chave/descriptores e notas de rodapé/citações.

Outra questão importante é a ponderação de Sá et al. (1994) sobre a necessidade de a articulação “Materiais e Métodos” ser descrita na sequência cronológica em que o trabalho foi conduzido. Segundo constatado por Coracini (1991), por meio de entrevistas com pesquisadores, um AC não é escrito segundo a ordem cronológica em que o estudo é realizado, o que ressalta a diferença entre o texto e o fazer científico. O AC é, portanto, um gênero, ou seja, uma forma de organizar o fazer científico, e esse pode ser considerado um dos motivos pelos quais os manuais devam ser adotados apenas como diretrizes básicas não rígidas para a construção de um AC e não como normas inflexíveis que devem ser seguidas a todo custo.

Essa aparente estabilidade permite inferir que o AC pode ser incluído dentre os diversos gêneros com grande estabilidade. Todavia, isso não deve ser visto como uma “camisa de força”, principalmente ao considerarmos as observações de Bakhtin quando pondera que, por mais rígido que seja um gênero, ele está sujeito a nuances, alterações, ainda que em menor grau, o que, portanto, possibilita certa flexibilidade ao AC. Essa flexibilidade não só é assumida pelos manuais analisados, como foi confirmada por Moraes (2005), em estudo que aborda ponderações de Bazerman e Swales sobre a definição de padrões fixos para o AC, e por Coracini (1991), que constatou a forte tendência dos pesquisadores em lançar mão de outras formas de

composição que fogem ao modelo IMRD, pois, por vezes, ele não se adéqua às necessidades do autor.

A esse respeito, com exceção de Rey (1972, 1993), que restringe suas orientações para o campo das Ciências Médicas e Biológicas, por isso considera apenas um formato de AC, os demais manuais enfatizam que, em função do objetivo didático em prescrever normas que facilitem a melhor adequação de um texto ao gênero a que um autor pretende inscrevê-lo, adotam uma forma mais estável de AC, mas reconhecem a possibilidade – algumas vezes a necessidade – desse gênero ser flexível:

A diversidade de formatos existentes nas instituições de nível superior para elaboração e apresentação de originais motivou o Núcleo de Documentação da UFF a desenvolver um estudo que reunisse as diversas tendências em um **único padrão**. (SÁ *et al.*, 1994, p. 15. *Grifo nosso*.)

A redação do artigo obedece às normas gerais para os trabalhos científicos, e apresenta as três partes fundamentais: introdução [...]; desenvolvimento [...]; conclusão [...]. Embora sejam essas normas gerais, em cada área do conhecimento são indicadas algumas especificações [...] (ANDRADE, 1995, p. 65)

6.2.2 Desenvolvimento

Parte principal do artigo, que contém a exposição ordenada e pormenorizada do assunto tratado. Divide-se em seções e subseções, conforme a NBR 6024, *que variam em função da abordagem do tema e do método*. (ABNT, 2003a, p. 4. *Grifo nosso*)

Da análise, pode-se inferir, portanto, que os manuais poderiam ser grandes colaboradores na estabilização do gênero AC, uma vez que não existem diferenças substanciais na forma composicional por eles prescrita. Todavia, como eles mesmos reconhecem, há outras formas composicionais, deixando a pergunta sobre até que ponto eles influem nessa manutenção do gênero AC. Uma questão a ser verificada é a tensão entre o prescrito nos manuais e o realizado nos ACs do corpus em função das diferentes áreas de saber envolvidas, uma vez que a RBSO é um periódico multidisciplinar. Essa flutuação poderá ficar ainda mais em evidência por tratar-se de estudo diacrônico.

Capítulo 5

Dialogismo interdiscursivo

Neste capítulo, são apresentados os resultados da análise do dialogismo interdiscursivo. Durante a análise, buscou-se identificar dois aspectos: um refere-se ao modo como ocorrem os diálogos com os discursos precedentes; o outro refere-se à verificação das relações existentes entre esses diálogos e a forma composicional dos artigos.

Apesar da grande ocorrência de discursos citados, lembramos que, nesta pesquisa, partimos da hipótese de que, no gênero AC, as relações dialógicas não se resumem apenas aos diálogos mais explícitos, sob a forma de discurso direto, indireto, indireto livre, entre outras, ocorrendo diálogos sob formas mais profundas e complexas.

A fim de facilitar a apresentação dos resultados, os artigos serão identificados conforme a numeração que possuem no Quadro 2, apresentado no capítulo 2 desta Dissertação.

5.1 Relações dialógicas na visão bakhtiniana

A noção de relações dialógicas é delineada desde a obra *Marxismo e Filosofia da Linguagem* (BAKHTIN/VOLOCHINOV, 2002[1929]), na qual o imperativo da interação verbal é colocado como primordial na comunicação entre sujeitos, concretizando o processo de compreensão ativa e responsiva e possibilitando o diálogo, em seu sentido mais amplo.

Essas noções envoltas pela questão da interação verbal são aprofundadas por Bakhtin em *Problemas da Poética de Dostoiévski – PPD –* (2008[1963]), segundo o qual as relações dialógicas são relações semânticas estabelecidas entre enunciados concretos de diferentes sujeitos do discurso. Essas relações são consideradas extralinguísticas por Bakhtin (2008[1963]), pois envolvem não só as relações lógicas e sintáticas de natureza léxico-semântica, objeto da Linguística, mas principalmente outras influências externas, como a situação de enunciação, que compreende os diferentes sujeitos participantes do discurso, a esfera de circulação, o gênero discursivo, o estilo resultante da influência destes dois últimos sobre o sujeito. Mas, mais que isso, nas relações dialógicas, estabelece-se um diálogo do autor com o enunciado do outro inserido em seu discurso e não apenas a objetificação desse outro enunciado, ou seja, o enunciado do outro não é tratado como mero objeto a ser analisado; leva-se em conta o que ele tem a dizer, considera-se seu ponto de vista.

A relação entre os sujeitos do discurso – a alteridade – é tida, tanto em *MFL*, quanto em *PPD*, como o princípio estruturador das relações dialógicas, uma vez que todo enunciado é construído em função de seu interlocutor, seja ele real ou presumido. Em diversas gradações, o outro é inserido no enunciado pelo autor, que a ele se dirige, a ele responde, a ele questiona, com ele polemiza e dele espera um posicionamento, uma resposta, havendo sempre enunciados alheios em seu enunciado: “Cada enunciado é pleno de ecos e ressonâncias de outros enunciados com os quais está ligado pela identidade da esfera de comunicação discursiva” (BAKHTIN, 2003[1952-1953], p. 297). A respeito da presença do outro no discurso, Amorim (2001) pondera que a alteridade marca as fronteiras do discurso, permitindo o acabamento de um enunciado ao se passar a palavra para o outro. É esse acabamento,

justamente, que permite a resposta do outro. Essa alteridade pode ser rastreada não só por marcas linguísticas, no nível da frase, mas também pode ser identificável no nível do enunciado.

Diferentemente do que ocorre no universo monológico, em que, segundo aponta Bakhtin/Volochinov (2002[1929]), mas, sobretudo, Bakhtin em *PPD* (2008[1963], p. 108), há a “fusão das vozes e verdades numa verdade impessoal una”, numa “consciência em geral”, indivisa, em que se nega ou se afirma uma idéia e na qual outras consciências são mero aspecto casual, supérfluo, uma vez que todas fazem parte do contexto único da “consciência em geral”, nas relações dialógicas ocorre a multiplicidade de consciências, cada uma com sua independência e, por que não dizer, vida própria. Ou seja, no universo dialógico, ainda que o autor insira em seu enunciado as vozes de outros de modo a tomá-las como suas, é possível identificar as nuances que perpassam tais palavras, pois sempre que utilizamos uma palavra, revestimo-la com nossa compreensão, nossa avaliação, tornando-a bivocal. Ressalta-se o que Bakhtin diz, ao longo de suas obras e do Círculo, como *MFL*, *ECV*, *PPD*, sobre a palavra nunca ser a primeira, original, mas sempre trazer consigo vestígios das enunciações das quais já fez parte:

Um membro de um grupo falante nunca encontra previamente a palavra como uma palavra neutra da língua, isenta de aspirações e avaliações de outros ou despovoada das vozes dos outros. Absolutamente. A palavra, ele a recebe da voz de outro contexto, é impregnada de elucidações de outros. O próprio pensamento dele já encontra a palavra povoada. (BAKHTIN, 2008[1963], p. 232)

Importante ressaltar, conforme pondera Amorim (2001) em seu estudo, que o fato de a palavra ter sido utilizada antes, não ser original, não significa que apenas a copiamos, visto o trabalho de criação e de compreensão consiste exatamente em lidar com essas outras vozes, em lutar com elas, a fim de inscrevermos nossa pró-

pria voz. Desse modo, todo objeto tem múltipla orientação, pois já foi visitado e é revisitado, nele co-habitando diversos pontos de vistas que se encontram com outros pontos de vistas a cada revisita que se lhe faz.

No dialogismo, as vozes de outros presentes no enunciado do autor trazem os diferentes sentidos sobre determinado objeto, os diferentes pontos de vista e, portanto, não podem estar lado a lado como se fossem objetos distintos. Devem entrar em contato, em relação semântica, de modo que se confirmem, se refutem, se contradigam, se complementem, se respondam ou estabeleçam qualquer outro tipo de relação dialógica. Assim, segundo pondera Bakhtin (2008[1963]), a palavra do outro é levada a sério e focalizada:

enquanto posição racional ou enquanto outro ponto de vista. Somente sob uma orientação dialógica interna minha palavra se encontra na mais íntima relação com a palavra do outro mas sem se fundir com ela, sem absorvê-la nem absorver seu valor, ou seja, conserva inteiramente a sua autonomia enquanto palavra. (p. 72)

No entanto, a despeito da dicotomia que cerca a relação dialogismo / monologismo, é preciso não colocá-los como formas independentes. Conforme aponta Amorim (2001), o texto científico é tanto dialógico, quanto monológico, pois, embora muitas vezes não haja centros discursivos diversos, o texto científico é construído em função da relação que estabelece com outros, o dialogismo o constitui, assim como a todo enunciado, seja em maior ou menor grau. Desse modo, a presença do outro sempre se faz presente, de uma forma ou de outra.

Bakhtin (2008[1963]) apresenta três tipos de discursos: o discurso referencial imediato, o discurso representado/objetificado e o discurso orientado para o discurso do outro (discurso bivocal). Os dois primeiros são monovocais, pois o primeiro dirige-se ao seu objeto e é a instância máxima dentro do contexto em que se insere e o

segundo, além de dirigir-se exclusivamente ao seu objeto, é também objeto da orientação do autor para o outro. Diante de tais considerações e dos objetivos desta pesquisa, nos deteremos no terceiro tipo de discurso, ressaltando que esses discursos são delineados em função da esfera literária, a partir das obras de Dostoiévski, podendo ocorrer em níveis diferentes ou de formas diferenciadas, quando observados em gêneros de outras esferas da comunicação científica, como a científica.

No terceiro tipo, Bakhtin (2008[1963]) delinea três variedades do discurso: a estilização em seus diversos graus, a paródia e a variedade ativa (discurso refletido do outro). Ressalva, no entanto, que são três de inúmeras variedades possíveis e as quais não aborda. Apesar de suas diferenças, um traço é comum a todos esses fenômenos: a dupla orientação da palavra, ou seja, seu direcionamento tanto para o objeto do discurso como para o discurso de outrem, porém este não como objeto. A diferença entre essas variedades reside no modo de orientação para o discurso do outro.

Na estilização, o autor trabalha o ponto de vista do outro, aquele discurso que, em determinada época, já teve significação direta e imediata, exprimindo a última instância da significação. Esse discurso é colocado pelo autor a serviço de seus planos, ou seja, serve a novos fins, sempre imbuído de seriedade.

Ao lado da estilização, Bakhtin (2008[1963]) insere a narração do narrador. Ela substitui composicionalmente o discurso do autor, seja sob forma de discurso literário, seja sob forma do *skaz* (discurso falado), seja como *Icherzählung* (narração em primeira pessoa), e considera o modo de falar do outro como ponto de vista necessário à condução da narração. Conforme ressaltado anteriormente, não há nem pode haver objetificação do discurso do narrador, uma vez que o autor utiliza a pala-

vra do narrador de dentro para fora, ou seja, necessita do modo como o narrador vê e representa o mundo, considerando seu tom social e seus pontos de vista.

A segunda variedade do terceiro tipo de discurso delineado por Bakhtin (2008[1963]) é a paródia em suas diversas gradações. Na paródia, assim “como na estilização, o autor fala a linguagem do outro, porém, diferentemente da estilização, reveste essa linguagem de orientação semântica oposta à orientação do outro” (p. 221). Outro aspecto que a diferencia da estilização e do discurso do narrador é a impossibilidade de ocorrer fusão de vozes, uma vez que o autor hostiliza o discurso do outro e o obriga a servir a seus fins, completamente opostos, travando-se, portanto, uma luta entre as diferentes vozes do discurso.

Diferentemente do que ocorre na estilização e na paródia, na terceira variedade, a ativa, o autor se refere ao discurso do outro e o leva em conta de tal modo, que a palavra do outro interfere no discurso do autor, determinando-o de alguma forma, forçando-o a se alterar em função dessa influência e favorecendo a reinterpretação da palavra alheia. Apesar dessa relação, o discurso alheio permanece fora do discurso do autor. Por isso, Bakhtin (2008[1963]) insere nessa variedade a polêmica velada e a réplica dialógica. Na primeira, o discurso do autor é orientado para o objeto, mas é construído de modo que suas afirmações não só assegurem seu sentido objetivo, mas também ataquem, repilam o discurso alheio que trate do mesmo objeto, sendo a palavra do outro subentendida. Essa polêmica se materializa por meio de evasiva, ressalvas, concessões, numa tentativa de pressentir a palavra do outro e responder-lhe. Vale destacar que a polêmica velada diferencia-se da polêmica aberta exatamente em função de seu objeto. Esta tem como objeto o discurso do outro, o qual refuta. Aquela é orientada para um objeto e ataca indiretamente o discurso alheio.

A réplica dialógica, por sua vez, é análoga à polêmica, todavia, todas as suas palavras estão orientadas ao objeto e, ao mesmo tempo, absorvem a réplica do outro, reelaborando-a e reagindo intensamente a ela. Na réplica dialógica, Bakhtin (2008[1963]) destaca o dialogismo velado, distinto, por sua vez, da polêmica velada:

Imaginemos um diálogo entre duas pessoas no qual foram suprimidas as réplicas do segundo interlocutor, mas de tal forma que o sentido geral não tenha sofrido qualquer perturbação. O segundo interlocutor é invisível, suas palavras estão ausentes, mas deixam profundos vestígios que determinam as palavras presentes do primeiro interlocutor. Percebemos que esse diálogo, embora só um fale, é um diálogo sumamente tenso, pois cada uma das palavras presentes responde e reage com todas as suas fibras ao interlocutor invisível, sugerindo fora de si, além dos seus limites, a palavra não-pronunciada do outro. (p.226)

Apesar de tais noções terem sido desenvolvidas por Bakhtin com base na esfera literária, especificamente na obra de Dostoiévski, algumas podem ser transferidas para outros gêneros de outras esferas da comunicação discursiva, como é o caso do AC. Nesse gênero, há grande ocorrência de discursos citados, marcando a alternância dos sujeitos por meio de aspas, itálicos, DD, DI entre outras formas que podem, inclusive, tender à orientação monológica do discurso. Todavia, ponderamos como fundamentais duas noções desenvolvidas no terceiro tipo de discurso desenvolvido por Bakhtin: a estilização, em menor grau, e a réplica dialógica sob a forma do dialogismo velado, ocorrendo com mais força nos ACs. A esse respeito, citamos a seguinte ponderação de Bakhtin (2003[1952-1953], p. 299):

[...] em qualquer enunciado, quando estudado com mais profundidade em situações concretas de comunicação discursiva, descobrimos toda uma série de palavras do outro semilattes e latentes, de diferentes graus de alteridade. Por isso o enunciado é representado por ecos como que distantes e mal percebidos das alternâncias dos sujeitos do discurso e pelas tonalidades dialógicas, enfraquecidas ao extremo pelos limites dos enunciados, totalmente permeáveis à expressão do autor.

Em função dos objetivos desta pesquisa, é a essas formas dialógicas constitutivas do discurso que nos dedicaremos, posto que os limites da alternância entre sujeitos se tornam mais fracos, fazendo com que a expressão do falante permeie e integre-se, até totalmente, à palavra do outro de modo a tornar difícil identificar de quem são as vozes presentes no enunciado. Essa integração, no entanto, caracteriza-se como fusão com o outro e não como identificação com essa voz, conforme delineia Bakhtin (2003[1952-1953]), ao enumerar formas de dialogismo mais interiores.

Feitas tais considerações, passaremos à análise dos ACs do *corpus* com o objetivo de identificar de que forma se dão essas relações dialógicas mais profundas e constitutivas do AC.

5.2 Análise dialógica

A análise nos permitiu verificar seis tipos de relações dialógicas recorrentes nos ACs. São elas: complementação como marca de novidade, confirmação e concordância, diálogo com o conhecimento científico consensual, referenciação bibliográfica com apagamento dos limites discursivos, enunciados “colcha de retalhos”, discordância em relação a enunciados alheios.

5.2.1 Complementação como marca de novidade

Nos ACs, o estabelecimento do diálogo com enunciados anteriores, procura de demonstrar que as contribuições que os ACs trazem são significativas para o avanço da área do saber, visto que complementam estudos anteriores, ao apresenta-

rem dados novos ou trazerem estudos absolutamente inovadores, dada a verificação de que não existe algo semelhante na esfera.

Esse traço comum aparece no início da “Introdução” do AC3 e do AC1 e relaciona-se ao modo como justificam a realização do estudo. O diálogo que estabelecem com enunciados que o precederam, todavia, não é explícito, caracterizando o dialogismo constitutivo:

[1] AC3, p. 48 (1979)

O presente trabalho foi motivado, principalmente, **pelo fato de não haver estatísticas semelhantes em nosso meio**, relacionadas com a incidência de dermatoses das mãos, ocupacionais ou não, no meio hospitalar.

[3] AC1, p. 37 (1974)¹⁷

Embora a atenção a trabalhadores expostos ao chumbo venha sendo dada, no Brasil, há muitos anos (11, 14), **poucos tem sido os estudos** utilizando grupos maiores, utilizando métodos laboratoriais mais recentes. Além disso, tais estudos sempre foram realizados em áreas urbano-industriais, tais como São Paulo e Rio de Janeiro. Áreas rurais ou de industrialização mais recente, **não têm sido objeto de estudo no Brasil, até o presente momento.**

Em [1], ao se referirem à não existência de estatísticas semelhantes à por eles proposta, os autores estabelecem diálogo com os enunciados produzidos anteriormente em sua esfera de atuação, respondendo a esses enunciados numa tentativa de lhes complementar, uma vez que não suprem as necessidades que a esfera passou a apresentar.

O AC1 assemelha-se ao AC3 em relação à sua motivação, mas nele a justificativa não é a não existência, mas a escassez de estudos anteriores que apresentem a mesma linha metodológica com grupos maiores de trabalhadores. Essa justificativa do autor para a realização da pesquisa é perpassada pelo dialogismo inerente a qualquer enunciado, podendo seu enunciado ser dividido em duas partes. Uma

¹⁷ A partir de agora, ressaltaremos com negrito os trechos que nos são relevantes. Destaques em itálico pertencem aos textos originais.

baseia-se na afirmação, referenciada entre parênteses (questão que será abordada adiante, no item 5.2.4 – Referenciação em enunciados com apagamento dos limites entre os diferentes discursos), de que há anos estudam-se, no Brasil, trabalhadores expostos ao chumbo. A segunda, marcada pela conjunção “embora” e por “poucos tem sido os estudos [...]”, expõe a posição de concordância do autor em relação à afirmação de que há anos se estudam o assunto no Brasil e, ao mesmo tempo, sua crítica à contradição entre esse tempo de pesquisas e o pouco desenvolvimento delas em relação ao assunto, por não serem maiores, mais recentes e não se estenderem a outras áreas que não as urbano-industriais.

A marca linguística característica desses trechos é o uso da negação para afirmarem o caráter positivo da pesquisa que apresentam. Em [1], essa marca de negação é a própria palavra “não”. Em [3], há duas marcas: uma é a palavra “pouco”, que demonstra a escassez de estudos, e a outra é o advérbio “não” relacionado ao objeto de estudo das pesquisas até então realizados.

Em [3], esse caráter positivo é ainda reforçado pela expressão “até o presente momento”, ao final do enunciado, significando que não havia pesquisas, no Brasil, que utilizassem áreas rurais ou de industrialização mais recente como objeto, mas o seu estudo veio para mudar tal cenário.

Essa marca de negação aparece na “Introdução” do AC10 pra reforçar o caráter de inovação em relação a enunciados anteriores:

[36] AC10, p. 46 (1994)

O objetivo deste trabalho é fornecer subsídios para uma avaliação, **até o momento inexistente**, sobre os níveis de exposição ocupacional ao chumbo, benzeno, tolueno e xileno nas várias indústrias locais.

A marca de negação expressa por “inexistente”, termo marcado pelo prefixo “in”, característico da negação, reforça a completa ausência de qualquer pesquisa

similar no âmbito da esfera da Saúde e Segurança do Trabalho, sendo uma novidade fundamental o estudo que as autoras apresentam.

Semelhantemente, nos AC11 e AC13, observa-se a relação dialógica *complementação como marca de novidade* marcada tanto pela negação, como pela justificativa do estudo desenvolvido. Esses dois artigos, todavia, diferenciam-se dos demais visto que essa relação é observada na articulação composicional “Discussão”, ao passo que nos demais ACs ela ocorre na “Introdução”:

[41] AC11, p. 106 (1997)

A falta de dados sistemáticos sobre as condições de saúde da população brasileira [...] **constitui lacuna inestimável** que dificulta a análise das determinantes do processo saúde-doença dos trabalhadores.

Frente a essa situação, os inquéritos epidemiológicos realizados com categorias específicas de trabalhadores **têm-se constituído em métodos valiosos** no levantamento de dados, para análise das relações entre condições de vida, trabalho e saúde.

Desse modo, foi elaborado um questionário auto-aplicável [...].

[51] AC13, p. 78 (2001)

Não há outros trabalhos na literatura, sobre valores de referência para o metanol, que possam ser utilizados para comparação [dos resultados obtidos].

Observa-se que ambos afirmam o caráter positivo da pesquisa que apresentam por meio da negação, observada em [41] na expressão “a falta de dados sistemáticos” e “lacuna inestimável” e em [51] pelo uso do advérbio de negação “não”. Mas o caráter positivo afirma-se, também, em [41], pelo uso de expressões valorativas em relação ao estudo ora apresentado, como em “frente a essa situação, os inquéritos epidemiológicos [...] têm-se constituído em métodos *valiosos*”, ou seja, a falta de dados sistemáticos vem sendo compensada por inquéritos metodológicos valiosos, similares ao apresentado no artigo (“Desse modo, foi elaborado um questionário [...]”). Importante observar os elementos de coesão, “frente a essa situação” e “desse modo”, responsáveis pela ligação entre os pontos negativos e positivos.

Na “Introdução” do AC12, ao mesmo tempo em que se verifica a marca de novidade, evidencia-se uma resposta a um enunciado anterior:

[42] AC12, p. 60 (1999)

A preocupação e a **motivação** para elaborar uma pesquisa [...] surgiu da vivência dos pesquisadores como docentes da USP e do contato com o Sindicato dos Trabalhadores da Universidade de São Paulo (SINTUSP), que vinha fazendo denúncias sobre a existência de condições insalubres de trabalho na Universidade, em que evidenciou-se a **falta de investigação** sobre as condições de trabalho e a saúde dos trabalhadores da USP.

[43] AC12, p. 60 (1999)

O SINTUSP havia publicado em seu jornal a seguinte afirmação: “Durante toda a história da USP nada se fez pela saúde daqueles que aqui trabalham. **Não há estatísticas, e certamente não existe nenhum trabalho/tese sobre o assunto**” (Cipa, 1990, p.7).

Assim como observado em outros artigos, no trecho [42], a marca de novidade trazida pelo enunciado é a justificativa para a realização do estudo e se constrói pelo diálogo com enunciados anteriores, a partir do momento em que se verifica a “falta de investigação” sobre o assunto, marcando o caráter positivo do estudo em função da expressão da negatividade que representa o termo “falta”. Para tornar essa imagem de negatividade mais forte, os autores se utilizam do DD no parágrafo seguinte, trecho [43], no qual novamente se afirma a ausência de estatísticas, trabalhos e teses acerca do assunto, dessa vez claramente expressa pelos advérbios “não”, utilizado sequencialmente duas vezes, e por “certamente”, para conceder ainda mais razão.

A relação dialógica como marca de novidade é observada na “Introdução” do AC2, no qual, ao exporem o objetivo do trabalho, as autoras estabelecem uma relação ao mesmo tempo de convergência com elos precedentes e de novidade em relação a eles:

[12] AC2, p. 6 (1976)

Aproveitando a **possibilidade de adaptar** a técnica cromatográfica em camada delgada para a pesquisa de alguns ditizonatos extraídos de material biológico, **propusemo-nos a estudar as melhores condições** para conseguir tal objetivo.

Essa técnica, conforme indicam ao longo da “Introdução” do artigo, já foi identificada em estudos anteriores, sendo o diálogo delineado pela expressão “possibilidade de adaptar”. Esse diálogo possibilita identificar tanto a convergência com elos anteriores, uma vez que pretendem adaptar a técnica em seu estudo, como a marca de novidade, uma vez que o verbo “adaptar” indica modificação, melhora, o que se expressa ao final do trecho: “propusemo-nos a estudar as melhores condições”, ou seja, buscam trazer novas contribuições.

Uma variante desse tipo de relação dialógica é sua diluição ao longo da “Introdução” do AC, não ocorrendo em um único parágrafo ou em dois consecutivos. Apesar disso, permanece apresentando consonância com o que preconizam ABNT e manuais sobre o conteúdo dessa articulação, segundo os quais deve haver a delimitação do assunto tratado, a descrição dos objetivos, da justificativa e uma revisão bibliográfica não muito extensa. Nos artigos AC8 e AC14, observa-se a diluição desse tipo de relação dialógica como marca de novidade:

[32] AC8, p. 38 (1989)

Uma característica importante dos trabalhadores que constituem a equipe de enfermagem dos hospitais é apresentar um grande contingente feminino [...]. **No entanto poucos estudos científicos têm levado em consideração as diferenças anatômicas, fisiológicas e psicossociais ligadas ao sexo** (GOMES, 1986).

[30] AC8, p. 39 (1989)

Têm-se por objetivos específicos identificar a incidência e o tipo de acidentes de trabalho que foram notificados, ocorridos em hospital-escola de grande porte e **estudar alguns fatores biológicos, sócio-econômicos e os ligados à profissão** que se associam aos acidentes típicos de trabalho.

[31] AC8, p. 39 (1989)

A variável dependente foi o acidente típico de trabalho e as variáveis independentes foram: **biológicas (sexo, idade, fase do ciclo menstrual, gravidez e aleitamento materno)**; econômicas (renda e responsabilidade econômica pelo sustento da família) e; profissionais (categoria profissional ocupacional, plantão, duplicidade de emprego [...]).

Nos trechos [30] e [31], presentes ao final da “Introdução”, os autores indicam que, ao considerarem, em seu estudo, fatores biológicos, como sexo, fase do ciclo menstrual, gravidez e aleitamento, transformam-no em algo novo para o estado de conhecimento da esfera, visto que, conforme diálogo estabelecido com enunciados anteriores presentes no trecho [32], no início da “Introdução”, há falta de estudos científicos em geral na esfera da enfermagem, mas principalmente estudos que considerem “as diferenças anatômicas, fisiológicas e psicossociais ligadas ao sexo”.

No AC14, os seguintes trechos demonstram escassez de estudos e justificam a pesquisa desenvolvida pelo autor:

[54] AC14, p. 8 (2004)

[...] os serviços de teleatendimento e suas implicações humanas no campo da inter-relação trabalho-saúde **permanecem pouco investigados**, sobretudo após a avalanche de inovações tecnológicas que assolam o mundo do trabalho.

[55] AC14, p. 8 (2004)

[...] os aspectos relacionados às condições de trabalho (no sentido amplo, transcendendo os componentes da plataforma de trabalho), as exigências das tarefas em termos de dispêndios dos trabalhadores e, ainda, as conseqüências sobre o bem-estar de teleatendentes **permanecem assuntos marginais na literatura**.

Os **poucos estudos realizados no Brasil** têm evidenciado um cenário mais rico referente às características das centrais, com ênfase nos fatores relacionados às situações de trabalho e suas conseqüências sobre os operadores.

[56] AC14, p. 8 (2004)

Deste modo, a **produção de estudos e pesquisas** em Ergonomia da Atividade **podem contribuir para a produção de novos conhecimentos teórico-metodológicos** e práticos nesta área.

Esses trechos aparecem ao longo da “Introdução” do AC14, para contextualizar a pesquisa e justificar sua realização, não se concentrando, porém, em apenas um parágrafo, com se observou nos artigos AC1, AC3 e AC10. Observa-se que é na inter-relação entre os diferentes parágrafos ao longo da “Introdução” que se torna latente o diálogo como marca de novidade. Nesse artigo, a marca de negação é mais sutil, concretizando-se no advérbio “pouco”, nos trechos [54] e [55], e no quali-

ficativo “marginais”, também no trecho [55]. O último trecho vem para dar o desfecho à situação, por meio de “desse modo”, concluindo que a produção de estudos pode contribuir para o surgimento de novos conhecimentos na área.

Observa-se que a marca de negação é um recurso amplamente utilizado para construir a idéia de nova contribuição à área do saber, ocorrendo em todos os trechos analisados. Esse recurso, em conjunto com a retomada dos discursos anteriores, nos quais se verificam ausências ou escassez de estudos, constrói a justificativa para a realização do estudo apresentado pelos ACs.

Excetuando-se dois ACs, o AC11 e o AC13, essa relação dialógica com enunciados anteriores para justificar o estudo ocorre na “Introdução” do artigos, em consonância com o que orientam a ABNT e os manuais, segundo os quais é função dessa articulação apresentar a justificativa para o estudo, bem como realizar uma breve revisão bibliográfica do assunto. Embora não se tenha propriamente uma revisão bibliográfica, tem-se a relação com as pesquisas já produzidas, o que reflete a provável revisão bibliográfica realizada pelos autores. Ainda que o texto científico, conforme ressalta Amorim (2001), tenha como característica revelar e colocar à prova o percurso pelo qual se chegou a determinadas conclusões, no caso desses artigos, esse processo, embora tenha feito parte da construção da pesquisa, aparece no texto de modo pouco detalhado e superficial, coincidindo com a metáfora de Bakhtin (1993[1924]) acerca dos andaimes de um prédio em construção. Eles apenas ajudam na construção, mas, terminada a obra, eles são retirados.

Considerando-se o caráter diacrônico do presente estudo, não se observaram alterações desse tipo de relação dialógica ao longo dos trinta anos de publicação do periódico *RBSO*, talvez por ter se cristalizado, no gênero, como um bom método para justificar a realização de estudos no âmbito da esfera da SST.

5.2.2 Confirmação e concordância

Essa relação dialógica revela-se a mais presente nos artigos, ocorrendo nas suas várias articulações composicionais, mas, sobretudo, em “Resultados”, “Discussão” e “Comentários”, nas várias combinações possíveis entre as três articulações.

No AC3, esse tipo de relação dialógica interdiscursiva ocorre de modo curioso em “Discussão”:

[2] AC3, p. 49 (1979)

Concordando com outras estatísticas, de outros ramos profissionais, a distribuição dos eczemas por irritação primária prevalece, sendo responsável por 2/3 dos eczemas.

A priori, poderíamos dizer que o diálogo de concordância com elos precedentes é contraditório em relação ao primeiro parágrafo do AC, em que se justifica o estudo em função da ausência de estatísticas semelhantes:

[1] AC3, p. 48 (1979)

O presente trabalho foi motivado, **principalmente, pelo fato de não haver estatísticas semelhantes** em nosso meio, relacionadas com a incidência de dermatoses das mãos, ocupacionais ou não, no meio hospitalar.

No entanto, estabelecendo um diálogo dentro do próprio artigo, o trecho [2] apresenta uma ressalva em relação à concordância que faz: os estudos com os quais dialoga são de outros ramos profissionais, diferentemente do que menciona no trecho [1], quando afirma a ausência de estatísticas “em nosso meio” de atuação.

Em [2], assim como em [1], embora o diálogo com elos precedentes pareça explícito, em função da expressão “Concordando com outras estatísticas”, o enunciado não apresenta características que o enquadrem em qualquer forma de discurso citado, nem segue o padrão ABNT/manuais de referência bibliográfica, seja para DD, como a referência bibliográfica entre parênteses, seja para DI, em que a referência vem ou entre parênteses, ou como elemento gramatical integrante do enunciado.

Na articulação “Conclusões”, observam-se relações de concordância e confirmação e dois artigos: AC1 e AC4. No AC1, essa articulação apresenta uma configuração diferente: os parágrafos são numerados e cada um deles apresenta um resultado obtido na pesquisa acompanhado das devidas conclusões. Essa articulação, conforme a ABNT e os manuais, deve recapitular os resultados, apresentando um resumo interpretativo das observações e proposições decorrentes dos dados coletados e discutidos anteriormente, bem como sugerindo novos estudos. É o que o autor faz, por isso o dialogismo se dá sobremaneira entre seu próprio enunciado. Contudo, há algumas relações dialógicas com outros enunciados, conforme abaixo:

[9] AC1, p. 43 (1974)

Confirma-se a impressão geral já descrita em outros países, de que esta atividade não oferece risco importante de intoxicação profissional por chumbo, pelo menos quando o minério é a galena (PbS).

Ao dialogar com outros enunciados, o autor confirma, claramente, por meio do verbo “Confirma-se” as informações por eles atestadas, consideradas por ele como “impressão geral”.

No AC4, essa relação imprime a concordância absoluta do autor com os estudos anteriores e a convergência de seus resultados com os já publicados anteriormente:

[18] AC4, p. 35 (1982)

É evidente que os atos inseguros **continuam** predominando sobre as condições inseguras, na problemática de AT. **Embora** as estatísticas estejam demonstrando que muito já houve de melhora na incidência da infortunística, algo mais deve ser implementado.

O verbo “continuar” no presente do indicativo demonstra que a idéia divulgada por estudos anteriores de que atos inseguros predominam sobre condições inseguras permanece válida até o momento, consenso com o qual concorda enfaticamente por meio da expressão “É evidente” no início do parágrafo.

Na última articulação do AC2, há a junção de duas articulações composicionais em uma: “Discussão e Conclusões”, onde as autoras fazem o exame interpretativo dos resultados obtidos, comparando-os, dentre outros, com um dos estudos citados na “Introdução”:

[13] AC2, p. 9 (1976)

Depois de um sem **número** de experiências, **chegamos à conclusão que a oxidação pelo HCl e KClO₃ (FRESENIUS e BABO)** constituía a **técnica mais adequada** para a mineralização tanto de sangue como de urina, e mesmo de vísceras.

Nesse trecho, as autoras consideram a oxidação por HCl e KClO₃ a melhor técnica para mineralização, concordando com outra pesquisa realizada anteriormente, cuja referenciação bibliográfica entre parênteses indica quem utilizou a técnica primeiramente, sem utilização de discurso citado. Ressalta-se que, ao utilizarem esse tipo de relação dialógica em “Discussão e Conclusões”, as autoras satisfazem as orientações de Rey (1993) quanto à forma composicional, segundo as quais discussão e conclusões devem fundir-se em apenas uma articulação a fim de evitar redundância no AC.

Esse tipo de diálogo de confirmação com enunciados precedentes já citados na “Introdução” do artigo, observado no AC2, ocorre na articulação composicional “Discussão dos resultados e conclusões” do AC6, conforme trecho a seguir:

[23] AC6, p. 48 (1986)

Considerando-se os resultados expostos nas sessões 2.2 e 3.2, os objetivos e hipóteses indicados na introdução deste trabalho, pode-se verificar **mais uma vez** a tendência geral de divergência atribucional entre atores e observadores (JONES e NISBETT, 1972), com os operários (atores) tendendo mais a indicar as causas externas, ambientais, como responsáveis pela ocorrência dos acidentes de trabalho e os chefes (no papel de observadores) as causas internas, pessoais dos operários. Neste sentido, pode-se observar **mais uma vez** os resultados já encontrados por OLIVIER (in Faverge, 1972) de incremento nas atribuições pessoais, internas, à medida que se sobe na hierarquia da empresa, e, contrariamente, de aumento das atribuições ambientais, externas, quando se desce aos níveis hierárquicos mais baixos da organização.

Ambos os estudos referenciados bibliograficamente são citados na “Introdução” do artigo com o objetivo de fazer uma revisão bibliográfica sobre o assunto tratado no AC. É somente na articulação composicional “Discussão dos resultados e conclusões” que os autores estabelecem uma relação de confirmação com os discursos de outros. A expressão “mais uma vez”, utilizada duas vezes no trecho, reforça a idéia de que os resultados obtidos pelos autores confirmam o que enunciados anteriores já apresentaram sobre o assunto. Uma outra forma de relação dialógica ocorre na utilização dos termos “atores” e “observadores”. Esses termos são mencionados no início do artigo, ao se fazer uma breve revisão bibliográfica do assunto, delineando-se como termos usados em dois enunciados anteriores de diferentes autores. Ao retomar esses termos entre parênteses, os autores admitem a bivocalidade neles existente, visto que são termos visitados por outros, em diferentes momentos, ganhando novas nuances a cada visita, e, agora, passando a carregar consigo a idéia que lhes foi atribuída no artigo. São várias idéias, várias vozes coabitando o mesmo termo.

Importante observar que essa articulação composicional em que se visualiza o trecho acima, “Discussão dos resultados e conclusões”, une três articulações em uma só, fugindo às orientações dos manuais, que recomendam a não inserção de comentários e interpretações junto ao registro dos resultados. Todavia, essa orientação é deixada de lado pelo autor do AC6, ponderando-se, que essa alteração da forma composicional ocorre em razão da grande quantidade de dados analisados, cuja retomada para análise em outra articulação poderia tornar o artigo extenso e repetitivo. Desse modo, o autor consegue conferir boa unidade ao AC.

Embora dissonando das orientações dos manuais, essa união de articulações é muito comum nos momentos em que se observam relações dialógicas de confirmação e concordância, conforme se verifica nos artigos AC4, AC12, AC14, que unem as articulações “Resultados” e “Discussões”.

No AC4, tem-se o seguinte trecho:

[16] AC4, p. 33 (1982)

A liderança da construção civil nas estatísticas **não é novidade**, e aqui essa liderança ocasionou, **também** um pesado tributo, ou seja a mortalidade.

Nele, o autor demonstra que seus resultados convergem com os de outras estatísticas e as confirmam, por meio da utilização da expressão negativa “não é novidade” e do advérbio “também”: assim como nas demais, na dele a construção civil também se mostra na liderança de AT. Ao ponderar que não é novidade a liderança da construção civil nas estatísticas de AT, o autor estabelece um diálogo de concordância com elos precedentes. Alguns parágrafos adiante, na mesma articulação composicional do mesmo artigo, observa-se o diálogo de concordância com o consenso científico:

[17] AC4, p. 33 (1982)

Sendo o trabalho em subsolo **sabidamente** perigoso, **não é surpresa** que também aí tenham havido um bom número de mortes.

O advérbio “sabidamente” expressa que o autor concorda com esse consenso latente na esfera científica da SST, sobre o qual se apóia para justificar sua afirmação. A expressão “não é surpresa” apresenta efeito similar à expressão “não é novidade” utilizada no trecho anterior. Através dela, o autor dialoga com enunciados anteriores, concordando com seus resultados e corroborando-os com os obtidos em seu estudo.

A articulação “Resultados e discussão” do AC12 apresenta o seguinte trecho:

[46] AC12, p. 65 (1999)

No entanto, pode-se dizer que apresentam algumas **características comuns** ao trabalho realizado pelo setor terciário da produção, particularmente no que diz respeito aos processos de trabalho realizados por funcionários **de instituições públicas** (COHN; MARSIGLIA, 1994; OFFE, 1991).

O trecho acima delinea o diálogo de concordância com os enunciados anteriores que não só têm o mesmo objeto (processo de trabalho em instituição pública) como chegaram a resultados semelhantes (características comuns).

A concordância com elos precedentes ocorre, ainda, na articulação “Principais resultados e discussão” do AC14 e em “Metodologia” do AC15:

[57] AC14, p. 12 (2004)

Este resultado encontra eco na literatura, pois, em inúmeras situações em que os teleatendentes não dispõem de informações (totais ou parciais), o risco de que elas resultem em erros aumenta e, em consequência, há perda de qualidade dos serviços (Mascia & Sznelwar, 2000).

[61] AC15, p. 128 (2006)

Para compreender essa afirmação, é necessário partirmos daquilo que a Ergonomia da Atividade chama de defasagem entre o trabalho prescrito e o trabalho real (MONTMOLLIN, 1990; DANIELLOU *et al.*, 1989).

A referência bibliográfica, no trecho [57], não diminui o apagamento dos limites entre os discursos citante e citado, havendo como forma de concordância a afirmação de que há “eco na literatura”. No trecho [61], a concordância se dá em relação ao parágrafo anterior, introduzido por um DD. Essa concordância é expressa por meio da expressão “para compreender essa afirmação”, acompanhada de “é necessário”, no presente do indicativo.

Ressalte-se que o AC15 é o único que registra ocorrência desse tipo de relação dialógica na articulação composicional “Metodologia”, dissonando do que preconizam os manuais, segundo os quais nessa articulação deve-se discorrer somente acerca da metodologia adotada. No entanto, talvez em função da área do saber em que se enquadra o artigo – a Psicologia –, haja necessidade do interdiscurso com enunciados anteriores, para que se ofereça uma explicação clara e detalhada sobre a metodologia adotada no estudo. Essa situação enquadra-se nas ressalvas da ABNT e dos manuais acerca da adaptabilidade do AC em função da área do saber, posto que a Psicologia não se enquadra nas Ciências Naturais, às quais as orientações de AC da ABNT e dos manuais melhor se aplicam.

O diálogo de concordância ocorre não só com enunciados anteriores encontrados fora do periódico em análise, mas, por vezes, entre artigos dentro do mesmo periódico, separados por períodos de anos. É o caso dos artigos AC1 e AC7. No AC1, o autor faz referência à dosagem do ácido δ -aminolevulínico (ALA-D) na urina enquanto diagnóstico precoce de intoxicação por chumbo, bem como à necessidade de se descrever padrões de normalidade de chumbo no sangue e na urina em diferentes grupos populacionais não expostos ocupacionalmente a esse metal:

[24] AC1, p. 43 (1974)

A dosagem de ALA [...] deve ser indicada para diagnóstico precoce das alterações bioquímicas atribuíveis ao chumbo [...] 8. Justifica-se a realização de levantamentos em nosso meio, que visem **descrever padrões de normalidade para os valores de chumbo** no sangue e de ALA na urina. Indicam-se **grupos populacionais, não expostos profissionalmente ao chumbo, de diferentes áreas geográficas** e de diferentes estádios de desenvolvimento urbano-industrial.

No AC7, embora não haja qualquer indicação de referência bibliográfica em relação ao AC1, o diálogo de concordância entre ambos é expresso, uma vez que neste as autoras fazem as mesmas ponderações acerca do diagnóstico precoce e dos estudos com diferentes populações não expostas para definições de valores de referência:

[25] AC7, p. 21 (1987)

Assim sendo, a atividade de ALA-D não discrimina entre casos clínicos óbvios e casos latentes (NAKAO e cols., 1968), mas **fornece a indicação mais precoce** e mais real da intoxicação por chumbo, sendo útil principalmente para propósitos de triagem (NAKAO e cols., 1968; HERNBERG e NIKKANEN, 1970; HERNBERG e cols., 1970).

[26] AC7, p. 21 (1987)

Para que a atividade ALA-D seja utilizada como parâmetro para medir a resposta inicial à baixa exposição ao chumbo, **há necessidade de se estabelecerem, em diferentes populações, os valores de referência para a atividade enzimática ALA-D, em grupos populacionais sem exposição ocupacional** (OYANGUREN e cols., 1982).

Acerca da necessidade de se estabelecer valores de referência em diferentes localidades/grupos populacionais, o AC1 e o AC7 encontram ecos no AC13:

[48] AC13, p. 76 (2001)

Os **valores de referência** podem variar de uma região geográfica para outra e dependem de hábitos alimentares, pessoais e condições do meio ambiente, sendo **necessário o seu estabelecimento em diferentes localidades**.

A análise permitiu observar que a ocorrência da relação dialógica de concordância e confirmação se verifica, sobretudo, nas articulações composicionais “Resul-

tados”, “Discussão” e “Conclusões”, com destaque para as junções que resultam na articulação “Resultados e Discussão”. Nessas articulações, há necessidade de se estabelecer correlações com os resultados de pesquisas anteriores, a fim de se verificar em que corroboram ou não.

Embora os manuais orientem que os resultados tenham uma articulação dedicada apenas a eles, em que não constem quaisquer comentários ou discussões, essas junções não deixam de apresentar características importantes delineadas pela ABNT e pelos manuais acerca das funções de cada articulação. Segundo eles, é em “Discussão” que se faz a interpretação dos dados, comparando-os com estudos citados na “Introdução”, e, nas “Conclusões”, recapitulam-se sinteticamente os resultados e as generalizações dos achados, fazendo-se um resumo interpretativo das observações, das propostas e das sugestões decorrentes dos dados coletados e discutidos anteriormente. É o que os artigos analisados apresentaram, apesar da junção de articulações.

A comparação com estudos citados na “Introdução” é observada nos artigos AC2 e AC6, mas a corroboração de dados e resultados é observada em todos os trechos. Nos artigos AC4, AC12 e AC14, pelo fato de não haver a articulação composicional “Conclusões”, os resultados são discutidos ao mesmo tempo em que são apresentados, não havendo necessidade da recapitulação sintética proposta pela ABNT e pelos manuais. A ausência dessa articulação, todavia, condiz com a orientação de Rey (1993) de que “Conclusões” é redundante e não há necessidade de sua existência no artigo.

Considera-se, portanto, muito proveitosa essa organização das articulações composicionais, visto que evitam repetições e redundâncias na retomada dos resul-

tados no momento de comentá-los, em “Discussões”, bem como a retomada dessas discussões em “Conclusões”, segundo orientações da ABNT e dos manuais.

No que concerne às marcas linguísticas, esse tipo de relação dialógica caracteriza-se pelo uso de verbos que expressem concordância e confirmação (concordar, confirmar, chegar à conclusão), bem como de expressões adverbiais que expressem a idéia de continuidade de algo que já ocorria e continua a ocorrer (mais uma vez, não é novidade, também, características comuns). Por vezes, o que se tem são concordâncias ideológicas, como nos casos de concordância entre diferentes artigos dentro do periódico em análise.

Assim como na relação dialógica anterior, a diacronia do periódico não revelou alterações na constituição desse tipo dialógico.

5.2.3 Diálogo com o conhecimento científico consensual

Por vezes, as informações são colocadas nos ACs como um conhecimento consensual na comunidade científica, como uma verdade comumente aceita, acerca da qual discorreremos nos capítulos 3 e 4. Segundo Bakhtin, todavia, essa verdade não existe como tal; é somente uma idéia reguladora segundo um determinado ponto de vista, a partir do qual os sujeitos acessam valores e sentidos, objetivando a completude dos sentidos, apesar de seu caráter incompleto e relativo. Essa suposta verdade ocupa o lugar do supradestinatário conforme proposto por Bakhtin (2003[1952-1953]). Além do destinatário, o autor propõe um terceiro no discurso, o supradestinatário, ao qual se dirige com intenção de que haja compreensão responsiva, pressuposta tanto na distância histórica, quanto na distância metafísica. Assim como o destinatário, o supradestinatário é um momento constitutivo do enunciado e funciona como uma “escapatória”, conforme aponta o próprio Bakhtin (2003[1952-

1953], p. 333), visando fazer com que o enunciado seja ouvido e respondido de qualquer modo, visto que esse é o objetivo de todo e qualquer enunciado. Por esse motivo, muitas vezes assume uma identidade real, seja na figura de Deus, na verdade absoluta, na Ciência.

No diálogo com o conhecimento científico consensual, o conhecimento é colocado como algo absoluto, inquestionável, ao qual o autor se dirige e do qual espera guarida. Mas esse supradestinatário científico, uma vez que é suposto pelo autor enquanto sujeito, não pode tomar a palavra, sendo, segundo aponta Amorim (2001), sua voz reproduzida enquanto bifurcação: “Eles [destinatário e supradestinatário] são a instância que introduz uma relação de estranhamento entre o locutor e seus próprios enunciados.” (p. 198). É estranhamento posto que é o outro na voz do autor, o que imprime distância entre o autor e o que é dito.

O supradestinatário, assim como o destinatário, exerce sua influência na própria organização da obra científica, conforme ressalta Amorim (2001). A forma composicional do AC, com suas seções, seus parágrafos, a necessidade de detalhar o caminho metodológico, enfim, toda sua estrutura é reflexo do supradestinatário, visto que tais exigências são consensuais e pressupostas pela comunidade científica enquanto regras para que se faça a argumentação, constituindo uma especificidade do dialogismo científico. O supradestinatário é a esfera científica, e esse reflexo se verifica no AC, conforme se verá ao longo da análise.

O diálogo com o conhecimento científico consensual na esfera da SST foi verificado, sobretudo, na “Introdução” da maioria dos artigos. Esse tipo de diálogo ocorre, em geral, mas não exclusivamente, nos enunciados em que não se verificam referências bibliográficas. No AC15, ocorre no seguinte trecho na “Introdução”:

[60] AC15, p. 126 (2006)

No Brasil, **o número de aparelhos celulares ultrapassa** o de telefones fixos. Este mercado **altamente** competitivo, pela grande quantidade de empresas que torna a disputa pelos consumidores cada vez mais acirrada, passa a realizar constantes promoções, lançamentos de serviços ou produtos na busca de atender o cliente da melhor forma possível.

Além da ausência de referências bibliográficas, as informações técnicas são colocadas como certezas, haja vista o uso de verbos no presente do indicativo (“é” e “disputa”), e do advérbio “altamente”, que expressam a certeza inquestionável de uma informação colocada como comumente conhecida e aceita.

A presença de advérbio caracterizando o diálogo com o conhecimento científico, bem como de informações técnicas sobre o assunto, é observada em “Resultados e Comentários” do AC4:

[17] AC4, p. 33 (1982)

Sendo o trabalho em subsolo **sabidamente** perigoso, não é surpresa que também aí tenham havido um bom número de mortes.

O advérbio “sabidamente” expressa que o perigo do trabalho em subsolo é um consenso latente na esfera científica da SST, de conhecimento geral e aceito, sobre o que se apóia para justificar sua afirmação.

Na “Introdução” do AC5, em que, associada à ausência de referências bibliográficas, observa-se a expressão “mais destacadas”, fatores que nos permitem inferir que, na esfera, das correntes circulantes sobre a ocorrência de acidentes de trabalho, duas são aceitas consensualmente pela comunidade científica, estabelecendo-se, então, uma relação de aceitação desse consenso, o que é confirmado mais adiante, no AC5, pelo diálogo interdiscursivo que é estabelecido com elos precedentes:

[19] AC5, p. 33 (1983)

Com respeito às causas do AT, as correntes **mais destacadas buscam** uma explicação para a sua ocorrência. A primeira delas, de característica

macroestrutural, **credita** ao Estado a responsabilidade pelos AT; a outra, de nível micro e pessoal, responsabiliza o trabalhador pelos acidentes que sofre.

[20] AC5, p. 33 (1983)

Na linha da segunda abordagem [a que responsabiliza o trabalhador pelos acidentes que sofre], **coloca-se grande parte de nossas estatísticas oficiais**. Com efeito, afirmam elas, unanimemente, que 85% ⁽¹⁷⁾ dos AT são decorrentes de “falhas”.

Verifica-se que o consenso científico sobre as duas mais destacadas correntes, que a autora do AC5 deixou transparecer em [19], confirma-se como real em [20], ao afirmar que é na segunda abordagem que se situa a maior parte das estatísticas, trazendo um discurso citado para comprovar essa aceitação expressa pela maioria das estatísticas. Ou seja, esse não só é um consenso aceito, mas um consenso para o qual os estudos da esfera convergem. Essa conclusão é tirada do contato das autoras com tais estatísticas, identificado pela referência bibliográfica entre parênteses no padrão de discurso indireto. O diálogo de aceitação estabelecido com enunciados anteriores fundamenta as ponderações expressas no artigo.

De forma semelhante, os trechos [21] e [59], dos artigos AC6 e AC15, respectivamente, ocorrem na “Introdução” e delineiam o diálogo com o conhecimento consensual da esfera, uma vez que, além de não haver referências bibliográficas, as observações apresentadas pelos autores têm a função de contextualização do assunto tratado no artigo, ou seja, são colocadas como verdades aceitas:

[21] AC6, p. 42 (1986)

A aplicação do conhecimento científico e da especialização tecnológica à produção de bens e serviços **acelerou** consideravelmente a expansão econômica nos países industrializados, **quando ocorreram radicais mudanças na composição da força de trabalho, com decréscimos** constantes na mão-de-obra extrativista **e aumento** de empregos nas indústrias manufatureiras e nas empresas de serviços.

[59] AC15, p. 126 (2006)

No **contexto da globalização**, com a crescente importância de transações econômicas focalizadas na informação e no conhecimento, as inovações tecnológicas ocupam um lugar privilegiado no cenário produtivo, com uma acelerada mudança qualitativa em produtos e serviços.

No trecho [21], a força do consenso acerca das mudanças na composição da força de trabalho é conferida por seu relacionamento ao momento histórico com essas mudanças por meio da expressão “quando ocorreram radicais mudanças” e pelo uso do verbo “acelerar” no presente do indicativo, afastando possibilidades de dúvidas e questionamentos. No trecho [59], por sua vez, tem-se a expressão “contexto da globalização”, que pontua não só o objetivo do diálogo, como também reforça a idéia de aceitação consensual, global.

Na “Introdução” do AC8, observa-se o seguinte trecho:

[29] AC8, p. 38 (1989)

Uma característica importante dos trabalhadores que constituem a equipe de enfermagem **dos** hospitais é apresentar um grande contingente feminino, podendo-se até dizer que por **tradição** a enfermagem é um trabalho feminino.

Nele, é possível identificar o diálogo por meio da preposição “dos” e da palavra “tradição”. A preposição transmite idéia de generalidade, englobando todos os hospitais, não se restringindo a uma conclusão tirada pelos autores em função dos dados obtidos com sua pesquisa, que delimita a área de estudo a um único hospital. Desse modo, a conclusão de que é maior o contingente feminino entre os trabalhadores dos hospitais em geral partiu de um diálogo com um conhecimento consensual na esfera, mediante o contato dos autores com enunciados prévios em sua esfera de atuação. Essa ponderação é reforçada pelo termo “tradição”, remetendo à idéia de algo incorporado à esfera, conduzindo-nos, inclusive, à definição dicionarizada do termo:

1 ato ou efeito de transmitir ou entregar; transferência, ato de conferir
2 comunicação oral de fatos, lendas, ritos, usos, costumes etc. de geração para geração [...] **3** herança cultural, legado de crenças, técnicas etc. de uma geração para outra [...] **6** aquilo que ocorre ao espírito como resultado

de experiências já vividas; recordação, memória, eco **7** tudo o que se pratica por hábito ou costume adquirido **7.1** uso, costume (HOUAISS, 2009)

A presença do diálogo com o conhecimento consensual da esfera como forma de contextualização do estudo ocorre também na “Introdução” dos artigos AC9, AC10, AC11, em que, similarmente aos trechos anteriores, toma-se o objeto de estudo como sujeito gramatical do enunciado e utiliza-se a voz passiva analítica, inclusive na tentativa de transmitir continuidade histórica:

[35] AC9, p. 45 (1991)

A situação de saúde do trabalhador brasileiro tem sido intensamente abandonada a péssimas condições em vários aspectos [...]. No caso da saúde do trabalhador rural **esta situação de desigualdade social** se expressa particularmente no acesso diferenciado às ações de proteção, aos serviços de assistência à saúde e aos benefícios concedidos, inclusive nos casos em que há danos à saúde em função das condições de trabalho.

[37] AC10, p. 46 (1994)

A monitorização biológica da exposição ocupacional a agentes químicos **vem sendo introduzida** apenas recentemente e de forma gradativa no nordeste do país.

[39] AC11, p. 96 (1997)

A Polícia Civil foi criada **há** cerca de **40 anos**, logo após a **2ª Guerra Mundial** e, desde então, **vem sofrendo** modificações no seu perfil de atividades. Teve atribuições como Guarda Civil, Serviço de Trânsito, Polícia Marítima e Aérea e funcionou como Polícia Judiciária até a década de 60. **Em 1967** foi instituída a Secretaria de Segurança Pública no Estado – dirigida por oficiais do Exército – e a Polícia Civil passou a ter atividades exclusivas de Polícia Judiciária, inserindo-se no campo da repressão política e ideológica através do DOPS – Delegacia de Ordem Política e Social. **Em 1975**, a Polícia Civil no Espírito Santo passou a denominar-se Superintendência Geral de Polícia Civil.

No trecho [35], a predominância da indeterminação do sujeito, no sentido de que o sujeito gramatical é o próprio objeto de estudo (a saúde do trabalhador), e a não marcação das vozes presentes nos enunciados evidenciam a contextualização do assunto tratado. Essas vozes apagadas trazem consigo as informações sobre a esfera que se apresentam num *continuum*, marcado pelo verbo “ser” no participípio passado: “tem sido”.

No trecho [37], ocorre algo semelhante. O objeto de estudo é apresentado como sujeito gramatical, como foco do enunciado, com a não marcação das vozes presentes na construção desse enunciado contextualizador. O verbo ser no gerúndio (“vem sendo”) indica um movimento histórico em andamento, reforçando a contextualização do assunto tratado. Esse movimento histórico é observado, no trecho [39], não somente pelo verbo no gerúndio (“vem sofrendo”), mas principalmente pela organização cronológica datada. A precisão das informações acerca do histórico da Polícia Civil do Espírito Santo delinea um diálogo não só com o conhecimento científico consensual, mas com enunciados anteriores da esfera científica com os quais provavelmente os autores tiveram contato, principalmente pelo fato de serem especialistas em outra área que não a da Polícia Civil.

Na articulação correspondente a “Discussão” do AC11, embora ocorram referências entre parênteses, o verbo “saber” aliado ao índice de indeterminação do sujeito delinea que a ponderação feita está distante do autor, o qual, todavia, não a nega, colocando-a em posição de consenso científico, como algo amplamente aceito e ao qual não se opõe.

[40] AC11, p. 101 (1997)

Sabe-se que as condições de trabalho são fonte de adoecimento e morte para os trabalhadores (Buschinelli et col., 1994) (Dejours, 1988) (Laurell & Noriega, 1989).

O mesmo se verifica na “Introdução” do AC14:

[53] AC14, p. 8 (2004)

Globalmente, constata-se que os estudos internacionais têm focado mais as variáveis relacionadas à lógica de funcionamento das centrais, aos indicadores diversos de produtividade, à gestão rigorosa de desempenho dos teleatendentes, à satisfação e à fidelização dos usuários (Chang & Huang, 2000; Gilmore & Moreland, 2000).

Soma-se à combinação do verbo “constatar” com o índice de indeterminação do sujeito, o advérbio “globalmente”, corroborando a idéia do diálogo com o conhecimento científico consensualmente aceito.

O estudo diacrônico não apontou alterações na recorrência e na constituição do diálogo com o conhecimento científico consensual, mas permitiu observar que, em geral, as relações dialógicas com o conhecimento científico consensual apresentam como função a contextualização do assunto tratado, aparecendo, portanto, na “Introdução” de dez dos quinze artigos analisados, pois, conforme orientações da ABNT e dos manuais, é nessa articulação composicional que se deve delimitar o assunto tratado e contextualizá-lo.

Excetuam-se o AC11, no qual esse tipo de relação dialógica aparece em “Discussão”, e o AC4, em que ocorre em “Resultados e Comentários”. Todavia, considerando-se que esse último apresenta outras divergências em relação ao que a ABNT e os manuais orientam quanto à forma composicional do AC, pondera-se que essa diferença acerca da localização desse tipo de dialogismo em outra articulação que não a “Introdução” não seja surpreendente.

Uma característica importante do diálogo com o conhecimento científico consensual referente à marca linguística é a tendência a generalizar. A generalidade ocorre pelo uso do objeto de estudo como sujeito gramatical, bem como do índice de indeterminação do sujeito, aliados ao uso de termos e expressões generalizantes, como globalmente, globalização, tradição, quando ocorreram radicais mudanças, as correntes mais destacadas, grande parte de nossas estatísticas. Nessas três últi-

mas, não há especificação de quais sejam as mudanças, as correntes e as estatísticas.

Nesse sentido, corroboram-se as ponderações de Amorim (2001), segundo as quais, o plural provoca “um efeito de generalização, alargamento, indefinição” e a impessoalidade do discurso científico tem o objetivo de generalizar. O *eu* ou *nós* que aparece no texto científico é marcado pela particularidade e parcialidade do ponto de vista que expõe, e seu ponto de vista sempre tende à generalização, pois seu objetivo é conceitualizar. Em relação ao texto científico de Ciências Humanas, pondera que o *nós* é uma forma de plural que:

atenua a afirmação categórica do *eu*, **por prudência ou por modéstia, numa expressão mais ampla e difusa**. Donde **sua alternância com o uso do se** (“acredita-se...”), marca de terceira pessoa que **exprime uma indefinição de pessoa**. (AMORIM, 2001, p. 100. **grifo nosso**)

Essa generalização é o que permite ao interlocutor responder ao enunciado, o que podemos chamar de “acabamento inacabado” do enunciado.

Nos ACs do nosso corpus, não se verificou ocorrência de *nós* generalizante, mas sim de o uso do índice de indeterminação do sujeito -se, concedendo o caráter de amplitude, difusão, generalização na tentativa de conceitualizar algo.

5.2.4 Referenciação bibliográfica em enunciados com apagamento dos limites entre os diferentes discursos

A referenciação bibliográfica entre parênteses em enunciados não caracterizados como discurso citado é muito recorrente nos artigos analisados.

Nos trechos abaixo, é possível verificar o quão recorrentes são tais referências bibliográficas ao longo dos artigos:

[3] AC1, p. 37 (1974)

Embora a atenção a trabalhadores expostos ao chumbo venha sendo dada, no Brasil, há muitos anos **(11, 14)**, poucos tem sido os estudos utilizando grupos maiores, utilizando métodos laboratoriais mais recentes. Além disso, tais estudos sempre foram realizados em áreas urbano-industriais, tais como São Paulo e Rio de Janeiro. Áreas rurais ou de industrialização mais recente, não têm sido objeto de estudo no Brasil, até o presente momento.

[7] AC1, p. 39 (1974)

Quanto ao *hematócito* e à *hemoglobina*, tanto em “expostos” como em “controles” os valores médios encontrados são, evidentemente, mais baixos que os de populações de países em boas condições sociais, econômicas e principalmente nutricionais **(6, 10, 18)**. Tanto o multiparasitismo **(13, 19, 25, 32, 35)**, quanto as deficiências nutricionais **(10, 30)** devem estar relacionadas com estes padrões.

[8] AC1, p. 42 (1974)

Não foi encontrada correlação significativa (exceto no grupo “controle” da mineração) – fato este que não surpreende, pois tem sido relatado por outros autores **(12, 34)** e poderia ser aplicado pela natural variação de suscetibilidade individual aos agentes tóxicos.

[10] AC2, p. 5 (1976)

A difeniltiocarbazona, mais conhecida como ditizona (HDz), é um composto orgânico, de cor verde, insolúvel em água e solúvel nos solventes orgânico, cuja propriedade de formar complexos altamente coloridos com alguns metais têm sido muito explorada para fins analíticos **(3, 8, 11, 16)**.

[63] AC5, p. 35 (1983)

Sujeitas, em maior escala, às flutuações da economia [...], as pequenas empresas, com até 50 empregados, foram desoneradas da obrigação de manter uma Comissão Interna de Prevenção de Acidentes **(5)**.

Embora a referência bibliográfica seja uma característica do discurso citado, nos trechos destacados, ela não os caracteriza como tal, pois não há qualquer característica de discurso direto ou indireto e os limites entre os discursos citante e citado estão completamente apagados, não sendo possível identificar a palavra de cada um dos outros autores, haja vista o uso de terceira pessoa no trecho [8] e a tomada do objeto como sujeito gramatical do enunciado. Os autores tomam o enunciado como seus, incorporam-no completamente ao seu discurso, fazendo-nos inferir que a utilização de referências bibliográficas ocorre com duas características. A primeira é cumprir o papel normativo definido pela ABNT, pelos manuais e cobrada pela comunidade científica. Apesar de o dialogismo ser intrínseco a qualquer enunciado, conforme ressalta Bakhtin e seu Círculo ao longo de seus escritos, para a es-

fera científica não é suficiente saber que um enunciado é formado por sua relação com outros, é preciso que essa relação seja demonstrada para o leitor, primeiramente para que as opiniões expressas inspirem confiabilidade, credibilidade, em segundo lugar, para que não se constitua plágio. Desse modo, podemos inferir que os artigos seguem as recomendações da ABNT e dos manuais quanto à forma composicional do AC, segundo os quais, ainda que uma argumentação, apoiada em outros autores, não esteja em formato de discurso direto, deva apresentar entre parênteses os nomes de tais autores.

A segunda característica é a intenção do autor em demonstrar a presença de outras vozes no discurso, embora os limites entre os diferentes discursos estejam completamente (ou quase) apagados, conforme se observa em “Discussão dos resultados e conclusões” do AC6:

[23] AC6, p. 48 (1986)

Considerando-se os resultados expostos nas sessões 2.2 e 3.2, os objetivos e hipóteses indicados na introdução deste trabalho, pode-se verificar mais uma vez a tendência geral de divergência atribucional entre **atores e observadores** (JONES e NISBETT, 1972), com os **operários (atores)** tendendo mais a indicar as causas externas, ambientais, como responsáveis pela ocorrência dos acidentes de trabalho e os **chefes (no papel de observadores)** as causas internas, pessoais dos operários. Neste sentido, pode-se observar mais uma vez os resultados já encontrados por OLIVIER (in Faverge, 1972) de incremento nas atribuições pessoais, internas, à medida que se sobe na hierarquia da empresa, e, contrariamente, de aumento das atribuições ambientais, externas, quando se desce aos níveis hierárquicos mais baixos da organização.

Nesse excerto, os termos “atores” e “observadores”, conforme observado na análise sobre *confirmação e concordância* desse mesmo trecho, apresentam bivocalidade, que só nos é perceptível em função da referenciação bibliográfica entre parênteses. Na ausência dessa referenciação bibliográfica, seria difícil identificar de quem são tais palavras; perceber-se-ia a dialogia em função da explicação existente

entre parênteses: operários (atores) e chefes (observadores), mas não a quem pertence essa outra voz.

O mesmo se observa nos artigos AC10, AC12 e AC13, em que há apagamentos dos limites discursivos, dificultando a percepção das vozes presentes, apesar das referências bibliográficas entre parênteses:

[38] AC10, p. 46 (1994)

Excetuando-se o Estado da Bahia, onde vários estudos já foram realizados (**Carvalho et al., 1988; Matos et al., 1988; Spinola, 1973; Xavier Filho et al., 1989**), nos demais estados dessa região os programas de saúde ocupacional, cujo objetivo fundamental é a detecção das condições ambientais e alterações biológicas precursoras da alteração da saúde (**World Health Organization, 1975**), ainda não foram implantados.

[64] AC11, p. 101 (1997)

O Modelo Operário Italiano de mapa de risco [...] foi desenvolvido e exaustivamente usado nos anos 70, aparecendo como sustentação nas lutas por melhores condições de vida no ambiente de trabalho (**Laurell & Noriega, 1989, Savieir, 1994**).

[47] AC12, p. 70 (1999)

A Universidade e a Escola de enfermagem foram criadas para responder às necessidades surgidas como desenvolvimento do processo de industrialização do país (**GOLDEMBERG, 1994; MOTOYAMA, 1994**).

[62] AC13, p. 76 (2001)

O metanol é utilizado em inúmeros processos industriais, como solvente ou na síntese de substâncias orgânicas. Pode ser usado, também, como combustível de veículos automotores, alternativa adequada para cidades com sérios problemas de poluição ambiental (**7**).

[65] AC14, p. 8 (2004)

A incidência de Lesões por Esforços Repetitivos – LER – entre trabalhadores de centrais de teleatendimento é examinada na literatura (Marx, 2000; Lima, 2000).

Os autores poderiam abster-se de indicar a referência bibliográfica, uma vez que incorporam outros discursos ao seu de tal modo, a ponto de nos permitir inferir que tentam transmitir a idéia de que o discurso é apenas deles, assim como ocorre nos trechos abaixo:

[4] AC1, p. 37 (1974)

[...] a primeira – Boquira – é região que, embora faça parte da bacia hidrográfica do Rio São Francisco, pertence ao “Polígono das Secas”, com ca-

racterísticas climáticas quase desérticas, com uma densidade populacional baixíssima. Nesta região encontra-se a maior *mineração de chumbo* no Brasil, responsável por 70% do minério no país.

A segunda região – Santo Amaro – está no litoral do mesmo estado da Bahia, tem seu clima mais úmido e quente, possui elevada densidade populacional e tem níveis extremamente altos de prevalência de helmintíases intestinais. Nesta cidade situa-se a principal *fundição de minério de chumbo* do Brasil.

[11] AC2, p. 5 (1976)

A forma mais provável nos complexos é a cetônica, que é estável em solução ácida ou neutra. Esta, quando tratada por álcalis, passa à forma enólica, com liberação de ditizona.

[19] AC5, p. 33 (1983)

Com respeito às causas do AT, as correntes mais destacadas buscam uma explicação para a sua ocorrência. A primeira delas, de característica macroestrutural, credita ao Estado a responsabilidade pelos AT; a outra, de nível micro e pessoal, responsabiliza o trabalhador pelos acidentes que sofre.

[50] AC13, p. 78 (2001)

[...] moradoras do sul do município de Londrina, cidade localizada no Norte do Estado do Paraná. Segundo o censo de 1991, Londrina possui cerca de 400 mil habitantes. Sua economia baseia-se na produção agropecuária bem como na indústria de transformação e na produção de serviços.

Nesses trechos, os autores inserem, em seus enunciados, discursos alheios para embasarem seu estudo. Todavia, não os referenciam bibliograficamente, imprimindo uma dissonância em relação ao que orientam a ABNT e os manuais a esse respeito. O dialogismo interdiscursivo é percebido, em [4] e [50], por se tratar de informações técnicas geográficas para caracterizar as regiões escolhidas para o desenvolvimento dos estudos: informações sobre hidrografia, clima, densidade populacional, atividade local principal, incluindo até mesmo porcentagens em relação à extração de minério no país, além do uso das aspas em “Polígono das Secas”, no trecho [4], reforçando a idéia de discurso alheio.

Em [11], além de informações técnicas quanto à forma do composto orgânico ditizona, pondera-se um conhecimento amplo acerca do assunto tratado, bem como em [19], um conhecimento que, pelo teor das informações presentes no enunciado, infere-se não terem sido criadas pelos autores, mas sim serem advindas de um conhecimento exterior ao deles, com o qual tiveram contato a partir de leituras sobre o

assunto, ou conversas com os trabalhadores da área, ou de alguma outra forma. Ou seja, é um saber compartilhado por vários agentes e que faz parte de seus enunciados, assim como passou a integrar o dos autores.

O AC14, assim como a maioria dos artigos, apresenta essa relação dialógica na “Introdução”:

[52] AC14, p. 8 (2004)

Do ponto de vista mais geral, os serviços de teleatendimento têm crescido no mundo todo. No Brasil, **alguns indicadores** relativos a 2002 são eloqüentes: **há cerca de 180 mil postos de teleatendimento; o setor gera aproximadamente 450 mil empregos e movimenta anualmente por volta de US\$ 1,2 bilhão.**

Ao se considerar que o autor do artigo é psicólogo, infere-se que as informações econômicas apresentadas no artigo são resultado do diálogo com enunciados anteriores que lhe forneceram subsídios técnicos para compor seu enunciado. Os elos precedentes se fazem presentes em seu enunciado para embasar suas afirmações, ainda que mantenha certo distanciamento em relação a eles, conforme se observa pela expressão “alguns indicadores”.

Dentro das relações dialógicas caracterizadas pela presença de referências bibliográficas entre parênteses, destaca-se o AC7, que se diferencia dos demais pelo fato de conter predominantemente diálogos com referências bibliográficas. Enquanto os outros artigos apresentam diálogos tanto referenciados como não referenciados, no AC7 prevalecem absolutamente relações dialógicas referenciadas bibliograficamente, mas este constitui assunto para a próxima seção.

A análise revelou a função contextualizadora desse tipo de relação dialógica, seja referenciado bibliograficamente ou não, o que justificativa sua ocorrência quase

maciça na articulação composicional “Introdução”, posto que ABNT e manuais orientem esse movimento de contextualização na introdução dos artigos.

Mesmo havendo referências bibliográficas entre parênteses, os limites entre os diferentes discursos presentes no enunciado são apagados, o que nos permite inferir que os autores se utilizam dessas referências com o objetivo real de marcar a existência de outras vozes além da sua, embora não seja possível identificar que informação pertence a qual voz.

Ao contrário do que parece, e corroborando Amorim (2001), o apagamento desses limites, principalmente em enunciados não referenciados bibliograficamente, reforça a presença do outro, pois, a partir do momento que o autor faz um trabalho de “tradução” das idéias do outro para incluí-las em seu enunciado, ele as interioriza, alterando-as, sendo alterado por elas ou os dois movimentos simultâneos.

Essa tradução a que Amorim (2001) se refere é colocada no sentido de que o pesquisador faz, constantemente, “experiências mentais para utilizar a teoria do outro, pensar a língua do outro, simular seu comportamento” (p. 47). Portanto, a tradução é uma ligação constitutiva da interpretação, pois a compreensão se constrói por meio dessa tentativa de tradução. Uma pesquisa científica precisa do confronto com outras pesquisas, pois é desse conflito que ela se estrutura.

Assim como nos outros tipos de relações dialógicas observadas, o estudo diacrônico não revelou fortes dissonâncias nessa constituição dialógica. Em um mesmo artigo, o diálogo com enunciados anteriores pode estar e não marcado pela presença referência bibliográfica, conforme se pode verificar nos trechos destacados, havendo quatro artigos em que há ausência de referência bibliográfica: AC3, AC4, AC8 e AC9. A localização temporal desses ACs, todavia, não indica alteração no padrão observado nos demais.

5.2.5 Enunciados “colcha de retalhos”

Essa construção dialógica, aqui nomeada “colcha de retalhos”, remete à idéia de conexão de retalhos diversos, e não de desconexão, conforme delinea Feriotti (2005, p. 34):

Uma colcha de retalhos [...] traz em si a unidade construída com base na *conexão* da diversidade, da relação entre retalhos diferentes, desconexos, ora contraditórios, ora complementares. [...] [A colcha] nasceu da união de retalhos das mais diversas cores, texturas, tramas, formas, dos mais diversos tamanhos e pesos. (*Grifo nosso*)

A definição de Feriotti (2005) está relacionada ao que é uma colcha de retalhos de verdade, mas é completamente aplicável à idéia aqui proposta.

Assim como numa colcha de retalhos, em determinados enunciados, as relações dialógicas são construídas pela “costura” dos discursos de diferentes sujeitos por meio dos quais os autores expressarão suas opiniões. De modo geral, esse tipo de diálogo contextualiza o assunto ao mesmo tempo em que expressa concordância, sempre atrelado à ocorrência de referências bibliográficas entre parênteses, conforme se pode verificar no AC7:

[27] AC7, p. 20 (1987)

As medidas da Pb-S e Pb-U indicam apenas a carga corporal de chumbo. Na avaliação da intoxicação por este metal, deve-se preferentemente usar indicadores bioquímicos que medem a resposta do organismo, como: COPRO-U, ALA-U e ALA-D (**OYANGUREN e cols., 1982**), sendo que correlação significativa entre os níveis sanguíneos de chumbo e ALA-U e COPRO-U é obtida somente para níveis de chumbo maiores que 50 µg/100 ml (**HERNBERG e cols., 1970**), não servindo para diagnóstico precoce (**LAUWERYS e cols., 1973**).

[28] AC7, p. 21 (1987)

O chumbo afeta o ALA-D diretamente inativando os grupos sulfidrida necessários para sua atividade (NAKAO e cols., 1968). Esta redução de atividade é estreitamente relacionada com o aumento de chumbo sanguíneo (Pb-S), nível urinário de ALA e duração da exposição (**NAKAO e cols., 1968**; **HERNBERG e NIKKANEN, 1970**; **HERNBERG e cols., 1970**; **SAKURAI e cols., 1974**; **SASSA e cols., 1979**; **OYANGUREN e cols., 1982**). Esta correlação negativa existe com níveis de chumbo sanguíneo variando de 5 a 95 µg/100 ml (**HERNBERG e cols., 1970**), portanto, a inibição de ALA-D pode ser mostrada mesmo em populações apresentando exposição urbana normal ao chumbo (**HERNBERG e NIKKANEN, 1970**).

É possível observar, sobretudo no final do trecho [27] e ao longo do trecho [28], que as autoras constroem seu enunciado, utilizando-se de enunciados alheios, todos com referências bibliográficas, embora nenhum se apresente em discurso citado, ligados uns aos outros como uma “colcha de retalhos”. Ocorre um diálogo de concordância das autoras com esses outros enunciados, pois, em momento algum, é possível identificar vestígios que indiquem a discordância das autoras em relação às ponderações que trazem aos seus enunciados por meio do discurso alheio.

Esse tipo de ocorrência é observado ao longo de todos os nove parágrafos de sua “Introdução”, quatro dos sete parágrafos de “Metodologia” e três dos quatro parágrafos da articulação “Discussão”, permitindo-nos a seguinte hipótese: há intenção das autoras em manterem-se fiéis não só às normatizações da ABNT e dos manuais quanto à necessidade de referências bibliográficas ao longo do texto, mas, sobretudo, ao consenso presente na esfera científica sobre a necessidade de se imprimir confiabilidade ao estudo, uma vez que a pesquisa tem embasamento teórico e surge de determinada posição consistente, e não de ponderações sem respaldo.

Esse mesmo tipo de constituição dialógica é observado na “Introdução” do AC12 para justificar o método utilizado pelos autores:

[44] AC12, p. 60 (1999)

O processo de trabalho pode ser entendido como um processo entre o homem e a natureza, o homem por sua ação transforma a natureza e, ao modificá-la, ele transforma a si mesmo (MARX, 1988).

Assim sendo, a caracterização dos diferentes processos de trabalho é essencial para que se possa entender a relação de determinação que existe entre o trabalho e a saúde dos trabalhadores (LAURELL; NORIEGA, 1989).

[45] AC12, p. 60 (1999)

Assim, faz-se necessário que se decomponha o processo de trabalho em seus elementos constitutivos – o objeto, os meios e/ou instrumentos e a finalidade do trabalho (MARX, 1988, p.19), para analisá-lo [...].

No trecho [44], os autores explicam o que é o processo de trabalho com base em outro enunciado, o qual, embora entre parênteses, não constitui DD. Em seguida, por meio de uma conjunção conclusiva (“assim sendo”), introduzem sua concordância com a afirmação anterior, bem como com a ponderação seguinte sobre a importância da caracterização dos processos de trabalho, expressa por um enunciado alheio, mas ao qual mesclam a suas vozes de tal modo, que transmitem a idéia de que essa também é a opinião deles sobre o assunto. Esse mesmo processo de concordância introduzido por conjunção conclusiva ocorre no trecho [45] do mesmo artigo. Observa-se que, apesar das referências bibliográficas entre parênteses, os limites discursivos entre os enunciados dos autores e os alheios são apagados, não se identificando onde termina a voz de uns e inicia-se a voz de outros.

O AC13 e o AC14 também apresentam esse tipo de relação dialógica, todavia, no AC13, ela é observada ao longo de toda a “Introdução”, ao passo que, no AC14, ela ocorre na articulação “Principais resultados e discussão”, conforme se pode observar nos trechos abaixo:

[48] AC13, p. 76 (2001)

Para a prevenção de possíveis efeitos tóxicos causados pelo metanol pode ser realizada a monitorização biológica dos indivíduos expostos ocupacionalmente^(11, 14). O biomarcador mais adequado, neste caso, é a medida do metanol urinário^(9,14). Sendo a cromatografia a gás a técnica mais utilizada para a determinação do metanol^(3, 9, 13), após separação da urina por *headspace*^(3, 10).

[58] AC14, p. 13 (2004)

Tais verbalizações expressam as representações operativas (Weill-Fassina *et al.*, 1993; Teiger, 1993) que fazem parte do contexto de produção da central de teleatendimento em termos de linguagem sobre o trabalho e suas conseqüências (Lacoste, 1995).

Uma das características do enunciado “colcha de retalhos” é sua ocorrência estar sujeita à presença de referências bibliográficas, organizando-se o enunciado

de modo que predomine a concordância entre diferentes enunciados. As conjunções exercem papel muito importante nesse tipo de relação dialógica, principalmente as conclusivas, responsáveis por ligar os diferentes discursos referenciados.

Apesar da forte presença de referência bibliográfica, há o apagamento dos limites entre os diferentes discursos, observando-se o fenômeno da bivocalidade, posto que há mais de uma voz, não sendo possível, todavia, identificar quais vozes então onde. Isso nos permite inferir que há intenção dos autores em manterem-se fiéis às normatizações da ABNT e dos manuais e, sobretudo, ao consenso presente na esfera científica sobre a necessidade de se imprimir confiabilidade ao estudo por meio da referência.

Observou-se que esse tipo de relação se tornou mais utilizado a partir do final da década de 1980, momento em que a publicação de ACs passou a aumentar consideravelmente no Brasil. Considerando-se que citar e ser citado é um dos índices de impacto adotado pelos bancos de dados nacionais e internacionais para conferir maior ou menor importância às publicações científicas, pondera-se que o enunciado “colcha de retalhos” passou a ser um recurso adotado para que se aumentasse a quantidade de citações brasileiras, embora isso tenha vindo ocorrer, com força, somente na década de 2000, conforme pontua Amorim (2001).

5.2.6 Discordância em relação ao discurso alheio

Esse tipo de dialogismo aparece pouco nos ACs analisados, todavia, manifesta-se de duas diferentes formas. Na primeira, a discordância com enunciados anteriores se realiza por meio da contestação sutil de determinado método de análise. Sutil, pois, as autoras não se opõem drasticamente aos enunciados anteriores, mas

acenam para a possibilidade de outro método ser mais adequado. A segunda forma de discordância ocorre pela ironia, conforme analisado adiante.

A discordância sutil ocorre na articulação “Discussão e Conclusões” do AC2:

[14] AC2, p. 9 (1976)

A oxidação excessiva do meio a que são levados os mineralizados, **seja pelos métodos clássicos de análise toxicológica** (nitro-sulfúrico, perclórico, **sulfo-permangânico de cloro nascente**, etc.), ou seja por **outros métodos especiais** para alguns cátions (14) ou amostras (13) em particular **foi muito difícil de ser controlada**.

[13] AC2, p. 9 (1976)

Depois de um sem **número** de experiências, **chegamos à conclusão que a oxidação pelo HCl e KClO₃ (FRESENIUS e BABO)** constituía a **técnica mais adequada** para a mineralização

Nesse trecho, ao mencionar que a oxidação foi difícil de ser controlada em compostos mineralizados por sulfo-permangânico, as autoras refutam, em parte, um dos estudos sobre os quais se inspiraram para realizar a pesquisa, o qual, inclusive, é citado por elas na “Introdução” do AC. Essa refutação estende-se a outros enunciados, como as pesquisas que utilizaram outros métodos para cátions e amostras. As autoras não afirmam incisivamente que o método não é bom, apenas sinalizam que ele dificultou o controle da oxidação, fazendo-as concluir que o método por elas apresentado é mais interessante.

No AC6, os autores não identificam o outro em seus discursos, mas utilizam suas palavras, destacadas entre aspas na “Introdução”:

[22] AC6, p. 43 (1986)

Sob um influxo de tamanha metamorfose, **começou-se** a falar de uma “**sociedade pós-industrial**”, caracterizada como “**sociedade do saber**” por basear suas inovações em pesquisas, unindo ciência à tecnologia.

O outro está presente por meio da indeterminação do sujeito em “Começou-se”, seguida de expressões entre aspas, recursos que demonstram o distanciamento do autor em relação às opiniões expressas. *A priori*, poderíamos propor que as as-

pas são um recurso apenas para destacar a palavra do outro. No entanto, no parágrafo seguinte, o autor demonstra discordância em relação às idéias do outro, posto que, em sua visão, essa sociedade pós-industrial, considerada sociedade do saber, diferentemente do que tal título preconiza, pode não ser tão sábia, uma vez que suas criações passaram a trazer malefícios à vida e à saúde do ser humano. Essa sua discordância se apresenta em novo parágrafo, no qual retoma a expressão aspeada “sociedade pós-industrial”, talvez até com tom irônico, e discorre sobre as contradições entre o título da sociedade e sua realidade, utilizando-se do verbo “ter” no futuro do pretérito e, essencialmente, de verbos no pretérito-mais-que-perfeito, aumentando sua distância em relação ao assunto:

[23] AC6, p. 43 (1986)

A “**sociedade pós-industrial**” **teria** que arcar com as conseqüências de suas criações. A mesma tecnologia que **aumentara** a produção, **gerara** mais e melhores empregos, **ampliara** a qualidade do produto, etc. ameaçava, consideravelmente, a integridade física do homem. Os índices de acidentes no trabalho atingiram estatísticas assustadoras e passaram a preocupar as autoridades na determinação de suas causas.

No AC8, a discordância se faz presente em quatro momentos, dentro de “Resultados e Discussão”, diferenciando-se sobremaneira dos outros artigos do *corpus*, visto que a ocorrência de discordância é muito pequena. No entanto, esse dialogismo de discordância no AC8 se constitui por meio de discurso citado, o qual não é nosso objeto de estudo. Apenas um exemplo para ilustrar:

[34] AC8, p. 38 (1989)

PELLOSA (1979) lembra que durante o período menstrual a mulher perde 50% de sua força muscular, bem como neste período ocorre alteração do temperamento; entretanto os dados coletados na amostra estudada não corroboram esta afirmação [...]

A discordância em relação ao discurso alheio é o tipo de relação dialógica menos observado nos ACs. Quando ocorre, dá-se de modo sutil, conforme se observa nos artigos AC2 e AC6, o primeiro pontuando que o uso de determinado método é de difícil aplicação, e não impróprio, como se pode pensar. O segundo utiliza-se, talvez, de uma leve ironia, marcada por aspas, pontuando a sua discordância sobre o assunto.

A menor recorrência da relação dialógica de discordância nos artigos científicos permite-nos ponderar que essa situação é reflexo da busca de uma boa relação entre os agentes da esfera científica ou da manutenção daquela que já possuem.

Capítulo 6

Considerações finais

A análise do *corpus* permitiu a delimitação de seis tipos de relações dialógicas recorrentes nos ACs: complementação como marca de novidade, confirmação e concordância, diálogo com o conhecimento científico consensual, referenciação bibliográfica com apagamento dos limites discursivos, enunciados “colcha de retalhos”, discordância em relação a enunciados alheios.

Esses resultados confirmaram a hipótese levantada por esta pesquisa de que, no gênero artigo científico, existem relações dialógicas mais profundas e complexas que os discursos citados sob forma de discurso direto ou indireto, visto que os diálogos com enunciados anteriores foram rastreados por meio de vestígios linguísticos onde, aparentemente, não haveria discursos alheios. Esses rastros possibilitaram perceber as vozes de outros que auxiliaram na construção do enunciado dos autores dos artigos.

A configuração das relações dialógicas complexas e profundas às quais se fez menção foi acompanhada, ao longo do estudo, pela descrição de materialidades linguísticas características de cada tipo de relação dialógica observado, a saber: as marcas de negação na relação de “complementação como marca de novidade”; os advérbios e as conjunções que refletiam as concordâncias e os conflitos ideológicos quanto a determinados métodos de pesquisa, como nas relações dialógicas de “confirmação e concordância” e de “discordância em relação a enunciados alheios”; algumas remissões a outros enunciados, corporificados ou não por meio de referências bibliográficas, como nas relações dialógicas com o “conhecimento científico

consensual”, na “referenciação bibliográfica com apagamento dos limites discursivos” e nos enunciados “colcha de retalhos”. Além da materialidade linguística, houve a presença da bivocalidade em algumas relações de “confirmação e concordância” e de “referenciação bibliográfica com apagamento dos limites discursivos”.

É relevante o fato de que determinadas relações dialógicas ocorrem em determinadas articulações composicionais dos ACs, permitindo-nos concluir que as funções desempenhadas pelas relações dialógicas dentro dos ACs estão em acordo com os papéis de cada articulação composicional, prescritos pela *NBR 6022* da ABNT e pelos manuais de metodologia da pesquisa científica.

Nesse sentido, quatro dos seis tipos de relações dialógicas descritos estão na “Introdução” dos artigos, como é o caso da complementação como marca de novidade, do diálogo com o conhecimento científico consensual, da referenciação bibliográfica com apagamento dos limites discursivos e dos enunciados “colcha de retalhos”. O conteúdo da articulação composicional “Introdução”, que, dentre outras coisas, envolve a contextualização do assunto tratado pelo artigo, uma breve revisão bibliográfica do estado de conhecimento da área e a justificativa do estudo, conforme orientações da ABNT e dos manuais, justifica a maior ocorrência dessas relações dialógicas nessa articulação. A função de cada uma é condizente com o local em que se encontram: a complementação como marca de novidade é utilizada para justificar o estudo; o diálogo com o conhecimento científico consensual está associado à contextualização do assunto tratado no artigo; a referenciação bibliográfica com apagamento dos limites discursivos e os enunciados “colcha de retalhos” aparecem ora como contextualização, ora como base para se apresentar a justificativa do estudo.

A relação dialógica de confirmação e concordância é encontrada principalmente nas articulações composicionais em que se discutem os resultados do estudo. Novamente, essa ocorrência justifica-se em razão da função tanto da articulação, como do tipo de relação dialógica. Conforme a ABNT e os manuais, é em “Discussão” que se faz o exame interpretativo dos resultados, comparando-os com outros estudos, a fim de se verificar em que corroboram ou divergem de resultados anteriores. A relação de confirmação e concordância, por sua vez, tem exatamente o objetivo de, ao comparar os resultados, confirmar ou corroborar aqueles já encontrados em outros estudos. Ressalta-se que, por vezes, essa relação dialógica ocorre nas articulações “Resultados” e “Conclusões” pelo fato de ambas apresentarem-se associadas à articulação composicional “Discussão”, como em “Resultados e discussão” ou “Discussão dos resultados e conclusões”, o que, todavia, não altera a função da relação dialógica, nem da articulação composicional.

Em contraposição à forte recorrência das demais relações dialógicas, observaram-se apenas dois diálogos de discordância em dois artigos diferentes, ambos da segunda metade da década de 1980: um ocorre na “Introdução”; e o outro, em “Resultados e discussão”. Essa pouca ocorrência pode decorrer da necessidade de os autores não se indisporem com outros agentes da esfera, a fim de conquistarem melhores posições na esfera ou melhorarem a que já possuem. Conforme pondera Bourdieu (2004) acerca da noção de campo, similarmente ao que propõem Bakhtin (2003[1952-1953]) em sua noção de esfera, o campo/esfera é um espaço de lutas entre os agentes, que assumem sua posição em função de algumas coerções, como a de capital simbólico, e das “relações recíprocas em um dado momento da existência do campo, portanto, socialmente e historicamente situadas”, nas palavras de

Grillo (2005). São essas posições relativas que determinam tomadas de posições, como obras, discursos, polêmicas.

Considerando-se o relevante vínculo que a forma composicional dos ACs estabelece com as relações dialógicas, destaca-se uma importante observação a seu respeito, que se refere à flexibilidade, apesar deste não constituir o principal foco desta pesquisa. Embora o AC se enquadre na categoria dos gêneros mais padronizados, sua flexibilidade se confirma pela não ocorrência, em alguns artigos, da articulação composicional “Conclusões”, uma vez que as informações que a comporiam são incorporadas à articulação que a precede, a saber, “Discussão”. Outra alteração marcante na forma composicional dos ACs se configurou entre as articulações “Resultados”, “Discussão” e “Conclusões”. Por vezes, as duas primeiras foram colocadas em uma única articulação (“Resultados e Discussão”), com ou sem presença de “Conclusões” ao final do artigo; outras vezes, observou-se a junção em “Discussão e Conclusões”; outras vezes, ainda que em menor quantidade, as três articulações composicionais se construíram juntas, em uma única articulação (“Discussão dos resultados e conclusões”), revelando o que é a relativa estabilidade do gênero, conforme proposta por Bakhtin ao longo de seus escritos.

Essas alterações na forma composicional não surpreendem por dois motivos. Primeiramente, por serem previstas por Bakhtin (2003[1952-1953]) em sua conceitualização acerca dos gêneros do discurso. Conforme pondera o autor, os gêneros são flexíveis, plásticos, pois se adaptam às necessidades da esfera ao refletirem as transformações ocorridas na vida social, na história, nos procedimentos de construção do todo discursivo, o que lhes possibilita reconstruírem-se, renovarem-se, modificarem-se. Mesmo que o gênero se enquadre nos tipos mais padronizados, ainda assim está sujeito a alterações. Em segundo lugar, porque essas alterações são

previstas pela ABNT e pelos manuais. Em passagens específicas, observadas no capítulo 4 desta pesquisa, esses materiais normativos ponderam a eventual necessidade de adequação da forma composicional proposta em razão da área do saber do artigo. Embora a ausência de uma articulação pudesse ocasionar alterações consideráveis na forma composicional do AC, ela não é imprevisível e inaceitável, posto que está em consonância com uma das orientações de Rey (1993) em seu manual, que coloca a articulação “Conclusões” em um lugar de redundância, considerada por ele desnecessária, visto que sua função é somente retomar o que já está delineado em “Discussão”.

Essas observações corroboram as conclusões de Coracini (1991) de que a estrutura do AC não é tão rígida quanto parece e confirma-se nossa hipótese de que ocorreriam algumas flutuações na forma composicional dos ACs. No entanto, diferentemente da proposta inicial, a despeito do caráter multidisciplinar do periódico RBSO, que apresenta um leque de áreas do saber relativamente abrangente, constata-se que as alterações na forma composicional do AC possam ser resultantes do nível de domínio que alguns autores tenham em relação ao gênero ou, independentemente do domínio, possam resultar das intenções dos autores ao produzirem seus ACs, não havendo relações com as áreas do saber em que se inserem os ACs.

Esta pesquisa nos permite concluir que, ao desempenharem funções específicas determinadas pelas necessidades da esfera científica, as quais são refratadas pelo gênero AC, inclusive por meio de suas articulações composicionais, as relações dialógicas descritas delineiam-se como características específicas do AC, sendo-lhe intrínsecas e, conseqüentemente, constitutivas desse gênero discursivo.

A construção do discurso científico no AC por meio da constituição dessas relações dialógicas, resultantes do contato indispensável com enunciados anteriores,

traz à tona uma das particularidades do conhecimento indicadas por Bakhtin (1993[1924]). Segundo o autor, não existem atos e obras separadas, pois o ato de conhecimento precisa de um conhecer que lhe é preexistente, não podendo ocupar uma posição autônoma em relação à realidade do ato. A priori, o ato científico tem caráter fechado e individual. No entanto, ele necessita tornar-se necessário e não arbitrário à esfera e, para isso, é preciso que esse ponto de vista criador relacione-se com outros pontos de vista criadores, dentro da unidade, do que depende a historicidade de uma obra científica.

Uma última observação se faz relevante. Refere-se ao fato de que os tipos de relações dialógicas identificadas nos ACs do *corpus* não ocorrem isoladamente umas das outras; ao contrário, são interdependentes. É o que se verifica nos diálogos de concordância. Ora estão associados ao diálogo com o conhecimento científico consensual, ora aos diálogos com presença de referências bibliográficas. Do mesmo modo, a “colcha de retalhos” só pode ocorrer mediante a coexistência de referências bibliográficas. Esta, todavia, opõe-se ao diálogo de complementação como marca de novidade, cuja principal característica é a não presença de referências, ao tomar os enunciados anteriores como generalidades da esfera.

Toda exposição e discussão resultante da análise dos dois grupos que compõem o *corpus* desta pesquisa permitem-nos, por fim, inferir que a identidade do AC se constrói a partir da designação do outro em sua construção. A indicação de outros no texto, seja de forma explícita, por meio dos discursos citados, seja de forma implícita, por meio de relações dialógicas mais profundas, como as que descrevemos, reafirmam a importância do diálogo enquanto eixo central ao redor do qual se concentram as noções de gêneros do discurso e dialogismo tal como propostas por Bakhtin e seu Círculo.

Referências bibliográficas

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. *Conheça a ABNT*. Apresenta informações sobre missão da instituição. Disponível em: <<http://www.abnt.org.br/default.asp?resolucao=1280X800>>. Acesso em: set. 2008.

_____. *NBR 6023: Referências – elaboração*. Rio de Janeiro, 2002a.

_____. *NBR 10520: Informação e documentação – Citações em documentos – apresentação*. Rio de Janeiro, 2002b.

_____. *NBR 6022: Informação e documentação – artigo em publicação periódica científica – Apresentação*. Rio de Janeiro, 2003a.

_____. *NBR 6028: Informação e documentação – resumo – apresentação*. Rio de Janeiro, 2003b.

AMORIM, C. Produção científica do país cresce e melhora. 2007. Disponível em: <www.jornalismo.ufms.br/index.php?alt=noticia&id_not=275>. Acesso em: 06 out. 2008.

AMORIM, M. *O pesquisador e seu outro: Bakhtin nas Ciências Humanas*. São Paulo: Musa, 2001.

ANDRADE, M. M. de. *Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação*. São Paulo: Atlas, 1995.

ARAÚJO, A. C. P.; KYT, S. N. V.; TELLES, D. L. Exposição ocupacional a agentes químicos em indústrias do Estado de Pernambuco. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, São Paulo, v. 21, n. 80, p. 45-49, 1994.

AUTHIER-REVUZ, J. Heterogeneidade(s) enunciativa(s). *Caderno de Estudos Linguísticos*, Campinas, n. 19, p. 25-42, jul./dez. 1990.

BAKHTIN, M. O problema do conteúdo, do material e da forma na criação literária. In: _____. *Questões de literatura e estética: a teoria do romance*. 5.ed. São Paulo: Editora Unesp, 1993[1924]. p. 13-70

_____. Os gêneros do discurso. In: *Estética da criação verbal*. 2.ed. Trad. Paulo Bezerra. São Paulo: Editora Unesp, 2003[1952-1953].

_____. _____. In: _____. Trad. Maria Ermentina Galvão Gomes Pereira. São Paulo: Martins Fontes, 1992[1952-1953].

_____. *Problemas da poética de Dostoiévski*. Trad. Paulo Bezerra. 4.ed. revista e ampliada. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008[1963].

BAKHTIN, M. (VOLOCHINOV). *Marxismo e filosofia da linguagem*. Trad. Michel Lahud e Yara Frateschi Vieira. 9. ed. São Paulo: Hucitec / Annablume, 2002[1929].

BAKHTIN, M. M.; MEDVEDEV, P. N. The immediate tasks of literary scholarship. In: _____. *The formal method in literary scholarship: a critical introduction to sociological poetics*. Translated by Albert J. Wehrle. London: The Johns Hopkins University Press, 1991[1928]. p. 16-37.

BAKOS, L.; PONZIO, T. Dermatoses das mãos em funcionários de hospital em Porto Alegre. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, São Paulo, v. 6, n. 26, p. 48-49, 1979.

BARBOSA, M. S. M. F. A heterogeneidade discursiva em revistas de divulgação científica. In: SIMPÓSIO MUNDIAL DE ESTUDOS DE LÍNGUA PORTUGUESA, 2008, São Paulo. *Anais eletrônicos...* São Paulo: USP, 2008. Simpósios. SLP 42. Disponível em: <<http://www.fflch.usp.br/eventos/simelp/new/pdf/slp42/09.pdf>>. Acesso em: 18 fev. 2009.

BARROS, A. J. D. Produção científica em Saúde Coletiva: perfil dos periódicos e avaliação pela Capes. *Rev. Saúde Pública*, v. 40, n. especial, p. 43-49, 2006.

BARROS, D. L. P.; FIORIN, J. L. *Dialogismo, polifonia, intertextualidade*. São Paulo: Edusp, 1994.

BEZERRA, P. Notas. In: BAKHTIN, M. *Estética da criação verbal*. 2.ed. Trad. Paulo Bezerra. São Paulo: Editora Unesp, 2003. p. 437-439.

BOOTH, V. *Communicating in science: writing a scientific paper and speaking at scientific meetings*. 2nd. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1993. p. 1-27.

BOURDIEU, P. *Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico*. Trad. Denice Barbara Catani. São Paulo: Editora Unesp, 2004.

_____. *Esboço de auto-análise*. Trad. Sergio Miceli. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

BOURGUIGNON, D. R. et al. Análise das condições de trabalho e saúde dos trabalhadores da polícia civil no Espírito Santo. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, São Paulo, v. 24, n. 91-92, p. 95-113, 1997.

BRAIT, B. *Bakhtin: conceitos-chave*. São Paulo: Contexto, 2005.

BRANDÃO, H. H. N. *Introdução à análise do discurso*. Campinas: Unicamp, 1995.

CAFÉ, A. L. da P. *Enclausuramento das produções do campo acadêmico: habitus e desafios na perspectiva da socialização*. Disponível em: <<http://www.cinfor.ufba.br/7cinform/soac/papers/21135da42a8807acb5e2c47ea110.pdf>>. Acesso em: 19 ago. 2007.

CAMPA, A. *Como fazer um artigo científico*. Power Point com conteúdo de palestra proferida na Fundacentro em data desconhecida [mensagem eletrônica]. Mensagem recebida por e-mail em 08 dez. 2006.

CARVALHO JÚNIO, E. T. de. *Verney e a questão do Iluminismo em Portugal*. 2005. 79f. Dissertação (Mestrado em História) – Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005.

CORACINI, M. J. *Um fazer persuasivo: o discurso subjetivo da Ciência*. São Paulo: Educ/Pontes, 1991.

CURTY, M. G.; BOCCATO, V. R. C. O artigo científico como forma de comunicação do conhecimento na área de Ciência da Informação. *Perspectivas em ciência da informação*, Belo Horizonte, v. 10, n. 1, p. 94-107, 2005.

DELA COLETA, J. A. et al. As causas dos acidentes de trabalho para operários acidentados e não acidentados, chefias e supervisores de segurança. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, São Paulo, v. 14, n. 53, p. 42-51, 1986.

EDITORIAL. In: REVISTA Brasileira de Saúde Ocupacional. São Paulo: Fundacentro, v. 28, n. 105/106, p. 5, maio 2004.

FARIA, N. M. X.; LEDUR, I.; RABELO, M. Acidente de trabalho rural: um estudo em Tenente Portela, RS. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, São Paulo, v. 20, n. 75, p. 45-49, 1991.

FERIOTTI, M. de L. Colcha de retalhos: costurando diferenças e tecendo cidadania. In: PÁDUA, E. M. M.; MAGALHÃES, M. V. (Orgs.). Casos, memórias e vivências em terapia ocupacional. Campinas: Papirus, 2005. p. 33-45. Disponível em: <http://books.google.com.br/books?pg=PA34&lpg=PA34&dq=%22colcha+de+retalhos%22&id=FZjD7sajPZQC&ots=2o1_D93vb_#PPA33,M1>. Acesso em: 30 março 2009.

FERREIRA, M. C. Interação teleatendente-teleusuário e custo humano do trabalho em central de teleatendimento. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, São Paulo, v. 29, n. 110, p. 7-15, 2004.

FIORIN, J. L. *Linguagem e ideologia*. 5. ed. São Paulo: Ática, 1997.

_____. Introdução ao pensamento de Bakhtin. São Paulo: Ática, 2006.

FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. *Lições de texto: leitura e redação*. São Paulo: Ática, 1996.

FUNDACENTRO. *Institucional*. Apresenta informações sobre a instituição. Disponível em: <http://www.fundacentro.gov.br/dominios/CTN/ins_intro.asp?D=CTN>. Acesso em: 16 jul. 2007.

GRECO, R. M.; QUEIROS, V. M. de; GOMES, J. da R. Cargas de trabalho dos técnicos operacionais da Escola de Enfermagem da USP. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, São Paulo, v. 25, n. 95-96, p. 59-75, 1999.

GREIMÁS, A. J. *Semiótica do discurso científico. Da modalidade*. Trad. Cidmar Teodoro Pais. São Paulo: Difel/SBPL, 1976.

GREIMAS, A. J.; LANDOWSKI, E. *Análise do discurso em Ciências Sociais*. Trad. Cidmar Teodoro Pais. São Paulo: Global, 1986.

GRILLO, S. V. de C. *A produção do real em gêneros do jornal impresso*. São Paulo: Associação Editorial Humanitas, 2004.

_____. A noção de campo nas obras de Bourdieu e do círculo de Bakhtin: suas implicações para a teorização dos gêneros do discurso. *Revista da Anpoll*. São Paulo, v. 19, p. 151-184, 2005.

_____. A noção de 'tema do gênero' na obra do Círculo de Bakhtin. *Estudos Linguísticos*, n. 35, p. 1825-1834, 2006a.

_____. Esfera e campo. In: BRAIT, B. *Bakhtin: outros conceitos-chave*. São Paulo: Contexto, 2006b. p. 133-160.

GRILLO, S. V. de C.; OLÍMPIO, A. M. Gêneros do discurso e ensino. *Filologia e linguística portuguesa*, São Paulo, n. 8, p. 379-390, 2006.

HENZ, G. P. Como aprimorar o formato de um artigo científico. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v. 21, n. 2, p. 145-148, 2003.

HABERMAS, J. Técnica e ciência como "ideologia". Lisboa: Edições 70, 1997.

_____. *Mudança estrutural da esfera pública*. 2.ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2003.

HORN, S. R. N. *Heteroglossia bakhtiniana: estratégias discursivas no texto para crianças*. Disponível em: <<http://www.filologia.org.br/viiicnlf/anais/caderno05-13.html>>. Acesso em: 27 jul. 2006.

HOUAISS, A. (Ed.). *Dicionário Houaiss de Língua Portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva. Disponível em: <<http://houaiss.uol.com.br/busca.jhtm>>. Acesso em: 30 março 2009.

KOCH, I. G. V. *Argumentação e linguagem*. São Paulo: Cortez, 1987.

LIMA, M. E. A. Contribuições da clínica da atividade para o campo da segurança no trabalho. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, São Paulo, v. 32, n. 115, 2007.

LOURENÇO, E. A. de S.; BERTANI, I. F. Saúde do trabalhador no SUS: desafios e perspectivas frente à precarização do trabalho. *Rev. Bras. Saúde Ocup.*, v. 32, n. 115, p. 121-134, 2007.

LUKIANCHUKI, C. *Dialogismo*: a linguagem verbal como exercício do social. Disponível em: <<http://www.cefetsp.br/sinergia/claudia2.html>>. Acesso em 04 maio 2006.

MAINGUENEAU, D. Présentation. *Langages*, France, v. , n. 117, p. 5-11, mars 1995.

_____. *Novas tendências em análise do discurso*. Campinas: Pontes/Editora da Unicamp, 1997.

MARTINS, C. M. Informação e comunicação como problemas: notas sobre o trabalho lingüístico dos agentes comunitários de saúde. In: MARTINS, C. M.; STAUFFER, A. de B. (Orgs.). *Educação e saúde*. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio/Fundação Oswaldo Cruz, 2007. p. 125-158. (Coleção Educação profissional e docência em Saúde: a formação e o trabalho do agente comunitário de saúde)

MATOS, M. do C. C. Ideologia e atitudes empresariais em relação aos acidentes de trabalho: estudo realizado junto às pequenas empresas agroindustriais do ramo alimentício de Porto Alegre, RS. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, São Paulo, v. 11, n. 44, p. 33-42, 1983.

MENDES, R. Efeitos da exposição profissional ao chumbo em trabalhadores de duas regiões do estado da Bahia. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, São Paulo, v. 2, n. 8, p. 37-45, 1974.

MENDES, R.; DIAS, E. C. Da medicina do trabalho à saúde do trabalhador. *Revista de saúde pública*, São Paulo, v. 25, n. 5, p. 341-349, 1991.

MINAYO-GOMEZ, C.; THEDIM-COSTA, S. M. da F. A construção do campo da saúde do trabalhador: percurso e dilemas. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 13, supl. 2, p. 21-32, 1997.

MORAES, E. C. F.; SZNELWAR, R. B. Pesquisa de Pb, Tl e Hg, em material biológico, pela cromatografia em camada delgada (CD) de seus ditizonatos. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, São Paulo, v. 4, n. 13, p. 5-9, 1976.

MORAES, L. S. de B. O metadiscursos em artigos acadêmicos: Variação intercultural, interdisciplinar e retórica. 2005. 194f. Tese (Doutorado em Letras) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: <http://www.maxwell.lambda.ele.puc-rio.br/cgi-bin/db2www/PRG_0490.D2W/INPUT?CdLinPrg=pt>. Acesso em: 10 fev. 2008.

NASCIMENTO, L. M. J. do. *O que diz e o que fala a Folha de S. Paulo com o seu dizer*: as imagens do discurso nos editoriais sobre a compra de votos. 2003. 156 p. Dissertação (Mestrado em Lingüística Aplicada e Estudos da Linguagem) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2003.

NORMAS de publicação. In: REVISTA Brasileira de Saúde Ocupacional. Disponível em: <http://www.fundacentro.gov.br/rbso/rbso_conteudo.asp?SD=RBSO&M=107/112>. Acesso em 20 set. 2007.

OLIVEIRA, C. M. S. O que é a ciência e o fazer ciência para Bourdieu? *Par'a'iwa*: Revista dos pós-graduandos de sociologia da UFPB, n. 1, João Pessoa, dez. 2001. Disponível em: <<http://www.cchla.ufpb.br/paraiwa/01-oliveira-1.html>>. Acesso em: 19 ago. 2007.

OLIVEIRA, S.; REZENDE, M. S.; BRITO, J; Saberes e estratégias dos operadores de telemarketing frente às adversidades do trabalho. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, São Paulo, v. 31, n. 114, p. 125-134, 2006.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. *Conheça a OIT*. Disponível em: <<http://www.oitbrasil.org.br/inst/index.php>>. Acesso em: 30 jan 2009.

ORTIZ, R. (Org.). *Pierre Bourdieu*: Sociologia. São Paulo: Ática, 1983.

PASSARELLI, M. M. et al. Valores de referência para o metanol urinário. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, São Paulo, v. 26, n. 99-100, p. 75-79, 2001.

PERELMAN, C.; OLBRECHTS-TYTECA, L. *Traite de l'argumentation*. La nouvelle rhétorique. 5. ed. Bruxelles: Editions de l'Université de Brixelles, 1988.

PESSONI, A. Informação científica em fonte primária, intermediária e secundária: dialetos muito além da Torre de Marfim. *Alaic*, n. 16, maio 2004. Disponível em: <www.infoamerica.org/articulos/p/pessoni_arquimedes.htm>. Acesso em: 16 nov 2006.

POLÍTICA Editorial. In: REVISTA Brasileira de Saúde Ocupacional, São Paulo: Fundacentro, v. 32, n. 116, p. 1, jan./jun. 2007.

RECHDAN, M. L. de A. Dialogismo ou polifonia? *Revista Ciências Humanas (UNITAU)*, v. 9, n. 1, 2003. Disponível em: <<http://www.unitau.br/prppg/publica/humanas/download/dialogismo-N1-2003.pdf>>. Acesso em: 30 ago. 2006.

REY, L. *Como redigir trabalhos científicos*. São Paulo: Edgard Blücher/Editora da Universidade de São Paulo, 1972.

_____. *Planejar e redigir trabalhos científicos*. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 1993.

ROMANCINI, R. *O campo científico da comunicação no Brasil: institucionalização e capital científico*. 505p. 2006. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) - Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

SÁ, E. S. de et al. *Manual de normalização de trabalhos técnicos, científicos e culturais*. Rio de Janeiro: Vozes, 1994.

SALOMON, D. V. *Como fazer uma monografia: elementos de metodologia do trabalho científico*. 5.ed. Belo Horizonte: Interlivros, 1977.

SANTOS, W. D. F. dos. Acidentes típicos de trabalho em pessoal de enfermagem: Fatores associados. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, São Paulo, v. 17, n. 68, p. 38-42, 1989.

SEVERINO, A. J. *Metodologia do trabalho científico*. 14. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cortes/Autores Associados, 1986.

SILVA, R. G. Análise do discurso princípios e aspectos gerais. In: III Congresso Brasileiro de Hispanistas. 12 a 15 de outubro de 2004. Disponível em: <http://www.lle.cce.ufsc.br/congresso/trabalhos_lingua/Rosineide%20Guilherme%20da%20Silva.doc>. Acesso em: 29 jan 2009.

SOBRAL, A. Ético e estético. In: BRAIT, B. *Bakhtin: conceitos-chave*. São Paulo: Contexto, 2005. p. 103-121.

SOUSA, M. das G. de F.; PORTO, A. P. M.; AZEVÊDO, E. S. Atividade de desidratase do ácido α -aminolevulínico (ALA-D) em uma amostra da população de Salvador, Bahia. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, São Paulo, v. 15, n. 58, p. 20-22, 1987.

TEIXEIRA, G. J. H. *Artigo científico: orientações para sua elaboração*. Disponível em: <<http://www.serprofessoruniversitario.pro.br/ler.php?modulo=21&texto=1334>>. Acesso em: 05 nov. 2005.

TEIXEIRA, J. W. Acidentes do trabalho com óbitos: estudo da mortalidade ocorrida em Santa Catarina no ano de 1981. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, São Paulo, v. 10, n. 40, p. 31-35, 1982.

TFOUNI, L. D.; PEREIRA, A. de C. Letramento, heterogeneidade e alteridade: análise de narrativas orais produzidas por uma mulher não-alfabetizada. *Alfa*, São Paulo, v. 49, n. 1, p. 31-49, 2005.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ (UFPR). *Normas para apresentação de documentos científicos: periódicos e artigos de periódicos*. Curitiba: UFPR, 2000. v. 4.

VOLPATO, G. L.; FREITAS, E. G. Desafios na publicação científica. *Pesqui. Odontol. Bras.*, v. 17, supl. 1, p. 49-56, maio 2003.

ZEN, A. M. D. A comunicação científica como literatura: o lugar do sujeito na construção do conhecimento. *Em Questão*, Porto Alegre, v. 10, n. 1, p. 11-22, jan./jul. 2004.

Anexos

Anexo A

Efeitos da exposição profissional ao chumbo em trabalhadores de duas regiões do estado da Bahia

Dr. René Mendes

Divisão de Medicina do Trabalho da FUNDACENTRO

Trabalho realizado com auxílio financeiro da Fundação Centro Nacional de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho — FUNDACENTRO; os exames especializados em toxicologia industrial foram realizados no Laboratório do Setor de Saúde Ocupacional da Faculdade de Saúde Pública da U. S. P., através do convênio existente com a FUNDACENTRO. Da Divisão de Medicina do Trabalho da FUNDACENTRO; do Departamento de Medicina Preventiva da Escola Paulista de Medicina.

1. Introdução

Embora a atenção a trabalhadores expostos ao chumbo venha sendo dada, no Brasil, há muitos anos (11, 14), poucos tem sido os estudos utilizando grupos maiores, utilizando métodos laboratoriais mais recentes. Além disto, tais estudos sempre foram realizados em áreas urbano-industriais, tais como São Paulo e Rio de Janeiro. Áreas rurais ou de industrialização mais recente, não têm sido objeto de estudo no Brasil, até o presente momento.

Por esta razão, foram escolhidas duas áreas do Nordeste do Brasil, no estado da Bahia, por apresentarem características especiais: a primeira — Boquira — é região que, embora faça parte da bacia hidrográfica do Rio São Francisco, pertence ao "Polígono das Secas", com características climáticas quase desérticas, com uma densidade populacional baixíssima. Nesta região encontra-se a maior *mineração de chumbo* no Brasil, responsável por 70% do minério extraído no país.

A segunda região — Santo Amaro — está no litoral do mesmo estado da Bahia, tem seu clima mais úmido e quente, possui elevada densidade populacional e tem níveis extremamente altos de prevalência de helmintíases intestinais. Nesta cidade situa-se a principal *fundição de minério de chumbo* do Brasil.

Tanto a *mineração* quanto a *fundição* não tinham sido objeto de estudo epidemiológico que procurasse descrever efeitos do chumbo sobre as populações de trabalhadores.

2. Material e Métodos

Na região da *mineração* foram sorteados 52 trabalhadores que trabalhavam no interior das minas de galena e que foram considerados "expostos" após inquérito preliminar de Higiene do Trabalho. Para compor o grupo "controle" foram escolhidos 23 tra-

balhadores braçais que não trabalhavam na mineração, mas moradores da mesma região.

Na região da *fundição* foram sorteados 57 trabalhadores considerados "expostos", que trabalhavam em qualquer seção da indústria. Para compor o grupo "controle", foram sorteados 24 trabalhadores de uma pequena indústria siderúrgica na mesma cidade e que não tinham trabalhado com chumbo, há pelo menos dois anos.

Os trabalhadores dos quatro grupos foram submetidos a interrogatório, exame físico, hematócrito, dosagem da hemoglobina, dosagem do chumbo no sangue e do ácido delta-amino-levulínico na urina. De cada indivíduo coletaram-se 30 ml de sangue e 50 ml de urina, colhidos a qualquer hora, no momento da aplicação do questionário. O sangue foi colhido em *vacutainers* (Becton-Dickinson), contendo como anticoagulante o EDTA (Na)₂. A urina foi coletada diretamente em frascos de vidro âmbar e estocado em geladeira, a 4°C.

Tanto o hematócrito como a hemoglobina foram realizados em campo. O hematócrito foi realizado em centrífuga para micro-hematócrito, a 11.000 rpm, durante 5 minutos. A hemoglobina foi dosada pelo método da ciano-meta-hemoglobina, com *kit* da Merck, com leitura em fotocolorímetro Lumetron, em filtro a 550 nm.

A dosagem de chumbo no sangue foi feita no Laboratório de Saúde Ocupacional da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, segundo o método da dithizona (1), em duplicata, com leitura em espectrofotômetro Beckman, a 510 nm.

A dosagem do ALA na urina foi realizada no mesmo Laboratório, segundo técnica modificada por WADA et al. (37), em duplicata, utilizando ALA-padrão fornecido pela Sigma Chemical Company, com leitura espectrofotométrica em aparelho Beckman, a 556 nm. A urina tinha recebido previamente a adição de 2 gotas de ácido tartárico (2 M/1), como "conservante" (36).

Da mesma amostra de urina, antes de receber o "conservante", retirou-se pequena quantidade para dosar creatinina, segundo a técnica descrita originalmente por JAFFÉ, revista por OWEN et al. (29). Este exame foi realizado no Laboratório de Nefrologia da Escola Paulista de Medicina, em São Paulo.

3. Resultados

Constam das tabelas 1 a 6.

TABELA 1 — QUEIXAS MAIS FREQUENTES ENTRE OS TRABALHADORES "EXPOSTOS" E "CONTROLES" DA REGIÃO DE "MINERAÇÃO"

QUEIXAS	GRUPO "EXPOSTOS" (52)		"CONTROLES" (23)	
	N.º de vezes	%	N.º de vezes	%
Dores e/ou fraqueza nas extremidades	12	23,0	10	43,4
Dores abdominais	6	11,5	2	8,6
Diarréia	6	11,5	1	4,3
Azia	4	7,6	1	4,3
Obstipação intestinal	6	11,5	—	—

TABELA 2 — ACHADOS CLÍNICOS MAIS FREQUENTES ENTRE OS TRABALHADORES "EXPOSTOS" E "CONTROLES" DA REGIÃO DE "MINERAÇÃO"

ACHADOS	GRUPO "EXPOSTOS" (52)		"CONTROLES" (23)	
	N.º de vezes	%	N.º de vezes	%
Mucosas descoradas	9	17,3	6	26,0
Palpação abdominal dolorosa	6	11,5	6	21,7
Hipertensão arterial	6	11,5	2	8,6

TABELA 3 — QUEIXAS MAIS FREQUENTES ENTRE OS TRABALHADORES "EXPOSTOS" E "CONTROLES" DE REGIÃO DE "FUNDIÇÃO"

QUEIXAS	GRUPO "EXPOSTOS" (57)		"CONTROLES" (24)	
	N.º de vezes	%	N.º de vezes	%
Dores e/ou fraqueza nas extremidades	19	33,3	2	8,0
Fraqueza geral	16	28,0	5	20,0
Dores abdominais	9	16,7	2	8,0
Dores de cabeça	7	12,2	5	20,0
Obstipação intestinal	4	7,0	3	12,0
Diarréia	3	5,2	2	8,0

TABELA 4 — ACHADOS CLÍNICOS MAIS FREQUENTES ENTRE OS TRABALHADORES "EXPOSTOS" E OS "CONTROLES" DA REGIÃO DA "FUNDIÇÃO"

ACHADOS	GRUPO "EXPOSTOS" (57)		"CONTROLES" (24)	
	N.º de vezes	%	N.º de vezes	%
Mucosas descoradas	16	28,0	6	25,0
Palpação abdominal dolorosa	13	22,8	—	—
Palidez cutânea	4	7,0	—	—
Hipertensão arterial	1	1,7	3	12,5

TABELA 5 — VALORES MÉDIOS DE EXAMES LABORATORIAIS REALIZADOS EM TRABALHADORES DA REGIÃO DA "FUNDIÇÃO" E DA "MINERAÇÃO"

GRUPO	TIPO DE EXAME	Hematócrito (%)	Pb no Sangue (ug%)	Hemoglobina (g%)	ALA na urina (mg ALA/g creatinina)
"FUNDIÇÃO"	"EXPOSTOS" (57)	42,0 ± 4,0	13,7 ± 1,2*	93,62 ± 33,27*	18,68 ± 10,25*
	"CONTROLES" (24)	41,7 ± 3,4	14,6 ± 0,8	52,63 ± 23,01	5,93 ± 4,18
"MINERAÇÃO"	"EXPOSTOS" (52)	44,9 ± 2,2	13,1 ± 0,9	56,22 ± 22,38	6,64 ± 6,40
	"CONTROLES" (23)	43,4 ± 3,6	13,2 ± 1,2	48,23 ± 24,22	5,45 ± 3,46

* Há diferença significativa para p = 0,05

TABELA 6 — DISTRIBUIÇÃO DOS TRABALHADORES DAS REGIÕES DA "FUNDIÇÃO" E DA "MINERAÇÃO", SEGUNDO OS VALORES DAS DOSAGENS DE CHUMBO NO SANGUE E DE ALA NA URINA, EM RELAÇÃO AOS LIMITES CRÍTICOS PARA ESTES EXAMES (80 ug Pb/100 ml sangue e 20 mg ALA/g creatinina)

EXAME	" F U N D I Ç Ã O "				" M I N E R A Ç Ã O "			
	"EXPOSTOS" (57)		"CONTROLES" (24)		"EXPOSTOS" (52)		"CONTROLES" (23)	
	abaixo do limite	acima do limite	abaixo do limite	acima do limite	abaixo do limite	acima do limite	abaixo do limite	acima do limite
Chumbo no sangue	17 (30%)	40 (70%)	18 (75%)	6 (25%)	49 (94%)	3 (6%)	20 (87%)	3 (13%)
Ala na urina	37 (65%)	20 (35%)	23 (96%)	1 (4%)	50 (96%)	2 (4%)	23 (100%)	0 (0%)

4. Discussão

Um dos objetivos do presente trabalho foi verificar o significado de queixas e de achados clínicos em pessoas expostas ao chumbo, numa região de elevada prevalência de helmintíases intestinais e, principalmente de *S. mansoni*. Seu quadro clínico costuma ser semelhante ao quadro clínico do chumbo. (27, 28)

Em levantamento protoparasitológico realizado entre os operários da fundição, encontrou-se as seguintes prevalências: *A. lumbricoides* (64%); *N. americanus* ou *A. duodenale* (70,6%); *T. trichiura* (94%); *S. mansoni* (76,5%). Estes índices foram obtidos através de um único exame de fezes, o que permite supor que, se se repetirem estas porcentagens subam a perto de 100%.

Isto talvez possa explicar que achados como "dores e/ou fraqueza nas extremidades", "mucosas descoloradas", "obstipação intestinal", "palpação abdomi-

nal dolorosa" e "fraqueza geral" estejam igualmente presentes em "expostos" e "controles", e até, por vezes, mais freqüentes entre os "controles" (tabela 1 a 4).

Levando em conta que os valores de ALA na urina estão caracterizando importante risco de intoxicação, pelo menos na população de trabalhadores da fundição, conclui-se que numa região como esta, vários sinais e sintomas comumente descritos na intoxicação profissional pelo chumbo, passam a ter significado muito pequeno.

Quanto ao hematócrito e à hemoglobina, tanto em "expostos" como em "controles" os valores médios encontrados são, evidentemente, mais baixos que os de populações de países em boas condições sociais, econômicas e principalmente nutricionais (6, 10, 18). Tanto o multiparasitismo (13, 19, 25, 32, 35), quanto as deficiências nutricionais (10, 30) devem estar relacionadas com estes padrões.

Por outro lado, o não encontro de valores de hematócrito e hemoglobina excessivamente baixos, mesmo na vigência de efeitos tóxicos atribuíveis ao chumbo, não é surpreendente (24). WILLIAMS (39) por exemplo, não conseguiu encontrar qualquer alteração na dosagem da hemoglobina, até que a concentração de chumbo no sangue ultrapassasse 110 $\mu\text{g}\%$. Numa região como a trabalhada, a utilização destes dois parâmetros — hematócrito e hemoglobina — deve ser feita com cuidado, pois a "normalidade" já é inferior ao teoricamente esperado, mormente se se adotarem padrões estrangeiros, sem a devida adaptação.

Quanto ao significado da dosagem de chumbo no sangue, consideramos os critérios utilizados por BELKNAP (3) e WALDRON (38). Assim, tomamos plumbemia significando tão somente *exposição* mais *absorção*, sem necessariamente ocorrer *intoxicação*. Esta fase, corresponde ao "período pré-patogênico" da História Natural da Doença, adotado por LEAVELL & CLARK (23).

As dosagens de chumbo no sangue de trabalhadores da fundição tiveram como valor 93,62 $\mu\text{g}\%$ e desvio padrão de 33,27 $\mu\text{g}\%$. Entre os trabalhadores da mineração, a média foi de 56,47 \pm 22,38 $\mu\text{g}\%$.

Se tomarmos o teto de 80 $\mu\text{g}\%$ (20), verifica-se que 70% dos trabalhadores da fundição estão acima deste valor. Se tomarmos o teto de 70 $\mu\text{g}\%$ (16), verifica-se que 82% dos trabalhadores estão acima deste limite (tabela 6). Qualquer que for o critério adotado, pode-se considerar a população de fundição, como um todo, pelo menos *exposta* ao chumbo. Permanecem sem explicação, os valores médios relativamente altos, observados nas populações "controles" da mineração (48,23 \pm 24,22 $\mu\text{g}\%$) e da fundição (56,63 \pm 23,01 $\mu\text{g}\%$), não estando afastada a possibilidade de contaminação ambiental, hoje largamente estudada. (17)

Utilizamos a dosagem do ALA na urina, como critério de *intoxicação*, pelo menos em nível laboratorial, pela sua elevada especificidade, simplicidade e precocidade (2, 7, 8, 9, 15, 21, 26, 33). Corrigiu-se a variação da concentração urinária, através da excreção da creatinina, como aliás, é recomendado (31). Assim, adotamos a unidade miligrama de ALA por grama de creatinina, eliminando a utilização da unidade de volume urinário.

Os valores de "normalidade" para este exame em pessoas profissionalmente expostas, variam de autor para autor. LAUWERYS(22) considera o valor de 4,5 mg/g creatinina, enquanto BASECQZ et al. (2) adotam como limite superior de "normalidade" o valor de 8 mg/g creatinina, considerando 20 mg/g creatinina como o máximo "limite tolerável". LAUWERYS (22) e GIBSON (12) confirmam o limite de 20 mg/g creatinina, sugerindo que valores superiores são compatíveis com quadro clínico manifesto, de intoxicação por chumbo.

Referências mais oficiosas não costumam referir-se nesta unidade, mas apenas em volume urinário: 20 mg/litro (20) ou 10 mg/litro (16).

Adotando 8 mg/ creatinina como limite superior de normalidade, observa-se que 88% dos trabalhadores da fundição ultrapassam este valor. Adotando o valor de 20 mg/g creatinina, como limite superior de "tolerância", observa-se que 35% dos trabalhadores da fundição situam-se acima deste valor, em níveis, portanto, que evidenciam incontestemente intoxicação por chumbo e compatíveis com sintomatologia.

Na mineração, o limite superior de normalidade (8 mg/g creatinina) foi ultrapassado por 15% dos trabalhadores "expostos", enquanto apenas 4% ultrapassaram o limite superior de "tolerância" (20 mg/g creatinina), reforçando a impressão já obtida pelas plumbemias, de que esta atividade não pode ser considerada de alto risco de intoxicação.

Não conseguimos achar explicação para a ocorrência de alguns resultados relativamente altos nos "controles" de ambas as regiões. Tais resultados "desviaram" os valores médios, como pode ser observado nos desvios padrões. Mesmo descontada esta distorção sobre as médias, elas são relativamente altas, se comparadas com os padrões descritos em populações rurais, não expostas profissionalmente ao chumbo (4).

Julgamos perfeitamente justificada uma investigação mais aprofundada, dosando-se, talvez, o ALA urinário em outros grupos populacionais. No momento, estamos dosando o ALA em tribos indígenas do Parque Nacional do Xingu, no Brasil Central, que são umas das últimas populações do mundo que ainda não sofreram nenhuma influência da civilização. Por fim, procuramos saber sobre a existência ou não de correlação entre parâmetros de "exposição" e de "intoxicação", ao aplicar o coeficiente de Pearson aos pares "chumbo no sangue" x "ALA na urina". Não foi encontrada correlação significativa (exceto no grupo "controle" da mineração) — fato este que não surpreende, pois tem sido relatado por outros autores (12, 34) e poderia ser aplicado pela natural variação da suscetibilidade individual aos agentes tóxicos.

5. Conclusões

1. O Inquérito Preliminar de Higiene do Trabalho realizado em uma fundição de chumbo no município de Santo Amaro, estado da Bahia, permitiu considerar a população daquela indústria, como um todo, "exposta" ao chumbo e, portanto, situada, pelo menos, no Período Pré-patogênico da História Natural da Intoxicação Profissional pelo Chumbo (Classificação de LEAVELL & CLARK).

2. Esta "exposição" ao chumbo é confirmada pelo encontro de 70% de trabalhadores cujas dosagens de chumbo no sangue ultrapassam 80 $\mu\text{g}\%$ ou, 82% de trabalhadores com dosagens de chumbo no sangue acima de 70 $\mu\text{g}\%$ — níveis máximos aceitos

para populações expostas. O valor médio encontrado na população "exposta" ($93,62 \pm 33,27 \mu\text{g}\%$) difere significativamente, a nível de 5%, do valor médio da população "controle" ($52,63 \pm 23,01 \mu\text{g}\%$).

3. Aceitando-se a elevação do Ácido Delta-Amino-Levulínico na urina como tradução laboratorial precoce de Intoxicação pelo chumbo, pode-se dizer que 88% dos trabalhadores da fundição ultrapassam o **limite superior da normalidade** (8 mg/g creatinina) ou 35% ultrapassam o **limite superior de "tolerância"** (20 mg/g creatinina), o que permite situá-los no Período Patogênico da História Natural da Intoxicação Profissional pelo Chumbo (Classificação de LEAVELL & CLARK). O valor médio na população "exposta" ($18,68 \pm 10,25 \text{ mg/g creatinina}$) difere significativamente, a nível de 5%, do valor médio da população "controle" ($5,93 \pm 4,18 \text{ mg/g creatinina}$).

4. Pelo menos em Inquéritos Epidemiológicos transversais em populações "expostas" profissionalmente ao chumbo, não existe correlação necessária entre o parâmetro laboratorial que traduz "exposição" (dosagem de chumbo no sangue) e o que traduz "intoxicação" (ALA na urina). O Coeficiente de Correlação de Pearson encontrado entre estes dois parâmetros ($r = 0,26$) foi inferior ao crítico ($r = 0,27$).

5. Pelo menos em região semelhante à trabalhada, vários sintomas e sinais comumente descritos na Fase Clínica do Período Patogênico da História Natural da Intoxicação Profissional pelo Chumbo (dores e/ou fraqueza nos braços e nas pernas, dores abdominais, dor de cabeça, mucosas descoradas, etc.) passam a ter significado muito pequeno, por ocorrerem não menos freqüentemente em populações não expostas ao chumbo. É lícito suspeitar-se que tal comportamento esteja relacionado com endemias parasitárias altamente prevalentes na região que mascaram os sinais e sintomas atribuíveis aos efeitos do chumbo.

6. Ao que parece, descreve-se pela primeira vez no Brasil, inquérito epidemiológico transversal, com o objetivo de estudar possíveis repercussões clínicas e/ou laboratoriais atribuíveis ao chumbo, em trabalhadores de uma *mineração* deste metal. Confirma-se a impressão geral já descrita em outros países, de que esta atividade não oferece risco importante de intoxicação profissional por chumbo, pelo menos quando o minério é a galena (PbS). O valor médio da dosagem de chumbo no sangue, na população considerada a priori "exposta" ($56,47 \pm 22,38 \mu\text{g}\%$) não difere significativamente, a nível de 5% do valor médio da população "controle" ($48,23 \pm 24,22 \mu\text{g}\%$). O mesmo ocorre em relação ao valor médio da dosagem do Ácido Delta-Amino-Levulínico na urina, na população tida como "exposta" ($6,64 \pm 6,40 \text{ mg/g creatinina}$) e a "controle" ($5,45 \pm 3,46 \text{ mg/g creatinina}$).

7. A dosagem de ALA na urina é de mais fácil exe-

cução do que a dosagem de chumbo no sangue. Além disto, ela deve ser indicada para diagnóstico precoce de alterações bioquímicas atribuíveis ao chumbo, por traduzir "intoxicação"; a dosagem de chumbo no sangue traduz "exposição" com absorção e não necessariamente intoxicação.

8. Justifica-se a realização de levantamentos em nosso meio, que visem descrever *padrões de normalidade* para os valores de chumbo no sangue e de ALA na urina. Indicam-se grupos populacionais, não expostos profissionalmente ao chumbo, de diferentes áreas geográficas e de diferentes estádios de desenvolvimento urbano-industrial.

6. Agradecimentos

Ao Prof. Diogo Pupo Nogueira, da Faculdade de Saúde Pública da U. S. P., pelas valiosas sugestões; ao Dr. Ademário Galvão Spínola, do Departamento de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia, pela inestimável ajuda no trabalho de campo; ao Farmacêutico-bioquímico Sergio Colacciopo, da Faculdade de Saúde Pública — U. S. P. e aos técnicos Cleide Pezza e Juan Canet Font (Divisão de Química do Trabalho da Fundacentro) pelas dosagens de chumbo e ALA; ao Laboratório de Nefrologia da Escola Paulista de Medicina, pelas dosagens de creatinina urinária; ao técnico Eduardo Geraissate (Divisão de Higiene do Trabalho da Fundacentro) pelo auxílio no trabalho de campo em avaliações de Higiene do Trabalho que complementarão este trabalho.

7. Bibliografia

- BAMBACH, K. & BURKEY, R. — Microdetermination of lead by dithizone. *Ind. Hyg. Chem. Anal. Ed.*, 14:904, 1942.
- BASECQZ, J. M. et al. — Étude comparative de divers tests biologiques d'exposition au plomb. *Arch. Mal. Prof. Méd. Trav.*, 32: 453-64, 1971.
- BELKNAP, E. L. — Differential diagnosis of lead poisoning: accepted laboratory criteria. *Ja. Am. Med. Ass.*, 1939:818-23, 1949.
- BRZOZWSKI, U. et al. — Valeurs normales de l'acid delto-aminolévulinique urinaire de la population rurale. *Arch. Mal. Prof. Méd. Trav.*, 34:143-50, 1973.
- CRAMÉR, K. & SELANDER, S. — Studies in lead poisoning: Comparison between different laboratory tests. *Br. J. Ind. Med.*, 22:311-4, 1965.
- CRUZ, W. O. — Hemoglobínometria e nível de vida das populações: I — Região do Nordeste (Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba e Pernambuco). *Mem. Inst. Osw. Cruz*, 34:261-82, 1939.
- DE BRUIN, A. — Certain biological effects of lead upon the animal organism. *Arch. Envir. Hlth*, 23:249-64, 1971.
- DE BRUIN, A. & HOLLBOOM, H. — Early signs of lead-exposure. *Br. J. Ind. Med.*, 24:203-12, 1967.

9. DJURIC, D. et al. — D — Aminolevulinic acid as early sign of lead exposure. *Medna Lav.*, 57:161-6, 1966.
10. GANDRA, Y. R. — La anemia ferropénica en la población de América Latina y el Caribe. *Bol. Of. Sanit. Panam.*, 69:375-87, 1970.
11. GERMEK, O. A. — *Ação do chumbo sobre o organismo humano*. São Paulo, 1951. (Tese de licenciatura — Faculdade de Farmácia e Odontologia da USP).
12. GIBSON, S. L. M. et al. — The diagnosis of industrial lead poisoning. *Br. J. Ind. Med.*, 25:40-51, 1968.
13. GILLES, H. M. et al. — Hookworm infection and anemia. *Q. J. Med.*, 33: 1-24, 1964.
14. GOMES, J. R. — *Determinação semi-quantitativa de coproporfirina urinária: sua variabilidade em função de medidas de higiene e segurança em fábrica de acumuladores elétricos*. São Paulo, Faculdade de Saúde Pública da USP, 1969.
15. HAEGER-ARONSON, B. — Studies on urinary excretion of delta-aminolevulinic acid and other haem precursors in lead workers and lead-intoxicated rabbits. *Scand. J. Clin. Lab. Invest.*, 12 (suppl. 47):1-28, 1960.
16. INTERNATIONAL Conference on Inorganic Lead. *Arch. Envir. Hlth.*, 19:764, 1969.
17. INTERNATIONAL SYMPOSIUM ENVIRONMENTAL HEALTH ASPECTS OF LEAD, Amsterdam, 1972. *Proceedings*. Luxembourg, 1973. 1168p.
18. JAMRA, M. & ARAUJO, R. T. — Parâmetros hematimétricos no Brasil: comparação com os de outras áreas geográficas. In: LACAZ, C. S. et al. — *Introdução à Geografia Médica do Brasil*. São Paulo, Editora Edgard Blücher e Editora da USP, 1972. p.504-13.
19. JAMRA, M. et al. — Types and mechanisms of anemia in schistosomiasis mansoni. *Revta. Inst. Med. Trop. S. Paulo*, 6:126-36, 1964.
20. LANE, R. E.; HUNTER, D.; MALCOLM, D.; WILLIAMS, M. K.; HUDSON, T. G.; BROWNE, R. C.; McCallum, R. I.; THOMPSON, A. R.; de KRETZER, A. J.; ZIELHUIS, R. L.; CRAMER, K.; BARRY, P. S. I.; GOLDBERG, A.; BERITIC, T.; VIGLIANI, E. C.; TRUHAUT, R.; KEHOE, R. A.; KING, E. — Diagnosis of inorganic lead poisoning: a statement. *Br. Med. J.*, 4:501, 1968.
21. LAUWERYS, R. — *Précis de toxicologie industrielle et des intoxications professionnelles*. Gembloux, Duculot, 1971. 609p.
22. LAUWERYS, R. — Le diagnostic biologique d'exposition excessive du plomb. *Louvain Med.*, 91:19-30, 1972.
23. LEAVELL, H. R. & CLARK, E. G. — *Preventive medicine for the doctor in his community: an epidemiologic approach*. 3.^o ed. New York, McGraw-Hill, 1965. 684p.
24. LEHNERT, G. et al. — Inadequacies of the red cell profile in the health supervision of lead workers. *Clin. Toxicol.*, 2:249-56, 1969.
25. MARTINS, J. M. & SAMPAIO, E. M. — Entero parasitose em uma área do município de Fortaleza: alterações hematológicas. *Revta. Inst. Med. Trop. S. Paulo*, 9:388-82, 1967.
26. MATHOT, J. — Biologie appliquée à la médecine du travail. Estimations biologique du saturnisme. *Arch. Mal. Prof. Méd. Trav.*, 34:538-40, 1973.
27. MEIRA, J. A. — Quadro clínico da esquistossomose mansônica. *Revta. Bras. Malr. Doenç. Trop.*, 11:247-357, 1959.
28. MEIRA, J. A. — Esquistossomose mansônica: quadro clínico e classificação. *Revta. Bras. Med.*, 21: 12-20, 1964.
29. OWEN, J. A. et al. — The determination of creatinine in plasma or serum, and in urine: a critical examination. *Biochem J.*, 58:426-37, 1954.
30. PESSOA, S. B. et al. — Contribuição para o estudo da correlação entre a carência alimentar e os fatores parasitários da anemia na esquistossomose mansônica. *Patol. Geral*, 16,(3/4):31-6, 1955.
31. PREROVSKA, I. & PICKOVA, J. — Étude critique de diverses façons d'exprimer les taux urinaires du plomb et de l'acide delta-amino-levulinique en milieu hospitalier et en pratique ambulatoire. *Arch. Mal. Prof. Méd. Trav.*, 34:437-43, 1973.
32. SAIF, M. — The haemoglobin level in parasitic disease. *J. Egypt. Med. Assoc.*, 42:578-82, 1959.
33. SELANDER, S. & CRAMER, K. — Interrelationships between lead in blood, lead in urine, and ALA in urine during lead work. *Br. J. Ind. Med.*, 27:28-39, 1970.
34. TOLA, S. et al. — Parameters indicatives of absorption and biological effect in new lead exposure: a prospective study. *Br. J. Ind. Med.*, 30:134-41, 1973.
35. VENTURA, F. — Considerações sobre as causas de anemia nos pacientes esquistossomóticos. *Anais Fac. Med. Pernambuco*, 26-27:99-112, 1966/67.
36. VICENT, W. F. & ULLMAN, W. W. — The preservation of urine specimens for delta-aminolevulinic acid determination. *Clin. Chem.*, 16:612-3, 1970.
37. WADA, O. et al. — A simple method for the quantitative analysis of urinary delta-aminolevulinic acid to evaluate lead absorption. *Br. J. Ind. Med.*, 26:240-3, 1969.
38. WALDRON, H. A. — Correlation between some parameters of lead absorption and lead intoxication. *Br. J. Ind. Med.*, 28:195-9, 1971.
39. WILLIAMS, M. K. — Blood lead and haemoglobin in lead absorption. *Br. J. Ind. Med.*, 23:105-11, 1966.

Anexo B

Dra. Esther C. F. Moraes, Dra. Rywka B. Sznelwar Pesquisa de Pb, Tl e Hg, em material biológico, pela cromatografia em camada delgada (CD) de seus ditizonatos

Trabalho realizado na disciplina de Toxicologia do Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo. Dra. Esther C. F. Moraes é Professora Titular e Dra. Rywka B. Sznelwar é Professora Assistente, ambas do Departamento de Análises Toxicológicas da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo.

I. INTRODUÇÃO

A difeniltiocarbazona, mais conhecida como ditizona (HDz), é um composto orgânico de cor verde, insolúvel em água e solúvel nos solventes orgânicos, cuja propriedade de formar complexos altamente coloridos com alguns metais têm sido muito explorada para fins analíticos (3, 8, 11, 16). Segundo VENTURELLO e CHE (15) a ditizona pode se apresentar sob duas formas: cetônica e enólica (fig. 1)

A forma mais provável nos complexos é a cetônica, que é estável em solução ácida ou neutra. Esta, quando tratada por álcalis, passa à forma enólica, com liberação da ditizona. A estabilidade dos ditizonatos de metais depende do pH da solução. Os vários metais que dão ditizonatos reagem num pH ótimo: em geral,

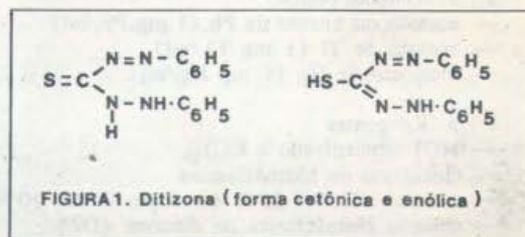


FIGURA 1. Ditizona (forma cetônica e enólica)

quanto mais nobre o metal, mais baixo o pH (16). Deve ser, pois, conhecido para a extração dos metais pela complexação com ditizona (1, 2, 11), qual o pH ótimo de extração em função do rendimento e da estabilidade do ditizonato formado. Técnicas cromatográficas para a pesquisa de metais através de seus ditizonatos foram indicadas em

*Dra. Esther de Camargo Fonseca Moraes
Dra. Rywka B. Szelwar*

1954 por VENTURELLO & CHE, utilizando a cromatografia em papel, e, mais tarde, em 1964, por HRANIZAVLJEVIC/JAKOVLJEVIC e colaboradores, usando cromatografia em camada delgada.

O primeiro trabalho encontrado na literatura indicando a técnica de extração de metais em material biológico por solução clorofórmica de ditizona, data de 1962 e é de autoria de LUPENT-ANDRÉ (9). Neste, o autor apresenta uma tentativa de marcha sistemática para a análise de venenos metálicos na urina, após mineralização sulfo-permangânica.

Aproveitando a possibilidade de adaptar a técnica cromatográfica em camada delgada para a pesquisa de alguns ditizonatos extraídos de material biológico, propusemo-nos a estudar as melhores condições para conseguir tal objetivo. O presente trabalho resume os resultados obtidos depois de alguns anos de pesquisa, para padronizar adequadamente as condições técnicas de pesquisa de Pb, Tl e Hg em sangue e urina.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1. Material

2.1.1. Amostras de sangue e/ou urina

- de indivíduo sabidamente não exposto ao Pb, Tl e Hg
- de um indivíduo suspeito de intoxicação por chumbo

2.1.2. Soluções padrão

- acetato ou nitrato de Pb (1 mg Pb/ml)
- acetato de Tl (1 mg Tl/ml)
- bicloreto de Hg (1 mg Hg/ml)

2.1.3. Reagentes

- HCl concentrado e $KClO_3$
- cloridrato de hidroxilamina
- solução NH_4OH 25% e solução HNO_3 10%
- solução clorofórmica de ditizona (DZ) a 0,01%

2.1.4. Adsorvente e solventes

- silicagel G
- sistema solvente (benzeno-cloreto de metileno 50:50)

2.1.5. Vidraria

- balão de Kjeldahl (100 ml)
- funis de separação (60 ml)

2.1.6. Aparelho

- equipamento para CD (Quickfit & Quickfit)
- NOTA: usar água desionizada no preparo das soluções e lavar todo o material de vidro com a solução de HNO_3 .

2.2. Métodos

2.2.1. Técnica de separação

- transferir para balões de Kjeldahl as amostras de sangue (5 ml + 15 ml H_2O) e urina (10 ml)
 - mineralizar a amostra adicionando inicialmente, 1 ml de HCl concentrado e 1 g de $KClO_3$
 - aquecer o balão de Kjeldahl em banho-maria fervente, adicionando aos poucos, se necessário, novas porções de HCl e/ou de $KClO_3$, até obtenção de um líquido transparente, amarelado, que não escureça pelo resfriamento.
- A análise da amostra-problema deverá sempre ser acompanhada das de testemunho e padrão:
- amostra suspeita (sangue ou urina)
 - amostra de branco correspondente
 - amostras de branco enriquecidas com 50 μg dos cátions Pb, Tl e Hg, respectivamente.

2.2.2. Técnica de extração

- transferir, quantitativamente, o mineralizado para um béquer, aquecendo-o para a eliminação do excesso de cloro
- completar a redução do meio adicionando cerca de 3 ml de solução saturada de cloridrato de hidroxilamina, a quente (controlar com papel de iodeto de potássio e amido)
- verificar o pH acertando-o com solução concentrada de amônia, até um valor conveniente para extração do Hg (pH = 1,5 — 3,0), transferindo, em seguida, o mineralizado para um funil de separação
- extrair o Hg, se presente, com duas alíquotas de 5 ml da solução clorofórmica de ditizona; se após a segunda extração a fase clorofórmica permanecer alaranjada, repetir a operação até que permaneça esverdeada (extrato DzHg)
- alcalinizar a fase aquosa, remanescente no funil de separação, com a solução de amônia concentrada, até pH 7,5—8,0
- extrair duas vezes com alíquotas de 5 ml da solução de clorofórmio de ditizona o Pb presente (extrato DzPb); repetir a operação, se a camada clorofórmica continuar avermelhada
- elevar o pH da fase aquosa, remanescente no funil de separação, a um valor correspondente a

Pesquisa de Pb, Tl e Hg. em material biológico, pela cromatografia em camada delgada (CD) de seus ditizonatos

10,0—11,0 e extrair o Tl presente da maneira acima indicada (extrato DzTl).

NOTA 1: acompanhar as amostras de material biológico com amostras de solução padrão, para obtenção dos correspondentes ditizonatos.

NOTA 2: todos os extratos clorofórmicos deverão ser filtrados sobre um funil de papel de filtro contendo diminuta porção de Na₂SO₄ anidro, e evaporados espontaneamente ao abrigo da luz.

2.2.3. Técnica da identificação

— transferir para 3 cromatoplasmas os extratos

obtidos, na seguinte ordem:

cromatoplasma n.º 1: resíduos dos extratos DzHg da amostra-problema, testemunho, testemunho enriquecido com Hg e de solução padrão correspondendo a 25 µg de Hg

cromatoplasma n.º 2: idem, dos resíduos dos extratos DzPb.

cromatoplasma n.º 3: idem, dos resíduos dos extratos DzTl.

— desenvolver as cromatoplasmas até 10 cm, em cubas apropriadas contendo o sistema solvente indicado em 2.1.4.

— observar o aparecimento, à medida que o cromatograma se desenvolve, das diferentes colorações correspondentes aos três ditizonatos:

TABELA 1 - Comparação de resultados obtidos com a análise de amostras de caso suspeito de intoxicação por chumbo com os de testemunhos e padrões

ph da Extração	INDIVÍDUO									PADRÕES			
	Exposto		Não Exposto						25 µg				
	S	U	Testemunho		Enriquecido (50 µg)								
			S	U	S			U					
Hg	Pb	Tl	Hg	Pb	Tl	Hg	Hg	Tl					
1,5 - 3,0 (Dz Hg) Alaranjado	-	-	-	-	+++	-	-	+++	-	-	++	-	-
7,5 - 8,0 (Dz Pb) Púrpura	+++	++	-	-	-	++	+	-	++	+	-	+++	+
10,0 - 11,0 (Dz Tl) Róseo	-	-	-	-	-	+	++	-	+	++	-	-	++

S = Sangue (5 ml)
U = Urina (10 ml)
Dz Hg = Ditizonato de Hg
Dz Pb = Ditizonato de Pb
Dz Tl = Ditizonato de Tl

*Dra. Esther de Camargo Fonseca Moraes
Dra. Rywka B. Szelwar*

DzHg — alaranjado
DzPb — púrpura
DzTl — róseo

NOTA: para o preparo das cromatoplaças, revestir 5 placas de vidro de 20 x 20 cm com uma mistura de 20 g de silicagel G e 40 ml de água desionizada. Ativar a 100°C durante uma hora e conservar em câmara seca.

3. RESULTADO

Os resultados obtidos na análise de um caso suspeito de intoxicação por chumbo, utilizando as técnicas indicadas, estão apresentados na Tabela I. Foi confirmada a presença de Pb, tanto na amostra de sangue como na de urina. Foram negativos os resultados obtidos com as amostras-testemunhas.

A Tabela I apresenta, pois, a comparação destes resultados com os de amostras de padrões de Hg,

Pb e Tl em água (2,5 µg/ml) em amostras testemunhas de sangue e urina.

A Figura 2 ilustra alguns resultados (urina de indivíduo não exposto enriquecida com os padrões de Hg, Pb e Tl) referidos na Tabela I.

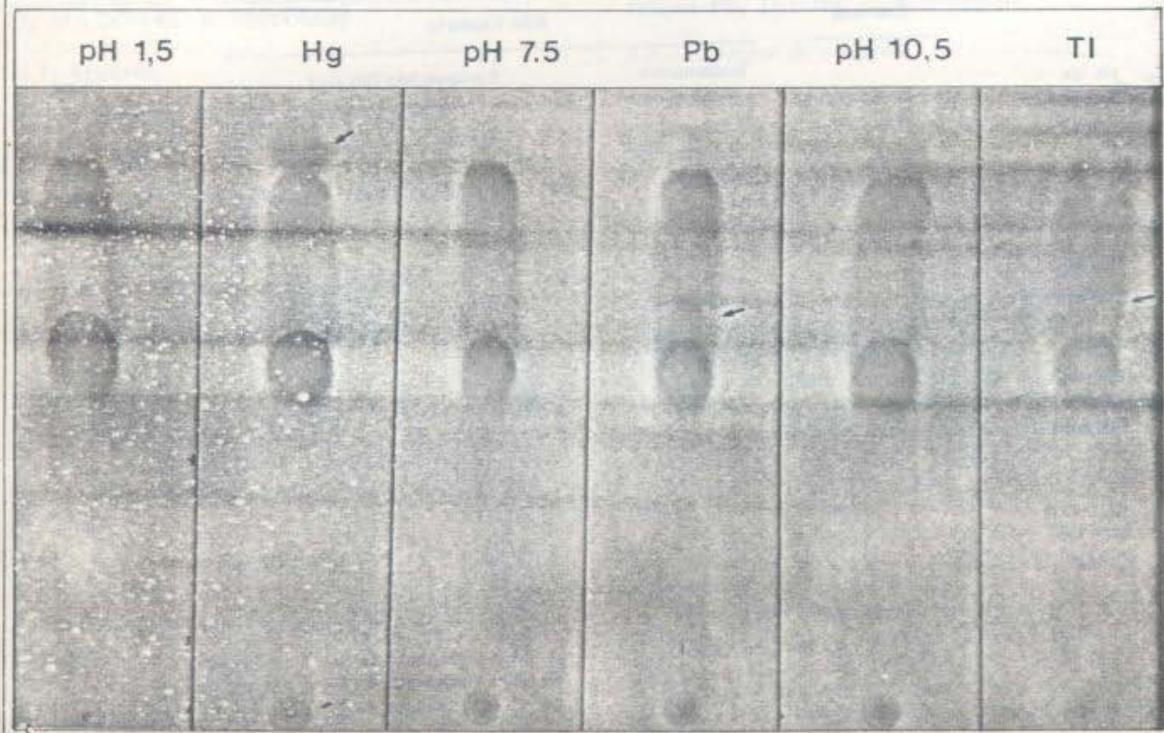
4. DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Preliminarmente, foi realizada uma série de experiências para padronizar o melhor pH e as melhores condições de extração de Hg, Pb e Tl por complexação com ditizona.

Chegamos às seguintes conclusões: para o Hg, o melhor pH da extração foi igual a 2,0-3,0; para o Pb — 7,5-8,0 e para o Tl, 10,0-11,0. Para soluções dos metais (10 ml) na concentração de 2,5 µg/ml a extração foi completa com 2 x 2,5 ml de solução clorofórmica de ditizona a 0,001%.

Esta proporção deverá ser mantida, mesmo quando as concentrações forem desconhecidas.

FIGURA 2: Cromatograma CD de Dz Hg, Dz Pb e Dz Tl (extraídos de urina)



Pesquisa de Pb, Tl e Hg, em
material biológico, pela cromatografia
em camada delgada (CD) de seus
ditizonatos

Há necessidade de ser observada, sempre, a cor da camada clorofórmica de ditizona, pois no caso de concentrações maiores dos metais, o volume especificado pode ser insuficiente para uma extração completa.

Uma vez padronizada a extração do ditizonato, não foi difícil a utilização da técnica cromatográfica preconizada por HRANISAVLJEVIC-JAKOVLJEVIC e colaboradores (4).

Todavia, o maior problema que tivemos de enfrentar foi a escolha da técnica de mineralização da amostra, para ulterior aplicação do método padronizado. A oxidação excessiva do meio a que são levados os mineralizados, seja pelos métodos clássicos de análise toxicológica (nitro-sulfúrico, perclórico, sulfo-permangânico de cloro nascente, etc.), ou seja por outros métodos especiais para alguns cátions (14) ou amostras (13) em particular foi muito difícil de ser controlada. Depois de um sem número de experiências, chegamos à conclusão que a oxidação pelo HCl e $KClO_3$ (FRESENIUS e BABO) constituía a técnica mais adequada para a mineralização tanto de sangue como de urina, e mesmo de vísceras. A questão fundamental, no caso, é controlar a concentração dos oxidantes de maneira a torná-la mínima e necessária para a amostra em questão. Além disso, o excesso de oxidante deverá ser reduzido por um redutor adequado. No caso, a experiência mostrou ser o cloridrato de hidroxilamina a substância mais indicada.

A técnica cromatográfica em camada delgada para a pesquisa de Hg, Pb e Tl, pela utilização de seus ditizonatos, mostrou-se muito vantajosa, pois, além de evidenciar pelo Rf e cores os três ditizonatos, permite ainda uma avaliação semi-quantitativa dos mesmos.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

01. BOSWELL, C.R. & BROOKS, R.R. — The extraction of elements with cyclic solvents and its application to geochemical analysis. *Anal. Chim. Acta.*, Amsterdam, 33: 117-122, 1965
02. CHALMERS, R.A. & DICK, D.M. — Systematic analysis by solvent extraction methods. *Anal. Chim. Acta.*, Amsterdam, 31: 520-527, 1964.
03. COLONY, J.A.; KROBLOCK, E.C. & PURDY, W.C. — A comparative study of the dithizone and polarographic determinations for lead. *Amer. J. Clin. Path.*, Baltimore, Md., 39: 652-655, 1963.
04. HRANISAVLJEVIC — JAKOVLJEVIC, M.; PEJKOVIC-TADIC & JAKOVLEVIC, K. — Thin-layer chromatography of inorganic ions. I. Separation of metal dithizonates. In: MARINNI — BETTOLO — Thin-layer chromatography, Amsterdam: Elsevier, 1964, p. 221
05. HRANISAVLJEVIC — JAKOVLJEVIC, M.; PEJKOVIC — TADIC, I. & MILJKOVIC — STOJANOVIC, J. — Thin-layer chromatography of inorganic ions. III. Separation of some noble metal dithizonates. *Mikrochim. Acta.*, Viena, 141-143, 1965
06. HRANISAVLJEVIC — JAKOVLJEVIC, M. & PEJKOVIC — TADIC, I. — Thin-layer chromatography of inorganic ions. IV. Separation of arsenic, antimony and tin dithizonates. *Mikrochim. Acta.*, Viena, 936-939, 1965
07. IWANTSCHIEFF, G. — Das Dithizon un seine Anwendung in der Mikro — und Spürenanalyse, Verlag Chemie, GmbH., 1958
08. JACOBS, M.B. — The analytical toxicology of industrial inorganic poisons, Interscience Publishers, New York, 1967.
09. LUPENT — ANDRÉ, F. — Détection rapide de toxiques métalliques dans l'urine. *J. Pharm. Belg.*, Bruxelles, 17: 14-30, 1962
10. MORAES, E.C.F. — Análise toxicológica de alguns cátions pela cromatografia de seus complexos. III Simpósio Brasileiro de Cromatografia e Eletroforese, São Paulo, 7-10/9, 1966
11. SCHWEITZER, G.K. — A theoretical approach to the solvent extraction of metal chelates. *Anal. Chim. Acta.*, Amsterdam, 30: 68-78, 1964
12. SMITH, G.F. & DIEHL, H. — The wet oxidation of bone. *Talanta*, London, 3: 41-46, 1959
13. THE SOCIETY FOR ANALYTICAL CHEMISTRY. Analytical Methods Committee — The determination of lead. *Analyst*, London, 84: 127-134, 1959
14. THE SOCIETY FOR ANALYTICAL CHEMISTRY. Analytical Methods Committee — Methods for the destruction of organic matter. *Analyst*, London, 85: 643-656, 1960
15. VENTURELLO, G. & CHE, A.M. — Paper chromatography of organometallic complexes: dithizonates. *Anal. Chim. Acta.*, Amsterdam, 10: 335-345, 1954
16. WICHMANN, H.J. — Isolation and determination of traces of metals. *Ind. Eng. Chem.* Analytical edition, Easton, Pa. 11(2): 66-72, 1939

Anexo C

Como no hospital não há laboratório de micologia disponível, a maioria das candidíases foi diagnosticada em base de critérios clínicos, como perionixis crônica ou sub-aguda sem supuração, com sequelas de tipo estrias de Beau, descolamento ungueal sem destruição da lâmina, por vezes acompanhado de coloração esverdeada pela pigmentação dada por *B. pyocyanus* e "erosio interdigitalis blastomycetica".

Foram computados nome, idade, sexo, função, tempo de atividade, uso ou não de luvas e presença de dermatoses nas mãos. Os resultados, esquematizados, foram os seguintes:

Funcionários examinados		
Homens	210	(100%)
Mulheres	11	(5,3%)
	199	(94,7%)

Nutrição	29 funcionários	(13,8%)
Lavanderia	25 funcionários	(11,9%)
Enfermagem	91 funcionários	(43,3%)
Zeladoria	65 funcionários	(31,0%)
TOTAL	210 funcionários	(100 %)

Dias/semanas			
1 a 6 meses	30	(14,3%)	Firmas para a limpeza
	28	(13,3%)	
7 a 12 meses	15	(7,1%)	Funcionários do INAMPS
Mais de 1 ano	137	(65,3%)	

Candidíases	28	(13,3%)	Irritação 1 ^a	17 (2/3)
Eczemas	23	(10,9%)	Outros	6 (1/3)
Verrugas	10	(4,7%)		
Esfol. unhas	2	(0,8%)		
Vitiligo	2	(0,8%)		
Escabiose (mãos)	1	(0,4%)		
Ferimentos	1	(0,4%)		
Dedos extranum.	1	(0,4%)		
TOTAL	68	(32,4%)		

	SIM		NÃO	
Sádios	65	(41,4%)	92	(58,6%)
Candid.	12	(42,8%)	16	(57,2%)
Eczemas	5	(21,7%)	18	(78,3%)

	FUNC. EXAM.	CANDID.	(13,3%)	ECZEM.	(10,9%)
Nutrição	29	5	(17,2%)	4	(3,8%)
Lavanderia	25	3	(12,0%)	2	(8,0%)
Enfermagem	91	10	(10,9%)	15	(16,5%)
Zeladoria	65	10	(15,4%)	2	(3,0%)

Note-se que a grande maioria dos funcionários examinados é do sexo feminino, fato que pode modificar um pouco a amostragem, pois quase todas estas pessoas possuem também atividades domésticas, desenvolvendo tarefas

manuais por vezes semelhantes às do lar.

De acordo com a previsão, o número de dermatoses das mãos foi baixo, certamente relacionado com as boas condições de limpeza, higiene, cuidados de enfermagem e organização do hospital.

O grupo de maior frequência foi o das candidíases, seguido dos eczemas, por pequena diferença de casos. Concordando com outras estatísticas, de outros ramos profissionais, a distribuição dos eczemas por irritação primária prevalece, sendo responsável por 2/3 dos eczemas.

Na Tabela VI, temos uma visão panorâmica das moléstias encontradas, com a enfermagem apresentando maior número de eczemas, provavelmente devido à higiene repetida das mãos, após manuseio de cada paciente e ao contato frequente com grande número de substâncias químicas existentes em seu meio de trabalho.

Por outro lado, paradoxalmente, encontramos escassa incidência de eczemas no pessoal de limpeza, ou zeladoria. Embora estes indivíduos estejam constantemente em contato com meio úmido e com irritantes locais, a alta rotatividade do setor, com curta permanência do funcionário, não permite que, na maioria das vezes, haja tempo suficiente de permanência na função, a ponto de permitir o aparecimento de alguma dermatose ocupacional.

Além disto, na Tabela V observamos que o número de eczemas diminui com o uso constante de luvas, que servem de barreira entre a pele e o produto químico. Por outro lado, as candidíases não parecem se alterar muito com o emprego de luvas mostrando, outrossim, que um fator importante na manutenção desta patologia é a oclusão, com abafamento, umidade e maceração.

Concluindo, o presente trabalho, por ser pioneiro no sul do país, necessita, sem dúvida, da continuação do levantamento, em moldes semelhantes, em outros hospitais, a fim de se obter uma estatística mais fiel. Além disto, seria conveniente, também, uma análise semelhante da população feminina da mesma faixa etária e mesmas condições sócio-econômicas, fora do ambiente hospitalar, para se obter uma amostragem comparativa e uma estatística mais fiel das dermatoses das mãos neste grupo ocupacional.

TEMA LIVRE

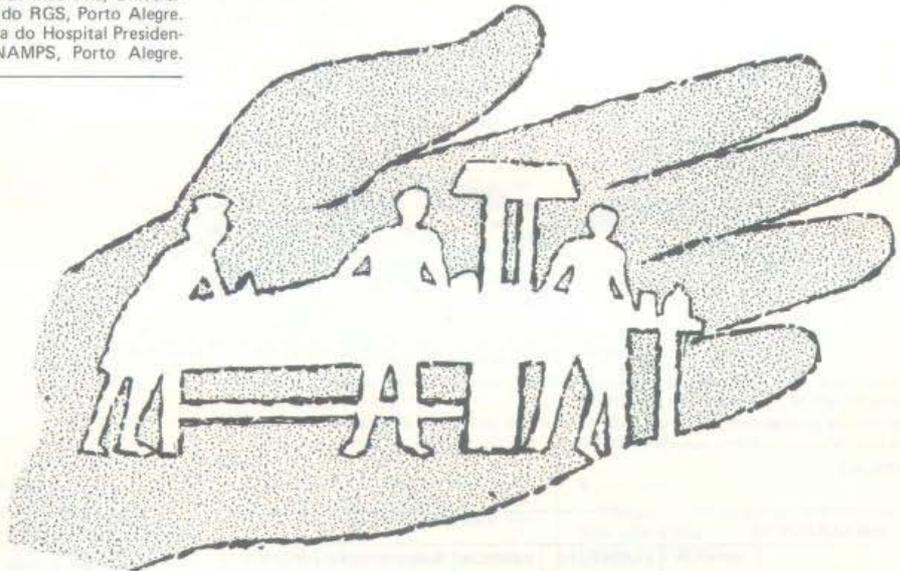
T. 685

Dermatoses das mãos em Funcionários de Hospital em Porto Alegre

LUCIO BAKOS*
TANIA PONZIO**

*Professor Assistente de Dermatologia, Departamento de Medicina Interna, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do RGS, Porto Alegre.

**Dermatologista do Hospital Presidente Vargas, INAMPS, Porto Alegre.



O presente trabalho foi motivado, principalmente, pelo fato de não haver estatísticas semelhantes em nosso meio, relacionadas com a incidência de dermatoses das mãos, ocupacionais ou não, no meio hospitalar.

Partimos do princípio de que um hospital, pelo contato freqüente de seus funcionários com substâncias químicas, é um local de possível aquisição de dermatoses ocupacionais, principalmente eczemas, seja por irritação primária, seja por sensibilização.

Por outro lado, as mãos, sem dúvida, são as áreas em que mais freqüentemente incidem as moléstias profissionais, por serem as partes do organismo mais utilizadas nas profissões e, conseqüentemente, mais sujeitas à agressão química.

Considerando todos estes itens, fomos motivados a realizar esta pesquisa,

pioneira no sul do país, para verificar a natureza e a freqüência das dermatoses nas mãos de funcionários de um nosocômio. Queremos chamar a atenção para o fato de que este trabalho não tem caráter comparativo, podendo, entretanto, servir de ponto de partida para uma avaliação mais acurada por parte de outros pesquisadores, a fim de se obter um panorama fiel do problema, em âmbito regional, ou quem sabe, até nacional.

MATERIAL E MÉTODO

O levantamento foi realizado no Hospital Presidente Vargas, de Porto Alegre, instituição materno-infantil administrada pelo INAMPS que, além de ser um nosocômio novo e bem administrado, pode ser considerado como hospital-mo-

delo em sua especialidade no Estado. Para tanto, contamos com o apoio irrestrito da Direção, nas pessoas dos Drs. Jorge Castro e Joaquim Kliemann, prontos a colaborar com a feitura deste trabalho científico, aos quais expressamos nossos agradecimentos.

O hospital conta com dois tipos de funcionários: a) a grande maioria, das várias seções, pertencente ao quadro do INAMPS e b) o pessoal de limpeza (zeladoria), móvel, contratado por firmas especializadas, encarregadas desta função.

O levantamento compreendeu setores considerados mais propícios ao aparecimento de dermatoses nas mãos, principalmente os de maior contato com umidade, como a Nutrição, a Lavanderia, a Enfermagem e a Zeladoria, abrangendo um total de 210 funcionários.

Anexo D

Acidentes do Trabalho com Óbitos Estudo da Mortalidade ocorrida em Santa Catarina no ano de 1981 *

Mediante coleta de Comunicações de Acidentes do Trabalho (CAT) com óbitos, realizada nas 28 agências da Previdência Social de Santa Catarina, são analisadas as 206 mortes ocorridas por acidentes do trabalho no Estado em 1981, considerando-se: idade, profissão, tipo de empresa, agente causador, descrição do acidente, diagnóstico, "causa mortis", meio da ocorrência, se rural, urbano, de trajeto, rodoviário, em via pública, aéreo ou marítimo. A estatística de cada item é apresentada com comentários e propostas para a adoção de medidas que visam eliminar ou diminuir tais óbitos. Importantes focos de acidentes fatais são localizados no meio rural. Alta mortalidade entre menores (29); elevado número de acidentes rodoviários ou em via pública (77); motorista como sendo a profissão especificamente mais vitimada (33); serrarias e madeiras com alto índice de mortes (32); eletricidade (23); quedas de alturas (17) e tratores (15). Como agentes mais freqüentes após os acidentes rodoviários e traumatismos craneoencefálicos, figuram em 50% dos diagnósticos e "causa mortis" e constituem alguns aspectos destacados para análise e proposições.

JOSÉ WARMUTH TEIXEIRA

Médico do Trabalho coordenador de Acidentes do Trabalho da Agência da Previdência Social de Tubarão (SC).
Diretor Científico da Associação Catarinense de Medicina do Trabalho.

INTRODUÇÃO

Objetivando identificar as causas mais freqüentes de acidentes do trabalho que resultam em óbito e visando propor medidas para minimi-

zar esse tipo de acidente, levamos a efeito um levantamento dos óbitos ocorridos por Acidentes do Trabalho (AT), no ano de 1981, no Estado de Santa Catarina.

METODOLOGIA

Mediante solicitação feita a todas as 28 agências da Previdência Social

no Estado, recebemos as mesmas xerox das Comunicações de Acidentes do Trabalho (CAT) com óbitos. Das CAT extraímos os seguintes dados:

- a) identificação do acidentado,
- b) idade,
- c) profissão,
- d) tipo de empresa,
- e) agente causador,

* Trabalho apresentado no XX CONPAT. 1982.

- f) descrição de como ocorreu o acidente.
g) diagnóstico.
h) causa mortis.

O referido documento permitiu-nos também estabelecer o número de acidentes de trajeto: os ocorridos em rodovias, os acontecidos nos meios rural e urbano, na via pública, em ferrovias, na água e no ar.

RESULTADOS E COMENTÁRIOS

Aconteceram, em 1981, 206 óbitos por AT em Santa Catarina. Infelizmente, ainda não há dados oficiais para determinar o que isso representa em termos relativos no total de acidentes ocorridos no ano no Estado e também quanto à população operária existente no ano em Santa Catarina. De qualquer forma, parece-nos elevado o número absoluto dos óbitos e certamente medidas têm de ser tomadas visando diminuir esta cifra.

A primeira constatação surpreendente é a de que 77 óbitos, ou seja, 37,7% ocorreram em rodovias ou na via pública, sendo que 37

constituíram-se em acidentes de trajeto.

Nossas preocupações o foram no sentido de colocar cartazes preventivistas dentro da fábrica, mas os números estão a demonstrar que deveriam ser afixadas também no relógio de ponto frases como "chegue vivo em casa", tua família anseia por tua volta", ou "agora, cuidado com as máquinas da rua". Nas reuniões de CIPA, parece-nos oportuno chamar a atenção dos cipeiros para o detalhe.

Sobre as autoridades incumbidas da disciplina e da fiscalização do trânsito nas rodovias e nas vias públicas das cidades recai grande responsabilidade. Está claro que muita coisa tem de ser reformulada nessa área, devendo ser tomadas providências tais como maior rigor na concessão de habilitação para dirigir, multas e punições mais altas e mais pesadas para infratores, integração das polícias, reaparelhamento da Patrulha Rodoviária, aumento de efetivo, educação de motoristas e aplicação da Lei.

Quanto à localização dos acidentes, eles assim se distribuíram:

Urbanos	68 óbitos
Rurais	54 óbitos
Rodoviários	50 óbitos
Via pública	27 óbitos
Ferrovários	3 óbitos
Na água (mar ou rio)	2 óbitos
Aeroviários	2 óbitos
Total	206 óbitos

Examinamos cada um dos parâmetros levantados no estudo, concentrando os aspectos mais relevantes quanto aos mesmos:

IDADE - Até 18 anos	29 óbitos
De 19 a 25 anos	51 óbitos
De 26 a 40 anos	88 óbitos
De 41 a 50 anos	26 óbitos
De 51 a 60 anos	12 óbitos
Total	206 óbitos

Nossa observação pessoal, feita na Empresa em que trabalhamos, de que o aprendizado e a orientação prestados aos novos trabalhadores pelos mais experientes é obviamente deficiente é confirmada pelos 29 trabalhadores menores de 18 anos mortos

Agora, você já pode respirar tranquilo.



Multigás Detector

Determina 120 gases ou vapores
Para uso em locais de trabalho onde possa ocorrer presença de gases ou vapores tóxicos, o detector de gases Dräger pode determinar rapidamente 120 gases ou vapores. Cada gás requer o uso de um tubinho reagente, específico a ele. Usado em conjunto com bomba detetora, permite a imediata e simples determinação do gás no próprio local, por leitura em escala gravada no tubo.
Escala em ppm ou % do volume.



Respirador Dräger

O respirador semi-facial COMBITOX é usado com filtros mecânicos contra poeiras ou com filtros químicos de carvão ativo, quando a concentração de gases tóxicos não ultrapassa 0,2% em volume. Em ambos os casos, a concentração de oxigênio na atmosfera deverá ser de no mínimo 17% em volume.



Aparelho Autônomo PA-54

O PA-54 é um aparelho autônomo de respiração a ar comprimido, que torna o usuário completamente independente da atmosfera. É usado em condições severas, quando a concentração de gases tóxicos ou a falta de oxigênio representam perigo imediato. O cilindro, com 1400 litros de ar comprimido, possibilita autonomia de até 60 minutos em condições de trabalho normal.



DRÄGER-LUBECA

INDÚSTRIA, COMÉRCIO E IMPORTAÇÃO LTDA.
Rua Cidade Bagdá, 554 - CEP 04377 - Vila Santa Catarina
Telefone: (011) 275-4022 - Telex: (011) 24269 - LUBEGR
Caixa Postal 21232 - São Paulo - S.P.

por AT. Máquinas perigosas são-lhes entregues prematuramente; posturas, posicionamentos e atos arrojados e inseguros, próprios da idade e da inexperiência, não são convenientemente reprimidos, fiscalizados e punidos pelos mestres e pela direção das empresas.

A diminuição do número de óbitos a partir dos 41 anos sugere-nos que acima desta idade, tarimba dita prudência, e assim, neste grupo etário, os trabalhadores expõem-se menos aos acidentes.

PROFISSÃO - serventes	52 óbitos
motoristas	33 óbitos
operários não especificados	12 óbitos
tratoristas	12 óbitos
mecânicos	8 óbitos
operadores de máquinas	7 óbitos
mineiros	7 óbitos
carpinteiros	6 óbitos
serradores	4 óbitos
vigias	4 óbitos
cobradores	3 óbitos
eletricistas	2 óbitos
burocratas, vendedores, executivos, comerciais, vendedores e bancários	25 óbitos
outras profissões	31 óbitos
Total	206 óbitos

Na listagem dos profissionais mortos, chama-nos a atenção que a profissão específica que mais é vitimada por AT é a dos motoristas. Esclareça-se também que o grupo de burocratas, vendedores, executivos, comerciais, vendedores e bancários mortos o foram em acidentes de trânsito ou em atropelamentos.

TIPO DE EMPRESA - Enumeramos a seguir os tipos de empresa onde se concentraram a maioria dos acidentes:

Construção civil	28 óbitos
Madeireiras	22 óbitos
Transportadoras	12 óbitos
Cias. Mineradoras	12 óbitos
Serrarias	10 óbitos
Prefeituras	9 óbitos
Metalúrgicas	8 óbitos
Cerâmicas	4 óbitos
Ferrovias	3 óbitos
Outros tipos e não especificadas	98 óbitos
Total	206 óbitos

A liderança da construção civil nas estatísticas de AT não é novidade, e aqui essa liderança ocasionou, também um pesado tributo, ou seja a mortalidade. Mas se atentarmos para o fato de que madeireiras e serrarias são indústrias correlatas e que elas contribuíram com 22 a 10 óbitos respectivamente, somando 32 localizamos aqui uma atividade em que também as autoridades prevencionistas e fiscalizadoras têm muito que atuar. As causas destes óbitos serão analisadas adiante.

O elevado número de mortes nas transportadoras resultou, como já comentado, da violência do trânsito no nosso País.

Sendo o trabalho em subsolo sabidamente perigoso, não é surpresa que também aí tenham havido um bom número de mortes.

AGENTE CAUSADOR

Caminhão	40
Automóvel	30
Eletricidade	23
Queda de altura	17
Trator	15
Arma de fogo	8
Árvores	7
Toras	6
Afogamento	5
Queda de barreira	5
Explosões	5
Rolamento de pedra	4
Ônibus	4
Outros em menor número	37
Total	206

Sobre os óbitos por eletrocussão, a tensão doméstica em Sta. Catarina sendo de 220 volts, constitui-se num dos fatores a elevar a gravidade dos acidentes. Mas se cotejarmos os dois eletricitas mortos com as 23 mortes por eletrocussão verificadas entre os demais tipos de operários, sabendo que a maioria dos acidentes ocorreu por contatos com condutores elétricos (vide quadro 1), vislumbraremos irregularidades nesta conjuntura. Estariam os eletricitas preparando verdadeiras armadilhas para os demais tipos de operários? Por serem instalações provisórias, em geral em construções civis, minas e pedreiras, são elas feitas por leigos sem orientação de engenheiros ou, até mesmo, de eletricitas? Por serem provisórias, estas instalações estariam sendo feitas

com fios deteriorados e sem encapamento? O uso de eletrodutos está sendo desprezado? São questões que ficam lançadas. Com a palavra os engenheiros de segurança. De qualquer forma, pela alta mortalidade decorrente destes acidentes, a prevenção deve ser revista e reforçada.

No que diz respeito às quedas de altura que, quando não chegam a matar, na maioria das vezes invalidam o acidentado para qualquer trabalho, conclui-se ser absurdo que ainda ocorram. Conforme se verifica pelo quadro nº 2, 5 foram os óbitos por queda de andaime, sendo dois por defeito ocorrido nas catracas. Andaimos com madeiramento deteriorado, sem cerca, com catracas defeituosas são deficiências fáceis e baratas de serem anuladas. Outra iniquidade a exigir providências e severa punição dos responsáveis são as quedas de operários que colocam telhas de cimento-amianto sobre estruturas metálicas de galpões industriais. Temos presenciado várias vezes o seu trabalho: movimentam-se velozmente, como verdadeiros macacos (muitos ganham por área coberta), e, invariavelmente, sem cinturão de segurança. Fato conhecido é que tais telhas não suportam o peso de um homem e a maioria dos óbitos ocorre por rompimento das mesmas ocasionando queda do operário. O Ministério do Trabalho deveria exigir a colocação de redes por baixo das coberturas sobre as quais trabalham estes operários com o que se passaria a poupar muitas vidas.

Na lista de agentes causadores, no entanto, destaca-se o trator como responsável por 15 óbitos. Sendo o trator de rodas um veículo alto, estreito e pesado (cerca de 6 mil quilos), o seu centro de gravidade é muito alto e isso torna instável o equilíbrio deste veículo. Em Sta. Catarina, tais máquinas são usadas na indústria extrativa de madeira para puxar toras, com o implemento guincho, e para outros serviços, quase sempre em terrenos muito acidentados. Este último detalhe causa o tombamento e até o rolamento dos mesmos, sendo seus ocupantes, ou mesmo pessoas circundantes, esmagados pelo trator. No serviço de guinchamento de toras, com o trator estacionado e fixo ao solo, tem acontecido que, com a força de tração

QUADRO 1 - ACIDENTES POR ELETRICIDADE

Limpando pátios das obras, encostaram em fios:	3
Trabalhando nas obras, encostaram em fios	2
Trabalhando nas fábricas, encostaram em fios	2
Caminhando na fábrica, encostou em fio	1
Trabalhando na pedreira, encostou em fio	1
Roçando grama, encostou em fio	1
Limpando um forno, encostou em fio	1
Subindo no telhado, encostou em fio	1
Trabalhando em postes, encostaram em fio	2
Ligando betoneiras, receberam cargas	2
Invertendo fios em máquinas, receberam cargas	2
Operando bomba, recebeu carga	1
Desligando chave, recebeu carga	1
Levantando cano, este encostou em fio	1
Levantando um trilho, este raspou e descascou o fio	1
Estacionando o caminhão, a sua antena encostou na rede	1
Total	23

QUADRO 2 - QUEDAS DE ALTURA

De andaimes	5
De estruturas metálicas (onde colocavam telhas de cimento-amianto)	5
De telhados	2
De passarelas	2
De torre	1
De sacaria	1
De carga de caminhão	1
Total	17

exercida, o mesmo empine e caia sobre o tratorista. Julgamos da máxima importância o uso do chamado arco de segurança que, a exemplo do popular "Santo Antônio", usado em buggys e nos carros de corrida, protege o tratorista. Tal equipamento é também chamado de florestal ou sombrero, quando incorpora uma capota metálica que resguarda o tratorista, no serviço de abertura de estradas, contra a queda de galhos de árvores. O acréscimo do arco de segurança pelas fábricas de tratores deveria tornar-se obrigatório. Um licenciamento ou estágio obrigatório para tratoristas seria também uma medida importante.

Mas o trabalho rural em Santa Catarina encontra, em seu planalto, onde as indústrias extrativa e de beneficiamento de madeira são muito disseminadas, mais duas causas de óbitos que, somadas, totalizaram 13 óbitos: a derrubada de árvores e o transporte das toras. Sete óbitos ocorreram por galhos ou árvores que caíram sobre os serradores e mais seis por esmagamento por rolamento de toras

no momento do embarque ou desembarque de caminhões.

Quanto à derrubada de árvores, os óbitos ocorrem por tombamento das mesmas em direção imprevista, às vezes por mudança do vento, outras vezes por erro na previsão e por desgalhe de árvores vizinhas com a queda e arremesso destes galhos sobre os serradores. O uso de capacetes de motociclista, presos ao pescoço para não caírem com o ato de correr, seria um EPI muito recomendável.

Já no transporte de toras, o ideal seria a amarração individual de cada tora e não apenas passar-se cabos de aço em torno do conjunto de toras precariamente escoradas com cunhas como é feito. O embarque e desembarque de toras deveria ser sempre mecanizado com o uso de guindastes ou de empilhadeiras com garfos. No desembarque é que ocorrem os acidentes quando, com um componente de imprudência, os trabalhadores soltam as catracas que mantêm tensos os cabos de aço ou retiram as cunhas, havendo o rolamento repentino das toras sobre eles.

COMO OCORREU O ACIDENTE

Atropelamentos (sendo 2 de ciclistas)	31
Colisão de veículos	22
Quedas de altura	17
Tombamento de trator	15
Tombamento de veículos rodoviários	11
Capotamentos	10
Agressões	10
Quedas de árvores	7
Rolamentos de toras	6
Quedas de barreiras	5
Quedas de objetos sobre o crânio	5
Outras maneiras	67
Total	206

Os óbitos por queda de objetos sobre o crânio aconteceram todos em construções civis: dois tijolos, duas latas de massa e um martelo. Comentário: os crânios estavam desprotegidos do mais elementar e corriqueiro EPI: o capacete.

DIAGNÓSTICO E "CAUSA MORTIS"

Traumatismo crânioencefálico	106 casos
Parada cardíaca por eletrocussão	23 casos
Choque hipovolêmico por politraumatismo	14 casos
Esmagamento do tronco	10 casos
Esmagamento do tórax	7 casos
Queimaduras, sendo uma química por H ₂ SO ₄ e duas por carbonização	6 casos
Esmagamento do abdome	6 casos
Asfixia por afogamento	5 casos
Asfixia por soterramento	5 casos
Secção de medula por fratura da coluna cervical	5 casos
Ferimento cardíaco	4 casos
Esmagamento do crânio	3 casos
Degola	2 casos
Choque hipovolêmico por hemorragia arterial	2 casos
Asfixia por toalha	1 caso
Peritonite por rotura intestinal	1 caso
Secção tóraco-abdominal	1 caso
Choque hipovolêmico por secção da aorta	1 caso
Trituração	1 caso
Insuficiência respiratória por pneumoconiose	caso
Tétano	caso
Ofidismo	1 caso
Total	206 c. s.

Mais do que 50% dos óbitos (106) tiveram como causa traumatismo crânioencefálico e algumas reflexões devem ser feitas: o quanto seria desejável a formação e o estímulo para a interiorização de neurocirurgões paralelamente ao aparelhamento de hospitais em pontos geograficamente estratégicos por todo o País. Sabemos que bom número dos êxitos letais acontecem pela impropriedade do atendimento, protelação de intervenções cirúrgicas e dificuldades e riscos de transporte. Vinte e oito motoristas morreram por trauma crânioencefálico. Não seria essa uma boa razão para obrigar-se ou pelo menos recomendar-se aos motoristas profissionais o uso de capacetes?

Quanto aos acidentes por eletrocussão, longe estamos ainda de contar com trabalhadores que eficientemente executem manobras de reanimação cardíaco-respiratória. Deve ser dada ênfase à formação de equipes que se tornem realmente capacitadas para este mister em todas as áreas de atividade, a começar pelos bancos escolares, onde noções de primeiros socorros deveria ser disciplina obrigatória. Escusado dizer que muitas destas 23 mortes teriam sido evitadas se a respiração artificial e a compressão cardíaca tivessem sido feitas eficientemente até a entrega a atendimento médico.

Os óbitos por tétano e por peritonite configuram prováveis erros médicos.

Enumeramos a seguir alguns acidentes insólitos desta casuística, para ilustrar o trabalho:

1. cavando valos, acertou a enxada em seu próprio crânio;
2. desmontava pneu de caminhão, que explodiu lançando o aro contra si;
3. deu uma topada ferindo ligeiramente o halux; seguiu-se o tétano;
4. estacionou o caminhão no depósito; a antena de faixa do cidadão encostou na rede elétrica, e ao saltar do veículo, recebeu a carga;
5. avistando marginais, ao sacar a arma, atirou em sua própria coxa;
6. foi imprensado por porcos no interior da carroceria do caminhão;
7. tombou o caminhão carregado de ácido sulfúrico sendo banhado pelo ácido;

8. verificava divisas e foi picado por cobra venenosa;
9. assaltantes asfixiaram-no com uma toalha;
10. policiais, para manter a ordem, dispararam com metralhadora;
11. caiu sobre a serra fita sendo degolado;
12. a serra circular arremessou uma madeira contra o seu crânio;
13. caiu dentro de máquina trituradora de madeira;
14. em plena marcha, a caldeira da locomotiva a vapor explodiu, matando toda a equipagem de três elementos.

CONCLUSÕES

Em cada parâmetro abordado, após os comentários, algumas conclusões são tomadas e formuladas algumas sugestões. É evidente que os atos inseguros continuam predominando sobre as condições inseguras, na problemática de AT. Embora as estatísticas estejam demonstrando que muito já houve de melhora na incidência da infortunistica, algo mais deve ser implementado. Se os acidentes graves dentro da fábrica têm diminuído, ataquemos as causas de AT de trajeto, na via pública e nas rodovias. Estes não dependem mais da atuação das equipes de segurança: médico do trabalho, engenheiro do trabalho, auxiliar de enfermagem do trabalho e inspetor de higiene e segurança. Dependem de Patrulha Rodoviária, do DNER, de Polícia Militar, de campanhas para segurança do trânsito urbano e rodoviário. Considere-se que mortes por acidentes de trânsito ocupam o 2º lugar nas estatísticas de causas de óbitos do brasileiro. Avalie-se o fato de que para 10.000.000 de automóveis existentes no Brasil, 20.000 brasileiros morrem anualmente em acidentes de trânsito, enquanto nos Estados Unidos ocorrem 50.000 óbitos, para 150.000.000 de automóveis.

O presente trabalho evidenciou um foco muito importante de acidentes graves e fatais nas madeireiras e serrarias. Para ele devemos dirigir a atenção dos profissionais preventivistas, estudar, discutir em congressos, conscientizar empresários e empregados, acionar a quem compete fiscalizar e fazer tomar medidas saneadoras.

Os acidentes por eletrocussão também nos sensibilizaram pela sua prevalência e gravidade. Urge reestudar o assunto e reforçar a prevenção contra os mesmos.

Occupational Accidents Presenting Fatalities

Through the collection of occupational accident reports (presenting fatalities) made by 28 agencies of Santa Catarina's Social Welfare Department, here are analysed 206 fatalities occurred in 1981, considering: age, status, company, causative agent, accident description, diagnosis, 'cause mortis', environment of rural, urban, in travelling, in highways, in thoroughfares, air or maritime occurrences.

A statistics of each item is also presented, with comments and proposals concerning the adoption of measures aiming the fatalities extinction or decrease. Important sources of deadly accidents are located at the rural environment.

Some aspects are here detached for analysis and propositions: high death rate among uderages (29); high number of accidents occurred at highways and thoroughfares (77); driver - the most victimized occupation (33); saw-mills presenting high death rate (32); electricity (23); falls from high places (17), and trucks (15). As the most frequent agents after highway accidents and cranioccephalic traumatism, they are presented in 50% of diagnosis and 'cause mortis'.

BIBLIOGRAFIA

- 1 ALMEIDA, Waldemar F. & PEREIRA, Augusto P. Problemas de saúde ocupacional na agricultura. In: FUNDACENTRO. **Curso de medicina do trabalho**. São Paulo, 1979. V. 3, p. 763-8
- 2 BRETAN, Jairo João Maria. Legislação sobre higiene e medicina do trabalho. In: FUNDACENTRO. **Curso de medicina do trabalho**. São Paulo, 1979. v. 2, p. 401-30
- 3 DE CICCIO, Francesco M.G.A.F. & MORTA, Sérgio M. Mineração de fluorita: estudo das condições de segurança, higiene e medicina do trabalho em uma empresa brasileira. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, 8(30):30-8, abr./jun, 1980
- 4 FAGGIANO, Luiz Brasil da Costa et alii. Equipamentos de proteção individual; um problema multidisciplinar em saúde ocupacional. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, 8(30):48-54, abr./jun, 1980
- 5 FUNDACENTRO. **Manual de prevenção de acidentes para o trabalhador rural**. 4. ed. São Paulo, 1980. 50p.
- 6 ———. **Manual de prevenção de acidentes para tratoristas**. São Paulo, 1979. 31p.
- 7 RISCOS elétricos. In: FUNDACENTRO. **Manual de prevenção de acidentes para agentes de mestria**. 2. ed. São Paulo, 1979. p. 165.

Anexo E

Ideologia e atitudes empresariais em relação aos acidentes do trabalho: estudo realizado junto às pequenas empresas agroindustriais do ramo alimentício de Porto Alegre, RS.

Segundo a autora, o acidente do trabalho constitui um grande problema em questão de segurança industrial.

Na análise de suas causas, duas abordagens são comumente caracterizadas: a de que os acidentes ocorrem por falhas técnicas ou materiais e a de que os acidentes ocorrem por falhas humanas ou pessoais. Entretanto, uma terceira abordagem situa-se entre as duas citadas: é aquela que caracteriza o empresário como o principal responsável pela ocorrência de acidentes. Partindo dessa terceira abordagem, indaga, por intermédio do

presente estudo, em que medida se pode esperar do empresário uma atuação compatível com o que é preceituado social e legalmente, no que tange à segurança dos recursos humanos? Para responder a tal questão, este trabalho propôs-se a explorar e descrever o dimensionamento do sistema de crenças do empresário, e em que medida esse sistema explica suas atitudes frente aos acidentes do trabalho. Para atingir tal objetivo, informações foram colhidas junto a trinta e três empresários de pequenas indústrias do ramo alimentício, do município de Porto Alegre, RS. O instrumento utilizado possibilitou a montagem de um modelo composto de dois grupos: o primeiro

inclui as dimensões que foram consideradas ideológicas: visão de mundo, auto-imagem, valores e aspirações. O segundo grupo é constituído pelas dimensões relativas aos tipos de atitude do empresário: opiniões, decisões tomadas e medidas adotadas quanto à segurança industrial.

A partir das análises das informações obtidas, pôde-se constatar que a atitude do pequeno empresário em relação aos acidentes do trabalho não está condicionada ao seu sistema de crenças; o grupo investigado manifestou-se tendente a uma ideologia negativa e a uma atitude convencional — ambas caracterizadas pela falta de perspectivas favoráveis em relação à prevenção de acidentes; a atitude do empresário em face da segurança industrial está significativamente correlacionada com a idade do empresário, o tamanho da empresa e com a presença

de CIPAs nas organizações, dados estes apresentados a seguir.

MARIA DO CARMO CARDOSO MATOS
Professora da Universidade Federal do Piauí.
Mestra em Administração pela Universidade
Federal do Rio Grande do Sul.

INTRODUÇÃO

O tema "Acidente do Trabalho" (AT) é bastante complexo em virtude, principalmente, de suas multicausas e de suas conseqüências.

Com respeito às causas do AT, as correntes mais destacadas buscam uma explicação para a sua ocorrência. A primeira delas, de característica macroestrutural, credita ao Estado a responsabilidade pelos AT; a outra, de nível micro e pessoal, responsabiliza o trabalhador pelos acidentes que sofre.

É na linha da primeira abordagem que se coloca SINGER. Para ele, "não há como desconhecer

que a política trabalhista posta em prática após 1964 foi um importante fator para que a economia alcançasse elevadas taxas de crescimento de 1968 em diante. Mas há, como sempre, o reverso da medalha. Os autores da proeza — os trabalhadores — sofreram sensível piora em suas condições de vida, o que transparece, por exemplo, no avultado número de acidentes do trabalho que caracteriza nossa economia nestes últimos anos"⁽²⁴⁾.

O autor assevera, ainda, que se deve principalmente à fadiga a elevada freqüência dos acidentes. Isso em razão do "ritmo demasiado intenso de trabalho e pelo grande

número de horas trabalhadas por jornada, além da insuficiência de medidas preventivas, que as empresas, graças à reduzida capacidade de pressão dos operários, deixaram de adotar para não onerar os custos de produção"⁽²⁴⁾.

Na linha da segunda abordagem, coloca-se grande parte de nossas estatísticas oficiais. Com efeito, afirmam elas, unanimemente, que 85%⁽¹⁷⁾ dos AT são decorrentes de "falhas".

Entretanto, não há legislação pertinente ao assunto, nem nas teorias que tratam de qualquer indicador que permita isolar a causa dos acidentes, atribuindo-os a um outro agente. Dizer, então, que o acidente ocorreu por causa aparente é temerário e não encontra respaldo na lógica da causalidade. Assim, é possível que, numa relação causal extensa, onde inúmeras variáveis se combinam, apareça

como último elo da corrente a ação do trabalhador, influenciada por variáveis humanas como: nível de inteligência, idade, aptidões, traços de personalidade, deficiências sensoriais, etc.

Há ainda uma terceira abordagem que se situa como intermediária entre as duas mencionadas: é aquela que caracteriza o empresário como o principal responsável pela ocorrência do AT, já que ele tem o controle da mão-de-obra, das máquinas e equipamentos e do meio ambiente em geral e, portanto, seria o elemento mais habilitado a promover as necessárias medidas para a segurança trabalhista.

Do ponto de vista das conseqüências, até 1976 o Brasil era considerado como um dos países de maior índice de acidentes do trabalho⁽¹³⁾. Após aquele ano, foram tomadas medidas preventivas, objetivando a difusão de campanhas, cursos e concursos, a fim de mobilizar os empregados, em especial, a se conscientizarem do problema. Em conseqüência, já em 1977, pôde ser constatado um significativo decréscimo desse índice em relação aos anos anteriores, como pode ser verificado na Tabela 1 a seguir:

Tabela 1
Evolução dos Acidentes do Trabalho e de Trabalhadores Segurados-Brasil 1972/1977

Ano	Trabalhadores Segurados	Acid. do Trabalho	Taxa de AC.
1972	1 148 986	1 504 723	18,47
1973	10 956 956	1 623 696	14,90
1974	11 587 024	1 796 761	15,57
1975	12 996 796	1 916 187	14,74
1976	14 945 489	1 743 825	11,60
1977	16 589 605	1 614 750	9,79

Fonte: INPS⁽²⁰⁾

Assim, comparando-se o primeiro e o último ano da Tabela, nota-se que, enquanto em 1972 a taxa de acidentes atingiu 18,4% em relação a 8.148.986 empregados, em 1977, a mão-de-obra dobrou e reduziu-se as ocorrências, já que foi observado um percentual de apenas 9,79%. Entretanto, essa mudança, tomada simplesmente do ponto de vista quantitativo, pa-

rece representar uma considerável melhora no plano da prevenção de acidentes. Todavia, a presença de novos elementos no contexto des-caracteriza, em certa medida, essa mencionada melhora.

O mais significativo desses elementos é a admissão, ao plano da legislação trabalhista, dos trabalhadores rurais e dos empregados domésticos. De fato, eles representam um aumento efetivo no número total de beneficiados pela Previdência Social; em contrapartida, os acidentes do trabalho ocorridos nessas categorias de trabalhadores não são computados nas estatísticas, já que existe uma incipiente estrutura assistencial, incapaz de controlar efetivamente as ocorrências de acidentes do trabalho, visto estarem excluídos legalmente da indenização de acidentes.

Por esse motivo, os índices de acidentes do trabalho continuam sendo bastante elevados, constituindo-se um problema dos mais graves no processo do desenvolvimento econômico-social brasileiro.

Com efeito, estas colocações levam à conclusão de que, efetivamente, o empresário tem sido chamado a responder por encargos pertinentes à área estudada.

Em que medida, entretanto, pode-se esperar dele uma atuação compatível com o que é preceituado legalmente, entendendo-se isso não apenas como o cumprimento da lei, mas principalmente como a acatização e o zelo pelo encargo legado? Até que ponto é lícito se esperar do empresário uma preocupação maior com a segurança dos recursos humanos?

DEFINIÇÃO DE IDEOLOGIA E ATITUDE

Normalmente, para a maioria das pessoas, o significado do termo ideologia é bastante controvertido. Sob o enfoque de Marx, na comunidade materialista, o termo é utilizado no sentido de que idéias e ideologias são determinadas pelos interesses e ações dos homens⁽¹⁴⁾. Já para MANNHEIM, a ideologia relaciona-se a interesses e experiências de vida, não devendo ser considerada intrinsecamente verdadeira⁽¹⁵⁾. Por outro lado, MASLOW dá um cunho psicológico para a compreensão da ideologia, baseado nas tendências comportamentais comuns ao homem, através da hierarquização do seu sistema de necessidades, o homem ordena sua vida de modo a atender a essas necessidades criando e adotando ideologias para ajudá-lo a atingir tal fim⁽¹⁶⁾.

A interpretação da ideologia é, assim, bastante polêmica para se chegar a um significado abrangente. Para este trabalho, utilizou-se a definição feita por FASTON, na qual "ideologias" são:

"... os conjuntos articulados de ideais, fins e propósitos, que ajudam os membros do sistema a interpretar o passado, explicar o presente e oferecer uma visão do futuro (...) De um ponto de vista manipulativo e instrumental, podem ser interpretados como categorias de pensamento para arregimentar as energias dos homens; de um ponto de vista expressivo, podem ser encaradas como idéias capazes de despertar e inspirar homens à ação considerada relacionada com sua realização⁽¹⁷⁾."

Como a ideologia "...apela para um desejo de ação, propondo fins a atingir, os meios para os alcançar e elaborando um processo mais ou menos exato"⁽¹⁸⁾, a atitude é aqui considerada como o elemento que forneceu a expressão comportamental do empresário diante do problema estudado.

Neste trabalho, considerou-se atitude como o posicionamento do empresário para com uma situação, no caso, o acidente do trabalho, expresso por palavras, ações

ou escolhas, onde se ressaltou o inter-relacionamento dos fatores cognitivos e afetivos, resultando numa manifestação da ação.

Deste modo, partindo do princípio de que "... a atitude de um indivíduo para com um objeto está indicada por suas crenças, sentimentos e orientações de ação ante ele"¹⁹, é lícito esperar que exista perfeita consonância entre atitude e ideologia. Por essa razão, entendeu-se reduzir operacionalmente a ideologia a um conjunto de variáveis constituídas para medir a orientação do empresário em relação aos problemas com acidentes do trabalho.

A medida utilizada para captar esse sistema de crenças foi elaborada por meio de baterias de perguntas, em torno dos indicadores: visão de mundo, auto-imagem, valores e aspirações.

Assim, dois tipos de ideologia constituem o modelo proposto:

— Ideologia negativa — aquela que apresenta características não favoráveis do empresário quanto ao envolvimento nos problemas

acidentários.

— Ideologia positiva — aqui identificada como o sistema cognitivo composto de características favoráveis quanto ao posicionamento do empresário em face dos AT.

O primeiro tipo estaria amparado pelo modelo da Teoria da Máquina, caracterizado pela maior atenção à tecnologia que ao fator humano. Esse enfoque conduz a atribuir-se a responsabilidade dos AT a uma causa única — as falhas humanas; já que, conforme essa abordagem, é focalizado o subsistema humano.

Em contraposição, utilizou-se o enfoque sistêmico para caracterizar o segundo tipo de ideologia. De acordo com essa abordagem, para efeito de pesquisa, os eventos decorrentes de riscos não são determinados por uma única variável, mas, ao contrário, são resultantes da intervenção de uma série de ocorrências, envolvendo todo o processo produtivo da empresa.

Também adotou-se a tipologia a seguir, que serviu para classificar a atitude do pequeno empresário.

— Atitude flexível, orientada para a ação — habilidade de variar adequadamente o estilo empresarial de comportamento em função de uma situação de mudança, através de uma direção equilibrada de componentes cognitivos e comportamentais;

— Atitude tendenciosa ou convencional — inspirada pelas generalizações, pela falta de perspectivas, conseqüente da rigidez nas decisões, formalismo e de inadaptação a mudanças.

METODOLOGIA

O universo aqui considerado foi o composto pelos empresários das pequenas empresas agroindustriais do ramo alimentício, de Porto Alegre (RS).

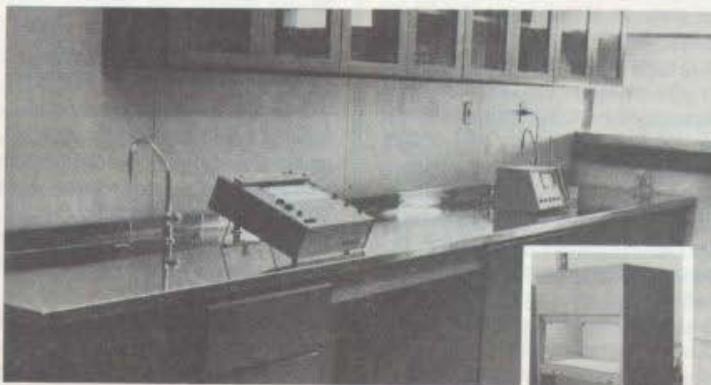
A opção feita pelas pequenas empresas tem razão de ser. Sujeitas, em maior escala, às flutuações da economia e, normalmente, contando com poucos recursos humanos adequadamente treinados para suas funções, as pequenas empresas, com até 50 empregados, foram desoneradas da obrigação de manter uma Comissão Interna de Prevenção de Acidentes²⁰. Contudo, aproximadamente 45% da mão-de-obra nacional está empregada em empresas de pequeno porte, que representam 90% do total de estabelecimentos, apresentando índices de acidentes quatro vezes superiores aos verificados nas grandes empresas e duas vezes maiores aos das médias²¹.

Considerou-se, como variável condicionante, o tamanho das empresas, ou seja, as empresas deveriam ter entre 10 e 100 empregados, o que as caracterizou como pequenas. Assim, utilizando-se o Anuário da FIERGS²², foi relacionado um universo de 47 empresas.

Cada uma dessas empresas recebeu um questionário que deveria ser respondido pelo seu dirigente. Como quatorze empresários deixaram de devolver o instrumento, obteve-se uma amostra de trinta e três casos, o que corresponde a 70% da população-alvo.

Quanto à limitação às indústrias de produtos alimentares, deveu-se, por um lado, à importância

Saúde Ocupacional e a CONVEX



ENPRO Projetos e detalhamento de laboratórios

PETROX Exaustão mecânica/
Chuveiros e Lava-olhos de emergência

ENGELAB Capelas para gases e
Câmaras de Fluxo Laminar.

Como um grupo, pudemos fornecer os laboratórios da Fundacentro na Bahia e São Paulo, dentro dos padrões de qualidade, higiene e segurança.



Grupo Convex

Matriz: R. José Bonifácio, 458
Tels. 249 7121 e 591 4946

Telex 33487 Rio de Janeiro RJ
Associadas: ARTEMP 222 4115 São Paulo,
MC 226 2154 DF, PLARCON 661 2444
Pedro Leopoldo, RAK 43 4519 Porto Alegre
RASCÓN 226 3278 Salvador

econômica desse setor de atividade agroindustrial, típico de bens de consumo e, por isso mesmo, "... por crescer em função do mercado de consumidores propriamente dito, e não por encomenda e/ou investimentos do setor público"⁽⁶⁾.

Para a verificação da ideologia do empresário em relação aos AT, utilizou-se uma bateria de 22 afirmações, cada uma constando de uma escala, que variava de 1 a 5 graus.

As respostas obtidas através dos indicadores da ideologia (visão de mundo, valores, auto-imagem e aspirações) sofreram uma triagem no que tange às cinco opções propostas para cada item.

Decidiu-se compactar os níveis de respondentes em dois segmentos:

a) ideologia negativa (quem obtivesse um total de pontos entre 48 a 60); e

b) ideologia positiva (aquele empresário que perfilhasse uma soma entre 61 e 77).

Para este procedimento, usou-se a mediana como indicador da divisão dos escores⁽²⁶⁾, após os resultados da distribuição de frequência dos dados.

No que se refere à atitude do empresário, também, usou-se segmentos para a sua classificação:

a) atitude flexível (quando fosse observado o escore de 26 a 34 pontos);

b) atitude convencional (quando a soma dos pontos variasse entre 35 e 65).

O mesmo procedimento efetuado para a ideologia foi aqui utilizado quanto à divisão dos grupos.

Como as variáveis trabalhadas eram nominais, utilizou-se o teste do quadrado para o estabelecimento das correlações pretendidas, através do coeficiente de correlação por pontos de KENDALL⁽²⁸⁾.

Análise e Interpretação dos Resultados

• Ideologia do pequeno empresário em relação ao acidente do trabalho

A verificação da ideologia do empresário foi proposta por meio de um conjunto de afirmações centradas nos indicadores: visão de

mundo, auto-imagem, valores e aspirações.

Visão de mundo do pequeno empresário

Quanto à visão de mundo do pequeno empresário considerou-se como variáveis integrantes as seguintes informações sobre normas de prevenção, investimento em treinamento, tipo de controle em relação à produtividade, responsabilidade pelas falhas causadoras de riscos, tipo de provocação do acidente, etc.

Entende-se que, para uma prevenção de acidentes perfeitamente coerente com a aceitação real do problema de riscos, é fundamental que os mecanismos da informação atuem sobre o empresário. No que se refere a esse dado, 97% dos respondentes concordaram com a afirmativa de que "para obter bons resultados na segurança industrial é necessário, sobretudo, o empresário informar-se sobre normas de prevenção".

De fato, à primeira vista, este resultado indica uma forma de abertura no posicionamento do empresário, ao considerar que quase a totalidade dos respondentes aceita esse fator como elemento primordial para se atingir bons resultados na segurança industrial. Entretanto, o quadro muda de figura quando são examinadas as crenças a respeito do investimento em treinamento. Estas, por sua vez, encontram-se fortemente vinculadas a um nível significativamente conservador, conforme foi demonstrado nos dados obtidos, onde 68% dos entrevistados entendem que "investimento em treinamento que não esteja diretamente relacionado com o aumento de produção é considerado de lento retorno e próprio das grandes empresas". É evidente aqui que o pequeno empresário logo associa o treinamento ao custo de produção, sem, no entanto, atentar ao fato de que, para melhor desempenho e segurança da função, é imprescindível que o trabalhador esteja em condições de executá-la, embora o investimento não permita sentir-se imediatamente seus efeitos.

Tanto ou mais interessante do que isso é constatar a percepção do empresário quanto às causas do acidente. Como já se esperava, a classe industrial respondente entende que os acidentes são decorrentes mais das falhas humanas que das técnicas. Este aspecto é bastante polêmico. A maioria dos especialistas na área confirma essa visão. Tal fato foi comprovado quando, ao serem visitadas algumas pessoas que, direta ou indiretamente, estão ligadas ao problema de prevenção, declararam categoricamente que a grande soma dos acidentes é causada pelo homem apenas, seja por sua negligência, principalmente, ou porque ele, por natureza, é um poliacidentado.

É forçoso dizer que, aquelas pessoas, embora vinculadas a sistemas preventivos, talvez não estejam suficientemente informadas sobre o quadro geral. É notório, também, que as estatísticas asseguram que 85% de tais causas são humanas, mas os dados-base para esse resultado são coletados por meio de registros feitos nas próprias empresas. Entretanto, que critérios são usados para essa caracterização? Em pesquisa preliminar, procurou-se em alguns dos órgãos competentes (Ministério do Trabalho, INAMPS, FUNDACENTRO) um modelo, mas não foi encontrado.

Por isso mesmo, em virtude da falta de uniformidade de critérios, a causa do acidente é sempre caracterizada pelo motivo aparente, imediato, sem, contudo, verificarem-se suas causas mediatas ou remotas, incluindo-se aí o processo produtivo da empresa.

É interessante, no entanto, observar que 65% dos empresários discordaram da afirmação de que os acidentes são provocados mais por falhas pessoais que por falhas técnicas, enquanto 12,5% se apresentaram numa posição neutra. Do total de respondentes, apenas 21,9% se mostraram tendentes a admitir que os acidentes dependem também das falhas técnicas.

Como conclusão maior, as questões relacionadas à visão de mundo revelam dados contraditórios,

tendo em vista, principalmente, a não-definição do posicionamento do pequeno empresário frente às situações expostas. Ou, de outra forma, existe uma acentuada divergência quanto à visão que o empresário tem dos acidentes do trabalho.

A auto-imagem do empresário

O indicador auto-imagem do empresário, em relação aos acidentes do trabalho, foi verificado por meio de uma bateria de questões formuladas no sentido de medir a percepção que o empresário tem da sua responsabilidade frente aos acidentes do trabalho. Para essa medida, utilizaram-se as variáveis: posição do empresário em relação aos índices de acidentes, responsabilidade quanto aos objetivos da empresa e, por último, responsabilidade quanto ao acidente do trabalho.

Tais variáveis verificaram a imagem que o pequeno empresário tem de si próprio, não no seu dimensionamento total, mas somente no que tange ao nível de responsabilidade pelas atividades direta ou indiretamente ligadas aos acidentes.

Um dos itens do questionário foi formulado para verificar o posicionamento do empresário em relação à sua participação na redução dos índices de acidente. Os entrevistados manifestaram-se, em sua maioria, cientes da sua responsabilidade. Assim é que, diante da afirmativa "o acidente do trabalho é espantoso; o empresário nada pode fazer para mudar essa situação", 65% discordaram da afirmação exposta. Apesar dessa tendência, observa-se que a posição adotada se estende mais à manutenção do cargo, que à imagem da influência do empresário nas causas acidentárias.

Por outro lado, a posição inverte-se, uma vez que 84,8% dos respondentes afirmaram que, numa empresa bem dirigida, os acidentes são raros. Se assim é, a quem cabe, então, a responsabilidade pelos riscos? Àquele que dirige ou aos subordinados? O reco-

nhecimento dessa posição desenha o quadro de tal forma, que o empresário se identifica aqui como o responsável principal dentro de toda a problemática.

Com efeito, pode-se concluir que o empresário carece de uma objetivação da imagem de si. Em outras palavras, observa-se uma certa ausência de autenticidade entre o "eu atual" (o que atua, que faz ação) e o "eu ideal" (o que gostaria de ser, ou parecer)⁽¹⁴⁾. Este aspecto se configura quando em algumas situações o empresário identifica o empregado como causador, em potencial, do acidente, e já no que tange à responsabilidade diante da diminuição das causas, a sua própria parcela é de grande valia.

Valores do pequeno empresário

Ver-se-á, neste item, de que forma os valores indicam a ideologia do empresário em relação aos acidentes do trabalho.

Nos termos da pesquisa, os valores foram operacionalmente reduzidos a um conjunto de variáveis construídas para medir as justificativas de ação preconizadas pelo empresário em face dos acidentes. Esse conjunto de variáveis compõe-se do seguinte: conscientização do problema para elaborar estratégias de ação, importância dada aos problemas individuais dos empregados em face da segurança industrial, instrumento influenciador de comportamentos e instalação de CIPAs.

É importante observar que o pequeno empresário considera de alta valia a conscientização do problema, para, após isso, investir em segurança.

Este dado foi verificado através do percentual de 96% dos entrevistados, que concordaram com a posição de que só treinamento não é suficiente; é preciso, antes, conscientizar-se do problema, como um todo sistêmico. Esta foi a afirmativa utilizada para medir a variável em tela.

Na verdade, muitas das vezes o empresário poderá prevenir um acidente respaldado na Lei 6.297,

de 15.12.75⁽¹⁵⁾, que estabelece incentivos de abatimentos de lucro tributáveis de até o dobro das quantias investidas em programas de treinamento.

Entretanto, de fato, resolver falhas estruturais somente através do treinamento não parece ser o modo mais viável, embora se concorde que os riscos são reduzidos. Todavia, para DAYAL, "medidas de desempenho fracas, supervisão ineficaz ou estruturas organizacionais inadequadas são erradamente confundidas com necessidade de treinamento. A ineficácia administrativa não pode ser substituída por treinamento; este pode melhorar o desempenho, quando outras condições são criadas dentro da empresa"⁽¹⁶⁾.

O pequeno empresário, neste caso, manifesta-se razoavelmente lógico ao aceitar tal ponto de vista.

Essa mesma situação é configurada ao afirmar-se que "os problemas particulares dos empregados influem no rendimento de trabalho e na ocorrência de acidentes". Oitenta e sete vírgula quatro por cento (87,4%) dos empresários concordam com tal asserção. No entanto, se assim eles pensam, que medidas são tomadas para valorizar os recursos humanos de que dispõem?

A nitidez verificada nos dados anteriores não é encontrada nos dados seguintes:

A afirmação contida no questionário diz que "um instrumento de influenciar comportamento é o que se refere à aferição de prêmios, para aquelas pessoas que se distinguiram sem ocorrência de riscos, ou de punição, àquelas pessoas que sofreram mais de um acidente". Percebe-se que houve uma distribuição em todos os níveis, embora 51,5% dos respondentes discordem desse tipo de procedimento.

Duas técnicas são comuns em empresas para as quais a segurança é apenas uma obrigação: punir quem não fizer uso do EPI (equipamento de proteção individual) ou desobedecer a outras normas, e premiar a quem não se acidenta. Aqui, duas áreas entram em conflito: a área legal e a área motivacional.

O uso do EPI é obrigatório por lei⁽⁴⁾. No entanto, a ausência de outras medidas paralelas colocam o problema em termos bastante simplistas. Ora, quem não usa EPI é punido legalmente; todavia, que tipo de educação é oferecido ao empregado para que ele seja conscientizado da necessidade de seu uso? O empresário puramente cumpre a lei que assim dispõe, sem que se ancore em outras técnicas para poder provocar tal exigência.

Por outro lado, no que se refere à concessão de prêmios àqueles empregados não acidentados, seria considerada como uma medida motivacional. Entretanto, para que realmente houvesse motivação se careceria de uma necessidade interna e não somente de um estímulo externo.

Esses tipos de incentivo não significam prevenção, demonstram, simplesmente, uma imposição, um tratamento manipulativo para resolver o problema. Por conseguinte, do modo como é encarada a prevenção, as CIPAs são instaladas somente pelo fato de cumprirem uma exigência legal e não pelo seu caráter de fazer prevenção. Esta posição foi constatada pelo percentual de 50% dos empresários respondentes.

Com efeito, diante das observações quanto ao indicador "valores", pôde-se constatar que o empresário, em geral, percebe positivamente os fatores que contribuem para uma prevenção de acidentes compatível com as condições do trabalhador. Entretanto, em alguns aspectos, como no que tange à instalação de CIPAs e ao tipo de instrumento adequado para influenciar comportamentos, o seu posicionamento não o caracteriza como congruente com o quadro geral exposto neste indicador.

Aspirações do empresário

O último indicador da ideologia, cuja influência se pretendeu verificar, foi o que se refere ao nível de aspirações do pequeno empresário em relação à eficácia do sistema de prevenção de acidentes.

Numa empresa de pequeno porte, é necessário que o seu dirigente

possua traços definidores relativamente consolidados no que diz respeito a garantir a existência de uma base estrutural suficientemente apta para gerar estímulos condizentes, tanto com as necessidades da empresa em sentido amplo, como com os seus recursos humanos, em especial.

Desse modo, procurou-se verificar as intenções e os planos do empresário em relação às variáveis: medidas preventivas e necessidade de prevenção.

Pelas respostas à questão que se refere à necessidade de prevenir o acidente, sem, no entanto, fazer grandes investimentos, o pequeno empresário, quase que na totalidade do grupo (87,5%), demonstra essa possibilidade.

De fato, embora as empresas de pequeno porte — principalmente aquelas com menos de 50 empregados, que não estão obrigados por lei a manter CIPAs — sejam, na sua maioria, carentes de suportes estruturais de alto nível em termos de prevenção, não se pode afirmar que estes sejam precondições imprescindíveis requeridas para a constituição de um sistema preventivo. Isso quer dizer que o dirigente ainda não se conscientizou de que poderia inovar para manter o seu negócio, não só a nível de produtividade, como de segurança.

Entretanto, os resultados dão conta de que o pequeno empresário tende a atribuir-se um caráter de incerteza, de desconfiança. Isso se percebe à medida que ele admite que, somente quando lhe for dada a devida importância, poderá recorrer a financiamentos bancários.

Com efeito, 66,7% dos entrevistados compartilham a posição de receio em arriscar-se, por não se acharem suficientemente garantidos quanto ao seu acesso ao mercado, garantia essa dificultada pelo próprio clima em que as pequenas empresas atuam.

Para alguns especialistas no ramo⁽¹⁹⁾, os problemas fundamentais que afetam esse clima são: a política fiscal que incide mais na pequena empresa que na grande, a burocracia fiscal e a falta de força repre-

sentativa.

Por outro lado, outros⁽¹⁸⁾ já consideram como grandes problemas das pequenas e médias empresas a falta de capital, tecnologia, capacitação gerencial e os planos utópicos do Governo. Esse grupo chega a dizer que, embora seja paradoxal, "... a grande cruz das pequenas e médias empresas é o próprio Governo".

Como era de se esperar, dado o clima em que os pequenos empresários se encontram, a crença quanto à realização de suas aspirações é desvanecida, quase que por completo, diante das dificuldades encontradas para a obtenção de financiamentos bancários.

Em contrapartida, essa situação já não é caracterizada no que diz respeito ao posicionamento do empresário sobre a necessidade de mudança do atual sistema de segurança adotado.

A afirmação que se fez no instrumento de pesquisa foi a seguinte: "Urge que se proceda a uma mudança radical no sistema preventivo adotado". O termo radical, por certo, dividiu o grupo em extremos: 39,4% dos empresários manifestaram-se a favor, outros 39,4% foram contrários, enquanto que 21,2 mostraram-se indecisos.

A mesma situação é configurada em relação à necessidade de instalação de esquemas de prevenção, quando se constatou que essa não é das maiores preocupações do pequeno empresário.

Os dados sugerem que a conscientização do problema não é tida como uma aspiração tão esperada, já que 81,7% dos respondentes concordaram que "apenas criar uma mentalidade de prevenção de acidentes, em todos os setores e níveis hierárquicos da empresa, não significa que se possam obter bons resultados".

Verificou-se, pois, quanto a esse indicador — "aspirações" —, que desconfiança e reserva são os traços predominantes do empresário. A razão de ser desse comportamento pode ser atribuída ao próprio clima em que atuam as pequenas empresas — precondição para que o empresariado não consiga

atingir aquele desiderato. Como afirma SOUZA, o clima atua sobre a produtividade organizacional, podendo facilitar ou entravar a eficiência, assim como pode sofrer mudanças provocadas por fatores externos, tais como pressões políticas, legislação, etc., embora essas mudanças não sejam, às vezes, planejadas.⁽²⁵⁾

Como conclusão maior, diante das considerações feitas sobre a IDEOLOGIA do pequeno empresário em relação aos acidentes do trabalho, tornou-se evidente que os sujeitos expostos a essa medida, no estudo realizado, são muitas vezes contraditórios e não claramente centrados no problema da prevenção de acidentes.

• *Atitudes do pequeno empresário em relação aos acidentes do trabalho*

No questionário aplicado aos empresários, utilizaram-se três medidas de atitudes: uma, que se refere às medidas adotadas pelo empresário em relação à segurança do trabalhador; a segunda, que trata de verificar o tipo de decisões que o empresário toma frente a uma situação de risco; e uma terceira, que diz respeito a opiniões do pequeno empresário no que tange, principalmente, à responsabilidade pelas causas dos acidentes do trabalho.

Entre as características dessas medidas, é necessário ressaltar as seguintes: em primeiro lugar, trata-se de indicadores referentes aos componentes estruturais da atitude (cognitivo, afetivo e comportamental), consistindo, pois, numa síntese das dimensões relevantes para a determinação da posição do empresário, em face dos problemas relativos à segurança industrial. Em segundo lugar, essas medidas refletem a vivência do empresário, numa avaliação do seu comprometimento com o sistema preventivo em geral.

Seguem-se as análises dos mencionados indicadores.

a) Medidas adotadas pelo empresário em relação aos acidentes do trabalho

As variáveis consideradas como integrantes das medidas adotadas

pelo empresário são as seguintes: exame pré-admissional, avaliação de desempenho do pessoal, estabelecimento de medidas preventivas, jornada de trabalho.

A legislação do trabalho, em seu art. 168⁽⁴⁾, que trata de higiene, medicina e segurança do trabalho, reza que é obrigatório o exame médico — físico e mental — no ato da admissão de cada empregado.

Através dos resultados, a maioria das empresas (78,8%) examina os seus trabalhadores fisicamente, e somente o restante das empresas (21,2%) ainda complementa este tipo de exame com o de aptidão para o cargo.

O aspecto da seleção adequada é de grande importância, notadamente se se considerar que existem certos sujeitos predispostos ao acidente, isto é, algumas pessoas possuem uma distinção pessoal que faria com que tivessem mais acidentes que outros⁽²⁶⁾.

Embora não se considere aqui o critério da acidentabilidade como fator predominante, é imprescindível o exame pré-admissional, normalmente pela necessidade de se conhecerem as variáveis humanas, fator este relevante à prevenção, a fim de que as empresas se preocupem em eleger o trabalhador adequado para a tarefa. Isto no sentido de se obterem melhores condições para a produção e, conseqüentemente, menores riscos, dentro de um sistema adaptado às limitações do empregado.

Apesar de os dados se mostrarem relativamente inclinados a uma preocupação quanto à seleção, vale ressaltar que o rendimento de um sistema homem-máquina significa maior lucro, não só para a empresa, como também para o empregado. Além disso, um empregado que executa uma tarefa à qual não esteja totalmente adaptado pode significar uma fonte de risco para si mesmo, para os colegas, para a produção e para o patrimônio da empresa.

Ainda quanto ao aspecto da admissão do trabalhador, vale ressaltar que 93,9% dos empresários entrevistados fornecem instruções ao empregado recém-contratado.

O processo de transmissão dessas normas, na maioria dos respondentes (80,6%) é feito de modo que os empregados recebam instruções específicas sobre o trabalho a realizar, o tempo, a qualidade da tarefa e os tipos de procedimentos no que tange à sua segurança. Somente 19,4% responderam que as instruções são generalizadas, ficando por conta do empregado a qualidade do trabalho, o tempo necessário e o tipo de precauções contra acidentes.

Por outro lado, no que tange à avaliação de desempenho do empregado, a situação não se configurou tal qual a anterior. Isto se comprova pela afirmação de 66,7% dos respondentes de que, em suas empresas, raramente é realizada avaliação de pessoal.

Este fato é bastante desapontador, tendo em vista que para montar métodos de avaliação não é necessário, obrigatoriamente, que se respaldem altos recursos. No caso anterior, sim, a empresa, deverá ter, pelo menos, uma equipe de seleção apta a adequar o empregado às tarefas do cargo, e isto, por certo, requererá investimentos de maior porte.

Entende-se que, para a obtenção de uma prevenção mais racional, é necessário um acompanhamento permanente do empregado, a fim de que se possa avaliar o nível de integração desses indivíduos na organização. Se o empregado se mantém adaptado, integrado ao serviço, às exigências do processo produtivo da empresa, sem dúvida que as possibilidades de riscos dependerão agora, em alta escala da organização.

Considerando o aspecto do exame das causas de acidentes, é corrente afirmar-se, nos vários setores da atividade organizacional, que o empregado é mais responsável pelos acidentes que as máquinas ou os equipamentos. Entretanto, é evidente que as condições de saúde física do trabalhador (problemas de nutrição, fadiga, hábitos higiênicos, etc.) relacionam-se com a frequência e a gravidade do acidente, não porque o empregado assim o queira, mas, sim, pela falta de va-

lorização do indivíduo no trabalho, não sendo observados seus impulsos, suas aptidões, seus problemas e conflitos.

Nesse sentido, tem-se a explicação nas respostas dos empresários. Ao se indagar sobre o tipo de levantamento feito quanto às causas dos acidentes, as respostas diversificaram-se, conforme a classificação abaixo:

33,3% dos respondentes verificam as causas envolvendo o processo produtivo da empresa;

14,3% referem-se à manutenção das máquinas;

33,3% verificam somente o ambiente onde ocorre o acidente;

19,0% caracterizam a falta imediatamente, sem qualquer preocupação em verificar causas remotas.

Nenhum empresário apontou que fosse analisada a vida pregressa do acidentado. Tal fato vem demonstrando que, enquanto o empresário admite que as falhas dos acidentes na maioria são humanas, a preocupação em verificar os fatores causais dos riscos é relativa ao ambiente produtivo organizacional, sem se fazer uso de outras situações que envolvam a vida pregressa do indivíduo.

Do exposto quanto ao indicador "medidas adotadas em relação aos acidentes", conclui-se que a expectativa demonstrada quanto ao ato de ingresso do empregado na empresa (seleção razoável, instruções de trabalho, etc.) não é realçada, a fim de se conferir ao elemento humano a devida margem de segurança quanto aos riscos profissionais.

b) Decisões tomadas pelo empresário em relação à segurança industrial

Quando ao indicador "decisões tomadas pelo empresário frente a situações de segurança do trabalho", a medida utilizada foi a escolha de alternativas capazes de revelar atitudes flexíveis ou convencionais, em face do acidente.

O instrumento foi composto de pequenos casos fictícios, deixando ao empresário a opção de como resolvê-los.

Os resultados classificam o empresário na categoria "atitude convencional" quando se salienta a hi-

pótese de que, numa tomada de decisões, produção e segurança juntas constituam uma área de atritos e conflitos. Isto, conforme as informações reveladas, pode ocorrer, principalmente, porque em períodos de grande volume de trabalho, quando as pressões do mercado são mais frequentes, é provável que medidas de segurança que acarretem diminuição de ritmo de trabalho encontrem séria resistência.

Quanto a esse indicador, concluiu-se que o empresário, embora em alguns casos reconheça a sua responsabilidade ante os acidentes, em outras situações ainda se apresenta como isento da atribuição de decidir a favor da segurança do trabalhador.

c) Opiniões do empresário em relação aos acidentes do trabalho

As opiniões são consideradas como um dos indicadores mais efetivos para se medir as atitudes das pessoas. Nesse sentido, é importante conhecer-se a opinião do empresário quanto ao acidente do trabalho propriamente dito.

Propôs-se ao empresário, em primeiro lugar, responder livremente à questão. Após, entre 9 alternativas, ele assinalou as medidas mais válidas, no seu entender, para a redução de tão altos índices.

Quando à primeira parte, somente 45,5% manifestaram-se dando suas opiniões, conforme segue:

— deverá haver relacionamento entre empresário e empregado no sentido de esclarecer responsabilidades quanto ao acidente do trabalho;

— a maioria dos acidentes é causada pelo descuido do funcionário;

— antes de tudo, é necessário educar os empregados para que eles tenham mais atenção e interesse no trabalho;

— a própria legislação trabalhista é responsável, por dar certas liberdades ao empregado;

— falta de seriedade do trabalhador;

— se o Ministério do Trabalho adotasse maiores providências, os acidentes sofreriam redução;

— mais treinamento, mais ajuda do Governo e conscientização do problema, tanto por parte do em-

pregado, como também do empresário;

— os acidentes resultam normalmente de falha humana ou de problemas econômicos individuais;

— é válida a exigência de se ter condições mínimas de segurança quanto a equipamentos e máquinas, por meio de fiscalização do Ministério do Trabalho;

— os acidentes dificilmente podem ser evitados por qualquer tipo de prevenção;

— falta de conscientização, tanto do empresário, quanto do empregado.

As alternativas, em complementação à questão agora analisada, em que se verificaram os maiores índices de freqüência dos problemas mencionados, foram justamente aquelas que se referem estritamente ao empregado.

Conforme os dados apresentados pelos respondentes, percebeu-se nitidamente que o ponto crítico do pequeno empresário é atribuir as responsabilidades do acidente do trabalho ao empregado, quer por suas características individuais, quer por suas condições sócio-econômicas. Entretanto, pôde-se constatar que, para esse empresário, a necessidade de uma conscientização do problema dos AT ainda é a primeira alternativa para a prática de atitudes adequadas.

• **Nível de relacionamento entre ideologia e atitudes do pequeno empresário em face do acidente do trabalho**

Como base teórica desse trabalho, sustentaram-se duas proposições: a primeira, que diz respeito aos laços de dependência entre a ideologia e a atitude do empresário, e a segunda, que admite a não-vinculação entre essas variáveis.

Para verificar a existência ou não de dependência entre as duas variáveis, foi utilizado o teste X^2 ao nível de 5% (23).

Assim,

H_0 : atitude e ideologia são independentes

H_1 : atitude e ideologia são dependentes

$\alpha = 0,05$,

o resultado foi:

Tabela 2
Relacionamento entre ideologia e atitude do empresário em face dos acidentes do trabalho

Atitude Flexível	9 casos (28,1%)	6 casos (18,8%)
Atitude Convencional	8 casos (25,0%)	9 casos (28,1%)

$X^2 = 0,14$

Resultado: aceita-se H_0

Probabilidade de associação: 0,70%

Como demonstra a Tabela 2, não há indícios de associação entre as correlações propostas. Nesse sentido, perfilou-se a proposição fundamentada pela Teoria da Dissonância Cognitiva, segundo a qual configura-se a existência de relações discordantes entre os elementos do estudo.

Numa observação macro da tabela, percebe-se que o menor índice de casos foi verificado no que concerne à ideologia positiva em relação à atitude flexível. Nesse aspecto, somente seis casos foram observados, correspondendo a 18,8% do quadro geral. As demais situações ficaram num certo nível de equilíbrio que dispensa tecer maiores comentários.

Com efeito, pode-se inferir que, de acordo com os resultados expostos, o sistema de crenças do pequeno empresário não está influenciando a prática de suas atitudes, em relação aos acidentes do trabalho.

Aceita essa premissa, poder-se-ia supor que fatores intervenientes estariam estimando os dados dessa forma. Entretanto, como tal tipo de variável não foi objeto deste estudo, o resultado poderá ser tratado como duas dimensões simétricas do empresário (ideologia e atitude), onde são produzidas variações relativamente independentes em torno dos acidentes.

Se é que este argumento pode ser aceito, o próprio sistema ao qual o pequeno empresário está exposto poderá estar contribuindo para isso. O sistema aqui referido é o que diz respeito não somente às limitações de operações econômicas, como, em especial, no que

tange à assistência, à proteção do trabalhador.

Nesse caso, outras variáveis podem interferir no relacionamento entre a ideologia e a atitude do pequeno empresário, como, por exemplo, a incerteza causada pelo clima em que ele atua, direcionando-o a investir em produção, em vez de provocar mudanças estruturais no sistema prevencionista.

CONCLUSÕES

Constatou-se que, entre as duas variáveis estudadas — ideologia e atitude — existe um relacionamento simétrico. Melhor dizendo, nenhuma das variáveis influencia a outra⁽²⁾. Essa afirmativa tem o seu suporte na Teoria da Dissonância Cognitiva, que é assim explicada:

— novos eventos podem modificar o comportamento, criando dissonância momentânea, tendo em vista a ausência de um perfeito controle sobre as informações ou acontecimentos que chegam ao indivíduo;

— mesmo na ausência de dados informativos ou acontecimentos imprevistos, "... a existência de dissonância é, indubitavelmente, uma condição cotidiana", pois raras são as situações que se mostram suficientemente nítidas, de modo que as percepções ou condutas não sejam, em certa medida, uma mistura de contradições⁽¹²⁾.

Daf, pode-se inferir que o empresário, não estando solidamente conscientizado do problema de acidentes, pode deparar-se com circunstância em que, não havendo correspondência entre os elementos cognitivo e a realidade, se posiciona em termos contraditórios.

No que tange ao sistema de crenças do empresário, a Teoria da

Máquina vem comprovar o seu respaldo neste desiderato: realmente o grupo-amostra ressentiu-se da falta de concepções básicas para lidar com segurança industrial, dada a feição econômica e o caráter autoritário que o identifica.

Da mesma forma, os resultados revelam que, visto o empresário manifestar-se ideologicamente com posições negativas quanto aos acidentes do trabalho, na mesma proporção ele é inclinado a manter atitudes convencionais, inspiradas pelas generalizações, pela falta de perspectivas e, conseqüentemente, pela rigidez nas decisões e pelo formalismo e inadaptação às mudanças.

Por outro lado, verificou-se que essas atitudes estão condicionadas pela idade do empresário, pelo tamanho da empresa e pela interferência da CIPA no sistema preventivo.

Assim, constatou-se que os empresários mais jovens apresentam maior flexibilidade em relação aos acidentes do trabalho, enquanto os mais idosos identificaram-se com o tipo convencional de atitudes, conforme o modelo extratificado na pesquisa.

No que se refere ao tamanho das empresas, observou-se que aqueles dirigentes de empresas com mais de 40 empregados são mais flexíveis que aqueles dirigentes de empresas menores. Este último aspecto conduz à importância do comprometimento das CIPAs numa empresa. Conforme os resultados analisados, verificou-se que, nas empresas que possuem CIPAs, os empresários, na sua totalidade, apresentaram-se com atitudes flexíveis perante os problemas acidentários. Enquanto isso, no grupo das empresas que não usufrui dos benefícios dessas comissões, a maioria foi incluída na categoria "atitude convencional."

Diante das considerações conclusivas desta investigação, cumpre sugerir, sinteticamente, as seguintes recomendações às instituições federais vinculadas ao Ministério do Trabalho:

— em primeiro lugar, que a política preventiva do acidente do trabalho desenvolva instrumentos capazes de conscientizar o pequeno

empresário quanto aos problemas de riscos profissionais;

— uma vez que as empresas com menos de 50 empregados não são, por lei, obrigadas a instalarem CIPAs, que o Governo se preocupe com a pertinência de outros meios de suporte à segurança do trabalho nas mesmas, através de programas que proporcionem o seu ajustamento às diretrizes globais da prevenção de acidentes;

— na formulação de uma política preventcionista, estabelecer, prioritariamente, critérios capazes de caracterizar a tipologia das falhas causais, humanas e técnicas.

Management ideologies and Attitudes Towards Occupational Accidents

The authoress considers the occupational accident as an important problem concerning industrial security. According to her analysis the accidents are due to technical or material failures and to human or personal failures. Between both causes there is one which points out the employer as the main responsible for the accidents occurrence.

This study is based on this third hypothesis. In order to prove the reasons of the employers behavior, thirty three employers from small industries pertaining to Porto Alegre provision sector, were interviewed.

The interview was composed by two parts. In the first one there were made ideological questions about their world point of view, self-image, values, and ambitions. In the second one there were made questions about their attitudes: opinions, decisions and measures related to industrial security.

From the analysis of these information the authoress was able to note that the attitude of the small employer towards the occupational accidents is not conditioned to his belief system; the investigated group showed a negative ideology and a conventional attitude — both of them characterized by the lack of favourable perspective in relation to the accidents prevention; the employer attitude towards the industrial security is significantly correlated with his age, the size of his

company and with the CIPAs presence in his organization.

BIBLIOGRAFIA

01. ANUÁRIO DAS INDÚSTRIAS DO RIO GRANDE DO SUL. Porto Alegre, FIERGS, 1977.
02. BOLETIM INFORMATIVO. São Paulo, Fundacentro, v. 8, n. 87, mar. 1977
03. BRASIL. Leis, decretos, etc. Lei 6297 de 15-12-75. Dispõe sobre a dedução do lucro tributável, para fins de imposto sobre a renda das pessoas jurídicas, do dobro das despesas realizadas em projetos de formação profissional, e dá outras providências.
04. _____. Lei 6514 de 22-12-1977. Altera o capítulo V do título II da Consolidação das Leis do Trabalho, relativo a segurança e medicina do trabalho, e dá outras providências.
05. BRASIL. Ministério do Trabalho. Portaria 3456 de 03.08.1977. Novas normas para as CIPAs, novos formulários e comentários. *Boletim Informativo da FUNDACENTRO*, São Paulo, 8(92):4-7, ago.1977
06. CASTRO, Armando Barros. Observações sobre a indústria brasileira de alimentos. *RAE*, Rio de Janeiro, 17(6):71-9, nov./dez. 1977
07. CHRISTENSON, Reo et alii. *Ideologias e política moderna*. São Paulo, Ibrasa, 1974. p.34
08. CONGRESSO NACIONAL DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES DO TRABALHO, 15°. Belo Horizonte, 1976. *Anais*. São Paulo, Edições Novos Horizontes, 1280p.
09. COOK, Stuart & SELTZER, Claire. Enfoque de indicadores múltiples en la medición de actitudes. In: SUMMERS, Gene F. *Medición de actitudes*. México, Ed. Trillas, 1976. p.41
10. DAYAL, Iswar. *Gerência de treinamento*. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1974. p.4
11. EASTON *apud* CHRISTENSON, Reo et alii. *Ideologias e política moderna*. São Paulo, Ibrasa, 1974.
12. FESTINGER, Leon. *A teoria da dissonância cognitiva*. Rio de Janeiro, Zahar, 1975. p.13
13. GONÇALVES, F.A. Diniz. Acidentes: mal dos tempos. *Revista de Segurança e Prevenção*, São Paulo, 1(4):54-60, jun. 1976
14. MAILHIOT, Gerald B. *Dinâmica e gêneses dos grupos*. São Paulo, Duas cidades, 1970. p.106
15. MANNHEIM, Karl. *Ideologia e utopia*. Rio de Janeiro, Zahar, 1976. p.82
16. MASLOW, A.H. Uma teoria da motivação humana. In: BALCÃO, Yolanda & CORDEIRO, Laerte. *O comportamento humano na empresa*. São Paulo, FGV, 1975. p.340
17. OLIVEIRA, Stanley Baptista de. Fadiga como causa de acidentes de trabalho. In: CONGRESSO NACIONAL DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES DO TRABALHO, 14°. Rio de Janeiro, 1975. *Anais*. São Paulo, Editora Arte e Texto. p.705-12
18. PEQUENAS empresas. *Zero Hora*, Porto Alegre, 07.05.1978. (Mesa-redonda)
19. PEQUENAS e médias empresas. *Zero Hora*, Porto Alegre, 12.11.1978 (Mesa-redonda)
20. PREVENÇÃO de acidentes: o momento da decisão na indústria. *Revista Tendência*, 44-48, maio, 1978.
21. ROCHER, Guy. *Sociologia geral*. Lisboa, Presença, 1971. p.211
22. ROSENBERG, Morris. *A lógica da análise do levantamento de dados*. São Paulo, AP, Celtrix, EUDSP, 1976. p.21
23. SIEGEL, Sidney. *Estatística não paramétrica para as ciências do comportamento*. São Paulo, McGraw-Hill, 1977. p.241.
24. SINGER, Paul. A crise do "milagre". Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1977. p.82
25. SOUZA, Edela Zanger P. de. *Clima e cultura organizacionais; como se manifesta e como se manejam*. São Paulo, Edgard Blücher; Porto Alegre, PPGA/UFGRS, 1979. p.75
26. SPIEGEL, Murray. *Estatística; resumo da teoria, 875 problemas resolvidos, 619 problemas propostos*. São Paulo, McGraw-Hill, 1976. p.74

Anexo F

As causas dos acidentes de trabalho para operários acidentados e não acidentados, chefias e supervisores de segurança

Neste estudo os autores abordam a questão da atribuição de causalidade dos acidentes do trabalho na "sociedade pós-industrial", concluindo que há divergências nesse processo entre o ator (operário) e o observador (chefes), em virtude da posição hierárquica mantida na organização empresarial.

Os operários tendem a apontar nas ocorrências causas externas ou ambientais, e as chefias, causas internas ou falha humana, permanecendo os supervisores de segurança em posição intermediária.

Esse fato pode gerar, segundo os autores, um fenômeno indesejável: as chefias e os técnicos, que detêm o poder e a informação, não agirem sobre o meio agressivo, provocador de grande parte dos acidentes.

JOSÉ AUGUSTO DELA COLETA

Professor do Departamento de Psicologia da Universidade Federal de Uberlândia-MG

LÚCIA HELENA LOPES DE MELLO E SILVA

Mestre em Psicologia pela Fundação Getúlio Vargas-RJ

LIÉGE DE FREITAS

Psicóloga

LILIAN ROSE PETERS

Psicóloga pela Universidade Federal de Uberlândia-MG

1. INTRODUÇÃO

A aplicação do conhecimento científico e da especialização tecnológica à produção de bens e serviços acele-

rou consideravelmente a expansão econômica nos países industrializados, quando ocorreram radicais mudanças na composição da força de trabalho, com decréscimos constantes na mão-de-obra extrativista e aumento de empre-

gados nas indústrias manufatureiras e nas empresas de serviços. Observou-se também notável aumento da mão-de-obra feminina; elevação do nível educacional da força de trabalho, passagem gradual, mas constante, do trabalho não-qualificado ao qualificado, implicando em mais tempo para o adestramento da mão-de-obra e no rápido abandono de habilidades obsoletas. Simultaneamente, os progressos na Medicina e Ciências afins reduziram as taxas de mortalidade, fato que foi acompanhado por quedas também nas taxas de natalidade decorrentes de outras variáveis. Sob o influxo de tamanha metamorfose, começou-se a falar de uma "sociedade pós-industrial", caracterizada como "sociedade do saber" por basear suas inovações em pesquisas, unindo a ciência à tecnologia.

Todavia, como ressaltou Dela Coleta (1977), "... O homem, no desejo de dominar o ambiente, o mundo, adaptar o meio às suas conveniências, encontrar extensões para suas capacidades limitadas, diminuir os esforços na complementação das tarefas, aumentar a produção e o desenvolvimento econômico, constrói máquinas, ambiente e sistemáticas de trabalho que, satisfazendo algumas ambições, colocam em constantes riscos sua vida" (p. 5).

A "sociedade pós-industrial" teria que arcar com as consequências de suas criações. A mesma tecnologia que aumentara a produção, gerara mais e melhores empregos, ampliara a qualidade do produto, etc. ameaçava, consideravelmente, a integridade física do homem. Os índices de acidentes no trabalho atingiram estatísticas assustadoras e passaram a preocupar as autoridades na determinação de suas causas. Por isso, inúmeros e exaustivos estudos foram e continuam sendo desenvolvidos por diversos profissionais, na tentativa de detectar os vários fatores determinantes do problema e suas intercorrelações.

Embora os conhecimentos alcançados já tenham fornecido relevantes contribuições em termos de elaboração de programas de atuação, os acidentes de trabalho ainda se constituem num desafio para o investidor moderno. As dificuldades encontradas na abordagem do problema retratam a complexidade desse objeto de estudo e envolvem, entre outros, a precariedade dos métodos de registro das ocorrências, a imprecisão dos dados e a multiplicidade dos fatores envolvidos. A coleta dos dados é prejudicada pela imprevisibilidade e momentaneidade dos acidentes, e se restringe a relatos das pessoas acidentadas, das testemunhas ou mais freqüentemente dos chefes, com evidente carência de fidedignidade dessas fontes, revelada pela falta de objetividade nas descrições. As inferências, opiniões e interpretações que acompanham os relatos refletem as distorções perceptivas pelo envolvimento psicológico dos informantes na própria situação do acidente e essa subjetividade reduz a confiança nos dados obtidos. Uma outra dificuldade inerente ao objeto de estudo é a sua pluralidade. Os acidentes de trabalho são efeitos de causas humanas e causas ambientais, interconectadas e essa multiplicidade de variáveis dificulta a manipulação sistemática e o controle experimental da situação, impedindo conclusões mais precisas. Além disso, a grande variedade dos fatores determinantes induz à instabilidade dos resultados pela falta de consistência dos mesmos, em situações idênticas. Por outro lado, visto que os acidentes se constituem em ocorrências incomuns na situação de trabalho é necessário um período de tempo relativamente longo, e uma quantidade considerável de sujeitos para a obtenção de um número relevante de ocorrências, e esses intervalos temporais prolongados facilitam a ação de variáveis in-

tervenientes na população, distorcendo os resultados e limitando as conclusões.

Essa indeterminação que acompanha os eventos da natureza imprevisível, incontrolável e com pequena probabilidade de aparecimento, e que é o caso dos acidentes de trabalho, favorece o aparecimento de percepções acerca desses fatos que se apresentam muito distintamente ao se considerarem as características particulares de cada indivíduo. Uma dessas variáveis constitui-se no processo de atribuição de causalidade empregado pelos indivíduos para explicar as ocorrências envolvendo acidentes de trabalho.

O estudo dos processos de atribuição de causalidade (ver Dela Coleta, 1982) constitui-se no mais atual campo de estudos da Psicologia Social e tem aplicações em todas as áreas da conduta humana e "... consiste na busca de compreensão e explicação das origens dos diversos eventos presentes na vida de cada um, na determinação das possíveis causas que explicariam aquelas ocorrências. Neste sentido, parece que o homem prefere viver em um mundo onde os níveis de incerteza não sejam muito grandes, onde tenha explicação para tudo o que ocorre. A busca de tal situação, além de atender à redução da incerteza, seria motivada pela procura de exercício de controle, de domínio sobre a ocorrência dos reforços ou punições que se abatam sobre cada um" (FGV / ISOP / CBPP, 1981^a p. 1).

Assim, o ser humano sempre buscaria conhecer e definir as origens dos eventos que lhe ocorrem ou que observa, ou seja, tende a estabelecer os elos ou invariantes entre as causas e os efeitos, sem os quais resultaria na impossibilidade de compreender os comportamentos das pessoas, de prevêê-los, de modificá-los e de controlá-los. O ponto final desse processo de análise das causas dos eventos é a atribuição de causalidade e responsabilidade às ocorrências. Assim, a atribuição de causalidade é a busca de explicações do porquê das ocorrências dos fatos e "... as pesquisas têm mostrado que a atribuição de causalidade age como um importante elemento mediador das relações do indivíduo com seus semelhantes e com o universo ao seu redor, dado que a atuação do indivíduo no mundo recebe substancial influência da estruturação cognitiva por ele montada a partir das explicações que consegue obter ou efetuar aos eventos aos quais está exposto. Em decorrência, apresenta-se como proposição perfeitamente admissível a insuficiência de tal conjunto de atribuições e percepções em atividades de conteúdo meramente técnico, mormente naquelas que envolvem parcelas de avaliação e julgamento de determinados eventos" (FGV / ISOP / CBPP, 1981^b, p. 3). Deste modo, conhecendo-se os fatores empregados por um indivíduo para atribuição de causalidade a um dado evento, é possível, de maneira probabilista, prever a reação deste sujeito a um fato, compreenda ele elementos sociais, pessoais ou técnicos" (FGV / ISOP / CBPP, 1981^a, p. 2).

A explicação para os eventos fundamentalmente pode ser creditada a um, ou combinação do conjunto de alguns fatores, entre os quais se citam a capacidade da pessoa em realizar a ação, a quantidade de esforço dispendido para completar o ato, as condições ambientais mais as dificuldades em realizar aquela ação, o-acaso, etc. Os dois primeiros fatores estão associados à pessoa, e a opção por um deles na explicação do evento equivale a uma atribuição de causalidade interna, uma causalidade pessoal do ator na determinação do fato. A opção pelos dois últimos

fatores significaria atribuir causalidade externa, impessoal, ambiental ao ocorrido.

JONES E NISBETT (1972) enriqueceram e inovaram a teoria da atribuição, ao enfatizar a divergência da percepção das causas do comportamento por parte dos atores e observadores de um mesmo fenômeno. Afirmando a respeito que "existe uma profunda tendência dos atores em atribuir suas ações a exigências situacionais, enquanto os observadores tendem a atribuir a mesma ação a disposições pessoais estáveis".

Numa extensão destes princípios, tem-se que os observadores acreditam que os atores possuem um conjunto de respostas predeterminadas, que são portadores de traços de personalidade estáveis que determinam e governam seus comportamentos. Por outro lado, os atores vêm seus próprios comportamentos como decorrentes das circunstâncias do momento, consideram suas reações aos estímulos pouco previsíveis e controláveis, ao mesmo tempo em que consideram sua personalidade como um conjunto de variáveis, possibilidades e estratégias de ação, em lugar de um grupo de traços geradores de respostas predispostas, comparando suas ações com atos anteriores de si próprios e nunca com os dos outros.

HARVEY, HARRIS e BARNES (1975) verificaram que a diferença de perspectivas entre ator e observador, quanto à atribuição de liberdade e responsabilidade de uma ação, é afetada pelas conseqüências dos eventos considerados. Os resultados de suas pesquisas demonstraram que os observadores apresentam a tendência a atribuir maiores responsabilidades aos atores, e menores a outros fatores, quanto mais severas as conseqüências de seus atos. Os atores atribuem menores responsabilidades a si mesmos pelo ocorrido, e mais a outros fatores, quanto mais aumenta a gravidade das conseqüências. Ao mesmo tempo, os observadores atribuem maior grau de liberdade de escolha ao ator quanto mais graves as conseqüências, ocorrendo o contrário, quando se trata de atribuição efetuada pelos próprios atores.

FEATHER e SIMON (1971) demonstraram que os sujeitos tendem a atribuir os resultados esperados ou desejados a fatores internos estáveis, e os resultados inesperados ou indesejáveis, a fatores externos instáveis. De modo semelhante, se uma pessoa experimenta sucesso, este é mais atribuído à capacidade de sujeito nos casos de alta expectativa do que nos casos de baixa expectativa, enquanto que se uma pessoa experimenta fracasso, este é mais atribuído à falta de capacidade dos sujeitos com baixa expectativa do que aos sujeitos com alta expectativa.

Os estudos de WEINER e colaboradores (WEINER et alii, 1972) demonstraram, além de outras evidências, que o sucesso tende a ser atribuído mais às causas internas, ficando o fracasso como sendo causado pela dificuldade da tarefa e pelo acaso, ambos fatores externos, o que é um indicador importante da defesa e elevação da sua própria auto-estima no processo de atribuição de causalidade a eventos envolvendo a realização.

LUGINBUHL, CROWE e KAHAN (1975) verificaram uma tendência generalizada entre os sujeitos de seus experimentos em atribuir o seu sucesso em uma tarefa a fator interno instável (esforço) sobre o qual podiam exercer total controle, enquanto o fracasso era atribuído a fator interno estável (falta de capacidade) sobre o qual não podiam exercer nenhum controle.

DELA COLETA (1980) pôde mostrar, com absoluta clareza, entre um grupo de sujeitos amputados de membro

superior ou inferior por um acidente de trabalho, ou de trânsito, uma nítida tendência de opção por explicações calcadas em variáveis externas a sua pessoa, sobretudo utilizando a noção de destino. Contrariamente, os mesmos fenômenos causadores de lesões narrados a grupo de observadores eram atribuídos à incapacidade, desatenção e desinteresse dos atores envolvidos. Ainda sobre a percepção de origem e à atribuição de causalidade aos acidentes de trabalho, OLIVIER (in Faverge, 1967 p. 52), analisando os relatórios de acidentes, mostrou que os contramestres de minas de carvão atribuíam mais freqüentemente (40,7%) as causas dos acidentes à imprudência dos operários e às más condições de trabalho, enquanto os contramestres deles indicavam mais freqüentemente (58,3%) a imprudência do operário como causa dos acidentes. Assim, quanto mais próximo se está da realidade dos acidentes, mais freqüentemente se invocam causas externas para explicar o evento, ocorrendo o contrário, à medida que se sobe na hierarquia da organização.

Em um interessante estudo com 65 operários de grande empresa siderúrgica (destes 41 eram acidentados e 24 não acidentados) (FGV / ISOP / CBPP, 1982), mostrou-se claramente que os operários tendem a indicar com muito maior freqüência (41%) uma falha humana como variável responsável pela iniciação de um acidente de trabalho, do que as condições materiais e ambientais inadequadas (28%), sem diferenças marcantes entre acidentados e não acidentados. Quando solicitados a apontar a importância de uma série de causas dos acidentes de trabalho, estes sujeitos indicaram, entre as quatro primeiras, três envolvendo causas relacionadas ao elemento humano, a saber pela ordem de importância:

- 1º — a utilização do equipamento é inadequada;
- 2º — os trabalhadores são desinteressados e não têm capacidade para o desempenho das tarefas com segurança;
- 3º — é o destino de certas pessoas se acidentarem;
- 4º — o trabalho é cansativo;

Como forma de prevenção destes acidentes, do mesmo modo, colocam a maior responsabilidade sobre as pessoas, indicando como práticas preventivas, em ordem de importância: haver treinamento de segurança para todos os funcionários, usar equipamento de proteção adequado, conscientizar os funcionários para trabalhar com segurança, fazer palestras e exibir filmes sobre segurança.

Outro importante estudo com 67 profissionais de nível superior, de diversas especialidades, todos estudiosos e empregados em atividades de segurança no trabalho (FGV — ISOP — CEPPAT 1980) demonstrou que 75% destes concordam com a existência de predisposição individual a sofrer acidentes do trabalho, que, das três causas apontadas como mais importantes para explicar a ocorrência de acidentes de trabalho, duas referem-se a causas pessoais: execução inadequada das tarefas e deficiências do trabalhador, e uma envolve deficiência nos equipamentos. Entre as variáveis pessoais, mais especificamente, são citadas a formação deficiente do trabalhador, os conhecimentos insuficientes da forma correta de execução, e por outro lado a imprudência e o desrespeito às normas de segurança.

Analisando-se mais de perto os processos de registro dos acidentes de trabalho comumente empregados nas empresas, verifica-se em uma proporção bastante significativa de casos a utilização de uma ficha-modelo impressa, contendo as características biográficas do acidentado,

a descrição do acidente e um espaço destinado à análise do supervisor imediato do acidentado e outro para o laudo do supervisor de segurança do trabalho, com a indicação das mais prováveis causas que determinaram aquele dado evento. Observam-se nestes registros, sobretudo, falta de objetividade nas descrições dos eventos, omissões e imprecisões de certos dados, grande incidência de opiniões e pareceres de supervisores na atribuição de causalidade a esses eventos e, mais que tudo, uma sempre presente discrepância na atribuição de causalidade ao se considerarem as explicações oferecidas por supervisores de segurança, supervisores de produção (superior imediato dos operários), supervisores de setor ou área e o próprio acidentado.

Para responder de maneira mais objetiva à constatação e mensuração destas tendências, projetou-se o presente conjunto de estudos que visa, sobretudo, em um primeiro momento:

- (1) comparar os processos de atribuição de causalidade aos acidentes de trabalho utilizados pelos próprios acidentados, por seus superiores imediatos, pelos supervisores gerais e por supervisores de Segurança do Trabalho;
- (2) indicar as causas que alcançaram maior relevância nas atribuições dos sujeitos anteriormente citados;
- (3) analisar tais causas segundo os conceitos de atribuição interna e atribuição externa;
- (4) verificar as relações entre o processo de atribuição de causalidade e o nível ocupado na hierarquia organizacional.

Em uma segunda etapa, novo estudo é conduzido, objetivando:

- (5) construir e padronizar escala para a medida dos processos de atribuição de causalidade empregados em explicação da origem dos acidentes de trabalho;
- (6) estudar diferenças no emprego desses processos, tal como mensurados pelas escalas, por grupos de:
 - a) acidentados e não acidentados;
 - b) chefes e subordinados.

2. ESTUDO I

2.1 METODOLOGIA

Com base nos objetivos deste trabalho e nas suposições da teoria da atribuição diferencial entre atores e observadores, formularam-se as seguintes hipóteses: (1) os sujeitos acidentados tendem a atribuir as causas de seus acidentes mais às variáveis ambientais que aos fatores pessoais; (2) superiores imediatos dos acidentados e supervisores gerais atribuem as causas dos acidentes mais a fatores pessoais do acidentado que às variáveis ambientais, e (3) os supervisores imediatos dos acidentados tendem a atribuir as causas dos acidentes a fatores ambientais e menos a fatores pessoais do acidentado do que os supervisores gerais.

Visando testar tais hipóteses, foram inicialmente escolhidas aleatoriamente, no setor de Segurança do Trabalho de uma empresa siderúrgica do Estado do Rio de Janeiro, cinquenta e cinco "fichas de levantamento de acidentes" ocorridos nos últimos seis meses. Tal critério de limitação de tempo foi adotado para facilitar a recordação dos acidentes que seriam analisados pelos sujeitos.

Como um dos objetivos do estudo era comparar a atribuição de causalidade dos acidentes pelos acidentados, superiores imediatos e supervisores chefes, fez-se um levantamento da identificação desses sujeitos, reduzindo-se, então, a amostra para trinta e dois casos. Visto que a empresa vinha apresentando nos últimos seis meses taxa men-

sal de trinta acidentes de trabalho, o estudo conseguiu atingir aproximadamente 18% do universo pesquisado (ocorrência de acidentes nos últimos 6 meses).

Para obter as atribuições de causalidade a esses acidentes construiu-se um instrumento contendo trinta e nove fatores causais explicadores da ocorrência de acidentes de trabalho: quinze relativos a fatores pessoais e vinte e quatro a fatores impessoais. Após apreciação por uma equipe de juizes-psicólogos, o instrumento ficou reduzido a 24 itens, sendo 12 relativos a fatores pessoais (itens pares) e 12 impessoais (itens ímpares), reproduzidos a seguir: (1) ambiente inadequado (pouca luz, temperatura elevada, ambiente sujo, ar poluído, barulho em excesso); (2) problemas físicos e/ou mentais do operário; (3) salário muito baixo; (4) desrespeito às normas de segurança na execução da tarefa; (5) deficiência no funcionamento de máquinas e ferramentas; (6) formação profissional deficiente por parte do empregado; (7) mudanças no ritmo de produção; (8) insatisfação do operário com o trabalho; (9) inadequação dos equipamentos de proteção individual aos funcionários (desconforto); (10) imprudência do operário; (11) excesso de trabalho devido ao número insuficiente de operários; (12) falta de interesse do operário pela tarefa; (13) supervisão deficiente; (14) falta de atenção do operário; (15) acaso; (16) cansaço físico e/ou mental do sujeito acidentado; (17) inadequação das máquinas e ferramentas à execução da tarefa; (18) existem pessoas destinadas a se acidentarem; (19) inadequação dos equipamentos de proteção individual aos objetivos para os quais foram criados; (20) falta de aptidão do sujeito acidentado para executar a tarefa; (21) falta de coordenação do trabalho de equipe; (22) não utilização pelo operário dos equipamentos de proteção individual (EPIs); (23) redução dos custos de produção (uso de pouco material a fim de reduzir os gastos de produção); (24) falta de cumprimento no modo como os operários devem proceder para executar a tarefa e evitar acidentes.

As respostas foram colhidas através de uma escala contínua de 9 pontos, colocada abaixo de cada item do questionário, com o número 1 indicando pouca influência do item na ocorrência do acidente e o número 9, muita influência, tendo o sujeito que assinalar apenas um número em cada item da escala. As fichas-registro de cada acidente eram anexadas ao questionário e continham as seguintes informações: nome, número da chapa, setor, área e cargo do acidentado, local, hora, data e descrição do acidente de acordo com a "ficha de levantamento de acidente".

Cada sujeito acidentado recebia a ficha-resumo do registro do acidente por ele sofrido e efetuava a atribuição de causalidade para explicar a origem deste evento, ocorrendo o mesmo com seu chefe imediato e chefe superior (Supervisores gerais). A título de complementação do trabalho, e para verificar de forma preliminar seu padrão geral de atribuição a estes casos, os oito supervisores de segurança da empresa receberam aleatoriamente cerca de quatro casos cada um para que, sobre eles, efetuassem a atribuição de causalidade visando explicar as origens desses eventos. A estes dados foram impostos tratamentos estatísticos particulares, visando o teste das hipóteses formuladas.

2.2 RESULTADOS

Para cada um dos 24 itens foi determinada a média de importância indicada pelos sujeitos de cada um dos grupos, cujos resultados encontram-se demonstrados na Tabela 1, onde podem ser verificadas diferenças nítidas en-

tre os grupos na avaliação da importância atribuída à ocorrência de acidentes para cada um dos 24 fatores considerados, conforme relação descrita na seção 2.1 deste trabalho.

Tabela 1 — Médias das atribuições efetuadas a cada uma das causas pelos diferentes grupos de sujeitos

Itens	Acidentado	Superior Imediato	Supervisor Geral	Supervisor de Segurança
1	4,6	4,5	3,5	3,2
2	5,0	2,1	1,7	1,8
3	3,1	2,9	1,5	1,2
4	3,6	2,1	4,8	5,7
5	4,6	3,0	3,2	2,9
6	3,5	3,7	3,0	2,4
7	4,6	3,7	3,3	1,9
8	2,3	4,1	1,9	1,4
9	3,3	2,7	2,3	1,5
10	3,8	4,0	6,4	5,5
11	4,0	4,0	2,4	2,3
12	2,4	2,5	2,3	2,0
13	3,0	3,1	2,6	4,9
14	3,4	5,8	6,4	6,2
15	3,4	4,5	3,4	1,9
16	3,9	3,3	2,7	3,0
17	4,2	3,1	2,5	2,9
18	3,0	2,7	2,7	1,1
19	3,5	3,0	2,2	1,3
20	2,5	3,0	2,4	1,6
21	2,6	3,2	2,8	3,4
22	3,4	3,9	2,8	2,3
23	3,6	2,7	1,3	1,2
24	3,8	4,5	4,9	5,1

Como pode ser observado, os sujeitos acidentados indicam como fatores mais influentes na determinação dos acidentes por eles sofridos: "problemas físicos e/ou mentais dos operários", "ambiente inadequado", "deficiência no funcionamento de máquinas e equipamentos", "mudança no ritmo de produção", que, à exceção do primeiro, são todos fatores de atribuição externa. Os superiores imediatos, por sua vez, indicam principalmente como causa dos acidentes de trabalho sofridos por seus subordinados diretos "falta de atenção do operário", "ambiente inadequado", "acaso", "falta de cumprimento no modo como os operários devem proceder para executar a tarefa e evitar acidentes", a primeira e a última relativas a atribuições internas, pessoais, e as duas outras a atribuições externas, ambientais. No que se refere ao grupo de sujeitos na posição de supervisão geral, mais afastados dos operários, as quatro apontadas destacadamente com maior intensidade como causas explicadoras da ocorrência dos acidentes de trabalho considerados referem-se a atribuições internas, pessoais dos operários, a saber: "imprudência do operário", "falta de atenção do operário", "falta de cumprimento no modo como os operários devem proceder para executar as tarefas e evitar acidentes" e "desrespeito às normas de segurança na execução das tarefas".

Por último, considerando-se apenas a título complementar, observam-se no grupo de supervisores de segurança resultados idênticos aos do grupo de chefias superiores, com os mesmos quatro fatores mais intensamente apontados como causas dos acidentes, todos relativos à causalidade interna, pessoal.

A seguir determinou-se a intensidade de causalidade atribuída a fatores pessoais e ambientais pelos sujeitos dos quatro grupos, somando-se a importância de cada um dos 12 itens que denotam causas ambientais, por um lado, e os outros 12 itens denotando causas pessoais, por outro, de tal modo que para cada sujeito houvesse um escore para as causas pessoais e outro para as causas ambientais.

Uma análise de variância com os três grupos de sujeitos, considerando somente os escores dos itens pessoais, mostrou não existirem diferenças significativas nos escores ao se variar a posição do sujeito na empresa ($F = 0,62$; $GL = 2,62$; n.s.) (Acidentados $\bar{X} = 39,34$; superiores imediatos $\bar{X} = 41,22$; supervisores gerais $\bar{X} = 43,4$).

Entretanto, ao se considerarem somente os itens impessoais, o mesmo tratamento estatístico demonstra a existência de diferenças significativas ($F = 10,06$, $GL = 2,62$, $p < .10$) entre os escores dos três grupos de sujeitos. Um teste *a posteriori*, comparando os grupos dois a dois, mostrou que as chefias superiores indicam significativamente ($p < .05$) em menor intensidade os fatores externos ($\bar{X} = 30,81$) que os chefes imediatos ($\bar{X} = 39,22$) e os acidentados ($\bar{X} = 45,53$), enquanto os acidentados apontam com maior intensidade esses fatores que as chefias intermediárias ($p < .10$).

Considerando ainda, por um lado, a soma dos escores nos itens de atribuição de causalidade interna, e por outro, os itens de causalidade externa, verificou-se uma associação significativa entre a superioridade dos escores nos itens de atribuição impessoal quando comparados aos de atribuições pessoais e a posição hierárquica do sujeito, conforme demonstrado na Tabela 2.

Tabela 2 — Distribuição de freqüências, entre os diversos grupos de sujeitos, de casos em que as atribuições a causas pessoais foram superiores ou inferiores a atribuições a causas impessoais

	Acidentados	Superiores Imediatos	Supervisores Gerais	Total
Escore das causas pessoais superiores aos das causas impessoais	7	15	25	47
Escore das causas impessoais superiores aos das causas pessoais	23	17	6	46
Total	30	32	31	93*

$$\chi^2 = 20,29$$

$$gl = 2 \quad p < .01$$

Esses dados demonstram a existência de maior número de sujeitos acidentados onde predominam as atribuições

* Três casos foram eliminados desta análise por comportar escores exatamente iguais entre as causas pessoais e impessoais.

externas sobre as atribuições pessoais, um número equivalente de sujeitos na posição de chefia imediata, onde predominam ora as atribuições internas ora as atribuições externas, e maior número de sujeitos na posição de chefia superior onde prevalecem atribuições internas, pessoais, sobre as atribuições externas, ambientais.

Por último, estudando-se a diferença entre os escores nos 12 itens de atribuição interna e nos 12 itens de atribuição externa, nos três grupos de sujeitos, pode-se demonstrar que no grupo dos sujeitos acidentados esses escores apresentam diferenças significativas ($t = 2,62$ $p < .05$) com maiores índices de atribuição externa, ambiental ($\bar{X} = 45,53$) do que interna, pessoal ($\bar{X} = 39,34$); por outro lado, no grupo de sujeitos na posição de chefia imediata não se observam diferenças significativas ($t = 0,61$, n-s) entre os escores nas duas variáveis, com a média de escores aos itens de atribuição pessoal ($\bar{X} = 41,22$) ligeiramente superior àquela dos escores nos itens de atribuição impessoal ($\bar{X} = 39,22$). Por último observaram-se novamente diferenças significativas nos escores das duas variáveis ($t = 5,89$ $p < .01$), no grupo de chefias superiores, com predomínio das atribuições pessoais internas ($\bar{X} = 43,41$) sobre as impessoais, ambientais ($\bar{X} = 30,81$).

3. ESTUDO II

3.1 METODOLOGIA

Este segundo estudo, considerando os resultados obtidos na primeira investigação e tomando como modelo a "Escala de atribuição de causalidade a acidentes de trabalho operário — empresa" (FGV / ISOP / CBPP, 1982), objetivou desenvolver uma escala para servir como instrumento de medida dos processos de atribuição de causalidade a acidentes de trabalho, ao mesmo tempo em que se estudaria a variação do processo atribucional entre chefes e subordinados, sujeitos acidentados e não acidentados.

Inicialmente foram construídas 43 afirmações (obedecendo a um modelo Likert, com cinco opções de resposta (concordo totalmente, concordo, em dúvida, discordo, discordo totalmente), agrupadas em quatro fatores causais baseados no modelo desenvolvido por Weiner e colaboradores (1972): "falta de capacidade do operário" (9 itens), "característica da tarefa, do material de trabalho" (13 itens), "falta de esforço, de atenção por parte dos operários" (11 itens) e "acaso" (10 itens). Estes 43 itens foram distribuídos ao acaso em uma escala e aplicados a 104 funcionários de uma Universidade Federal do interior de Minas Gerais. A comparação das médias dos escores em cada um dos itens (t de Student) entre o grupo de 25% dos sujeitos com escores superiores na escala como um todo e o grupo de 25% dos sujeitos com escores inferiores na escala indicou a existência de itens que não atingiram níveis de discriminação significativos entre os dois grupos de sujeitos (inferiores e superiores da escala). Esses itens e alguns outros com conteúdo semelhante foram então eliminados, ficando a escala reduzida a 36 itens, nove para cada um dos quatro fatores considerados (Anexo I).

A escala final com 36 itens foi então aplicada a um outro grupo de 80 funcionários da mesma Universidade, todos pertencentes a setores ligados a obras civis e reparos gerais, com certos níveis mínimos de riscos, divididos em quatro subgrupos característicos.

Grupo 1 — 20 chefes de diversos setores da Universidade comportando certo nível mínimo de risco.

Grupo 2 — 20 funcionários de diversas categorias ocupacionais destes mesmos setores.

Grupo 3 — 20 funcionários que sofreram acidentes de

trabalho no último ano.

Grupo 4 — 20 funcionários com as mesmas características do grupo 3 que não sofreram acidentes.

3.2 RESULTADOS

A análise do poder de discriminação dos itens das quatro subescalas, comparando-se as médias em cada item do grupo de sujeitos superiores na escala com o grupo inferior, demonstrou que eles discriminam significativamente os dois grupos de sujeitos, à exceção de dois itens na subescala "capacidade" e um item na subescala "dificuldade da tarefa, ambiente", que, apesar de apresentarem diferenças entre os dois grupos, demonstram ser elas de magnitude não significativa do ponto de vista estatístico.

Os coeficientes de confiabilidade, estimados pelo método das duas metades, corrigidos pela fórmula de proficiência de Spearman-Brown (MAGNUSSON, 1969, p. 93), mostram valores bastante interessantes com a subescala "falta de esforço e atenção por parte dos operários" apresentando $rtt = 0,82$, "falta de capacidade dos operários" $rtt = 0,57$, "acaso" $rtt = 0,84$ e "característica da tarefa e do material de trabalho" $rtt = 0,75$.

Quando comparados os escores totais obtidos por chefes e subordinados em cada uma das quatro subescalas (ver Tabela 3), observam-se diferenças significativas entre os dois grupos, com os chefes apontando significativamente ($t = 1,82$ $p < .05$) mais que os subordinados a "falta de capacidade do operário" como causa dos acidentes e estes mais que os chefes o "acaso" ($t = 2,41$ $p < .05$) e "características da tarefa e do material de trabalho" ($t = 1,78$ $p < .10$), ou, por outro lado, os chefes tendem mais a efetuar atribuições internas pessoais para explicar os acidentes ocorridos com os operários, enquanto estes preferem atribuições externas, ambientais para explicar esses fenômenos.

Tabela 3 — Médias, desvios-padrão dos escores e diferenças de médias entre grupos de chefes e subordinados em cada subescala.

	Chefes		Subordinados		t	Significância
	Média	σ	Média	σ		
Capacidade	33,40	3,81	31,05	4,14	1,82	$p < .05$
Esforço	27,55	5,52	27,70	5,60	0,08	n.s.
Empresa	27,85	4,81	30,20	5,64	1,78	$p < .10$
Acaso	19,50	6,35	24,30	5,96	2,41	$p < .05$

Entre os sujeitos acidentados e não acidentados este tipo de diferenciação não pode ser estabelecida com tanta clareza, visto que ambos os grupos compõem-se de sujeitos que executam o mesmo tipo de trabalho, sem as mesmas distâncias funcionais observadas nas comparações anteriores. Acrescente-se ainda que na organização à qual pertencem os sujeitos ocorrem índices muito baixos tanto de frequência quanto de gravidade dos acidentes, não sendo, portanto, este critério uma variável marcante do trabalho ali desenvolvido. Mesmo considerando estes fatos observam-se diferenças significativas entre o grupo de acidentados e o de não acidentados (ver Tabela 4), com os

não acidentados indicando mais intensamente que os acidentados a "falta de esforço e atenção por parte dos operários" ($t = 1.53$ $p < .10$) e o acaso ($t = 1.97$ $p < .05$) como causas explicativas da ocorrência de acidentes de trabalho.

Tabela 4 — Médias, desvios-padrão dos escores e diferenças de médias entre grupos de sujeitos acidentados e não acidentados em cada subescala.

	Acidentados		Não acidentados		t	Significância
	Média	σ	Média	σ		
Capacidade	32,35	5,54	32,55	3,09	0	n.s.
Esforço	26,90	6,54	29,65	4,48	1,53	$p < .10$
Empresa	31,50	5,32	30,85	4,70	0,40	n.s.
Acaso	23,90	8,89	29,25	7,82	1,97	$p < .05$

4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS E CONCLUSÕES

Considerando-se os resultados expostos nas sessões 2.2 e 3.2, os objetivos e hipóteses indicados na introdução deste trabalho, pode-se verificar mais uma vez a tendência geral de divergência atribucional entre atores e observadores (JONES e NISBETT, 1972), com os operários (atores) tendendo mais a indicar as causas externas, ambientais, como responsáveis pela ocorrência dos acidentes de trabalho e os chefes (no papel de observadores) as causas internas, pessoais dos operários. Neste sentido, pode-se observar mais uma vez os resultados já encontrados por OLIVIER (in Faverge, 1972) de incremento nas atribuições pessoais, internas, à medida que se sobe na hierarquia da empresa, e, contrariamente, de aumento das atribuições ambientais, externas, quando se desce aos níveis hierárquicos mais baixos da organização. Curiosamente observa-se que a posição dos supervisores de segurança, como técnicos no assunto, assemelha-se muito mais às posições das chefias superiores do que daqueles que estão mais proximalmente ligados ao problema dos acidentes de trabalho

(os operários), em uma clara tendência das pessoas que detêm o poder e a informação na organização a culpar o elemento humano por estas ocorrências.

Outro fato muito interessante, observado nestes trabalhos, é o da "dupla pertença" dos chefes imediatos, que adotam um estilo atribucional que os colocam como elementos intermediários entre os estilos adotados pelos operários e pelos chefes superiores: as chefias imediatas adotam igualmente explicações pessoais e ambientais para os acidentes de trabalho, uma combinação da tendência de atribuição externa dos operários e das atribuições internas dos chefes superiores.

Deve-se ressaltar ainda que estes trabalhos puderam, de maneira geral, confirmar as hipóteses formuladas e colocar à disposição dos pesquisadores e pessoal da área de recursos humanos e segurança do trabalho instrumentos de medida confiável dos processos de atribuição de causalidade aos acidentes de trabalho que, em muito, pode auxiliar no diagnóstico de variáveis psicológicas a eles relacionadas, na programação de atividades de prevenção, na determinação da representação psicológica dos acidentes de trabalho nos diferentes níveis hierárquicos da organização, na avaliação de campanhas de segurança, entre outros.

Como conclusão, pode-se mais uma vez evidenciar as divergências ator x observador no processo atribucional, as diferenças no estilo atribucional de pessoas envolvidas com o mesmo fenômeno que vislumbram sob óticas diversas em função de sua posição hierárquica em uma organização empresarial, a possibilidade de medida mais objetiva e operacional do processo de atribuição de causalidade aos acidentes de trabalho e uma perspectiva negra à prevenção de acidentes de trabalho, caso permaneçam estáveis estas tendências a atribuições pessoais, internas como explicação da ocorrência dos acidentes de trabalho, que poderão provocar fenômeno interessante: as chefias e técnicos que detêm o poder e a informação não agem sobre o meio agressivo, provocador de boa parte das ocorrências, porque crêem que o homem é o responsável; e os operários terminarão por nada fazer, porque acabarão se convencendo de que a natureza humana é falha, incapaz de evitar estes tipos de ocorrências, e, como consequência, experimentar-se-á a permanência ou mesmo o incremento dos atuais índices de ocorrência de acidentes de trabalho no meio brasileiro.

ANEXO I INSTRUÇÕES

Nas páginas seguintes você encontrará uma série de afirmações acerca das causas dos acidentes de trabalho. Diante de cada uma delas, um espaço dividido em cinco colunas: concordo totalmente, concordo, em dúvida, discordo, discordo totalmente.

Para responder cada item, leia atentamente cada afirmação e coloque um **X** na coluna que melhor reflita a sua opinião sobre o que é dito no item. Observe o exemplo abaixo:

	CONCORDO TOTALMENTE	CONCORDO	EM DÚVIDA	DISCORDO X	DISCORDO TOTALMENTE
O fumo prejudica a saúde				X	

Neste exemplo o sujeito tem opinião contrária àquela proposta no item. Se ele fosse totalmente contra marcaria o último quadrinho; o primeiro, se fosse totalmente a favor e assim por diante.

Lembre-se: Não há marcações certas ou erradas, o que importa é **sua opinião** sobre a questão proposta. Por favor não deixe de marcar nenhum item, nem faça mais de uma marcação em cada um deles.

QUESTÕES	CONCORDO TOTALMENTE	CONCORDO	EM DÚVIDA	DISCORDO	DISCORDO TOTALMENTE
01- Os acidentes ocorrem porque a maioria dos operários não se esforça para desempenhar as tarefas com segurança.					
02- O local de trabalho inadequado é responsável por grande parte dos acidentes de trabalho.					
03- A formação profissional deficiente dos operários é um fator muito importante na ocorrência dos acidentes de trabalho.					
04- Boa parte dos acidentes de trabalho acontece porque os operários não procuram se aperfeiçoar no trabalho.					
05- Os acidentes acontecem quando a manutenção das máquinas é mal feita.					
06- Acidente, quando tem que acontecer, acontece, mesmo fazendo tudo para evitá-lo.					
07- A falta de aptidão do sujeito para realizar a tarefa é responsável pela maioria dos acidentes de trabalho.					
08- Falhas mecânicas causam a maioria dos acidentes.					
09- Os acidentes acontecem porque o operário tem um conhecimento insuficiente da tarefa que está realizando.					
10- Os acidentes de trabalho acontecem por obra do azar.					
12- A empresa não fornece equipamentos de proteção adequados aos operários, favorecendo a incidência de acidentes.					
13- Muitos acidentes acontecem porque os operários, de modo geral, não têm capacidade para fazer o trabalho como lhes é solicitado.					
14- Muitas vezes os operários não se importam em se acidentarem, porque assim podem fazer "biscate" enquanto se recuperam do acidente.					
15- As empresas não dão a importância que deveriam dar aos acidentes de trabalho, e por isso eles não são eliminados.					
16- Acidente de trabalho é como loteria: uma questão de sorte ou azar.					

QUESTÕES	CONCORDO TOTALMENTE	CONCORDO	EM DÚVIDA	DISCORDO	DISCORDO TOTALMENTE
17- A imprudência dos operários é responsável pela ocorrência da maioria dos acidentes.					
18- Quando a "bruxa está solta", a chance de acontecer um acidente com alguém é maior.					
19- Operários portadores de problemas físicos ou mentais são responsáveis por muitos acidentes que acontecem no trabalho.					
20- Comumente, a empresa obriga o operário a produzir mais do que sua capacidade de trabalho, provocando mais acidentes.					
21- Não adianta prevenir acidentes, cada um tem o seu dia.					
22- Alguns operários parecem mais propensos a sofrer acidentes, e esta predisposição aumenta a taxa de acidentes na empresa.					
23- Em geral, os acidentes de trabalho ocorrem porque o operário não dá atenção suficiente à tarefa que está executando.					
24- O remanejamento, por parte da empresa, dos operários para funções diferentes das que executam, aumenta a chance de acidentes.					
25- Um importante fator para se explicar a ocorrência de um acidente é o acaso.					
26- A falta de conhecimento das normas de segurança por parte do empregado possibilita o aparecimento dos acidentes.					
27- Muitas vezes, os operários facilitam ocorrência de acidentes, para poder tirar proveito dos benefícios legais decorrentes.					
28- Quase sempre a empresa não se preocupa em melhorar as condições de trabalho, sendo responsável pela maioria dos acidentes de trabalho.					
29- O desgaste físico e mental dos operários aumenta as chances de ocorrência de acidentes.					
30- O desinteresse do operário por sua formação profissional é responsável por muitos acidentes que acontecem no trabalho.					

QUESTÕES	CONCORDO TOTALMENTE	CONCORDO	EM DÚVIDA	DISCORDO	DISCORDO TOTALMENTE
31- A ocorrência de acidentes do trabalho depende do destino de cada um.					
32- Os acidentes de trabalho ocorrem porque, em geral, a empresa não paga ao operário o suficiente, para que ele viva adequadamente.					
33- O alcoolismo, comum entre os operários, é uma grande causa de acidentes de trabalho.					
34- Os acidentes são inevitáveis porque são imprevisíveis.					
35- Os operários normalmente se acidentam por se meterem a fazer tarefas que não conhecem bem.					
36- Acidente acontece com todo mundo, um dia ou outro.					

Occupational accidents and injured and non-injured workers, managers, and safety supervisors

An approach on the occupational accidents causalities the postindustrial society, comes to the conclusion that there are disagreements in this process between the actor (worker) and the observer (managers) due to the hierarchical position keep in enterprises. Workers cite external or environmental causes; managers, internal causes or human failure, and safety supervisors place themselves in an intermediate position. This can cause an undesirable phenomenon: managers and technicians who hold power and information would decide to do nothing against the aggressive environment, which is often responsible for most accidents.

BIBLIOGRAFIA

- DELA COLETA, J.A. Acidentes do trabalho: uma revisão. **Arquivos Brasileiros de Psicologia Aplicada**, Rio de Janeiro, **29**(1):5-60, jan/mar, 1977
- _____. **Atribuição de causalidade em presos, amputados e cegos**; aceitação e luta contra o infortúnio. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 1980. 478p. (Tese de doutorado)
- _____. **Atribuição de causalidade**; teoria e pesquisa. Rio de Janeiro, Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1982
- FAVERGE, J.M. **Psychosociologie des accidents du travail**. Paris, PUF, 1967. 159p.
- FEATHER, N.T. & SIMON, J.G. Causal attribution for success and failure in relation to expectations of success based upon selective or manipulative control. **Journal of Personality**, North Carolina, **39**(4):527-41, Dec. 1971
- FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. Instituto de Seleção e Orientação Profissional. Centro de Estudos e Pesquisas Psicológicas Aplicadas ao Trabalho. **Causalidade e prevenção dos acidentes de trabalho: opiniões de diferentes classes profissionais**; relatório técnico. Rio de Janeiro, 1980. 39p.
- FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. Instituto Superior de Estudos e Pesquisas Psicossociais. Centro Brasileiro de Pesquisas Psicossociais. **A escala de atribuição de causalidade (operário-empresa) e acidentes de trabalho**; relatório técnico. Rio de Janeiro, 1981. 24p.
- _____. **Atribuição de causalidade a acidentes de trabalho e sua relação com a avaliação de lesões em grupo de médicos do trabalho**; relatório técnico. Rio de Janeiro, 1981. 26p.
- _____. **Os significados do acidente e sua utilidade para um grupo de operários**; relatório técnico. Rio de Janeiro, 1982. 77p.
- HAVEY, J.H. et alii. Actor-observer differences in the perception of responsibility and freedom. **Journal of Personality and Social Psychology**, Washington, **32**(1):22-8, July, 1975
- JONES, E.E. & NISBETT, R.E. The actor and the observer: divergent perception of the causes of behavior. In: JONES, E.E. et alii. **Attribution: perceiving the causes of behavior**. Morristown, General Learning Press, 1972. 186p.
- LUGINBUHL, J.E.R. et alii. Causal attributions for success and failure. **Journal of Personality and Social Psychology**, Washington, **31**(1):86-93, Jan. 1975
- MAGNUSSON, D. **Teoria de los testes**. Mexico, Trillas, 1969
- WEINER, B. et alii. Perceiving the causes of success and failure. In: JONES, E.E. et alii. **Attribution: perceiving the causes of behavior**. Morristown, General Learning Press, 1972. 186p.

Anexo G

Atividade da desidratase do ácido δ -aminolevulínico (ALA-D) em uma amostra da população de Salvador, Bahia

A atividade da enzima eritrocitária desidratase do ácido δ -aminolevulínico (ALA-D) foi determinada em 200 indivíduos do sexo masculino, sadios, sem história de exposições ocupacionais prévias ao chumbo inorgânica, com o objetivo de estabelecer os valores normais para a população de Salvador, verificando-se ao mesmo tempo se o grupo racial e a idade influenciam os níveis de atividade da enzima.

A média global de atividade da enzima foi de $34,5 \pm 14,5$ U/l.

Não foram observadas diferenças na atividade da ALA-D quanto à raça e à faixa etária. O fato de não se evidenciar efeito de idade nem de raça nos níveis da enzima favorece a hipótese de que fatores ambientais são a causa da heterogeneidade refletida na magnitude do desvio-padrão observada.

MARIA DAS GRAÇAS DE FREITAS SOUSA

Professor Adjunto de Genética Médica do Departamento de Medicina Preventiva da Universidade Federal da Bahia

ANY PASSOS MARQUES PORTO

Bióloga do Laboratório de Genética Médica da Universidade Federal da Bahia

ELIANE S. AZEVEDO

Professor Titular de Genética Médica do Departamento de Medicina Preventiva da Universidade Federal da Bahia

INTRODUÇÃO

O chumbo é um poluente ocupacional e ambiental que determina efeitos tóxicos indesejáveis, muitas vezes graves. Estudos para diagnóstico e controle da exposição ao chumbo têm sua importância aumentada porque este metal não somente tem efeitos agudos e crônicos sobre a saúde do trabalhador, mas também sobre seu sistema reprodutor (UZYCH, 1985) e sobre a saúde dos seus filhos (CARVALHO e cols., 1985).

O saturnismo, doença decorrente da intoxicação pelo chumbo a médio ou longo prazo, tem quadro clínico e bioquímico bem estabelecidos. O principal efeito tóxico do chumbo tem lugar no sistema hematopoético, interferindo na síntese do heme. O efeito metabólico inicial e mais significativo é a inibição da atividade da enzima desidratase do ácido δ -aminolevulínico (ALA-D), que determina o acúmulo do referido ácido e o conseqüente aumento da excreção urinária desse substrato (ZIELHUIS, 1971).

Os exames mais requisitados para avaliação da intoxicação pelo chumbo são: plumbemia (Pb-S), plumbinúria (Pb-

U), coproporfirina urinária (COPRO-U), ácido δ -aminolevulínico urinário (ALA-U) e atividade enzimática da ALA-D (SALGADO, 1976).

As medidas da Pb-S e Pb-U indicam apenas a carga corporal de chumbo. Na avaliação da intoxicação por este metal, deve-se preferentemente usar indicadores bioquímicos que medem a resposta do organismo, como: COPRO-U, ALA-U e ALA-D (OYANGUREN e cols., 1982), sendo que correlação significativa entre os níveis sanguíneos de chumbo e ALA-U e COPRO-U é obtida somente para níveis de chumbo maiores que $50 \mu\text{g}/100 \text{ ml}$ (HERNBERG e cols., 1970), não servindo para diagnóstico precoce (LAUWERYS e cols., 1973).

Em Saúde Ocupacional, área que é fundamentalmente preventiva, deve predominar o conceito de detecção precoce do dano, o que, no caso do saturnismo, é conseguido pela utilização da dosagem direta de ALA-D (OYANGUREN e cols., 1982).

Esta enzima participa da biossíntese do heme catalisando a reação de desidratação de duas moléculas do ácido

δ -aminolevulínico e formando uma molécula de porfobilinogênio (GIBSON e cols., 1955; ANDERSON e DESNICK, 1979). A enzima é essencial não somente para a síntese da hemoglobina, mas também para a síntese de enzimas respiratórias contendo heme (SECCHI e cols., 1974).

O chumbo afeta a ALA-D diretamente inativando os grupos sulfidrila necessários para sua atividade (NAKAO e cols., 1968). Esta redução de atividade é estreitamente correlacionada com o aumento de chumbo sanguíneo (Pb-S), nível urinário de ALA e duração da exposição (NAKAO e cols., 1968; HERNBERG e NIKKANEN, 1970; HERNBERG e cols., 1970; SAKURAI e cols., 1974; SASSA e cols., 1979; OYANGUREN e cols., 1982). Esta correlação negativa existe com níveis de chumbo sanguíneo variando de 5 a 95 $\mu\text{g}/100$ ml (HERNBERG e cols., 1970), portanto, a inibição de ALA-D pode ser mostrada mesmo em populações apresentando exposição urbana normal ao chumbo (HERNBERG e NIKKANEN, 1970). Assim sendo, a atividade de ALA-D não discrimina entre casos clínicos óbvios e casos latentes (NAKAO e cols., 1968), mas fornece a indicação mais precoce e mais real da intoxicação pelo chumbo, sendo útil principalmente para propósitos de triagem (NAKAO e cols., 1968; HERNBERG e NIKKANEN, 1970; HERNBERG e cols., 1970).

Além da sensibilidade, este indicador tem a vantagem da especificidade (HERNBERG e NIKKANEN, 1970). Outras desordens neurológicas e hematológicas semelhantes à intoxicação pelo chumbo podem ser diferenciadas pela diminuição de ALA-D (NAKAO e cols., 1968). A única condição também associada à diminuição de atividade de ALA-D é o aumento de álcool sanguíneo (MORGAN e BURCH, 1975).

A atividade de ALA-D é útil ainda para revelar suspeita de exposições prévias ao chumbo, pois, embora a atividade se regenere após cessada a exposição, essa regeneração é lenta, em contraste com a ALA-U, cuja atividade se torna normal rapidamente (HAEGGER-ARMSEN e cols., 1974).

Para que a atividade de ALA-D seja utilizada como parâmetro para medir a resposta inicial à baixa exposição ao chumbo, há necessidade de se estabelecerem, em diferentes populações, os valores de referência para a atividade enzimática de ALA-D, em grupos populacionais sem exposição ocupacional (OYANGUREN e cols., 1982). Assim, o objetivo deste trabalho é estabelecer os valores normais para a população de Salvador, verificando ao mesmo tempo se o grupo racial e a idade influenciam os níveis de atividade da enzima.

METODOLOGIA

Foram estudados 200 indivíduos do sexo masculino. Esta amostra foi selecionada entre os indivíduos que compareciam ao Serviço Médico da Promédica para exames pré-admissionais. A seleção obedeceu aos seguintes critérios: 1. história negativa de exposição ocupacional prévia ao chumbo inorgânico, 2. história negativa de ingestão de álcool nas últimas 24 horas, 3. estar em jejum.

De todos os indivíduos foram obtidas informações de idade, grupo racial, residência e hábito de fumar. A variável hábito de fumar foi incluída devido à sugestão de FERNICOLA e AZEVEDO, 1981, de que a plumbemia é maior em fumantes do que em não fumantes, o que poderia influenciar também a atividade de ALA-D.

Quanto ao grupo racial, os indivíduos foram classificados em cinco grupos: branco, mulato claro, mulato médio, mulato escuro e preto, através de avaliação subjetiva da cor da pele, tipo e cor dos cabelos e conformação facial (KRIEGER e cols., 1965; AZEVEDO, 1980).

Quanto ao hábito de fumar, os indivíduos foram classificados em cinco categorias: não fuma, fuma até 10 cigarros por dia, fuma de 10 a 20 cigarros por dia, fuma de 20 a 40 cigarros por dia, fuma mais de 40 cigarros por dia (SOUSA e AZEVEDO, 1984).

As amostras de sangue eram coletadas em seringa de plástica, colocadas em tubo plástico com heparina seca (3 gotas de heparina evaporadas em estufa a 60°C) e acondicionadas em caixa de isopor com gelo, para o transporte até o laboratório, onde eram processadas imediatamente, nunca sendo permitido ultrapassar 4 h entre a coleta e o processamento.

O hematócrito foi determinado pelo método de WINTROBE.

A atividade da enzima ALA-D foi determinada pelo Método Padronizado Europeu (BERLIN e SCHALLER, 1974). O método é baseado na incubação da enzima com excesso de ácido δ -aminolevulínico. O porfobilinogênio produzido, misturado com o reagente de Erlich, desenvolve coloração que, avaliada fotocolorimetricamente, fornece medida da atividade da enzima, que é expressa em U/l ou $\mu\text{m}/\text{l}$ de ALA/minuto/litro de eritrócitos.

RESULTADOS

A amostra foi composta por 200 indivíduos do sexo masculino, com idade variando de 15 a 65 anos, com média de idade de $27,93 \pm 7,71$ anos.

Quanto à composição racial, observou-se 20,5% de brancos ($n=41$), 27% de mulato claro ($n=54$), 27% de mulato médio ($n=54$), 14% de mulato escuro ($n=28$) e 11,5% de pretos ($n=23$).

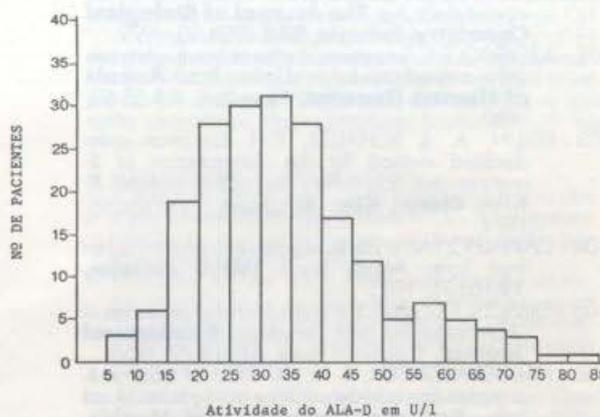
A média global de atividade da enzima foi de $34,5 \pm 14,5$ U/l, variando os valores de 9,0 até 80,0 U/l.

Não foram observadas diferenças na atividade da ALA-D quanto à raça, à faixa etária e ao hábito de fumar.

DISCUSSÃO

A enzima ALA-D tem atraído a atenção de muitos pesquisadores devido à sua sensibilidade ao chumbo. A inibição de ALA-D eritrocitária reflete a quantidade de chumbo absorvido não somente através da poluição atmosférica mas também o chumbo absorvido com os alimentos, por isso a atividade de ALA-D, mesmo em indivíduos sem exposição ocupacional ao chumbo, pode variar consideravelmente de uma região para outra e entre indivíduos (SECCHI e cols., 1974). Além dessa variação regional, sempre que necessitamos, para fins de diagnóstico, comparar o dado de atividade de ALA-D em um indivíduo com os dados normais da população, deparamo-nos ainda com a dificuldade da não-

Distribuição da atividade da ALA-D em 200 indivíduos sem exposição ocupacional ao chumbo, em Salvador, Bahia, 1986.



uniformização do método laboratorial utilizado para dosagem da enzima. Esses fatos impõem a necessidade de se estabelecer o padrão normal para cada população a ser estudada. Neste trabalho, isto foi feito em relação à população de Salvador. A opção pelo mesmo método laboratorial utilizado por FERNÍCOLA e AZEVEDO, 1981, na população de São Paulo, permitiu-nos comparar os nossos dados com os de outra amostra brasileira.

Na presente amostra, a atividade de ALA-D tem distribuição normal com uma inclinação para a direita, como se observa para a maioria das variáveis biológicas contínuas (Figura 1).

A média de atividade de ALA-D na presente amostra ($\bar{x} = 34,5 \pm 14,5$ U/l) é comparável àquela encontrada por FERNÍCOLA e AZEVEDO, 1981, em homens sem exposição ocupacional ao chumbo, residentes no município de São Paulo ($\bar{x} = 36,8 \pm 7,0$ U/l). A diferença no desvio-padrão das duas amostras reflete maior variação entre os indivíduos da amostra de Salvador. Isto é, a amostra de Salvador é mais heterogênea que a de São Paulo quanto aos níveis de atividade da ALA-D, podendo esta heterogeneidade decorrer tanto de fatores biológicos como ambientais. O fato de não termos evidenciado, no presente estudo, efeito de idade nem de raça nos níveis da enzima favorece a hipótese de fatores ambientais como causa de heterogeneidade refletida na magnitude do desvio-padrão.

ACTIVITY OF DELTA-AMINOLEVULINIC ACID DEHYDRATASIS

The activity of the aminolevulinic acid dehydratase (an erythrocytic enzyme), was determined in 200 male and healthy individuals which were not previously exposed to inorganic lead at their work, aiming at establish normal values for the population of Salvador, checking at the same time if race and age factors are associated with the enzyme activity levels. The overall average was $34,5 \pm 14,5$ U/l. Race and age factors proved to be not associated with the ALA-D activity. This result corroborates the hypothesis that environmental factors are responsible for the heterogeneity showed in the magnitude of the standard deviation.

BIBLIOGRAFIA

- 01 - ANDERSON, P.M. & DESNICK, R.J. Purification and properties of δ -aminolevulinic acid dehydratase from human erythrocytes. **The Journal of Biological Chemistry**, Bethesda, **254**:6924-30, 1979.
- 02 - AZEVEDO, E.S. Subgroups studies of black admixture within a mixed population of Bahia, Brazil. **Annals of Human Genetics**, New York, **44**:55-60, 1980.
- 03 - BERLIN, A. & SCHALLER, K.H. European standardized method for the determination of δ -aminolevulinic acid dehydratase activity in blood. **J. Klin. Chem. Klin. Biochem.**, **12**:389-90, 1974.
- 04 - CARVALHO, F.M. et alii. Lead poisoning among children from Santo Amaro, Brazil. **PAHO Bulletin**, **19**:165-75, 1985.
- 05 - GIBSON, K.D. et alii. The purification and properties of δ -aminolevulinic acid dehydratase. **Biochemical Journal**, Colchester Essex, **61**:618-29, 1955.
- 06 - HAEGER-ARONSEN, B. et alii. Effect of lead on δ -aminolevulinic acid dehydratase activity in red blood cells. **Archives Environmental Health**, Washington, **29**:150-3, 1974.
- 07 - HERNBERG, S. & NIKKANEN, J. Enzyme inhibition by lead under normal urban conditions. **The Lancet**, London, **7637**:63-4, 1970.
- 08 - HERNBERG, S. et alii. δ -aminolevulinic acid dehydratase as a measure of lead exposure. **Archives Environmental Health**, Washington, **21**:140-5, 1970.
- 09 - KRIEGER, H. et alii. Racial admixture in Northeastern Brazil. **Annals Human Genetics**, New York, **29**:113-6, 1965.
- 10 - LAUVVERYS, R.R. et alii. Comparative study of effect of inorganic lead and cadmium on blood δ -aminolevulinic acid dehydratase in man. **British Journal of Industrial Medicine**, London, **20**:359-64, 1973.
- 11 - MORGAN, J. M. & BURCH, H. B. Erythrocyte δ -aminolevulinic acid dehydratase activity as a measure of lead exposure. **Journal Laboratory and Clinical Medicine**, Birmingham, **85**:746-55, 1975.
- 12 - NAKAO, K. et alii. δ -aminolevulinic acid dehydratase activity in erythrocytes for the evaluation of lead poisoning. **Clinica Chimica Acta**, Amsterdam, **19**:319-25, 1968.
- 13 - OYANGUREN, C. et alii. δ -aminolevulinic acid dehydratase y protoporfirina eritrocitaria en la exposición a plomo. **Revista Medica Chile**, Santiago, **110**:439-43, 1982.
- 14 - SAKURAI, M. et alii. Biological response and subjective symptoms in low level lead exposure. **Archives Environmental Health**, Washington, **29**:157-63, 1974.
- 15 - SALGADO, Paulo E. Toleda. Diagnóstico laboratorial da intoxicação pelo chumbo. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, **4**(13):10-31, jan./mar. 1976.
- 16 - SASSA, S. et alii. Effect of lead and genetic factors on heme biosynthesis in the human red cell. **Annals New York Academy of Sciences**, New York, **244**:419-39, 1975.
- 17 - SECCHI, G.C. et alii. δ -aminolevulinic acid dehydratase activity of erythrocytes and liver tissue in man. **Archives Environmental Health**, Washington, **28**:130-2, 1974.
- 18 - SOUZA, M.G.F. & AZEVEDO, E.S. Multivariate study of birth weight and maternal heterozygosity for sickle cell anemia in Bahia, Brazil. **Human Heredity**, Switzerland, **34**:40-5, 1984.
- 19 - UZYCH, L. Teratogenesis and mutagenesis associated with the exposure of human males to lead: a review. **The Yale Journal of Biology and Medicine**, **58**:9-17, 1985.
- 20 - WAKAMATSU, Celina Tamie et alii. O uso do laboratório em patologia profissional. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, **3**(10):6-21, abr./jun. 1975.
- 21 - ZIELHUIS, R.L. Interrelationships of biochemical responses to the absorption of inorganic lead. **Archives Environmental Health**, Washington, **23**:299-311, 1971.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho faz parte do Programa Integrado de Genética (PIG), financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq e desenvolvida no laboratório de Genética Médica do Hospital Prof. Edgar Santos, na Universidade Federal da Bahia, sob a coordenação da Profa. Elaine S. Azevedo.

Os autores agradecem ao Serviço Médico da PROMÉDICA onde foram coletados os dados.

Anexo H

Acidentes típicos de trabalho em pessoal de enfermagem. Fatores associados*

Na presente investigação estudaram-se os acidentes típicos de trabalho, entre profissionais e ocupacionais que trabalham em um hospital, dentro da realidade nacional. A partir dos dados obtidos, identificou-se a incidência e o tipo de acidentes típicos de trabalho que foram notificados, ocorridos em um hospital-escola de grande porte e estudaram-se alguns fatores biológicos, sócio-econômicos e ligados à profissão que poderiam estar associados aos acidentes típicos de trabalho. Durante seis meses consecutivos, diariamente, foi consultado o registro do Serviço de Assistência Médica e Social do pessoal do hospital de grande porte em estudo e foram identificados os profissionais e ocupacionais de enfermagem que se acidentaram. Os mesmos foram entrevistados em seus locais de trabalho ou no domicílio, se afastados de sua atividade. Os dados coletados foram analisados tendo em vista a ocorrência dos acidentes típicos de trabalho e as variáveis biológicas (sexo, idade, fase do ciclo menstrual, gravidez e aleitamento materno), sócio-econômicas (estado civil, renda e escolaridade) e profissionais (categoria profissional-ocupacional, plantão, duplicidade de emprego, período do turno em que ocorreu o acidente, unidade onde trabalha, horário, intervalo de repouso, há quantos dias foi a última folga, o dia da semana em que ocorreu o evento). O total de indivíduos expostos foi de 1392 e destes, 48 (3,44%) profissionais de enfermagem se acidentaram, com a seguinte distribuição: 21 atendentes de enfermagem, 16 auxiliares de enfermagem, 02 técnicos de enfermagem e 08 enfermeiros. Os acidentes apresentaram a seguinte distribuição: perfuração 17 (35%), contusão 11 (23%), corte 09 (19%), contaminação 03 (6%) e outros 08 (17%). A região do corpo mais atingida foi o membro superior-dedo (54%). A central de material e as unidades de internação de cirurgia foram os locais onde o pessoal mais se acidentou (33% do total de acidentes). Das variáveis estudadas, o turno de trabalho manhã e o dia da última folga (quanto mais próximo, maior o percentual) parecem ter sido as mais relevantes. Os autores concluem que, na presente amostra, a desatenção (descuido) foi mais relevante que a fadiga, como determinante da ocorrência do acidente.

WILSON DONIZETI FLORENTINO DOS SANTOS
ELTON JOSÉ DO CARMO
MÔNICA ZECHIN DE OLIVEIRA
SOLANGE ABROCESI
ANA SÍLVIA P. MARTINS
ELISA TOMÉ R. FERREIRA

De acordo com a Lei nº 6.367, de 10.10.1976, regulamentada pelo Decreto nº 79.037, de 24.12.1976, "acidente de trabalho é aquele que ocorrer pelo exercício do trabalho a serviço da empresa, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou a redução permanente ou temporária da capacidade de trabalho" (CEZARIO JÚNIOR, 1980).

Esta mesma legislação subdivide os acidentes de trabalho em acidentes típicos, acidentes de trajeto e doenças profissionais ou do trabalho.

O hospital, entendido como empresa que se caracteriza por produzir serviços de saúde, tem seus trabalhadores protegidos por esta legislação, entretanto FONSECA et alii (1982) apontam o fato de esta instituição pouco ter-se preocupado com a proteção, promoção e manutenção da saúde de seus empregados, embora os riscos ocupacionais sejam uma constante.

Estudo sobre absenteísmo entre pessoal de enfermagem em uma clínica cirúrgica de um hospital-escola que envolvia 38 membros da equipe de enfermagem encontrou, para o período de um ano, 237 dias de trabalho perdidos, sendo que 63,2% foi devido à licença para tratamento de saúde (PARACCHINI & ROBAZZI, 1986).

VARGAS (1981), estudando **acidentes de trabalho** em 11 instituições hospitalares na cidade de Porto Alegre, em um período de um ano, encontrou a ocorrência de 293 casos de incapacidade parcial e 1 caso de incapacidade definitiva. A causa mais freqüentemente citada (45,5%) para a ocorrência do acidente foi a não-compreensão completa do perigo de atos inseguros, seguida por achar incômodas

as instruções que deviam seguir (27,2%). Foram registrados neste estudo 3.575 dias de trabalho perdidos pelos acidentados.

Uma característica importante dos trabalhadores que constituem a equipe de enfermagem dos hospitais é apresentar um grande contingente feminino, podendo-se até dizer que por tradição a enfermagem é um trabalho feminino. No entanto poucos estudos científicos têm levado em consideração as diferenças anatômicas, fisiológicas e psicossociais ligadas ao sexo (GOMES, 1986).

PELLOSA (1979) lembra que durante o período menstrual a mulher perde 50% da sua força muscular, bem como neste período ocorre alteração do temperamento.

Para OLIVEIRA (1982), os **acidentes de trabalho** em ambiente hospitalar representam um risco sério e preocupante. Em um hospital geral, os acidentes de caráter tipicamente industrial são os mais freqüentes e é elevada a incidência de acidentes em funcionários enquadrados em menores faixas salariais, como cozinheiras, serventes de nutrição e de lavanderia e atendentes de enfermagem.

Trabalhando, portanto, em local insalubre e a maior parte das vezes com sua carga horária de trabalho duplicada pelas responsabilidades familiares, ganhando baixos rendimentos, apresentando muitas vezes indisposições físicas, acredita-se que a trabalhadora de enfermagem tenha grandes possibilidades de acidentarem-se durante a sua prática diária, nos hospitais.

Entretanto, como aponta GOMES (1986) "... a bibliografia consultada demonstrou que são ainda escassos os trabalhos que têm como objetivo de estudo os riscos ocupacionais na enfermagem".

Esta afirmação é comprovada por MARZIALLE et alii (1986) que, revisando seis periódicos nacionais de enfer-

* Trabalho orientado pela Professora Dra. Nilza Tereza Rotter Peleá, titular do Departamento de Enfermagem Geral e Especializada da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto.

magem e de saúde ocupacional divulgados nos últimos 18 anos sobre enfermagem em saúde ocupacional, encontram apenas 18 trabalhos publicados.

Desse modo, pretende-se com este estudo conhecer quais os fatores que se associam aos acidentes típicos de trabalho, entre profissionais e ocupacionais de enfermagem que trabalham em hospital, em uma realidade nacional.

Objetivos

Como objetivo geral, pretende-se identificar alguns fatores que se associam à ocorrência de acidentes típicos de trabalho entre trabalhadores de enfermagem, em um hospital geral de grande porte.

Têm-se por objetivos específicos identificar a incidência e o tipo de acidentes típicos de trabalho que foram notificados, ocorridos em hospital-escola de grande porte e estudar alguns fatores biológicos, sócio-econômicos e os ligados à profissão que se associam aos acidentes típicos de trabalho.

Variáveis em estudo

A variável dependente foi o acidente típico de trabalho e as variáveis independentes em estudo foram: biológicas (sexo, idade, fase do ciclo menstrual, gravidez e aleitamento materno); econômicas (renda e responsabilidade econômica pelo sustento da família) e; profissionais (categoria profissional ocupacional, plantão, duplicidade de emprego, período do turno em que ocorreu o acidente, unidade de trabalho, horário, intervalo de repouso, há quantos dias foi a última folga, o dia da semana em que ocorreu o evento).

Metodologia

População

Os trabalhadores de enfermagem de um hospital geral universitário de grande porte.

Amostra

Os trabalhadores de enfermagem que se acidentaram e cujos acidentes foram notificados ao Serviço de Assistência Médica e Social do Pessoal do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP, no período de 6 meses consecutivos (de fevereiro a julho, de 1988).

Procedimentos

Durante 6 meses consecutivos, diariamente, foi consultado o registro do Serviço de Assistência Médica e Social do Pessoal do hospital em estudo.

Nesta ocasião, foram identificados os trabalhadores de enfermagem que se acidentaram. Os mesmos foram entrevistados em seus locais de trabalho ou no domicílio, se afastados de sua atividade.

Visava-se com a entrevista levantar e registrar as variáveis em estudo. Nesta ocasião foi utilizado um formulário padrão, cuja validade de conteúdo foi feita por seis juízes, necessariamente enfermeiros do trabalho. A padronização dos entrevistadores foi feita por duplas; considerando-se os acordos e desacordos foi calculado o "Índice de Fidedignidade"

$$IF = \frac{n^{\circ} \text{ de acordos}}{n^{\circ} \text{ de acordos} + n^{\circ} \text{ de desacordos}} \cdot 100\%^{**}$$

a partir daí a dupla foi considerada padronizada quando o índice foi igual ou superior a 80%.

Resultados e discussão

No período em que o estudo foi realizado, o total de indivíduos expostos foi de 1.392 e destes, 48 (3,44%) trabalhadores de enfermagem se acidentaram.

* Considera-se, neste estudo, hospital de grande porte aquele com mais de 500 leitos.

** Adotou-se esta fórmula já utilizada por diversos autores (CARVALHO, 1979).

O tipo de acidente apresentou a seguinte distribuição: perfuração 17 (35%); contusão 11 (23%); corte 09 (19%); contaminação 03 (6%) e outros 08 (17%).

A constatação da perfuração como o tipo mais frequente de acidente encontrado neste estudo difere dos achados de MONTEIRO (1987) e VALTORTA (1988), que apresentam contusões e ferimentos, respectivamente, como os de maior incidência. Já SILVA (1988) encontrou as lacerações e ferimentos como os tipos de acidente mais frequentes.

O Quadro I apresenta as regiões do corpo atingidas, a frequência e o percentual do evento.

Quadro I - Região do corpo atingida, entre os 48 trabalhadores que se acidentaram

Região do corpo atingida	Frequência	%
Cabeça/face e nariz	01	2,08
Tórax anterior	01	2,08
Membro superior/antebraço	01	2,08
Membro inferior/perna	01	2,08
Cabeça/face-face e membro superior/braço*	01	2,08
Tórax anterior e membro superior/mão*	01	2,08
Membro inferior/perna e membro inferior/pé*	01	2,08
Membro superior/mão e membro inferior/perna*	01	2,08
Cabeça/face-face e cabeça/face-olho*	01	2,08
Membro superior/braço e membro superior/mão*	01	2,08
Membro superior/braço e membro superior/dedo*	01	2,08
Membro superior/braço e membro superior/antebraço*	01	2,08
Abdômen	02	4,16
Membro superior/braço	02	4,16
Membro superior/mão	06	12,50
Membro superior/dedo	26	54,16
TOTAL	48	100,00

* Mais de uma região atingida.

Os membros superiores foram as regiões do corpo mais atingidas (78%), sendo que o membro superior/dedo apresentou um percentual de 54,16% e o membro superior/mão, 12,50%.

Estes achados estão de acordo com vários trabalhos realizados em outros hospitais (MONTEIRO, 1987; VALTORTA, 1988 e SILVA, 1988).

Variáveis profissionais

Dos 1.392 indivíduos expostos, 591 eram atendentes de enfermagem, 502 auxiliares de enfermagem, 65 técnicos de enfermagem e 240 enfermeiros. Destes, acidentaram-se 21 (44%) atendentes de enfermagem, 16 (33%) auxiliares de enfermagem, 02 (2%) técnicos de enfermagem e 09 (19%) enfermeiros.

Aparentemente, a categoria atendente de enfermagem seria a que mais se acidentaria; entretanto, quando se calculou o percentual de acidentados dentro do total de suas respectivas categorias, obteve-se 3,5% entre os atendentes; 3,2% entre os auxiliares; 3,0% entre os técnicos de enfermagem e 3,7% entre os enfermeiros. Evidencia-se assim que, nesta amostra, a categoria não é fator relevante para a ocorrência do acidente, fato este contrário aos achados de SILVA (1988), para quem quanto maior o nível de escolaridade do trabalhador de enfermagem, menor o risco de acidentes.

O Quadro II apresenta o local de trabalho do trabalhador acidentado.

Quadro II - Unidades de enfermagem onde os 48 trabalhadores se acidentaram

Unidades de enfermagem	Frequência	%
Centro de Terapia Intensiva	01	2,08
Unidade de Emergência	01	2,08
Unidade de Transplante Renal	01	2,08
Centro Obstétrico	01	2,08
Unidade de Moléstias Infecto-Contagiosas	01	2,08
Central de Recuperação Pós-Anestésica	02	4,16
Ambulatório	03	6,25
Clínica de Neurologia e Dermatologia	03	6,25
Clínica de Pediatria	03	6,25
Clínica de Ortopedia	03	6,25
Centro Cirúrgico	04	8,33
Psiquiatria	04	8,33
Clínica Médica	05	10,41
Clínica Cirúrgica	07	14,58
Central de Material	09	18,75
TOTAL	48	100,00

A central de material e as unidades de internação de cirurgia foram os locais onde o pessoal mais se acidentou (33% do total de acidentados). Do total de acidentados, 1/5 ocorreu na central de material.

As jornadas de trabalho neste hospital são de 12x36; 8h, 7h e 6h diárias. Dos 48 acidentados, 34 (71%) ocorreram com pessoal em jornada de 6h, 8 (17%) em jornada de 12x36h.

A distribuição dos acidentados ao longo da jornada de trabalho mostrou-se com padrões próximos, uma vez que 15 (31,2%) ocorreram nas primeiras horas do trabalho; 15 (31,2%) nas últimas horas do trabalho e 18 (37,6%) no meio do período.

Para a pergunta - Há quanto tempo o sr(a) estava acordado(a) no momento do acidente? - 48 (98%) dos indivíduos responderam que há 16 horas ou menos; a seguir, perguntou-se a estes indivíduos quantas horas seguidas de sono eles tiveram no horário reservado para o descanso no período anterior ao seu trabalho; estes resultados encontram-se no Quadro III.

Quadro III - Distribuição da variável "horas de sono" dos 48 trabalhadores no período anterior ao acidente

Horas de sono	Frequência	%
0	2	01
2	4	01
4	6	04
6	8	29
8 horas ou mais	13	27,08

Os Quadros IV, V, VI e VII apresentam, respectivamente, a distribuição das variáveis: última folga, turno de trabalho, dia da semana e duplicidade de emprego.

* 12x36 - Significa um plantão de 12 horas de trabalho, seguido de um período de descanso de 36 horas.

Quadro IV - Distribuição da variável ocorrência da última folga (em dias) dos trabalhadores acidentados

Ocorrência da última folga (em dias)	Frequência	%
1 Dia	12	25,00
2 Dias	11	22,91
3 Dias	05	10,41
4 Dias	11	22,91
5 Dias	04	8,33
6 Dias	04	8,33
7 Dias ou mais	01	2,08
TOTAL	48	100,00

* A pergunta feita foi "Há quantos dias foi sua última folga?"

Quadro V - Distribuição do turno de trabalho em que os 48 trabalhadores se acidentaram

Turno de trabalho	Frequência	%
Manhã*	22	45,83
Tarde**	14	29,16
Vespertino***	03	6,25
Noturno****	06	12,50
Outro*****	03	6,25
TOTAL	48	100,00

* Manhã - período: das 7,00 às 13,00h.

** Tarde - período: das 13,00 às 19,00h.

*** Vespertino - período: das 16,40 às 22,40h.

**** Noturno - período: das 19,00 às 7,00 h.

***** Outro - período: por 8 horas de trabalho.

Quadro VI - Distribuição dos dias da semana em que os trabalhadores se acidentaram

Dias da semana	Frequência	%
Domingo	06	12,50
Segunda-feira	08	16,66
Terça-feira	08	16,66
Quarta-feira	08	16,66
Quinta-feira	11	22,91
Sexta-feira	05	10,41
Sábado	02	4,16
TOTAL	48	100,00

Quadro VII - Distribuição da variável duplicidade de emprego, entre os 48 trabalhadores que se acidentaram

Duplicidade de emprego	Frequência	%
Não	43	89,58
Dois hospitais	03	6,25
Um hospital e outro emprego	02	4,16
Dois hospitais e outro emprego	-	-
TOTAL	48	100,00

Quando avaliamos as variáveis intervalo de repouso e dias decorridos desde a última folga, observamos que os indivíduos acidentados apresentavam-se descansados do trabalho, uma vez que vinham de um período de folga e de repouso recentes, com seis ou mais horas seguidas de sono no período anterior ao acidente.

Verificamos ser o turno da manhã aquele onde mais acidentes ocorreram, dado esse corroborado por MONTEIRO (1987).

A distribuição dos acidentes típicos de trabalho em enfermagem, em relação aos dias da semana em que ocorreram, sugere existir uma tendência de aumento de incidência do início para o fim da semana, destacando-se, aí, a quinta-feira. Este fato é contrário aos achados de VALTORTA (1988).

A análise da variável duplicidade de emprego evidencia que a grande maioria (90%) da amostra estudada tinha apenas um emprego.

Assim, se a maioria dos indivíduos que se acidentaram trabalhavam em apenas um emprego; desempenhavam suas atividades em turno de 6 horas; acidentaram-se indistintamente no início, meio e término do turno de trabalho, e aparentemente estavam descansados, pois vinham de folga recente, bem como não apresentavam déficit de sono, parece-nos que considerar a fadiga de trabalho para explicar os acidentes ocorridos não encontra respaldo nos dados por nós levantados.

Desta forma, podemos levantar a hipótese que a desatenção e a desmotivação para o trabalho mais a fadiga são responsáveis pelos acidentes ocorridos. Entretanto sugerimos que esta hipótese seja corroborada em estudos posteriores.

Variáveis biológicas

Como já era esperado pelas características da profissão, a maioria de sujeitos 35 (73%) eram mulheres. Nenhuma destas mulheres estavam grávidas ou em período de amamentação. Quando à fase do ciclo menstrual*, 13 (27%) estavam na primeira fase; 08 (17%) no período intermediário e 09 (19%) no período menstrual**.

PELLOSA (1979) lembra que durante o período menstrual a mulher perde 50% de sua força muscular, bem como neste período ocorre alteração do temperamento; entretanto os dados coletados na amostra estudada não corroboram esta afirmação, uma vez que 44% do total de trabalhadoras que se acidentaram estavam na primeira fase e na fase intermediária do ciclo menstrual.

O Quadro VIII apresenta a distribuição e freqüência da variável idade.

Quadro VIII - Distribuição das idades dos 48 trabalhadores que se acidentaram

Intervalo de idade (em dias)	Freqüência	%
18 - 23	05	10,41
23 - 28	13	27,08
28 - 33	06	12,50
33 - 38	09	18,75
38 - 43	06	12,50
43 - 48	05	10,41
48 - 53	03	6,25
53 anos ou mais	01	2,08
TOTAL	48	100,00

* A fase do ciclo menstrual foi calculada a partir da informação da trabalhadora, com base nas datas da última menstruação e da ocorrência do acidente.

** Do total de indivíduos foram descartados 13 homens, 1 mulher histerectomizada, 2 trabalhadores e 1 trabalhadora com ciclo menstrual irregular.

A maioria (68%) dos indivíduos acidentados tinha menos de 38 anos, portanto, trabalhadores em plena fase de produção. Este fato também foi evidenciado por SILVA (1988).

Por estes achados pode-se supor que, para esta amostra, a variável biológica não se apresentou como determinante da ocorrência do acidente.

Variáveis econômicas

As variáveis econômicas foram levantadas a partir do pressuposto de que o fator preocupação econômica poderia ser um determinante da desatenção e motivação para o trabalho.

Conforme pode-se observar no Quadro IX, 65% da amostra estudada recebia menos que o referente ao **Piso Nacional de Salário**.

O Quadro IX apresenta a distribuição e freqüência da renda *per capita* em salários mínimos.

Quadro IX - Distribuição da renda *per capita* em piso nacional de salário, dos 48 trabalhadores que se acidentaram

Renda <i>per capita</i>	Quantidade	%
0,5	1	2,91
1	1,5	25,00
1,5	2	16,66
2	5	31,25
5 ou mais	02	4,16
TOTAL	48	100,00

Quanto à responsabilidade econômica pelo sustento da família, 14 (29%) indivíduos tinham responsabilidade total por este sustento; 27 (56%) indivíduos tinham responsabilidade parcial e 7 (15%) indivíduos não tinham esta responsabilidade.

Assim, 85% dos indivíduos tinham algum grau de responsabilidade econômica pelo sustento da família e, considerando-se o salário recebido pela maioria dos trabalhadores acidentados, supomos que a desmotivação pelo trabalho pode ter sido um determinante do acidente.

Conclusões e recomendações

A análise dos resultados encontrados na presente amostra sugere que as variáveis econômicas e as ligadas ao exercício da profissão foram mais relevantes do que as variáveis biológicas.

Supomos, a partir dos dados coletados, que os fatores econômicos e profissionais podem estar desmotivando os indivíduos para o trabalho que realizam e, de alguma forma, esta desmotivação poderá estar levando os indivíduos ao simples cumprimento de tarefas, sem a atenção necessária para evitar o acidente.

A partir destas conclusões, recomendamos que novos estudos sejam feitos no sentido de se detectar a desatenção durante o serviço que o pessoal de enfermagem executa, bem como a influência da motivação para o trabalho, determinando esta desatenção.

Occupational accidents involving nursing professionals

Occupational accidents involving nursing professionals of a hospital were analysed in the current investigation according to the Brazilian reality.

* No período de 6 meses do estudo, o salário variou de Cr\$ 5.260,00 em fevereiro de 1988 a Cr\$ 12.444,00 em julho/89, sendo a média Cr\$ 8.384,00.

From the data collected, it was identified the incidence and the type of the notified occupational accidents occurred in a large school hospital and it was studied some biological, socio-economic and professional factors which may be related to occupational accidents.

During six full months, the record of the Serviço de Assistência Médica e Social (Social and Medical Support Service) of the staff of the hospital above mentioned was consulted daily, and the nursing professionals having accidents were identified. These people were interviewed in their workplaces or home in case of accident leave. Data collected were analysed based on occupational accidents occurrence and the biological variables (sex, age, period of menstruation, pregnancy and nursing), socio-economic variables (marital status, income and schooling), and professional variants (position, attendance, double job, shift time at which the accident occurred, unity timetable, rest pause, period of last pause, workday on which the accident occurred).

The total number of exposed workers was 1392, out of them 48 (3,44%) had an accident: 21 nursing attendants, 16 nursing assistants, 02 nursing technicians and 08 nurses. The accidents were as follows: perforation 17 (35%), bruise 11 (23%), cut 09 (19%), contamination 03 (6%) and others 08 (17%). The most affected part of the body was the upper limbs-fingers (54%).

Material headquarter and surgery internment units were the areas where most accidents occurred (33%).

The morning shift and the last day of pause (the closest the day, the highest the percentage), seem to be the most relevant variables.

The authors conclude that inattention (carelessness) was more relevant than fatigue, as the cause of the accidents.

Referências Bibliográficas

01. CARVALHO, E.C. **Comportamento verbal e enfermagem: a integração verbal enfermeiro-paciente durante o procedimento de punção venosa.** Ribeirão Preto, 1979. (Dissertação de mestrado - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP).
02. CEZARINO JUNIOR, A.F. **Direito social.** São Paulo, LTr Ed., 1980.
03. FONSECA, R.M. et alii. Riscos ocupacionais e morbidade em hospital geral. In: CONGRESSO NACIONAL DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES DO TRABALHO, 20º, São Paulo, 1982. **Anais.** São Paulo, FUNDACENTRO, 1982. p.503-14.
04. GOMES, D.L.S. Estudo dos riscos à saúde das pessoas que trabalham na enfermagem hospitalar. **Revista Paulista de Hospitais**, 34(4, 5, 6):85-93, abr/jun. 1986.
05. MARZIALLE, M.H.P. et alii. Saúde ocupacional e enfermagem: algumas considerações. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENFERMAGEM, 38º, Rio de Janeiro, 1986. (Mimeografado).
06. MONTEIRO, M.S. et alii. Acidentes do trabalho entre o pessoal de enfermagem em um hospital universitário. **Rev. Bras. de Enf.**, Brasília, 40(2/3):89-92, 1987.
07. OLIVEIRA, M.G. et alii. Aspectos epidemiológicos dos acidentes de trabalho num hospital geral. **Rev. Bras. Saúde Ocup.**, São Paulo, 10(40):26-30, 1982.
08. PARACCHINI, S.A. & ROBAZZI, M.L.C.C. Serviço de enfermagem: um estudo sobre absenteísmo. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENFERMAGEM DO TRABALHO, 2º, São Paulo, 1986.
09. PELLOSA, N. Controle médico dos trabalhadores do sexo feminino. In: FUNDACENTRO. **Curso de medicina do trabalho.** São Paulo, 1979. v.5, p.1191-5.
10. SILVA, E.F.S. **Estudo sobre acidentes de trabalho ocorridos com trabalhadores de enfermagem de um hospital de ensino.** São Paulo, 1988. (Dissertação de mestrado - Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo).
11. VALTORTA, A. **Acidentes do trabalho no triênio 1983/1985, num hospital geral.** FUNDACENTRO **Atualidades em Prevenção de Acidentes**, São Paulo, 19(222):12-6, jun. 1988.
12. VARGAS, G. de O.P. Análise das atividades de segurança e higiene do trabalho nos hospitais de Porto Alegre. **Rev. Paulista Hospitais**, 29(9):267-80, set. 1981.

Anexo I

Acidente de trabalho rural: um estudo em Tenente Portela, RS

O objetivo dessa pesquisa foi, basicamente, dimensionar a incidência de acidentes relacionados ao trabalho rural. O local escolhido foi o município de Tenente Portela, situado na região do Alto Uruguai-RS, abrangendo o período de outubro de 1989 a setembro de 1990. Foram entrevistados 530 trabalhadores distribuídos em 53 localidades do município.

Do total da amostra, os acidentes representaram uma incidência de 16,4% classificados de acordo com a tarefa executada, a causa, a parte do corpo atingida, a natureza da lesão, a assistência recebida e a existência de notificação oficial.

Evidenciaram-se extensas jornadas de trabalho, vários problemas na estrutura assistencial e um sub-registro da ordem de 72,4%.

Este é um estudo pioneiro na medida em que contou, para sua realização, com a mobilização dos próprios agricultores Agentes de Saúde como entrevistadores e de uma equipe de autores multiprofissional.

Neice Muller Xavier Faria*

Ilse Ledur**

Mercedes Rabelo***

1. INTRODUÇÃO

A situação de saúde do trabalhador brasileiro tem sido insistentemente abandonada a péssimas condições em vários aspectos: proteção individual, proteção coletiva, acesso à assistência adequada, legislação, nível de participação nas decisões e de qualidade de vida, acesso a informações, etc. No caso da saúde do trabalhador rural esta situação de desigualdade social se expressa particularmente no acesso diferenciado às ações de proteção, aos serviços de assistência à saúde e aos benefícios concedidos, inclusive nos casos em que há danos à saúde em função das condições de trabalho. O quadro ao lado ilustra a discriminação a nível jurídico-institucional.

Desde a Constituição de 1988, em vários estados como São Paulo e Rio Grande do Sul, o entendimento do Poder Judiciário tem sido o de conceder equivalência de benefícios aos trabalhadores rurais e urbanos, criando jurisprudência na falta de leis complementares.

Tabela 1. Quadro comparativo entre o trabalhador urbano e rural segundo direito a benefícios previdenciários, Brasil².

Situação	Trabalhador urbano	Trabalhador rural
Apos. velhice	70% + 1% por ano de serviço, até 95%	50% SM
Apos. invalidez	70% + 1% por ano de serviço, até 100%	50% SM
Apos. invalidez (Ac.Trab.)	92% do salário do dia do acíd	75% SM
Pensão morte	50% + 10% por dependente até 100%	50% SM
Pensão morte (Ac.Trab.)	100% SM vigente no dia do acíd	75% SM
Aux. Doença	70% + 1% por ano de serviço até 90%	50% SM
Aux. Doença (Ac.Trab.)	92% salário do dia	75% SM
Tempo de carência (exceto Ac. Trab.)	Um ano de contribuição	Três anos contrib.

Fonte: FUNRURAL, Porto Alegre, 1990.

²A situação exposta na Tabela 1 diz respeito à realidade existente à época da pesquisa, anterior à nova Lei de Benefícios e Custeios da Previdência, promulgada em julho de 1991, que modificou em parte esse quadro.

Também participaram da pesquisa original Maria Savegnago, Eduardo Bimbi, João Gianisella Filho e Wolmer Sama Júnior. Monografia de Conclusão elaborada no II Curso de Medicina do Trabalho e I Curso de Especialização em Saúde do Trabalho, UFRGS, Porto Alegre, 1990. Orientação do Professor Lenine de Carvalho.

*Médica-geral Comunitária

**Cirurgiã-dentista

***Socióloga

Uma avaliação mais rigorosa da situação de saúde no campo é severamente prejudicada dada a quase inexistência de um sistema de informações em saúde ocupacional e acidentes do trabalho rural. Os fatores determinantes deste sub-registro são vários; a maioria dos trabalhadores rurais não têm carteira assinada; os critérios na concessão dos benefícios não são claros; há dificuldades de acesso e descrédito nos serviços de saúde; e descaso, tanto pelos profissionais como pela população, pelo registro de informação em saúde. Assim, torna-se inviável uma análise que se fundamente apenas nesta fonte. Por estes motivos, este estudo se estruturou a partir de informações obtidas diretamente do trabalhador, baseadas na sua percepção no que se refere aos agravos à sua saúde.

2. ÁREA RURAL ESCOLHIDA

Foi na cidade de Tenente Portela, nordeste do Rio Grande do Sul, que encontramos uma conjuntura local favorável à realização deste estudo, devido a uma nova modalidade de assistência à saúde que vem sendo implantada pela Associação dos Trabalhadores de Tenente Portela (ASTTEP). O trabalho vem sendo realizado por meio de Agentes de Saúde escolhidos na própria comunidade, distribuídos geograficamente em toda a área do município, treinados e supervisionados para realização de ações básicas de saúde.

Essa é uma região onde predomina a monocultura de soja, com culturas secundárias de trigo e milho, cuja estrutura fundiária é, na sua grande maioria, composta por minifúndios. Dos 30.645 habitantes, 71,1% (21.815) morava na área rural e 28,9%, na área urbana. A estrutura etária refletiu uma população basicamente jovem, em que 48,8% se encontrava na faixa considerada mais produtiva (15 aos 49 anos).

Com relação à condição do produtor, segundo a Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (FIBGE), em 1980, a maioria deles eram proprietários e detinham 79,2% do total da área, seguidos pelos parceiros, com 10,1%. Estes proprietários, juntos, concentravam em suas mãos 65,6% dos estabelecimentos rurais do município.

Trata-se de uma estrutura formada principalmente pela relação familiar (97% de trabalhadores autônomos), sendo o assalariamento uma exceção (2,8% de empregados).

Enquanto em 1970 apenas 0,5% dos estabelecimentos utilizava força mecânica nos trabalhos agrários, em 1980 este percentual foi de 52%, fosse ela própria ou alugada.

Ainda na caracterização do município é necessário relatar a existência de uma rede oficial para prestação de serviços de saúde. Tenente Portela contava com um hospital geral conveniado com o INAMPS (AIH padrão), um posto da Secretaria Municipal/INAMPS, uma unidade sanitária e cinco subpostos da Secretaria Estadual de Saúde e Meio Ambiente.

O conjunto dos questionários recolhidos abrangeu 158 famílias, distribuídas em 53 localidades, perfazendo um total de 530 indivíduos, constituindo-se em uma

amostragem aleatória estatisticamente representativa da população. Os Agentes de Saúde, organizados em torno da ASTTEP, foram treinados e supervisionados durante a aplicação dos questionários. Posteriormente, os resultados da pesquisa foram discutidos com os Agentes, consolidando o método participativo na elaboração das conclusões.

Devido a uma série de dificuldades operacionais, restringiu-se este estudo aos acidentes ocorridos por traumatismos de todos os tipos e acidentes com animais peçonhentos. Foram excluídas as intoxicações por agrotóxicos em função da impossibilidade de realizar exames clínicos e laboratoriais.

Definiu-se como limite temporal o espaço de um ano (outubro de 1989 a setembro de 1990) e, por razões metodológicas, foram uniformizados os conceitos de trabalhador rural e acidente do trabalho:

Trabalhador rural — são definidas como "trabalhador de qualquer profissão" as pessoas que atuarem, no mínimo, 15 horas por semana nesta profissão (FIBGE).

Acidente de trabalho — é aquele que ocorre pelo exercício do trabalho, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte, perda ou redução permanente ou temporária da capacidade de trabalho (Decreto nº 76022, de 24.07.75). Foi suprimida desta definição a exigência de que a atividade ocorra a serviço do empregador e foram considerados apenas aqueles acidentes que haviam determinado a perda de, no mínimo, um dia de trabalho.

3. ANÁLISE DOS DADOS

3.1 Amostra

Esta pesquisa revelou que, no período em estudo, ocorreram 87 acidentes de trabalho na zona rural de Tenente Portela, com taxa de letalidade igual a zero. A incidência encontrada foi de 16,4% de acidentes, com erro estabelecido em 3,2%, e intervalo de confiança de 15,9 a 16,9% (mais ou menos 0,52).

A grande maioria dos indivíduos da amostra (65,1%) se situavam na faixa etária normalmente considerada produtiva (15-60 anos), 25,7% deles eram crianças (5-15 anos) e 9,2% estavam acima de 60 anos. Deste grupo, 51,1% é do sexo masculino e 48,9%, do sexo feminino.

Observou-se que, entre os entrevistados, 76,6% possuíam apenas o primeiro grau incompleto e 14,9% deles eram analfabetos ou não possuíam qualquer escolaridade. Ressalta-se que no Rio Grande do Sul como um todo este percentual representa 18,2%.

Analisando os entrevistados quanto ao grau de mecanização da lavoura, 36,4% usava somente ferramentas manuais, 49,1% possuía lavoura mista (manual e mecanizada) e, em apenas 7,7% dos casos, o trabalho era totalmente mecanizado, utilizando-se para isto máquinas próprias ou alugadas.

A jornada de trabalho dos entrevistados revelou cargas de trabalho excessivas em todos os grupos. O quadro a seguir sintetiza os dados de maior relevância.

Tabela 2. Distribuição da amostra de acordo com a jornada de trabalho segundo faixa etária. Tenente Portela, de out/89 a set/90. (%)

Horas Faixa Etária	PERÍODO NORMAL				sem dados	Total
	-4	+4*				
			+8	+12		
5-15 anos	34,6	38,9	12,5	0,7	26,5	100,0
16-60 anos	6,9	80,9	48,4	9,3	12,2	100,0
+ 60 anos	26,5	53,1	14,3	0	20,4	100,0

*Percentual acumulado.

Horas Faixa Etária	PERÍODO DA SAFRA				sem dados	Total
	-4	+4*				
			+8	+12		
5-15 anos	14,0	63,2	29,4	3,7	22,8	100,0
16-60 anos	2,0	88,4	81,2	50,4	9,6	100,0
+ 60 anos	10,2	77,6	51,0	12,2	12,2	100,0

*Percentual acumulado.

Embora a Constituição brasileira determine uma jornada de oito horas diárias, chama a atenção o alto percentual de trabalhadores rurais, inclusive idosos, que cumpriam uma carga horária superior, principalmente durante a safra. Cabe destacar o grande número de crianças com jornada superior a quatro horas (38,9% e 63,2%), dificultando ou mesmo inviabilizando a frequência escolar.

Analisando-se especificamente a jornada de trabalho feminino, sobressai a informação de que 38,4% realizavam normalmente mais de oito horas de atividade rural e na safra este percentual subia para 76,8%, sendo 39,6% referente a mais de doze horas diárias (ressalve-se que aqui não está computado o trabalho doméstico).

Finalmente, nesta amostra não foi encontrado nenhum óbito relacionado a acidente de trabalho no período.

3.2 Os acidentados

Observando-se o perfil etário dos acidentados, fica evidente que os registros oficiais ignoravam a existência do trabalho infantil e, conseqüentemente, os acidentes ocorridos nesta faixa etária, já que as Comunicações de Acidentes do Trabalho (CAT) são emitidas somente para os acidentados com mais de 14 anos. No grupo de 5-15 anos a diferença entre os percentuais da amostra e do grupo dos acidentados foi atribuída a jornadas de trabalho mais curtas e à realização de tarefas de menor risco (Tabela 3).

Tabela 3. Quadro comparativo da distribuição percentual da amostra, dos acidentados no período e das CATs emitidas pelo FUNRURAL segundo a faixa etária. Tenente Portela, 1990.

Faixa Etária	Amostra		Acidentados		CATs/FUNRURAL	
	nº	%	nº	%	nº	%
5-15 anos	136	25,7	15	17,4	1	0,9
16-60 anos	345	65,1	64	74,5	93	87,0
+ 60 anos	49	9,2	7	8,1	13	12,1
Total	530	100,0	86*	100,0	107	100,0

Fonte: FUNRURAL, Tenente Portela.

*Em um caso não foi identificada a idade.

Os acidentes de trajeto ocorreram em 16 casos (18,4%), dos quais apenas três foram com veículos (dois com motocicleta e um com carroça).

No processo de trabalho rural desse município, as tarefas de maior risco de acidentes foram o trato com animais (21,8%), preparo do solo (17,2%), colheita (16,1%), desmatamento (11,5), conserto e manutenção do maquinário e ferramentas (8,1%) e plantio (6,9%). Destacou-se o grande número de acidentes em decorrência das tarefas ligadas à colheita, e estes foram relacionados com o período da safra, em que a jornada de trabalho é bem maior.

Tendo em vista a avaliação empírica de que o tempo destinado a conserto e manutenção dos instrumentos agrícolas é relativamente pequeno, esta tarefa se apresentou como de alto risco de acidentes: 8,1% dos casos.

Os choques contra objetos ou pessoas foram as causas responsáveis por 26,4% dos casos, seguidos de 17,2%, por ferramentas manuais (foice, machado, facão, enxada); 14,9%, por equipamentos mecânicos (implementos, trator, colheitadeira, motosserra); 10,3%, no manejo de animais; 5,7%, por esforço excessivo; 3,4%, por animais peçonhentos (2 casos por cobra e 1 por aranha); e 3,4%, por veículos (motocicleta e carroça).

Destacou-se ainda como causa importante de acidentes o manejo de animais. Isto foi relacionado com a predominância, no município, de lavouras manuais e mistas, onde o arado de tração animal ainda é largamente utilizado.

Partindo do fato de que os acidentes ofídicos quase sempre necessitam soro e que seu fornecimento está condicionado à notificação, compararam-se os dados encontrados com os registros do Centro de Informações Toxicológicas (CIT) da Secretaria Estadual de Saúde e Meio Ambiente (SSMA), segundo o qual 17 pessoas daquela área haviam sido picadas por cobras no período observado. Ou seja, uma incidência de 0,1% na população rural, contra 0,4% segundo nossa amostra. Os Agentes de Saúde trouxeram para discussão a informação de que muitos casos de picadas de cobra costumam ser encaminhados diretamente aos hospí-

tais de municípios vizinhos, onde é maior a probabilidade de se encontrar o soro.

As regiões do corpo que apresentaram maior incidência de lesões foram os membros inferiores (48,4%) e superiores (24,1%), coluna (9,2%) e traumatismos simultâneos em membros superiores e inferiores (3,4%). Embora não se possa quantificar esta informação, sabe-se, por experiência profissional, que a maioria dos acidentes nos membros ocorrem nas extremidades (mãos, pernas e pés). Daí a necessidade de se ressaltar a importância do uso de botas e luvas como equipamento de proteção individual para o trabalhador rural.

Avaliando a natureza das lesões, destacaram-se 34,5% dos casos como cortes e ferimentos; 18,4%, como contusão/torção; e 13,8%, como esmagamento.

A assistência ao acidentado no trabalho rural apareceu neste estudo como questão fundamental a ser resolvida. Uma parte importante dos acidentados (35,7%) não procurou nenhum tipo de assistência e, destes, quase um terço (29,0%) perdeu mais de 15 dias de trabalho. Analisando as razões deste fato, foram indicados o descrédito da população com os serviços de saúde, a desinformação e/ou desconfiança com relação aos Agentes de Saúde, os aspectos culturais e os problemas estruturais próprios da região.

O sistema oficial de saúde foi responsável pela assistência em 49,4% dos casos, sendo que em 13,8% dos acidentados foi indicada baixa hospitalar. Dos casos que necessitaram internação, 58,3% foram resolvidos no próprio município, sendo o restante encaminhado a outros centros. A importância da atuação dos Agentes de Saúde no atendimento ao acidentado rural vem crescendo, segundo a avaliação dos mesmos, e apareceu neste trabalho como única forma de assistência recebida em 11,6% dos casos (Tabela 4).

Tabela 4. Distribuição dos acidentes de trabalho segundo o tipo de assistência recebida. Tenente Portela, de out/89 a set/90.

Assistência recebida	número	%
Não procurou	31	35,7
Agentes de Saúde	10	11,6
Posto de Saúde	13	15,0
Atendimento de urgência	13	15,0
Hospitalização local	2	2,3
Atend. urg. e hosp. local	2	2,3
Atend. urg. e hosp. espec.	3	3,4
Agentes e urgência	5	5,7
Agentes e hosp. local	2	2,3
Posto e hosp. local	1	1,1
Hospital espec.	2	2,3
Dono de farmácia	1	1,1
Arrumador de osso	1	1,1
Não consta	1	1,1
Total	87	100,0

Inicialmente se pensou que o número de dias parados poderia ser usado como critério de gravidade, porém, diante deste quadro assistencial, este indicador traduziu menos a gravidade do acidente em si e mais

a elevação no risco de complicações e seqüelas funcionais, com desgaste na saúde e prejuízos econômicos.

Procedeu-se à avaliação dos acidentes cruzando perda de dias de trabalho com recebimento de benefícios. Do grupo que perdeu mais de 15 dias de trabalho, 73,7% não recebeu qualquer benefício, evidenciando o quadro de injustiça social para com o trabalhador rural (Tabela 5).

Tabela 5. Distribuição dos acidentados por dias parados, segundo o recebimento de benefícios. Tenente Portela, de out/89 a set/90.

Benefícios	Dias Parados					sem dados	Total	%
	0-5	6-15	16-30	+30				
Recebeu	0	2	3	7	0		12	13,8
Não recebeu	18	26	20	8	3		75	86,2
Total	18	28	23	15	3		87	100,0
%	20,7	32,2	26,4	17,2	3,5			

O sub-registro tantas vezes referido na bibliografia aparece claramente no questionamento sobre notificação do acidente: 72,4% não encaminhou nenhuma forma de registro e somente 13,8% conseguiu a emissão de CAT com recebimento de benefício.

O FUNRURAL, historicamente, tem comunicado acidentes de trabalho apenas nos casos em que há perda de dias de trabalho. Não registra doença ocupacional e não investiga a causalidade dos acidentes, aceitando a emissão de CATs apenas nos casos indiscutíveis. Uma série de fatores vêm contribuindo para a subnotificação: dificuldades de acesso à sede do município, entraves burocráticos, critérios pouco transparentes na concessão dos benefícios, valor irrisório destes, desconhecimento da legislação (tanto por parte dos profissionais como dos trabalhadores), problemas de acesso aos serviços médicos e, principalmente, a desvalorização por parte dos profissionais, funcionários da Previdência e população, da importância do registro adequado das informações de saúde.

Dos 87 acidentes levantados, 7 evoluíram para limitação funcional permanente (8,0%) e em 2 houve mutilação (2,3%). Não foi encontrado nenhum caso de incapacidade total. Os tipos de conseqüências ocorridas foram:

- seqüela por picada de cobra no membro inferior
- artrose crônica no membro inferior
- limitação de esforço por hérnia de disco
- limitação de movimento de membro inferior
- perda de três dedos da mão direita
- perda de um testículo

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de toda a riqueza do processo de construção do conhecimento expresso neste estudo, ele não se esgota aqui. Pelo contrário, abre a necessidade de se continuar a pesquisa abordando intoxicações por

agrotóxicos, doenças ocupacionais e o processo de trabalho rural. Da mesma forma, indica lacunas e deformações na assistência à saúde do trabalhador rural. A estruturação desta assistência pressupõe investir esforços na organização de um sistema de informações e na investigação científica e participativa da realidade.

Finalmente, no desenvolvimento do trabalho ficou evidente a importância de uma proposta como a da ASTTEP e de sua estrutura, viabilizando a realização da pesquisa de campo. A divulgação desta proposta abre mais um referencial de projetos alternativos de assistência à saúde no meio rural. Neste contexto coloca-se também a proposta de expandir a investigação sobre a saúde do trabalhador do campo a outros municípios gaúchos e brasileiros.

Rural Work Injury: A Study in Tenente Portela, RS

The main purpose of this research was to be able to establish the dimension of the accident occurrence in those cases of a rural work. The area chosen was a city called Tenente Portela, which belongs to a Alto Uruguai region in the RS, during the period of October, 89 and September, 90.

530 rural workers have been questioned in-field along 53 Tenente Portela's districts. The accidents, which represented 16.4% of the total cases of the sample, had been organized under these criterias: the nature of the work, the cause of the accident, how the body have been hurted, the nature of the injury, the assistance gotten and the official notification existence or not.

Too long work journeys, too many problems referring to the assistance structure and an excessive number of non-registered cases were observed.

This is a pioner study since the rural-workers themselves, as Health Agents, were the interviewers. Also, the authors represent a multiprofessional view.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ASTTEP — Equipe técnica (1986). Projeto de Saúde Comunitária. Tenente Portela.
2. BRUM, Argemiro J. (1987). Modernização da agricultura: trigo e soja. Petrópolis, Vozes.
3. BRUNET, Luciano e HACKBART, Rolf (1990). Maturando: a luta dos pequenos agricultores do RS. Revista Proposta, RJ, Fase, nº 44, p.15-20.
4. FIBGE. Censo Agropecuário, 1970 e 1980.
5. FIBGE. Censo Demográfico, 1980.
6. FIBGE. Estudo Nacional de Defesa Familiar (ENDEF), 1974-75.
7. FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA (1989). Municípios do Rio Grande do Sul: Dados sócioeconômicos 1985-87. Porto Alegre.
8. FUNDACENTRO (1979). Manual de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho Rural. São Paulo, Ministério do Trabalho.
9. JULGADOS DO TRIBUNAL DE ALÇADA CÍVEL, Apelação Cível 187071998, 2. Câmara Cível de Porto Alegre, nº 69, 1988.
10. MEIRELES, Clóvis e outros (1989). Cadastro de Acidentes do Trabalho Rural. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, vol.17, nº 68, p.53-94, out-dez, SP, FUNDACENTRO.
11. RIBEIRO, Herval e LACAZ, Francisco (Org.) (1984). De que adoecem e morrem os trabalhadores. SP, DIESAT.
12. RODRIGUES, Vera (1986). Acidentes de Trabalho e Modernização da Agricultura Brasileira. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, vol. 14, nº 56, p.28-39, out/dez, SP, FUNDACENTRO.
13. STRALEN, Cornelis (1989). A luta do movimento sindical dos trabalhadores rurais pela equiparação da assistência médica rural à assistência médica urbana. Saúde em Debate, nº 24, p.28-36, CERES.

Anexo J

EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL A AGENTES QUÍMICOS EM INDÚSTRIAS DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Levantamento dos níveis biológicos de exposição ao chumbo, benzeno, tolueno e xileno, em amostras de indivíduos ocupacionalmente expostos. Das amostras de sangue analisadas para chumbo 40% apresentaram valores superiores ao limite de tolerância biológica (LTB) estabelecido, ficando evidenciada uma alta exposição ao metal.

ADÉLIA CRISTINA
PESSOA ARAÚJO¹

SOLANGE NELY
VOLPATO KYT¹

DANUZA LEAL
TELLES¹

¹ Fundação Instituto
Tecnológico do
Estado de
Pernambuco –
Laboratório de
toxicologia.

Palavras-Chaves
Monitorização
Biológica, Benzeno,
Tolueno, Xileno,
Chumbo.

Artigo recebido em
15.10.1992.

OCCUPATIONAL EXPOSURE TO CHEMICAL AGENTS IN THE INDUSTRIES OF THE STATE OF PERNAMBUCO

Surveys of biological exposure levels to lead, benzene, toluene and xylene in samples of workers occupationally exposed. 40% of the blood samples analyzed for lead showed results above the established biological tolerance level in Brazil (LTB), evidencing a high exposure to the metal.

Key-Words

Biological Monitoring,
Benzene, Toluene,
Xilene, Lead.

1 INTRODUÇÃO

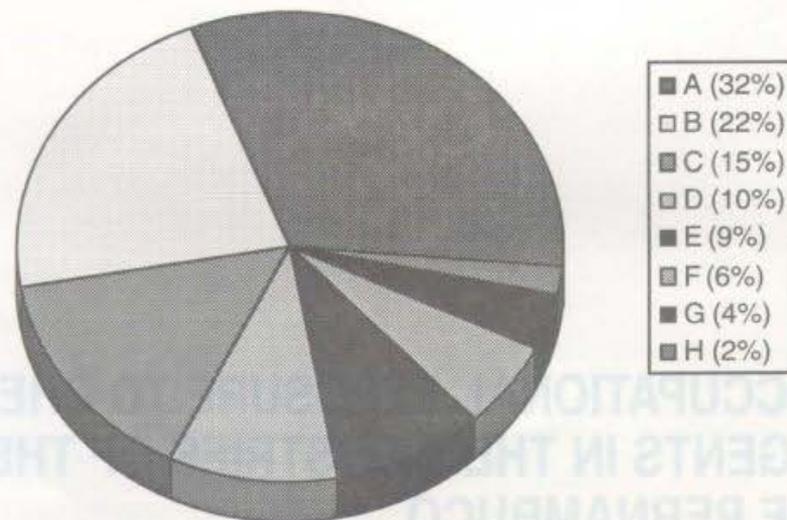
A monitorização biológica da exposição ocupacional a agentes químicos vem sendo introduzida apenas recentemente e de forma gradativa no nordeste do país. Excetuando-se o Estado da Bahia, onde vários estudos já foram realizados (Carvalho et al., 1988; Matos et al., 1988; Spinola, 1973; Xavier Filho et al., 1989), nos demais estados dessa região os programas de saúde ocupacional, cujo objetivo fundamental é a detecção das condições ambientais e alterações biológicas precursoras da alteração da saúde (World Health Organization, 1975), ainda não foram implantados.

Em Pernambuco, através de um laboratório ligado à rede estadual, vêm sendo oferecidas análises toxicológicas de interesse dos programas de Saúde Ocupacional. Desde a fase inicial de

funcionamento do laboratório, ficou evidente a necessidade de educar tanto os empresários como os trabalhadores para promover a introdução e expansão dos serviços de saúde ocupacional e programas de monitorização.

O parque industrial de Pernambuco é representado por cerca de 7 mil indústrias, estando 50% localizadas no Grande Recife, incluindo indústrias onde o manuseio de metais pesados e solventes é elevado (Alesio et al., 1985). A Figura 1 mostra o percentual das indústrias do Estado, agrupadas de acordo com seus ramos de atividade.

O objetivo deste trabalho é fornecer subsídios para uma avaliação, até o momento inexistente, sobre os níveis de exposição ocupacional ao chumbo, benzeno, tolueno e xileno nas várias indústrias locais.



A = Alimentos e bebidas
 B = Construção e materiais de construção
 C = Mecânica, metalurgia e cerâmica
 D = Têxtil, vestuário e calçado

E = Transporte
 F = Papel, borracha, química e plástico
 G = Gráfica
 H = Outros

Figura 1. Percentual das indústrias do Estado de Pernambuco de acordo com ramos de atividade.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizadas todas as amostras de sangue e urina enviadas ao laboratório no período de janeiro de 1991 a setembro de 1992, para análise de chumbo em sangue e de fenol, ácido hipúrico e ácido metilhipúrico em urina. As amostras foram provenientes de indivíduos eventualmente expostos ao chumbo, benzeno, tolueno e xileno, em atividade em diversas indústrias dos setores A, C, D, E, F e G da Figura 1. Os resultados obtidos em urina foram corrigidos pela creatinina, obedecendo os limites aceitos para essa correção (Alesio et al., 1985).

O método utilizado para análise de chumbo envolve a quebração do metal,

extração com solvente orgânico do composto formado e determinação por espectrofotometria de absorção atômica em 283,3 nm (Hessel, 1968; Salgado, 1976) (Espectrofotômetro de Absorção Atômica, CG Instrumentos Científicos Ltda, modelo 7.000 MAX-8, microcomputador 286 e impressora Epson LX-810).

Para análise do fenol (Alvarez Leite et al., 1990), ácido hipúrico e ácido metilhipúrico (Alvarez Leite & França, 1989), foi utilizada a cromatografia em fase gasosa (Hewlett Packard 5890 - série II) com detector de ionização de chama e integrador (HP 3396 - série II), nas seguintes condições cromatográficas:

	fenol	ácido hipúrico	ác. metilhipúrico
Coluna	OV 17-10%	VO 101-10%	OV 101-10%
Temp. forno	127°C	210°C	210°C
Temp. injetor	240°C	200°C	200°C
Temp. detector	240°C	240°C	240°C
Fluxo N ₂	30ml/min	30ml/min	30ml/min
Padrão interno	nitrobenzeno	ác. heptadecanóico	ác. heptadecanóico

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram realizadas 874 análises, sendo 93 de chumbo, em sangue; 257 de fenol; 264 de ácido hipúrico e 260 de ácido metilhipúrico, em urina.

As Tabelas 1 e 2 mostram os resultados obtidos nas análises de chumbo, fenol, ácido hipúrico e ácido metilhipúrico, respectivamente. Foram considerados o valor normal e LTB segundo o estabelecido pela NR-7 (Brasil, 1983), apesar das propostas recentes de diferenciar o limite biológico para homens e mulheres em idade fértil na exposição ocupacional ao chumbo e da recomendação de redução do valor considerado normal para $< 35 \mu\text{g}/\text{dl}$ (Della Rosa et al. 1991, Lauwerys, 1986).

Das 93 amostras de sangue analisadas, 31 resultaram em níveis inferiores ao valor considerado normal para o

chumbo, 25 inferiores ao LTB e 37 acima de $60 \mu\text{g}/\text{dl}$. É importante ressaltar que dentre as amostras cujos níveis estavam acima do LTB, 12 apresentaram valores que variavam de 91,9 a $121,3 \mu\text{g}/\text{dl}$. Desses indivíduos, alguns já apresentavam sinais e sintomas de saturnismo, conforme exame clínico e respostas obtidas através de questionários.

Tabela 1. Distribuição do número (n) de indivíduos com níveis de chumbo no sangue dentro do estabelecido como normal e LTB

níveis de chumbo em sangue	n de indivíduos		Total
	homem	mulher	
$< 40 \mu\text{g}/\text{dl}$	27	4	31
$< 60 \mu\text{g}/\text{dl}$	23	2	25
$> 60 \mu\text{g}/\text{dl}$	31	6	37
Total	81	12	93

Tabela 2. Distribuição do número (n) de indivíduos com níveis de fenol, ácido hipúrico e ácido metilhipúrico, de acordo com os valores recomendados pela legislação brasileira (Brasil, 1983)

	níveis urinários	(n) de indivíduos
Fenol	até 30 mg/L	255
	< 50 mg/L	2
	50 mg/L	-
Ácido hipúrico	até 0,5 g/L	164
	< 2,0 g/L	99
	> 2,0 g/L	1
Ác. metilhipúrico	não-detectado	9
	< 2,5 g/L	191
	> 2,5 g/L	-

Observou-se que no grupo de trabalhadores do sexo feminino exposto ao chumbo e com níveis superiores a 60µg/dl estão incluídas mulheres em idade fértil. Um fato preocupante é o caso de uma funcionária admitida há cerca de 4 anos, em cujo sangue foram detectadas 39,4µg de chumbo por 100 mL de sangue, estando grávida de 5 meses.

Em relação à exposição a solventes, o quadro não é grave, uma vez que das 781 amostras analisadas apenas uma resultou em valor acima do LTB estabelecido para o ácido hipúrico e 37% dessas amostras apresentaram valores entre o normal e o limite de tolerância biológica.

4 CONCLUSÃO

Considerando os dados obtidos nas análises das amostras de trabalhadores de algumas indústrias locais em um período de 18 meses, fica evidenciado o risco existente na exposição ao chumbo inorgânico.

No grupo de indivíduos expostos ao chumbo, aproximadamente 40% apresentaram valores acima do LTB (60µg/dl). Na exposição a este tipo de agente o mais importante não é a média do nível do chumbo no sangue e sim o número de indivíduos nos

quais os níveis sangüíneos excedem um certo valor limite, segundo recomendações dos programas de avaliação da saúde ocupacional (World Health Organization, 1975).

Portanto, este levantamento demonstra a necessidade de uma atenção especial no que se refere ao controle do ambiente de trabalho e/ou uso de proteção individual mais adequada nas indústrias onde há manipulação de chumbo e seus derivados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALESIO, L. et al. Reliability of urinary creatinine as a parameter used to adjust of urinary biological indicators. *Int. Arch. Occup. Environm. Hlth.*, v. 55, p. 99-106, 1985.
2. ALVAREZ-LEITE, E. M., FRANÇA, L. S. Otimização das condições analíticas para determinação cromatográfica do ácido hipúrico urinário. *Rev. Soc. Bras. Toxicol.*, v.2, n.1, p.26, 1989. (Suplemento Especial).
3. ALVAREZ-LEITE, E. M. et al. Determinação cromatográfica do fenol urinário: comparação dos resultados obtidos em coluna empacotada e coluna capilar. *Rev. Bras. Toxicol.*, v.3, n.1, p.18-20, 1990.
4. BRASIL - Ministério do Trabalho. Secretaria de Segurança e Medicina do Trabalho. Portaria nº 12 de 6 de junho de 1983. *Diário Oficial*. Brasília, 14 de junho de 1983, Seção 1, p.10288-9.
5. CARVALHO, W. A. et al. Alterações bioquímicas e hematológicas em indivíduos ocupacionalmente expostos ao hexaclorociclohexano e ao DDT. *Rev. Soc. Bras. Toxicol.*, v.1, n.1, p.60-4, 1988.
6. DELLA ROSA, H. V.; SIQUEIRA, M. E. P. B., FERNÍCOLA, N. A. G. *Monitorização biológica da exposição humana a agentes químicos*. FUNDACENTRO, São Paulo, 1991. 67 p.
7. FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE PERNAMBUCO. *Cadastro Industrial 89/90*. Recife. Editora e Produção Gráfica, 1989. 516 p.

8. HESSEL, D. W. A simple and rapid quantitative determination of lead in blood. *At. Absop. News.*, v.7, n.3, p. 55-6, 1968.
9. LAUWERYS, R. R. Occupational Toxicology. In: Cassarett and Doull's toxicology – the basic science of poisons. 3. ed., New York: Mc Millan, 1986. p.902-16.
10. MATOS, G.B. et al. Avaliação dos serviços de segurança e medicina do trabalho das empresas do pólo petroquímico de Camaçari – Bahia. *Rev. Soc. Bras. Toxicol.*, v.1, n.1, p.43-7, 1988.
11. SALGADO, P. E. T. *Controle e diagnóstico laboratorial da intoxicação pelo chumbo*. São Paulo, 1976. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade de São Paulo.
12. SPINOLA, A. A. G. *Serviços médicos de empresas industriais em Salvador e Centro Industrial de Aratu*. São Paulo, 1973. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo.
13. WORLD HEALTH ORGANIZATION – *Early detection of health impairment in occupational exposure to health hazards*. Geneva, 1975. 79 p. (Technical report series no 571).
14. XAVIER FILHO, A. B. et al. Projeto de vigilância epidemiológica em toxicologia de praguicidas – Níveis de colinesterase em trabalhadores rurais dos municípios de Jaguaquara, Itiruçu e Itaguara - Bahia. *Rev. Soc. Bras. Toxicol.*, v.2, n.1, p.14-7, 1989.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia – FACEPE, pelo apoio financeiro e ao químico Rivaldo Dantas Ribeiro pelo apoio técnico.

Anexo K

Denise Rozindo
Bourguignon¹

Luiz Henrique Borges²

Ana Paula R. Brasil³

Eliane Vasconcellos
Fellipe³

Everton Luis Milanezi⁴

João Luiz Cazarotto⁴

Análise das condições de trabalho e saúde dos trabalhadores da polícia civil no Espírito Santo

Analysis of working conditions and health of the civil police in Espírito Santo

¹Médica, coordenadora do Programa de Saúde do Trabalhador da Secretaria Estadual

da Saúde do Espírito Santo (PST/SESA-ES).

²Psiquiatra, pesquisador da Fundacentro/C.E.E.S.

³Assistente Social do PST/SESA-ES.

⁴Técnico de Segurança do Trabalho do PST/SESA-ES.

A partir de demanda do Sindicato dos Policiais Cíveis do Espírito Santo foi realizado um estudo, que teve por objetivo geral avaliar as condições de risco à vida e à saúde a que estão submetidos os trabalhadores desta categoria profissional. A metodologia utilizada teve por característica buscar integrar o saber técnico ao saber dos próprios trabalhadores.

Entre os resultados encontrados são descritas as condições penosas de trabalho decorrentes de falta de equipamentos (ou equipamentos sem manutenção) para o desempenho da função; as condições precárias, insalubres e perigosas dos locais de trabalho; o acúmulo de trabalho devido ao número insuficiente de funcionários; o desvio de função; a falta de treinamentos; o prolongamento da jornada de trabalho e ritmo intenso; os riscos de acidente e morte do policial; a má-remuneração; a grande responsabilidade social e pressão da população usuária. Do ponto de vista dos indicadores do desgaste decorrente destas condições de trabalho, destacaram-se os distúrbios mentais, os gastro-intestinais e os ósteo-articulares e o elevado uso habitual de "calmantes".

Palavras-chaves Saúde dos trabalhadores, Policiais civis, Morbidade ocupacional, Saúde mental, Epidemiologia.

Initiated by the Civil Police Trades Union of Espírito Santo, this study had as its objective the general evaluation of the risks to the life and health of those working in this profession. The methodology used sought to integrate the technical know-how of the actual workers.

Among the results found are the descriptions of arduous working conditions due to lack of equipment (or equipment lacking maintenance) for the execution of that function; precarious, insalubrious and dangerous conditions of the workplaces; the backlog of work due to an insufficient number of workers; deviation of function; lack of training; extended working hours and intense rhythm of work; the risk of accident and death of a policemen; poor pay; great social responsibility and pressure from the population. From the point of view of indicators of stress resulting from these working conditions, there was a predominance of mental, gastro-intestinal and osteo-articular disorders and the use of "tranquillizers".

Keywords Worker health, Civil police, Occupational morbidity, Mental health, Epidemiology.

Introdução

A Polícia Civil foi criada há cerca de 40 anos, logo após a 2ª Guerra Mundial e, desde então, vem sofrendo modificações no seu perfil de atividades. Teve atribuições de polícia administrativa como Guarda Civil, Serviço de Trânsito, Polícia Marítima e Aérea e funcionou como Polícia Judiciária até a década de 60. Em 1967 foi instituída a Secretaria de Segurança Pública no Estado – dirigida por oficiais do Exército – e a Polícia Civil passou a ter atividades exclusivas de Polícia Judiciária, inserindo-se no campo da repressão política e ideológica através do DOPS – Delegacia de Ordem Política e Social. Em 1975, a Polícia Civil no Espírito Santo passou a denominar-se Superintendência Geral de Polícia Civil.

Em 1981, foi editada a Lei 3.400 criando o Estatuto da Polícia Civil (Pereira, 1992), que institui atribuições e deveres da função policial, seu Código de Ética. Ao analisarmos o art. 3º desse documento nos atemos a alguns de seus preceitos: proteger vidas e bens; defender o inocente e o fraco contra engano e repressão; preservar a ordem, repelindo a violência; garantir direitos individuais; ser inflexível e justo; prestar auxílio mesmo que não esteja em serviço.

Essas atribuições possuem princípios regimentais rígidos, que se confrontam a todo momento com limitações inerentes ao ser humano, e mostram a contradição desse regimento, impossível de ser seguido concretamente.

A partir dessas observações, várias nuances começam a surgir e dão forma a algumas questões primordiais para o estudo e a compreensão da categoria: quais são as condições de trabalho sob os quais são exercidas as funções anteriormente cita-

das? De que adoecem esses trabalhadores? Como se estabelecem as relações nessa forma de organização de trabalho? Quais os fatores de risco que reconhecem decorrentes do trabalho? O que levaria um indivíduo a desejar ser policial? Quais as repercussões que o exercício desse papel profissional traz para as relações com a família?

As repercussões do trabalho sobre a saúde, as determinantes na qualidade de vida e na ocorrência de morte, são questões que aparecem constantemente quando se estuda determinada forma de organização de trabalho.

No final de 1994, o sindicato dos policiais civis do Espírito Santo procurou o Ambulatório de Saúde do Trabalhador solicitando a realização de um curso sobre CIPA. Esta demanda desdobrou-se na proposta de se traçar um perfil da categoria em relação às suas características sócio-demográficas, de condições de trabalho e saúde e à sua percepção dessas condições.

Diante da abrangência da proposta, optou-se por um trabalho inter-institucional envolvendo o Sindicato, a Fundacentro-ES e a Secretaria Municipal de Saúde de Vitória (SEMUS). Considerando a necessidade de integrar o saber técnico e o saber dos próprios trabalhadores, visando uma melhor aproximação aos objetivos do estudo, a metodologia utilizada preconizou a participação de elementos de todas as entidades envolvidas, desde a elaboração da proposta (construída coletivamente), para, enfim, traçarmos juntos a história, suas relações no trabalho, seus riscos, mecanismos de adaptação e defesa.

Na etapa de elaboração da proposta, optamos por trabalhar com o grupo de dirigentes sindicais liberados para essa questão, para conhecermos de perto algumas nuances dessa forma organizacional. Esta opção

se reafirmou na medida em que o trabalho com o grupo amadureceu e propiciou um entendimento do processo de trabalho. É preciso estarmos atentos às possibilidades desta forma de trabalho, dada a amplitude e complexidade de questões urgentes que se apresentam aos nossos olhos, para cuja resolução é necessária a ajuda de toda a sociedade.

Este artigo pretende apresentar os resultados da pesquisa desenvolvida pela Fundacentro-ES com auxílio de técnicos do Programa de Saúde dos Trabalhadores da SEMUS, durante o verão de 1994/1995 (Fundacentro, 1996).

Objetivos

O objetivo geral deste estudo foi descrever as condições de risco à vida e à saúde a que estão submetidos os trabalhadores da polícia civil. Para tanto, foram propostos os seguintes objetivos específicos: 1) identificar os riscos em diferentes locais de trabalho do policial civil, do ponto de vista de técnicos da área de segurança do trabalho e dos próprios trabalhadores; 2) realizar um perfil epidemiológico das condições de saúde e trabalho da categoria.

Metodologia

Como já foi referido, uma das características da metodologia utilizada foi buscar integrar o saber técnico e o saber dos trabalhadores, como estratégia de aproximação e apreensão do objeto-sujeito do estudo, tanto na etapa de planejamento quanto nas de execução. Dessa forma, todas as atividades de levantamento de dados tiveram a participação de técnicos e trabalhadores (por vezes representados pelos dirigentes sindicais), o que possibilitou a troca de

experiências, bem como sua complementariedade na construção do saber.

Para alcançar os objetivos propostos por este estudo, foram combinados métodos e técnicas que constituíram quatro eixos básicos: 1) Entrevistas coletivas com dirigentes sindicais; 2) Realização de mapas de risco por trabalhadores; 3) Inquérito epidemiológico através da aplicação de questionário à categoria toda; 4) Avaliação técnica das condições de risco nos locais de trabalho.

O detalhamento de cada um dos eixos será feito por ocasião da apresentação dos resultados encontrados.

Trabalhando com o grupo: os policiais civis falando sobre seu trabalho

Foram realizados 5 encontros semanais com 2 a 3 horas de duração, de que participaram de 10 a 15 dirigentes sindicais. Foram conduzidas entrevistas abertas com um tema geral, gravadas, coordenadas por uma técnica-pesquisadora, objetivando, através dos depoimentos, conhecer mais profundamente algumas questões. Foram abordados temas como: opção pelo trabalho, repercussão familiar e social da função policial, riscos, morte, autoridade, relações com colegas.

Os encontros foram bastante ricos. O estabelecimento de uma relação de confiança com a pesquisadora e de trocas sobre o dia-a-dia das atividades, permitiu demonstrar o desgaste da função policial e algumas formas de enfrentamento no cotidiano complexo em que o grupo está inserido.

Apontaremos a seguir alguns aspectos discutidos nos grupos, que consideramos importantes para o entendimento da função policial civil.

Escolha e adaptação inicial ao trabalho policial

Uma primeira questão que abordaremos é a da motivação para a escolha da carreira policial. *"Eu era comerciante, fiz concurso para polícia devido às folgas"* (dirigente sindical - 14 anos de atividade).

As motivações que levam à opção pela carreira são as mais diversas e passam obviamente por critérios individuais e diferentes motivos. As que mais apareceram no grupo foram: atração pela imagem do policial (filmes); necessidade de sobrevivência; carga horária de 6 horas; história familiar (parentes na polícia); carreira militar anterior; vocação.

Notou-se no desenrolar das discussões que havia desconhecimento do conteúdo do trabalho, suas condições, ritmo a que estariam expostos a partir do ingresso na atividade. A falta de informações e ausência de treinamentos foram referidos como o primeiro fator de estresse no início do trabalho.

O curso de formação aparece a partir de 1984. Até esta data não existiam treinamentos: as pessoas prestavam concurso e assumiam suas atividades imediatamente. *"Eu cheguei para tomar posse e o chefe mandou eu ir trabalhar sem uma arma e sem orientação nenhuma. Fui vigiar oitenta e poucos presos. E eu que nunca tinha nem entrado numa delegacia"*. (delegado sindical com 14 anos de atividades policiais).

Alguns participantes do grupo informam terem sido treinados somente após vários anos de trabalho.

À parte o conteúdo teórico do curso, considerado insuficiente pelo grupo, observa-se que não há acompanhamento psicológico no desenvolver do treinamento e que algumas pessoas desistem durante o curso ou nas visitas. *"Tem muita gente que de-*

siste no treinamento, nos primeiros plantões e na visita ao D.M.L..Eu mesmo, depois do 1º plantão, não queria mais voltar. Aí pensei: sou ou não sou homem?! (dirigente sindical). A falta de acompanhamento psicológico é considerado fator grave na formação.

Efeitos da escolha profissional junto à família e à sociedade

A escolha da carreira de policial civil traz transtornos nos relacionamentos sociais e familiares. No grupo, transtornos familiares aparecem como queixas: os choques, as desavenças familiares pelo envolvimento com o trabalho, inadequação de horários (*"tem horário para começar a trabalhar e não tem para terminar"*). E como conseqüência do tipo de organização do trabalho, a indisposição para maior envolvimento familiar.

O fato dos filhos os encararem como super-homens traz desconforto para a maioria, pois têm medo de não corresponder à expectativa. (*"Não pode haver uma briga na rua que meu moleque diz: vou chamar meu pai que é polícia"*).

O sentimento de apreensão em relação à segurança dos filhos aparece principalmente nos investigadores e escrivães, que estão mais em contato com os presos.

"Me sinto apreensivo quando o telefone toca a noite e minhas filhas ainda não chegaram e o elemento na linha diz: "suas filhas estão em tal lugar". Tenho medo mas não posso sair correndo atrás".

Em relação ao conjunto da sociedade foram identificados sentimentos de restrições pelo grupo social que freqüentam, principalmente quando cursam Universidade. Isto é atribuído ao papel repressor que a polícia

exerceu no período ditatorial no Brasil. A fama de "cana" e "dedo-duro" acompanha a trajetória na Universidade e são impeditivos para o relacionamento maior com colegas. (*"Fiquei um tempo para ser aceito pelos colegas. Achavam que estava lá para vigiar"*).

A solução encontrada para a convivência social passa a ser a formação de grupos de convivência com as famílias dos próprios colegas.

A culpa e o medo

O sentimento de culpa permeia as relações no trabalho. Um erro cometido implica muitas vezes sofrimento ou morte de colegas. (*"Ocorreu um fato de num plantão 3 policiais irem fazer um local de crime. Neste caso, dividimos: um foi sozinho por um caminho e encontrou um criminoso e aí - vítima fatal. Meus outros dois colegas não recuperaram, mesmo depois de certo tempo. Se pudessem desistir da carreira tinham desistido"*).

Não existe nenhum acompanhamento psicológico para o grupo, que absorve todo o impacto das perdas violentas. Normalmente, em função de cada caso, as chefias dão alguns dias de licença para os envolvidos na situação e os colegas evitam tocar no assunto. Algumas vezes a assistência vem por parte da família do policial atingido (*"Na realidade fazemos uma corrente para segurarmos uns aos outros"*).

O medo é o sentimento mais permanente e o stress está presente o tempo todo. (*"Somos adrenalina pura"*).

Este sentimento de insegurança acompanha toda a vida do policial. (*"A gente vai indo, indo, todo dia e não se acostuma. Trabalho o tempo todo achando que pode ocorrer o pior"*).

Uma forma de expressar esta condição insegura está no dogma "somos

policiais 24 horas", o que justifica o fato de andarem permanentemente armados (*"Fui na casa de meu colega e quando olhei para ele, o cara estava de bermuda em casa e armado. Diz que não consegue ficar sem arma junto ao corpo"*).

Os principais sentimentos identificados pelo grupo nos períodos de adaptação foram: insegurança, nervosismo, medo e violência. À medida em que a discussão amadureceu no grupo surgiu um consenso de que o sentimento de inadaptação na polícia é permanente. (*"O medo e a insegurança não acabam nunca. O medo só passa quando acaba a missão e a gente volta para a delegacia"*, disse um. *"Eu me adaptei vendo meus colegas se esfacelarem"*, disse outro).

Também foi consenso no grupo a ausência de preparo para a função. O sentimento de inadequação aparece freqüentemente e das mais diversas maneiras, inclusive sob a forma de tentativas de adaptação e sentimento de culpa.

"Dei meu primeiro plantão na zona, um ambiente no qual eu não estava acostumado. Meu coração ficava a mil. Tive que encarar, pois a minha idade e minha formação não me permitiriam trocar de profissão. A adaptação se dá na medida em que se 'encara' o trabalho" (investigador).

O medo e a insegurança passam a fazer parte do cotidiano. O não poder errar se mistura e se confunde com a culpa, sentindo-se cobrado pela sociedade e pelos colegas. (*"A sociedade acha que o policial é um super-homem"* (investigador - 14 anos de polícia).

Violência

"A sociedade quer uma violência maior ou igual contra o bandido. Por-

que o agente desta violência tem que ser o policial?" (dirigente sindical).

Todo o trabalho na polícia é considerado muito violento e a violência passa a ser incorporada ao cotidiano, ora como resposta ao conflito entre preso e policial, delimitadora de territórios de poder, ora quando, por exemplo, se precisa quebrar monopólios de "xerifes" das cadeias. Assim, é incorporada aos mecanismos de adaptação desenvolvidos no trabalho.

A violência aparece também como resposta que a sociedade cobra da polícia pois grande parcela da população se identifica com uma mentalidade repressiva, como se pode apreender diariamente por opiniões e fatos divulgados pela imprensa.

A dificuldade de coibir abusos (a violência sobre os bandido) acaba sendo confundida como defesa de criminosos. *"No início eu interferia quando via um colega agredir um preso. Hoje já não faço mais. A gente fica mal-visto por alguns colegas"* (dirigente sindical). *"Os bandidos têm sua própria lei quando tem assalto a marmiteiro, ou o cara é esturpador, os bandidos executam sua lei. Em geral transformam o cara em boneca"* (dirigente sindical).

O conflito gerado pela violência no ambiente de trabalho divide as opiniões no grupo dos policiais civis. Aparece todo o tempo como um fator gerador de sofrimento.

"O patrão da polícia é a lei" (dirigente sindical, referindo-se ao Código Processual Civil e à Constituição).

Trabalho penoso e as estratégias defensivas

Segundo Dejours (1988), quando um trabalho de caráter coletivo determina vivência de ansiedade e medo nos trabalhadores, estes desenvolvem "estratégias defensivas

coletivas", como uma verdadeira ideologia defensiva. Algumas características são: mascarar, conter e ocultar ansiedade grave; que esta ideologia seja dirigida não contra uma angústia proveniente de conflitos intra-psíquicos de natureza mental, mas que se destine a lutar contra perigos e riscos reais; é de caráter vital e necessário; deve contar com a participação de todos.

Nas entrevistas em grupo com policiais civis foram discutidos mecanismos defensivos individuais e coletivos, utilizados para que se continue a trabalhar sob as condições penosas referidas. As estratégias identificadas foram as seguintes: não fazer uso de colete protetor, mesmo nas poucas situações em que está disponível; aceitar todas as regras do grupo de plantão; utilizar-se de bebidas alcoólicas.

A não aceitação dessas estratégias determina a exclusão do trabalhador do grupo, sendo a falta de coragem e companheirismo os fatores mais importantes neste processo.

"Tem que se confiar no grupo, senão não se consegue trabalhar. É melhor sair para outro local. A segurança está no entrosamento da equipe" (dirigente sindical).

Esses mecanismos passam a ser instrumentos que permitem que o trabalho continue, apesar do sofrimento que traz aos trabalhadores e possibilitam que os mesmos se sintam sujeitos no trabalho. Fornecem a falsa idéia de que determinam a forma de exercer o trabalho e não se percebem se sujeitando a ele.

A experiência desenvolvida de grupo nos permitiu um outro olhar sobre a forma de trabalho dos policiais civis. Dentro de um conceito teórico mais amplo consideramos esta forma de labor como penosa.

Nos discursos dos componentes do

grupo, a violência e o medo deram forma aos sentimentos e representações do sofrimento que o desempenho da tarefa traz para estes trabalhadores. O trabalho penoso decorrente de uma sobrecarga psíquica, ou seja, situações de tensão prolongada, promove também manifestações somáticas.

Os fatores que o grupo relacionou com esta penosidade foram os seguintes: carga horária pesada; ausência de segurança própria; ausência de iluminação e máquinas; cobrança da sociedade; sensação de frustração por não poder ajudar a população; falta de equipamentos; insegurança total; viaturas quebradas; ausência de preparo de pessoal; calor, odor fétido; más condições de higiene; relacionamento com os presos.

Concluindo, achamos importante enfatizar que o trabalho com grupo foi enriquecedor para ambas as partes. O crescer das relações estabelecidas propiciou um melhor entrosamento que serviu como facilitador para o desempenho das tarefas que se seguiram, principalmente as visitas para avaliação qualitativa e quantitativa de risco nas unidades escolhidas.

Construindo o mapa de risco: análise das condições de trabalho na ótica dos trabalhadores

Sabe-se que as condições de trabalho são fonte de adoecimento e morte para os trabalhadores (Buschinelli et col, 1994) (Dejours, 1988) (Laurell & Noriega, 1989). As perspectivas de intervenção sobre a Organização do Trabalho e seus determinantes no processo saúde/doença são privilégio do movimento sindical organizado. "Para mudar é preciso conhecer". Com base nesta premissa e cientes do papel de recuperar o saber

da classe trabalhadora, optamos por trabalhar a construção do mapa de risco sob a ótica do Modelo Operário Italiano.

O Modelo Operário Italiano de mapa de risco representa uma via de estudo da relação trabalho e saúde. Concebido na Itália na década de 60, foi desenvolvido e exaustivamente usado nos anos 70, aparecendo como sustentação nas lutas por melhores condições de vida no ambiente de trabalho (Laurell & Noriega, 1989, Savieri, 1994). Sua base teórica apresenta-se como um método de produção de conhecimento para desencadeamento de ações. Para tal, trabalha-se com os seguintes grupos de riscos: 1) Riscos físicos; 2) Riscos químicos; 3) Riscos biológicos; 4) Riscos por esforços musculares; 5) Riscos da organização do trabalho; 6) Riscos de acidente; 7) Riscos pela falta de conforto e higiene; 8) Riscos Ambientais (causados pela poluição).

Desta maneira, associamos a linguagem científica ao conhecimento do trabalhador, transformando-a numa linguagem comum entre técnicos e trabalhadores.

A sustentação do modelo se faz em relação a quatro conceitos: o de grupo homogêneo de risco; o de experiência ou subjetividade do trabalhador; o de não delegação e o de validação consensual. Por grupo homogêneo de risco entende-se um grupo de trabalhadores expostos aos mesmos riscos, ou seja, trabalhando nas mesmas condições. A não delegação aparece como princípio que reafirma os trabalhadores como sujeitos do processo de avaliação (e não os técnicos) e a validação consensual reflete a experiência do coletivo, pois os riscos identificados são tratados como informações que os trabalhadores reconhecem como verídicas.

O mapeamento de risco é a representação gráfica de uma parte ou de todas as partes do processo produtivo, em que se identificam os riscos a que se submetem os trabalhadores (Savieri, 1994). Esta representação é feita através de figuras, cores e outros símbolos, em linguagem que deve ser do domínio de todos.

A construção do mapa de risco pelos trabalhadores da Polícia Civil teve por objetivos: a representação gráfica dos riscos que identificavam nas condições e organização do seu trabalho, bem como a socialização de seus conhecimentos com o grupo técnico que acompanhava a pesquisa. Dessa forma garantiriam maior eficiência na posterior realização da etapa de avaliação técnica dos riscos. Além disso, que o referido mapa pudesse ser o referencial para as propostas de modificações no ambiente de trabalho.

O trabalho de construção do mapa se deu com a participação de 30 delegados sindicais, durante dois dias, num centro de formação localizado na Grande Vitória.

A subdivisão por grupos de fatores de risco é feita para facilitar a elaboração do mapa. A quantificação da intensidade dos riscos foi feita com utilização de alfinetes marcadores coloridos, sendo previamente estabelecida em pequeno (1 alfinete), médio (5 alfinetes) e grande (10 alfinetes).

Trabalhamos com grupos homogêneos, estabelecidos a partir de cada delegacia ou local de trabalho, entendendo serem os trabalhadores submetidos aos mesmos riscos, por realizarem trabalhos que se complementam e integram na equipe.

A escolha das unidades a serem analisadas se deu a partir de sugestões do próprio sindicato, com o critério de que representassem as diferentes possibilidades de trabalho na poli-

cia. Foram selecionadas as seguintes unidades: 4 do Departamento de Polícia Judiciária da região da Grande Vitória (Vila Velha, Vitória, Serra, Cariacica) e 3 do Interior (Linhares, Cachoeiro do Itapemirim e Colatina); a Delegacia de Crimes contra a Vida; a Delegacia Patrimonial; o Instituto Médico Legal; o Departamento de Identificação; o Departamento de Balística e Fotografia; e três Delegacias.

Entre os riscos identificados pelos trabalhadores, apareceram com certa homogeneidade de quantificação:

riscos físicos: ruído, calor, iluminação deficiente, umidade; riscos biológicos: vírus, bactérias, insetos e outros animais, bacilos, órgão em decomposição; riscos por esforços musculares: trabalho físico pesado, posição de trabalho inadequada; riscos pela organização do trabalho: tensões emocionais, jornadas prolongadas, trabalhos noturnos, pressão de chefias, conflitos, responsabilidade, risco de invasão externa para soltar presos, desvio de função; riscos de acidentes (toda situação que poderá gerar acidentes): falta de espaço no local de trabalho, falta de equipamentos de proteção individual (coletes), delegacias instaladas em locais improvisados, armas inadequadas, ausência de viaturas e/ou falta de manutenção das mesmas, uso de estagiários para executar trabalhos; riscos por falta de conforto e higiene: sanitários ausentes ou inadequados, ausência de bebedouros, ventilação inadequada, alojamentos inadequados e riscos Ambientais externos: poluição do ar causando infecções respiratórias.

As dúvidas que apareceram durante a elaboração dos mapas-de-risco foram discutidas com os técnicos da SEMUS/Fundacentro. Após sua conclusão foram apresentados pelos trabalhadores ao restante do grupo.

Avaliação técnica: análise qualitativa e quantitativa de riscos em ambientes de trabalho

Como um dos aspectos estudados no trabalho junto à Polícia Civil, foi realizada análise das condições de trabalho como um todo (disponibilidade de material, espaço físico, condições do espaço físico, carga horária, treinamento para exercer a função, quantidade de trabalho exigida para cada pessoa e a presença ou não dos recursos necessários para sua realização). Nesta etapa os profissionais do PST/PMV realizaram um trabalho de campo que objetivou quantificar os itens estabelecidos anteriormente e detectar outros não pré definidos, entretanto de relevada importância segundo a opinião da categoria.

Nesta etapa do trabalho, procuramos nos balizar em critérios estritamente técnicos, estabelecendo como parâmetro as condições mínimas a que todo trabalhador faz jus e necessita para execução de suas atividades (condições térmicas, sonoras, higiênicas e recursos materiais mínimos).

Descrição do ambiente

Neste trabalho foram inspecionadas delegacias e departamentos da Grande Vitória e do interior do Estado, indicados pelo sindicato da categoria como apresentando condições ruins de trabalho, nos quais foram observados inúmeros fatores relevantes, no que tange às condições de trabalho.

Nas instalações visitadas, percebeu-se claramente que não houve, por ocasião da construção, preocupação com o fluxo de atendimento, com o número de pessoas que ali trabalhariam e nem com o quantidade de pessoas que seriam atendidas, podendo-se perceber sub-dimensionamento das instalações (salas, corredores, ambiente de esperas, celas etc.)

Todos os espaços utilizados apresentam problemas estruturais nas construções, tais como trincas, rachaduras, rebocos soltos, infiltrações, pisos gastos, além de fechaduras, banheiros e parte elétrica com problemas de funcionamento. Isto em prédios novos (menos de 10 anos), o que caracteriza uma equivocada escolha de materiais.

As construções invariavelmente não têm uma manutenção adequada, como limpeza, pintura e pequenos reparos que deveriam ser periódicos, ocasionando, assim, uma degradação total dos prédios.

As delegacias estão localizadas em terrenos de dimensão restrita e em áreas densamente povoadas, não contando com espaço para estacionamento de viaturas e veículos de pessoas que se utilizam dos serviços, causando transtornos aos trabalhadores e à população.

Devido as peculiaridades de um departamento ou delegacia, estes têm que estar localizados em prédios com construção especial, projetado para este fim, o que não ocorre quando o prédio é alugado, como pudemos observar.

Originalmente, as instalações das delegacias foram projetadas para realização de serviços burocráticos (registrar ocorrências, colher depoimentos etc.) e abrigar detentos em caráter temporário. Entretanto, o que se percebeu foi que estão sendo utilizadas como presídios, abrigando grande número de pessoas, o que ocasiona sobrecarga no sistema sanitário, elétrico e problemas de segurança para os policiais, devido à superlotação.

Identificação dos riscos ambientais

Considerando as condições do ambiente de trabalho e as atividades

desenvolvidas pelos policiais, foram identificados riscos ambientais capazes de causar danos à saúde dos trabalhadores, em função de sua natureza, concentração e intensidade, bem como suas fontes geradoras, conforme vistos no quadro 1.

A avaliação dos níveis de ruído no ambiente de trabalho teve como referência a NR 15 anexo nº 01 da Lei 6.514, aprovada pela portaria 214 de 08/06/78. Encontraram-se delegacias em que os níveis aferidos variaram de 72 a 78 Db (medidos respectivamente na sala do delegado e na recepção), com exposição dos policiais durante toda a jornada de trabalho, decorrentes principalmente do tráfego de veículos na rua onde se localizavam e do uso do

rádio para comunicação.

Os níveis de iluminação encontrados também foram bastante abaixo do recomendado: para corredor e recepção, 180 e 190 LUX, respectivamente (para um nível recomendado de 250 LUX); para salas do delegado e do escrivão variando entre 130 e 220 LUX (para um nível recomendado de 900 LUX).

Na avaliação de riscos químicos no ambiente de trabalho, em vários setores os policiais utilizam e manipulam produtos como éter e formol (IML), e reveladores fotográficos à base de hidrocarbonetos aromáticos, produtos estes com relação aos quais devem ser tomadas medidas preventivas (utilização de EPIs) sob pena de ocorrerem agravos à saúde do trabalhador.

TIPOS DE RISCOS	RISCOS AMBIENTAIS	FONTES GERADORAS
FÍSICOS	RUÍDO	Funcionamento de equipamentos (rádios, viaturas, tiros), de máquinas de datilografia, tráfego de rua
	ILUMINAÇÃO	Insuficiência de janelas e de lâmpadas fluorescentes, pintura inadequada
QUÍMICOS	PRODUTOS QUÍMICOS	Aplicação e manipulação de solventes e ácidos
ERGONÔMICOS	POSTURAS	Trabalhos realizados em pé ou sentado por períodos extensos
	MOBILIÁRIO	Mesas, máquinas, caldeiras, armários, cadeiras e arquivos inadequados
ACIDENTES	INCÊNDIO E EXPLOSÕES	Falta de extintores e treinamento a combate a incêndio, armazenamento inadequado de combustíveis, dificuldade de escoamento devido à superlotação humana e de materiais no espaço físico
	PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS	Máquinas desprovidas de travas de segurança
	QUEDAS, CORTES, QUEIMADURAS E CONTUSÕES	Operação de máquinas, equipamentos e instrumentos inadequados

Quadro 1. Principais riscos ambientais no trabalho do policial civil e suas fontes geradoras

Na avaliação de riscos ergonômicos no ambiente de trabalho, tomando como referência a Norma Regulamentadora nº 17, item 17.3.1 (trabalho executado em posição sentada e de pé), observa-se a necessidade de adaptação da maioria dos postos de trabalho avaliados. Constituem sérios riscos ergonômicos a mobília inadequada (móveis antigos, com características de fixação que impedem a sua adaptação às características antropométricas dos policiais), a utilização de métodos de arquivamento obsoletos, além da necessidade de realização de esforços físicos elevados (caixões de aço do IML).

Na avaliação de riscos de acidentes da atividade policial, percebemos a exposição a inúmeras situações, tais como:

Risco de acidentes de trânsito – falta de treinamento de direção defensiva, veículos em péssimo estado de conservação, excessiva jornada de trabalho.

Riscos de quedas – escadas escorregadias e sem corrimão, pisos com diferença de nível, mobiliário muito velho e mal conservado.

Risco de acidente com arma – armas velhas, sem manutenção, armazenadas inadequadamente (principalmente as apreendidas).

Utilização de coletes com prazos de validade vencidos – a maioria dos policiais não dispõe deste equipamento de proteção individual básico e os poucos disponíveis estão com o prazo de validade vencido.

Necessidade de realização de múltiplas atividades por um mesmo profissional – (arquivar, dirigir, vigiar presos, etc.)

Riscos de explosões – armazenamento de combustível dentro das delegacias, botijões de gás e fogões em mal estado de conservação.

Instalações elétricas sobrecarregadas – presença de gambiarras gerando grande risco de acidente causado por choque elétrico (devido à superlotação).

Riscos característicos da função policial – Na atividade policial podemos perceber, além dos riscos citados, uma forma expressiva de risco próprio da função policial, devido à necessidade de um confronto corporal no combate às atividades delituosas. Este tipo de risco, por ter característica rotineira, muitas vezes é esquecido. Entretanto, tal procedimento deve ser combatido através de um processo de treinamento e conscientização intensiva e permanente, que visem à informação quanto ao risco e formas de evitá-lo.

Em todas as áreas de atuação dos trabalhadores da Polícia Civil, percebe-se uma elevada exposição a riscos biológicos, principalmente em setores como o Instituto Médico Legal, onde legistas, peritos e policiais trabalham sem que lhes sejam oferecidas condições mínimas, tais como luvas, máscaras, roupas impermeáveis. Nas delegacias há um conjuntural problema de manutenção e higiene nos banheiros, sendo corriqueira a presença de entupimentos, além da falta de banheiros exclusivos dos trabalhadores.

Devido às elevadas temperaturas, característica climática em praticamente todo o Estado, este é um fator de grande relevância quando tratamos de condições de trabalho. Entretanto, podemos perceber que na quase totalidade dos ambientes de trabalho não existem aparelhos refrigeradores e quando existem estão em condições precárias de funcionamento. O que existe são ventiladores, que na maioria das vezes são de propriedade pessoal dos profissionais.

Perfil epidemiológico

A falta de dados sistemáticos sobre as condições de saúde da população brasileira, decorrente da falta de prioridade para as ações de planejamento em saúde pública, constitui lacuna inestimável que dificulta a análise das determinantes do processo saúde-doença dos trabalhadores.

Frente a essa situação, os inquéritos epidemiológicos realizados com categorias específicas de trabalhadores têm-se constituído em métodos valiosos no levantamento de dados, para análise das relações entre condições de vida, trabalho e saúde.

Dessa forma, foi elaborado um questionário auto-aplicável que foi distribuído a toda a categoria dos policiais civis do Estado do Espírito Santo. Este questionário era constituído de três partes:

- a) aspectos sócio-demográficos;
- b) aspectos da inserção e caracterização das condições de trabalho;
- c) aspectos das condições de saúde.

Em relação às condições de saúde e às suas relações com as condições de trabalho, foram inseridas questões sobre: transtornos à saúde ocorridos no último ano e que necessitaram de tratamento médico; uso de bebidas alcóolicas e de medicações "calmante"; ocorrência de doença ou acidente do trabalho, principais fontes de tensão e cansaço encontrados no trabalho.

Além dessas questões, foi inserido o SRQ-20 (*Self-Reporting Questionnaire*), composto de 20 itens sobre a ocorrência de sintomas relacionados a estados de alteração psico-emocional.

O SRQ-20 foi desenvolvido pela Organização Mundial da Saúde para detecção dos casos suspeitos de distúrbios psico-emocionais, em população que procura serviços de saúde por problemas físicos.

Foi traduzido e validado para população brasileira por Mari & Williams (1986), tendo sido utilizado como indicador de distúrbio psico-emocional de população trabalhadora em vários estudos (Borges, 1990) (Fundacentro, 1991) (Silva Filho e Col., 1993), possibilitando identificar sua associação com as condições de trabalho.

O questionário foi distribuído pelos diretores e dirigentes de base do sindicato em todos os locais de trabalho da categoria, foi solicitado que respondessem no momento e o inserissem numa urna, posteriormente aberta pelos técnicos-pesquisadores.

Aos municípios menores e mais distantes da Capital, foram enviados por correio e solicitou-se retorno (também por correio) ao sindicato, que os encaminhou aos técnicos.

Em seguida, os questionários passaram por processamento computadorizado.

Perfil sócio-demográfico

Segundo o sindicato da categoria, em janeiro de 1995 havia 1536 policiais civis, entre ativos e inativos. Foram distribuídos 1.165 questionários nos locais de trabalho (incluindo os enviados por correio), menos aos inativos, aos que estavam em gozo de férias ou afastados.

Do total de questionários distribuídos, 748 (64,2 %) foram respondidos. Os não respondidos estão quase que totalmente entre os enviados para delegacias do interior do Estado através dos correios. A única exceção com recusa explícita em responder foi de um delegado de polícia.

A distribuição por sexo (tabela 7.1) mostra que 62% são do sexo masculino e 35% do sexo feminino.

Entretanto, desempenham funções diferenciadas, como mostra a tabela 7.2.

Entre os homens, 49,60% são investigadores de polícia. Outras funções mais frequentes foram: agente de polícia (16,60%), escrivão de polícia (11%) e delegado de polícia (8,4%).

Entre as mulheres, as funções mais frequentes foram: perito papiloscópico (27,30%), agente de polícia (20,40%), escrivão de polícia (20%), investigador de polícia (15,50%) e delegado (7,95%).

A distribuição por faixa etária (tabela 7.3) mostra que cerca de metade dos policiais civis têm de 31 a 40 anos, sendo que 70% dos homens e 69% das mulheres têm até 40 anos de idade.

Quanto ao nível de escolaridade, a tabela 7.4 mostra que 86,3% das mulheres e 76,3% dos homens têm pelo menos o nível secundário completo, sendo elevado também o número daqueles que possuem tercei-

Tabela 7.1 Distribuição dos policiais civis entrevistados, segundo sexo.

Sexo	n	%
Masculino	467	62,43
Feminino	267	35,69
Não declararam	14	1,88
Total	748	100,00

Tabela 7.2 Distribuição dos policiais civis entrevistados por função, em porcentagem segundo sexo.

Função	Homens (%)	Mulheres (%)
Investigador de polícia	49,60	15,50
Agente de polícia	16,60	20,40
Escrivão de polícia	11,00	20,00
Delegado de polícia	8,40	7,95
Perito papiloscópico	5,40	27,30
Perito criminal	2,50	2,27
Fotógrafo criminal	2,15	0,37
Aux. pericia médico-legal	1,30	3,40
Outras (#)	1,73	0,74
Total	100,00	100,00

(#) Inclui médico-legista, perito em telecomunicações, perito criminal especial e perito bioquímico-toxicologista.

Tabela 7.3 Distribuição dos entrevistados por faixa etária, em porcentagem segundo sexo.

Faixa etária	Homens (%)	Mulheres (%)
Até 30 anos	22	16
De 31 a 40 anos	48	53
De 41 a 50 anos	21	24
Mais de 50 anos	6	4
Não declaram idade	3	3
Total	100	100

ro grau completo (respectivamente 37,5% e 27,6%).

A informação quanto ao salário mensal recebido foi obtida junto ao Sindicato da Categoria. Os trabalhadores da Polícia Civil possuem salários variados de acordo com o cargo/função que exercem: de 2,4 salários mínimos para o auxiliar de serviços laboratoriais até 43 salários mínimos para o delegado. Nestes valores já estão incorporadas as gratificações.

Em relação ao estado civil dos entrevistados, a tabela 7.5 mostra que 73,5% dos homens e 49,2% das mulheres referiram ser casados.

Entretanto, quando perguntados sobre a existência de pessoas (filhos, companheiros, pais idosos, etc.) que dependiam exclusivamente deles, 84% dos homens e 71% das mulheres responderam afirmativamente. Além disso, 15% dos homens e 10% das mulheres responderam ter outra fonte de renda, apesar deste dado

poder estar subestimado em função da questão constituir informação de caráter sigiloso.

Perfil da inserção e organização do trabalho

As características mais gerais da inserção e organização do trabalho dos trabalhadores da Polícia Civil podem ser descritas pela distribuição entre as funções (já descrita anteriormente), pelo tempo de trabalho na Polícia, pelo esquema de horário de trabalho e pela ocorrência de desvio de função. Assim, verificou-se que 70% dos entrevistados têm cinco ou mais anos de trabalho na Polícia (tabela 7.6). A faixa de maior frequência foi a de 10 a 14 anos e 11 meses, na qual se encontraram 30,8% dos homens e 37,1% das mulheres.

Em relação ao horário habitual de trabalho, (tabela 7.7), a maioria trabalhava em expediente diário

Tabela 7.4 Distribuição dos policiais civis entrevistados por nível de escolaridade, em porcentagem segundo sexo.

Nível de escolaridade	Homens (%)	Mulheres (%)
1º grau incompleto	7,1	1,5
1º grau completo	5,0	5,3
2º grau incompleto	11,6	6,9
2º grau completo	38,1	39,4
3º grau incompleto	10,6	9,5
3º grau completo	27,6	37,5
Total	100,0	100,0

Tabela 7.5 Distribuição dos policiais civis entrevistados por estado civil, em porcentagem segundo sexo.

Estado civil	Homens (%)	Mulheres (%)
Casado/ajuntado	73,5	49,2
Solteiro	16,0	29,2
Viúvo	0,5	3,8
Divorciado	10,0	17,4
Total	100,0	100,00

Tabela 7.6 Distribuição dos policiais civis entrevistados por tempo de trabalho na Polícia, em porcentagem por sexo.

Tempo de trabalho	Homens (%)	Mulheres (%)
Até 4 anos e 11 meses	30,0	30,0
De 5a. a 9a. e 11m.	21,5	17,4
De 10a. a 14a. e 11m.	30,8	37,1
De 15a. a 19a. e 11m.	8,2	7,2
20 anos ou mais	9,1	6,4
Total	100,0	100,0

Tabela 7.7 Distribuição dos policiais civis entrevistados por horário habitual de trabalho, em porcentagem segundo sexo.

Horário de trabalho	Homens (%)	Mulheres (%)
Escala de plantão 24 x 72	35,4	22,0
Outras escalas de plantão	2,4	2,3
Expediente de 6 horas	2,9	3,0
Expediente de 8 horas	59,3	72,7
Total	100,0	100,0

de 8 horas (59,3% dos homens e 72,7% das mulheres), mas foi importante o contingente que estava em esquema de plantões de 24 horas, seguidos de 72 horas de descanso (35,4% dos homens e 22,0% das mulheres).

A quantidade de entrevistados que respondeu encontrar-se em desvio de função foi de 21% para as mulheres e 34% para os homens.

Durante as entrevistas em grupo, relataram que os desvios de função são os mais diversos por não terem um contingente determinado e suficiente. Por exemplo, agentes policiais são investigadores, escrivães dirigem viaturas, condições que foram consideradas como de risco para o exercício da função, mas que se não forem realizadas inviabilizam o trabalho.

O quadro 2 mostra as principais condições de trabalho consideradas fontes de tensão e cansaço pelos parti-

cipantes do levantamento.

Este quadro confirma a importância das precárias condições de trabalho, expressas na falta de recursos materiais e humanos para o exercício da função, levando risco à vida e à saúde desses profissionais.

Perfil da morbidade

Para fins de melhor visualizar as informações fornecidas quanto aos problemas de saúde que necessitaram tratamento médico no último ano, optamos por trabalhar com grupos de transtornos, que são diferentes no sexo masculino e feminino, conforme mostra o gráfico 1.

De maneira geral, houve uma porcentagem maior de transtornos referidos pelo sexo feminino em relação ao masculino, ocorrendo, entretanto, porcentagens altas para os 2 sexos. Entre as mulheres, os grupos de trans-

Condição de trabalho	Porcentagem
Falta de equipamentos para o desempenho das funções/ equipamentos sem manutenção	80,9%
Acúmulo de trabalho devido ao número insuficiente de funcionários	75,3%
Má remuneração pelo trabalho que realiza	53,6%
Ritmo de trabalho é muito intenso	47,7%
Prolongamento da jornada de trabalho /horas-extras	47,0%
Risco de acidentes e morte do policial	46,1%
Trabalho noturno	44,5%
Grande carga de responsabilidade social	43,8%
Trabalho é muito repetitivo	41,6%
Pressão da população usuária	41,2%

Quadro 2. Frequência simples das principais fontes de tensão e cansaço percebidas pelos policiais civis entrevistados.

tornos mais importantes foram os mentais (56%), osteoarticulares (55%) e neurológicos (47%). Entre os homens, os grupos de transtornos gastro-intestinais, mentais e osteoarticulares tiveram frequências bastante semelhantes (respectivamente 46%, 45% e 44%).

Dentre os transtornos osteo-articulares, os mais referidos foram dor nas costas (27,2%) e problema de coluna (25,8%); dentre os transtornos mentais, nervosismo (28,8%), irritação (23,8%) e insônia (22,5%); e dentre os gastro-intestinais, azia/queimação no estômago (19,0%), dor no estômago (15,1%) e prisão de ventre (15,7%). Houve 24,4% de referência para dor de cabeça, que

constava do grupo de transtornos neurológicos mas que está associada também ao estresse, e 13,4% de referência à pressão alta.

Entre todos os entrevistados, 28% referiu já ter sido afastado do trabalho por acidente ou doença do trabalho. Quanto ao motivo do afastamento (gráfico 2), 34% dentre eles referiu acidente do trabalho, sendo que, entre as doenças, o grupo que apareceu com maior importância foi o de transtornos mentais (referidos por 19%) seguido de transtornos gastro-intestinais e osteo-articulares (com 6,3% cada um). Esses dados mostram que, além dos acidentes de trabalho que são melhor caracterizados quanto à sua natureza laboral,

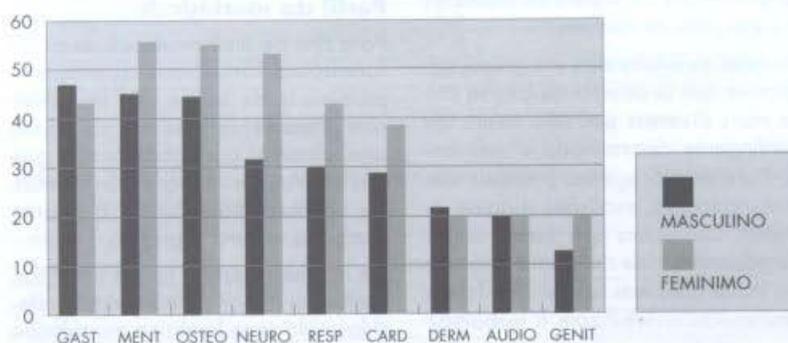


Gráfico 1. Frequência dos transtornos à saúde referidos pelos policiais civis entrevistados, segundo sexo.

os policiais civis revelam a percepção de que os transtornos que os fazem buscar tratamento médico (gráfico 1) são estreitamente vinculados ao seu trabalho.

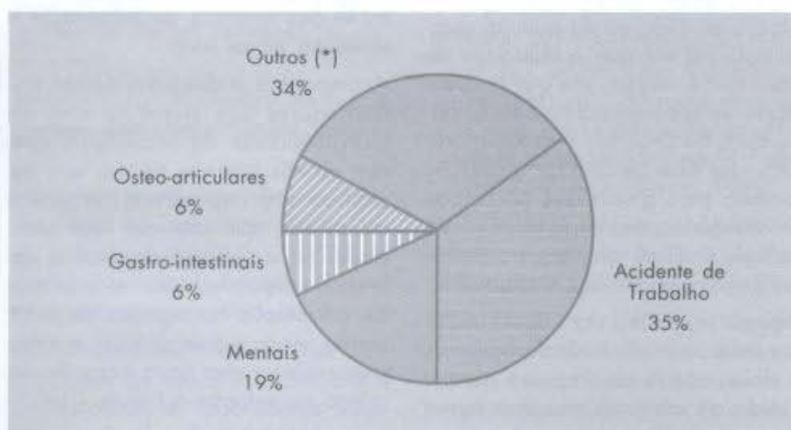
Os transtornos psico-emocionais puderam ser avaliados também pela aplicação do SRQ-20 e pela referência ao uso habitual de calmantes. Utilizando-se como ponto de corte 7 respostas positivas do SRQ-20 encontrou-se a frequência de 36,92% de suspeitos de distúrbio psico-emocional entre os policiais civis (tabela 7.8). Este índice foi mais acentuado entre as mulheres (48,31%) do que entre os homens (30,41%).

A importância destes transtornos é reafirmada pela referência do uso habitual de calmantes, de 33,33% entre as mulheres e 19,18% entre os homens.

Além disso, a tabela 7.9 mostra que o uso de calmantes aumenta paralelamente ao aumento do tempo de serviço até a faixa de 15 anos a 19 anos e 11 meses, diminuindo um pouco para a faixa de 20 anos ou mais.

Conclusão

A construção do mapeamento de riscos sob a ótica dos trabalhadores



(*) Este grupo designa todos os demais motivos de afastamento do trabalho, com porcentagens inferiores a 5% (cardiocirculatórias, neurológicas, respiratórias etc.)

Gráfico 2. Principais motivos de afastamento por doenças ou acidentes do trabalho entre os policiais civis entrevistados

Tabela 7.8 Distribuição dos policiais civis entrevistados segundo positividade do SRQ-20, por sexo.

SRQ-20	Homens		Mulheres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Positivo	142	30,41	129	48,31	271	36,92
Negativo	325	69,59	138	51,69	463	63,08
TOTAL	467	100,00	267	100,00	734	100,00

Tabela 7.9 Frequência da afirmação do uso de calmantes pelos policiais civis entrevistados, segundo tempo de serviço e sexo.

Tempo de trabalho	Homens (%)	Mulheres (%)
< 5 anos	7,90	18,75
5 a 9 anos e 11 meses	16,00	36,95
10 a 14 anos e 11 meses	26,57	35,70
15 a 19 anos e 11 meses	34,21	63,15
20 anos ou mais	26,19	47,05

trouxe à cena o resgate do saber da categoria. A posição do conhecimento dos problemas traz um desafio para os sindicalistas, que é o de transformar as condições em que o trabalho é exercido.

Modificar a lógica da relação capital-trabalho em que a liberdade de iniciativa é restrita, em que o trabalhador se submete a uma concepção rígida e hierárquica, é desafiadora. Enfrentar esse desafio foi a posição tomada pelo grupo que participou da atividade, para implantar uma estratégia sindical voltada para melhores condições de vida no trabalho.

Delineia-se, enfim, um vínculo imediato entre conhecer e transformar, pois a única razão do impulso para o estudo de um problema é a busca da sua solução.

Esta ótica orientou todos os levantamentos que compuseram este trabalho, com a expressiva participação dos trabalhadores de base que responderam ao questionário sobre condições de saúde e trabalho e também na receptividade durante a avaliação técnica das condições de trabalho.

A construção coletiva deste trabalho propiciou a nós técnicos-pesquisadores uma nova forma de ver o mundo do trabalho. Observar sua repercussão sobre a saúde, entender as formas de enfrentamento desta categoria no desempenho de suas tarefas,

acompanhar seu desgaste e construir em conjunto novas formas de luta foi o desafio colocado. A construção do novo homem passa por mudanças de paradigmas, por novas ordens internas, romper com o arcaico e libertar-se das amarras da burocracia e vivenciar novas etapas.

Acompanhar o dia-a-dia desses trabalhadores que vivem no vies da marginalidade da sociedade, que têm ordens internas rígidas que na prática são impossíveis de serem cumpridas, que exercem suas atividades em condições de risco e, ao mesmo tempo, respeitar suas formas de adaptação carregadas de sofrimento, medo e insegurança, nos fez desenvolver uma nova consciência crítica em relação à Polícia Civil.

Sem perder de vista o caráter repressor e violento que se destaca em nossas representações de cidadãos comuns acerca do policial em nosso país, pudemos perceber que atrás delas se ocultam trabalhadores que, como a maioria, não podem opinar e se submetem a péssimas condições de trabalho.

O esforço em revelar estas condições é tarefa de mão-dupla, tanto da parte da sociedade que necessita dos serviços policiais (onde nós, técnico-pesquisadores nos situamos) quanto dos próprios trabalhadores policiais civis, ao não aceitarem corresponder a uma rotulação social

que lhes é essencialmente estranha. Este trabalho propiciou, por desdobramento, a construção da pauta de negociação da categoria neste ano, num esforço conjunto de sindicato, base e assessoria na criação de novas práticas negociais. Consideramos, portanto, que este trabalho con-

tribuiu para o desenvolvimento da consciência crítica destes trabalhadores. Assim, cumpriu com seu papel de ajudá-los a ter ciência que eles possuem nas mãos a maior riqueza do mundo – que é sua força de trabalho – e por isto, têm que ter boa saúde e por ela lutar.

Referências bibliográficas

- BORGES, L.H. "Transtornos Mentais em Trabalhadores de uma Usina Siderúrgica". Dissertação de Mestrado. Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, 1990.
- BUSCHINELLI, T. ET COL. *Isto é Trabalho de Gente?* Petrópolis. Vozes, 1994.
- DEJOURS, C. *A Loucura do Trabalho*. São Paulo: Cortez/Oboré, 1988.
- FUNDACENTRO "Análise das Condições de Trabalho e Saúde dos Trabalhadores da Polícia Civil do Espírito Santo". Relatório de Pesquisa, Vitória, 1996.
- FUNDACENTRO "Estudo das Condições de Saúde e Trabalho dos Motoristas e Cobradores Urbanos da Cidade de São Paulo". Primeiro Relatório de Pesquisa, São Paulo, 1991.
- LAURELL, A.C. & NORIEGA *Processo de Produção e Saúde*. São Paulo: HUCITEC, 1989.
- MARI, J.J. & WILLIAMS, P. "A Validity Study of a Psychiatric Screening Questionnaire" (SRQ-20) in Primary Care in the city of São Paulo. *British Journal of Psychiatry*, 148: 23-26, 1986.
- PEREIRA, W. "Aprovação do Policial de Carreira pela Assembléia Legislativa". Monografia do Curso de Graduação em História pela Universidade Federal do Espírito Santo, 1992.
- SAVIERI, L.H. *Mapa de Risco: Modelo Operário Italiano*. Mimeo produzido pelo INST-CUT, 1994.
- SILVA FILHO, J.F. E COLS. "Organização do Trabalho e Saúde Mental. Estudo das relações entre a prevalência de doenças mentais e organização do trabalho bancário no município do Rio de Janeiro". Textos para Discussão nº 7, Fórum de Ciência e Cultura/UFRJ, Rio de Janeiro, 1993.

Anexo L

Cargas de Trabalho dos Técnicos Operacionais da Escola de Enfermagem da USP

Work Loads on Operational Technicians at the Nursing School at USP

Rosângela Maria Greco¹

Wilma Machado de Queiros²

Jorge da Rocha Gomes³

¹ Professora assistente do Departamento de Enfermagem Básica da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Juiz de Fora.

² Professora doutora do Departamento de Enfermagem em Saúde Coletiva da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo.

³ Professor Titular do Departamento de Saúde Ambiental da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

Esta pesquisa foi realizada na Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EEUSP), com a finalidade de contribuir para o repensar dos estudos sobre as condições de trabalho, bem como contribuir para o direcionamento das ações voltadas à saúde do trabalhador, principalmente no que se refere a EEUSP.

Mediante *enquêtes* captou-se a percepção dos trabalhadores sobre os seus processos de trabalho vivenciados, e a partir da explicitação e análise dos elementos constituintes dos processos de trabalho, verificaram-se as cargas físicas, químicas, biológicas, fisiológicas, mecânicas e psíquicas existentes.

Conclui-se que as cargas mais freqüentes e relevantes são as psíquicas e as mecânicas em decorrência da forma de organização do trabalho, bem como dos meios e instrumentos utilizados pelos técnicos operacionais da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo.

Palavras-chaves Condições de Trabalho, Cargas de Trabalho, Processo de Trabalho.

This study was undertaken at the São Paulo University Nursing School (EEUSP), with the purpose of contributing to studies about labor conditions, as well as providing guidance concerning worker's health, mainly at USP.

In order to identify the working hazards of the operational technicians at EEUSP, this study was based on the perception on their actual work process. Considering the elements of their work process, physical, chemical, biological, mechanical, and psychological loads were analyzed.

The study concluded that the most frequent and relevant loads are the psychological and mechanical ones, due to the way the work is organized, as well as the means and instruments used by the operational technicians at EEUSP.

Keywords Work Conditions, Working Hazards, Work Process.

Introdução

Este trabalho é parte de um estudo realizado em 1994 no curso de pós-graduação, nível de mestrado, da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP-USP), junto ao Departamento de Saúde Ambiental.

A preocupação e a motivação para elaborar uma pesquisa, na qual verificassem as cargas de trabalho dos técnicos operacionais da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EEUSP), surgiu da vivência dos pesquisadores como docentes na USP e do contato com o Sindicato dos Trabalhadores da Universidade de São Paulo (SINTUSP), que vinha fazendo denúncias sobre a existência de condições insalubres de trabalho na Universidade, em que evidenciou-se a falta de investigações sobre as condições de trabalho e a saúde dos trabalhadores da USP. O SINTUSP havia publicado em seu jornal a seguinte afirmação: "Durante toda a história da USP nada se fez pela saúde daqueles que aqui trabalham. Não há estatísticas, e certamente não existe nenhum trabalho/tese sobre o assunto" (Cipa, 1990, p.7).

Para que se possa compreender a concepção teórica que embasa este estudo é necessário que se faça uma descrição dos conceitos que levaram a escolha da metodologia utilizada.

Inicialmente, é preciso dizer que a sociedade brasileira está organizada sob o modo capitalista de produção que é composto pelo processo de valorização do capital, ou seja, de produção de mais-valia e por modos específicos de trabalhar ou processos de trabalho (LAURELL; NORIEGA, 1989).

O processo de valorização e o processo de trabalho estão intimamente relacionados, uma vez que o primeiro ocorre através do segundo pois "o pro-

cesso de trabalho é o meio do processo de valorização"; é a materialização deste processo (LAURELL; NORIEGA, 1989, p.105).

O processo de trabalho pode ser entendido como um processo entre o homem e a natureza, o homem por sua ação transforma a natureza e, ao modificá-la, ele transforma a si mesmo (MARX, 1988).

Assim sendo, a caracterização dos diferentes processos de trabalho é essencial para que se possa entender a relação de determinação que existe entre o trabalho e a saúde dos trabalhadores (LAURELL; NORIEGA, 1989).

Nesse sentido, LAURELL; NORIEGA (1989, p.106) reiteram que "a conformação concreta do processo de trabalho é um dos elementos-chave para a compreensão dos determinantes da saúde do trabalhador, já que permite desentranhar de que forma se constitui o nexo biopsíquico dessa coletividade".

Assim, faz-se necessário que se decomponha o processo de trabalho em seus elementos constitutivos – o objeto, os meios e/ou instrumentos e a finalidade do trabalho (MARX, 1988, p.19), para analisá-lo e "depois voltar a reconstituí-lo como processo global, resgatando seu movimento dinâmico com relação à saúde do trabalhador" (LAURELL; NORIEGA, 1989, p.106).

Tomando então como referência os trabalhos de FACCHINI (1986) e LAURELL; NORIEGA (1989) para verificar as condições de trabalho dos técnicos operacionais da EEUSP, utilizou-se neste estudo o conceito de cargas de trabalho.

As cargas de trabalho são definidas como "exigências ou demandas psicobiológicas do processo de traba-

lho, gerando ao longo do tempo as particularidades do desgaste do trabalhador. Em outras palavras, as cargas são mediações entre o processo de trabalho e o desgaste psicobiológico" (FACCHINI, 1994, p.180). Segundo LAURELL; NORIEGA (1989, p.110), o conceito de cargas "possibilita uma análise do processo de trabalho que extrai e sintetiza os elementos que determinam de modo importante o nexos biopsíquico da coletividade operária e confere a esta um modo histórico específico de andar a vida".

Ao conceito de carga de trabalho associa-se o de desgaste que "permite consignar as transformações negativas, originadas pela interação dinâmica das cargas, nos processos biopsíquicos humanos. O desgaste pode ser definido, então, como a perda da capacidade efetiva e/ou potencial, biológica e psíquica. Ou seja, não se refere a algum processo particular isolado, mas sim ao conjunto dos processos biopsíquicos" (LAURELL; NORIEGA, 1989, p.115).

A utilização do conceito de carga se contrapõe ao conceito de risco da Saúde Ocupacional que se relaciona aos elementos do ambiente de trabalho causadores de dano à saúde dos trabalhadores (LAURELL; NORIEGA, 1989). A este respeito FACCHINI (1994, p.180) coloca que a denominação de "carga de trabalho" procura expressar um novo conceito, que tem por base a concepção de determinação social do processo saúde-doença.

As cargas de trabalho, operacionalmente, podem ser agrupadas segundo sua natureza ou característica básica, em cargas que têm materialidade externa e que se modificam na interação com o corpo, como as físi-

cas, químicas, biológicas e mecânicas e aquelas que adquirem materialidade no próprio corpo humano e se expressam internamente por meio dele, como as fisiológicas e psíquicas (LAURELL; NORIEGA, 1989; FACCHINI, 1984).

Como cargas físicas consideram-se os elementos que podem estar presentes tanto no ambiente de trabalho como fora dele, mas que "são derivadas principalmente das exigências técnicas para a transformação do objeto de trabalho e caracterizam um determinado ambiente de trabalho, que interage cotidianamente com o trabalhador" (FACCHINI, 1994, p.181) como por exemplo: temperatura, umidade, ventilação, ruído, vibrações e iluminação (FACCHINI, 1994; LAURELL; NORIEGA, 1989).

As cargas químicas são decorrentes, principalmente, do objeto de trabalho e dos meios e instrumentos necessários para a sua transformação, e podem ser: poeiras, fibras, fumaças, gases, líquidos, vapores e radiações (FACCHINI, 1994).

As cargas biológicas ou orgânicas estão relacionadas a condições de higiene ambiental do próprio ambiente de trabalho e podem ser causadas por qualquer organismo animal ou vegetal, que gere no trabalhador algum tipo de dano (FACCHINI, 1994).

As cargas mecânicas são derivadas da tecnologia empregada bem como das condições de instalação e manutenção do processo de produção. Assim, por exemplo, os acidentes de trabalho são expressão das cargas mecânicas presentes no processo de trabalho (FACCHINI, 1986; LAURELL; NORIEGA, 1989).

As cargas fisiológicas estão relacionadas com a utilização do corpo no trabalho, seja pela necessidade de manutenção de uma determinada posi-

ção, ou da realização de esforços físicos (LAURELL; NORIEGA, 1989).

Por fim, as cargas psíquicas são as relativas à organização da jornada, à periculosidade do trabalho, à frequência de situações de emergência, ao grau de responsabilidade na resolução dessas situações, aos ritmos de trabalho, à pressão do tempo, ao grau de atenção e de mobilidade dentro do local de trabalho, à possibilidade de falar com os companheiros de trabalho, de tomar iniciativas e decisões a respeito de como realizar o trabalho, à possibilidade de trabalhar em grupo, ao conteúdo da supervisão, ao grau de monotonia e repetitividade das tarefas, ou à possibilidade de realizar atividades de defesa coletiva na área de trabalho (LAURELL; NORIEGA, 1989). Ou seja, pode-se dizer que as cargas psíquicas "estão constituídas por aqueles elementos do processo de trabalho que são acima de tudo fonte de estresse" (FACCHINI, 1994, p.181).

O estudo das cargas de trabalho dos técnicos operacionais da EEUSP poderia ter sido realizado, tanto partindo-se do conhecimento técnico dos pesquisadores e da literatura, como valendo-se do conhecimento do próprio trabalhador.

Nesta pesquisa, valorizou-se a percepção do trabalhador, porque segundo LAURELL; NORIEGA (1989, p.121) "o conhecimento operário a respeito de seu trabalho e de seu impacto sobre a saúde é, sem dúvida, muito rico e oferece uma compreensão da problemática em grande medida resgatável unicamente a partir da ótica operária".

Além disso, a participação do trabalhador na reflexão sobre os processos de trabalho realizados possibilita a geração de conhecimentos partindo-

se do horizonte de visibilidade dos trabalhadores, de modo a "que se converta numa arma de transformação da realidade" (LAURELL; NORIEGA, 1989, p. 12).

Entretanto, o fato de, nesse momento, ter-se optado por uma concepção que valoriza o conhecimento subjetivo do trabalhador, não significa que não se acredite no papel do trabalho de inspeção e avaliação das condições ambientais de trabalho que deve ser ou é realizada por técnicos. Ao contrário, o que se acredita é que ambos – o conhecimento técnico e o conhecimento do trabalhador – devem ser valorizados e utilizados para que as condições de trabalho sejam melhoradas e para que se possa efetivamente diminuir e/ou amenizar as situações que levam ao desgaste dos trabalhadores.

A finalidade deste trabalho consiste então em contribuir para o repensar dos estudos sobre as condições de trabalho, bem como contribuir para o direcionamento das ações que são voltadas para a atenção à saúde do trabalhador, principalmente no que se refere a EEUSP.

Para o alcance desta finalidade ele tem como objetivos: captar a percepção dos técnicos operacionais da EEUSP sobre o trabalho realizado; descrever os trabalhos realizados pelos técnicos operacionais e identificar as cargas decorrentes do trabalho e expressas pelos técnicos operacionais da EEUSP.

Método

A opção metodológica

Neste trabalho, conforme os objetivos já apresentados, assim como no trabalho de LAURELL; NORIEGA (1989), optou-se por partir da explicitação dos

elementos do processo de trabalho pelos próprios trabalhadores, os técnicos operacionais da EEUSP, utilizando-se como instrumento da investigação uma *enquête* coletiva.

A descrição dos elementos do processo de trabalho possibilita uma primeira aproximação com as cargas de trabalho por meio da sua decomposição em tipos específicos (LAURELL; NORIEGA, 1989). É necessário que se faça uma segunda aproximação que "consiste na reconstrução das cargas de trabalho através da lógica global do processo de trabalho – como processo técnico e cenário de luta determinado pelo processo de valorização" (LAURELL; NORIEGA, 1989, p.113).

A *enquête* coletiva é um dos momentos da metodologia denominada de Modelo Operário (ODONNE, 1986), desenvolvida na Itália durante a década de 70, como resultado do movimento dos trabalhadores por melhores condições de trabalho e saúde (LAURELL, *et al.* 1990; RIGOTTO, 1994). E consiste no levantamento de informações sobre o processo de trabalho por grupos homogêneos de trabalhadores (RIGOTTO, 1994). O grupo homogêneo pode ser definido como um grupo de trabalhadores que compartilham determinadas condições de trabalho e que guardam "vínculos orgânicos" entre si (LAURELL *et al.* 1990, p.7).

Segundo LAURELL *et al.* (1990) a *enquête* coletiva, utilizada no trabalho realizado no México, difere da proposta do Modelo Operário visto ser estruturada em função de uma concepção teórica, previamente elaborada sobre o caráter da relação entre o trabalho e a saúde, mas contempla os princípios básicos que norteiam o Modelo Operário, ou seja: a valoriza-

ção da experiência ou subjetividade operária; o levantamento das informações por grupos homogêneos de trabalhadores e a validação consensual das informações que consiste no registro de dados que todos do grupo reconhecem como corretos ou válidos.

Neste estudo, para nortear a *enquête* foram elaboradas algumas perguntas para desencadear a discussão. As perguntas-temas de discussão foram construídas de modo que possibilitassem a expressão dos trabalhadores sobre os elementos do processo de trabalho, as facilidades e dificuldades encontradas na utilização dos instrumentos e na forma de organização do trabalho. Além disso, perguntou-se aos trabalhadores se estes haviam vivenciado ou se tinham conhecimento sobre a ocorrência de acidentes no local de trabalho e qual era a sua percepção sobre os efeitos do trabalho para a saúde. Todas as respostas foram utilizadas para a descrição do processo de trabalho nos setores e para a identificação das cargas de trabalho.

A *enquête* coletiva foi realizada em dois momentos. No primeiro encontro com os trabalhadores, as perguntas-temas foram as geradoras do processo de discussão. No segundo encontro, era apresentada uma síntese das perguntas e respostas que haviam sido discutidas na primeira reunião e submetida à aprovação do grupo e, em seguida, era apresentado um texto elaborado sobre o conceito de processo de trabalho, seus elementos e os possíveis riscos advindos do trabalho, o que foi feito com o objetivo de permitir que os trabalhadores repensassem a discussão realizada no primeiro encontro, e neste específico momento, à luz da explicitação do referencial, os encontros tiveram a

Quadro 2. Cargas de Trabalho por setores de trabalho, EEUSP.

duração máxima de uma hora sendo que as discussões dos dois encontros foram gravadas e transcritas posteriormente na íntegra.

Mediante as *enquêtes* coletivas com os técnicos operacionais da EEUSP, foi possível levantar os elementos do processo de trabalho segundo sua percepção e vivência.

Com base nas transcrições das discussões, procedeu-se à descrição do processo de trabalho de cada setor, pois, para que se pudesse proceder ao estudo das cargas de trabalho dos técnicos operacionais, foi necessário reconstruir o processo de trabalho dos setores nos quais os trabalhadores estavam alocados, baseando-se nos elementos por eles relatados. Segundo FACCHINI (1986, p.20) "a articulação entre o objeto, a finalidade e os meios e instrumentos de trabalho, significa um conjunto de cargas, específicas para cada processo de trabalho, as quais o trabalhador está exposto".

Em seguida por meio da leitura e releitura foi feita uma análise das falas em que se buscou extrair os temas emergentes dos discursos que consistiu, então, em se extrair os elementos que expressavam e poderiam ser categorizados em cargas físicas, químicas, mecânicas, biológicas, fisiológicas e psíquicas.

Os temas são definidos por FIORIN; SAVIOLI (1991, p.65) como sendo "...palavras ou expressões que não correspondem a algo existente no mundo natural, mas a elementos que organizam, categorizam, ordenam a realidade percebida pelos sentidos".

Cenário e população de estudo

Em janeiro de 1993, quando se iniciou a coleta de dados desta pesquisa, a EEUSP, em seu quadro funcional, contava com 53 técnicos administrativos, 14 técnicos especializados e 42 técnicos operacionais.

Apesar de o quadro funcional da EEUSP ser composto por técnicos especializados, técnicos administrativos e operacionais, em razão da dificuldade técnica em desenvolver um estudo que contemplasse todos os funcionários, foi necessário limitar a população do estudo a apenas uma categoria funcional. Assim sendo, optou-se pelos técnicos operacionais por serem os funcionários que na EEUSP desenvolvem as atividades que não exigem especialização. A população do estudo foi constituída por todos os funcionários técnicos operacionais da EEUSP.

No entanto, apesar da EEUSP apresentar em seu quadro de pessoal 42 técnicos operacionais, em razão de dificuldades, tais como - receio de participar das reuniões deste estudo, da incompatibilidade de horário e férias, 38 trabalhadores participaram do primeiro encontro da *enquête* coletiva e 33 do segundo encontro.

Resultados e Discussão

Embora as reuniões tenham sido agendadas conjuntamente, em alguns setores não houve a participação de todos os trabalhadores nos dois encontros, o que pode ser visualizado no Quadro 1.

Setores	Número de Funcionários	Participação nos Encontros	
		Primeiro	Segundo
Limpeza	08	06	03
Zeladoria	08	07	06
Transporte	04	04	03
Copa	02	02	02
Parques e Jardins	02	02	02
Manutenção	09	08	08
Portaria	05	05	05
Reprografia	04	04	04
Total	42	38	33

Quadro 1. Distribuição dos técnicos operacionais segundo os setores e participação nos encontros.

O quadro mostra que participaram de todos os encontros os trabalhadores dos setores de: copa, parques e jardins, portaria e reprografia. Os motivos da ausência aos encontros, relatados pelos trabalhadores dos demais setores, ou percebidos pelo pesquisador, foram vários: temor de sanções, estarem ou terem entrado em férias ou por estarem em dia de folga.

Os técnicos operacionais da Escola de Enfermagem da USP participam como força de trabalho de um processo de produção, que se distingue de outras atividades produtivas, como por exemplo, as que são realizadas em outros

setores econômicos como o setor primário e o secundário. No entanto, pode-se dizer que apresentam algumas características comuns ao trabalho realizado pelo setor terciário da produção, particularmente no que diz respeito aos processos de trabalho realizados por funcionários de instituições públicas (COHN; MARSIGLIA, 1994; OFFE, 1991).

Na análise da descrição dos processos de trabalho realizados pelos técnicos operacionais da EEUSP foram encontrados vários tipos de cargas nos vários setores como mostra o Quadro 2.

Tipos de Cargas	Setores
Físicas	Limpeza, Manutenção, Zeladoria, Portaria, Reprografia
Químicas	Limpeza, Manutenção, Transporte, Contínuos, Reprografia, Zeladoria
Biológicas	Manutenção, Portaria
Mecânicas	Limpeza, Manutenção, Zeladoria, Contínuos, Transporte, Reprografia, Parques/Jardins
Fisiológicas	Limpeza, Manutenção, Transporte, Reprografia
Psíquicas	Limpeza, Manutenção, Zeladoria, Portaria, Contínuos, Transportes, Copa, Parques/Jardins, Reprografia

Quadro 2. Cargas de Trabalho por setores de trabalho, EEUSP.

Observando-se o quadro percebe-se a grande predominância da carga psíquica que aparece em todas as áreas estudadas. Além desta, outra carga também muito freqüente foi a mecânica.

Segundo FACCHINI (1994, p.181), as cargas psíquicas são derivadas principalmente dos elementos do processo de trabalho que são fonte de estresse, elas "se relacionam com todos os elementos do processo de trabalho e, portanto, com as demais cargas de trabalho. No entanto, em termos mais específicos, a principal fonte de estresse nos processos de trabalho modernos pode ser localizada a nível da organização e divisão do trabalho".

Ainda a este respeito DEJOURS (1994, p.28), coloca que "a carga psíquica do trabalho é a carga, isto é, o eco ao nível do trabalhador da pressão que constitui a organização do trabalho".

Pode-se dizer que as cargas psíquicas às quais os técnicos operacionais da EEUSP estão expostos, são principalmente decorrentes da pressão à qual estão sujeitos no cotidiano de trabalho, à forma de organização e divisão de trabalho.

Em relação às cargas mecânicas, elas são decorrentes principalmente da tecnologia de trabalho utilizada, da sua operação e manutenção, do objeto de trabalho, das condições e manutenção dos meios de produção (FACCHINI, 1994). Ressalta-se ainda que, segundo MARX (1988), os meios e instrumentos utilizados nos processos de trabalho são também expressão das relações sociais.

A este respeito, na descrição dos processos de trabalho dos técnicos operacionais, percebe-se que, de modo geral, os meios e instrumentos

utilizados por eles são na maioria das vezes instrumentos e equipamentos simples, que não apresentam sofisticação técnica e nos casos em que são utilizados instrumentos e equipamentos mecanizados (por exemplo nos setores de transporte, reprografia e manutenção) estes, segundo o relato dos funcionários, careciam de manutenção adequada, além de muitas vezes não oferecerem condições de segurança.

Na descrição dos processos de trabalho dos setores, verifica-se que existem diferenças entre eles, tanto no que se refere ao objeto, aos meios e instrumentos, como em relação à organização do trabalho. Assim, pode-se observar também que em relação à presença das cargas ocorrem diferenças.

Os setores de copa, parques e jardins e portaria chamaram a atenção por terem sido os que apresentaram três grupos de cargas cada um. Estes setores possuíam uma característica em comum, eram os que apresentavam o menor número de funcionários (dois por setor), o que poderia facilitar a organização do trabalho.

No que se refere ao setor de parques e jardins, o que se percebeu é que o trabalho realizado era inteiramente do domínio dos funcionários, assemelhando-se a um trabalho artesanal, no qual o artesão conhece o seu objeto, os instrumentos e meios que utiliza, e sabe qual é o produto que quer obter, tendo conhecimento da sua finalidade. A possibilidade de decisão sobre o que, como, por que e quando fazer, nesse caso em particular, no qual os trabalhadores demonstraram também que gostavam do que faziam, podem se constituir em justificativas para a pequena freqüência de cargas.

No tocante à possibilidade de decidir a respeito da organização do traba-

lho, DEJOURS (1988, p.52), afirma que "no trabalho artesanal que precedia a organização científica do trabalho e, ainda hoje, rege as tarefas muito qualificadas, uma parte da organização do trabalho provém do próprio operador. A organização temporal do trabalho, a escolha das técnicas operatórias, os instrumentos e os materiais empregados permitem ao trabalhador, dentro de certos limites obviamente, adaptar o trabalho às suas aspirações e às suas competências. Em termos de economia psíquica, esta adaptação espontânea do trabalho ao homem corresponde à procura, à descoberta, ao emprego e à experimentação de um compromisso entre os desejos e a realidade. Em tais condições, pode-se perceber um movimento consciente de luta contra a insatisfação ou contra a indignidade, a inutilidade, a desqualificação e a depressão, graças aos privilégios de uma organização do trabalho deixada, em grande parte, à discrição do trabalhador".

Já no caso do setor de copa, segundo relato dos funcionários, o processo de trabalho foi modificado, a partir da necessidade de contenção de despesas na unidade que vinha consumindo grande quantidade de pó para café, açúcar e copos descartáveis. Isto motivou o controle do serviço e a diminuição do trabalho, uma vez que se deixou de fornecer café nas reuniões, ficando restrito apenas às reuniões técnico-administrativas e de conselhos de departamentos. Com isso houve uma diminuição de atividades e do ritmo de trabalho, o que pode estar contribuindo para a existência de um menor número de grupos de cargas.

Em relação ao setor de portaria deve-se considerar o fato de que a enquête coletiva deste setor foi realizada juntamente com o setor de con-

tínuos, por estarem ambos no organograma sob a mesma chefia e localizados em locais próximos. Contudo, são processos de trabalho diferentes e o fato de ter-se realizado a enquête conjuntamente pode ter limitado a expressão dos funcionários do setor de portaria, o que justificaria a pequena frequência de cargas de trabalho.

A descrição de cargas por setor possibilita que se faça uma análise comparativa entre os setores, relacionando a presença ou não das cargas, entretanto, é importante que se proceda também a uma análise valendo-se dos temas que foram extraídos da descrição dos elementos do processo de trabalho e que levaram à definição das cargas.

Entre todas as cargas, as psíquicas foram as que os funcionários mais referiram também no que se refere aos temas. A análise destes temas possibilita que se aproxime e se detalhe o modo de organização do trabalho dos técnicos operacionais da EEUSP.

Assim sendo, considerou-se oportuno agrupar os temas em quatro grandes blocos de acordo com o que segue: características/ritmo das atividades, condições para a realização do trabalho, relações interpessoais e condução da chefia. Os temas assim agrupados são apresentados a seguir.

No que diz respeito às características e ao ritmo das atividades percebe-se que os funcionários de um mesmo setor referem que, em alguns momentos, existe acúmulo de atividades em contraposição a momentos sem atividade. Ocorre também um despreparo para a realização de atividades, e pela enquête coletiva pôde-se verificar que, muitas vezes, se resume à execução e ao cumprimento das normas estabelecidas.

Além disso, existem muitos setores em que o ritmo, a pressão do tempo, e a sobrecarga de trabalho estão presentes, o que coincide com os resultados apresentados pelo trabalho de FRANÇA (1990).

A impossibilidade de tomar iniciativas, como reflexo de uma forma de administração que parece ser autoritária, segundo relato dos trabalhadores, acaba por reforçar processos de trabalho que são repetitivos e monótonos, como é o caso do setor de limpeza e portaria, gerando grande insatisfação.

A insatisfação com a impossibilidade de desenvolver outras funções que não apenas as que estão determinadas pela administração, a insatisfação com a definição de tarefas e a impossibilidade de tomar iniciativas e decisões a respeito de como realizar o trabalho são fenômenos que podem gerar acentuado desgaste ao trabalhador, porque segundo DEJOURS (1994, p.24) "o trabalho torna-se perigoso para o aparelho psíquico quando ele se opõe à sua livre atividade. O bem-estar, em matéria de carga psíquica, não advém só da ausência de funcionamento, mas, pelo contrário, de um livre funcionamento, articulado dialeticamente com o conteúdo da tarefa, expresso, por sua vez, na própria tarefa e revigorado por ela".

A este respeito, ainda, pode-se dizer que a organização autoritária do trabalho, uma vez que não permite uma descarga de energia emocional do trabalhador, leva a um aumento da carga psíquica, segundo DEJOURS (1994, p.28) "em geral, a carga psíquica de trabalho aumenta quando a liberdade de organização do trabalho diminui", o que está acontecendo conforme relato dos técnicos operacionais.

A falta de condições materiais, de manutenção de equipamentos e instrumentos, bem como de pessoal nos serviços públicos é o resultado de uma estrutura política e econômica em crise, por que passa o país e que, nos últimos cinco anos, culminou com a proposta neocapitalista de privatização das instituições públicas, inclusive as da área da saúde e de educação.

DIAS, (1994, p.141) em sua análise sobre "O trabalho no Brasil nos anos 80", coloca que "a busca de equilíbrio fiscal, monetário e da balança de pagamentos tem como conseqüências o desemprego e o empobrecimento da população, traduzidos na situação de pobreza crítica e na deterioração da atenção às necessidades básicas: saúde, habitação, educação, saneamento e transporte.

Em uma análise sobre o mercado de trabalho na década de 80 na administração pública GUIMARÃES (1990, p.11) mostra que "simultaneamente com o agravamento da crise fiscal e financeira que estava vivendo o Estado brasileiro – incluídas todas as esferas administrativas, em razão de uma multiplicidade de fatores (endividamento externo, interrupção dos fluxos externos de financiamento dos programas governamentais, endividamento interno, queda da arrecadação associada ao declínio da atividade econômica, intensificação do processo inflacionário e seus impactos sobre as finanças públicas) –, ocorreu a prática sistemática de uma 'política' compensatória de emprego que ao mesmo tempo desacreditou o setor público e abriu espaço, recentemente, para virulenta ofensiva contra o Estado brasileiro e contra o servidor público".

Como resultado, em relação à Universidade, observa-se que nos últimos

...tem-se adotado a política de contenção de despesas, particularmente no que diz respeito a recursos humanos, e nesse sentido não se tem repostos os funcionários que vêm se aposentando, têm sido demitidos ou se demitiram e morreram, o que diminuiu o quadro de pessoal. Exemplo disso é o caso dos setores de transporte e de limpeza.

Além disso, acompanhando a tendência mundial (DIAS, 1994), vem-se implementando na Universidade e na EEUSP a terceirização de alguns serviços, como o de limpeza por exemplo.

Nos temas relativos às relações interpessoais verifica-se que a competitividade e, conseqüentemente, a falta de união e de cooperação entre os funcionários é evidente e pode ser agravada pelo acúmulo de trabalho em alguns setores, além da dependência para a realização de atividades e a diferença salarial entre funcionários que desempenham uma mesma função, como foi referido pelos trabalhadores do setor de manutenção.

Para DEJOURS (1986), a rivalidade e a discriminação entre empregados, no setor terciário, em locais onde não é possível o controle da produção por meio do ritmo como o que é feito em uma linha de montagem, são estimuladas como forma de assegurar o poder da supervisão.

Pode-se dizer que a organização do trabalho delimita as relações humanas entre os trabalhadores, uma vez que "a escala hierárquica é estruturada de tal forma que promove o aparecimento de conflitos interpessoais" (REBOUÇAS, 1989, p.38).

Aliam-se a essas questões a falta de valorização do trabalho tanto pelas

chefias como pelos próprios trabalhadores e a incompreensão da importância da função desempenhada.

A compreensão de que o trabalho realizado contribui para o alcance das finalidades da Universidade, ou seja o ensino, a pesquisa e a extensão de serviços à comunidade, pressupõe que o trabalhador perceba a sua participação na vida acadêmica da Universidade; a este respeito GIANNOTTI (1986, p.64) coloca que "a grande massa de funcionários – sem dúvida merecedores do maior respeito devido a todo e qualquer trabalho humano – não mantêm com a vida acadêmica o mesmo relacionamento sustentado pelo funcionário intelectual ou pelo professor. São formas de assalariamento pelas quais a força de trabalho é vendida, no mercado, por seu melhor preço. O servidor de café, o faxineiro, o contabilista, o escriturário, o datilógrafo que não vêem a universidade como um patrão como os outros caem no mesmo logro do operário que toma a fábrica onde trabalha como se fosse uma obra de arte".

Para FRANÇA (1990, p.159), os funcionários públicos "enquanto desvalorizam sua auto-imagem e a importância do trabalho que realizam, buscam vínculos paternalistas nas chefias e nas lideranças nacionais, não se interessam e nem participam de forma ativa de atividades tipicamente políticas, são, então, em certa medida, 'pobres diabos'".

Em relação à impossibilidade de realizar atividades de defesa coletiva, deve-se ressaltar que apenas pelas Constituições Federal, de 1988, e Estadual Paulista, de 1989, é que os servidores públicos conquistaram o direito de greve e de sindicalização.

Na Universidade, as organizações dos trabalhadores se fizeram presentes sob

a forma de Associações, mas, apesar disso, é interessante notar que em nenhum momento os técnicos operacionais mencionaram a existência seja das antigas Associações, seja do atual Sindicato, o que faz supor a pequena participação dos trabalhadores nesta instituição.

Outro tema que chama a atenção, é o fato de o funcionário se considerar o culpado, e/ou por responsabilizar os colegas no caso da ocorrência de um acidente, o que demonstra que o conceito de "ato inseguro" parece estar presente e ter sido assimilado de tal forma que faz parte do discurso do próprio trabalhador.

Além disso, em particular no setor de manutenção, mediante a descrição do processo de trabalho do setor, pode-se perceber o que DEJOURS, (1988, p.69) denomina de "a ideologia ocupacional defensiva" onde os trabalhadores expressam atitudes de bravura em relação às situações de perigo como um mecanismo para superar o próprio temor. No entanto essas atitudes de negação e de desprezo pelo perigo devem ser tomadas como a afirmação da existência do risco, elas se constituem na "aparente 'inconsciência' necessária para a manutenção do trabalho, da produtividade" (DEJOURS, 1988, p.72).

No que diz respeito à condução da chefia é importante acrescentar que o tema pressão da chefia surgiu principalmente no segundo encontro (em três dos quatro setores citados), o que pode ter acontecido como resultado da apresentação do texto sobre o conceito de processo de trabalho, seus elementos e possíveis riscos advindos do trabalho. A partir da apresentação, os trabalhadores tiveram instrumentos para discutir temas que eles já percebiam mas não tinham

como expressar claramente, tendo sido essa a grande riqueza do segundo encontro.

A falta de estímulo e incentivo, a inexistência de carreira/dificuldade de ascensão, o desvio de funções, a desigualdade salarial, o descontentamento com a forma de organização do trabalho são temas que estão diretamente relacionados com a forma de organização dos serviços públicos e decorrentes do modo de produção da Universidade, da não valorização do serviço público e de seus trabalhadores, assim como, muitas vezes, é decorrência da falta de preparo dos administradores e da chefias.

Utilizando as palavras de GUTIERREZ (1993, p.95), em seu artigo sobre a "Gestão participativa nas universidades paulistas" pode-se dizer que: "a universidade tem o potencial de construir um exemplo de organização para toda a sociedade, conjugando excelência com liberdade. Parece, contudo, não conseguir se desencilhar de alguns vícios que sempre a impedem de realizar esse potencial".

A Universidade e a Escola de Enfermagem foram criadas para responder às necessidades surgidas com o desenvolvimento do processo de industrialização do país (GOLDEMBERG, 1994; MOTOYAMA, 1994). Pode-se dizer que a criação da USP "refletiu muito das tendências contraditórias que caracterizaram a conturbada passagem da década de 1920 para a de 1930, marcada por uma profunda renovação intelectual que se deu junto com a emergência de uma nova sociedade urbana, a implantação do capitalismo industrial, a crise do poder oligárquico tradicional e o surgimento de um novo autoritarismo" (DURHAN, 1984, p.46).

Tendo em vista sua origem e os objeti-

vos de criação destas instituições educacionais, elas reproduzem, em alguns aspectos, a forma de organização do trabalho em indústrias, pois sofrem a influência de estruturas jurídico-político-ideológicas. Em outro aspecto, no entanto, se evidenciam elementos do processo de trabalho que imprimem uma forma de organização peculiar ao setor de serviços, com conseqüente incidência de cargas de trabalho também peculiares.

Segundo NOGUEIRA (1991), o trabalho realizado em serviços difere do trabalho social materializado em bens de compra e venda, pois se por um lado representa uma expressão mercantil – uma vez que se utiliza de mercadorias – por outro, gera apenas ações e efeitos úteis, sejam eles reais ou hipotéticos, bem como objetos, também úteis, embora não suscetíveis de venda.

Ainda a esse respeito, pode-se dizer que o resultado do trabalho dos serviços não possui materialidade, não é um produto físico. Assim sendo, o setor de serviços “está voltado para a manutenção das condições físicas da vida social, dos sistemas de normas culturais legais, a transmissão e o desenvolvimento do acervo de conhecimento de uma sociedade, seus sistemas de informação e circulação”, ou seja eles são os responsáveis pela produção das condições e pressupostos institucionais e culturais necessários para a manutenção da produtividade (OFFE, 1991, p.15).

Como conseqüência, o que se observa na EEUSP é uma forma de organização do trabalho que não leva em consideração a percepção dos trabalhadores e que sequer vem acompanhando os avanços que algumas instituições de caráter privado tem conseguido, por meio da participação dos trabalhadores. A este respeito,

BRANDÃO e BASTOS (1993, p.51), colocam que “as universidades, em geral adotam o modelo burocrático, excessivamente formalizado e centralizado”.

Outra questão refere-se à responsabilidade dos próprios trabalhadores, na manutenção da forma de organização do trabalho, na medida em que encontram privilégios e vantagens que eles consideram como direito, frente aos baixos salários que lhes são impostos.

Na análise de FRANÇA (1993, p.159), os funcionários públicos apresentam uma relação ambígua com o mundo, ou seja: “ao mesmo tempo em que apresentam traços tipicamente corporativos, pensam em si mesmos como trabalhadores, ainda que mais prestigiados socialmente que os operários”.

Por fim, em relação aos efeitos da carga psíquica sobre a saúde do trabalhador ressalta-se que estão também relacionados com distúrbios psicossomáticos, sendo que, entre estes, as doenças cardiovasculares são as mais freqüentemente verificadas, além das gastrintestinais e as sensações de mal-estar para as quais não se tem definição diagnóstica (REBOUÇAS, 1989).

A este respeito, a doença isquêmica do coração, é a primeira causa de óbito em trabalhadores na área de serviços e, em relação aos anos potenciais de vida perdidos, para trabalhadores desta mesma área, esta doença ocupa o terceiro lugar (RUMEL, 1987 *apud* POSSAS, 1989).

Apesar de não terem sido levantadas as condições de saúde dos trabalhadores estudados, em face das afirmações dos autores acima citados, percebe-se a importância de que se repense a forma de organização do tra-

balho na escola, valendo-se das necessidades referidas pelos próprios trabalhadores.

O segundo grupo de cargas com maior expressão foi o das cargas mecânicas e a este respeito o tema que mais se repetiu nos setores foi o relativo ao risco de quedas, que está diretamente relacionado com a falta de equipamentos adequados, sejam eles permanentes (como escadas), de proteção individual (como cintos de segurança) ou de consumo (como sapatos apropriados). O que, assim como no caso da diminuição do quadro de pessoal, remete a falta de verba na Universidade, e também à falta de priorização de ações.

Além disso, é importante que se ressalte que as cargas mecânicas estão diretamente relacionadas com a ocorrência de acidentes de trabalho, que podem até ser fatais ou lesar irreversivelmente o trabalhador.

A sobrecarga de trabalho no Setor de Transporte e a falta de treinamento específico sobre a prevenção de acidentes e condições inseguras referidas pelo Setor de Zeladoria, podem causar sérios danos, não apenas ao trabalhador imediatamente envolvido na atividade, como também a outros trabalhadores.

A menor presença das cargas físicas, químicas, fisiológicas e biológicas pode estar relacionada ao fato de a Universidade de São Paulo e a Escola de Enfermagem serem instituições públicas de ensino, geridas pelo Estado e que fazem parte do setor terciário da produção. Portanto, são instituições prestadoras de serviço como já foi dito anteriormente e, assim sendo, apresentam processos de trabalho característicos e específicos que levam a uma maior incidência de cargas psíquicas, relativas à forma de organização do trabalho principalmente.

Durante as *enquêtes* coletivas os funcionários não só colocaram as cargas de trabalho por eles vivenciadas, como também fizeram sugestões para minimizar algumas das cargas referidas e, no decorrer do desenvolvimento deste estudo, muitas das sugestões levantadas foram por eles mesmo encaminhadas.

No entanto, o principal parece ter sido a oportunidade que estes trabalhadores tiveram de pensar sobre o trabalho, sobre as dificuldades enfrentadas.

É preciso ressaltar ainda que o trabalho realizado pelos técnicos operacionais não gera unicamente cargas e desgaste. No entanto, apesar de ter-se questionado sobre as facilidades para a realização das atividades em cada setor, estas não foram apontadas, talvez porque nesse momento a possibilidade de discorrer sobre as dificuldades tenha sobrepujado as facilidades. Dois funcionários, um do Setor de Repografia e outro da Copa, contudo afirmaram gostar do trabalho realizado no setor.

Assim, se o trabalho por um lado pode ser nocivo, pode desgastar e adoecer o trabalhador, por outro ele pode também ser fonte de prazer, pode ser favorável ao equilíbrio mental e à saúde do corpo (DEJOURS, 1988).

Os temas relatados, a maioria relacionados à carga psíquica, e conseqüentemente à forma de organização do trabalho, faz com que se sugira ao final deste estudo que seja repensada a organização do trabalho na Universidade e em suas unidades, com a participação dos trabalhadores neste repensar.

A este respeito DEJOURS (1994) coloca que "um trabalho livremente escolhido ou livremente organizado oferece, geralmente, vias de descarga mais adaptadas às necessidades: o

trabalho torna-se então um meio de relaxamento, às vezes a tal ponto que uma vez a tarefa terminada, o trabalhador se sente melhor que antes de tê-la começado: é o caso do artista, do pesquisador, do cirurgião, quando estão satisfeitos com seu trabalho”.

Assim é que, acredita-se que a participação destes funcionários na administração do próprio trabalho seria muito importante, tanto porque os chamaria para a responsabilidade da transformação das próprias ações como permitiria que imprimissem um modo próprio de fazer o trabalho, mais saudável para eles e para a instituição.

Conclusões

A utilização das *enquêtes* coletivas por grupos homogêneos e com perguntas temas de discussão, além de ter possibilitado captar a percepção dos técnicos operacionais sobre o trabalho realizado, proporcionou, também, aos trabalhadores um momento de reflexão coletiva sobre o próprio trabalho, gerando inclusive propostas de soluções para alguns dos problemas e dificuldades apontadas.

Valendo-se dessa captação foi possível descrever os trabalhos que são realizados em cada um dos setores da EEUSP, onde estão alocados os técnicos operacionais. A descrição dos trabalhos contemplou (ainda que em alguns setores de modo parcial) os elementos do processo de trabalho.

Por meio da análise das condições de trabalho identificaram-se as cargas de trabalho, sendo que percebe-se que os técnicos operacionais estão sujeitos a todos os tipos de cargas: físicas, químicas, biológicas, fisiológicas, mecânicas e psíquicas.

No entanto, as cargas não se distribuem homogeneamente, havendo

uma diferenciação na sua ocorrência nos vários setores. Além disso, a frequência entre elas também não é uniforme; as cargas expressas de modo mais intenso pelos trabalhadores foram as cargas psíquicas e mecânicas.

Segundo a literatura consultada, as cargas psíquicas estão mais relacionadas com as formas de organização e divisão do trabalho, e as mecânicas com os meios e instrumentos/equipamentos utilizados.

Analisando-se essas cargas dentro do contexto sócio-político por que vem passando a universidade pública no país, percebe-se que a superação das mesmas depende em parte de uma política de incentivo ao ensino e à pesquisa. Apesar deste estudo não ter tido como objetivo pesquisar o desgaste sofrido pelo trabalhador em decorrência da existência dessas cargas de trabalho, existem estudos como o de LAURELL; NORIEGA (1989) que comprovam que as cargas de trabalho são geradoras de desgastes aos trabalhadores.

Portanto, mesmo que se permaneça calado em face dos dados deste trabalho, eles se mostrarão no decorrer da vida dos trabalhadores estudados.

É necessário então que se tomem providências, no sentido de reverter o processo de desgaste já em andamento.

Como contribuição, sugere-se que se repense a forma de administração da EEUSP no geral e dos trabalhadores estudados de modo particular.

Além disso, por considerar-se que a participação dos trabalhadores é de vital importância na avaliação das condições de trabalho, uma vez que são eles que cotidianamente desenvolvem as atividades, sugere-se que sejam criados no próprio ambiente de trabalho mecanismos que permitam ao funcionário junto com os demais colegas discutir sobre o processo de

trabalho realizado, bem como formas de transformação possíveis e desejáveis para o mesmo.

Concomitantemente, acredita-se que outros estudos sobre as cargas de trabalho na EEUSP devam ser realizados, tanto com as demais categorias funcionais como com os técnicos operacionais. Entre os estudos considera-se importante que além da per-

cepção expressa pelos trabalhadores que se mostrou extremamente rica, que sejam realizadas inspeções nos locais de trabalho com medições por meio de aparelhos para que se avalie entre outras coisas as condições físicas e análises químicas para que se verifique, por exemplo, a toxicidade e o efeito de substâncias químicas citadas pelos trabalhadores neste estudo.

Referências bibliográficas

- BRANDÃO, M. G. A.; BASTOS, A. V. B. Comprometimento organizacional em uma instituição universitária. *Rev. Adm.*, v.28, nº3. p.50-61, 1993.
- Cipa: estudo vai apontar as irregularidades na USP. *Jornal do SINTUSP*, São Paulo, 15 ago. 1990. p.7. Número especial.
- COHN, A.; MARSIGLIA, R. G. Processo e organização do trabalho. In: BUSCHINELLI, J. T.; ROCHA, L. E.; RIGOTTO, R. M. *Isto é trabalho de gente? vida, doença e trabalho no Brasil*. Rio de Janeiro, Vozes, 1994.
- DEJOURS, C. *A loucura do trabalho: estudo de psicopatologia do trabalho*. São Paulo, Oboré, 1988.
- DEJOURS, C. *Psicodinâmica do trabalho: contribuições da Escola Dejouriana à análise da relação prazer, sofrimento e trabalho*. São Paulo, ATLAS, 1994.
- DURHAN, E. R. USP cinqüenta anos. *Nov. Est. CEBRAP*, v. 2/4, p. 44-50, 1984.
- DIAS, E. C. Aspectos atuais da saúde do trabalhador no Brasil. In: BUSCHINELLI, J. T.; ROCHA, L. E.; RIGOTTO, R. M. *Isto é trabalho de gente? vida, doença e trabalho no Brasil*. Rio de Janeiro, Vozes, 1994.
- FACCHINI, L. A. *Proceso de trabajo, cambio tecnologico y desgaste obrero el caso del ingenio de azucar "Adolfo Lopez Mateos"*. México, 1986. Dissertação (Mestrado) – Universidad Autónoma Metropolitana.
- FACCHINI, L. A. Uma contribuição da epidemiologia: o modelo da determinação social aplicado à saúde do trabalhador. In: BUSCHINELLI, J. T.; ROCHA, L. E.; RIGOTTO, R. M. *Isto é trabalho de gente? vida, doença e trabalho no Brasil*. Rio de Janeiro, Vozes, 1994.
- FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F.P. *Para entender o texto: leitura e redação*. São Paulo, Ática, 1991.
- FRANÇA, B. H. *Barnabé: consciência política do pequeno funcionário público*. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 162p, 1990.
- FRANÇA, B. H. *Barnabé: – consciência política do pequeno funcionário público*. São Paulo, Cortez, 1993.
- GIANOTTI, J. A. *A universidade em ritmo de barbárie*. São Paulo, Brasiliense, 1986.
- GOLDEMBERG, J. A instituição foi criada segundo modelo elitista europeu. *O Estado de São Paulo*. São Paulo, p.D4, 23 jan, 1994.

- GUIMARÃES, L. N. O mercado de trabalho na década perdida. *Rev. Fund. SEADE.*, v.4, nº3/4, p.6-15, 1990.
- GUTIERREZ, G. L. Gestão Participativa nas universidades paulistas, *Rev. Adm.*, v.28, nº2, p.92-102, 1993.
- LAURELL, A. C.; NORIEGA, M. *Processo de produção e saúde: trabalho e desgaste operário.* São Paulo, HUCITEC, 1989.
- LAURELL, A. C. et al. La experiencia obrera como fuente de conocimiento. *Cuad. Med. Soc.*, nº51, p. 5-26, 1990.
- MARX, K. *O capital: crítica da economia política.* 3ª ed. São Paulo, Nova Cultural, v.1, 1988.
- MOTOYAMA, S. Visão do futuro estimulou ação intelectual. *O Estado de São Paulo*, São Paulo, p.D5, 23 jan, 1994.
- NOGUEIRA, R. P. El proceso de produccion de servicios de salud. *Educ. Med. Salud.*, v.25, nº1, p.15-27, 1991.
- ODONNE, I. et al. *Ambiente de trabalho: a luta dos trabalhadores pela saúde.* São Paulo, HUCITEC, 1986.
- OFFE, C. *Trabalho e sociedade: problemas estruturais e perspectivas para o futuro da sociedade do trabalho.* Rio de Janeiro, Tempo brasileiro, v.2, 1991.
- REBOUÇAS, A. J. de A. et al. *Insalubridade: morte lenta no trabalho.* São Paulo, Oboré, 1989.
- RIGOTTO, R. M. Investigando a relação entre saúde e trabalho. In: BUSCHINELLI, J. T.; ROCHA, L. E.; RIGOTTO, R. M. *Isto é trabalho de gente? vida, doença e trabalho no Brasil.* Rio de Janeiro, Vozes, 1994.
- RUMEL, D. *Indicadores de mortalidade por categoria ocupacional e nível social.* Estado de São Paulo, 1980-1982. São Paulo, 1987. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo. *apud* POSSAS, C. *Epidemiologia e sociedade: heterogeneidade estrutural e saúde no Brasil.* São Paulo, HUCITEC, 1989.

Anexo M

Miriam M. Passarelli¹
 Mônica M.B. Paoliello²
 Tiemi Matsuo⁴
 Conceição A. Turini³
 Elizabeth S. Nascimento²

Valores de Referência para o Metanol Urinário¹

Reference Values for Urinary Methanol

¹ Apresentado no Seminário de Toxicologia Analítica do Cone Sul, Porto Alegre.

² Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas da Faculdade de Ciências Farmacêuticas.

³ Departamento de Patologia Aplicada do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual de Londrina.

⁴ Departamento de Matemática Aplicada do Centro de Ciências Exatas da Universidade de Londrina.

Para a prevenção de efeitos tóxicos decorrentes da exposição ocupacional ao metanol é realizada a monitorização biológica dos indivíduos expostos. O biomarcador mais adequado, neste caso, é a medida do metanol urinário. Por outro lado, para permitir uma correta interpretação dos resultados é importante o estabelecimento de valores de referência para o metanol na urina de populações não expostas ao xenobiótico. Com este objetivo foram colhidas amostras de urina, de indivíduos da cidade de Londrina, não expostos ocupacionalmente, cujo teor de metanol foi determinado por cromatografia a gás, utilizando-se *headspace* como técnica de separação. Os resultados obtidos mostraram uma concentração média de 2,12 (0,76 mg de metanol/l de urina. O intervalo do valor de referência foi de 0,60 a 3,64 mg/l e o intervalo de confiança foi de 1,93 a 2,30 mg de metanol/l de urina. O metanol urinário na população total foi menor que 3,50 mg/l em 95% dos casos.

Palavras-chaves Metanol, Urina, Valor de Referência.

Biological monitoring is a procedure used to prevent toxic effects of methanol exposure. The most appropriate biomarker for occupational exposure of methanol is its determination in urine. To properly interpret the results of the biomonitoring it is necessary to establish reference values for urinary methanol in unexposed population. Thus, urine samples were collected from inhabitants of Londrina, occupationally nonexposed to this xenobiotic. A headspace gas chromatography method was used to measure the methanol concentrations. The results revealed urine methanol concentration of 2,12 (0,76 mg/l. The reference values varied within the range of 0,60 to 3,64 mg/l and the 95% confidence range was 1,93 to 2,30 mg of methanol/l of urine. The 95% percentile was 3,50 mg of methanol/l of urine.

Keywords Methanol, Urine, Reference Values.

Introdução

O metanol é utilizado em inúmeros processos industriais, como solvente ou na síntese de substâncias orgânicas. Pode ser usado, também, como combustível de veículos automotores, alternativa adequada para cidades com sérios problemas de poluição ambiental (7). Foi recentemente empregado no Brasil como combustível de automóveis, numa mistura com etanol e gasolina. Ao lado da exposição ocupacional e ambiental, as pessoas podem se expor ao metanol encontrado em bebidas alcoólicas, suco de frutas ou do uso de aspartame como adoçante (5,15).

Para a prevenção de possíveis efeitos tóxicos causados pelo metanol pode ser realizada a monitorização biológica dos indivíduos expostos ocupacionalmente (11,14). O biomarcador mais adequado, neste caso, é a medida do metanol urinário (9,14). Sendo a cromatografia a gás a técnica mais utilizada para a determinação do metanol (3,9,13), após separação da urina por *headspace* (3,10).

Os resultados da monitorização biológica são interpretados comparando-os com os limites biológicos de exposição e com os valores de referência do biomarcador para uma população não exposta ocupacionalmente ao xenobiótico (1,2,6,12).

Os valores de referência podem variar de uma região geográfica para outra e dependem de hábitos alimentares, pessoais e condições do meio ambiente, sendo necessário o seu estabelecimento em diferentes localidades. Desse modo, o objetivo do presente estudo foi estabelecer valores de referência para o metanol na urina da população da cidade de Londrina, Brasil. Estes valores podem servir para comparação com os encontrados para outras regiões. São importantes, também, na interpretação dos resultados da monitorização biológica da exposição ocupacional ao xenobiótico.

Material e métodos

População estudada

Foram avaliados 65 indivíduos não fumantes, não alcoolistas e que não usavam aspartame na alimentação; habi-

tantes da cidade de Londrina, sul do Brasil. A idade média da população foi de 39,2 (12,3 anos; sendo 37 indivíduos do sexo feminino e 28 do sexo masculino. Estes indivíduos apresentavam valores dentro da normalidade para os seguintes exames laboratoriais: hemograma, glicemia, uremia, creatinina no soro e urina, gama glutamiltransferase, alanina aminotransferase, aspartato aminotransferase, colesterol total, triglicérides e urina I. Estas análises foram realizadas no Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Universitário da Universidade Estadual de Londrina.

Material e equipamentos

Cromatógrafo a gás da Hewlett Packard mod. 6890, com detector de ionização de chama. Coluna cromatográfica capilar PORAPLOT Q da CHROMPACK, de 10 m de comprimento e 0,32 mm de diâmetro.

Material para "headspace" manual.

Reagentes: metanol e n-propanol LICHROSOLV da Merck. Sulfato de sódio anidro p.a. da Merck.

As amostras de urina foram colhidas em frascos de polietileno, e conservadas a -20° C até o momento da análise.

Método

O método desenvolvido foi baseado no de OGATA e IWAMOTO (13) e consiste em colocar 2 ml de urina em um frasco de 10 ml, próprio para "headspace"; adicionar 3g de sulfato de sódio anidro e 100 ml de solução de n-propanol de 0,1 mg/ml, como padrão interno. Lacrar o frasco e levar à estufa a 80°C, por 1 hora. Aspirar 1 ml da fase de vapor, por meio de uma seringa própria para gases, pré-aquecida a 40°C, e injetar no cromatógrafo nas seguintes condições: temperatura da coluna 150°C; temperatura do injetor e detector 250°C; Fluxo de hélio (gás de arraste) 2,6 ml/min; fluxo de hidrogênio 30 ml/min; fluxo de ar 300 ml/min; fluxo de nitrogênio 20 ml/min. Relação de "split" 1:2.

Análise estatística

Após a realização das análises de metanol em urina, foram determinados (6,12):

a) média, média geométrica, mediana, desvio padrão e 95 (percentil);

b) Intervalo de confiança (95%), sendo que para n (30 utilizou-se a distribuição normal padrão, com valor de $z=1,96$, para n (30 utilizou-se a distribuição t de student para $n-1$ graus de liberdade);

c) Intervalo experimental, delimitado pelo menor e maior valor observado (X_{\min} e X_{\max} , respectivamente);

d) Valor de referência obtido através do intervalo $x \pm 2s$, onde x é o valor médio e s é o desvio padrão dos valores observados;

e) Para comparação dos valores médios de metanol entre os sexos, utilizou-se o teste t de student, com nível de significância de 5%.

Resultados

O método mostrou-se linear na faixa de concentração de 1 a 20 mg de metanol/l de urina. O limite de detecção foi de 0,84 mg/l e o limite de quantificação foi de 2,78 mg/l. O coeficiente de variação inter-ensaio foi de 20%, para concentração de 2 mg/l e de 5% para concentração de 20 mg de metanol/l.

Os resultados das concentrações de metanol urinário dos 65 indivíduos, assim como os valores do estudo estatístico encontram-se na Tabela 1. Para análise estatística, 1 amostra com valor não detectável de metanol foi considerada como metade do limite de detecção (13). O estudo estatístico foi baseado no trabalho de MINOIA et al. (12) e DUCA (6).

Tabela 1 Concentração de metanol em urina (mg/L) de indivíduos não expostos ocupacionalmente.

Estatísticas	Total (n = 65)	Homens (n = 28)	Mulheres (n = 37)
Média*	2,12	2,45	1,87
Desvio padrão	0,76	0,68	0,71
Mediana	2,10	2,50	1,70
Média geométrica	1,97	2,31	1,75
Valor máximo	4,00	3,90	4,00
Intervalo de confiança (95%)	1,93 a 2,30	2,17 a 2,72	1,64 a 2,10
Intervalo de referência	0,60 a 3,64	1,00 a 3,85	1,00 a 3,30
Percentil 95	3,50	3,60	3,50

* Houve diferença estatisticamente significativa entre os valores médios para homens e mulheres (teste t , $p = 0,0014$).

Discussão

A validação do método analítico mostrou que ele é adequado para a determinação de metanol na urina, apesar de os valores obtidos para a população não exposta ocupacionalmente estarem próximos aos limites de detecção do método.

A população estudada foi constituída por pessoas voluntárias, moradoras da região sul do município de Londrina, cidade localizada no Norte do Estado do Paraná. Segundo o censo de 1991, Londrina possui cerca de 400 mil habitantes. Sua economia baseia-se na produção agropecuária bem como na indústria de transformação e na produção de serviços.

Foi critério de exclusão do voluntário o hábito de beber e o uso do adoçante aspartame, além de alterações hematólogicas e bioquímicas e exposição ocupacional a solventes.

Nos 65 indivíduos selecionados, a concentração média de metanol na urina foi de 2,12 mg/l e a média geométrica de 1,97 mg/l. Estes valores foram ligeiramente superiores aos encontrados por KAWAI et al. (7) de 1,90 mg/l e média geométrica de 1,73 mg/l, que estudou 91 indivíduos do Japão. Não há outros trabalhos na literatura, sobre valores de referência para o metanol, que possam ser utilizados para comparação.

Para o metanol urinário, o intervalo de referência foi de 0,60 a 3,64 mg/l para a população estudada.

O valor máximo experimental foi de 4,00 mg de metanol/l de urina. Portanto, segundo MINOIA et al. (12) valores acima deste limite podem ter significado biológico, indicando possível exposição ao metanol. A legislação brasileira (4) estabelece como valor de referência a concentração de 5 mg/l de urina.

Na população estudada, 95% dos valores do metanol urinário foram menores do que 3,50 mg/l. Estes resultados indicam que o valor de referência estabelecido na lei de 5mg/l satisfaz as condições de segurança.

Alguns autores sugerem que o intervalo de confiança 95% e seu limite superior são mais adequados para a interpretação dos resultados por médicos do trabalho que estejam realizando a monitorização biológica de indivíduos expostos (1). No presente estudo, o intervalo de confiança 95% foi de 1,93 a 2,30 mg de metanol/l de urina.

O estudo estatístico mostrou diferença significativa entre os valores de metanol urinário para homens e mulheres, sendo superior para os homens, de modo semelhante ao estudo realizado por Kawai et al. (9).

Referências bibliográficas

- AITIO, A. Biological monitoring today and tomorrow. *Scand. J. Work. Environ Health*, v. 20, p. 46-58, 1994-A.
- AITIO, A. Reference limits in occupational toxicology. *Clin. Chem.*, v. 40, p. 1385-1386, 1994-B.
- BATTERMAN, S.A., XIAO, H., FRANZ BLAU, A. Blood and urine bioindicators for methanol exposure: Effect of Chilled and frozen sample storage. *Appl. Occup. Environ. Hyg.*, v. 11, p. 25-29, 1996.
- BRASIL Ministério do Trabalho - Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho. Normas Regulamentadoras - NR7 - Exames Médicos. Portaria nº 24, D.O.U., 30 de dezembro de 1994.
- DAVOLI, E., CAPPELINE, L.A., FANELLI, R. Serum methanol concentrations in rats and in men after a single dose of aspartame. *Food. Chem. Toxic.*, v. 24, p. 187-189, 1986.
- DUCA, P. Valori di riferimento ed intervalli di tolleranza. *Med. Lav.*, v. 82, p. 195-212, 1991.
- GRAY, C.L., ALSON, J.A. The case of methanol. *Sci. Am.*, v. 263 p.86-92, 1989.

- HORNUNG, R.W., REED, L.D. Estimation of average concentration in the presence of non-detectable values. *Appl. Occup. Environ. Hyg.*, v. 5, p. 46-51, 1990.
- KAWAI, T., YASUGI, T., MIZUNUMA, K., Horiguchi, S., Hirase, Y., Uchida, Y., Ikeda, M. Methanol in urine as a biological indicator of occupational exposure to methanol vapor. *Int. Arch. Occup. Environ. Health.*; v. 63, p. 311-318, 1991.
- MACCHIA, T., Mancinelli, R., Gentili, S., Lugaresi, E.C., Raponi, A., Taggi, F. Ethanol in biological fluids: Headspace CG measurement. *J. Anal. Toxicol.*, v. 19, p. 241-246, 1995.
- MEDINSKY, M.A., DORMAN, D.C. Recent developments in methanol toxicity. *Toxicol. Letters*, v. 82/83, p. 707-711, 1995.
- MINOIA, C., SABBIONI, E., APOSTOLI, P., Pietra, R., POZIOLI, L., Gallorini, M., et al. Trace element reference values in tissues, from inhabitants of the european community. I - A study of 46 elements in urine, blood and serum of italian subjects. *Sci. Total Environ.*, v. 95, p. 89-105, 1990.
- OGATA, O. & IWAMOTO, T. Enzymatic assay of formic acid and gas chromatography of methanol for urinary biologic monitoring of exposure to methanol. *Int Arch. Occup. Environ. Health*, v. 62, p. 227-232, 1990.
- PASSARELLI, M.M. Metanol: aspectos toxicológicos. *Ver. Rev. Bras.Saúde Ocup.*, v. 19, p. 25-29, 1991.
- WHO. Task group on environmental health criteria for methanol. *Environmental health criteria 196. Methanol*, World Health Organization, Geneva, 1997.

Anexo N

Interação Teleatendente-Teleusuário e Custo Humano do Trabalho em Central de Teleatendimento

Mário César Ferreira

Interaction Call Center Workers-Call Center Users and the Human Cost of Work in a Call Center Unit

Universidade de Brasília – UnB,
Instituto de Psicologia, Laboratório de
Ergonomia

O texto aborda uma pesquisa realizada em uma central de teleatendimento do setor público. A análise ergonômica orienta-se para a interação teleatendente-teleusuário, buscando mostrar as características da organização do trabalho que constroem as estratégias de mediação dos operadores e potencializam a ocorrência de vivências de mal-estar no trabalho. O referencial teórico-metodológico articula os conceitos de custo humano do trabalho, vivências de bem-estar e mal-estar e a Análise Ergonômica do Trabalho – AET. Os resultados mostram as características da Central e principais indicadores críticos, revelando um nexo entre custo humano do atividade e indícios de vivências de mal-estar dos operadores.

Palavras-chave: central de teleatendimento, custo humano do trabalho, interação, teleatendente, teleusuário, ergonomia da atividade.

The text shows a research done in a public call center unit. The ergonomic analysis is oriented toward the interaction call center worker-call center user, aiming to present the characteristics of the work organization that constraint the strategies of mediation of the call center workers and that may result in discomfort of well-being at work. The theoretical and methodological approach deals with the concepts of human cost of work, well-being and discomfort of well-being, and the Ergonomics Analysis of Work – EAW. The results show the characteristics of the call center unit and its main critical indicators, revealing a connection between the human cost of the activity and signals of discomfort of well-being among the call center workers.

Keywords: call center unit, human cost of life, interaction, call center worker, call center user, ergonomic of activity.

Introdução

O objetivo do artigo é mostrar, com base em pesquisa em Ergonomia da Atividade, o surgimento de indícios de vivências de mal-estar em teleatendentes que trabalham em centrais de teleatendimento como uma resultante da inter-relação modelo de gestão e custo humano do trabalho.

Nessa perspectiva, o foco da análise ergonômica está centrado na interação teleatendente-teleusuário, buscando evidenciar as características da organização do trabalho que reduzem as estratégias de mediação no trabalho e potencializam a ocorrência de vivências de mal-estar no trabalho. A importância da temática articula aspectos distintos.

Do ponto de vista mais geral, os serviços de teleatendimento têm crescido no mundo todo. No Brasil, alguns indicadores relativos a 2002 são eloqüentes: há cerca de 180 mil postos de teleatendimento; o setor gera aproximadamente 450 mil empregos e movimenta anualmente por volta de US\$ 1,2 bilhão. O “cardápio” de serviços é variado: pesquisa; televentas; cobranças; promoções; construção de bancos de dados; fidelização de clientes etc. Do ponto de vista institucional, em particular para as organizações públicas e privadas, a avaliação científica de contextos de teleatendimento pode contribuir para aprimorar os modelos de gestão do trabalho, agregando qualidade final aos serviços prestados e, em consequência, impactando na satisfação de usuários e clientes, tendo como pressuposto o bem-estar das pessoas que trabalham no setor. Finalmente, do ponto de vista científico, embora a “neurose das telefonistas” (Le Guillant *et al.*, 1956) seja largamente conhecida há mais de meio século, os serviços de teleatendimento e suas implicações humanas no campo da inter-relação trabalho-saúde permanecem pouco investigados, sobretudo após a avalanche de inovações tecnológicas que assolam o mundo do trabalho. Deste modo, a produção de estudos e pesquisas em Ergonomia da Atividade podem contribuir para a produção de novos conhecimentos teórico-metodológicos e práticos nesta área.

Quadro teórico de referência

Globalmente, constata-se que os estudos internacionais têm focado mais as variáveis relacionadas à lógica de funcionamento das centrais, aos indicadores diversos de produtividade, à gestão rigorosa de desempenho dos teleatendentes, à satisfação e à fidelização dos usuários (Chang & Huang, 2000; Gilmore & Moreland, 2000).

Nesse sentido, os aspectos relacionados às condições de trabalho (no sentido amplo, transcendendo os componentes da plataforma de trabalho), as exigências das tarefas em termos de dispêndios dos trabalhadores e, ainda, as consequências sobre o bem-estar de teleatendentes permanecem assuntos marginais na literatura.

Os poucos estudos realizados no Brasil têm evidenciado um cenário mais rico referente às características das centrais, com ênfase nos fatores relacionados às situações de trabalho e suas consequências sobre os operadores. A incidência de Lesões por Esforços Repetitivos – LER – entre trabalhadores de centrais de teleatendimento é examinada na literatura (Marx, 2000; Lima, 2000). O caráter complexo das atividades de teleatendimento é argumentado por MASCIA E SZNELWAR (2000). O ambiente físico, sobretudo a falta de tratamento acústico, a iluminação deficiente, a existência de poeira, a falta de limpeza, as interfaces computacionais pouco amigáveis e o mobiliário inadequado constituem ingredientes das condições de trabalho que repercutem na carga de trabalho, conforme estudo de avaliação ergonômica em nove centrais de atendimento realizado por Santos *et al.* (2000). Perdas auditivas induzidas por ruído, más condições de conservação dos equipamentos e mobiliário inadequado foram constatados também por Bernadi *et al.* (2000).

Os principais fatores de estresse, configurando uma sobrecarga emocional, cognitiva e física entre operadores de telemarketing são caracterizados por Glina & Rocha (2003). Tais resultados parecem confirmar que a utopia flexível, propalada pelos novos modelos de gestão, ainda é uma realidade distante no

contexto de *call center* (Azevedo & Caldas, 2002).

O referencial teórico da pesquisa articula os conceitos de custo humano do trabalho e vivências de bem-estar e mal-estar (Ferreira & Mendes, 2003).

As condições, a organização e as relações sociais de trabalho são fios que tecem o conceito de contexto de produção de bens e prestação de serviços. Eles expressam os parâmetros básicos que são configuradores das fontes do “Custo Humano do Trabalho – CHT”. As estratégias de mediação individuais e coletivas dos trabalhadores assumem contornos mais definidos e finalístico com base nesses parâmetros.

O conceito de CHT expressa o que deve ser despendido pelos trabalhadores (individual e coletivamente) nas esferas física, cognitiva e afetiva vis-à-vis às contradições existentes nas organizações que obstaculizam (pólo negativo do custo) e desafiam (pólo positivo do custo) a inteligência dos trabalhadores (Ferreira & Mendes, 2003). Nessa perspectiva teórica, o CHT se caracteriza por três propriedades principais:

- é imposto externamente aos trabalhadores sob a forma de constrangimentos (*contraintes*) para suas atividades;
- é gerido por meio das estratégias de mediação individuais e coletivas, podendo assumir as formas de confrontações positivas ou negativas que, por sua vez, impactam na dinâmica das vivências de bem-estar e mal-estar no trabalho; e
- integra três modalidades interdependentes de exigências: física, cognitiva e afetiva.

As exigências que constituem a noção de CHT estão assim definidas (Ferreira & Mendes, 2003):

- (a) **exigências físicas** expressam o custo corporal que é imposto aos trabalhadores pelas características do ambiente de trabalho em termos de dispêndios fisiológico e biomecânico, principalmente sob a forma de posturas,

gestos, deslocamentos e emprego de força física;

- (b) **exigências cognitivas** expressam o custo cognitivo que é imposto aos trabalhadores pelas características do ambiente de trabalho em termos de dispêndio mental sob a forma de aprendizagem necessária, resolução de problemas e tomada de decisão; e
- (c) **exigências afetivas** expressam o custo afetivo que é imposto aos trabalhadores pelas características do ambiente de trabalho em termos de dispêndio emocional sob a forma de reações afetivas, sentimentos e estados de humor.

Evidentemente que o CHT mantém estreita relação com a atividade dos trabalhadores, orientando o desenvolvimento das estratégias de mediação individuais e coletivas, abrangendo as propriedades humanas do pensar, do agir e do sentir que, por sua vez, caracterizam e traçam os perfis dos modos de ser e viver dos trabalhadores nos contextos de produção de bens e prestação de serviços.

A perspectiva da pesquisa não foi propriamente mensurar o custo humano do trabalho das teleatendentes e seus indicadores, mas mapear de forma exploratória as exigências presentes no serviço de teleatendimento que caracterizam o dispêndio do grupo analisado.

Por último, cabe explicitar o entendimento conceitual adotado para a dimensão “vivências de mal-estar no trabalho”. Trata-se de uma noção que é parte integrante do enfoque de “vivências de bem-estar e mal-estar” em Ergonomia da Atividade (Ferreira & Mendes, 2003).

Nessa perspectiva conceitual, essas vivências se expressam por meio das representações mentais que os trabalhadores têm do próprio estado geral (físico, psicológico e social) em que se encontram em determinados momentos e contextos. Assim, as representações de bem-estar consistem em avaliações positivas e as representações de mal-estar, por sua vez, consistem em avaliações negativas que os trabalhadores expressam sobre suas condições física, psicológica e

social relativas ao contexto de produção no qual estão inseridos.

As características principais das vivências de bem-estar e mal-estar são:

- (a) o conteúdo das representações se refere às conseqüências individuais e coletivas do CHT;
- (b) elas têm um caráter dinâmico que resulta do confronto entre as exigências físico-cognitivo-afetivas inerentes ao ambiente de trabalho e as estratégias de mediação individuais e coletivas dos trabalhadores;
- (c) as representações de bem-estar e mal-estar se caracterizam por uma dinâmica, metaforicamente, à maneira de um pêndulo que tende a oscilar no eixo do processo saúde-doença. O movimento pendular depende da eficiência e da eficácia das estratégias de mediação.

O “efeito pêndulo” mantém, portanto, estreita relação com as atividades dos trabalhadores nos sentidos de:

- quanto mais eficientes e eficazes forem as estratégias de mediação individuais e coletivas dos trabalhadores, menor será o CHT, o que cria as condições para o predomínio de vivências de bem-estar individual e coletivo;
- quanto menos eficientes e eficazes forem as estratégias de mediação individuais e coletivas dos trabalhadores, maior será o CHT, o que cria as condições para o predomínio de vivências de mal-estar individual e coletivo.

No caso desta pesquisa, o uso dessa conceituação se orienta para a identificação e a caracterização das representações mentais que os teleatendentes têm do próprio estado geral (físico, psicológico e social) em que se encontram como decorrência do contexto de produção de serviços no qual eles estão “imersos”. O acesso a essas representações se dará por meio da análise das verbalizações das teleatendentes acerca do próprio trabalho (Lacoste, 1995) e, em par-

ticular, dos efeitos que este parece produzir nestes trabalhadores.

Abordagem metodológica

O enfoque metodológico foi a Análise Ergonômica do Trabalho – AET (Guérin *et al.*, 2001). Os traços característicos do enfoque sustentam-se no paradigma de que a natureza do objeto de investigação (inter-relação indivíduo-trabalho) subordina o método, seu instrumental e seus procedimentos.

O uso desse enfoque é orientado por cinco pressupostos:

- tem como ponto de partida a análise de uma situação-problema;
- apóia-se na participação efetiva dos envolvidos direta ou indiretamente com a pesquisa;
- livre acesso a todas informações atinentes à situação-problema;
- valoriza a variabilidade intra e inter-individual do sujeitos, bem como do contexto socio-técnico; e
- análise da atividade dos trabalhadores em situações reais de trabalho.

A AET não se coloca, portanto, como um “receituário” predefinido, uma vez que cada contexto de trabalho é singular e a complexidade das situações transforma o diagnóstico científico em um verdadeiro quebra-cabeça, conforme metáfora apresentada na figura 1 (Ferreira, 2003).

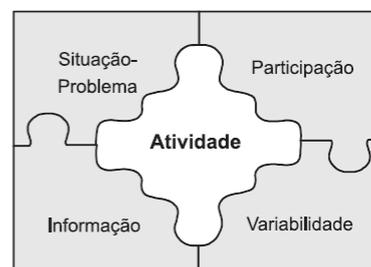


Figura 1 Metáfora do quebra-cabeça caracterizando os pressupostos da análise ergonômica do trabalho.

Todos os participantes da pesquisa (N=40) são do gênero feminino e trabalham em dois turnos, das 8h às 13h30m e das 13h30m às 19h. Trata-se de uma população de mulheres trabalhadoras jovens, com idade variando de 20 a 30 anos, havendo predomínio de solteiras, com escolaridade distribuída, principalmente entre o Ensino Médio (antigo 2º grau completo) e curso superior incompleto. A maioria possui mais de quatro anos de experiência de trabalho em teleatendimento e há um predomínio das que possuem de um a dois anos de trabalho na central onde se realizou a pesquisa. O grupo é portador de um tempo de vivência no trabalho em teleatendimento que serve de base para a análise da temática da pesquisa.

Os instrumentos e os procedimentos foram os habituais na *démarche* metodológica em Ergonomia da Atividade: análise documental, entrevista semi-estruturada, observações livres e sistemáticas das situações e atividades de trabalho.

Principais resultados e discussão

Pode-se depreender que a central foi concebida como sendo um canal de ligação direta entre os cidadãos e o órgão público. Os idealizadores a projetaram como um instrumento de comunicação social por meio do qual os cidadãos-usuários pudessem entrar em contato verbal com o órgão, sem ônus financeiro suplementar, para:

- efetuar consultas sobre questões diversas;
- solicitar materiais e informações;
- fazer denúncias;
- fazer reclamações; e
- dar sugestões.

A análise documental possibilitou situar a importância da central como ferramenta estratégica de atendimento ao público do órgão, exercendo um importante papel de comunicação social com a comunidade de usuários.

A evolução crescente das ligações se deve, sobretudo, aos seguintes aspectos: (a) a central atende cerca de 20 mil ligações diaria-

mente. Destas, cerca de 20% são atendidas diretamente pelas teleatendentes e o restante, automaticamente pela Unidade de Resposta Auditável – URA; (b) cerca de 99% das chamadas são respondidas em tempo real; (c) as consultas que requerem pesquisa são respondidas por cartas, enviadas aos teleusuários; (d) o tempo médio de duração das chamadas é de três minutos; (e) cerca de quinze teleusuários esperam pelo atendimento ouvindo propaganda institucional (*jingles*) dos programas do órgão público; (f) o tempo de espera na telefonia é estimado em cinco minutos; e (g) todas as ligações são registradas via digitação. As chamadas feitas de celulares são bloqueadas. Isso reduziu em cerca de 30% o custo financeiro da central, mas também restringiu na mesma proporção uma opção de acesso aos serviços pelos usuários.

A gestão dos serviços da central se depara também com um problema já conhecido no contexto de teleatendimento com as características desta central (exemplo: informações com certo grau de complexidade de conteúdo, diversidade socioeconômica de usuários): a contradição entre quantidade de chamadas *versus* qualidade do teleatendimento. Nesse sentido, o tempo de duração do teleatendimento não é um parâmetro de qualidade absolutamente confiável na avaliação dos serviços.

A análise documental do “Manual de Teleatendimento” evidenciou o perfil esperado do desempenho da teleatendente: saber escutar, demonstrar segurança na resposta, evitar certos termos e expressões, argumentar com clareza, não conversar com os colegas, não se alimentar no posto de trabalho, mantê-lo organizado e não se ausentar do mesmo. Tais aspectos dão visibilidade aos parâmetros que orientam a conduta das teleatendentes nas situações de atendimento sob a ótica dos gestores do trabalho.

No que tange às condições de trabalho, identificou-se diversos indicadores críticos relativos a:

- equipamentos arquitetônicos deteriorados;
- níveis inadequados de ruído e iluminação; e
- mobiliário deficiente dos postos de trabalho.

No conjunto, tais fatores se afastam daquilo que estabelece a legislação vigente, bem como o que recomenda os manuais de Ergonomia (Iida, 1990; Grandjean, 1998). Trata-se de aspectos que deterioram a qualidade do ambiente de trabalho e colocam em risco o bem-estar dos trabalhadores.

Um período de observação livre (1h) possibilitou a realização de um primeiro reconhecimento das situações reais de teleatendimento, por meio da escuta autorizada de ligações, sobretudo dos aspectos de interação teleatendentes-teleusuários. Nessa ocasião, realizou-se a adaptação de uma planilha de observação sistemática construída e validada em outro estudo semelhante (Freire, 2002) e revalidada pelos teleatendentes que participaram desta pesquisa.

Além de levantar os dados relativos às condutas verbais dos teleusuários, buscou-se também quantificar outras informações complementares que pudessem fornecer pistas sobre o custo humano do trabalho em teleatendimento. Assim, foram coletados dados concernentes: (a) aos tipos de ligações (exemplos: denúncias, trotes, reclamações); e (b) à ocorrência de eventos críticos (exemplos: queda de ligação, abandono, *site* fora do ar).

Planejou-se a observação sistemática com base nos seguintes critérios: (a) dois turnos da jornada de trabalho; (b) três dias intercalados de uma mesma semana (segunda, quarta e sexta-feira); (c) duração de uma hora, nos períodos das 10h às 11h e das 15h às 16h, para cobrir os dois turnos; (d) escuta aleatória dos postos de trabalhos, programada automaticamente pelo Distribuidor Automático de Chamadas (DAC). A definição de tais critérios buscou contemplar elementos básicos de variabilidade (exemplo: turnos) para aumentar o grau de confiabilidade dos dados coletados.

Os resultados relativos aos tipos de ligação e aos assuntos mais solicitados pelos teleusuários mostram:

- quanto ao tipo de ligação, se se sobressam "pedidos de informação (sem *script*)", ou seja, se a maioria absoluta dos teleusuários solicitou informações que permitiram às teleatendentes responderem sem ajuda de *script* (textos preparados para respostas padronizadas). Se

por um lado esse resultado parece reduzir o custo cognitivo do trabalho (redução do tratamento de informações, por exemplo), por outro ele fornece indícios sobre a repetitividade do trabalho e, em consequência, o aumento do custo afetivo em função do sentimento negativo de monotonia (Grandjean, 1998).

- que, embora numericamente pouco significativo, observa-se a ocorrência de ligações do tipo trote, denúncia e reclamação que exigem das teleatendentes estratégias singulares de mediação, cujo fracasso pode impactar negativamente no custo humano do trabalho, sobretudo na esfera afetiva (por exemplo, a conduta pouco cortês de um reclamante);
- quanto aos tipos de assuntos mais solicitados, os resultados mostram a diversidade de demanda dos teleusuários, permitindo-se supor que tal diversidade de informações requer o desenvolvimento de competências específicas no campo do diagnóstico, do tratamento e da tomada de decisão para responder eficientemente às demandas dos teleusuários em contexto de forte pressão temporal e de desempenho vigiado;
- os eventos críticos ocorridos durante o período de observação nas situações de teleatendimento, embora quantitativamente pouco expressivo, evidenciam alguns elementos da complexidade do trabalho que impõe a construção de estratégias de mediação específicas para reduzir as consequências negativas nas dimensões afetiva e cognitiva do custo humano do trabalho. Por exemplo, explicar para um teleusuário com baixa escolaridade (ansioso por uma resposta) que o *site* (fonte da informação) está fora do ar requer um *savoir-faire* eficaz. Este resultado encontra eco na literatura, pois, em inúmeras situações em que os teleatendentes não dispõem de informações (totais ou parciais), o risco de que elas resultem em erros aumenta e, em consequência, há perda de qualidade dos serviços (Mascia & Sznalwar, 2000).

Em relação às condutas verbais dos teleusuários nas situações de teleatendimento,

alguns aspectos merecem ser assinalados:

- observou-se um nítido predomínio de teleusuários cuja conduta se caracteriza por ser cortês (agradece no final da ligação, utiliza “por favor”, diz obrigado ao final da ligação e trata o teleatendente com respeito), ou seja, do ponto de vista quantitativo, parecem indicar pouco esforço operatório para cumprir as tarefas. Todavia, o caráter repetitivo, já assinalado, parece inexorável;
- os resultados mostram aspectos que podem estar na origem de indícios de mal-estar que resultam das exigências (cognitivas e afetivas) em lidar com teleusuários cuja conduta verbal se caracteriza por ser “desconhecedor do serviço”, “não saber o que quer” (apresenta discurso desordenado, não se lembra das informações, não sabe o nome das coisas, não encontra palavras) e ser “prolixo” (prolonga a conversa, não é objetivo e fornece informações irrelevantes).

Em síntese, os resultados obtidos possibilitaram um aprofundamento maior na realidade do serviço de teleatendimento na central com base em dados característicos das situações

que podem funcionar, principalmente, como constrangedores das atividades das teleatendentes. A natureza do trabalho de teleatendimento pôde ser melhor visualizada evidenciando fortes exigências cognitivas e afetivas para executar satisfatoriamente a prescrição do trabalho.

Os dados das entrevistas com teleatendentes (N=40) foram submetidos ao tratamento do aplicativo Alceste (Reinert, 1990). O tratamento do *corpus* identificou quatro classes temáticas estruturadoras das verbalizações das teleatendentes (Figura 2). Tais verbalizações expressam as representações operativas (Weill-Fassin et al., 1993; Teiger, 1993) que fazem parte do contexto de produção da central de teleatendimento em termos de linguagem sobre o trabalho e suas conseqüências (Lacoste, 1995). Trata-se de uma espécie de *vision du monde* no sentido atribuído por Max Reinert. Neste caso, uma visão do mundo do trabalho e de seus efeitos sobre as próprias teleatendentes.

A sensação de fadiga, esgotamento ou, como afirmam as atendedoras, de estresse parece predominar nas representações que elas explicitam em relação ao estado geral em função de contextos de trabalho que vivenciam.

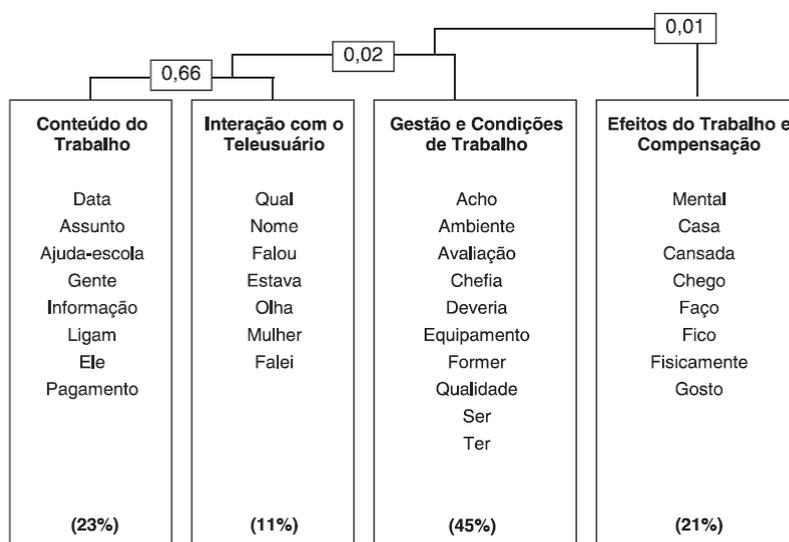


Figura 2 Classes Temáticas e Vocabulário Estruturador das Verbalizações das Teleatendentes.

Nesse sentido, o traço negativo que caracteriza as avaliações que as teleatendentes fazem sobre seus estados físico, psicológico e social relativos ao contexto de serviço de teleatendimento no qual estão inseridas é revelador de vivências de mal-estar.

Todavia, esses indícios de vivências de mal-estar das teleatendentes parecem manter claras as relações com os resultados obtidos ao longo da pesquisa. Desse modo, os dados do perfil da central apontaram elementos de crescimento dos serviços sem a necessária correspondência em termos de suporte organizacional.

Diversos indicadores críticos foram evidenciados pela história ergonômica, desenhando um cenário nada favorável ao predomínio de vivências de bem-estar no trabalho. Por fim, ao falarem do próprio trabalho, as teleatendentes agregaram um elenco de informações que configurou as principais fontes do pólo negativo do custo humano do trabalho, em particular a estreita relação entre o conteúdo do trabalho (significativa exigência cognitiva) e a conduta verbal dos teleusuários (significativa exigência afetiva), bem como o estilo de gestão e as condições de trabalho, combinando uma "mistura explosiva".

Conclusão

Os resultados mostram que a combinação de dimensões, condições, organização e rela-

ções sociais de trabalho configura um cenário explicativo dos limites impostos às teleatendentes para mediar eficientemente a complexidade que marca a interação com os teleusuários e, ao mesmo tempo, a garantia dos objetivos prescritos e a preservação da saúde. É nesse cenário em que as vivências de mal-estar das teleatendentes assumem inteligibilidade, situação em que o trabalho se afasta de seu caráter ontológico de construção da identidade e de fonte de prazer. A análise dos resultados lança luz para se compreender os altos índices de rotatividade neste setor, cuja abordagem de gestão tem nos trabalhadores a variável de ajuste.

A discussão dos resultados possibilita identificar que a tensão entre o "velho" e o "novo" é um dos traços mais marcantes nos contextos de trabalho das centrais de teleatendimento. Ao mesmo tempo em que o teleatendimento é um setor que envolve a mais avançada tecnologia da informação e das telecomunicações, é também um dos ambientes onde o estilo de gestão do trabalho pode se dar da maneira mais arcaica e burocrática, remetendo aos modelos industriais e *tayloristas* de administração do século passado. Nesse sentido, o texto "A neurose das telefonistas", que nasceu dos estudos de Le Guillant *et al.* (1956), permanece, sob o ângulo da organização do trabalho, bastante atual.

Referências Bibliográficas

- AZEVEDO, M. C. & CALDAS, M. P. Seriam os Call Centers os *Sweatshops* do Século XXI? In: *Anais Realidade Organizacional*. PROPAD/UFPE. ANPAD, 1 CD, 2002.
- BERNADI, A. P., *et al.* Trabalho por Telefone Associado ao Uso de Computador (Telework): Estudo de Caso. In: L. I. Sznelwar & L. N. Zidan (orgs.). *O Trabalho Humano com Sistemas Informatizados no Setor de Serviços*. São Paulo: Plêiade, 2000, pp. 209-221.
- CHANG, Z. Y. & HUANG, L. H. *Quality deployment for the management of customer calls*. *Managing Service Quality*, Bedford, v. 10, n. 2, pp. 98-102, 2000.
- FERREIRA, M. C. & MENDES A. M. *Trabalho e riscos de adoecimento: O caso dos auditores-fiscais da Previdência Social brasileira*. Brasília: Edições Ler, Pensar, Agir (LPA), 2003.
- FERREIRA, M. C. O Sujeito Forja o Ambiente, o Ambiente "Forja" o Sujeito: Inter-Relação Indivíduo-Ambiente em Ergonomia da Atividade. In: M. C. Ferreira & S. Dal Rosso (orgs.), *A Regulação Social do Trabalho*. Brasília, UnB: Editora Paralelo 15, 2003, pp. 21-45.

- FREIRE, O. N. "Ser Atendente a Vida Toda é Humanamente Impossível": Serviço de Teletendimento e Custo Humano do Trabalho. 2002. Dissertação de Mestrado em Psicologia, Brasília – DF: Universidade de Psicologia.
- FRIGERI F. *Estudo dos Distúrbios Músculo-Esqueléticos Relacionados ao Trabalho em um Call Center*. 2000. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- GILMORE, A. & MORELAND, L. How Can Service Quality be Managed? *Irish Marketing Review*, Dublin, v. 13, n. 1, 2000, pp. 3-11.
- GLINA, D. M. R. & ROCHA, L. E. Fatores de Estresse no Trabalho de Operadores de Centrais de Atendimento Telefônico de um Banco em São Paulo. *Revista Brasileira de Medicina e Trabalho*, Belo Horizonte, v.1, n.1, pp. 31-39, jul-set.,2003.
- GRANDJEAN, E. *Manual de Ergonomia. Adaptando o Trabalho ao Homem*. 4 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
- GUÉRIN, F., et al. *Compreender o Trabalho para Transformá-lo. A Prática da Ergonomia*. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.
- IIDA, I. *Ergonomia. Projeto e Produção*. São Paulo: Edgard Blücher, 1990.
- LACOSTE, M. Parole, Action, Situação. In: Josiane Boutet (org.), *Paroles au travail*. Paris: L'Harmattan, 1995.
- LE GUILLANT, et al. La Névrose des Téléphonistes. In: _____ (org.) *Quelle psychiatrie pour notre temps? Travaux et écrits*. Toulouse: Éditions Érès, 1956, pp. 379-391.
- LIMA, M. E. A. Informatização e Saúde no Setor de Telecomunicações. O Problema das Lesões por Esforços Repetitivos. In: L. I. Sznelwar & L. N. Zidan (orgs.). *O Trabalho Humano com Sistemas Informatizados no Setor de Serviços*. São Paulo: Plêiade, 2000, pp. 159-168.
- MARX, R. (LER e Organização do Trabalho no Setor de Serviços: O Caso de Call Centers em Atendimento de Serviços Financeiros. In: L. I. Sznelwar & L. N. Zidan (orgs.). *O Trabalho Humano com Sistemas Informatizados no Setor de Serviços*. São Paulo: Plêiade, 2000, pp. 81-86.
- MASCIA, F. L. e SZNELWAR, L. I. (2000). Diálogo e Constrangimentos do Script na Atividade de Atendimento a Clientes. In: L. I. Sznelwar & L. N. Zidan (orgs.). *O Trabalho Humano com Sistemas Informatizados no Setor de Serviços*. São Paulo: Plêiade, 2000, pp. 97-104.
- REINERT, M. (1990). Alceste, une méthodologie d'analyse des données textuelles et une application: Aurélia de Gérard de Nerval. *Bulletin de méthodologie sociologique*, n. 26, pp. 24-54.
- SANTOS, V. et al. Projeto Ergonômico de Centrais de Teletendimento. In: L. I. Sznelwar & L.N. Zidan (orgs.). *O Trabalho Humano com Sistemas Informatizados no Setor de Serviços*. São Paulo: Plêiade, 2000, pp. 235-246.
- TEIGER, C. Représentation du travail. Travail de la représentation. In: A. Weill-Fassina; P. Rabardel & D. Dubois (orgs.). *Représentations pour l'action*, Toulouse, France: Octarès Editions, 1993, pp. 311-344.
- TESSLER, J. S. *Macroergonomia em Call Center de Ambiente Universitário*. 2002. Dissertação de Mestrado profissionalizante em Engenharia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- WEILL-FASINA, A., RABARDEL, P. & DUBOIS, D. (orgs.). *Représentations pour l'action*, Toulouse, France: Octarès Editions, 1993.

Anexo O

Saberes e estratégias dos operadores de *telemarketing* frente às adversidades do trabalho

Simone Oliveira¹
 Marcello Santos Rezende²
 Jussara Brito³

Telemarketing operators' practical knowledge and strategies towards adversities at work

¹ Doutoranda da Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil.

² Mestrando da Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil.

³ Professora pesquisadora da Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil.

Resumo

Pretendemos contribuir para dar visibilidade aos saberes e estratégias desenvolvidos pelos operadores de *telemarketing* para lidarem com as situações nocivas e adversas no trabalho. Visamos indicar caminhos mais efetivos para as mudanças que são necessárias no processo de trabalho das centrais de atendimento. Como material de análise, optamos por utilizar entrevistas com dois operadores pertencentes a empresas de telefonia celular de grande porte localizadas no Rio de Janeiro, vinculados, porém, a centrais de atendimento diferentes. Nas entrevistas, buscamos nos aproximar da técnica de "instruções ao sócio" proposta por Oddone e Clot. Para análise, recorremos a conceitos da Ergonomia da Atividade, da Clínica da Atividade, da Psicodinâmica do Trabalho, do Modelo de Competências de Zarifian e da perspectiva ergológica. Observamos que, para tornar o trabalho "vivível" frente às adversidades e simultaneamente garantir o resultado esperado, os trabalhadores chegam antes do horário, driblam as "pausas", escolhem entre ficar ou sair do *script*, criam expressões verbais, conseguem tempos não previstos e se apóiam no coletivo de trabalho.

Palavras-chaves: *telemarketing*, atividade de trabalho, saúde do trabalhador, serviços.

Abstract

This article is intended to help outlining the telemarketing operators' practical knowledge and the strategies pursued by them to cope with possible hazards and adverse situations at work. It is also aimed at pointing out more effective ways of promoting the changes that must be introduced to improve working conditions at call centers. Data were collected by interviewing two operators from two different call centers, both employed at large cellular phone companies located in the city of Rio de Janeiro, Brazil. The interviews followed the "instructions for the double" approach, proposed by I. Oddone and Y. Clot. The concepts of Activity Ergonomics, Activity Clinic, Work Psychodynamic, Zarifian's "Competence Model" as well as the Ergological perspective were used for data analysis. The results showed that, in order to fight adversity at work and achieve what is expected from them, workers usually arrive before working hours, "cheat" the breaks, choose between following or not following the work script, create verbal expressions, manage to get unforeseen extra time and rely on their work group.

Keywords: *telemarketing, work practice, worker's health, services.*

Introdução

No contexto da globalização, com a crescente importância de transações econômicas focalizadas na informação e no conhecimento, as inovações tecnológicas ocupam um lugar privilegiado no cenário produtivo, com uma acelerada mudança qualitativa em produtos e serviços. Essa característica é acompanhada pelo aumento da importância do setor de serviços, que paulatinamente passa a ser também predominante na economia. Neste setor, as telecomunicações ganham destaque, com intensa apropriação dos avanços tecnológicos.

No setor de telecomunicações é que surge, na década de 1980, a atividade nomeada pelo termo *telemarketing*, um canal para oferecer informações e serviços e receber críticas e sugestões dos clientes, servindo ainda como um veículo de propaganda, divulgando produtos e serviços de forma rápida através do aparelho telefônico. Surge para atender uma nova demanda de qualidade da produção com uma diversidade de produtos, com atendimento personalizado, além de uma produção vinculada à necessidade, no tempo certo. Busca responder a uma mudança de atitude dos consumidores, que passam a ter necessidade de suporte ao longo da vida útil do produto, formalizando uma interligação entre produto e serviço, uma vez que, quando se adquire um produto, adquire-se também um serviço. Para isso, essa atividade se apresenta através de vários formatos operacionais, tendo como tarefa o fornecimento de produtos, informações e serviços e o atendimento, diretamente e melhor, ao cliente, recebendo críticas e sugestões. Ou seja, um trabalho de caráter ativo para o setor de vendas e receptivo nas centrais de atendimento, as denominadas SAC – Serviço de Atendimento ao Consumidor. O setor vem representando um elo de ligação importante entre as organizações e os clientes e entre a produção (seja de produtos, seja de serviços) e o público em geral (seja a própria empresa, sejam outras empresas, sejam pessoas). Para a Associação Brasileira de *Telemarketing* – ABT (2006), que define *telemarketing* como “toda e qualquer atividade desenvolvida através de sistemas de telemática e multimídia, objetivando ações padronizadas e contínuas de *marketing*”, atualmente no Brasil são 580 mil trabalhadores envolvidos neste setor.

Na Inglaterra, esse tipo de atividade já emprega mais funcionários diretos do que as indústrias de carvão, aço e automobilísticas reunidas. Em uma estimativa realizada em 2002, havia 5 milhões de pessoas empregadas em *call center* nos Estados Unidos e aproximadamente 1,5 milhão na Europa (TOOMINGAS et al., 2002).

O *telemarketing* trata-se, então, de um diálogo em tempo real à distância, de forma padronizada e sistemática, com o intuito de estreitar relacionamentos e realizar negócios, existindo para isso quatro tipos: o ativo, o receptivo, o misto e o híbrido (MONTEIRO, 1997). Apesar do uso indiscriminado dos termos *telemarketing*, *teleatendimento*, *central de atendimento*, *call center* etc., verifica-se uma tentativa por parte dos profissionais da área de padronizar o termo relativo a esta atividade como *telemarketing* e as instalações como *central de atendimento* ou *call centers* (MÁRQUEZ, 2002).

Conectando informática e telefonia, a necessidade das empresas de se posicionarem no segmento da proximidade com o cliente (segmento identificado como um fator essencial da concorrência) faz das centrais de atendimento um lugar chave na melhoria da relação cliente-empresa, de caráter estratégico pela sua capacidade de captar informações que emanam do mundo da demanda (RUZZA & FRANCIOSI, 2003).

Especificamente no que se refere à telefonia celular, é um dos serviços que mais cresce no mundo. No Brasil, o número de aparelhos celulares ultrapassa o de telefones fixos. Este mercado altamente competitivo, pela grande quantidade de empresas que torna a disputa pelos consumidores cada vez mais acirrada, passa a realizar constantes promoções, lançamentos de serviços ou produtos na busca de atender o cliente da melhor forma possível. As empresas têm que trabalhar para manter ou aumentar a lealdade dos usuários, cada vez mais exigentes na procura de serviços aprimorados, contínuos e seguros. Conseqüentemente, estas demandas recaem objetivamente sobre os operadores de *telemarketing* que, com rapidez, devem responder a estas variabilidades.

Por trás desse “paraíso” tecnológico e organizacional se desenha, entretanto, uma outra realidade. Instituições de pes-

quiza e sindicatos de diversos países da Europa (Alemanha, Bélgica, Itália, França, Inglaterra e outros) criaram, em 1999, um “quadro de observação social dos *call centers*” que demonstrou que esse tipo de organização tornou-se sinônimo de uma forma moderna de degradação das condições de trabalho e baixa proteção jurídica dos trabalhadores. Taylorização, estresse, baixas remunerações e precarização da mão-de-obra são algumas das palavras-chaves ligadas a esse setor (BUSCATTO, 2002).

De uma maneira geral, as centrais de atendimento são submetidas a uma medida muito precisa e intensa da produtividade que vem favorecendo o aparecimento de diversos problemas de saúde para seus

operadores, como disfonias vocais e auditivas, lesões por esforços repetitivos e sofrimento mental, conforme evidenciado em diversos estudos (BRASIL, 2005).

Na perspectiva de contribuir para a compreensão das relações saúde-trabalho, este estudo busca dar visibilidade às estratégias que os operadores elaboram na atividade, lugar privilegiado para construção da saúde. Saúde aqui entendida como a capacidade de instaurar novas normas em situações adversas, portanto não reduzida a um equilíbrio ou capacidade adaptativa, aproximando-se da compreensão de Canguilhem (1999) de que a saúde se constitui na forma pela qual o sujeito interage com os eventos da vida ao longo de sua existência.

A relação saúde-trabalho: a perspectiva deste estudo

Partindo das reflexões de Canguilhem e dos estudos da Ergonomia, Schwartz (2000b) afirma que o meio de trabalho é sempre, de alguma forma, *infidel*. Essa infidelidade deve ser gerida pelos trabalhadores não simplesmente como uma execução, mas por um *uso de si*. Isso quer dizer que o trabalhador necessita mobilizar suas capacidades, recursos e escolhas para dar conta dessa *infidelidade*. A escolha é necessária porque as instruções contêm equívocos e são insuficientes para lidar com as variabilidades e o acaso. A maneira de cobrir esse déficit de normas será inevitavelmente uma maneira pessoal, uma tentativa de recentrar o meio em torno de sua própria história, normas e valores, ocorrendo assim um “debate de normas e valores”. Ao fazerem *uso de si*, os trabalhadores desenvolvem saberes, e é nesse sentido que apontam as pesquisas realizadas por Cru & Dejours (1987) sobre os *saberes de prudência*. Segundo esses pesquisadores, o saber dos operários é maior do que frequentemente se crê.

Cru & Dejours formularam a hipótese, radicalmente oposta aos discursos habituais sobre a prevenção, segundo a qual os trabalhadores conhecem em profundidade os perigos de seu trabalho e que provavelmente se defendem espontaneamente (de um modo não perceptível pela organização do trabalho) não somente contra o medo (papel das ideologias defensivas da profissão), mas também contra os próprios riscos; e defendem-se concretamente, com a ajuda de procedimentos específicos eficazes, no decorrer do trabalho.

Para Schwartz (2000a), do mesmo modo que é *impossível* manter a estabilidade do meio em que vivemos, que é *impossível* eliminar as variabilidades desse meio (conforme evidenciou a Ergonomia da Atividade), não se pode viver (é “invivível”) sob um regime de total imposição deste meio, isto é, de suas normas. O *impossível* convida um ser apto a gerir as adversidades do meio. Frente às normas impostas (anteriores), os trabalhadores – para tornarem o meio vivível – criam estratégias em um movimento contínuo de renormatização⁴. Não se limitando a procedimentos dirigidos à regulação do processo, o trabalhador tenta modificar o meio de trabalho (inclusive as prescrições) mesmo que em escala infinitesimal, com renormatizações que são orientadas pela busca de saúde (incluindo formas de defesa contra as adversidades).

Sem dúvida, as condições adversas de trabalho no setor de *telemarketing*, envolvendo problemas relativos à organização prescrita do trabalho, exigem estudos de diversos tipos e enfoques. A contribuição que pretendemos dar é identificar estratégias criadas pelos operadores para lidarem com essas situações com a perspectiva de detectar problemas que eles tentam driblar/contornar ou evitar (através de renormatizações e do desenvolvimento de saberes), mas que são dificilmente reconhecíveis por observadores externos. Os saberes desenvolvidos pelos trabalhadores são muitas vezes “invisíveis” não só para a organização do trabalho, mas também para os próprios trabalhadores – que os desenvolvem em grande parte de forma não consciente.

⁴Optamos, neste artigo, pela tradução do conceito de “renormalization” por “renormatização” (e não “renormalização” como encontramos em outros textos) após diálogos com o autor, tendo em vista enfatizar a visão vitalista aí presente, isto é, a capacidade humana de criar novas normas de vida (ou simplesmente, conforme expressão de Canguilhem, normatividade). A expressão “renormalização”, em português, pode dar a falsa idéia de retorno à normalidade.

Avaliamos, portanto, que dar visibilidade a essa criação cotidiana dos operadores pode fornecer pistas e indicar caminhos mais efetivos para as mudanças que são necessárias no processo de trabalho das centrais de atendimento e que propostas de prevenção que não levem em consideração a experiência dos trabalhadores podem encontrar di-

ficuldades de serem implementadas. Por outro lado, pressupomos que essas estratégias sinalizam adversidades enfrentadas pelos trabalhadores que são potencialmente geradoras de agravos. Lembremos que, para Schwartz (2003), falar de trabalho a partir dos debates de normas permite colocar o dedo naquilo que pode mudar.

Metodologia

A atividade de trabalho é “sempre tentativa, mais ou menos individual, mais ou menos coletiva, de reinventar maneiras de fazer, maneiras de viver as contradições, as restrições, os recursos do presente” (SCHWARTZ, 2002). Para compreender essa afirmação, é necessário partirmos daquilo que a Ergonomia da Atividade chama de defasagem entre o trabalho prescrito e o trabalho real (MONTMOLLIN, 1990; DANIELLOU *et al.*, 1989). O trabalho prescrito são os objetivos postos ao trabalhador por instâncias exteriores a ele mesmo. O trabalho real, aquele que é efetivamente realizado, jamais corresponde ao trabalho prescrito. Segundo Guérin *et al.* (2001), a Ergonomia da Atividade considera que essa distância se dá principalmente pela existência de variabilidades nas situações de trabalho: variabilidade humana (inter e intra-individual) e variabilidades externas (do sistema técnico e organizacional, como imprevistos e disfuncionamentos). Por mais que se busque eliminar as variabilidades das situações de trabalho, nunca é possível tornar as condições de produção perfeitamente estáveis. Nesse sentido, a atividade de trabalho compreende aquilo que deve ser ajustado, rearranjado, inventado pelos trabalhadores para dar conta dos objetivos fixados pela tarefa. A atividade de trabalho é o elemento central organizador e estruturante da situação de trabalho (GUÉRIN *et al.*, 2001).

Para o psicólogo do trabalho Yves Clot (1999), frente a essa defasagem entre o trabalho prescrito e o trabalho real, os trabalhadores tomam decisões muitas vezes não-conscientes, de forma que os mecanismos de produção dessa atividade muitas vezes não são diretamente observáveis. Define como *real da atividade* isso que vai além do visivelmente observável: “o real da atividade é também aquilo que não se faz, o que não podemos fazer, o que procuramos fazer sem conseguir – os fracassos –, o que gostaríamos ou poderíamos fazer, o

que a gente pensa ou sonha poder fazer” (CLOT, 1999, p. 119).

Para ter acesso a esse *real*, Clot (1999) desenvolve a técnica de “instruções ao sócia” – baseada nos trabalhos de Oddone *et al.* (1981). Essa técnica foi elaborada no contexto da reforma sanitária italiana nos anos 1970 para ser utilizada conjuntamente aos operários da Fiat com o intuito de compreender melhor a relação saúde-trabalho nas fábricas. O exercício de “instruções ao sócia” implicava em um trabalho no qual o pesquisador perguntava a um operário: “Suponha que eu seja seu sócia e que amanhã eu vou substituí-lo no seu trabalho. Quais são as instruções você deve me transmitir a fim de que ninguém perceba essa substituição?” Delimitava-se então uma sequência de trabalho determinada para facilitar a focalização da experimentação sobre os “detalhes do trabalho”, interessando-se, a princípio, mais sobre a questão do *como* do que sobre o *porquê* daquela atividade. Oddone *et al.* (1981) elaborou essa técnica porque havia observado que quando os operários eram simplesmente solicitados a falar sobre seu trabalho, eles tendiam a reproduzir um comportamento ideal, de acordo com o prescrito, tendo pouco a ver com o trabalho real. A utilização dessa técnica permitia que os trabalhadores percebessem que existe uma defasagem entre o modelo teórico da empresa e o modelo prático de produção que só podia ser ultrapassada pela intervenção deles mesmos.

Como material de análise, optamos por utilizar entrevistas realizadas com dois operadores vinculados a centrais de atendimento diferentes, mas em ambos os casos pertencentes a empresas de telefonia celular de grande porte localizadas no Rio de Janeiro. Aos dois operadores foi explicado anteriormente o que procurávamos investigar. No início da entrevista de “instruções ao sócia”, fazíamos a pergunta disparadora: “suponha que eu seja seu sócia...” A partir daí, procurávamos nos colocar em uma

postura de aprendiz, perguntando todos os imprevistos e obstáculos que surgiriam na situação de trabalho, buscando apreender o máximo de instruções possíveis, como se fôssemos de fato substituí-los no dia seguinte. As entrevistas foram realizadas fora do ambiente da empresa e duraram aproximadamente uma hora. Foram gravadas, transcritas e depois analisadas.

Entendemos que esta abordagem permitiu que os operadores reencontrassem suas hesitações e debates de si consigo, revelando a gênese de suas escolhas. Ao formalizar um modo de elaborar a experiência e transmiti-las a um suposto substituto, os operadores reliam a sua realidade e refletiam sobre a atividade e as condições de trabalho. Isso permitiu que nos aproximássemos de suas estratégias e das singularidades das situações de trabalho em que se encontram.

Este estudo procura se aproximar dos debates de normas e valores presentes na

atividade desses operadores, entendendo que a análise desses debates pode esclarecer como se constituem os saberes e as estratégias elaboradas por eles, ajudando-nos a compreender como se constitui e como se podem transformar as situações sob as quais opera aquela atividade. O uso de conceitos de diferentes disciplinas ao longo deste estudo se deve ao fato deles colaborarem para que a análise abarque a complexidade dos processos envolvidos. Por exemplo, da Psicodinâmica do Trabalho recorremos a alguns conceitos que se mostram eficazes para a compreensão dos coletivos de trabalho. Da Sociologia do Trabalho utilizamos o conceito de competência desenvolvido por Zarifian (2001). O conceito de atividade aqui adotado se inspira na Ergonomia da Atividade, mas também na Clínica da Atividade e na Ergologia. Os conceitos-ferramenta a que recorremos se mostraram coerentes e complementares, apesar de suas especificidades teóricas.

Resultados e discussão

Singularizações das situações de trabalho: entre prescrições, normas e valores

Nas duas empresas (A e B), a jornada de trabalho dos operadores é de 6 horas com uma pausa de 15 minutos para lanche e mais 5 minutos para ir ao banheiro na empresa A e sete minutos na empresa B. Na empresa B, o setor ao qual pertence o operador entrevistado é de caráter receptivo, atende a empresas, sendo denominado corporativo, e exige mais experiência dos atendentes. Este operador trabalha na empresa há aproximadamente sete anos, contrariando uma das características do *telemarketing* que é a alta rotatividade (em média a permanência gira em torno de dois anos). Na empresa A, o setor ao qual pertence o operador entrevistado também é de caráter receptivo, atendendo, no entanto, a clientes que possuem celular pré-pago. O operador trabalha na empresa há um ano.

Nestas empresas, o serviço de atendimento objetiva solucionar dúvidas e orientar seus clientes na utilização de um serviço, o que implica mobilizar capacidade de escuta e comunicação, visando a compensar as diferenças culturais entre um cliente e outro, e ainda a capacidade de reverter as manifestações agressivas demonstradas pelos clientes insatisfeitos. Os operadores estão submetidos a uma série de mecanismos

de controle no trabalho: controle de tempo, do conteúdo da informação prestada e dos resultados obtidos. Os mecanismos que operam o controle são múltiplos: registro de cada atendimento pelos próprios operadores no sistema eletrônico específico e escutas telefônicas dos atendimentos em tempo real pelos trabalhadores da "monitoria". Semanalmente são emitidas avaliações individuais que indicam a qualidade do atendimento de acordo com os parâmetros das empresas: rapidez na identificação da demanda do cliente, dicção, empatia, tom de voz, atenção/interesse, tempo médio de atendimento (TMA), adequação ao *script*, entre outros.

A avaliação é divulgada internamente por meio de quadrante e cores, em que o maior nível é o quadrante verde, que significa 100%. A meta na empresa B é atingir 90% nesta avaliação. Este percentual varia de empresa para empresa e de setor para setor. A forma como está organizada a contagem de pontos pela monitoria é motivo de grande insatisfação como pode ser observado na seguinte fala:

Essa tabela começa com cem e conforme você erra vai diminuindo seus pontos. Ai eu disse assim: vem cá, então ficam caçando erros para poder me diminuir pontos? Não procuram os meus acertos. Se eu já começo com cem, eu estou com cem por

cento de acerto, então têm que procurar erros para diminuir isso. Você tem que falar o nome do cliente três vezes, no início, durante a ligação e no final, se você não falar isso, você perde ponto.

Nessa fala, percebemos um debate de valores, pois o operador aponta uma prescrição que ele considera intangível: tanto a empresa B como a empresa A partem do princípio de que os operadores devem permanecer nos 100% e qualquer erro é um desvio desse padrão idealizado. O operador da empresa B questiona essa lógica alegando que em outras situações da vida em que somos avaliados, o foco da avaliação parte do zero e se concentra em nossos acertos. Está aí uma contradição fundamental: a norma que rege a organização do trabalho é apontar e contabilizar os erros dos operadores de tal forma que seus acertos e competências jamais sejam reconhecidos, enquanto os trabalhadores entendem que seus (muitos) acertos deveriam ser a referência. Para as empresas, a norma é não errar, de acordo com os valores mercantis/mensuráveis no qual se baseiam; para os trabalhadores, a norma seguida é procurar acertar, em consonância com valores de outro tipo, que Schwartz (2000a) chama de valores sem dimensão.

Chegar antes do horário e driblar as “pausas”: estratégias para lidar com o ritmo intenso de trabalho

Para o operador da empresa A, uma importante estratégia criada para lidar com o trabalho é chegar mais cedo, em torno de 30 minutos antes do horário, para “relaxar”, preparar-se antes de começar os atendimentos. Nesse período anterior, eles conversam com os colegas, vão ao banheiro ou simplesmente ficam sentados em sua posição de atendimento (PA) aguardando o início do horário oficial. Encaramos esses atos como uma estratégia para enfrentar a tarefa sem se cansar demasiadamente, conforme podemos observar na seguinte fala:

Se eu chego em cima da hora, 10 minutos pra me logar, eu não me logo a mesma pessoa, me logo cansada, sei lá, parece que foi tudo muito corrido.

Nas duas empresas, as “pausas-lanche” são organizadas por escalas semanais, em que se estabelece o horário diário para sua utilização. A “pausa-banheiro” é utilizada no momento de necessidade. No entanto, apesar do controle intenso sobre o trabalho dos operadores, eles encontram maneiras de driblar a forma prescrita do uso de pausas. Uma estratégia muito utilizada é

guardar as “pausas” até o final da jornada, deixando para tirá-la nos minutos finais, dando um tempo para se organizar e se recompor do trabalho antes de sair da empresa:

Faltam 10 minutos para eu sair e eu não tirei a minha “pausa-lanche” ou não tirei minha “pausa-banheiro”. Nesses minutos, eu consigo arrumar minhas coisas, ir ao banheiro e, quando dá meio-dia em ponto, desligo o telefone e me “deslogo”. E a maioria faz isso, até para você descansar um pouco mais.

Outra maneira encontrada é a de utilizar a “pausa” após uma ligação considerada cansativa e “estressante”. Neste caso, o operador não se levanta do posto e vigia a supervisora para que ela não perceba que ele está em “pausa”:

Porque você está lá numa ligação estressante pensando “eu ainda não tirei minha ‘pausa-lanche’, mas ainda não está na minha hora”. Se ela está lá sentada, não está circulando, dá a “pausa”, para uns três, quatro minutos, já dá um alívio. Tem que ficar ali mesmo e dar uma relaxada, conversa com colega ou entra na internet (...).

Sair ou ficar no *script*: estratégias para garantir a produção e tornar vivível o trabalho

Os operadores devem seguir um *script*, que normalmente possui: uma abertura, um desenvolvimento e uma finalização. Nas duas empresas, ao atender a ligação, o operador deve identificar-se (dizer nome e sobrenome); deve repetir o nome do cliente no mínimo três vezes (no início, durante a ligação e no final). Quando solicitar um tempo de espera ao cliente, deve dizer “só um momento por gentileza” e colocá-lo para aguardar. Ao retornar deve falar: “senhor/a x, obrigado por aguardar”. Ao final da ligação deve dizer: “ficou alguma dúvida?” e agradecer: “a empresa y agradece a sua ligação”.

Notamos que o *script* fornecido pelas empresas muitas vezes é inadequado ou insuficiente para que os operadores respondam as dúvidas dos clientes, exigindo mobilização constante e inventividade para informar corretamente. Os operadores relatam:

Muitas vezes devemos mudar a forma que estamos utilizando para informar o cliente. Eu costumo usar exemplos que nós temos no nosso dia-a-dia pra ele tentar entender.

Como dar conta das exigências de produtividade senão transgredindo a prescrição de seguir o *script*? Para que a produção se realize no tempo permitido, essa atividade de trabalho requer recursos e capacidades mais vastos que aqueles explicitados pela empresa.

Ao relatar uma situação em que não seguiu todas as normas e conseguiu solucionar o problema apresentado pelo cliente, o operador da empresa B dá um exemplo em que, na avaliação da monitoria, tirou 63 pontos. Nesta ligação, ele considera que deveria ter tirado 100, pois este cliente já havia entrado em contato com a central quatro vezes, sem obter resultados. Ao final, o cliente demonstrou extrema satisfação com o atendimento. A incoerência da avaliação fica explicitada pela seguinte fala do operador:

Me pontuam por não falar o nome dele, por não sei o quê, e ele nem ligou para isso. Se fosse por eu não falar o nome dele em momento algum, ou se eu fui grosso com ele apesar de ter resolvido o problema, aí é uma situação. Mas não aconteceu nada disso. Essa ligação para mim é 100. Por isso que eu falo, essa monitoria para mim e nada é a mesma coisa. Não adianta você ficar me pontuando em besteira.

Com a preocupação de seguir uma prescrição rígida, a hierarquia ignora o esforço e a responsabilidade do operador na busca de solucionar o problema do cliente. Além de seguir o *script*, a satisfação do cliente e a obtenção de resultados também são prescrições. Estaríamos aqui diante de prescrições contraditórias? Os trabalhadores buscam realizar da melhor forma possível sua tarefa e atingir os objetivos fixados pela organização desde que sejam coerentes e não descabidos, de acordo com Dejours (2004).

A rigidez e a contradição dos critérios de avaliação podem levar também os operadores a optarem por se manterem estritamente no *script*.

Então eu comecei a tirar nota boa porque eu comecei a fazer isso, e assim eu estou pouco me importando se o cliente está com problema ou não. Eu quero é tirar meu cenzinho, né? Eu tirei 100 porque eu falei igual a um papagaio. Posso até não ter resolvido o problema do cliente, mas eu fiz igual a um papagaio.

Essa situação pode levar a um distanciamento entre o operador e a qualidade do seu atendimento e do serviço prestado, rompendo dessa forma com a produção de sentido daquele trabalho. Essa perda de

sentido pode gerar um sofrimento a partir da atividade que é contrariada. É uma amputação do poder de agir. Segundo Ricoeur (*apud* CLOT, 1999), o sofrimento não é unicamente definido pela dor psíquica ou mental, mas "pela diminuição, através da destruição da capacidade de agir, do poder-fazer, sentido como um atentado à integridade de si".

Se de um lado os trabalhadores fazem escolhas em função de valores, de outra parte essas escolhas são arriscadas. Antecipam soluções possíveis sabendo que efetivamente há um risco de falhar, de criar dificuldades novas, de desagradar outras pessoas. Escolher uma ou outra opção, uma ou outra hipótese é uma maneira de escolher por si mesmo e ter que assumir as consequências. Logo, a atividade de trabalho tem algo de dramático. Isso nos reenvia ao que Schwartz (2000b) chama de *dramáticas de uso de si*.

Criação de expressões verbais: estratégias para garantir o "TMA"

Uma das exigências de produtividade cobrada pelas empresas é o TMA. Outra exigência é que o operador nunca termine a ligação, pois deve esperar o cliente fazê-lo. Que palavras usar para que o atendimento não se prolongue? Os entrevistados relataram que criam expressões ou usam o tom de voz para evitar que o atendimento dure mais tempo do que o exigido: "Não pergunte 'algo mais?' porque, embora ele (o cliente) não tenha o que perguntar, ele vai criar. Eu costumo às vezes perguntar 'o senhor compreendeu a informação?'" Nessa fala, percebe-se claramente o uso da linguagem como instrumento de trabalho. Se tomarmos isoladamente a sequência de palavras "o senhor compreendeu a informação?", estamos no universo da significação literal. Entretanto, o sentido que se constrói no contexto desta situação específica de trabalho subentende um ato de encerrar o atendimento telefônico.

Outra estratégia de lidarem com o TMA é a forma de registrarem a chamada no sistema. Quando não conseguem fazer o registro da chamada dentro do período de uma ligação, registram-na no atendimento seguinte enquanto ouvem o novo cliente.

Muitas vezes você até ouve o que ele está falando, mas não assimila. Aí o que você faz? Você diz assim: 'Qual o número do seu telefone?' Aí ele diz o número. 'O senhor gostaria de saber sobre a conta, não

é isso? – ‘Não, a conta eu já tive a informação. E eu quero saber disso...’

Nessa situação, observamos que o operador, de forma sutil, leva o cliente a repetir sua demanda sem deixar claro que não a havia assimilado. Além de cumprir o TMA, o operador deve cumprir uma outra prescrição: estar atento à fala do cliente. A monitoria também penaliza quando o operador demonstra claramente que não prestou atenção no atendimento. Desta forma, ele tenta despistar a monitoria buscando recursos verbais (“não é isso?”).

Coletivo de trabalho: estratégia de apoio e evitação de erros

Para que o trabalho seja efetuado, há a presença indispensável da cooperação dos colegas, embora a avaliação sobre os resultados pese individualmente para cada trabalhador. O operador poucas vezes se encontra só diante de seu trabalho, conforme podemos observar nesta fala:

Você deve sempre sentar perto de pessoas conhecidas e, se não for conhecida, passa a conhecer. Porque são pessoas que podem te ajudar, até mesmo quando não tem ligação, conversar, distrair.

Ajudar, nesse caso, refere-se tanto a uma informação técnica que colegas mais experientes possam fornecer, evitando dar informações erradas, quanto a um apoio em momentos críticos (cliente agressivo, por exemplo).

Tais regras são fruto da dinâmica dos coletivos informais que se apóiam na sabedoria prática dos trabalhadores, exercendo,

desta forma, um papel na defesa contra os riscos e o medo (DEJOURS, 1993).

Para Zarifian (2001) uma das características da noção moderna de competência é a capacidade de mobilizar redes de atores em torno das mesmas situações e fazer com que esses atores compartilhem as implicações de suas ações:

Se você não achar a informação e ficar nervoso sem conseguir responder, você vai perguntar ao operador do seu lado, se ele não souber você liga pra supervisão: não tendo o procedimento, abre lá a categorização onde será encaminhado para o setor específico. Você também está sempre olhando pra PA (posição de atendimento) do outro, principalmente quando ele está atendendo, eu vivo o tempo todo em carrapato. Carrapato é o termo que a gente usa quando a gente tá entrando, tendo treinamento, então a gente fica ao lado de um operador que está atendendo pra ver como é o procedimento, pra ver como fazer. Eu vivo fazendo carrapato com os meus amigos do lado.

Vemos nessa fala que os laços entre os trabalhadores se tecem na cooperação, face às dificuldades reais enfrentadas na situação específica de trabalho. Embora grande parte das empresas de *telemarketing*, com seus mecanismos de gestão e de controle, dificultem a mobilização dessa competência, podemos constatar que a cooperação no atendimento telefônico é com frequência efetuada informalmente para regular diferentes modalidades de ajustamento, colocadas em prática pelos diferentes operadores no desafio de preencher as lacunas do trabalho e prever futuros imprevistos (viver fazendo “carrapatos”).

Comentários finais

A aproximação com a técnica de “instruções ao sócia” possibilitou perceber que a atividade de verbalização neste caso difere dos dados produzidos em entrevistas tradicionais, pois permite uma maior aproximação ao que Clot (1999) chama de *real da atividade*. A elaboração e a formalização da experiência acontece à medida que o trabalhador, em diálogo com o pesquisador, se confronta com os numerosos problemas que o tocam pessoalmente em sua atividade.

Como vimos, os operadores indicaram uma contradição fundamental presente na atividade de *telemarketing*, expressa atra-

vés de uma prescrição impossível de ser atingida: não errar. Mesmo que eles tentem acertar e fazer o melhor que podem, não são seus acertos que são contabilizados, mas seus erros – erros que na verdade podem ser justamente a solução dos problemas apresentados pelos clientes. Em outras palavras, o que é considerado erro é tudo aquilo que não corresponde ao que foi prescrito, mesmo que o resultado alcançado seja satisfatório. Podemos acrescentar: o que o trabalhador entende como erro não corresponde à compreensão/norma da empresa. Dissemos que esta é uma contradição fundamental porque ela parece se configurar numa adversidade do processo

de trabalho para o qual os operadores não encontram saídas. Pelo menos não foi possível identificar uma estratégia satisfatória dos operadores para lidarem com tal adversidade.

Entretanto, identificamos saberes e estratégias que os ajudam a enfrentar outras adversidades. Todas apontam a necessidade dos trabalhadores ampliarem a possibilidade de uso de sua experiência. Percebemos isso quando decidem chegar antes do horário, quando driblam as “pausas”, quando optam por sair do *script* ou segui-lo, quando criam expressões verbais, quando forçam a criação de tempos não previstos, quando se apóiam no coletivo de trabalho para

evitarem erros. Podemos afirmar que sem o uso que fazem do tempo, do *script*, de suas expressões verbais e da relação com os demais trabalhadores, a atividade de trabalho em *telemarketing* se tornaria ainda mais desgastante e dificilmente se alcançariam os resultados esperados. Essas são algumas pistas para mudanças na organização do trabalho, a serem discutidas e melhor avaliadas com os próprios operadores. Neste sentido, vimos realizando em parceria com o Sindicato dos Trabalhadores em Telecomunicações do Estado do Rio de Janeiro (SINTTEL-RJ) encontros para discussão da relação entre saúde e trabalho na atividade de *telemarketing*.

Referências bibliográficas

- ABT. Associação Brasileira de Telemarketing. *6ª pesquisa anual de telemarketing*. Disponível em: www.abt.org.br/6_pesquisa_abt.htm. Acesso em: 07 fev. 2006.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Recomendação Técnica DSST nº 1, de 23 de março de 2005. Sobre segurança e saúde nas atividades de teleatendimento. Disponível em: www.mte.gov.br/Empregador/segsau/Legislacao/Recomendacoes-tecnicas/Conteudo/recomendacaotecnica012005.pdf. Acesso em: 07 fev. 2006.
- BUSCATTO, M. Les Centres d'appels, usines modernes? Les rationalisations paradoxales de la relation téléphonique. *Sociol. trav.*, v. 44, n. 1, p. 99-117, 2002.
- CANGUILHEM, G. *O normal e o patológico*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1999.
- CLOT, Y. *La fonction psychologique du travail*. Paris: PUF, 1999.
- CRU, D.; DEJOURS, C. Saberes de prudência nas profissões da construção civil. *Rev. bras. saúde ocup.*, v. 15, n. 59, p. 30-34, 1987.
- DANIELLOU, F.; LAVILLE, A.; TEIGER, C. Ficção e realidade do trabalho operário. *Rev. bras. saúde ocup.*, v. 17, n. 68, p. 7-13, 1989.
- DEJOURS, C. Inteligência operária e organização do trabalho: a propósito do modelo japonês de produção. In: HIRATA, H. (org.). *Sobre o modelo japonês de automatização, novas formas de organização e de relações de trabalho*. São Paulo: Edusp, 1993. p. 281-309.
- _____. Inteligência prática e sabedoria prática: duas dimensões desconhecidas do trabalho. In: LANCMAN, S.; SZNELWAR, L. I. (orgs). *Da psicopatologia à psicodinâmica do trabalho*. Rio de Janeiro: Fio-cruz, 2004. cap. 9.
- GUÉRIN, F. et. al. *Compreender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia*. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.
- MARQUEZ, M. B. *Carrapateando: uma análise psicossocial da atividade de telemarketing*. 2002. Dissertação (Mestrado em Psicologia Social) – Faculdade de Psicologia, Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2002.
- MONTEIRO, N. A. Aspectos ergonômicos do trabalho em atividade de teleatendimento bancário. 1997. Dissertação (Mestrado), Universidade de Guarulhos, São Paulo, 1997.
- MONTMOLLIN, M. *L'Ergonomie*. Paris: La Découverte, 1990.
- ODDONE, I.; RE, A.; BRIANTE, G. *Redécouvrir l'expérience ouvrière*. Paris: Sociales, 1981.
- RUZZA, R. Di; FRANCIOSI, C. La prescription du travail dans les centres d'appels téléphoniques. *Revue de l'IREC*, n. 43, 2003/3.
- SCHWARTZ, Y. *Le paradigme ergologique ou un métier de philosophe*. Toulouse: Octarès Éditions, 2000a.
- _____. Trabalho e uso de si. *Revista Proposições*, v. 11, n. 2, p. 34-50, 2000b.
- _____. A abordagem do trabalho reconfigura nossa relação com os saberes acadêmicos: as antecipações do trabalho. In: SOUZA-E-SILVA, M. C. P.; FAITA, D. (orgs.) *Linguagem e trabalho: construções de obje-*

tos de análise no Brasil e na França. São Paulo: Cortez, 2002.

_____. Synthèse des Journées. In: MARTIN, C.; BARADAT, D. (orgs.) *Des pratiques en réflexion: dix ans de débats sur l'intervention ergonomique.* Toulouse: Octarès Éditions, 2003.

TOOMINGAS, A. *et al.* *Work conditions and employee health at call centers.* Sweden: Department of Occupational Medicine, Sundsvall Hospital, 2002.

ZARIFIAN, P. *Objetivo competência: por uma nova lógica.* São Paulo: Atlas, 2001.