

SISTEMA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA PARA ACIDENTES DO TRABALHO: EXPERIÊNCIA NA ZONA NORTE DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO (BRASIL)*

Ubiratan de Paula Santos**
Victor Wünsch Filho***
José Carlos do Carmo**
Maria Maeno Settimi**
Sérgio Destefani Urquiza****
Cláudio Maierovitch P. Henriques*****

SANTOS, U. de P. et al. Sistema de vigilância epidemiológica para acidentes de trabalho: experiência na Zona Norte do Município de São Paulo (Brasil). Rev. Saúde públ., S. Paulo, 24: 286-93, 1990

RESUMO: No Brasil, e em São Paulo em particular, o sistema de vigilância epidemiológica restringe-se a algumas doenças transmissíveis, não havendo, na prática, vigilância referente a doenças não transmissíveis, especialmente às decorrentes do trabalho. O atual sistema de informações para acidentes e doenças do trabalho tem sido utilizado mais para o processamento de benefícios aos acidentados e acometidos por doenças do trabalho, do que para a proposta de um sistema de vigilância. Assim, foi elaborado projeto visando a utilizar os instrumentos em uso nesse sistema de notificação, para extrair informações que possam, dentro de uma abordagem epidemiológica, dar suporte ao planejamento das atividades de saúde. O projeto encontra-se em andamento no Programa de Saúde dos Trabalhadores do SUDS-R-6 (Mandaqui), Região da Grande São Paulo (Brasil), e objetiva identificar os tipos de acidentes mais comuns na região e os ambientes de trabalho nos quais esses acidentes ocorrem com mais frequência. Os primeiros dados analisados, correspondentes ao período de outubro a novembro de 1989, mostraram uma média de 780 acidentes mensais. As mãos e os dedos foram as partes do corpo mais atingidas, cerca de 31,5% de todos os acidentes estudados, particularmente causados por máquinas e equipamentos na indústria metalúrgica. Dos acidentes registrados, 371 (15,86%) foram considerados graves, com uma alta incidência de contusões e traumas com fraturas. Das CAT estudadas, 2.030 (87%) foram decorrentes de acidentes típicos e 298 (12,7%) de trajeto. Aproximadamente 7%, 165 casos, ocorreram em trabalhadores menores de 18 anos de idade e 10 casos tinham idade inferior a 14 anos de idade. A identificação das companhias dos ramos da construção civil, metalúrgica e indústria gráfica como aquelas que apresentam o maior número de acidentes, definiu os primeiros critérios para o planejamento das atividades do Programa de Saúde dos Trabalhadores do SUDS-R-6.

DESCRITORES: Vigilância epidemiológica. Acidentes do trabalho. Programa de saúde ocupacional.

INTRODUÇÃO

A discussão relativa aos acidentes e doenças relacionados ao trabalho passa, necessariamente, pela compreensão da realidade rural-urbana brasileira. Embora questões específicas relacionadas ao trabalhador rural, particularmente com o avanço das monoculturas e as conseqüentes contratação de mão-de-obra volante e utilização intensa de

pesticidas, mereçam atenção, o processo da crescente urbanização do país nas últimas décadas, decorrente da recente industrialização, tem feito emergir agudamente os problemas referentes à saúde do trabalhador urbano^{1,2,4,7,9,11,14,17*****}.

Em 1980, um estudo da Organização Internacional do Trabalho (OIT) mostrou dados que apontam o Brasil, quando comparado a outros países in-

* Este trabalho faz parte do projeto "Sistema de Vigilância Epidemiológica para Acidentes e Doenças do Trabalho na Região do SUDS-R-6", financiado pelo Convênio Programa Metropolitano de Saúde/Banco Mundial, integrante do Núcleo de Investigação e Avaliação das Propostas do SUDS-SP, do Instituto de Saúde. Apresentado no "First World Conference on Accident and Injury Prevention", Estocolmo, Suécia, setembro, 1989.
** Programa de Saúde dos Trabalhadores, SUDS-R-6, São Paulo — Rua Voluntários da Pátria, 4301 — Mandaqui — 02401 — São Paulo, SP — Brasil.
*** Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo — Av. Dr. Arnaldo, 715 — 1255 — São Paulo, SP — Brasil.
**** Secretaria de Saúde e Promoção Social de São Bernardo do Campo — Av. Arnaldo Italo Setti, 402 — 09760 — São Bernardo do Campo, SP — Brasil.
***** Secretaria de Higiene e Saúde de Santos — Praça Rotary, nº 1 — Gonzaga — 11050 — Santos, SP — Brasil.
***** Ver também dados da Fundação IBGE, não publicados: "Dados cadastrais. Senso industrial de 1980".

dustrializados, como aquele com maior número de óbitos na população economicamente ativa (PEA), evidenciando as condições de alta periculosidade dos ambientes de trabalho no país^{12,13}.

Tradicionalmente, as questões referentes aos acidentes e doenças do trabalho, no Brasil, têm sido competência dos Ministérios do Trabalho e da Previdência e Assistência Social. O sistema de notificação de acidentes e doenças do trabalho, atualmente implantado (Lei 6.367/76), tem sido utilizado basicamente para fins de processamento de benefícios aos acidentados e acometidos por doenças decorrentes do trabalho.

Fundamental para um planejamento conseqüente é a correta identificação das necessidades a serem abordadas. Elemento indispensável para o planejamento em saúde é um sistema de vigilância epidemiológica estruturado. Este caracteriza-se como um sistema de informação-decisão-controle de doenças específicas, que fornece recomendações, avalia medidas de controle e serve ao planejamento, instrumentalizando a estruturação de um modelo assistencial adequado, configurado por meio da instalação da rede física, do aporte de recursos humanos, da utilização de tecnologia necessária e da hierarquização de assistência no sistema^{5,16}.

A regionalização do sistema de saúde pressupõe o conhecimento, por parte da equipe de saúde local, do perfil demográfico, social, econômico e epidemiológico da região na qual está operando. Quando se pensa o planejamento na área de saúde do trabalhador, deve-se considerar a questão do risco no ambiente e no processo de trabalho e a necessidade de intervenção institucional. Diferentes regiões têm diferentes riscos de acidentes e doenças do trabalho, decorrentes de fatores ligados à atividade econômica predominante e à organização do processo de trabalho. O estabelecimento de um sistema de vigilância epidemiológica dos acidentes e doenças relacionadas ao trabalho pode permitir o mapeamento desses riscos.

Do ponto de vista da vigilância epidemiológica e dentro da perspectiva da saúde dos trabalhadores, o sistema atual de notificação por acidentes e doenças devidas ao trabalho, é considerado falho por vários motivos. Entre eles destaca-se o fato de a emissão da Comunicação de Acidentes do Trabalho (CAT) ser de responsabilidade exclusiva da empresa onde trabalha o acidentado, o que certamente ocasiona distorções quanto à real incidência devido ao número de subnotificações. A CAT serve para notificar tanto os acidentes típicos decorrentes do trabalho como as doenças profissionais e os acidentes de trajeto. Entretanto, a CAT

não fornece informações suficientes que permitam a completa compreensão da relação causal dos acidentes e doenças do trabalho, bem como da situação dos agravos decorrentes destas patologias. Além da CAT, outro instrumento que fornece elementos para a avaliação de danos à saúde do trabalhador é a Ficha de Tratamento de Acidentado (FTA), que é utilizada para acompanhamento do tratamento do paciente no serviço médico que o atendeu, tanto ambulatorial como hospitalar (modelos das CAT e FTA podem ser observados em trabalho de Possas¹²).

Embora problemáticos, o fato de os citados instrumentos serem de uso institucionalizado e bem conhecidos permite que sejam operacionalizados como base para estudos epidemiológicos.

Entre os estudos pioneiros sobre acidentes do trabalho, alguns utilizaram informações contidas na CAT; entretanto, estavam limitadas no tempo e na sua proposta^{3,10,18}. O presente trabalho objetiva obter informações sistemáticas dos dados registrados na CAT, dentro de uma região delimitada, e fornecer permanentemente elementos para orientar o planejamento das ações de saúde.

POPULAÇÃO E MÉTODOS

Foi implantado e está sendo desenvolvido na Zona Norte da cidade de São Paulo, na área delimitada pelo Sistema Unificado e Descentralizado de Saúde, Regional 6 (SUDS - R-6), o Sistema de Vigilância Epidemiológica para Acidentes do Trabalho. Deste SUDS fazem parte os subdistritos de Santana, Tucuruvi, Vila Guilherme e Vila Maria. Em 1988, esta região tinha uma população estimada em 1.043.231 habitantes, população economicamente ativa (PEA) de 44% e cerca de 2.400 indústrias*.

Foi estudada a população trabalhadora que recebeu tratamento nos hospitais da área, credenciados para atender acidentados do trabalho. Esclarece-se que muitos acidentes que ocorrem fora da citada região são atendidos dentro de seus limites, assim como outros acidentes que ocorrem dentro da região são atendidos em outros locais.

Este sistema está sendo realizado em estreita integração e colaboração da Unidade de Avaliação e Controle (UAC) do SUDS-R-6 que, após receber as CAT e FTA para processamento do pagamento aos hospitais, repassa esses instrumentos ao Programa de Saúde dos Trabalhadores (PST), para análise e arquivamento.

Uma breve descrição do fluxo desses instrumen-

* Dados obtidos de trabalhos não publicados: da Fundação IBGE — "Dados cadastrais. Censo industrial de 1980" e do SUDS-R-6: "Plano diretor, 1989".

tos de avaliação faz-se necessária para melhor entendimento da sistemática aqui proposta. A CAT é preenchida na empresa e encaminhada, junto com o acidentado, ao serviço médico, onde este receberá atendimento. Neste local, a CAT é complementada, no seu verso, pelo médico, com dados do paciente, referentes ao evento pelo qual foi atendido. Duas cópias, assim preenchidas, são encaminhadas ao Instituto Nacional de Previdência Social (INPS), onde receberão um número de registro próprio. Uma das cópias servirá ao processamento de benefícios do segurado. A outra retorna ao serviço médico, que posteriormente a enviará, juntamente com a FTA, à Unidade de Avaliação e Controle (UAC) dos SUDS-Regionais para fins de reembolso pelos atos médicos prestados ao paciente.

Os campos da CTA e FTA são codificados no PST por funcionários treinados (escriturários e técnicos de segurança do trabalho). Os campos com informações específicas, como por exemplo, nome e endereço do paciente, empresa onde ocorreu o acidente, CGC da empresa etc., são transcritos integralmente. Para os campos que permitem enquadramentos mais genéricos, foram desenvolvidas classificações específicas*. Para o campo ramo de atividade da empresa, está sendo usada a classificação de Previdência Social, e para o campo do diagnóstico, quando caracterizado como doença profissional, utiliza-se a Classificação Internacional de Doenças ^{8,15}. Após a codificação, os dados são registrados em um banco de dados computadorizado, desenvolvido para atender aos objetivos deste sistema.

Para a presente pesquisa foram analisadas 2.339 CAT, encaminhadas pela UAC, nos meses de outubro a dezembro de 1988.

RESULTADOS

Do total dos dados de acidentes analisados, 70,4% ocorreram no período estudado e o restante antes de outubro de 1988. A média mensal foi de 780 acidentes registrados. Observou-se que apenas 42% dos acidentes atendidos foram gerados em empresas sediadas na região, todos os demais ocorreram na área de abrangência de outros SUDS-Regionais.

Aproximadamente 50% dos trabalhadores acidentados estavam na faixa etária entre 25 e 45 anos. Cerca de 7% dos casos (165), eram menores de 18 anos, entre os quais 10 menores de 14 anos. Os homens representavam 83,2% dos acidentados observados no período.

Por grandes regiões do corpo, a área mais atingida foi a dos membros superiores (Tabela 1). As mãos e os dedos foram as regiões mais afetadas,

com 31,5% do total dos acidentes observados e foram mais comuns no ramo da indústria metalúrgica/mecânica e da construção civil. Segundo causa, 73,6% destes acidentes em mãos e dedos, foram devidos a máquinas e equipamentos.

TABELA 1

Distribuição dos acidentes de trabalho segundo localização da lesão por grandes regiões do corpo, no período de outubro a dezembro de 1988. Programa de Saúde dos Trabalhadores, SUDS - R-6.

Regiões do corpo	Nº de CAT	%
Membros superiores	985	42,1
Membros inferiores	636	27,2
Tronco	359	15,4
Múltiplas localizações	241	10,3
Cabeça e pescoço	117	5,0
Campo ilegível ou incorreto	1	0,0
Total	2.339	100,0

CAT = Comunicação de Acidentes do Trabalho

TABELA 2

Distribuição dos acidentes do trabalho segundo causa, no período de outubro a dezembro de 1988. Programa de Saúde dos Trabalhadores, SUDS - R-6.

Causa do acidente	Nº de CAT	%
- Colisão com objetos presentes no ambiente de trabalho	410	17,5
- Queda de peso sobre o corpo	397	17,0
- Queda do mesmo nível	273	11,7
- Colisão, atropelamento ou outro tipo de acidente por transporte	269	11,5
- Queda com diferença de nível	267	11,4
- Máquinas e equipamentos	252	10,8
- Esforço físico excessivo	237	10,1
- Ferramentas manuais	85	3,6
- Agressão	23	1,0
- Postura de trabalho não ergonômica	23	1,0
- Dispositivo de transmissão de energia mecânica	17	0,7
- Ferramentas portáteis elétricas	16	0,7
- Agentes químicos	11	0,5
- Poeiras	9	0,4
- Descarga elétrica	5	0,2
- Explosão	5	0,2
- Desabamento	4	0,2
- Calor	4	0,2
- Incêndio	2	0,1
- Condições estressantes	2	0,1
- Frio	1	0,0
- Ar comprimido	1	0,0
- Outros	5	0,2
- Campo ilegível ou incorreto	21	0,9
Total	2.339	100,0

CAT = Comunicação de Acidentes do Trabalho

* Os interessados em conhecer essas classificações poderão entrar em contato com os autores do presente trabalho.

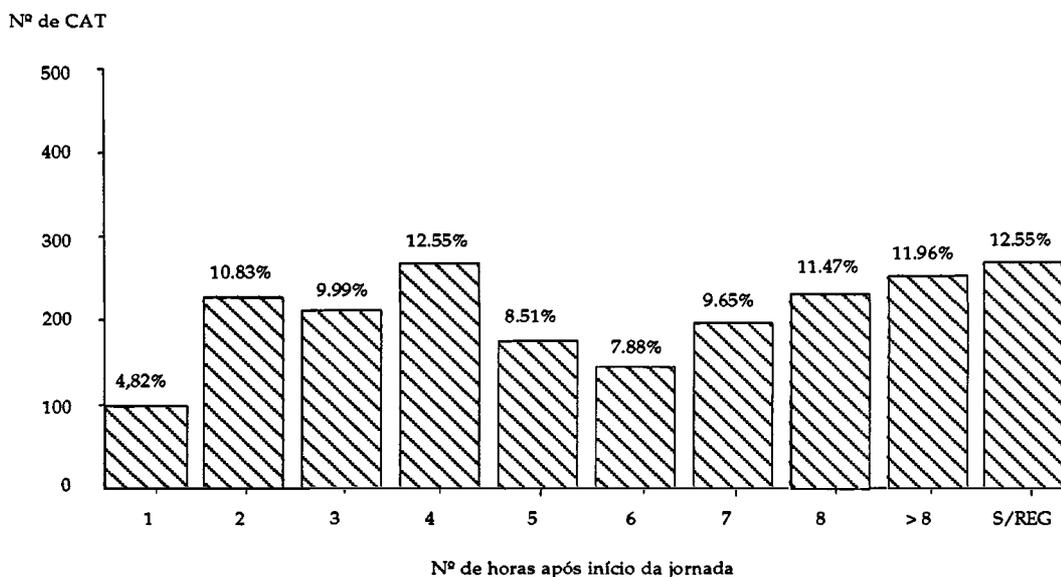


Fig - Distribuição do momento da ocorrência dos acidentes de trabalho típicos, segundo número de horas após início da jornada de trabalho, no período outubro a dezembro de 1988. Programa de Saúde dos Trabalhadores. SUDS - R-6

TABELA 3

Distribuição dos acidentes do trabalho segundo o diagnóstico principal, no período de outubro a dezembro de 1988. Programa de Saúde dos Trabalhadores, SUDS-R-6.

Diagnóstico	Nº de CAT	%
- Contusão, trauma, ferimento sem fratura	1.396	59,7
- Contusão, trauma, ferimento com fratura	306	13,1
- Entorse	245	10,5
- Distensão, estiramento	199	8,5
- Queimadura	51	2,2
- Trauma crânio-encefálico	26	1,1
- Amputação	21	0,9
- Tenossinovite ou tendinite	15	0,6
- Luxação	11	0,5
- Escoriação, abrasão	11	0,5
- Esmagamento sem fratura	10	0,4
- Esmagamento com fratura	3	0,1
- Politraumatismo	2	0,1
- Ceratite	2	0,1
- Rotura de víscera	1	0,0
- Rotura de hérnia	1	0,0
- Outros diagnósticos	29	1,2
- Campo ilegível ou incorreto	10	0,4
Total	2.339	100,0

CAT = Comunicação de Acidentes do Trabalho

Colisões com objetos presentes no ambiente de trabalho (17,5%) e queda de peso sobre o corpo (17,0%) foram as principais causas de acidentes na população estudada. Quedas, tanto aquelas com diferença de nível quanto as de mesmo nível, totalizaram 23,1% dos acidentes. A quarta causa mais

freqüente foi colisão, atropelamento ou outro tipo de acidente por transporte (Tabela 2).

A distribuição dos acidentes segundo o diagnóstico principal mostrou que cerca de 60% foram contusões, traumas e ferimentos sem fraturas (Tabela 3). Dos acidentes observados, 15,8% foram considerados graves com uma alta incidência de contusões, traumas e ferimentos com fraturas (Tabela 4).

Não foram observados casos de óbitos. Como os dados do período estudado foram levantados apenas da CAT, os eventuais casos de morte ocorridos após e em decorrência dos acidentes devem estar registrados na FTA, não analisadas no presente trabalho.

Das CAT estudadas, 2.032 (86,8%) foram devidas a acidentes típicos, 298 (12,7%) a acidentes de trajeto e outros 9 acidentes não foram especificados em relação a este ponto. Salienta-se que os hospitais credenciados normalmente não atendem doenças profissionais.

A Figura mostra a distribuição de ocorrência dos acidentes típicos, segundo o número de horas após o início da jornada de trabalho. Embora não monótona, nota-se tendência crescente da primeira até a quarta hora de trabalho, ou seja, dentro do primeiro turno da jornada. Tendência semelhante é também observada no segundo turno de trabalho, da quinta à oitava hora. Uma percentagem de quase 12% de acidentes foi observada após a oitava hora de trabalho, portanto, presumindo-se, que os trabalhadores estavam cumprindo regime de horas extras.

TABELA 4

Distribuição dos acidentes do trabalho considerados graves segundo diagnóstico principal no período de outubro a dezembro de 1988. Programa de Saúde dos Trabalhadores, SUDS - R-6.

Diagnóstico	Nº de CAT	%em relação a todas CAT estudadas
- Contusão, trauma com fratura	266	11,4
- Ferimento com fratura	40	1,7
- Trauma crânio-encefálico	26	1,1
- Amputação	21	0,9
- Luxação	11	0,5
- Esmagamento com fratura	3	0,1
- Politraumatismo	2	0,1
- Rotura de vísceras	1	0,0
- Rotura de hérnia	1	0,0
Total	371	15,8

CAT = Comunicação de Acidentes do Trabalho

TABELA 5

Distribuição dos acidentes do trabalho segundo ramo de atividade, no período de outubro a dezembro de 1988. Programa de Saúde dos Trabalhadores, SUDS - R-6.

Ramo de atividade	Nº de CAT	%
- Construção Civil	192	8,2
- Indústria Metalúrgica/Mecânica, Material Elétrico e Eletrônico	172	7,3
- Indústria Gráfica e Editorial	100	4,3
- Hospitais e Postos de Saúde	56	2,4
- Serviços Públicos (exceto os de saúde)	53	2,6
- Empresas rodoviárias urbanas	38	1,6
- Indústria de Produtos Alimentícios	36	1,5
- Indústria de Artefatos de Plástico	18	0,8
- Indústria Produtos Mineraiis não Metal/vidro/cal/cimento/gesso olaria/cerâmica	13	0,6
- Estabelecimentos bancários	12	0,5
- Indústria de Artefatos de Borracha	11	0,5
- Indústrias Químicas e Farmacêuticas	7	0,3
- Indústria Extrativa Mineral	3	0,1
- Outros ramos de atividade	523	22,3
- Campo não preenchido	694	29,7
- Campo ilegível ou incorreto	411	17,6
Total	2.339	100,0

CAT = Comunicação de Acidentes do Trabalho

Cerca de 75% dos acidentes tiveram previsão de tratamento de, no máximo, 15 dias e somente 1,4% tiveram previsão de internação na primeira avaliação médica.

Os ramos de atividade que mais geraram acidentes no período foram o da construção civil, metalúrgico/mecânico e de material elétrico e eletrônico, indústria gráfica e hospitais e postos de saúde (Tabela 5).

DISCUSSÃO

Uma questão fundamental para os Programas de Saúde dos Trabalhadores é o do estabelecimento de critérios de prioridades para a investigação de acidentes. Os dados analisados permitem uma primeira abordagem do problema, embora esteja claro para a equipe do PST do SUDS-R-6 que a definição de prioridades de fiscalização, bem como as estratégias de ação, devem estar intimamente relacionadas às discussões com os trabalhadores e seus sindicatos sobre a prevenção de acidentes e mudanças necessárias nos ambientes de trabalho.

A identificação das empresas de construção civil, do setor metalúrgico/mecânico e do setor gráfico como os setores que mais geram acidentes aponta algumas prioridades. Um outro corte pelo qual pode-se evidenciar critérios de investigação é considerar as empresas que mais causaram acidentes. Assim, se forem fiscalizadas as 100 empresas que mais geraram acidentes atendidos na região — 8,6% do total de empresas, no período estudado —, ações preventivas estariam sendo desenvolvidas diretamente sobre 42,6% do total de acidentes. Muitos acidentes ocorreram em empresas situadas fora dos limites de abrangência do SUDS-R-6. Deve-se, entretanto, fazer a ressalva de que muitos deles, embora ocorridos nessa região, estão registrados com o endereço da sede da empresa, em outra área da cidade. Isto é bastante comum, por exemplo, com o ramo da construção civil, já que uma empresa tem vários canteiros de obra espalhados pela cidade. Não é possível extrair esta informação adequadamente da CAT.

Com relação ao tópico da distribuição dos acidentes por ramo de atividades das empresas, chamamos a atenção para a Tabela 5, onde se observa que cerca de 30% das CAT não têm campo preenchido e em 17,6% esse dado é ilegível ou está preenchido incorretamente. Isto remete à necessidade de um trabalho junto às empresas objetivando o correto preenchimento das CAT. Por outro lado, este fato sugere que o INPS não tem, ao longo dos anos, procedido a análise dos dados das CAT pois, se o fizesse, já teria identificado essa irregularidade.

Uma outra forma de estabelecer critérios para o trabalho de investigação dos ambientes de trabalho seria direcionar o foco da atenção para os acidentes considerados graves. Na sua maioria, os acidentes registrados no período estudado, podem ser considerados não-graves, segundo as análises até aqui realizadas, admitindo-se os critérios utilizados para definir acidentes como graves (diagnóstico e regime de tratamento) e considerando-se que foi feita apenas análise da CAT. Uma questão que se coloca neste ponto é sobre o risco potencial que envolveu o acidente. Saber, por exemplo, se um ferimento leve poderia ter sido muito mais grave ou mesmo fatal. Sobre alguns tipos pode-se especular acerca desta potencialidade de

gravidade, como nos casos de acidentes envolvendo prensas. Em relação a outros, entretanto, é impossível inferências mais seguras, como naqueles em que a causa está enquadrada, como colisões com objetos presentes no ambiente de trabalho. Somente uma investigação detalhada desses acidentes poderia esclarecer este ponto.

Um outro objetivo deste sistema é o de esclarecer prioridades para a estruturação dos serviços de saúde que devem prestar assistência aos acidentados na área. A identificação de que dedos e mãos representam 31,5% de todas as localizações das lesões dos acidentes estudados aponta para a necessidade de serviços que possam atender adequadamente estes tipos de lesões e conseqüentes seqüelas. Essa percentagem de acidentes em mãos é exatamente igual àquela encontrada em estudo realizado em 1983, em Belo Horizonte³. Um estudo italiano mostrou percentagem da ordem de 43% de acidentes atingindo as mãos, entretanto, o estudo avaliou apenas acidentes na indústria⁶.

A análise de dados mostrou também que as duas primeiras causas dos acidentes, colisões com objetos no ambiente de trabalho e queda de peso sobre o corpo, sugerem desorganização nos ambientes de trabalho e isto deve estar relacionado ao processo anárquico da industrialização na cidade de São Paulo. A maioria das empresas não foram planejadas dentro das especificações necessárias para o funcionamento daquele determinado ramo. Mais comum é a improvisação, com o crescimento caótico da área de produção à medida que cresce a demanda, pela incorporação por compra ou aluguel de imóveis limítrofes ao prédio original da empresa.

Os trabalhadores masculinos estão bem mais representados nos dados observados. Pode-se especular a respeito deste achado levantando-se a hipótese de que os homens estão submetidos a atividades com maior risco do que as mulheres. Por outro lado, é possível que este dado possa apenas refletir o fato de que as oportunidades de emprego são maiores para os homens do que para as mulheres na sociedade brasileira, ou ainda, que ambas as hipóteses estejam envolvidas.

Outro aspecto que os dados apontam é sobre a irracionalidade do sistema de assistência médica ao acidentado do trabalho. Identificou-se que 25 dos acidentes ocorreram em trabalhadores de estabelecimentos públicos ou filantrópicos da área de saúde (23 no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo e 2 na Santa Casa de Misericórdia de São Paulo). Esses pacientes foram encaminhados aos hospitais

privados credenciados da região do SUDS-R-6 para atendimento, muito embora possam ter recebido os primeiros socorros no próprio local de trabalho. Essa incoerência está assentada no fato de os hospitais públicos não estarem autorizados a atender acidentados do trabalho e reforça a defesa que o PST do SUDS-R-6 faz da necessidade dos hospitais públicos serem integrados à rede de assistência aos acidentados do trabalho. Ainda com relação a esse aspecto, observou-se que apenas um caso de acidente do trabalho foi atendido pelo Hospital do Mandaqui. Supõe-se que na realidade grande parte dos acidentes graves ocorridos na região tenha sido atendida nesse hospital, que possui a melhor infra-estrutura dentro do SUDS-R-6, mas não foram registrados enquanto acidente do trabalho, por se tratar de hospital público não credenciado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados para um sistema de vigilância epidemiológica de acidentes de trabalho podem ser coletados a partir de várias fontes. É possível, a exemplo do realizado na Austrália*, ter como fonte de dados os atendimentos realizados nos pronto-socorros. A estratégia aqui utilizada para o levantamento dos dados pode não ser a melhor e temos clareza de que muitas são as perdas de informações, entretanto, representou a opção disponível e ao alcance de uma região de saúde na cidade de São Paulo, no contexto da atual estrutura do sistema de saúde.

Os dados apresentam outra nítida limitação, pois, como não é conhecido o número de trabalhadores envolvidos nos diferentes ramos de atividade na Região, não é possível estabelecer o risco por ramo de atividade. Atualmente, buscamos construir um cadastro de empresas na região do SUDS-R-6, objetivando conhecer o número de trabalhadores nas empresas e sua distribuição nos diversos setores. Desta forma, será possível estabelecer as taxas de freqüência** em cada situação particular, dando maior precisão na avaliação dos riscos de acidentes na empresa. Nem sempre a empresa com maior número de acidentes é a que apresenta maiores riscos.

É somente depois de algum tempo implantado que um sistema de vigilância epidemiológica produz resultados significativos, uma vez que permite monitorizar permanentemente o efeito das ações da saúde para intervir em situações de agravo que, num momento anterior, o próprio sistema havia detectado. Com algumas alterações na classificação desenvolvida para a codificação, incorporando a Classificação Internacional de Doenças

* Comunicação pessoal de G. Vimpani ("Conference on National Programmes on Accident and Injury Prevention — The Role of the Health Sector" realizada em Stockholm, Sweden, 1989).

** A "taxa de freqüência" corresponde ao número de acidentes com lesão por milhão de horas-homem de exposição ao risco.

(CID) para o diagnóstico e causa do acidente, esse sistema continua em desenvolvimento.

Para ampliar o conhecimento sobre as circunstâncias do acidente e também validar os dados fornecidos pela CAT, iniciamos um trabalho de reuniões com grupos de trabalhadores acidentados de determinadas empresas, identificadas por meio deste sistema, que se destacam pelo excessivo número de acidentes. A experiência tem se mostrado produtiva não só por este envolvimento direto dos trabalhadores na discussão dos acidentes que sofreram e dos ambientes de trabalho nos quais operam, como pela ampliação do conhecimento sobre os múltiplos fatores causais relacionados ao acidente e sobre os quais as informações, no contexto da CAT, são geralmente pobres e truncadas. Essas reuniões têm permitido orientar com maior clareza as ações de prevenção.

É evidente que o presente trabalho só atingirá sua plenitude com o aprofundamento da regionalização e a efetiva municipalização do sistema de saúde. Assim, ficará facilitada a troca de informações entre as regiões, delimitando mais pre-

cisamente a dimensão do problema. Por outro lado, a municipalização permitirá ações preventivas mais eficientes.

A constituição da Coordenadoria de Acidentes do Trabalho no SUDS-R-6 deverá também contribuir para o aprimoramento deste sistema, diminuindo a subnotificação, pois o atendimento em nível regional permite redução da burocracia, facilitando o atendimento aos trabalhadores. A descentralização permitirá ainda uma vigilância epidemiológica mais efetiva, pois a coordenação estará mais junto às origens do problema.

Considera-se que proposta semelhante à presente deva ser aplicada para toda a cidade de São Paulo e mesmo em outros municípios dentro da concepção do Sistema Unificado de Saúde.

A presente experiência poderá também servir de base para futuras modificações nos instrumentos atualmente em uso, o que melhoraria a qualidade dos dados e, ainda, contribuiria para simplificar a burocracia que envolve a circulação desses papéis e, por consequência, dos acidentados que deles dependem.

SANTOS, U. de P. et al. [Epidemiological vigilance system for accidents at work: first results from an experience in the Northern zone of S. Paulo City (Brazil)]. *Rev. Saúde públ., S. Paulo*, 24: 286-93, 1990.

ABSTRACT: The epidemiological approach to occupational accidents and diseases adopted in Brazil is inadequate for many reasons, among them being: 1) the fact that only employers may notify work accidents, thus permitting notorious undernotification of these occupational hazards; 2) the available information does not permit a better understanding of the causal relationship between work accidents and diseases; 3) the official policy exists only for purposes of insurance compensation. The official documents for occupational disease and accident registration are the CTA (Work accident report) and FTA (Casualty treatment card). The Worker's Health Program of SUDS-R-6 proposed, in October, 1988 a method for the codification, registration in a micro-computer data bank and analysis of this information, based on the records presently in use (CAT) for public health service planning and accident prevention purposes. The major interest was in identifying the most common types of accidents in the region and the work environments in which they most frequently occur. The target population were the workers who attended the health units licenced to deal with work accidents and diseases, in the Northern region of S. Paulo City. The data presented below refer to the months of October, November and December, 1988, the first three months of the project. During that period a total of 2,339 accidents were registered. They were classified as: typical work accidents - 87%: commuting accidents which occurred between the home and the work-place - 18% and work diseases (only 2 cases). The majority of workers (50%) were between 25 and 45 years of age, approximately 7% were under 18. Male workers represented 83.2% of accident cases. The most affected area of the body were the fingers and hands (31.5%). Collisions with objects present in the work environment (17.5%) and heavy weights falling on the body (16.9%) were the main causes of accidents. The medical diagnosis showed that about 60% were contusions and wounds without fractures. Of the accidents registered, 371 (15.86%) were considered serious, with a high incidence of contusion and trauma with fracture. As the data were taken from CAT no deaths were observed, because this event occurs generally after the accidents and is registered on the FTA. The majority of work accidents (75%) led to an estimated less than 15 days' sick leave on the first medical examination. Approximately 15.5% of the accidents registered in the period studied occurred in the civil construction and engineering industries. The identification of the enterprises or industries with the highest accidents rates has given rise to the definition of the first criterion for the planning of the Worker's Health Program. The incidence of accidents involving fingers and hands, 31.5% of all accidents studied, has permitted the establishment of priorities for the structuring of health care services. The small number of work diseases observed is due in part to undernotification and also to the fact that medical assistance for work diseases had been

centralized outside the area studied until December 1988. The records used for the notification of accidents at work are problematic, but the fact they are well known makes them useful as a basis on which epidemiological studies may be developed. As far as is known, this is the first attempt made in Brazil to correlate information from the CAT of a particular health region with the objective of establishing guide-lines for health planning. This project is being continued and further developed with the incorporation of the FTA data in the analysis. It is hoped that after the experience in this limited area, the system might be applied in other health regions of the city and maybe all over the country. The experience may also be useful in modifying the records presently in use and simplifying the bureaucracy involved.

KEYWORDS: Population surveillance. Accidents, occupational. Occupational health program.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. COHN, A.; HIRANO, S.; KARSH, V. S.; SATO, A. K. *Acidentes do trabalho, uma forma de violência*. São Paulo, Ed. Brasiliense, 1985.
2. COSTA, M. R. *As vítimas do capital: os acidentados do trabalho*. Rio de Janeiro, Ed. Achiamé, 1981.
3. FARIA, M. P. de & SILVA, A. M. da Análise de acidentes do trabalho ocorridos durante parte do ano de 1983 na Grande Belo Horizonte (MG). *Rev. bras. Saúde ocup.*, 14 (53): 26-32, 1986.
4. FIGUEREDO, V. de M. et al. Quetão agrária e saúde no Brasil contemporâneo. *Rev. bras. Saúde ocup.*, 15 (59): 7 - 16, 1987.
5. FISCHMANN, A. Vigilância epidemiológica. In: Rouquayrol, M. Z. *Epidemiologia e saúde*. Rio de Janeiro, MEDSI / Ed. Médica e Científica, 1986. p. 319-41.
6. FORZATO, G. & D'AMICO, F. Statistiche per la prevenzione: un contributo dell' INAIL per la tutela della salute nei loughi di lavoro. *Riv. Infortuni Malat. prof.*, 74 (6 pt. 1): 603-8, 1987.
7. LACAZ, F. A. de C. Saúde no trabalho. São Paulo, 1983. [Dissertação de Mestrado - Departamento de Medicina Preventiva, Faculdade de Medicina da USP].
8. MANUAL da Classificação Estatística Internacional de Doenças, Lesões e Causas de Óbito; 9ª revisão. São Paulo, Centro da OMS para Classificação de Doenças em Português/Universidade de São Paulo/Ministério da Saúde/Organização Pan-Americana da Saúde, 1978.
9. MENDES, R. Importância das pequenas empresas industriais no problema de acidentes do trabalho em São Paulo. São Paulo, 1975. [Dissertação de Mestrado - Faculdade de Saúde Pública da USP].
10. OLIVAN FILHO, A. et al. Estudo epidemiológico dos acidentes do trabalho fatais na Grande São Paulo no período de 1979 a 1982. *Rev. bras. Saúde ocup.*, 12(46): 7-13, 1984.
11. POSSAS, C. *Saúde e trabalho: a crise da previdência social*. Rio de Janeiro, Edições Graal, 1981.
12. POSSAS, C. Avaliação da situação atual do sistema de informação sobre doenças e acidentes do trabalho no âmbito da previdência social brasileira e propostas para sua reformulação. *Rev. bras. Saúde ocup.*, 15(60): 43-67, 1987.
13. POSSAS, C. Contribuição de um sistema nacional de informações em doenças e acidentes do trabalho. *Previd. em Dados*, Rio de Janeiro, 2(3): 13-14, 1987.
14. POSSAS, C. *Epidemiologia e sociedade: heterogeneidade estrutural e saúde no Brasil*. São Paulo, Ed. Hucitec, 1989.
15. SANTOS, U. de P.; SETTIMI, M.M.; WUNSCH FILHO, V.; CARMO, J. C. do A questão dos acidentes do trabalho. In: Costa, D. F. et al. *Programa de saúde dos trabalhadores: a experiência da zona norte; uma alternativa em saúde pública*. São Paulo, Ed. Hucitec, 1989. p. 157-77.
16. SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE. Centro de Informações da Saúde. *Manual de vigilância epidemiológica: normas e instruções*. São Paulo, 1978.
17. TASCHNER, S.P. & BOGUS, L.M.M. Mobilidade espacial da população brasileira: aspectos e tendências. *Rev. bras. Est. pop.*, 3(2): 87-132, 1986.
18. TEIXEIRA, J.W. Acidentes do trabalho com óbitos: estudo da mortalidade ocorrida em Santa Catarina no ano de 1981. *Rev. bras. Saúde ocup.*, 10(40): 31-5, 1982.

Recebido para publicação em 11/10/1989
Reapresentado em 30/3/1990
Aprovado para publicação em 2/4/1990