

Vigilância em Saúde do Trabalhador

Acidente de Trabalho

Vigilância em Saúde do Trabalhador

Acidente de Trabalho

Boletim nº 01/2008

Vigilância em Saúde do Trabalhador
smsvst@prefeitura.sp.gov.br

www.prefeitura.sp.gov.br



Boletim nº 01/2008

Equipe da Vigilância em Saúde do Trabalhador

Magda Andreotti - Subgerente

Adriana Rodrigues Siqueira Cardoso

Antonio Thadeu Mathias

Austin Wu

Carlos Augusto Ferreira

Carlos Roberto Nolasco Rocha dos Santos

Elzira Mitiko Shiroma

Elaine Aparecida de Dato

Gilda Bernadete da Costa

Jenny Izumi Kose

José Carlos Perez

José Luis de Andrade Silva

Lucianne Sant'Anna de Menezes

Lucimara Santos de Campos

Manuel Adácio Ramos Paulo

Maria Lúcia Udihara

Mário Rubens Amaral de Jesus

Mauro Takahashi

Regina Maria Pinter da Silva

Rita de Cássia Bessa dos Santos

Rita de Cássia Seixas Sampaio Araújo

Ricardo Luiz Lorenzi

Silvia Elena Neubern de Freitas Fiume

Szymon Gartenkraut

Valéria Rodrigues Haidar

Vera Helena Lessa Villela



Vigilância em Saúde do Trabalhador

Acidentes de Trabalho

Município de São Paulo
2003 a 2007

Boletim no 01/2008

Gilberto Kassab

Prefeito

Januario Montone

Secretário Municipal da Saúde

Inês Suarez Romano

Coordenadora de Vigilância em Saúde

José Olímpio Moura de Albuquerque

Gerente do Núcleo de Informação em Vigilância em Saúde

Vera Lúcia Anacleto Cardoso Allegro

Gerente de Vigilância em Saúde Ambiental

Magda Andreotti

Subgerente da Vigilância em Saúde do Trabalhador

Vigilância em Saúde do Trabalhador Acidentes de Trabalho

Número 1 - 2008

Elaboração:

Coordenação de Vigilância em Saúde – COVISA

Subgerência da Vigilância em Saúde do Trabalhador - Equipe de Informação

Magda Andreotti, Carlos Augusto Ferreira, Jenny Izumi Kose, José Luís de Andrade Silva, Maristela Maule, Maria Lúcia Udihara, Rita de Cássia Bessa dos Santos

Núcleo de Informação em Vigilância em Saúde

José Olímpio Moura de Albuquerque, Andréa de Meo Bancher, Cleir Aparecido Santana, Izabel Oliva Marcílio de Souza, Júlio César de Magalhães Alves, Luís Gracindo Costa Bastos, Pedro José Vilaça.

Produção Editorial

Núcleo Técnico de Comunicação

Roberta Linnéa Maria Aflalo (Gerente)

Paulo Marques - Designer Gráfico

Vigilância em Saúde do Trabalhador

Gerência de Vigilância em Saúde Ambiental

Coordenação de Vigilância em Saúde

Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo

Rua Santa Isabel, 181, 5o. andar – CEP 01221-010

Telefone: 11 3350-6625

E-mail: vstsvat@prefeitura.sp.gov.br ou smsvst@prefeitura.sp.gov.br

Site: [www.prefeitura.sp.gov.br/saude/vigilancia em saude/ saude do trabalhador](http://www.prefeitura.sp.gov.br/saude/vigilancia%20em%20saude/saude%20do%20trabalhador)

Sumário

Apresentação	5
Editorial	7
Agradecimentos	11
Bases para a implantação do Sistema de Vigilância de Acidentes de Trabalho	13
Caracterização dos acidentes de trabalho: cinco anos de SIVAT	19
Combinando critérios de gravidade: uma abordagem metodológica	33
Avaliação da sensibilidade do sistema de notificação de acidente de trabalho na detecção de acidentes fatais	49
Da informação à promoção da saúde dos trabalhadores	59
A rede de Vigilância em Saúde no combate às piores formas de trabalho infantil	71
Protegendo a saúde dos adolescentes em restaurantes fast-food	85
Tabelas das notificações de acidente de trabalho SIVAT 2003 – 2007	99

Apresentação

A inserção da saúde do trabalhador nas ações de vigilância em saúde é um dado histórico novo. No Município de São Paulo, a vigilância de acidentes de trabalho foi assumida em 2002, com a implantação do Sistema de Vigilância de Acidentes do Trabalho - SIVAT. A municipalização das ações de vigilância, a publicação do Código Sanitário Municipal e a criação da Coordenação de Vigilância em Saúde - COVISA, em 2004, vieram a propiciar a construção de uma nova prática em saúde do trabalhador, que promove a integração entre a vigilância epidemiológica, a vigilância sanitária e a vigilância em saúde ambiental, através do conceito de vigilância em saúde do trabalhador.

Esta concepção desenvolve a idéia de que é possível monitorar e controlar os problemas de saúde através da percepção de sua magnitude, transcendência, gravidade e vulnerabilidade e através do envolvimento do conjunto de profissionais das redes pública e privada de atenção à saúde. Esse é um processo em construção e que demanda um esforço coletivo que extrapola o âmbito da atuação da Secretaria Municipal da Saúde.

O monitoramento dos acidentes ocorridos durante o desempenho do trabalho, independentemente do vínculo empregatício, configura-se num instrumento da saúde para a saúde e que tem permitido intervir nas condições geradoras de acidentes e, conseqüentemente, prevenir novos acidentes. Com a implantação do SINAN, em 2006, o leque de eventos a serem monitorados foi ampliado, passando a cobrir os acidentes com exposição ao material biológico, os acidentes ocorridos com menores de 18 anos e as doenças relacionadas ao trabalho.

Acreditamos que, apesar do pouco tempo de existência, o SIVAT já tem consolidado não apenas as práticas de notificação e investigação de acidentes de trabalho, mas toda uma metodologia de identificação dos casos passíveis de intervenção e de ação interinstitucional que evidencia a possibilidade de uma nova prática em saúde do trabalhador.

Este Boletim apresenta a experiência da Vigilância em Saúde do Trabalhador no Município de São Paulo e aqui fica o nosso convite à apreciação das reflexões tecidas sobre os acidentes de trabalho notificados ao SIVAT. Críticas e sugestões serão apreciadas com respeito, buscando sempre o aprimoramento das análises.

Inês Suarez Romano
Coordenadora de Vigilância em Saúde

O Sistema de Vigilância de Acidente de Trabalho da Secretaria Municipal da Saúde (SIVAT) completou 6 anos e, apesar do curto tempo de existência, já consolidou algumas práticas e reuniu informações que já permitem tecer algumas considerações a respeito dos acidentes de trabalho no Município de São Paulo. É um pouco desse percurso que este Boletim apresenta.

São 40 hospitais que notificam acidentes de trabalho, em um universo de 168 hospitais (públicos e privados) que existem no Município. Apesar de contarmos com apenas 1/5 dos hospitais notificando, o SIVAT capturou, nos serviços de atendimento a urgência e emergência, 67.404 casos de AT tipos, entre os anos de 2003 e 2007. E sabemos que 4,5% das ocorrências são graves e demandam intervenção nos fatores geradores de acidentes. Apenas no ano de 2007, foram identificados 435 casos graves e 218 casos passíveis de intervenção.

Os acidentes com máquinas continuam a ter peso considerável no total de ocorrências, respondendo por 23% do total das causas externas e 24 % das ocorrências graves. Dentre os acidentes ocorridos com adolescentes economicamente ativos, os acidentes envolvendo máquinas e ferramentas representam 25 %. Os dados demonstram a existência de máquinas e equipamentos e que não atendem às normas de proteção vigentes.

Os acidentes de trabalho com exposição ao material biológico também são monitorados e totalizaram 1700 casos notificados em 2007, demonstrando a necessidade de um olhar mais específico para o que ocorre tanto com os profissionais da saúde, como com outras categorias que acabam tendo exposição ao material biológico, como lixeiros, trabalhadores em limpeza, lavanderia hospitalar etc.

Esse é o universo com que trabalhamos no momento, mas entendemos que o esforço para ampliar a rede de unidades notificantes e da própria notificação de AT deve ser coletivo, abrangendo outras secretarias municipais, outras esferas do governo e outras instituições públicas e privadas. É um esforço coletivo para a preservação das condições de saúde e segurança no trabalho, cuja especificidade é a preservação da vida e da integridade física dos trabalhadores.

O caminho trilhado até então tem sido o de disseminar na rede de saúde as práticas de saúde do trabalhador na identificação do caso, na notificação e na investigação das causas

do acidente. Hoje, podemos considerar que a linguagem da saúde do trabalhador está disseminada nos hospitais que notificam, nas Coordenações de Saúde, nas SUVIS e nas áreas técnicas da própria COVISA. O que está sendo construído é o olhar da vigilância sobre as práticas e os ambientes de trabalho e, conseqüentemente, sobre a saúde do trabalhador.

Este é um projeto que se consolida com o envolvimento de várias instâncias da saúde, com capacitação, com construção de instrumentos normativos, com padronização de condutas, com discussão técnica etc.

Construir a vigilância em saúde do trabalhador em um Município com as dimensões de São Paulo, que conta com uma população de 4,8 milhões de pessoas ocupadas¹ e 600 mil estabelecimentos comerciais², não tem sido uma tarefa fácil e tampouco rápida. Envolve não apenas a manutenção do sistema de notificação, mas também a contínua reconstrução de critérios de investigação e parâmetros de atuação. Envolve uma contínua afirmação de compromissos interinstitucionais para construir alianças e somar esforços para dar conta do enorme contingente de acidentados, que expõem a vulnerabilidade dos ambientes e das condições de trabalho.

O presente Boletim ao abordar o tema Acidentes de Trabalho vem expor, não apenas os resultados, mas prestar contas do que foi possível construir em vigilância em saúde do trabalhador no Município. Sem dúvida, essa foi e continua a ser uma ação pioneira do Município que, a partir de 2006, passou a utilizar o sistema de notificação do SINAN.

No atual momento de implantação das notificações dos agravos relacionados ao trabalho em todo o Brasil, acreditamos que os dados de acidentes de trabalho gerados pelo SIVAT e os desdobramentos de intervenção, gerados a partir da informação, acumularam várias experiências e temas que gostaríamos de partilhar com todos os profissionais da rede de vigilância, bem como técnicos e acadêmicos da área de saúde do trabalhador. Esses assuntos foram reunidos em forma de artigos que compõem este boletim. Estes podem ser lidos na seqüência ou individualmente, de acordo com o interesse ou foco do leitor.

O artigo *“Bases para a implantação do Sistema de Vigilância de Acidentes de Trabalho”*, resgata a história do SIVAT e seus princípios, no sentido de subsidiar outras experiências.

Um perfil dos acidentes de trabalho e dos acidentados é descrito no artigo: *“Caracterização dos acidentes de trabalho: cinco anos de SIVAT”*.

¹PNAD. SEADE: 2007.

²CADASTRO DE ESTABELECIMENTOS EMPREGADORES. MTE, 2007.

Os critérios de gravidade utilizados pelo SIVAT e alguns exemplos práticos desta aplicação encontram-se mais detalhadamente relatados no artigo: *“Combinando os critérios de gravidade: uma abordagem metodológica”*.

Especialmente em relação aos acidentes que resultaram em óbitos verificamos, neste período, o baixo número de registros captados nos serviços de urgência e emergência. Para estimar a magnitude desses eventos no Município, utiliza-se o método da captura e recaptura, apresentado no artigo: *“Avaliação da sensibilidade do sistema de notificação de acidentes de trabalho na detecção de acidentes fatais”*.

As notificações de AT desencadearam intervenções da Saúde nos ambientes e condições de trabalho. Esta experiência também fomentou o desenvolvimento de critérios para a investigação, bem como, a criação de uma rede de investigação interinstitucional. Este tema é abordado no artigo: *“Da informação à promoção da saúde dos trabalhadores”*.

Dado o considerável número de eventos e as particularidades das condições geradoras de acidentes em trabalhadores com menos de 18 anos, desenvolvemos um fluxo com a rede municipal de vigilância, com vistas à minimização dos riscos à saúde. Esta construção é relatada no artigo: *“A rede de Vigilância em Saúde no combate às piores formas de trabalho infantil”*.

A magnitude das queimaduras e quedas de adolescentes em uma rede de lanchonetes do tipo *fast-food*, revelou as más condições do ambiente e da organização do trabalho. Esses dados, associados a outros, analisados pelo Centro de Referência em Saúde do Trabalhador da Lapa, forneceram suporte para medidas de prevenção a agravos à saúde dessa população. Esse trabalho é apresentado no artigo: *“Protegendo a saúde dos adolescentes em restaurantes fast-food”*.

Com o objetivo de disponibilizar as informações do SIVAT, apresentamos as *“Tabelas das notificações de acidentes de trabalho SIVAT 2003 a 2007*, no final do Boletim.

**Equipe de Informação
Vigilância em Saúde do Trabalhador**



Agradecimentos

A implantação de um sistema de notificação é um trabalho grandioso, que exige o envolvimento e a participação de várias pessoas e instâncias do governo. Por isso, ao apresentarmos publicamente nossos resultados não podemos deixar de demonstrar nossa gratidão a todos os envolvidos.

Em especial, agradecemos ao colega do Núcleo de Informação em Vigilância em Saúde, Dr. José Olímpio Moura de Albuquerque, que sempre nos apoiou nesta iniciativa e tem sido um parceiro valioso.



**BASES PARA A IMPLANTAÇÃO
DO SISTEMA DE VIGILÂNCIA DE
ACIDENTE DE TRABALHO**

Bases para a implantação do Sistema de Vigilância de Acidente de Trabalho - SIVAT

O Município de São Paulo, ao pactuar seu compromisso com o Sistema Único de Saúde (SUS), em 2001, assumiu a responsabilidade de implantar, entre outros programas, as ações de atenção integral à saúde do trabalhador. Estas ações incluíram a descentralização da assistência, a vigilância aos ambientes de trabalho e a implantação de um sistema de vigilância epidemiológica de acidente de trabalho (AT), em consonância com a Instrução Normativa MS nº 3.120 /1998.

Desta forma, foi instituído o SIVAT no município de São Paulo, por meio da publicação da Portaria SMS/GS nº 1.470, de 30 de abril de 2002. Este movimento antecedeu à organização da Coordenação de Vigilância em Saúde - COVISA, somente constituída em 2004.

A aprovação do Código Sanitário do Município de São Paulo - Lei nº 13.725, de 09/01/2004 referendou a notificação dos acidentes e doenças relacionadas ao trabalho (Título VII) e as ações de intervenção nos processos de trabalho que possam colocar em risco a saúde dos trabalhadores (Título IV), dentro da concepção de vigilância em saúde.

Em termos práticos, a estruturação do sistema de vigilância demandou o esta-

belecimento de uma rede de cooperação constituída pelos agentes locais e por outras instituições de âmbito municipal, estadual e federal, em concordância com os princípios do SUS de descentralização, integralidade e participação popular, entre outros. Para isso foi fundamental a instituição do Comitê Municipal para Prevenção de Acidentes Graves e Fatais no Trabalho, em 2001, que contou com representação de várias instituições, públicas e privadas, na definição e implementação de políticas municipais de controle de acidentes fatais e incapacitantes. Este Comitê tinha entre outras, a atribuição de fundamentar o planejamento de ações e políticas públicas dirigidas à população trabalhadora do Município e firmar compromissos interinstitucionais para a prevenção e controle dos acidentes do trabalho. Em 2002, produziu um relatório com propostas para uma política pública de informação e prevenção de acidentes do trabalho.

Com relação às informações necessárias para a organização da Vigilância em Saúde do Trabalhador (VST), deparamo-nos com vários sistemas nas diversas instituições e áreas sociais públicas (educação, previdência, saúde, trabalho, segurança pública, entre outras) que coletavam informações que deveriam contribuir de maneira integrada para o planejamento e implementação de ações destinadas à prevenção e promoção da saúde dos trabalhadores, apesar de terem objetivos próprios e diferentes entre si.

No entanto, o acesso às informações contidas nos sistemas de informação relativos à saúde dos trabalhadores, ambientes e condições de trabalho, foi dificultado por questões de ordem legal (competências de cada instituição) e política (definição de prioridades das gestões municipal, estadual e federal, das diversas instituições), entre outras.

No âmbito da Secretaria Municipal da Saúde, os vários sistemas de informação já existentes (SIH, SIA, SIM, HOSPUB¹, cartão SUS) não contemplavam questões pertinentes à VST, tais como informações sobre causa de acidente de trabalho e estabelecimento onde ocorreu o evento.

Além das dificuldades de acesso às informações sobre os agravos à saúde dos trabalhadores formais ocorridos no Município, não havia qualquer registro de acidentes ocorridos com trabalhadores informais, que se tornou um setor importante para a compreensão das tendências do trabalho no Município. Como já se sabe, as informações oficiais sobre acidente de trabalho no Brasil baseiam-se nas estatísticas previdenciárias que têm objetivos distintos da Saúde e contemplam apenas os trabalhadores com registro na carteira de trabalho.

A imediata necessidade de informação da saúde para a organização da VST levou à criação do Sistema de Vigilância de Acidentes de Trabalho (SIVAT), na perspectiva de que os instrumentos de notificação fossem

substituídos pelo SINAN, tão logo viesse a ser implantado.

O SIVAT instituiu como sendo de notificação compulsória, todos os acidentes ocorridos durante o desempenho de atividade profissional, independentemente do vínculo empregatício, atendidos nos serviços de saúde, públicos, privados ou filantrópicos. Todos os acidentes de trabalho fatais, graves ou ocorridos com menores de 16 anos tornaram-se objeto de investigação pela Secretaria Municipal de Saúde (SMS), para controle e/ou eliminação da condição de risco que os geraram. A introdução da idade como critério de gravidade inseria a Saúde nas ações de erradicação do trabalho infantil.

Para a implantação do SIVAT, cada hospital estabeleceu seu próprio fluxo interno de notificação, iniciando-se na recepção do pronto-socorro. O acidente de trabalho é captado por meio da questão: “*you were working?*”. Este procedimento visa a garantir a captação de AT de todos os trabalhadores, sejam eles, formais, informais ou autônomos. A notificação de AT está inserida no fluxo da vigilância epidemiológica.

O evento de notificação restringiu-se de início ao AT tipo ou típico, inclusive aquele decorrente de exposição ao material biológico, com o objetivo de intervir nos ambientes e condições de trabalho.

A emissão do Relatório de Atendimento de Acidentes e Doenças Relacionadas ao

¹ **SIH** - Sistema de Informação Hospitalar; **SIA** - Sistema de Informação Ambulatorial; **SIM** - Sistema de Informação de Mortalidade; **HOSPUB** - Sistema de Gestão Hospitalar.

Trabalho, assinado pelo médico e entregue ao trabalhador no momento da consulta, foi outra estratégia adotada e que visou garantir ao trabalhador o acesso a seus direitos constitucionais civis, trabalhistas e previdenciários, ao estabelecer no momento da consulta o vínculo presumido entre acidente e trabalho. Esse procedimento, acordado com o Instituto Nacional de Seguridade Social - INSS passou a substituir o atestado médico da Comunicação de Acidente de Trabalho - CAT no Município, contribuindo também para organizar o fluxo do atendimento ao acidentado na rede hospitalar.

Em 2006, em cumprimento à Portaria MS/GM nº 777/2004, passaram a ser de notificação no SINAN os agravos relacionados ao trabalho: Acidente de Trabalho Fatal; Acidente de Trabalho com Mutilações; Acidente com Exposição ao Material Biológico; Acidente de Trabalho em Crianças e Adolescentes; Dermatose Ocupacional; Intoxicação Exógena; Lesão por Esforço Repetitivo, Distúrbio Osteomuscular Relacionado ao Trabalho (LER/DORT); Perda Auditiva Induzida por Ruído (PAIR); Transtorno Mental Relacionado ao Trabalho; Câncer Relacionado ao Trabalho. O SINAN incluiu entre os casos a serem notificados os acidentes de trajeto e aqueles ocorridos com trabalhadores com menos de 18 anos.

Assim, em 2007 foi implementado o SINAN de acidente de trabalho e de acidente de trabalho com exposição ao material biológico no Município e foi estabelecido

um cronograma de implantação das doenças relacionadas ao trabalho, que se encerra em 2008.

No Município de São Paulo manteve-se a notificação universal dos AT, independente da gravidade, em todas as unidades de urgência e emergência, fato que é um diferencial em relação à definição do SINAN, que prevê somente os graves, fatais e com menores de 18 anos em unidades sentinelas.

Optou-se por manter a universalidade da notificação porque o número de acidentes por empresas, independente de sua gravidade, tem se mostrado um importante indicador das condições de trabalho e tem subsidiado o planejamento das intervenções.

A implantação do SINAN foi assimilada no Município como uma transição de sistemas, uma vez que o SIVAT já fora implantado nesta perspectiva, o que conduziu a uma perda relativamente pequena de notificações. No momento, a experiência de São Paulo aparece como singular visto que o curto tempo de implantação do SINAN em nível nacional não permite estabelecer nenhuma forma de comparação com os dados de outras localidades.

O SIVAT, como um instrumento do Sistema Municipal de Vigilância em Saúde, realiza no âmbito da saúde do trabalhador a integração entre as vigilâncias epidemiológica, sanitária e saúde ambiental.



**CARACTERIZAÇÃO DOS
ACIDENTES DE TRABALHO:
CINCO ANOS DE SIVAT**



Introdução

O Sistema de Vigilância de Acidente de Trabalho da Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo - SIVAT, nos seus seis anos de existência¹, implantado em todas as Coordenadorias regionais de saúde do Município, parece ter conseguido apontar para soluções no sentido de se aumentar o tamanho da “ponta do iceberg” que representa a notificação desses eventos ao poder público.

Não de forma diferente de outros sistemas de informação na área de vigilância em saúde, o SIVAT, apesar de representar um importante passo para o conhecimento, apresenta certas limitações que inspiram cautela no que tange as inferências que podem ser depreendidas de sua análise.

Os fatores que mais freqüentemente levam a limitações do desempenho de sistemas de vigilância são a subnotificação, a baixa representatividade, o baixo grau de oportunidade e a inconsistência da definição de caso (CDC, 1992 *citado* por WALDMAN e MELLO JORGE, 1999).

Um indicador importante da representatividade das notificações no caso do SIVAT é o número de unidades de saúde que notificaram casos de acidente de trabalho no período estudado. Na tabela 1 podemos ver que a maior proporção de unidades notificantes se dá entre os hospitais conveniados com o SUS, onde foi realizado o maior esforço de implantação da notificação. Ainda assim, temos apenas 56% de unidades notificantes. Não obstante os problemas de representatividade das notificações e eventuais vieses que causam, a massa de 67.404 notificações realizadas em 5 anos (2003 a 2007) permite traçar um perfil dos acidentes de trabalho no Município de São Paulo e aprofundar o conhecimento de um grave problema de saúde pública, que só tínhamos um conhecimento parcial através da Comunicação de Acidente de Trabalho – CAT.

Considerando o exposto abaixo, o presente trabalho tem a intenção de descrever alguns aspectos epidemiológicos observados na análise dos dados, destacando-se alguns achados considerados mais relevantes.

Tabela 1- Distribuição das unidades de saúde, segundo o tipo de unidade, conveniado ou não ao SUS. Município de São Paulo, 2003 a 2007.

Tipo de Unidade	Notificante (N)	Existente (N)	Notificante (%)
Hospital conveniado	28	50	56,0
Hospital não conveniado	13	143	9,1
Serviço ambulatorial conveniado	178	686	25,9
Serviço ambulatorial não conveniado	5	7.832	0,0

Fonte: SMS/COVISA/SIVAT, 2008; MS / CNES, 2008.

¹ O SIVAT foi criado em 2002, mas para a análise estaremos trabalhando com as informações do período 2003-2007

Organização do banco: critérios de gravidade

O SIVAT tem critérios de seleção para a intervenção, baseados na gravidade da lesão e na idade do acidentado:

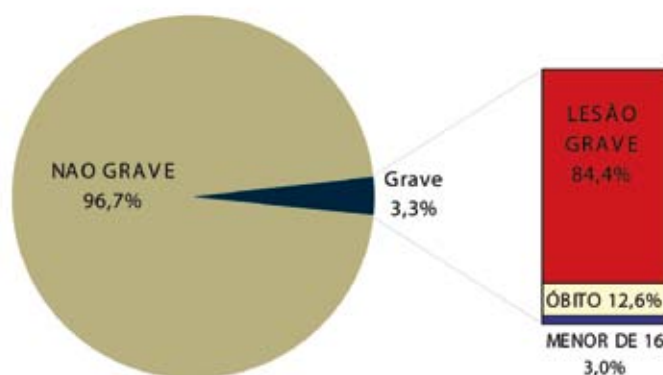
1. Óbito: acidente de trabalho que resulte em morte;
2. Grave não-fatal: acidente de trabalho que tenha como consequência: poli-traumatismo, amputação, esmagamento, traumatismo cranioencefálico, fratura de coluna, lesão de medula espinhal, trauma com lesões viscerais, lesão decorrente de eletrocussão ou asfixia e queimaduras que resultem na internação do trabalhador;

3. Menor de 18 anos: acidente de trabalho ocorrido com trabalhador com menos de 18 anos;

4. Não grave: acidente de trabalho que não se enquadre nas outras categorias.

No banco de dados de acidente de trabalho observa-se uma predominância dos acidentes não graves (gráfico 1). Entre os acidentes graves, predominam os não-fatais, seguidos pelos que resultaram em óbito e os ocorridos com trabalhadores com menos de 16 anos. É importante destacar que o sistema de vigilância também é alimentado pelo PROAIM², com os dados das Declarações de Óbitos identificados como decorrentes de acidente de trabalho.

Gráfico 1: Distribuição das notificações de acidente de trabalho segundo a gravidade. Município de São Paulo, 2003 a 2007.



Fonte: SMS/COVISA/SIVAT, 2008.

² Programa de Aprimoramento de Informações em Mortalidade do Município de São Paulo.

Perfil dos acidentes de trabalho notificados no SIVAT (2003 a 2007)

Foram notificados, de 01/01/2003 até 31/12/2007, 67.404 acidentes de trabalho, com distribuição anual apresentada na tabela 2. Os dados apontam para um volume de, aproximadamente, 37 notificações por dia. Destes, 3,4% foram considerados acidentes graves, incluindo os AT graves, fatais e com trabalhadores com menos de 16 anos.

No que diz respeito à distribuição espacial dos acidentes de trabalho (mapa 1 e mapa 2), observa-se uma concentração, tanto dos acidentes em geral quanto dos acidentes graves,

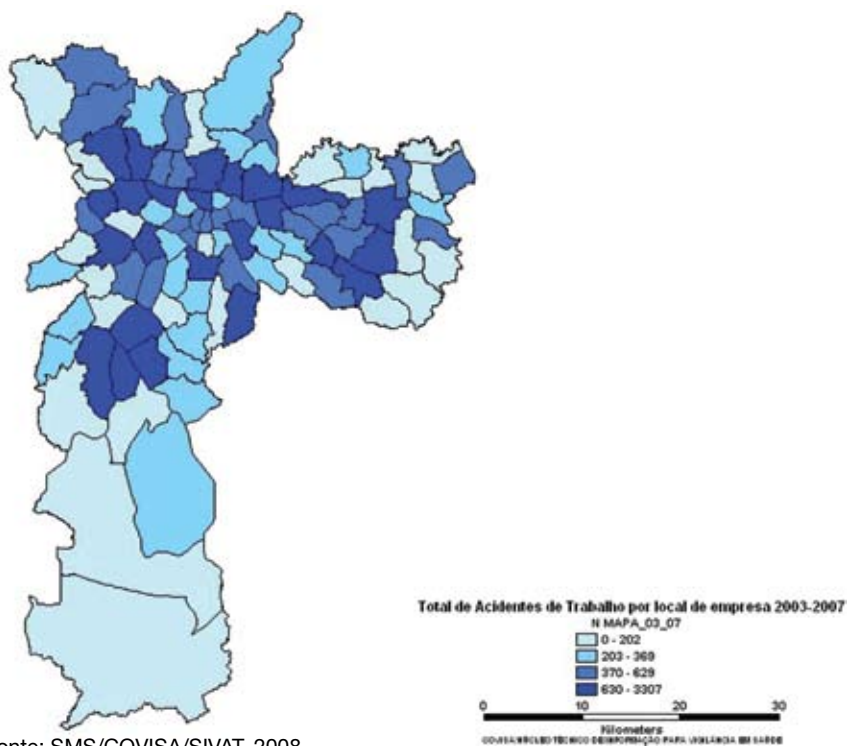
nas regiões mais centrais, poupando principalmente os distritos localizados nas divisas do Município. Os acidentes parecem distribuir-se nos mesmos locais onde se concentram os empregos formais, de acordo com o mapa 3 (SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO/ PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO PAULO, 2008). Apesar das limitações da comparação, uma vez que o mapa 3 se refere à situação no ano 2000, observa-se, tanto para os acidentes em geral quanto para os acidentes graves, um elevado número de acidentes em relação aos empregos formais, em uma parte da região Leste mais próxima ao Centro. Este fato parece refletir uma boa cobertura e sensibilidade do sistema nessa região.

Tabela 2 - Distribuição das notificações de acidentes de trabalho segundo o ano de notificação. Município de São Paulo, 2003 a 2007.

Ano	Total	%
2003	11.251	16,7
2004	16.344	24,3
2005	16.516	24,5
2006	12.521	18,6
2007	10.772	16,0
Total	67.404	100,0

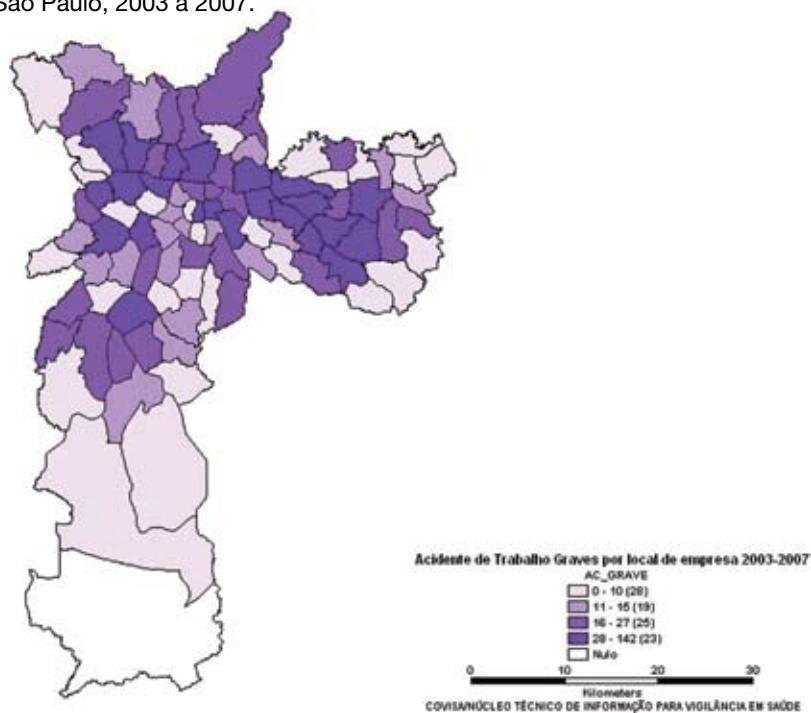
Fonte: SMS/COVISA/SIVAT, 2008.

Mapa 1: Concentração de acidente de trabalho por distrito administrativo de ocorrência. Município de São Paulo, 2003 a 2007.



Fonte: SMS/COVISA/SIVAT, 2008.

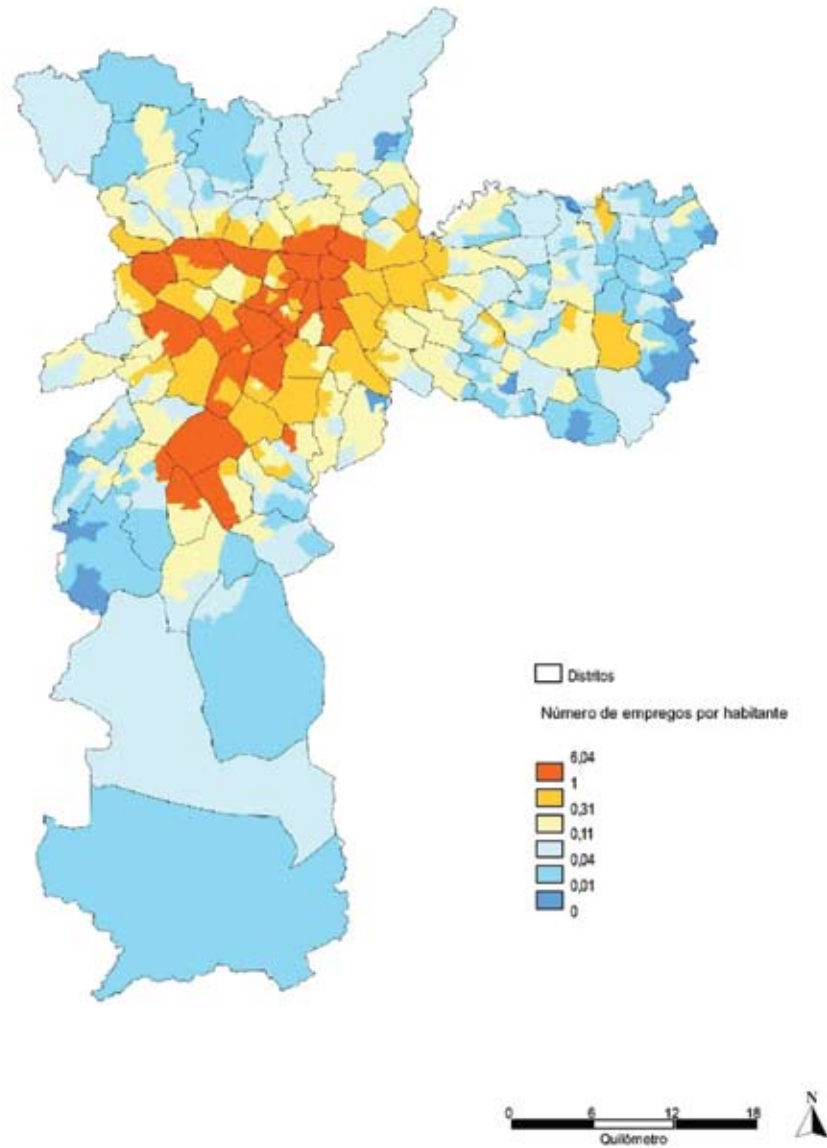
Mapa 2: Concentração de acidente de trabalho grave³ por distrito administrativo de ocorrência. Município de São Paulo, 2003 a 2007.



Fonte: SMS/COVISA/SIVAT

³ Para a leitura dos mapas e das tabelas que diferenciam AT graves de não graves, considera-se AT **graves** os acidentes com lesões graves, fatais e com trabalhadores com menos de 16 anos, segundo os critérios de gravidade do SIVAT.

Mapa 3: Taxa de empregos formais por habitante de 15 anos ou mais nos distritos. Município de São Paulo, 2000.



Fonte: IBGE. Censo Demográfico 2000; Ministério do Trabalho e Emprego. Relação Anual de Informações Sociais – RAIS 2004.

Impacto de objetos foi a causa mais freqüente de acidente de trabalho, com 18.831 ocorrências, o que representou 27,9% do total. Os acidentes com máquinas ou ferramentas vieram em segundo lugar, com 15.456 casos, constituindo 22,9% dos acidentes. En-

tretanto, no que diz respeito à gravidade, essa última categoria ocupou a primeira posição, com 23,8% dos acidentes graves. A terceira causa externa associada a acidentes de trabalho foi o grupo das quedas, com 17,0%, que aparece como a segunda causa de acidente com maior

Tabela 3 - Distribuição das notificações de acidente de trabalho segundo a causa externa e a gravidade do AT. Município de São Paulo, 2003 a 2007.

Causa externa	AT		AT grave		Razão
	N	%	N	%	%
Impacto de objetos	18.831	27,9	539	18,0	2,9
Máquinas/ferramentas	15.456	22,9	712	23,8	4,6
Quedas	11.473	17,0	567	19,0	4,9
Acidentes de transporte	3.934	5,8	432	14,5	11,0
Excesso de esforço	3.764	5,6	46	1,5	1,2
Forças mecânicas inanimadas	2.843	4,2	134	4,5	4,7
Exposição a fatores ambientais	1.485	2,2	122	4,1	8,2
Forças mecânicas animadas	761	1,1	13	0,4	1,7
Agressões	664	1,0	54	1,8	8,1
Outros fatores de causa externa	409	0,6	18	0,6	4,4
Envenenamentos/intoxicações	315	0,5	7	0,2	2,2
Não especificada	7.469	11,1	344	11,5	4,6
Total	67.404	100,0	2.988	100,0	4,4

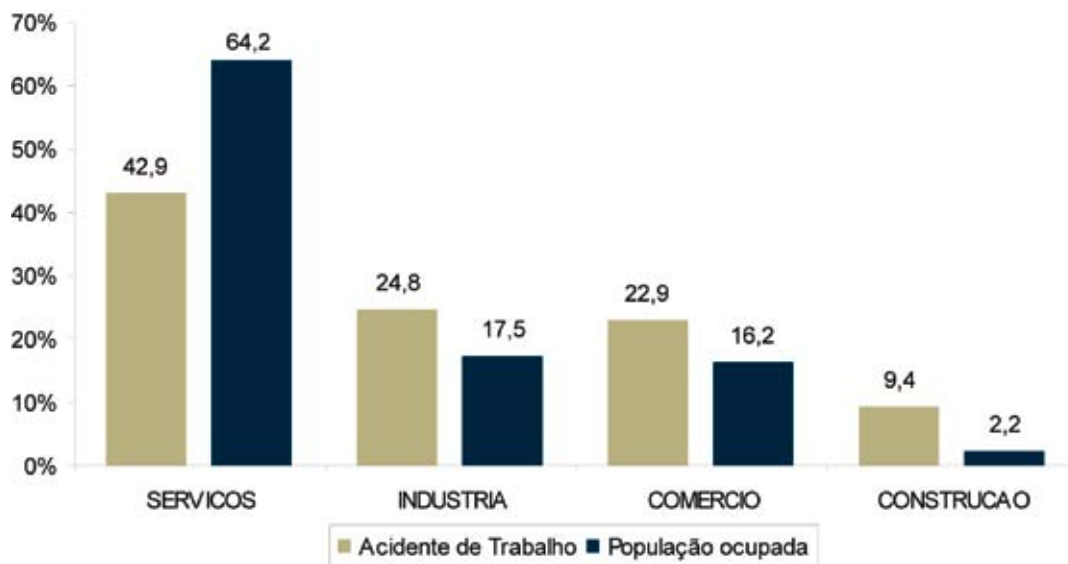
Fonte: SMS/COVISA/SIVAT, 2008.

gravidade, representando 19,0% das ocorrências (tabela 3).

A razão de gravidade (tabela 3), no entanto, indica que acidente de transporte, embora não tenha sido a causa mais freqüente de acidente de trabalho ou de acidente grave, foi a que apresentou razão de gravidade maior, com 11%. Agressões (8,1%) e exposição a fatores ambientais (8,2%), embora não tenham sido as causas mais freqüentes de AT ou de AT grave, também tiveram razão de gravidade elevadas. Como se pode observar os dados sobre acidentes de trabalho são também atravessados pelas questões de violência urbana.

Os acidentes de trabalho se distribuem de forma desigual na população. Para avaliar o risco associado a características relativas ao acidentado e ao tipo de ocupação, assim como para observar populações não cobertas pelo sistema, buscou-se uma base populacional para o cálculo da incidência dos acidentes de trabalho, constituída pela população ocupada, a partir dos dados disponibilizados pela Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE). Para a finalidade deste estudo, foi usado o ano de 2003, por ser o último ano com dados consolidados.

Gráfico 2: Distribuição das notificações de acidente de trabalho e população ocupada, segundo o setor de atividade econômica. Município de São Paulo, 2003 a 2007.



Fontes: SMS/COVISA/SIVAT, 2008; SEP/Convênio SEADE-DIEESE/Pesquisa de Emprego e Desemprego - PED, 2008.

Comparando-se a distribuição das notificações de acidentes com a distribuição da população ocupada (gráfico 2), observa-se que o maior número de notificações de casos no setor de serviços não reflete o número de trabalhadores vinculado a este setor. A incidência de acidentes de trabalho no setor foi a menor verificada, com uma taxa de 198,19

e de 4,4 de acidentes graves, indicando que, embora haja maior número de casos, a sua gravidade é baixa (tabela 4).

A incidência de acidentes de trabalho, bem como a dos casos graves, é mais elevada no setor de construção civil, que representa uma pequena parte da população ocupada, como demonstram o gráfico 2 e a tabela 4..

Tabela 4: Taxa de incidência* de acidente de trabalho notificado por população ocupada (taxa de AT), segundo o setor de atividade econômica. Município de São Paulo, 2005.

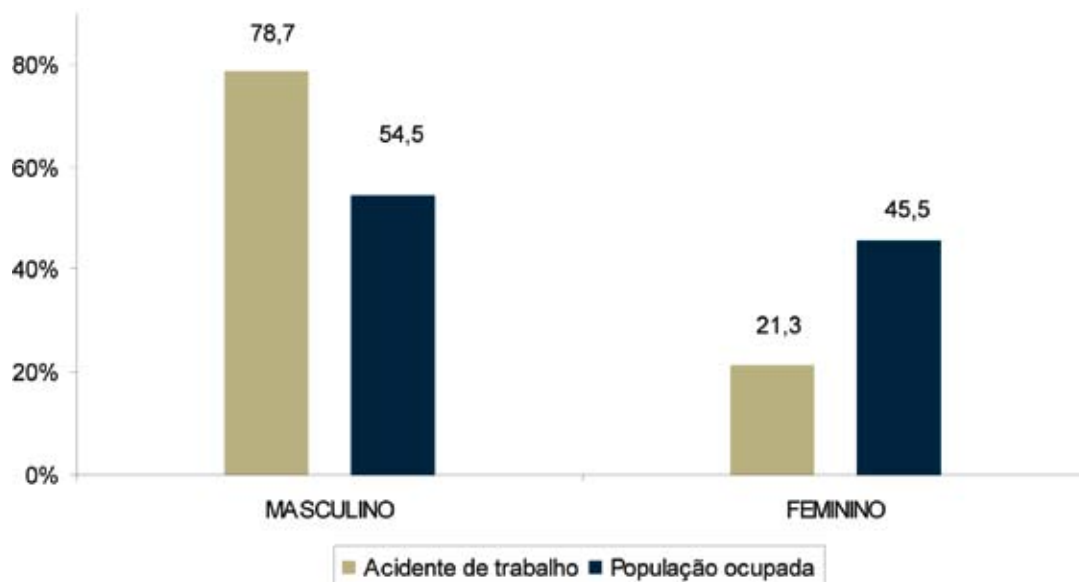
Setor de atividade econômica	Taxa de AT	Taxa de AT grave
Construção	1.080,3	33,5
Indústria	438,9	15,2
Comércio	450,3	13,1
Serviços	198,2	4,4
Total	330,9	8,9

* Por 100.000 trabalhadores ocupados

Fonte: SMS/COVISA/SIVAT, 2008; SEP/Convênio SEADE-DIEESE/Pesquisa de Emprego e Desemprego - PED, 2008.

Perfil dos Acidentados (2003 a 2007)

Gráfico 3: Distribuição das notificações de acidente de trabalho e da população ocupada, segundo o sexo. Município de São Paulo, 2003 a 2007.



Fonte: SMS/COVISA/SIVAT, 2008.

Há uma predominância de acidentes de trabalho ocorridos com trabalhadores do sexo masculino, que é desproporcional à composição da população ocupada por sexo (Gráfico 3). Existem duas explicações possíveis: a primeira é que a mulher tem um menor risco de acidentar-se, fato bem documentado em relação a acidentes de trânsito (MINAYO, 2008). A segunda é que postos de trabalho que representam um maior risco para aci-

dentos são ocupados principalmente por homens, por questões culturais.

Como pode ser observado na Tabela 5, a taxa de incidência de acidente de trabalho da população masculina é 3 vezes a taxa verificada na população feminina. No que diz respeito aos acidentes de trabalho graves, a diferença é de cerca de 7 vezes.

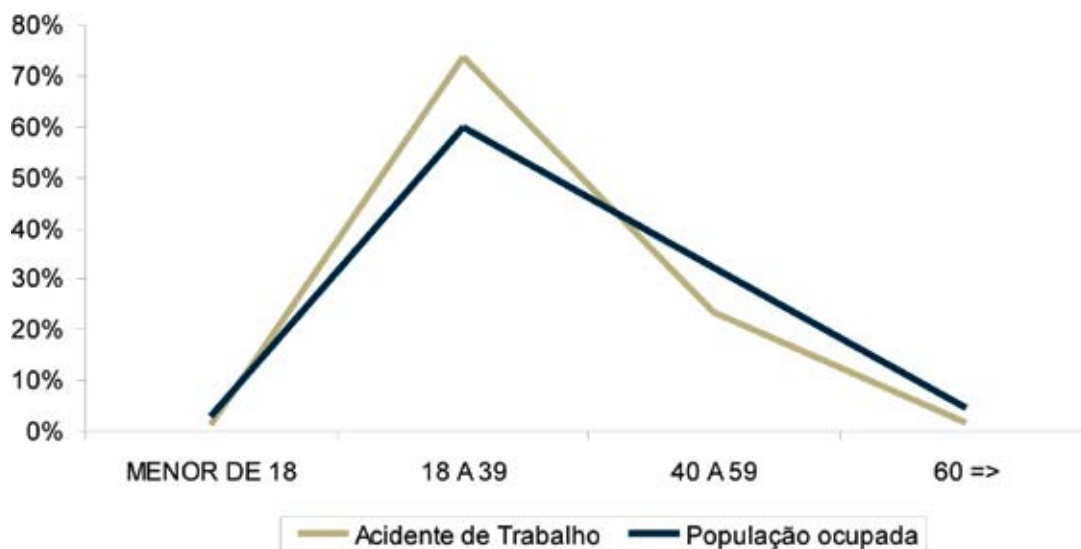
Tabela 5 - Taxa de incidência* de acidente de trabalho notificado por população ocupada (Taxa de AT), segundo o sexo. Município de São Paulo, 2005.

Sexo	Taxa de AT	Taxa de AT grave
Masculino	474,1	14,0
Feminino	159,5	2,7
Total	330,9	8,9

* Por 100.000 trabalhadores ocupados

Fonte: SMS/COVISA/SIVAT, 2008; SEP/Convênio SEADE-DIEESE/Pesquisa de Emprego e Desemprego – PED, 2008.

Gráfico 4: Distribuição das notificações de acidente de trabalho e da população ocupada, segundo a faixa etária. Município de São Paulo, 2003 a 2007.



Fonte: SMS/COVISA/SIVAT, 2008; SEP/Convênio SEADE-DIEESE/Pesquisa de Emprego e Desemprego – PED, 2008.

Comparando as faixas etárias dos trabalhadores acidentados (gráfico 4), observa-se uma concentração de acidentes entre 18 a 39 anos no banco estudado, aquela de maior atividade. Essa proporção é elevada em relação à população. Nas outras faixas etárias estudadas, a proporção de acidentes por população ocupada é menor.

Desta forma, a taxa de incidência de acidentes de trabalho na faixa etária de 18 a 39 anos é cerca de 4 vezes a taxa apresentada pela população de menores de 18 anos e de maiores de 60. A faixa etária de 40 a 59 anos tem uma incidência intermediária entre as faixas imediatamente superior e inferior (tabela 6).

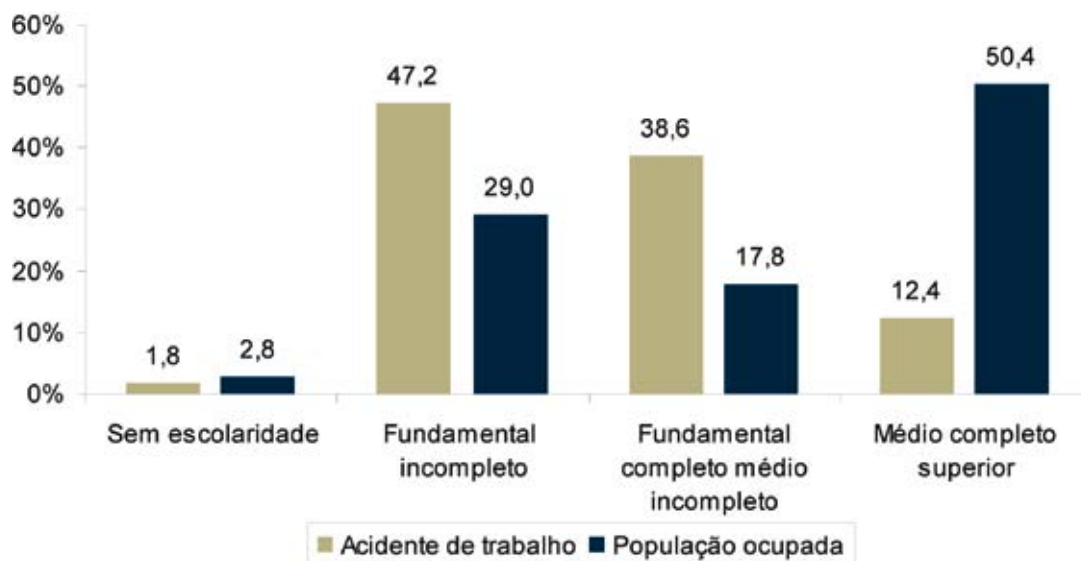
Tabela 6: Taxa de incidência* de acidente de trabalho notificado por população ocupada (Taxa de AT), segundo a faixa etária. Município de São Paulo, 2005.

Faixa etária	Taxa de AT	Taxa de AT grave
Menor de 18	116,4	8,2
18 a 39	398,9	10,2
40 a 59	237,8	6,3
Mais de 60	100,6	5,9
Total	330,9	8,9

* Por 100.000 trabalhadores ocupados

Fonte: SMS/COVISA/SIVAT, 2008; SEP/Convênio SEADE-DIEESE/Pesquisa de Emprego e Desemprego – PED, 2008.

Gráfico 5: Distribuição das notificações de acidente de trabalho e da população ocupada, segundo a escolaridade. Município de São Paulo, 2003 a 2007.



* Por 100.000 trabalhadores ocupados

Fonte: SMS/COVISA/SIVAT, 2008; SEP/Convênio SEADE-DIEESE/Pesquisa de Emprego e Desemprego - PED, 2008.

Os casos de acidentes de trabalho também se distribuem desigualmente entre níveis de escolaridade. Foram registrados mais casos de acidentes entre trabalhadores de nível fundamental, completo ou incompleto e médio incompleto. Essa diferença é desproporcional ao tamanho da população ocupada, como demonstrado no Gráfico 5.

Os dados relativos à escolaridade dos acidentados podem revelar um maior risco associado aos níveis fundamental, completo e incompleto, e médio incompleto, assim como uma baixa cobertura do sistema de notificação em relação às profissões de nível médio

completo e superior. Como podemos observar no Gráfico 5, a população ocupada com nível de escolaridade equivalente ao ensino médio completo ou ensino superior corresponde a 50,4%, enquanto que dentre os acidentes notificados, foi de 12,4%. O maior risco de acidentes entre os menos escolarizados pode estar associado à ocupação de postos de trabalhos mais perigosos para esses trabalhadores.

A incidência de acidentes de trabalho grave, segundo a escolaridade, acompanha a incidência de acidentes de trabalho, demonstrando que o nível de escolaridade não é determinante de maior ou menor

Tabela 7; Taxa de incidência* de acidentes de trabalho notificados por população ocupada (Taxa de AT), segundo escolaridade. Município de São Paulo, 2005.

Escolaridade	Taxa de AT	Taxa de AT grave
Sem escolaridade	181,7	3,9
Fundamental incompleto	464,9	11,3
Fundamental completo médio incompleto	666,7	14,7
Médio completo superior	34,3	0,6
Total	330,9	8,9

* Por 100.000 trabalhadores ocupados

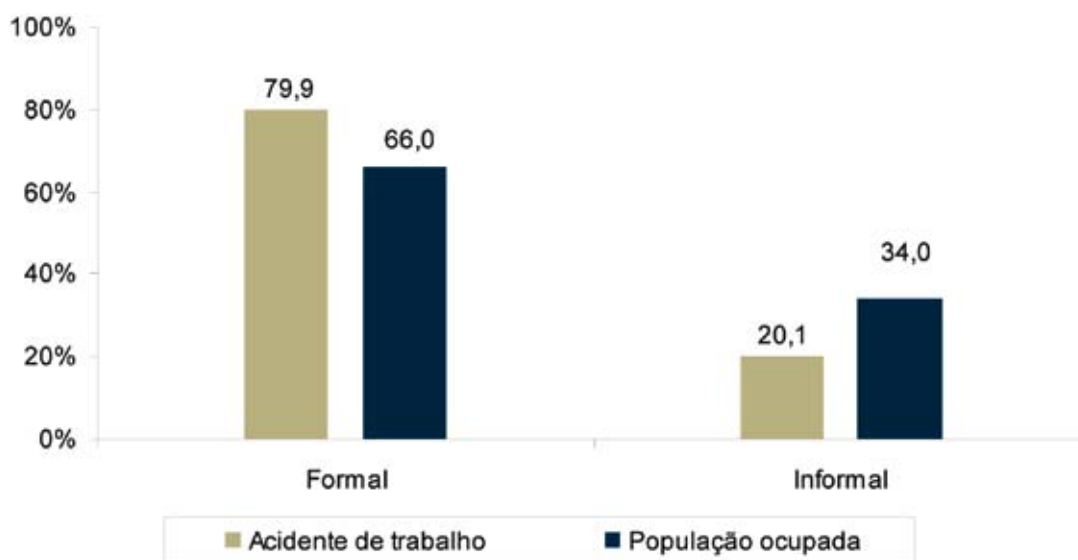
Fonte: SMS/COVISA/SIVAT, 2008; SEP/Convênio SEADE-DIEESE/Pesquisa de Emprego e Desemprego – PED, 2008.

gravidade nos acidentes notificados, como podemos observar na tabela 7.

A distribuição dos casos notificados de acidente de trabalho revela uma concentração destas ocorrências com trabalhadores com vínculo formal de trabalho (gráfico 6), ou seja, com registro em carteira de trabalho

e funcionários públicos estatutários, e pode estar associada a questões culturais. Historicamente, a notificação de acidentes de trabalho à Previdência Social está associada à garantia de direitos previdenciários e trabalhistas. A notificação à saúde, apesar de ser independente do vínculo empregatício, ainda carrega esse peso cultural e histórico.

Gráfico 6: Distribuição das notificações de acidente de trabalho e da população ocupada, segundo o vínculo empregatício. Município de São Paulo, 2003 a 2007.



Fonte: SMS/COVISA/SIVAT, 2008; SEP/Convênio SEADE-DIEESE/Pesquisa de Emprego e Desemprego - PED, 2008.

Tabela 8: Taxa de incidência* de acidente de trabalho notificado por população ocupada (Taxa de AT), segundo o vínculo empregatício. Município de São Paulo, 2005.

Vínculo empregatício	Taxa de AT	Taxa de AT grave
Formal	391,5	9,7
Informal	174,5	4,6
Total	330,9	8,9

* Por 100.000 trabalhadores ocupados

Fonte: SMS/COVISA/SIVAT, 2008; SEP/Convênio SEADE-DIEESE/Pesquisa de Emprego e Desemprego – PED, 2008

Esta hipótese também pode ser levantada com a verificação de que a taxa de incidência de AT e de AT grave é maior entre os trabalhadores com vínculo formal de trabalho (tabela 8).

Conclusão

O SIVAT, além de cumprir o seu objetivo de ser um instrumento do Sistema Municipal de Vigilância em Saúde, também contribui para a compreensão dos riscos a que estão submetidos os trabalhadores nos diversos ramos de ocupações e para orientar estratégias de intervenção.

Trabalhadores estão expostos a riscos diferenciados de acordo com sexo, escolaridade, faixa etária e entre os diferentes setores do mercado de trabalho, com desvantagem para o sexo masculino, para adultos jovens/adolescentes, trabalhadores com escolaridade fundamental ou média incompleta, e para alguns setores econômicos, como a construção civil.

Os dados do SIVAT, nesse momento, devem ser examinados com cuidado, pois sugerem a subnotificação de acidentes de trabalho em algumas populações es-

pecíficas de trabalhadores, como o setor informal, e trabalhadores com maior escolaridade. Um limite na análise da distribuição espacial dos acidentes de trabalho no Município é a cobertura do sistema, visto que acidentes podem estar ocorrendo e não sendo notificados. Esses limites são compatíveis com o tempo de existência do Sistema.

Referências

MINAYO MCS. Mortes violentas no Brasil de 1980 a 2005. *Divulg. Saúde Debate* 2008; (41):23-35.

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO/ PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO PAULO. Município em mapas. Série temática: dinâmica urbana. Disponível em: http://www9.prefeitura.sp.gov.br/sempla/mm4/mapas/cap3_p3.pdf. Acesso em 07 de outubro de 2008.

WALDMAN, EA; MELLO JORGE, MH. Vigilância para acidentes e violência: instrumento para estratégias de prevenção e controle. *Ciênc. Saúde Coletiva* 1999; 4(1):71-79.



**COMBINANDO CRITÉRIOS DE GRAVIDADE:
UMA ABORDAGEM METODOLÓGICA**

Introdução

A implantação do SIVAT no Município de São Paulo tornou de notificação compulsória, em toda a rede de saúde, os acidentes ocorridos durante o desempenho de atividade profissional remunerada, independentemente do vínculo empregatício¹. Seu objetivo é conhecer a distribuição das ocorrências de acidentes de trabalho na cidade e orientar as intervenções nas situações geradoras.

No Município de São Paulo, a inclusão dos acidentes de trabalho graves no Sistema Nacional de Notificação de Agravos - SINAN não modificou os critérios adotados para o SIVAT, que segue contemplando a notificação de todos os casos identificados como acidente de trabalho nos hospitais e pronto-socorros². Essa cobertura de notificação é importante na definição das estratégias de intervenção a serem adotadas para o controle das causas dos acidentes, as quais se orientam segundo os critérios de gravidade estabelecidos: graves, óbitos, acidentes com menores de 18 anos e não graves.

A definição dos critérios de gravidade permite que o sistema atue nas seguintes direções: identificação de situações geradoras de acidentes graves; identificação das empresas que mais acidentam; identificação dos segmentos ou atividade econômica com mais acidentes; identificação de ausências de cobertura normativa; territorialização dos acidentes de trabalho, dentre outras. Ou seja, a notificação é um instrumento de definição de prioridades e estratégias de atuação da vigilância tanto no plano municipal, quanto nas regiões e que permite o desenvolvimento de uma metodologia de vigilância em saúde do trabalhador.

Critérios de gravidade

A gravidade traça uma linha demarcatória entre os casos a serem investigados e ajuda a definir o tipo de intervenção apropriado aos acidentes notificados. A gravidade dos acidentes de trabalho foi definida segundo alguns critérios previamente estabelecidos: a gravidade das lesões, o comprometimento da capacidade para o trabalho e a idade do trabalhador.

¹ Segundo Ribeiro, acidente de trabalho “é um conjunto bem variado de manifestações clínicas que possui também uma gama variada de etiologias e determinantes”, e deve-se considerar tanto a lesão orgânica provocada quanto o agente causal mais imediato (RIBEIRO, 2000).

² Embora com o SINAN (Portaria nº 777 de 28/04/2004, Ministério da Saúde) tenha sido introduzida a notificação de acidentes de trajeto, na cidade de São Paulo, esses casos não são objeto de intervenção pela vigilância em saúde do trabalhador.

1. Gravidade das lesões e comprometimento da capacidade para o trabalho

Nesse critério incluem-se tanto os acidentes fatais quanto os casos que resultem em politraumatismo, amputação, esmagamento, traumatismo crânio-encefálico, fratura de coluna, lesão de medula espinhal, trauma com lesões viscerais, queimadura com internação hospitalar, eletrocussão e asfixia. São relevantes, na análise dos casos, não apenas o diagnóstico das lesões, mas também a causa externa e o tempo de internação ou afastamento de trabalho. São indicadores da lesão tanto quanto do comprometimento da capacidade produtiva, que pode ser total e permanente, como parcial e temporária³. O ponto de partida para essa investigação é o próprio caso, a partir da análise de uma situação individual, mas que denuncia a falta de segurança no ambiente de trabalho, expondo outros trabalhadores a risco.

Os casos que se enquadram nestes critérios são confrontados mediante contato com trabalhadores e/ou empresas para confirmar as condições que envolveram a ocorrência do acidente e o diagnóstico; é feito um le-

vantamento de registro de outros acidentes (graves e não graves) ocorridos na mesma empresa no sistema de notificação, para o aprimoramento da informação antes de se definir o tipo de intervenção mais adequado.

2. Idade como critério de gravidade

O uso do fator idade como critério de investigação de acidente de trabalho é uma inovação no campo da saúde e representa mais uma ação na prevenção e combate ao trabalho infantil e proteção ao trabalho do adolescente⁴. Deve ser considerada como uma ação que integra e reforça todas as políticas de erradicação do trabalho infantil, servindo como um canal de denúncia tanto de sua existência, quanto da degradação pelo trabalho⁵.

Inicialmente, foi definido que seriam investigados todos os acidentes de trabalho envolvendo crianças e adolescentes com idade inferior a 16 anos, em consonância com a legislação⁶ nacional que tornou proibido o trabalho antes dessa idade ao tornar-se, o país, signatário da Convenção nº 182 da OIT (Organização Internacional do

³ É reconhecido como indicador de gravidade também o número de dias de trabalho perdido, muito embora esta não seja uma informação trabalhada no SIVAT (MACHADO, J.M.H.; GOMEZ, C.M., 1994: 6). Com a adoção da Ficha de Notificação do SINAN, há um campo específico para anotação do tempo de afastamento do trabalho, a exemplo da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) do INSS.

⁴ No ano de 2001 existiam 6.263 milhões de adolescentes entre 10 e 17 anos ocupados e 280 mil crianças entre 5 e 9 anos, segundo dados da PNAD (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios), IBGE, com amostra de 100 mil domicílios /350 mil pessoas. IBGE, São Paulo: 2001.

⁵ Nobre destaca que crianças e adolescentes submetidos ao trabalho infantil encontram condições de trabalho desumanas, desgastantes, precárias e sem proteção social, portanto, em condições piores que a do trabalho do adulto, embora seja invisível para os serviços e práticas de saúde. A autora reforça a idéia de vigilância ao trabalho infantil ao pontuar que deva ser considerado um problema de saúde pública e se deve construir práticas que tornem a questão visível às práticas de saúde (NOBRE, 2003).

⁶ Lei nº 10.097, de 19/12/2000, que altera a CLT, art. 403. "É proibido qualquer trabalho a menores de dezesseis anos de idade, salvo na condição de aprendiz, a partir dos catorze anos". Emenda Constitucional nº 20, de 16/12/1998.

Trabalho). Com a implantação do SINAN, adotou-se o estabelecido nacionalmente, com ampliação da faixa etária a ser vigiada, até os 18 anos.

A gravidade dos acidentes envolvendo menores de 18 anos assume dupla perspectiva, com enfoque diferenciado para acidentes envolvendo crianças e adolescentes economicamente ativos com idade inferior ou superior a 16 anos. Muito embora a partir dos 16 anos seja permitido o trabalho, ele não pode ser realizado em locais prejudiciais à sua formação, ao seu desenvolvimento físico, psíquico, moral e social e em horários que não permitam a frequência à escola⁷.

Dessa forma, no SIVAT é considerado grave todo acidente que envolva menores de 16 anos, a partir da premissa de que simplesmente não deveriam estar trabalhando. Acidentes envolvendo adolescentes empregados na condição de aprendiz também são objetos de investigação, com verificação da pertinência desse vínculo e da compatibilidade entre desenvolvimento, formação técnico-profissional e trabalho. A notificação desencadeia um processo de atenção que envolve várias instituições e instâncias da Secretaria Municipal da Saúde, visando a reforçar a proibição do trabalho para menores de 16 anos. No período entre 2003 e 2007, o SIVAT notificou 68 ca-

sos de acidentes de trabalho em adolescentes com menos de 16 anos, dos quais 3 foram considerados graves também em razão da lesão sofrida.

O trabalho do adolescente com idade entre 16 e 17 anos apesar de permitido, é objeto de proteção e não deve ser exercido em atividades e/ou locais considerados perigosos, insalubres, penosos, o que inclui o trabalho noturno, que envolvam cargas pesadas ou jornadas longas. O Decreto Presidencial nº 6.481, de 12/06/2008, conferiu estatuto legal à relação de atividades proibidas do Ministério do Trabalho e Emprego (Portaria nº 20, de 13/09/2001) ao contemplá-la na Lista das Piores Formas de Trabalho Infantil (Lista TIP). No período entre 2003 e 2007, o SIVAT registrou 705 casos de acidentes de trabalho com adolescentes com idade entre 16 e 17 anos, dos quais 28 resultaram em lesão grave e 1, resultou em óbito.

O acidente de trabalho ocorrido com adolescentes economicamente ativos serve como um alerta tanto para as condições de trabalho, quanto da permissão para o trabalho. Mesmo nos casos em que a idade é compatível com o trabalho, o SIVAT possibilita o monitoramento da atividade para verificar se é permitida à faixa etária e se é verdadeira a condição de aprendiz. A atuação, nesse caso, volta-se tanto

⁷ Art. 403, parágrafo único, Lei nº 10.097, de 19/12/2000.

para o ambiente de trabalho, quanto para orientações à família do adolescente exposto ao risco.

As atividades proibidas (entre 16 e 17 anos) recobrem um universo de riscos e exposições que inclui: exposição a poeiras (orgânicas e inorgânicas), a gases, névoas e vapores de substâncias químicas e tóxicas; exposição a fumos metálicos (cádmio, alumínio, níquel, cromo, ferro, bronze, alumínio, chumbo, etc.); exposição a temperaturas extremas, radiação (ionizante e não ionizante), vibração, ruído;; exposição a riscos biológicos (vírus, bactérias, parasitas, bacilos, fungos, organismos modificados geneticamente, entre outros) e acidentes com animais peçonhentos; exposição à umidade, frio e calor e a condições hiperbáricas sem períodos de compressão e descompressão; risco de incêndio; acidentes com máquinas, instrumentos e ferramentas perigosas e perfurocortantes; sobrecarga física, levantamento e transporte manual de carga; queda de nível; posturas viciosas; movimentos repetitivos; dentre outros. Em algumas situações os riscos são perpassados também pela exposição a situações de violência, como ocorre no trabalho exercido em vias públicas, no trabalho doméstico, venda de bebidas no varejo, jogos de azar, boates e estabelecimentos análogos.

Estes riscos encontram-se distribuídos em diversas atividades econômicas, sendo mais freqüentes, no meio urba-

no, as exercidas em estabelecimentos industriais, comerciais e de prestação de serviços. Dentre estes, se destaca a proibição à realização de operação, limpeza e manutenção de máquinas (incluindo meios de transporte e de grande porte); afiação de ferramentas; trabalho em tecelagem, fundição, banhos metálicos, indústrias cerâmicas, fabricação de vidro, colchões, cortiças, esmaltes, estopas, gesso, vernizes, porcelanas, artefatos de borracha, indústria de móveis, construção civil; fabricação de bebidas alcoólicas e fumo. Também é proibido o trabalho de adolescentes em serralherias, no beneficiamento de madeira; na transmissão e distribuição de energia elétrica; borracharia e recapeamento de pneus; lavanderias industriais, tinturarias e estamparias; em oficinas mecânicas e similares; manutenção e reparo de máquinas e equipamentos elétricos quando energizados. E ainda, o trabalho em coleta, seleção ou beneficiamento do lixo; reciclagem de papel, plástico ou metal; esgotos e cemitérios; beneficiamento de pedras e minerais. No meio rural, ganha destaque o trabalho no plantio, colheita, beneficiamento de culturas em que haja desprendimento de poeiras orgânicas (cítricos, algodão, juta, milho, arroz, soja, etc.).

A proibição do trabalho abrange tanto o trabalho perigoso (envolvendo produtos e processos), quanto o penoso (em condições especiais, com sobrecarga de peso) ou aqueles que repercutem so-

bre o desenvolvimento biopsicossocial e comprometem não apenas a capacidade de trabalho presente, mas também a futura, como a redução da capacidade de aprendizado ou o comprometimento escolar. A Lista das Piores Formas de Trabalho Infantil passou a incluir também os trabalhos prejudiciais à moralidade (atividades ilícitas, venda de bebidas alcoólicas, exposição a abusos físicos, psicológicos ou sexuais).

Durante a investigação das condições de trabalho do adolescente, além de se verificar a idade eletiva para o exercício de atividade profissional, ocorre também um olhar rigoroso sobre os riscos a que estão expostos e as possíveis conseqüências sobre a saúde dos jovens trabalhadores. As situações de trabalho verificadas neste grupo encontram-se no limite entre o permitido e o proibido e demanda uma avaliação mais direcionada e específica dos acidentes em que os critérios idade, gravidade e atividade proibida aparecem combinados.

Dados da PNAD⁸ apontaram para uma curva decrescente do total de adolescentes entre 10 e 17 anos que trabalham, no período de 1992 a 2002, de 35% para 20%, e crescimento entre aqueles que se declararam desempregados, de 10% para 22%. O mesmo estudo também apontou para aumento na idade do primeiro emprego,

de 11 para 14,5 anos (Schartzman, 2002). A meta da coibição do trabalho infantil deve ser reforçada com políticas de proteção ao trabalho do adolescente, das quais a saúde tem papel ativo na vigilância às condições em que o trabalho é desenvolvido e monitoramento dos acidentes de trabalho que envolvam adolescentes economicamente ativos.

3. “Não grave” como critério de gravidade

Ao se notificar todos os casos de acidentes de trabalho, incluindo os “não graves”, definiu-se que estes também deveriam ser objeto de investigação e intervenção, porém, com critérios diferentes dos graves e daqueles que envolvem os adolescentes economicamente ativos. O SIVAT, a partir da notificação universal de todos os acidentes de trabalho ocorridos no Município de São Paulo, possibilita conhecer a concentração de acidentes por empresa, por tipo de acidente, por local de ocorrência, pela natureza da lesão, pela causa externa etc. e, dessa forma, orientar uma intervenção de caráter mais coletivo.

A ocorrência de muitos acidentes não graves numa empresa é indicadora de ambiente e processo de trabalho com riscos e que devem ser objeto de uma atenção cuja finalidade é prevenir a ocorrência de acidentes graves, mutilantes e fatais.

⁸ Pesquisa Nacional de Amostragem por Domicílio, SEADE.

Distribuição dos acidentes segundo o critério de gravidade

Cumulativamente, o SIVAT notificou, entre os anos de 2003 e 2007, 67.474 acidentes de trabalho, com a seguinte distribuição: 95,7% “não graves” e, 4,3%, “graves” (incluindo nesta categoria os óbitos e os acidentes com adolescentes economicamente ativos), tal como demonstrado na tabela 1.

A distribuição dos acidentes de trabalho graves segundo os critérios de gravidade e sexo, modifica-se de acordo com o aumento da participação do sexo masculino e da gravidade da lesão: 75% dos acidentes envolvendo adolescentes economicamente ativos; 87% das lesões graves e 96% dos óbitos notificados no SIVAT, como pode ser observado no gráfico 1. Considerando apenas os adolescentes com idade inferior a 16 anos, a participação do sexo masculino sobe para 80%.

Dentre os acidentes não graves notificados (n=64.474), 78% dos acidentes ocorreram com trabalhadores do sexo masculino e 22%, do sexo feminino. A distribuição dos acidentes de trabalho não acompanha a distribuição da população ocupada em relação ao sexo (54,5% do sexo masculino e 45,5%

do sexo feminino), indicando que os trabalhadores do sexo masculino são as principais vítimas de acidentes de trabalho e de acidentes graves, como apontado acima.

Dado que é permitido o trabalho de adolescentes de idade entre 16 e 17 anos, a gravidade do caso deve ser observada em comparação com o critério da gravidade da lesão e a natureza da atividade desenvolvida, quando é possível refinar a informação e o enquadramento nas atividades não prejudiciais à saúde e integridade física, psicológica e moral dos adolescentes. Cruzando as informações para os anos de 2007 e 2008, observamos que, dentre os acidentes notificados com trabalhadores nessa faixa etária, em 28 casos a lesão sofrida pelo adolescente foi considerada grave e em outro caso, resultou em óbito.

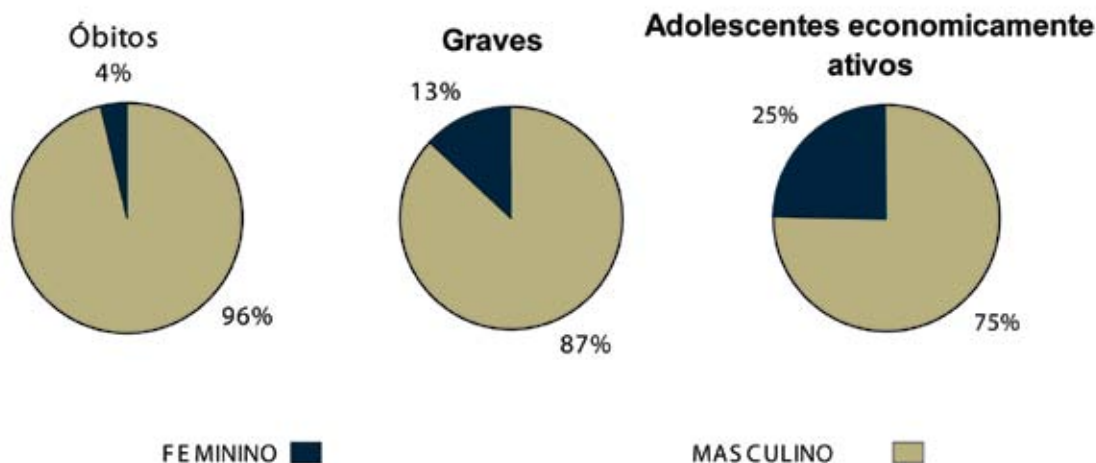
A análise do ramo de atividade em que estavam inseridos apontou vários casos em que se tratava de atividade proibida e que, em 209 casos o acidente foi resultante de contato com máquinas ou ferramentas. As atividades econômicas em que mais se verificou o trabalho proibido de adolescentes foram açougue, padaria, construção civil e indústria de transformação.

Tabela 1: Distribuição das notificações de acidente de trabalho, segundo a gravidade. Município de São Paulo, 2003 a 2007.

Gravidade	Nº de notificações	%
Menor de 16 anos	67	0,1
Óbito	283	0,4
16 e 17 anos	705	1,0
Grave	1.875	2,8
Não grave	64.474	95,7
Total	67.404	100,0

Fonte: SMS/COVISA/SIVAT, 2008.

Gráfico 1 Distribuição dos acidentes de trabalho por critério de gravidade, segundo o sexo. Município de São Paulo, 2003 a 2007.



Fonte: SMS/COVISA/SIVAT, 2008.

Distribuição dos acidentes de trabalho graves segundo o vínculo empregatício

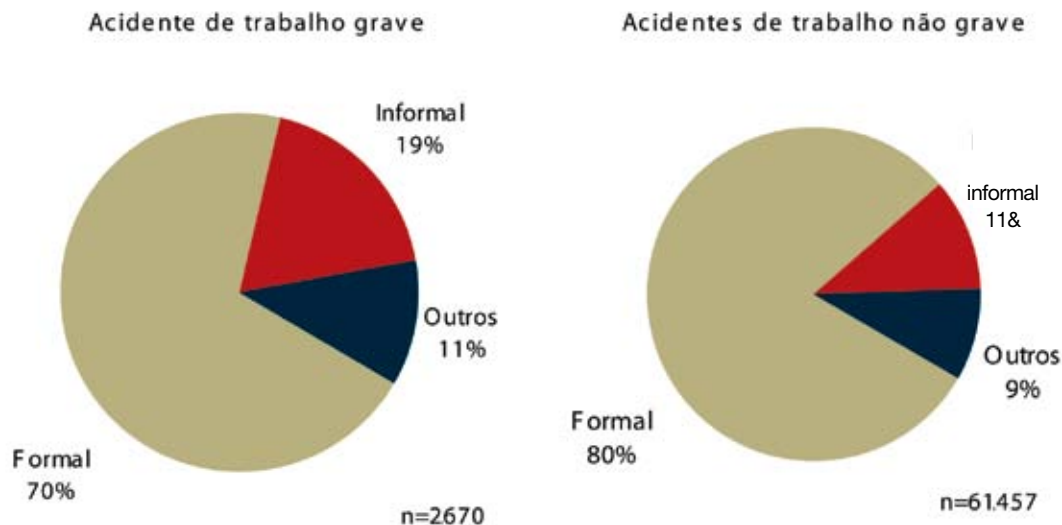
Analizados em conjunto, os acidentes de trabalho graves (gráfico 2) ocorreram predominantemente com trabalhadores que mantinham vínculo formal de trabalho (com carteira de trabalho e estatutários). Em 19% das ocorrências os trabalhadores não possuíam registro em carteira de trabalho, embora mantivessem vínculo de emprego com a empresa. Em 11%, os trabalhadores não possuíam vínculo de emprego (autônomos, cooperativados, trabalhadores por conta própria, empregadores e outros).

Os trabalhadores com vínculo empregatício formal têm uma representação maior nos casos notificados ao SIVAT, o que pode

estar associado à cultura de notificação do acidente de trabalho à Previdência Social e que gera direitos específicos ao trabalhador. A busca do atendimento médico pode configurar-se também como um procedimento de documentação do acidente, além da necessidade específica do atendimento médico, pressuposto da saúde. Dentre os graves, 70% apresentavam vínculo formal e, dentre os não graves, 80% (gráfico 2). Por outro lado, acidentes graves com outros vínculos de trabalho tiveram representação de 30% das notificações, enquanto entre “não graves” ela caiu a 20%. Na distribuição da população ocupada, em 2007⁹, os trabalhadores com vínculo formal de trabalho (com carteira assinada e setor público) a representação foi de 50,4%, confirmando a alta participação do setor no conjunto dos acidentes de trabalho notificados ao SIVAT.

⁹ SEP/Convênio SEADE-DIEESE/PED – Pesquisa de Emprego e Desemprego, Município de São Paulo, Distribuição dos Ocupados segundo Posição na Ocupação no Trabalho, 1985 a 2007.

Gráfico 2 Distribuição dos acidentes graves e não graves, segundo a o vínculo empregatício. Município de São Paulo, 2003 a 2007.



Fonte: SIVAT/COVISA/SMS, 2008.

Quando analisados segundo os critérios de gravidade, os dados sobre os acidentes de trabalho apresentam algumas particularidades. A distribuição dos acidentes que resultaram em lesões graves se aproxima daquela dos acidentes não “graves”: 79% ocorreram com trabalhadores formais; 12% com trabalhadores contratados informalmente e 9% entre outros tipos de vínculos empregatícios. Entre os menores de 16 anos, 97% dos acidentes ocorreram com trabalhadores sem registro formal na carteira de trabalho, o que era de se esperar, dada a proibição do trabalho infantil; em 3% a existência de outro tipo de vínculo pode estar associada ao contrato de aprendizado¹⁰. Nesse caso, a própria idade é determinante do tipo de vínculo

empregatício e denuncia uma situação de irregularidade da empresa empregadora, além da infração à proibição do trabalho infantil e às normas de proteção ao trabalho do adolescente.

A análise do tipo de vínculo empregatício entre as vítimas fatais de acidente de trabalho é comprometida pelo alto percentual de casos em que a informação é ignorada: 37%¹¹. Excetuando os casos em que o vínculo era ignorado, 63% dos casos ocorreram com trabalhadores com vínculo formal de trabalho, 24% com trabalhadores por conta própria e autônomos, 6% com trabalhadores sem carteira assinada e 7% com outros tipos de vínculo empregatício.

¹⁰ Situação em que o trabalho é permitido a adolescentes com idades entre 14 e 16 anos, desde que haja vinculação entre trabalho e formação técnico-profissional, regulada pela Instrução Normativa nº. 26, de 20/12/2001, do MTE, Secretaria de Inspeção do Trabalho.

¹¹ Este viés deve-se ao fato de que a notificação não é feita diretamente ao SIVAT, mas a partir da Declaração de Óbito enviada pelo PROAIM (Programa de Aprimoramento de Informação em Mortalidade do Município de São Paulo), que possui outra finalidade.

A situação laboral dos adolescentes com idade entre 16 e 17 anos, que tiveram acidente de trabalho notificado ao SIVAT, apresenta-se bastante diferenciada das demais encontradas, uma vez que apenas 56% estavam formalmente contratados no momento do acidente; 33% afirmaram ser empregado não registrado e 11%, possuía outro tipo de vínculo, diferente das duas primeiras situações.

As informações sobre acidentes ocorridos com adolescentes economicamente ativos denunciam a existência do trabalho infantil, o emprego de adolescentes em atividades perigosas ou incompatíveis com o seu desenvolvimento biopsicossocial¹², além da inserção precária no mercado de trabalho. Associados, os três fatores podem comprometer a sua capacidade futura para o trabalho, tanto quanto melhores oportunidades de ascensão profissional e social. No conjunto dos trabalhadores ocupados, a distribuição segundo a faixa etária demonstra que crianças e adolescentes com menos de 18 anos de idade representaram 2,2% em 2007.

Essas informações permitem, também, conferir visibilidade às condições em que o trabalho é desenvolvido e pode ser uma ferramenta importante para a saúde nas ações intersetoriais¹³, contribuindo para

melhorar o conhecimento e a compreensão sobre os riscos presentes nos ambientes e processos de trabalho e, dessa forma, reorientar as políticas de proteção a crianças e adolescentes.

O cruzamento de critérios é uma metodologia de trabalho da equipe de informação da Vigilância em Saúde do Trabalhador que valoriza a informação proveniente de cada notificação em particular, lhe conferindo um tratamento coletivo que permite a execução de ações de vigilância em saúde do trabalhador. Uma das premissas de atuação é a de que um acidente grave sempre demanda um levantamento de dados de todos os acidentes ocorridos na empresa em questão, incluindo graves e não graves e fornece parâmetros para uma primeira avaliação do ambiente e das condições de trabalho ali presentes e monitoramento das correções efetuadas. A partir desses parâmetros são definidas tanto as prioridades quanto as estratégias de investigação do acidente, assim como a sua distribuição na rede de vigilância em saúde do trabalhador. De outro modo, a combinação entre os critérios também permite uma avaliação dos acidentes nas empresas ao longo do tempo, com causas, diagnósticos e gravidade das lesões.

¹² A realização de tarefas consideradas perigosas ou inseguras mesmo para adultos e a desconsideração das limitações proporcionais à idade e ao período de crescimento e desenvolvimento é considerada uma forma de exploração (ASMUS, C.I.R.F.; Barker, S.L.; Tuzany, M.H.; Meirelles, Z.V., 1996: 203).

¹³ As políticas de prevenção do trabalho infantil e de proteção ao trabalho do adolescente esbarram naquilo que Nobre denominou “naturalização”, como uma identificação cultural de que trabalhar é melhor do que estar na rua, na criminalidade, exposto às violências do mundo moderno, o que dificulta o entendimento de que o trabalho pode ser uma forma de violência social (presente e futura) contra os adolescentes. De outro modo, destaca como os espaços intersetoriais são marcados pelo exercício de poderes e de interesses conflitantes (NOBRE, 2003: 7).

Experiências de intervenção segundo os critérios de gravidade

O enquadramento dos casos notificados ao SIVAT como grave e não grave demanda uma análise da lesão provocada, da causa externa e da idade. Portanto, o trabalho de investigação divide-se em duas fases:

1) investigação da informação prestada visando ao seu aprimoramento e levantamento de subsídios para a investigação das causas dos acidentes;

2) investigação do ambiente de trabalho e das causas do acidente, para correção e prevenção de novos acidentes.

Apresentamos, a seguir, dois exemplos de intervenções realizadas a partir dos critérios de gravidade estabelecidos no SIVAT.

Caso 1

Em janeiro de 2005, o SIVAT identificou um caso de acidente grave ocorrido na Metalúrgica X. O trabalhador sofreu uma amputação traumática de dedo quando manuseava uma prensa sem proteção. Ao analisarmos o banco de dados, verificamos que até a data da ocorrência desse acidente haviam sido notificados no SIVAT 49 acidentes de trabalho nessa empresa, com outro caso de amputação traumática decorrente de acidente com máquina não especificada, ocorrida em 2002.

Do total de 49 acidentes notificados, 20 ocorreram com máquinas, 23 resultaram de impacto de objetos, 5 quedas e em 2 casos, a causa externa não foi registrada. Dos acidentes ocorridos com máquinas, 9 foram em prensa; 5 em máquinas diversas; 3 em máquina de furar; 1 em máquina de fundir e 2, decorreram do manuseio de ferramentas. Tornava-se evidente que aquele ambiente de trabalho oferecia riscos à saúde e integridade física dos trabalhadores e que o total de acidentes com máquinas indicava a possibilidade de estarem sem os dispositivos adequados de proteção.

O caso foi encaminhado à Superintendência Regional do Trabalho e Emprego de São Paulo, com base no Termo de Cooperação Técnica Interinstitucional para Prevenção de Acidentes de Trabalho e após inspeção foi verificado tratar-se de empresa de grande porte, que descumpria a “Convenção coletiva de melhoria das condições de trabalho em prensas e equipamentos similares, injetoras de plásticos e tratamento galvânico de superfícies nas indústrias metalúrgicas no Estado de São Paulo”¹⁴. Foram identificadas 80 prensas entre hidráulicas, chaveta e freio fricção a serem corrigidas e foi fixado um prazo para a devida correção, visto ser necessário interromper o processo produtivo com essa finalidade. Nove prensas foram destruídas devido ao alto custo para a instalação de dispositivos de proteção. A correção foi indicada não apenas para as prensas de propriedade da empresa, mas também para todas aquelas que se encontravam em funcionamento, independentemente da propriedade.

¹⁴ A Convenção coletiva é instrumento de negociação entre empresas e sindicatos mediados pelo Ministério do Trabalho e Emprego.

Nesse caso, o critério de gravidade inicial foi definido a partir da lesão permanente ocorrida no trabalhador, que determinou a análise de outros acidentes ocorridos na empresa e um tipo de intervenção que beneficiou cerca de 300 trabalhadores contratados, além da adequação da empresa às normas de proteção à segurança e saúde no trabalho.

Como a correção foi paulatina, ainda no ano de 2005, o SIVAT continuou a registrar casos de acidentes de trabalho e acidentes graves nessa empresa: amputação de dedo em prensa e esmagamento de dedo em contato com ferramenta.

Ao final de 2007, o SIVAT computou ao todo 71 acidentes ocorridos nessa empresa, distribuídos da seguinte forma: 47 entre 2002 e 2004; 18 em 2005; 06 em 2006. No ano de 2007 não foi identificado no SIVAT nenhum caso de acidente de trabalho nessa empresa.

A identificação do caso grave permitiu o monitoramento dos acidentes ocorridos na empresa e atuação interinstitucional, que resultou na correção das máquinas perigosas e na prevenção de novos acidentes de trabalho. Essa é uma empresa em constante monitoramento pelo SIVAT através das notificações de novos acidentes pela rede de saúde.

Caso 2

Em março de 2005, foi registrado no SIVAT um acidente grave ocorrido com um adolescente de 14 anos ao operar uma máquina injetora de plástico, que

resultou em fratura de membro superior. Duas irregularidades foram observadas de imediato: não deveria estar trabalhando e a operação de máquinas é vedada para trabalhadores que não completaram dezoito anos e o adolescente não se enquadrava na condição de aprendiz por não possuir vínculo como estudante em instituição de formação profissionalizante.

O caso foi objeto de vigilância em saúde, com investigação conjunta do ambiente de trabalho pelas equipes de intervenção da Subgerência em Saúde do Trabalhador de COVISA/GVISAM e da SUVIS Pirituba (Supervisão de Vigilância em Saúde), que concluíram tratar-se de pequena empresa com funcionamento irregular, que não mantinha contrato formal com seus trabalhadores; não obedecia às normas de segurança no trabalho e tinha no seu quadro de trabalhadores dois adolescentes com idade inferior a 16 anos. Foi constatado que a empresa fabricava bico plástico para bola de futebol.

Diversas fontes de risco à saúde do trabalhador foram encontradas no ambiente de trabalho: incêndios e explosões (devido ao armazenamento inadequado de produtos inflamáveis), exposição ao calor e ruído; quedas; acidentes diversos; acidentes com máquinas; choques elétricos, queimadura e morte (decorrente das irregularidades nas instalações elétricas); impacto de objetos (decorrente de irregularidades na bancada de trabalho). As máquinas

(injetoras de plástico e moinho) não ofereciam dispositivos de segurança que impedissem o alcance de mãos ou que permitisse o desligamento automático para limpeza e manutenção. As instalações sanitárias eram precárias no local.

Diante das irregularidades identificadas a empresa foi interditada pela Vigilância em Saúde do Trabalhador até a adequação definitiva das condições de trabalho. A empresa que não havia feito a Comunicação do Acidente de Trabalho com o adolescente ao INSS (Instituto Nacional de Seguro Social) teve que fazê-lo, preservando os direitos trabalhistas e previdenciários do trabalhador acidentado.

A identificação desse caso pelo SIVAT permitiu a detecção de trabalho infantil, além da exposição de risco durante o exercício do trabalho. A ação da Vigilância em Saúde do Trabalhador foi determinante na identificação de irregularidades e na interrupção da exposição dos trabalhadores aos riscos, independente da idade.

Conclusões

A opção pela notificação de todos os casos de acidentes de trabalho típicos no SIVAT tem permitido ampliar o conhecimento do que se passa nos ambientes de trabalho e orientar estratégias de intervenção. Sabemos hoje que em torno de 4% dos acidentes ocorridos podem ser considerados graves a

partir dos critérios utilizados. No entanto, os outros 96% dos casos permite conhecer o que se passa nos ambientes de trabalho e identificar processos perigosos e máquinas sem os dispositivos adequados de proteção.

A principal conclusão é que a metodologia de análise dos casos identificados no SIVAT permite a quantificação de casos segundo cada um dos critérios de gravidade utilizados no sistema, mas, como um sistema de vigilância em saúde do trabalhador, é o cruzamento desses critérios que é determinante no tipo de intervenção mais adequado a cada situação. Desse ponto de vista os casos graves identificados são tão importantes quanto os casos não graves, pois, embora os primeiros sirvam como alerta para a investigação, saber quantos e quais acidentes o sistema captou nas empresas é determinante para a estratégia de intervenção a ser adotada.

O cruzamento dos critérios de gravidade tem sido uma metodologia importante no tratamento da questão do trabalho infantil e monitoramento da condição de aprendiz e da inserção de adolescentes em atividades proibidas. É uma metodologia que permite que as informações da saúde se relacionem com outras fontes de informação e que haja integração entre ações que tenham por objetivo a prevenção das piores formas de trabalho infantil.

Referência bibliográfica

ASMUS, C.I.R.F.; Barker, S.L.; Tuzany, M.H.; Meirelles, Z.V. (1996). Riscos ocupacionais na infância e na adolescência: uma revisão. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro vol. 72, n. 4, p. 203-208, 1996.

CORREA, P.R.L.; ASSUNÇÃO, A.A. A subnotificação de mortes por acidentes de trabalho: estudo de três bancos de dados. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília vol. 12, no. 4, dez, 2003, p. 203-212.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional de Amostragem por Domicílio, São Paulo: 2001.

FUNDAÇÃO SEADE - DIEESE. Distribuição dos ocupados segundo posição da ocupação no trabalho. Pesquisa de Emprego-Desemprego (PED), São Paulo, 1985-2007.

MACHADO, J.M.H.; GOMEZ, C.M. Acidentes de trabalho: uma expressão da violência social. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, vol. 10, supl. 1, 1994, p. S74-S87.

NOBRE, L.C.C. Trabalho de crianças e adolescentes: os desafios da intersectorialidade e o papel do Sistema Único de Saúde". **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro vol. 8, no. 4, 2003. Disponível em: [HTTP://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232003000400018&ing=en&nrm=iso](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232003000400018&ing=en&nrm=iso). Acesso em: 18/06/2008. doi: 10.1590/S1413-81232003000400018.

RIBEIRO, M.C.S.A. Acidentes de trabalho em trabalhadores dos setores formal e informal da economia na RMSP. **Anais do Seminário Nacional: Estatísticas sobre doenças e acidentes do trabalho no Brasil: situação e perspectivas**. São Paulo: Fundacentro: 2000. p. 95-98.

SCHARTZMAN, S.; SCHARTZMAN, F.F. **Trabalho Infantil**. OIT, Brasília, 2002.

Instrumentos legais

BRASIL. Decreto Presidencial nº 6.481, de 12/06/2008, Lista das Piores Formas de Trabalho Infantil.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria nº 20, de 13/09/2001.


BRASIL. Emenda Constitucional nº 20, de 16/12/1998.

BRASIL. Lei Federal nº 10.097, de 19/12/2000 que altera a Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT).

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Secretaria de Inspeção do Trabalho. Instrução Normativa nº 26, de 20/12/2001.

Convenção coletiva de melhoria das condições de trabalho em prensas e equipamentos similares, injetoras de plásticos e tratamento galvânico de superfícies nas indústrias metalúrgicas no Estado de São Paulo. São Paulo, 26/08/2008.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO, Convenção nº 182, proibição do trabalho infantil e ações para sua eliminação.



AVALIAÇÃO DA SENSIBILIDADE DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE ACIDENTES DE TRABALHO NA DETECÇÃO DE ACIDENTES FATAIS NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

Autores: Izabel Marcilio, José Olímpio Moura de Albuquerque, Júlio César de Magalhães Alves

Introdução

No Brasil, a subnotificação de acidentes de trabalho, incluindo a subnotificação de eventos fatais, é reconhecidamente um empecilho para o planejamento das ações de vigilância em saúde do trabalhador (CORREA e ASSUNÇÃO, 2003; SANTANA et al., 2005). Uma revisão de estudos sobre o tema afirma que as estatísticas divulgadas correspondem a menos que um terço do total de óbitos ocorridos (SANTANA et al., 2005), e mesmo o Ministério da Previdência Social declara que os números reais estão subestimados (FACCHINI et al., 2005).

Visando aumentar a cobertura e diminuir o sub-registro de acidentes de trabalho no Município de São Paulo (MSP), a Secretaria Municipal de Saúde publicou a Portaria SMS 1.470/2002, que instituiu o SIVAT – Sistema de Vigilância de Acidente de Trabalho – e tornou compulsória a notificação de todo acidente ocorrido durante o desempenho de atividade profissional, independente do vínculo empregatício. Além disso, a Portaria declarava que todas as instituições, serviços e unidades de saúde, sejam públicas, privadas, conveniadas ou filantrópicas, deveriam obrigatoriamente proceder com a notificação (SMS, 2002). Para processar as notificações, foi desenvolvido pela COGEST¹ o formulário para a notificação desses acidentes, além de um aplicativo, o SIVAT, que permitia registrar de forma descentralizada os acidentes notificados. A implantação do sistema foi iniciada em 2002.

A partir do ano de 2007, seguindo o disposto na Portaria MS 777/2004 (BRASIL, 2004), que tornou obrigatória a notificação de acidentes e doenças do trabalho em território nacional, com a inserção destes agravos no SINAN (Sistema Nacional de Agravos de Notificação), o MSP adotou o SINAN como instrumento de notificação de acidente de trabalho e das doenças e agravos relacionados ao trabalho.

Desde a sua implantação, no entanto, o sistema de informações em saúde do trabalhador no Município ainda não foi avaliado quanto à sua sensibilidade na detecção dos casos. Uma maneira de se calcular a sensibilidade de um sistema de informação é através da comparação das notificações obtidas neste sistema com alguma estimativa do universo de eventos. O método de captura-recaptura é uma alternativa possível para a obtenção dessas estimativas.

O método de captura-recaptura (C-R) é uma técnica de contagem de populações, inicialmente desenvolvida e aplicada nos estudos de ecologia, para se estimar o tamanho de populações de animais no ambiente (COELI et al., 2000; MORRISON e STONE, 2000; NANAN e WHITE, 1998). Mais recentemente, seu uso no campo da Saúde Pública tem sido defendido como uma ferramenta para o aprimoramento das informações em saúde, tanto na avaliação da sensibilidade dos sistemas de informação, como para aumentar seu poder de cobertura e acurácia (COELI et al., 2000; MORRISON e STONE,

¹ Coordenação de Desenvolvimento da Gestão Descentralizada, da Secretaria Municipal da Saúde.

2000; NANAN e WHITE, 1998). Além disso, o método de captura-recaptura representa uma possibilidade de aumentar a eficiência dos sistemas de informação sem gerar grandes custos adicionais, ao possibilitar a estimativa do tamanho de uma população sem enumerar todos os elementos que a compõem (COELI et al., 2000).

O uso da técnica de C-R consiste no uso de múltiplas fontes de informação para um mesmo evento, assumindo-se que cada fonte isoladamente subestima a contagem real do evento na população (MORRISON e STONE, 2000).

A aplicação da C-R na saúde pública é feita de forma análoga à sua aplicação na ecologia. Num modelo simplificado, a técnica envolve duas coletas independentes de animais no ambiente, e pode ser explicada da seguinte forma: uma primeira amostra 'A' de animais é capturada, marcada, e liberada de volta ao ambiente. Num segundo momento, outra amostra 'B' é capturada no mesmo meio, e o número de animais marcados (os 'recapturados') é contabilizado. Assim, assumindo-se a hipótese de que as duas amostras são independentes, pode-se concluir que a proporção de animais recapturados marcados em relação ao total de animais capturados na segunda amostra é igual à proporção de animais capturados pela primeira amostra em relação ao total da população.

O objetivo do presente trabalho é avaliar a sensibilidade do SIVAT no Município de

São Paulo na detecção de acidentes fatais, através do método C-R, comparando-se as informações do SIVAT/SINAN e do Sistema de Informações em Mortalidade, que no MSP é alimentado pelo Programa de Aprimoramento de Informações em Mortalidade (PROAIM).

Material e Método

O estudo utilizou o método de C-R para testar a sensibilidade do SIVAT e estimar o número real de acidentes de trabalho fatais ocorridos no Município de São Paulo no período de 2003 a 2007. Para isso, foram comparados todos os registros do SIVAT/SINAN de acidentes fatais ocorridos no período com os registros de óbitos do PROAIM.

O SIVAT, implantado no Município desde o ano de 2002, registra, através da notificação passiva pelos serviços de saúde, os acidentes de trabalho, fatais ou não, atendidos nas unidades. Para o período de 2003 a 2006, foram utilizados os dados registrados no SIVAT. A partir do ano de 2007, os dados de acidente de trabalho no MSP passaram a ser notificados pelo SINAN, e esse foi o sistema de informação utilizado na análise correspondente.

O PROAIM processa e disponibiliza em seu banco de dados todas as declarações de óbitos (DO) ocorridas no Município de São Paulo. O Programa é coordenado pela Secretaria Municipal da Saúde e executado em conjunto com o

Serviço Funerário do Município de São Paulo e a Companhia de Processamento de Dados do Município de São Paulo. O PROAIM tem acesso a uma média diária de 200 DO (residentes e não residentes) ocorridos no MSP, cerca de 24 horas após a morte. Em casos de morte por causas externas, o Programa busca informações adicionais no Instituto Médico Legal em todas as necropsias realizadas naquela instituição.

Foram excluídos da análise todos os casos de óbito por acidentes de transporte, uma vez que não era possível distinguir, no banco de dados do PROAIM, os casos em que os acidentes de transporte seriam considerados acidentes de trajeto ou acidentes típicos de trabalho.

A comparação foi realizada pelo pareamento manual dos registros de ambos os sistemas, em planilhas de Excel®. A identificação de casos registrados simultaneamente nos dois bancos de dados foi feita pela comparação do nome do falecido. Para distinguir os homônimos, foi conferido também o nome da mãe em todos os casos verificados.

A análise estatística para estimativa do número total de acidentes de trabalho fatais no MSP e sensibilidade dos sistemas de informação foi realizada no pacote estatístico EpiInfo® versão 6.04d.

Resultados

Foram identificados, no período estudado, 160 casos de acidentes fatais registrados no SIVAT/SINAN, ao passo que 378 óbitos por acidentes de trabalho foram registrados no PROAIM. A Tabela 1 mostra a distribuição de óbitos registrados, por ano, em cada sistema de informação.

O cruzamento dos dados entre os dois bancos apontou para uma intersecção de 49 eventos, conforme mostrado na Figura 1. Aplicando a proporção descrita pelo método de C-R, estima-se que ocorreram, no total, 1.219 acidentes de trabalho fatais no Município de São Paulo, no período de 2003 a 2007.

A Tabela 2 mostra os valores calculados da sensibilidade para captura de casos por cada uma das fontes de notificação.

Tabela 1: Distribuição de casos de acidentes fatais de trabalho ocorridos no Município de São Paulo, por ano de ocorrência e sistema de registro.

Ano	PROAIM	SIVAT/SINAN
2003	100	50
2004	94	48
2005	70	22
2006	31	18
2007	83	22
Total	378	160

Distribuição de acidentes de trabalho fatais no Município de São Paulo entre 2003 e 2007, segundo fonte de notificação

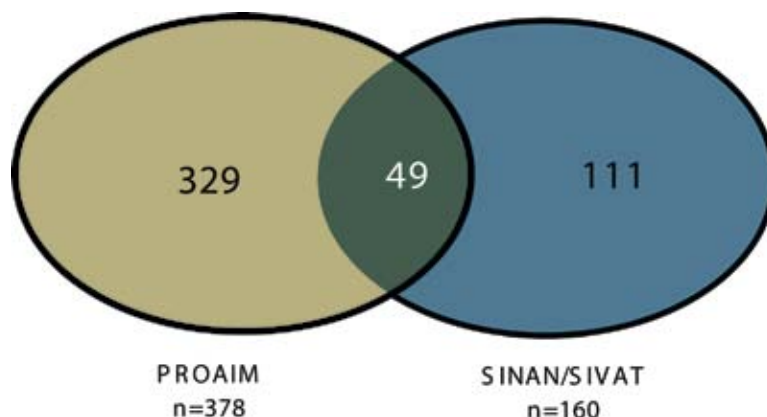


Tabela 2: Casos de acidentes fatais de trabalho identificados simultaneamente pelas duas fontes de notificação, total estimado de casos de acidentes fatais de trabalho para o Município de São Paulo, e sensibilidade estimada de cada fonte de notificação, no período de 2003 a 2007.

Ano	Casos notificados nos dois sistemas	Total de casos estimados pelo método captura-recapitura (IC 95%)	Sensibilidade estimada PROAIM %	Sensibilidade estimada SIVAT / SINAN %
2003	12	395 (228 – 562)	25,3	12,7
2004	15	290 (186 – 394)	32,4	16,6
2005	10	147 (91 – 203)	47,6	15,0
2006	6	86 (44 – 128)	36,0	20,9
2007	6	275 (122 – 428)	30,2	8,0
Total	49	1219 (960 – 1478)	31,0	13,1

Discussão

O uso da técnica de C-R para comparar as informações sobre acidentes de trabalho fatais contidas no SIVAT/SINAN e no PROAIM mostrou que há uma subnotificação importante desses eventos. Apenas cerca de 40% do total estimado de óbitos por acidentes de trabalho no MSP são incluídos em pelo menos um dos dois bancos de dados.

A subnotificação no SIVAT/SINAN é ainda maior, e estima-se que apenas cerca de 13% do total estimado de acidentes fatais de trabalho aparecem nesse sistema de informação.

A subnotificação de acidentes de trabalho fatais verificada no presente estudo corrobora com o que já foi publicado na literatura especializada sobre o tema (CORREA e ASSUNÇÃO, 2003; SANTANA et al, 2005; FACCHINI et al., 2005).

A avaliação da sensibilidade das fontes notificadoras de acidentes de trabalho fatais no MSP mostrou a baixa sensibilidade tanto do PROAIM como do SIVAT/SINAN, o que também está de acordo com estudos prévios.

A baixa sensibilidade do Sistema de Informações de Mortalidade (SIM), que no MSP corresponde ao PROAIM, já havia sido descrita por Correa e Assunção (CORREA e ASSUNÇÃO, 2003), que observaram que, do total de óbitos por causas externas ocorridos na população de 15 a 64 anos, no ano de 1999, no Município de Belo Horizonte, apenas 11,5% das DO tinham o campo “acidente de trabalho” preenchido. Para o mesmo período, dos 29 óbitos relacionados ao trabalho registrados no INSS ou no Sistema de Informação de Acidentes de Trabalho da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte (SIAT-SUS/BH), apenas 21 tinham o campo “acidente de trabalho” preenchido na DO, enquanto que 4 casos relatados na DO como relacionados ao trabalho não constavam no banco do SIAT-SUS/BH.

O registro de acidentes de trabalho no SINAN foi implantado em todo o país no ano de 2006, e não há, ainda, avaliações consolidadas sobre seu grau de cobertura ou sensibilidade.

Neste estudo, observou-se também que a sensibilidade dos dois sistemas de informação manteve-se relativamente estável ao longo do pe-

ríodo, com exceção do ano de 2007 para o SIVAT/SINAN. Nesse ano, foi demonstrada uma queda importante na sensibilidade desse sistema. Essa diminuição pode ser explicada pela mudança do sistema de notificação dos acidentes de trabalho no MSP, uma vez que o formulário impresso e o aplicativo do banco de dados do SIVAT foram substituídos pelos instrumentos do SINAN, de acordo com a Portaria MS nº777/ 2004.

Os resultados mostraram que o PROAIM, para o período estudado, notificou um número maior de acidentes fatais de trabalho, além de apresentar maior sensibilidade do que o SIVAT/SINAN. Esse resultado já era esperado, tendo em vista que o PROAIM é um sistema de informação universal, cobrindo todos os óbitos ocorridos no MSP. Além disso, ele foi implantado há mais tempo dentro da Secretaria Municipal de Saúde e prevê que sejam buscadas informações adicionais junto ao Instituto Médico Legal ou ao médico que preencheu a DO em todos os casos de óbito por causas externas.

É importante ressaltar que algumas premissas básicas para a aplicação da técnica de C-R devem ser consideradas na interpretação dos resultados obtidos (COELI et al., 2000; MORRISON e STONE, 2000; CORRAO et al., 2000; CHAO et al., 2001; NANAN e WHITE, 1998). A primeira delas diz respeito à “independência das amos-

tras”. Ou seja, o fato de um caso ser notificado por uma das fontes de notificação não deve interferir na probabilidade dele ser notificado também pela outra fonte. Acredita-se que, em relação a este estudo, essa premissa foi atendida, uma vez que não parece haver uma maior ou menor chance de um caso de acidente fatal de trabalho notificado pelo SIVAT também aparecer como acidente de trabalho na DO, e vice-versa.

A premissa da “homogeneidade” em relação aos atributos que determinam a probabilidade de identificação (ou captura) dos indivíduos não parece ser atendida numa avaliação da prevalência de acidentes de trabalho numa dada população, como no presente estudo. Acredita-se que os trabalhadores que compõem o mercado formal de trabalho e que fazem parte do sistema previdenciário tenham maior probabilidade de aparecer nas estatísticas de acidentes de trabalho, como já foi relatado em estudos prévios (CORREA e ASSUNÇÃO, 2003; SANTANA et al., 2005; FACCHINI et al., 2005).

O pressuposto de se trabalhar com uma “população fechada” também não pôde ser atendido neste estudo. Por “população fechada” se entende uma população em que o número de indivíduos que a compõem não é alterado ao longo do tempo. Ou seja, não ocorrem nascimentos, mortes, migrações, entre outros. Acredita-se

que, no caso da análise realizada ano a ano, não existam grandes alterações na população ativa na força de trabalho, porém o mesmo não ocorre na análise do período completo, de 2003 a 2007. É grande a probabilidade de que novos indivíduos tenham entrado na categoria de “trabalhadores”, enquanto outros tenham se aposentado, mudado de cidade, parado de trabalhar ou mesmo falecido. No campo da epidemiologia e saúde pública, no entanto, essa premissa raramente é preenchida (COELI et al., 2000; MORRISON e STONE, 2000; CHAO et al., 2001), e pode ser considerada uma limitação inerente da aplicação do método C-R nos estudos epidemiológicos. Acredita-se, no entanto, que num período de tempo relativamente curto, como o avaliado no presente estudo, a população pode ser considerada estável, e não há grande interferência no resultado obtido.

Apesar das limitações relatadas acima, a técnica de C-R tem se mostrado uma ferramenta útil e confiável na avaliação da sensibilidade, e mesmo efetividade, de sistemas de informações em vigilância em saúde (COELI et al., 2000; MORRISON e STONE, 2000; CORRAO et al., 2000; CHAO et al., 2001; NANAN e WHITE, 1998). Essas informações sobre os sistemas de vigilância em saúde são fundamentais para guiar os serviços e recomendar medidas visando melhorias desses sistemas.

Referências

CHAO A, Tsay PK, Lin SH, Shau WI, Chao DY. Tutorial in biostatistics: the application of capture-recapture models to epidemiologic data. *Statist Med* 2001; 20:3123-57.

COELI CM, Veras RP, Coutinho ESF. Metodologia de captura-recaptura: uma opção para a vigilância de doenças não transmissíveis na população idosa. *Cad Saúde Pública* 2000; 16(4):1071-82.

CORRAO G, Bagnardi V, Vittadini G, Favilli S. Capture-recapture methods to size alcohol related problems in a population. *J Epidemiol Comm Health* 2000; 54:603-10

CORREA PRL, ASSUNÇÃO AA. A subnotificação de mortes por acidentes de trabalho: estudo de três bancos de dados. *Epidemiol Serv Saúde* 2003; 12(4):203-12.

FACCHINI LA, Nobre LCC, Faria NMX, Fassa AG, Thumé E, Tomasi E et al. Sistema de Informação em Saúde do Trabalhador: desafios e perspectivas para o SUS. *Ciêns Saúde Coletiva* 2005; 10(4):857-67.

MORRISON A, STONE DH. Capture-recapture: a useful methodological tool for counting traffic related injuries? *Inj Prev* 2000; 6:299-304.

NANAN DJ, WHITE F. Capture-Recapture: Reconnaissance of a Demographic Technique in Epidemiology. *Chronic Diseases Canada* 1998; 18(4). Disponível em: http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cdic-mcc/18-4/a_e.html. Acesso em 25 de agosto de 2008.

SANTANA V, Nobre L, Waldvogel BC. Acidentes de trabalho no Brasil entre 1994-2004: uma revisão. *Ciêns Saúde Coletiva* 2005; 10(4):841-55.

SMS (Secretaria Municipal de Saúde/Município de São Paulo). Portaria SMS nº1470 de 30 de abril de 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria MS nº777 de 28 de abril de 2004.



**DA INFORMAÇÃO À PROMOÇÃO DA
SAÚDE DOS TRABALHADORES**



Introdução

Os acidentes de trabalho (AT) constituem-se em um importante evento de saúde pública no Município de São Paulo, devido à sua magnitude, transcendência, gravidade e vulnerabilidade. Eles demandam vigilância, monitoramento e controle, que são realizados sob dupla perspectiva: vigilância dos casos notificados e vigilância dos ambientes de trabalho. Essa dupla perspectiva é sintetizada pela prática de vigilância em saúde do trabalhador, que opera a vinculação entre notificação de casos e intervenção nas condições geradoras de acidentes.

A municipalização das ações de vigilância no Município de São Paulo não apenas atendeu ao disposto nos diplomas legais, como buscou superar a distância operada na prática entre vigilância epidemiológica, sanitária e saúde do trabalhador, inserindo-a em uma lógica dialógica e dinâmica entre notificação e intervenção. Em termos institucionais, a área da saúde do trabalhador foi assumida como um campo próprio das práticas de vigilância em saúde e que vem buscando construir interfaces de atuação com as áreas tradicionais da vigilância sanitária, da vigilância epidemiológica e da vigilância em saúde ambiental.

O Código Sanitário do Município de São Paulo, Lei Municipal nº 13.725/2004, no tocante à vigilância em saúde do trabalhador, vem proporcionando o suporte legal e

forneendo as ferramentas para exercer a vigilância das doenças e agravos à saúde do trabalhador (Título VII) e a vigilância da relação entre saúde e trabalho, do processo de produção e da organização do trabalho (Título IV, capítulo I e II).

O Código Sanitário estipula que a saúde do trabalhador deva ser resguardada e explicita a competência para indicar as medidas necessárias para a correção de irregularidades nos ambientes de trabalho visando eliminar as fontes de risco, adotar medidas de controle diretamente na fonte e no ambiente de trabalho e, complementarmente, indicar o uso de equipamento de proteção individual.

O Código Sanitário, como instrumento legal, vem contribuindo para aprimorar as práticas no campo da vigilância em saúde do trabalhador por meio da implementação dos métodos de investigação, da organização e da implantação de procedimentos administrativos e técnicos, considerando agrupamentos de atividades econômicas ou tipologia de acidente e a racionalização dos recursos humanos e materiais.

A Vigilância em Saúde do Trabalhador (VST) é uma área em construção na Secretaria Municipal da Saúde (SMS) e que vem se afirmando em vários níveis de atuação, dentro da proposta do SUS, de hierarquização, regionalização e atenção integral à saúde. São interfaces que perpassam a inclusão dos acidentes e doenças relacionadas ao trabalho na vi-

gilância epidemiológica, a descentralização das ações de saúde do trabalhador para o nível local, a disseminação das práticas de saúde do trabalhador na rede de vigilância em saúde, a capacitação de profissionais para atuação em saúde do trabalhador, assim como para adoção do rito administrativo próprio às práticas da vigilância sanitária, entre outras.

Entende-se que a inclusão da notificação do AT, que é um agravo não transmissível, na lógica da vigilância epidemiológica constitui-se ainda em um desafio e que a experiência do SIVAT tem sido uma referência para as estratégias adotadas de capacitação, implantação, inserção e integração da saúde do trabalhador nas ações de vigilância em saúde.

A notificação de acidente de trabalho desvela os riscos e as exposições presentes em várias situações de trabalho, de forma que ela nos fornece um amplo painel das condições de trabalho por ramo de atividade econômica, no mercado de trabalho formal ou informal, em empresas empregadoras ou prestadoras de serviços, nos locais de trabalho com ocorrência de acidentes e no espaço público, entre outros, e que ajuda a definir diferentes estratégias de intervenção e utilizar as mais adequadas a cada tipo de situação.

Esse perfil epidemiológico também permite pensar a descentralização das ações de saúde do trabalhador segundo os níveis de complexidade das ações e partilhar a responsabilidade pelas in-

tervenções com os diversos serviços de vigilância em saúde no âmbito de competência do SUS.

Na rede municipal, as ações de vigilância em saúde do trabalhador são desenvolvidas pelas equipes técnicas da VST da Coordenação de Vigilância em Saúde (COVISA) e descentralizadas para as vinte e cinco Supervisões de Vigilância em Saúde (SUVIS) e os cinco Centros de Referência em Saúde do Trabalhador (CRST), de tal modo que, na qualidade de autoridade sanitária da SMS, os servidores da saúde possam verificar as causas dos acidentes, identificar a forma pela qual a vítima entrou em contato com o agente de lesão, propor as medidas necessárias para neutralizar ou eliminar a condição de risco e instituir os procedimentos administrativos necessários para garantir a implantação dessas medidas.

As equipes das SUVIS, compostas exclusivamente por técnicos responsáveis pelo desenvolvimento de ações de vigilância sanitária, não dispõem (até o momento) de capacitação para desenvolver investigações e intervenções mais complexas. O que tem sido realizado são inspeções com abordagens preliminares, conduzidas e embasadas em alguns itens da legislação de segurança, ou em informações técnicas previamente sistematizadas para combater o trabalho infantil e evitar as piores formas de trabalho do adolescente, bem como manter maior controle sobre as atividades perigosas e insalubres.

Definição de casos passíveis de intervenção

A VST pauta suas ações pelas notificações de casos, pelas denúncias ou pela ocorrência de grandes acidentes. Desse modo, a notificação de acidentes de trabalho é uma das fontes de informação disponível para a priorização das ações de intervenção, cujos objetivos centrais são a prevenção de novos acidentes, através da correção ou eliminação das fontes de risco.

Os acidentes de trabalho graves, fatais ou ocorridos com crianças e adolescentes economicamente ativos constituem-se nos eventos a serem vigiados, o que demanda a sua separação dos demais casos para análise e intervenções mais qualificadas. Esses casos incluem-se no que se denominou “fluxo rápido de notificação”, ou seja, os casos devem ser rapidamente notificados à VST para se deflagrar as ações de intervenção. Este processo constitui-se em um instrumento de planejamento de ações da VST, pois a partir da identificação do caso, realiza-se a consistência dos dados, a análise técnica quanto aos critérios de gravidade e as ações a serem desencadeadas.

Os casos selecionados no “fluxo rápido de notificação” são classificados em casos passíveis de intervenção. Esta é uma categoria que permite estabelecer uma separação entre os casos em que

se deflagra uma ação de intervenção e aqueles em que não será possível atuação da equipe de vigilância em saúde.

Deixam de ser investigados os casos em que se verifica a impossibilidade de qualificar informações relevantes como endereço da empresa e nome do acidentado; os casos ocorridos em empresas situadas em outros Municípios; os erros de codificação de diagnóstico e de causa externa pela CID 10¹; os casos não graves, os acidentes de trânsito, aqueles em que não existe a figura do empregador (autônomo, conta própria, cooperativado), dentre outros. Também são desqualificados os casos em que há falha no sistema de notificação ao fluxo rápido, ou seja, quando o tempo decorrido entre a ocorrência do acidente e a notificação ao sistema impede a investigação e adoção de medidas de controle. Com base nesses critérios, deixam de ser investigados 50% dos acidentes graves.

Os acidentes ocorridos em via pública ou durante a prestação de serviços em outros locais que não seja o endereço do empregador, vem demandando outro tipo de intervenção, de caráter mais coletivo e com articulações intersetoriais que apontam na maioria das vezes para a elaboração de norma ou de procedimentos de atuação e para acordos setoriais.

Naqueles casos passíveis de intervenção, ou seja, em que é possível deflagrar

¹ Classificação Estatística Internacional de Doenças – 10^a revisão.

medidas de controle para evitar a ocorrência de novos acidentes, a intervenção é pensada de modo hierarquizado, considerando as instâncias de investigação e as parcerias técnicas interinstitucionais; o nível de complexidade de investigação do acidente ou do processo de trabalho; a necessidade de conhecimentos específicos dos riscos, dos métodos de investigação ou das medidas de prevenção a serem adotadas; se é de atividade econômica regulada pela Portaria SMS/GS nº 1.293/2007, que dispõe sobre os estabelecimentos, produtos, serviços e equipamentos de interesse à saúde.

Destarte, no âmbito da SMS, os acidentes ocorridos em setores regulados pela vigilância sanitária são encaminhados às áreas técnicas de vigilância em saúde correspondentes. Considerando o nível de complexidade exigido para a intervenção a ação será desenvolvida com o apoio técnico da VST.

Os acidentes ocorridos com crianças e adolescentes economicamente ativos são investigados pelas SUVIS, com fundamento na Instrução Normativa de COVISA, que visa a controlar as piores formas de trabalho infantil e dotar as SUVIS de um instrumento técnico de intervenção.

Cerca de 60% dos acidentes graves passíveis de investigação, ocorrem em situações em que se verifica uma atuação prioritária de outras instituições, tais como a Superintendência Regional do

Trabalho e Emprego (SRTE), situações estas que explanaremos no item Abordagem Interinstitucional

As limitações da notificação para a intervenção são de duas ordens, como podemos observar. Se, de um lado, há discrepância significativa entre a notificação e o número de acidentes passível de intervenção, por outro, há limites nas próprias condições que tornam o caso passível de intervenção no campo do controle das causas do acidente. A própria rede de notificação, que abrange aproximadamente 25% das unidades hospitalares e de pronto-socorros demonstra que ainda há subnotificação de casos. Estes são problemas relevantes, objeto de discussão contínua no campo da saúde do trabalhador, com vistas à obtenção de indicadores para avaliação dos planos de gestão na vigilância, porém, são ações circunscritas à investigação-intervenção, as quais ainda apresentam grandes limitações nas esferas de prevenção de acidentes de trabalho e promoção da saúde dos trabalhadores.

Investigação de óbitos

Acidentes de trabalho fatais tem sido a mais difícil informação de ser obtida pela Secretaria Municipal da Saúde e a sua principal razão reside na baixa sensibilidade do SINAN em sua captura. Este fenômeno decorre de que a principal fonte de informação é a notificação de acidente de trabalho nas unidades hospitalares e de pronto-socorros. Em acidentes mais

graves, os casos dão entrada pelo setor de emergência e, muitas vezes, a causa externa relacionada ao trabalho não é identificada. Na maioria das ocorrências de maior gravidade, o óbito que ocorre no próprio local de trabalho deixa de ser encaminhado para os serviços de saúde escapando completamente ao controle desta fonte de informação.

Nestes casos, torna-se necessário, não apenas contar com outras fontes de informação, mas, principalmente, com um fluxo de informações interinstitucionais, que torne possível uma intervenção para o controle das condições de risco e prevenção de novos acidentes.

Atualmente, os dados de mortalidade utilizados no SIVAT são provenientes do Programa de Aprimoramento de Informações de Mortalidade (PROAIM) e da análise dos Boletins de Ocorrência da Delegacia de Polícia de Investigações sobre Infrações contra a Organização Sindical e Acidentes do Trabalho - DOSAT, os quais vêm contribuindo para a qualificação dos dados gerais de acidentes fatais ocorridos no Município e possibilitando a troca de informações entre as instituições envolvidas, de um lado, pela divulgação dos casos graves / fatais e, do outro, com a finalidade de correção estatística dos dados do PROAIM. Porém, ainda há muito a fazer, uma vez que é relevante a subnotificação desses eventos no SIVAT (0,42% das ocorrências registradas), enquanto é

sabido que no INSS, que notifica apenas casos ocorridos com trabalhadores com carteira de trabalho assinada, esse percentual foi de 0,34% no Município de São Paulo, no ano de 2006².

É notório que, para o controle efetivo sobre a informação de óbitos decorrentes de acidentes de trabalho, é necessário desenvolver mecanismos de captura destes eventos em outras fontes além do SINAN. Estes dados são registrados e retidos em outras instituições para além da rede da saúde e exigem um comprometimento de acesso e divulgação por parte das instituições que tenham interface no registro dessa informação, incluindo entidades de organização de trabalhadores ou empresariais.

Abordagem interinstitucional

Considerando os recursos humanos e materiais da Saúde e as competências e trabalhos desenvolvidos por outras instituições envolvidas com a questão dos AT estabeleceu-se o Termo de Cooperação Técnica e Institucional nº 20/2005, no intuito de fortalecer uma rede de complementaridade de ações. Participam deste acordo o Ministério Público do Trabalho - MPT, o Ministério do Trabalho e Emprego – Superintendência Regional do Trabalho e Emprego de São Paulo - SRTE/SP, a Faculdade de Saúde Pública e a Secretaria Municipal da Saúde.

² Acidentes de Trabalho Registrados no Município de São Paulo pelo INSS, ano de 2006.

De acordo com as prioridades estabelecidas, os recursos locais e regionais, as parcerias e os termos de cooperação, foram estabelecidos critérios de encaminhamento interinstitucional para a notificação e investigação prioritária dos AT caracterizados como graves, fatais e aqueles ocorridos com trabalhadores com menos de 18 anos, em particular para o Ministério do Trabalho e para o Ministério Público do Trabalho.

Para a SRTE/SP têm sido encaminhados os AT ocorridos:

- (a) na construção civil, porque possui grupo de trabalho específico para investigação desses acidentes;
- (b) acidentes envolvendo atividades com prensas, uma vez que fiscaliza o cumprimento da “Convenção coletiva de melhoria das condições de trabalho em prensas e equipamentos similares, injetoras de plástico e tratamento galvânico de superfícies nas indústrias metalúrgicas no Estado de São Paulo”;
- (c) com elevadores, devido a projetos específicos junto aos fabricantes;
- (d) em metalurgias e em outras atividades de risco 3 e 4, de acordo com a classificação prevista nas Normas Regulamentadoras, por serem áreas definidas como prioritárias para fiscalização.

Os casos de AT com trabalhadores com menos de 18 anos também foram enca-

minhados ao MPT, em razão desta instituição possuir o Núcleo de Erradicação do Trabalho Infantil. Além disto, encaminham-se casos para outros setores do MPT, quando a investigação se estende para além da Cidade de São Paulo ou envolvem questões de relações de trabalho e fraudes contratuais.

Cerca de metade das intervenções foi realizada por outras instituições indicando que os AT vêm ocorrendo em situações já conhecidas e devem ser objeto de abordagens interdisciplinares e coletivas. Por outro lado, a capacidade de intervenção da rede municipal tem se ampliado à medida que ocorre a divulgação das medidas de prevenção dos riscos, e a incorporação dos princípios, dos métodos e das demais informações necessárias à preservação da segurança e da saúde dos trabalhadores.

A análise sistemática dos dados do SIVAT permite ainda manter sob monitoramento contínuo, ao longo do tempo, as empresas sob investigação e aquelas que apresentaram acidentes graves, fatais e em menores de 18 anos, desta forma pode-se avaliar o impacto da intervenção na redução de acidentes. Ao contemplar acidentes graves e não graves, o SIVAT permite realizar o monitoramento das empresas em que já houve intervenções para detectar novas ocorrências e, assim, permitir a atualização das informações para os procedimentos instaurados em outras instituições, além das nossas próprias.

A consolidação do SIVAT também envolve o repasse de informações a outras entidades, tais como Sindicatos, Conselho Municipal de Defesa dos Direitos da Criança e do Adolescente, fomentando a criação de uma rede articulada para a atuação interinstitucional no sentido de promover o aprimoramento e a integralidade das ações de intervenção na Vigilância em Saúde do Trabalhador.

Experiências de intervenção

As estratégias de intervenções coletivas desenvolvidas pela VST a partir das informações do SIVAT permitiram uma maior integração com as áreas técnicas de vigilância em saúde de COVISA, as quais contribuíram para dar maior amplitude às ações, disseminar a linguagem de saúde do trabalhador na rede de vigilância em saúde e estruturar ações com caráter educativo.

Em 2004, quando da identificação de acidentes de trabalho ocorridos no setor de panificação, envolvendo cilindros de massa, batedeiras, enroladeiras e masseiras entre outros, a VST desenvolveu ações integradas com a Vigilância de Alimentos, denominada SAMPAVISA. Estes dados forneceram suporte para o desenvolvimento de um trabalho educativo junto aos proprietários e trabalhadores deste segmento e elementos para elaborar uma proposta de revisão das proteções de máquinas junto aos fabricantes e distribuidores desses equipamentos, em articulação com o MPT e a SRTE/SP. Essa experiência permitiu que os técnicos que

atuam em Vigilância de Alimentos pudessem se apropriar das normas e das medidas de controle a serem adotadas e facilitou a descentralização das ações para as SUVIS nesse segmento.

Uma contribuição direta desse trabalho integrado e da investigação de AT em atividades econômicas reguladas pela Vigilância Sanitária tem sido a ampliação do olhar destes técnicos para as condições e para o ambiente de trabalho, que anteriormente era, em geral, voltado exclusivamente para a segurança e qualidade do produto ou da prestação de serviço e possibilitou a incorporação paulatina de procedimentos que visam à proteção dos trabalhadores. Acidentes ocorridos em restaurantes, supermercados, lanchonetes, açougues e padarias, na área de alimentos, hoje são investigados pelas SUVIS, de acordo com o nível de complexidade da ação.

Embora sem a mesma estruturação do SAMPAVISA, ações integradas também vêm sendo realizadas com as áreas de produtos e serviços de interesse da saúde e da saúde ambiental, na perspectiva de introduzir o olhar da vigilância em saúde do trabalhador nas áreas tradicionais de vigilância. Constituem-se em exemplos, neste sentido, a intervenção conjunta em lavanderias hospitalares e em recicladoras de alumínio e de embalagem de remédios.

Apesar de intervenções pontuais, essas ações integradas vêm demonstrando

uma inserção maior da saúde do trabalhador em campos da saúde que antes eram compartimentados. Esta integração possibilita uma aproximação entre a saúde dos trabalhadores e a saúde da população em geral, o que permite que, a despeito de características próprias dos ambientes, dos processos e das condições de trabalho, seja levada em consideração a exposição ao risco, o que é determinante para a Vigilância em Saúde.

Há, no entanto, casos em que a natureza do evento ou a forma como o trabalho é desenvolvido exige uma intervenção de caráter mais coletivo, o que conduz, necessariamente à necessidade de se estabelecer pactos pela preservação da saúde e segurança no trabalho. Muitas vezes, trata-se de eventos não fortuitos, que se repetem na mesma empresa ou em empresas diferentes, e que precisam de outro tipo de intervenção. São exemplos dessa situação, a eletrocussão resultante do contato com fios de alta tensão durante entrega de material de construção, demolição, construção civil ou poda de árvores; acidentes de trânsito com motofretistas; acidentes com serra de fita que demandam acordos para proteção de máquinas, dentre outros, por estarem presentes em processos de trabalhos de vários segmentos, como açougues, metalurgias, marcenarias etc.

Os acidentes de trabalho graves ou fatais que envolvem funcionários públicos ou trabalhadores de empresas que prestam serviços à Prefeitura têm de-

mandado uma intervenção diferenciada. Acidentes como queda de veículo sobre um servidor público durante a sua manutenção, eletrocussão decorrente de contato com fios de alta tensão durante a poda de árvores ou eletrocussão na operação de retro-escavadeira durante a remoção de barracos em favelas, suscitaram um levantamento mais extenso para identificar outras ocorrências ou acidentes afins. Desta análise, resultaram recomendações à Coordenadoria Geral de Licitações (COGEL) do Município, para a inclusão de cláusulas contratuais específicas visando à proteção de trabalhadores das empresas terceirizadas nos contratos com a Prefeitura. Tais recomendações foram posteriormente materializadas em uma instrução normativa que estipulou os requisitos técnicos para a atividade de poda de árvores e afins e divulgadas junto aos profissionais que supervisionam o trabalho realizado pelas empresas terceirizadas.

Das intervenções realizadas, depreende-se que o Sistema de Vigilância de Acidentes de Trabalho é um instrumento para priorização e elaboração de estratégias de intervenção, que, muitas vezes extrapola o âmbito da Vigilância em Saúde do Trabalhador. São estratégias que contribuem para que a saúde do trabalhador deixe de ser uma área especializada de ação, para se integrar numa concepção mais ampla de saúde pública: integrada, descentralizada, hierarquizada e complementar a outras áreas de atuação.

Conclusão

A integração entre a informação e a intervenção possibilitou construir critérios eficientes para racionalizar as ações de vigilância e prover encaminhamento para a eliminação ou controle do risco à saúde dos trabalhadores. Dessa forma, entende-se que a experiência de São Paulo promove a complementaridade de ações interinstitucionais, evitando sobreposições de intervenções, reduzindo o desperdício de recursos públicos. É fato que os recursos humanos e materiais são escassos, os critérios para intervenção otimizam tais recursos e agilizam as investigações em ações que potencialmente têm maior resolutividade, sob o ponto de vista do processo administrativo, e corrobora a prática para uma gestão mais adequada dos serviços de saúde.

O estabelecimento de rotina de sistematização e análise dos dados gerados no atendimento de agravos à saúde relacionados ao trabalho tem estimulado a organização dos serviços com a finalidade de implementar as intervenções de vigilância em saúde, e, por outro lado, tem fornecido

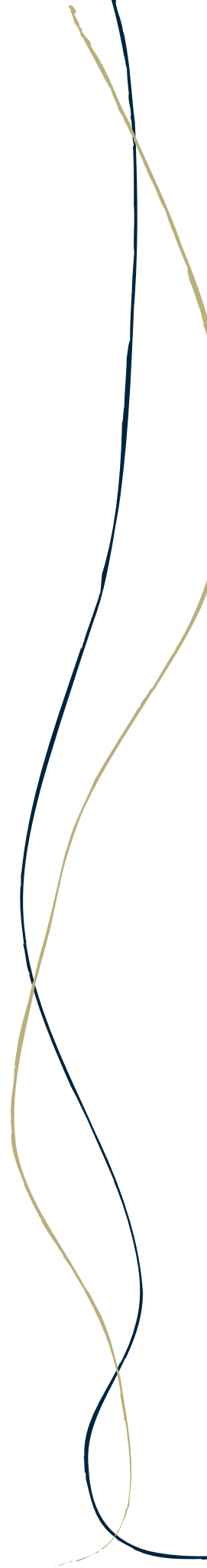
subsídios para a programação e avaliação das ações de saúde na rede municipal.

O acesso em tempo real às informações sobre os acidentes graves tem facilitado a análise e o estabelecimento de prioridades para a tomada de decisão, possibilitando a investigação de AT e a intervenção no ambiente de trabalho para eliminação ou controle dos fatores de risco e, principalmente, evitando que mais trabalhadores se acidentem.

Entretanto, a principal tarefa da VST tem sido buscar e adequar os meios disponíveis aos fins, com o objetivo de preservação da vida e da segurança no trabalho. Nem sempre isto é possível, de forma isolada ou pontual, havendo necessidade de se elaborar estratégias que contemplem ou maximizem o potencial de intervenção. Numa cidade com as dimensões de São Paulo é imprescindível o estabelecimento de ações intersetoriais com a representação de trabalhadores e a participação da sociedade civil para o enfrentamento conjunto da questão e o estabelecimento de políticas de intervenções necessárias para a mudança.



**A REDE DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE NO
COMBATE ÀS PIORES FORMAS DE
TRABALHO INFANTIL**



Aspectos relevantes

A definição dada pelo Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) - “considera-se criança... a pessoa até doze anos de idade incompletos; e adolescente aquela entre doze e dezoito anos”, (Lei nº 8.069, de 13/07/1990; artigo 2º), sendo este o parâmetro norteador das ações integradas para a erradicação do trabalho infantil e controle do trabalho de adolescentes no Brasil.

Existem ainda outros parâmetros, como o adotado pela Organização Mundial da Saúde, que ampliam a faixa etária da adolescência até os vinte anos, considerando o amadurecimento pleno do indivíduo nos aspectos físicos, psicológicos e sociais.

De acordo com a diretriz do Ministério da Saúde, no caso daqueles que trabalham, utilizaremos a expressão crianças e adolescentes economicamente ativos.

Segundo a Pesquisa Nacional de Amostragem Domiciliar (PNAD) existem no

Brasil cinco milhões e meio de crianças e adolescentes economicamente ativos entre 5 e 17 anos de idade (IBGE, 2001 citado por BRASIL, 2005).

A legislação nacional¹ proíbe o trabalho de crianças e define as possibilidades do trabalho do adolescente nas condições definidas no quadro 1.

A inserção precoce no mercado de trabalho envolve conceitos e questões sociais complexas que extrapolam as abordagens de saúde. Na área urbana, a exibição de malabares, a limpeza de pára-brisas e a venda de doces, objetos e flores nos faróis, em coletivos urbanos e casas noturnas, encontram-se no limiar entre a exploração do trabalho da criança e do adolescente e a mendicância.

O trabalho infantil não remunerado ou mesmo escravo, é entendido como “auxílio” nas tarefas realizadas em domicílio onde a família toda se envolve, tais como as oficinas de confecção, recicladoras de sucata ou lixões.

Quadro 1: Faixas etárias em que o trabalho é permitido.

Faixa etária (anos)	Tipo de trabalho
Menor de 14 anos	Proibido
De 14 a 18 anos	Aprendiz
De 16 a 17 anos	Protegido + direitos trabalhistas e previdenciários
Maior de 18 anos	Sem restrição

¹ Lei Federal 10.097, de 19/12/2000; art 403: “Contrato de aprendizagem é o contrato de trabalho especial, ajustado por escrito e por prazo determinado, em que o empregador se compromete a assegurar ao maior de 14 e menor de 18 anos, inscrito em programa de aprendizagem, formação técnico-profissional metódica, compatível com seu desenvolvimento físico, moral e psicológico, e o aprendiz, a executar, com zelo e diligência, as tarefas necessárias a essa formação.”

Além disso, existem atividades criminosas nas quais crianças e adolescentes se envolvem (muitas vezes, são envolvidas) para conseguir remuneração, tais como a prostituição e o tráfico de drogas.

Na área rural, verificam-se milhares de crianças e jovens que trabalham nos canaviais e no engenho, principalmente nos Estados de Alagoas, Bahia e São Paulo. Observam-se também nas pedreiras, crianças que trabalham a céu aberto em meio a explosões de rochas, com marretas e talhadeiras quebrando blocos de pedras, inalando poeira, associado a um esforço físico excessivo para a idade (OIT, 2001).

Fatores sociais como a pobreza e, em especial o desemprego dos pais, levam as famílias a ofertarem a mão-de-obra infantil. Devem ser considerados também os aspectos de ordem cultural e ideológica, como a crença de que o trabalho constitui elemento disciplinador e preventivo da marginalidade, bem como o orgulho dos pais que foram trabalhadores na infância (BRASIL, 2005).

Os agravos à saúde, decorrentes do trabalho infanto-juvenil, são pouco visíveis, na medida em que a maioria de suas seqüelas aparece somente anos mais tarde. Além disso, condições de saúde que podem estar relacionadas ao trabalho são comuns nessa faixa de idade como as alergias e asma, dores musculares e subnutrição. Esses aspectos acrescidos ao fato de culturalmente não se associar criança/adolescente ao trabalho corroboram com a baixa

identificação dos AT e doenças relacionadas ao trabalho e sua correspondente notificação nos serviços de saúde.

O trabalho diminui o tempo disponível da criança e do adolescente para o lazer, vida em família, educação e o estabelecimento de relações de convivência com seus pares e outras pessoas da comunidade em geral (BRASIL, 2005). Ao lado disso, adolescentes e crianças experimentam um papel conflitante na família, no local de trabalho e na comunidade, pois, como trabalhadores, são levados a agir como adultos, porém não podem escapar do fato de que são sujeitos ainda em desenvolvimento. Esses fatores são fonte de desgaste emocional, cognitivo e físico (ASMUS, 1996; Meire, 2000 citado por BRASIL, 2005).

A proporção de abandono escolar foi quase três vezes maior entre crianças e adolescentes que trabalham quando comparados aos que não trabalham; verificou-se, ainda, maior freqüência de problemas no desempenho escolar entre os homens e de saúde entre as mulheres (BRASIL, 2005).

A pesquisa realizada em 1997 pelo DIEESE (Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Sócio-Econômicos) em São Paulo e outras capitais junto a 1.419 crianças que trabalham, constatou índices de repetência na faixa de 64%. Além disto, o fato das crianças se considerarem as únicas “culpadas” por sua repetência acaba por interferir na sua auto-estima, levando-as a se acharem incapazes de aprender. Essa

crença, comum a alunos e pais, gera um círculo vicioso de evasão escolar e inserção precoce no trabalho: “se não é bom pros estudos, então larga a escola e vai trabalhar” (OIT 2001).

Baseando-se em estimativas internacionais poder-se-ia inferir que, pelo menos metade dos adolescentes trabalhadores desenvolve atividades definidas como perigosas (ILO, 2002 citado por BRASIL, 2005).

As principais normas referentes à proteção do trabalho nessa faixa etária são encontradas na Constituição Federal (Art. 7º inciso XXXIII), no Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), na Consolidação das Leis do Trabalho (CLT/Título III/Capítulo IV: Da proteção do trabalho do menor) e na Lei Orgânica de Assistência Social (LOAS).

O ECA veda o trabalho perigoso, insalubre ou penoso (Artigo 67, inciso II). A Convenção nº 182 da Organização Internacional do Trabalho (OIT) indica que haja esforços no sentido de erradicar o trabalho infantil, ou que, pelo menos, se considerem as situações em que se identifique que as crianças:

- ficam expostas a abusos de ordem física, emocional ou sexual;
- atuam embaixo da terra e da água, em alturas perigosas ou em meios ambientes confinados;
- utilizam maquinarias, equipamentos ou ferramentas perigosas ou que manipulam

e transportam cargas pesadas;

- atuam em meio insalubre ou estejam expostas, por exemplo, a substâncias, agentes ou processos perigosos, ou ainda a temperaturas ou níveis de ruído e vibração prejudiciais à saúde;
- atuam em condições especialmente difíceis, como por exemplo horários prolongados, noturnos ou que impeçam o regresso diário a sua casa (OIT, 2001).

O Brasil ratificou a Convenção nº 182 da OIT por meio da publicação do Decreto nº 3.597, de 12/09/2000 e disciplinou-a através da Portaria nº 20 de 13/09/2001 do Ministério do Trabalho e Emprego. Através do Decreto Presidencial nº 6.481 de 12/06/2008, classificou as piores formas de trabalho infantil (Lista TIP), que inclui as atividades proibidas para adolescentes de 16 e 17 anos relacionando-as aos agravos à saúde.

O Sistema Único de Saúde, em conjunto com outros segmentos, como o Trabalho, a Educação e Assistência e Desenvolvimento Social, bem como organizações não governamentais, colaboram na Política Nacional de Prevenção e Erradicação do Trabalho Infantil.

Em São Paulo, a Secretaria Municipal de Saúde tomou a iniciativa de publicar Portaria GS/ SMS nº 1.470, de 30/04/2002, que prevê que “**todos os acidentes do trabalho fatais, graves ou qualquer acidente do trabalho com menores de 16 anos deve-**

rão ser objeto de investigação pela Secretaria Municipal da Saúde, para controle e/ou eliminação da condição de risco²”.

A Portaria GM/MS nº 777, de 28/04/2004, do Ministério da Saúde regulamenta a notificação de AT com trabalhadores com menos de 18 anos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN no território nacional.

Ações da Vigilância em Saúde do Trabalhador

A erradicação do trabalho infantil demanda uma rede de articulações sociais para se lograr o afastamento da criança e do adolescente das atividades laborais. Neste sentido a VST tem realizado algumas ações, a saber:

- Realização do Curso de Sensibilização para a Atenção Integral à Saúde de Crianças e Adolescentes Economicamente Ativos em 2005 pela equipe do Núcleo de Estudos da Saúde do Adolescente da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (NESA/UERJ) para profissionais da atenção básica da região de São Mateus e de Supervisões de Vigilância em Saúde (SUVIS) do Município;
- Intervenção em rede de restaurantes fast-food, em conjunto com o Ministério Público do Trabalho visando à proteção à saúde de trabalhadores adolescentes desde 2005;

- Participação no Fórum Estadual de Erradicação do Trabalho Infantil e Proteção do Trabalho Adolescente desde 2006;

- Realização de oficina com as SUVIS para discussão e implantação da Instrução Normativa com vistas a implementar a Vigilância de Acidentes de Trabalho com Crianças e Adolescentes Economicamente Ativos no Município de São Paulo na rede do SUS, ocorrida em abril de 2008;

- Vigilância dos Acidentes de Trabalho com crianças e adolescentes captados no SINAN.

a) Notificações dos acidentes de trabalho com crianças e adolescentes com menos de 18 Anos no Sistema de Vigilância de Acidentes de Trabalho - SIVAT e no SINAN – 2002 a 2007.

De 2002 a 2006, somente os AT ocorridos com trabalhadores menores de 16 anos foram notificados, analisados e encaminhados para investigação, de acordo com a Portaria GS/SMS nº 1.470.

A partir de 2007, com a implantação do SINAN, passou-se a considerar como AT grave também os AT ocorridos em atividade proibida para a faixa de 16 e 17 anos, atendendo à Portaria GM/MS nº 777/2004.

b) Perfil dos adolescentes que se acidentam no trabalho

² A Portaria SMS/GS nº 1470, de 30/04/2002 que institui o Sistema de Vigilância em Acidentes de Trabalho, no Município de São Paulo define como grave o acidente com menores de 16 anos. A Portaria MS/GM nº 777, de 28/04/2004 amplia a definição para os menores de 18 anos de forma a contemplar os trabalhadores inseridos em atividades proibidas, conforme a Organização Internacional do Trabalho (OIT).

De 2003 a 2007 estão registrados 67.404 AT típicos no SINAN, sendo 773 com trabalhadores menores de 18 anos, assim distribuídos: 68 (8,8%) com adolescentes menores de 16 anos e 705 (91,2%) com adolescentes de 16 ou 17 anos.

Segundo a Fundação SEADE (Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados), a razão entre a população adolescente ocupada e a população ocupada é de 2,9%. Embora a razão entre os AT com adolescentes e o total de registros seja de 1,25% e a taxa de incidência para a faixa etária seja de 116,44 AT/100.000 trabalhadores ocupados, a magnitude desses eventos é relevante do ponto de vista da Saúde Pública por atingir uma população vulnerável em fase de desenvolvimento físico, psicológico e social.

Quanto ao gênero, a proporcionalidade entre os trabalhadores ocupados é de 54% de homens e 46% de mulheres, mas os AT ocorreram principalmente nos adolescentes do sexo masculino (75,3%), de forma semelhante ao que ocorre na população de acidentados.

A raça/cor branca na população brasileira de 16 a 25 anos constitui uma porcentagem de 36%, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas – IBGE, mas os AT acometeram 60,4% deste grupo na faixa até os 18 anos.

Acidentaram-se os que possuem escolaridade equivalente ao ensino médio incompleto, ou seja, de 8 a 11 anos de estudo (53,9%), seguidos daqueles que possuem ensino fundamental incompleto, ou 4 a 7 anos de estudo (20,3%).

Os AT são distribuídos proporcionalmente entre empregados registrados (48,4%) e não registrados ou autônomos (51,6%).

c) Os AT com adolescentes

Os AT com adolescentes distribuem-se em sua maioria nos setores de serviços, comércio e indústria, como mostra a tabela 1.

Nas atividades econômicas em que ocorreram mais AT com adolescentes, destacam-se no setor de serviços, os res-

Tabela 1: Distribuição das notificações de acidente de trabalho com adolescentes, segundo o setor de atividade econômica (CNAE). Município de São Paulo, 2003 a 2007.

CNAE	Notificações	%
Comércio	234	30,3
Serviços	209	27,1
Indústria	172	22,2
Construção civil	24	3,1
Ignorado	134	17,3
TOTAL	773	100,0

Fonte: SIVAT/COVISA/SMS, 2008.

Tabela 2: Distribuição das notificações de acidentes de trabalho com adolescentes, segundo a causa do acidente. Município de São Paulo, 2003 a 2007.

Causa do acidente de trabalho	Notificações	%
Máquinas ou ferramentas	195	25,2
Impacto de objetos	188	24,3
Quedas	119	15,4
Outras forças mecânicas	74	9,6
Acidentes de transporte	42	5,4
Exposição a fatores ambientais	33	4,3
Excesso de esforço	29	3,7
Intoxicação	5	0,7
Ignorado	88	11,4
TOTAL	773	100,0

Fonte: SIVAT/COVISA/SMS, 2008.

taurantes e lanchonetes e na indústria, a fabricação de produtos de panificação, confecção e metalurgia.

Cabe ressaltar que no setor de comércio, os AT ocorreram em áreas produtivas de açougues e padarias, atividades estas consideradas perigosas e insalubres para 16 e 17 anos por envolverem exposição a temperaturas extremas, manuseio de vísceras, máquinas e ferramentas perfurocortantes.

A tabela 2 apresenta as causas mais co-

muns dos AT com adolescentes, de acordo com a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas relacionados à Saúde, Décima Revisão – CID 10.

Destaca-se o elevado número de AT envolvendo máquinas ou ferramentas, considerando que a operação ou manutenção de máquinas elétricas ou de porte industrial é considerada atividade perigosa para esta faixa etária.

Os acidentes de transporte dizem respeito àqueles ocorridos durante o exercício

Tabela 3: Distribuição das notificações de acidentes de trabalho com adolescentes, segundo o agravo à saúde. Município de São Paulo, 2003 a 2007.

Agravo à saúde	Notificações	%
Trauma de membros superiores	417	53,9
Trauma de membros inferiores	137	17,7
Queimaduras	48	6,3
Trauma de pescoço e cabeça	48	6,3
Doenças	42	5,4
Outros traumas	35	4,6
Outros agravos	23	2,9
Ignorado	23	2,9
TOTAL	773	100,0

Fonte: SIVAT/COVISA/SMS, 2008.

da atividade, por exemplo, com entregadores em geral. Nesta categoria incluem-se os motofretistas, embora essa atividade seja ilegal para a faixa etária. Esta categoria de acidentes inclui a entrega domiciliar de comida no período noturno, atividade esta, também proibida.

Contatos com líquidos e equipamentos quentes, inseridos na categoria de exposição a fatores ambientais, e as quedas são prevalentes nas atividades de lanchonetes. Estas últimas se relacionam aos traumas de membros inferiores e queimaduras (tabelas 2 e 3).

Esforços físicos intensos, levantamento e transporte manual de carga e movimentos repetitivos estão associados aos diagnósticos de doenças relacionadas ao trabalho, predominantemente as osteomusculares (tabelas 2 e 3). Cabe ressaltar que, para a faixa de idade, o limite individual para transporte manual de carga é de 20 quilos para o gênero masculino e de 15 quilos para o gênero feminino. Nas

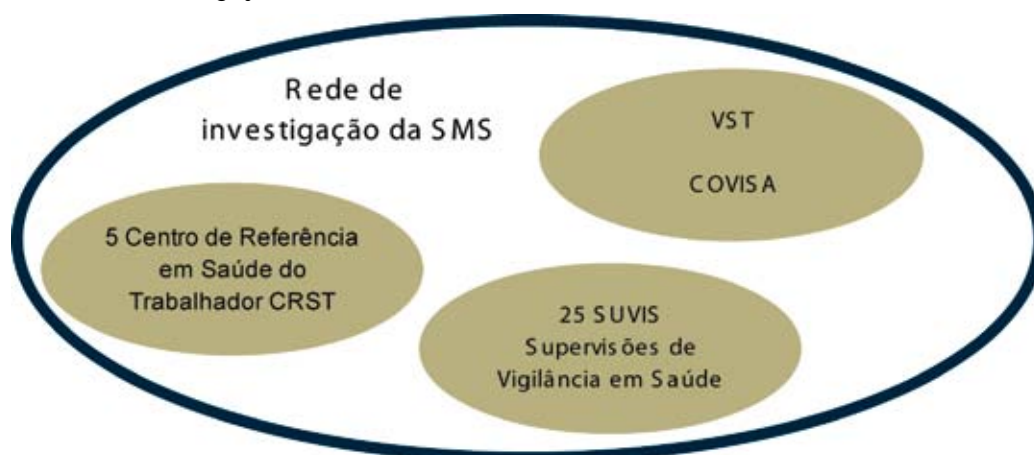
notificações, verificou-se que, muitas vezes, o peso excede esses limites.

d) Intervenções nos ambientes e condições de trabalho de adolescentes

A partir da notificação do AT fatal, grave e com menores de 18 anos, adota-se como procedimento a qualificação dos dados antes do encaminhamento para investigação nos ambientes de trabalho. A rede de investigação da Secretaria Municipal de Saúde do Município de São Paulo - SMS conta hoje com as unidades apresentadas na figura 1.

Seguindo os princípios de descentralização do SUS, realiza-se uma triagem dos AT para encaminhar à rede de investigação com vistas ao afastamento do adolescente de atividades proibidas, perigosas ou insalubres e à eliminação dos riscos à saúde gerados pelas condições e ambientes de trabalho. Utiliza-se como estratégia a inspeção sanitária nos estabelecimentos e orientações às famílias dos adolescentes. Os encaminhamentos consideram os seguintes critérios:

Figura 1: Rede de investigação da SMS



- a constatação de atividade classificada na Lista das Piores Formas de Trabalho Infantil de acordo com o Decreto Presidencial nº 6.481 de 12/06/2008;
- serviço ou estabelecimento regulados pela Portaria SMS nº 1.293/2007, sujeitos ao Cadastro Municipal de Vigilância Sanitária – CMVS;
- a complexidade do processo de trabalho e se a relação com a saúde do trabalhador demanda conhecimentos específicos, seja dos riscos ou dos métodos de investigação.

Quando o AT ocorre durante a execução de trabalhos perigosos ou insalubres, a COVISA encaminha para as SUVIS com a finalidade de realizar visita domiciliar e inspeção no local do acidente. Quando possível, propõe-se que estas se articulem com os demais equipamentos da rede de atenção básica, em especial o Programa de Saúde da Família.

Na visita domiciliar aborda-se:

- qualificação ou complementação das informações da notificação, se necessário;
- informação se outras crianças ou adolescentes encontram-se em situação de trabalho ou expostas a situações aviltantes;
- orientações à família sobre os agravos relacionados ao trabalho da criança ou do adolescente;
- informações sobre Programas de Trans-

ferência de Renda (Ex.: federais: Programa de Erradicação do Trabalho Infantil – PETI e Bolsa Família; estadual: Ação Jovem, voltado ao adolescente e Renda-cidadã; voltado à família; e municipal: Renda Mínima);

- orientações sobre atividades socioeducativas complementares ao horário escolar (ex.: Jornada Ampliada).

Nos AT em estabelecimentos da área regulada, solicita-se ainda a inspeção do local pela equipe de vigilância sanitária das SUVIS.

Nas situações que demandam investigação que exija conhecimentos específicos (tais como no setor industrial de produtos não regulados pela Vigilância Sanitária ou relacionados aos projetos da VST) aciona-se a equipe de intervenção da COVISA.

A partir de 2007, com a ampliação da faixa de idade para até os 18 anos como critério de gravidade, verificou-se que cerca de 70% dos AT com adolescentes registrados em 2007 ocorreram em atividades perigosas ou insalubres, de acordo com o estabelecido no Decreto Presidencial nº 6.481 de 12/06/2008.

Nota-se que, a partir de 2007, o número de notificações nesta categoria aumentou cerca de dez vezes. O que até então totalizava cerca de duas notificações por mês, passou a duas por semana, trazendo grande impacto no serviço.

Devido ao aumento da demanda, foi necessário sistematizar os critérios e os encaminhamentos para a rede de vigilância na “Instrução Normativa para Vigilância de Acidentes com Crianças e Adolescentes Economicamente Ativos”, atualmente em fase de implantação.

Considerações finais

Quanto às notificações de acidentes de trabalho em adolescentes, verificou-se que, com a mudança do critério em 2007, houve um aumento considerável de registros, demonstrando a magnitude dos AT em trabalhadores com 16 e 17 anos.

Contrariamente ao senso comum de que os AT ocorrem em atividades irregulares e que atinge os menos qualificados, verificou-se que no Município de São Paulo, o SINAN registrou AT que acometem principalmente adolescentes escolarizados com educação fundamental, da raça branca, tanto com registro em carteira de trabalho, como aqueles não registrados. Os AT ocorrem em estabelecimentos formais, porém, em atividades proibidas para a idade.

Acidentes de trabalho nessa população prejudicam a qualificação educacional do jovem, dificultando sua inserção futura no mercado de trabalho. Políticas públicas de primeiro emprego e de ensino profissionalizante devem

evitar atividades perigosas ou insalubres para adolescentes.

O fluxo de encaminhamento e de investigação desenvolvido na Secretaria Municipal de Saúde revela a possibilidade de incorporar ações básicas de vigilância em saúde do trabalhador nas intervenções, tanto nos estabelecimentos da área regulada pela vigilância sanitária, quanto em outros de natureza diversa.

Quanto à disseminação da noção da atenção à saúde dessa população, é necessário que os Programas da Saúde do Adolescente agreguem a categoria trabalho, pois as atividades perigosas e insalubres trazem impactos prejudiciais à saúde dos jovens.

O afastamento da criança e do adolescente do trabalho e o incentivo à qualificação educacional demandam uma abordagem integral, que deve articular as áreas da Saúde, Educação, Assistência Social e Trabalho.

É um desafio para a vigilância em saúde do trabalhador, lidar com questões culturais de valorização do trabalho infantil. Portanto, as piores formas de trabalho infantil devem ser melhor divulgadas para a sociedade como um todo, para erradicar o trabalho infantil e garantir a inserção de adolescentes no mercado de trabalho, resguardando, porém, a sua saúde.

Referências e bibliografia de apoio:

BRASIL. **Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA)**: Lei 8.069, de 13 de julho de 1990, Lei 8.242, de 12 de outubro de 1991. – 3ª edição- Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2001.

BRASIL. **Trabalho Infantil. Diretrizes para a Atenção Integral à Saúde de Crianças e Adolescentes Economicamente Ativos**. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2005.

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO TRABALHO E EMPREGO DE SÃO PAULO. Seção de Fiscalização do Trabalho. **Aprendizagem profissional**. Lei 10.097, de 19/12/2000. Publicação do Ministério do Trabalho e Emprego: s/ data.

GARBIN, A. e SANTOS, S. A. (organizadoras). **O compromisso do SUS na erradicação do trabalho e crianças e controle do trabalho do adolescente**. Centro de Referência em Saúde do Trabalhador de São Paulo, Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo: 2004.

GALASSO, L. **O “trampo”, a Saúde, o Futuro... Trabalho dos adolescentes, problemas e caminhos para uma vida melhor**/ Texto de Lô Galasso; ilustrações de Paula Galasso; coordenação de projeto de Frida Marina Fischer, São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, Departamento de Saúde Ambiental, 2005.68 p.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Mapa de Indicativos do Trabalho da Criança e do Adolescente**. 3ª edição. Brasília: MTE, SIT, 2005. 309 p.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Combatendo o trabalho infantil – Guia para educadores/ IPC**. Organização Internacional do Trabalho (Escritório no Brasil). 1ª edição. Brasília: OIT, 2001

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Módulos de Auto- Aprendizagem sobre saúde e segurança no trabalho infantil e juvenil**/ Organização Internacional do Trabalho. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006.152 p.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Trabalho Decente e Juventude – América Latina**. Escritório Regional para América Latina e o Caribe. Organização Internacional do Trabalho, 2007.

Instrumentos legais

PORTARIA MUNICIPAL nº 1.470 de 30 de abril de 2002: institui o Sistema de Vigilância de Acidentes do Trabalho – SIVAT e regulamenta seu fluxo de informações.

PORTARIA DO MINISTÉRIO DA SAÚDE nº 777, de 28 de abril de 2004: dispõe sobre os procedimentos técnicos para a notificação compulsória de agravos à saúde do trabalhador.

DECRETO PRESIDENCIAL nº 3.597, de 12 de setembro de 2008, que ratifica a Convenção nº 182 da OIT.

DECRETO PRESIDENCIAL nº 6.481, de 12 de junho de 2008: regulamenta os artigos 3º, alínea “d” e o 4º da Convenção 182 da Organização Internacional do Trabalho que trata da proibição das piores formas de trabalho infantil e ação imediata para sua eliminação.

LEI FEDERAL nº 8.069, de 13 de julho de 1990: dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências.

LEI FEDERAL 10.097, de 19/12/2000: altera dispositivos da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943 e renova o instituto legal da aprendizagem profissional.

CONSOLIDAÇÃO DAS LEIS DO TRABALHO/ CLT: Decreto Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943/ Título III- Das normas especiais de tutela do trabalho/ Capítulo IV- Da proteção do trabalho do menor.

LEI ORGÂNICA DA ASSISTÊNCIA SOCIAL – Lei nº 8.742, de 7 de dezembro de 1993: dispõe sobre a organização da Assistência Social e dá outras providências.

CONVENÇÃO DA ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO nº 182: Convenção sobre proibição das piores formas de trabalho infantil e ação imediata para sua eliminação, 1999.



**PROTEGENDO A SAÚDE
DOS ADOLESCENTES EM
RESTAURANTES FAST-FOOD**



Introdução (*)

A investigação das condições de trabalho de adolescentes em restaurantes fast-food teve início no Centro de Referência em Saúde do Trabalhador da Lapa em 2002 para compor o projeto de atuação em situações de trabalho envolvendo crianças e adolescentes da Área Temática da Saúde do Trabalhador da Secretaria Municipal de Saúde.

Naquela ocasião, para identificar as empresas que geravam acidentes de trabalho com esta população, foram utilizados dados das Fichas de Investigação Epidemiológica de Acidente de Trabalho em dois serviços de emergência da região.

Neste estudo, verificou-se que o maior número de acidentes ocorria em empresa do ramo de fast-food, doravante denominada “XX”¹, principalmente em estabelecimento da rede que funcionava durante 24 horas.

Paralelamente, foi instaurado um Inquérito Civil no Ministério Público Estadual contra esta empresa e, com a finalidade de otimizar os recursos, decidiu-se convergir estas informações em um único procedimento, de abrangência municipal. Em 2004, o Ministério Público do Trabalho (MPT) assumiu este processo.

O trabalho de investigação da rede de estabelecimentos da empresa “XX” tinha os seguintes objetivos: compreender o desenvolvimento das atividades, identificar os fatores de risco à saúde, detectar as diferenças entre o trabalho e agravos à saúde de adultos e adolescentes, assegurar a participação dos trabalhadores na investigação e intervenção, facilitar as relações do trabalho, propor transformações no ambiente e condições de trabalho. Além disto, visava a monitorar a implantação das recomendações.

Foram realizadas 150 horas de observações sistemáticas da atividade, entrevistas sobre o trabalho com 20 % dos adolescentes, questionários sobre agravos à saúde relacionados ao trabalho, grupos de reflexão sobre problemas e dificuldades no trabalho, validação dos resultados com representantes de todos os setores.

Em 2005, a Coordenação de Vigilância em Saúde - COVISA passou a fazer parte do trabalho, ampliando o espectro da ação. Foram realizadas reuniões entre o MPT e a empresa, uma audiência pública em 2006 e análise dos acidentes de trabalho de 1999 a 2005.

* O trabalho de vigilância que gerou este artigo foi realizado por Adriana Rodrigues Siqueira Cardoso, Edna Tomasin Bellinati, Maria José Patrício Homen, Nanci Yoriko Shiraiishi, pelo Centro de Referência em Saúde do Trabalhador da Lapa e Magda Andreotti, Jenny Izumi Kose e Valéria Rodrigues Haidar, pela Coordenação de Vigilância em Saúde - COVISA.

¹ Neste artigo a empresa será denominada “XX”, a fim de preservar a identidade da empresa.

Os problemas encontrados nos estabelecimentos desta empresa incluíam:

- postos localizados em áreas reduzidas e obstruídos por equipamentos, máquinas e mobiliários;
- desconforto térmico abaixo da faixa recomendada para adolescentes;
- desconforto acústico acima de 80 dB; luminoso: abaixo de 180 lux;
- trabalho em pé e adoção de posturas extremas e antinaturais;
- uso de força excessiva; trabalho repetitivo;
- horas extras;
- trabalho noturno e nos finais de semana;
- mobiliário, equipamentos, instrumentos e ferramentas inadequadas para o trabalho e para esta faixa etária;
- equipamentos de proteção individual inapropriados;
- organização do trabalho rígida;
- trabalho fragmentado;
- ritmo acelerado;
- dimensionamento insuficiente do número de funcionários;
- falta de pausas;
- tempos reduzidos para cada tarefa;
- horários curtos e inadequados para alimentação;
- qualidade nutricional inadequada das refeições fornecidas pela empresa para esta faixa;
- exigência acentuada de atenção, memória e habilidades de interpretação.

As possíveis repercussões na saúde em decorrência dessa exposição simultânea aos riscos são: acidentes de trabalho; distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho; agravamento de distúrbios osteomusculares típicos de adolescentes; déficits cognitivos; doenças circulatórias, gastrintestinais, respiratórias, visuais, do trato genitourinário, de pele e aquelas causadas pelo calor e frio extremos, alterações emocionais, de voz, do apetite e do sono.

Esses resultados indicaram a necessidade de mudança nos ambientes e condições de trabalho e, principalmente na organização do trabalho, visando à preservação da saúde, bem estar e desenvolvimento dos trabalhadores adolescentes.

O processo culminou com uma Ação Civil Pública junto à Justiça do Trabalho e a assinatura em juízo de um Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta (TCAC) entre a empresa "XX" e o MPT em 2007, abrangendo questões trabalhistas e sanitárias. Foram incluídas cláusulas referentes a medidas de prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho a partir dos riscos à saúde identificados.

Por se tratar de empresa que tem estabelecimentos em todo o Brasil, o TCAC tem abrangência nacional.

Atualmente, em fase de monitoramento das adequações realizadas pela empresa, agregou-se a Vigilância de Alimentos da COVISA, os Centros de Referência em Saúde do Trabalhador e as 25 Supervisões de Vigilância em Saúde - SUVIS do Município.

Apresentaremos a seguir a “ANÁLISE DOS ACIDENTES DE TRABALHO NOS RESTAURANTES “XX” DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO (1999-2005)”², desenvolvida pela equipe técnica do Sistema de Vigilância em Acidente de Trabalho - SIVAT, que instruiu o processo no MPT e que foi apresentada em Audiência Pública em maio/2006.

Método

Trata-se de um estudo descritivo do período de 1999 a 2005, de acordo com os registros de acidentes de trabalho (AT) ocorridos no Município de São Paulo.

Foram utilizadas as seguintes fontes disponíveis no procedimento administrativo do MPT: cópias de Comunicações de Acidentes de Trabalho - CAT fornecidas pelo Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) do Estado de São Paulo e cópias de fichas de

notificação de acidentes de trabalho do SIVAT.

As CAT abrangem notificações de doenças relacionadas ao trabalho (agravos relacionados ao trabalho desenvolvidos ao longo do tempo), de acidente de trabalho de trajeto (agravos de natureza súbita, ocorridos no percurso da casa ao trabalho ou vice-versa) e os acidentes de trabalho tipos (ocorridos durante as atividades típicas do trabalho) que acometeram trabalhadores celetistas e comunicados ao INSS³. Na presente análise foram considerados apenas os acidentes de trabalho tipos registrados nas CAT.

No SIVAT estão registrados os AT tipos atendidos nas unidades de saúde do Município de São Paulo, independentes do vínculo empregatício do trabalhador. O AT é de notificação compulsória no Município de São Paulo, como dispõe a Portaria GS 1470/2002⁴.

Os bancos de dados foram reunidos e comparados, considerando os campos do nome do acidentado, nome da mãe e da data do acidente.

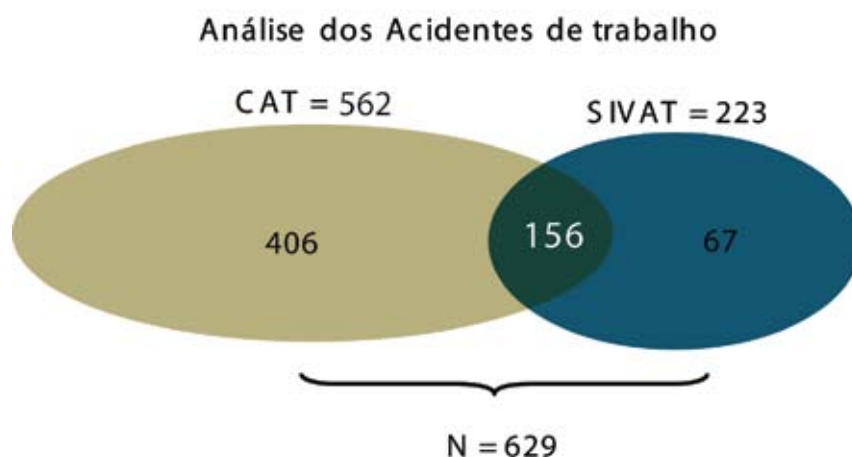
Independente da sua fonte de notificação, a análise compreendeu 629 registros, excluídas as duplicidades de notificação (n= 156), conforme a figura 1.

² Para efeitos deste artigo, a análise de AT contém os aspectos mais relevantes e foram suprimidas informações sigilosas.

³ As CAT podem ser emitidas pelo empregador, o próprio acidentado ou seus dependentes, a entidade sindical competente, o médico que o assistiu ou qualquer autoridade pública (parágrafo 3º do Decreto nº 2.172 - de 5 de março de 1997 - DOU DE 06/03/97).

⁴ Portaria GS 1470, de 30 de abril de 2002 – Institui o Sistema de Vigilância de Acidentes de Trabalho – SIVAT- no Município de São Paulo e regulamenta seu fluxo de informação.

Figura 1: Universo de análise dos acidentes de trabalho nos restaurantes “XX”. Município de São Paulo, 1999 a 2005 (n=629).



Fonte: SMS/COVISA/SIVAT-CAT, 2006.

Resultados e discussão

Os dados da Saúde capturados por meio do SIVAT deveriam ter correspondência com o banco de dados do INSS, como dispõe o parágrafo 1º do Decreto nº 2.172/1997.

Nota-se, porém, na Figura 1 que em cerca de um terço dos casos notificados na Saúde não foram registrados na Previdência, caracterizando as subnotificações dos AT (n=67).

Este fato é particularmente significativo, considerando que a cobertura do SIVAT no Município é parcial, pois abrange cerca de 40 unidades notificantes de um total de 168 hospitais públicos, privados, conveniados e filantrópicos, que atendem AT.

Tendo em vista que somente 36% dos acidentes de trabalho são atendidos nos serviços de emergência (COLEMAN

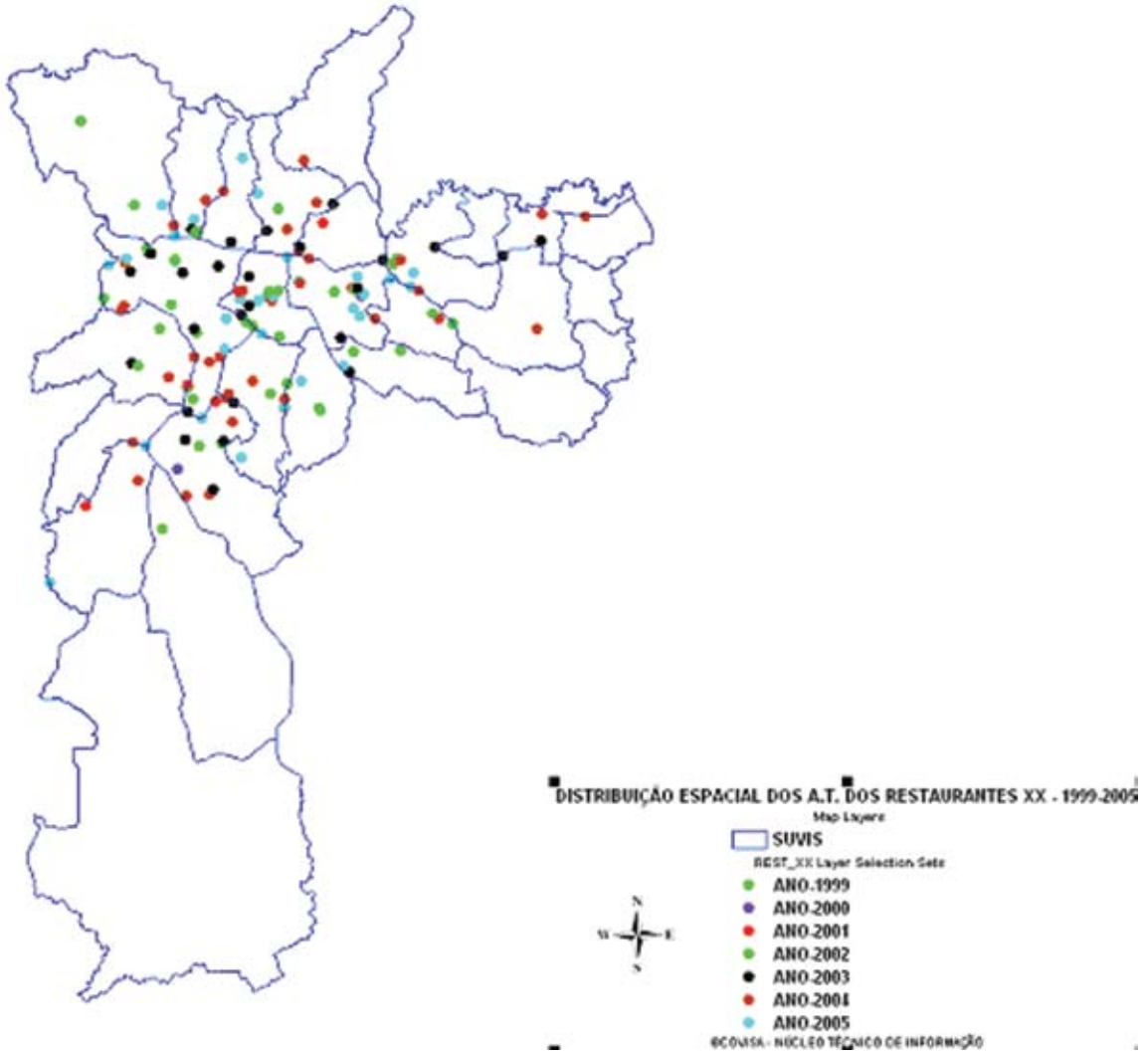
e SANDERSON, 1983), o número de acidentes pode ser ainda maior do que o registrado.

Os endereços dos restaurantes permitem a identificação da ocorrência dos AT, de acordo com a sua localização no Município de São Paulo, segundo o ano do AT (Figura 2).

Os pontos identificam a ocorrência, porém não discriminam a quantidade de AT, pois as reincidências sobrepõem-se aos pontos assinalados anteriormente. De todo modo, observa-se o aumento do número de pontos diferentes, o que configura a dispersão das ocorrências de AT no território municipal.

Nota-se, ainda, que há grande concentração de AT nos Distritos Administrativos centrais, provavelmente em fun-

Figura 2: Distribuição espacial dos acidentes de trabalho nos restaurantes “XX”. Município de São Paulo, 1999 a 2005 (n= 629).



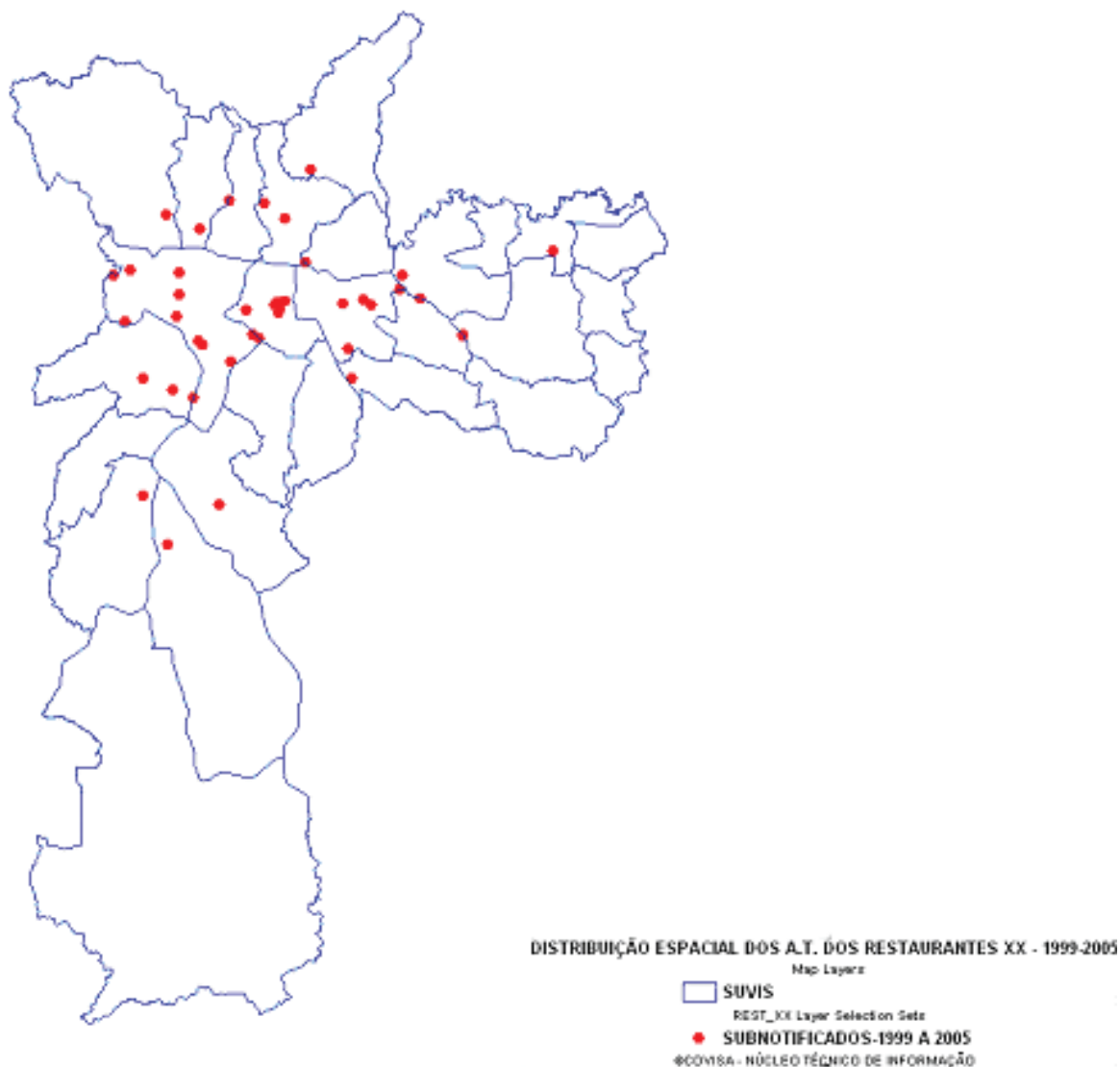
Fonte: SMS/COVISA/SIVAT-CAT, 2006.

ção do número de restaurantes nessas regiões, mas, ao longo dos anos de 1999 a 2005, foram também aparecendo casos nas regiões periféricas, de menor poder aquisitivo. Nos Distritos Administrativos mais extremos há áreas de proteção aos mananciais, baixo adensamento populacional e de estabelecimentos comerciais, o que explica a não existência de ocorrências nessas regiões.

Entre os subnotificados (Figura 3) também se nota a dispersão e a abrangência dos AT, confirmando o observado nos dados totais.

Desta forma, os AT subnotificados estão distribuídos de maneira semelhante, no tempo e no espaço, ao total de notificações da Figura 1, demonstrando que a subnotificação não é fato isolado ou restrito a alguns endereços.

Figura 3: Distribuição espacial dos acidentes de trabalho subnotificados ao INSS, nos restaurantes “XX”. Município de São Paulo, 2002 a 2005 (n=67).



Fonte: SMS/COVISA/SIVAT-CAT, 2006.

Perfil sociodemográfico dos acidentados

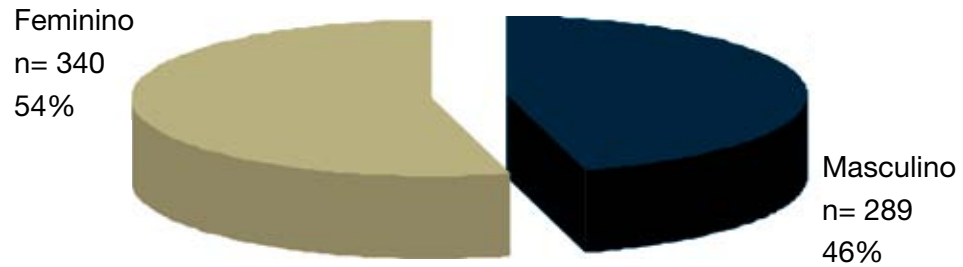
Quanto à população acidentada, foram selecionadas as categorias sexo e faixa etária baseada na data de nascimento.

Quanto ao sexo, existe uma proporcionalidade de AT 54,0 % (mulheres) e 46,0 % (homens), como mostra o gráfico 1.

Não há informação no procedimento representativo sobre a composição da população de trabalhadores da empresa “XX” quanto ao gênero, não permitindo uma avaliação mais aprofundada desta variável.

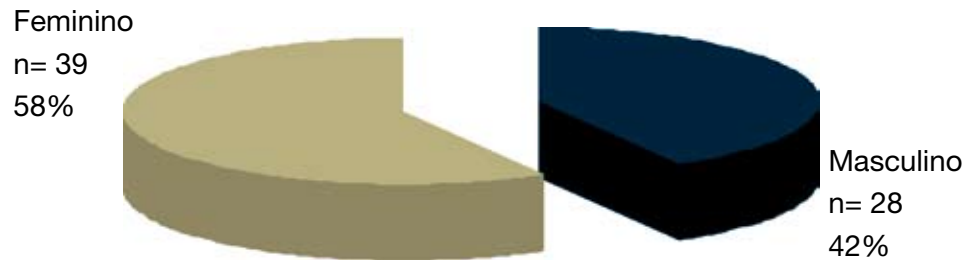
No entanto, este padrão de proporcionalidade (quase 50%) chama a atenção quando confrontados com os dados gerais de

Gráfico 1: Distribuição dos acidentes de trabalho nos restaurantes “XX” segundo o sexo. Município de São Paulo, 1999 a 2005 (n=629).



Fonte: SMS/COVISA/SIVAT-CAT, 2006.

Gráfico 2: Distribuição dos acidentes de trabalho subnotificados ao INSS, nos restaurantes “XX”, segundo o sexo. Município de São Paulo, 1999 a 2005 (n= 67).



Fonte: SMS/COVISA/SIVAT-CAT, 2006.

AT do SIVAT (2002 a 2005), que indicam mais AT em homens (em torno de 75 %).

Entre os casos subnotificados ocorre uma distribuição semelhante - 58,4 % (mulheres) e 41,8 % (homens) como mostra o gráfico 1.

Em relação à idade, a distribuição dos AT mostra que a maioria dos acidentados encontra-se na faixa etária até 20 anos (78,4%), portanto, os AT ocorrem entre os mais jovens, de acordo com a tabela 1.

Tabela 1: Distribuição dos acidentes de trabalho nos restaurantes “XX”, segundo a faixa etária (anos). Município de São Paulo, 1999 a 2005.

Faixa Etária	Notificações	%	% Acumulada
16 a 17	193	30,5	30,5
18 a 20	299	47,5	78,0
21 a 25	112	17,7	95,7
26 a 30	14	2,3	98,0
> 30	7	1,1	99,1
Ignorado	6	0,9	100,0
Total	629	100,0	100,0

Fonte: SMS/COVISA/SIVAT-CAT, 2006.

Tabela 2: Distribuição dos acidentes de trabalho subnotificados ao INSS, nos restaurantes “XX”, segundo a faixa etária (anos). Município de São Paulo, 2002 a 2005 (n=67).

Faixa Etária	Notificações	%
16-17	22	32,8
18-20	38	56,8
21-25	5	7,5
Ignorado	2	2,9
Total	67	100,0

Fonte: SMS/COVISA/SIVAT-CAT, 2006.

Nota-se que a incidência de AT é de quase um terço entre os adolescentes de 16 e 17 anos, ou seja, na faixa de trabalhadores em que o trabalho deve ser protegido de condições penosas, insalubres e inseguras (MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, 2003).

Estima-se que ocorram 6,6 AT em cada 100 trabalhadores adolescentes nos Estados Unidos e o Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional (NIOSH) tem como meta reduzir em 30% AT em adolescentes até 2010 (OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH, 2000).

Sabe-se que os trabalhadores adolescentes de restaurantes fast-food apresentam seis vezes mais risco de queimaduras do que os da mesma faixa etária, inseridos em outros segmentos produtivos (HENDRICKS e LAYNE, 1999).

Entre os subnotificados, observa-se com destaque a participação dos trabalhadores com idade até 20 anos (tabela 2).

Os AT ocorrem na faixa etária de adolescentes devido aos seguintes fatores que agem, provavelmente, em sinergia:

a) É o primeiro emprego de muitos adolescentes, o que os torna mais vulneráveis

porque são inexperientes, temem expressar dúvidas sobre o trabalho aos seus superiores e colegas, e desconhecem os seus direitos (Castillo e col. 1999 citado por MARDIS e PRATT, 2003; CDC, 2003);

b) Encontram-se em desenvolvimento corporal, com mudanças no sistema musculoesquelético e endócrino, afetando o esquema corporal. As proporções corporais muitas vezes não se adaptam ao dimensionamento de equipamentos e mobiliário projetados para adultos (Institute of Medicine, 1998 citado por RUNYAN e ZAKOCS, 2000);

c) As necessidades de sono são maiores nesta fase e dificilmente são bem atendidas nos jovens que trabalham e estudam, comprometendo a vigília e a atenção no trabalho e o desempenho nos estudos (Institute of Medicine, 1998 citado por RUNYAN e ZAKOCS 2000; FISCHER e col., 2003);

d) Existe entre os jovens uma percepção de “invencibilidade”, ou seja, o adolescente tende a não ter a dimensão do risco e não observar os protocolos de segurança para realizar as tarefas (LAYNE e col. 1994; Knight e col. 1995 citado por RUNYAN e ZAKOCS, 2000); e

Tabela 3: Distribuição dos acidentes de trabalho nos restaurantes “XX”, segundo a causa externa. Município de São Paulo, 1999 a 2005 (n=465*).

Causas dos acidentes	Notificações	%
Quedas	196	42,2
Impacto de objetos	110	23,7
Exposição a fatores ambientais	109	23,4
Excesso de esforço	23	4,9
Máquinas/ ferramentas	20	4,3
Outras	7	1,5
Total	465*	100,0

Fonte: SMS/COVISA/SIVAT-CAT, 2006.

Impacto de objetos inclui: impacto por objetos lançados/ projetados ou em queda (W20) e apertado, colhido, comprimido ou esmagado dentro ou entre objetos (W23).

Exposição a fatores ambientais inclui: Contato com bebidas e gorduras quentes, contato com equipamentos e ferramentas quentes (X10/ X12/ X15/ X19).

* Foram excluídas as notificações de acidentes de trabalho onde constava causa externa ignorada (n= 164).

e) O ritmo acelerado está associado à ocorrência de AT, em pesquisa realizada sobre a representação do risco no trabalho em adolescentes no Estado de Carolina do Norte (Evensen e col., 2000 citado por RUNYAN e ZAKOCS, 2000).

Em relação às causas do AT, descritas na Tabela 3, esclarece-se que a codificação obedece à categorização prevista no Capítulo XX da Classificação Estatística Internacional de Doenças e de Problemas Relacionados à Saúde – 10ª Revisão (CID 10), de acordo com as informações prestadas nos serviços de saúde no campo “Descrição do Acidente”, ou nas CAT (campo 43: Descrição geradora do acidente).

Os acidentes originados por quedas, impacto de objetos e exposição a fatores ambientais constituem 89,3 %. As quedas são provavelmente motivadas pelo ritmo acelerado de trabalho em pisos escorregadios.

O impacto de objetos pode ocorrer devido ao espaço de circulação exíguo, que impede o uso de equipamentos de apoio como carrinhos e escadas adequadas dentro da disposição física do restaurante.

O contato com bebidas e equipamentos quentes associa-se aos alimentos servidos nos estabelecimentos da empresa “XX”, bem como aos utensílios para a realização das tarefas. PARKER e col. (1994) identificaram que óleos de cozinha, chapas e equipamentos quentes são as causas mais freqüentes em queimaduras em fast food.

As causas externas identificadas na tabela 3 relacionam-se, portanto, às condições, ambientes, tarefas e organização do trabalho.

Quanto aos agravos à saúde codificados a partir do CID 10, obtém-se a seguinte informação na tabela 4:

Tabela 4: Distribuição dos acidentes de trabalho ocorridos nos restaurantes “XX”, segundo os agravos à saúde. Município de São Paulo, 1999 a 2005 (n=629).

Agravos à saúde	Notificações	%
Trauma de membros superiores	213	33,9
Queimaduras	138	21,9
Trauma de membros inferiores	114	18,1
Doenças	49	7,8
Trauma cabeça/ pescoço	37	5,9
Trauma tronco	28	4,5
Outros traumas	17	2,7
Outros agravos	33	5,2
TOTAL	629	100,0

Fonte: SMS/COVISA/SIVAT-CAT, 2006.

Os traumas de membros superiores incluem principalmente os ferimentos nas mãos, relacionados à execução das tarefas e manuseio dos instrumentos e equipamentos.

Destaca-se a prevalência de queimaduras, coerente com a informação sobre a causa externa “contato com líquidos e equipamentos quentes”.

Os traumas de membros inferiores podem estar relacionados às quedas que são a principal causa externa de acidente, de acordo com as tabelas 3 e 4.

Além dos traumas comumente relacionados às quedas, tais como torções e contusões, verificou-se que 10,8 % das queimaduras são motivadas por quedas próximas aos equipamentos quentes, ou enquanto o trabalhador manuseia alimentos quentes. Esta associação coincide com o índice de 11 % encontrado por Hayes Lundy e col., 1991 citado por HENDRICKS e LAYNE, 1999, sobre acidentes de trabalho envolvendo adolescentes em restaurantes.

Cerca de 39 % das queimaduras relacionadas ao trabalho registradas no Departamento de Saúde dos Estados do Colorado e Minnesota ocorreram em restaurantes *fast-food* (CDC, 1993).

Quanto aos acidentes graves, segundo classificação utilizada pelo SIVAT, nos restaurantes “XX” ocorreram seis casos de queimaduras de 3º grau.

Considerações Finais

A subnotificação dos AT junto ao INSS indica a relevância de um instrumento de informação próprio da Saúde para as ações de vigilância.

Acidentes de trabalho em adolescentes têm uma repercussão individual (física e psicológica) e social, na medida em que o jovem, potencialmente produtivo, torna-se um ônus para a família e a sociedade, quando está com a sua capacidade laborativa reduzida ou limitada.

A demonstração da extensão e abrangência dos AT foi fundamental como comprovação das más condições de trabalho, tornando evidentes e incontestáveis os fatores geradores dos AT e os danos à saúde de considerável contingente de adolescentes.

Este trabalho mostra que adolescentes constituem-se em uma população vulnerável aos agravos à saúde, mesmo inseridos em atividades permitidas para a idade e em estabelecimentos formais.

Verificou-se que a análise de acidentes de trabalho colaborou na instrução do procedimento administrativo do MPT, bem como da Ação Civil Pública e con-

tribuiu para a elaboração de cláusulas do Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta relativas à prevenção de acidentes de trabalho.

Além de contribuir para subsidiar intervenções no segmento de restaurantes fast-food, a análise dos acidentes de trabalho com adolescentes na empresa “XX” pôde ser utilizada para demonstrar que as ocorrências abrangiam o processo e as condições de trabalho como um todo e não específicas de determinados endereços, o que ampliou o escopo da intervenção para todo o Brasil.

Deste ponto de vista, este trabalho pode servir para orientar estratégias de intervenção para empresas que atuam em rede.

Referências

CDC – CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Occupational burns among restaurant workers – Colorado and Minnesota. **MMWR Morb Mortal Wkly Rep.** September, 1993; 42 (37); 713-16.

CDC – CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Preventing work-related burn injury to youth working in fast food restaurants. Disponível em: www.cdc.gov/niosh/docs/2003-128/2003-128.htm. Acessado em 23/04/2006.

COLEMAN, P.J. e SANDERSON, L.M. Surveillance of occupational injuries treated in hospital emergency rooms, United States, 1982. **MMWR Morb Mortal Wkly Rep.** 1983; 32:31SS-37-SS.

FISCHER F.M., Oliveira D.C., Teixeira, L.R., Teixeira, M.C.T.V., Amaral M.A. Efeitos do trabalho sobre a saúde de adolescentes. **Ciência e Saúde Coletiva**, 2003; 8(4): 973-984.

HENDRICKS, K.J.e LAYNE, L.A. Adolescent occupational injuries in fast food restaurants: an examination of the problem from a national perspective. **J Occup Environ Med.** 1999; Dec: 41 (12): 1146-53.

LAYNE, L.A.; Castillo, D.N.; Sout, N.; Cutlip, P. Adolescent Occupational Injuries. **Am J Public Health.** April 1994, Vol 84, n 4.

MARDIS, A.L. e PRATT ,S.G. Nonfatal injuries to young workers in the retail trades and services industries in 1998. **J Occup Environ Med.**2003; Mar; 45(3):316-23.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Manual de orientação. Aprendizagem Profissional.** Delegacia Regional do Trabalho no Estado de São Paulo. Seção de Fiscalização do Trabalho: 2003.

OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH, 2000 in **Healthy People 2010: Objective for improving health**, Vol II (2ª ed). Washington DC: US Government Printing Office; 2000:20-11. Disponível em: <http://www.health.gov/healthypeople/document/pdf/volume2/20OccSH.pdf>. Acessado em 23/04/2006.

PARKER, D.L.; Carlo, W.R.; French, L.R. e Martin, F.B. Characteristics of adolescent work injuries reported to the Minnesota Department of Labor and Industry. **Am J Public Health.** April 1994, Vol 84 n 4.

RUNYAN, C.W. e ZAKOCS, R.C. Epidemiology and prevention of injuries among adolescent workers in the United States. **Annu Rev Public Health.** 2000; 21:247-69.



**TABELAS DAS NOTIFICAÇÕES DE
ACIDENTES DE TRABALHO
SIVAT 2003 a 2007**

SIVAT 2003 a 2007

Os dados sobre acidentes de trabalho no Município de São Paulo podem ser acessados no site http://ww2.prefeitura.sp.gov.br/cgi/defthtm.exe?secretarias/saude/TABNET/acrab/ac_trabalho.def. Estes dados são periodicamente atualizados podendo diferir dos utilizados neste boletim.

Tabela 1: Distribuição das notificações de acidente de trabalho grave e não grave, segundo o ano de notificação. Município de São Paulo, 2003 a 2007.

Ano	Grave	Não grave	Total
2.003	549	10.702	11.251
2.004	685	15.659	16.344
2.005	605	15.911	16.516
2.006	656	11.865	12.521
2.007	435	10.337	10.772
Total	2.930	64.474	67.404

Fonte: SMS/COVISA/SIVAT, 2008.

Tabela 2: Distribuição das notificações de acidente de trabalho segundo a gravidade. Município de São Paulo, 2003 a 2007.

Gravidade	Nº de notificações	%
Menor de 16 anos	67	0,1
Óbito	283	0,4
16 e 17 anos	705	1,0
Grave	1.875	2,8
Não grave	64.474	95,7
Total	67.404	100,0

Fonte: SMS/COVISA/SIVAT, 2008.

Tabela 3: Distribuição das notificações de acidente de trabalho grave e não grave, segundo o sexo. Município de São Paulo, 2003 a 2007.

Sexo	Grave	Não grave	Total	
			N	%
Masculino	2.483	50.583	53.066	78,7
Feminino	447	13.891	14.338	21,3
Total	2.930	64.474	67.404	100,0

Fonte: SMS/COVISA/SIVAT, 2008.

Tabela 4: Distribuição das notificações de acidente de trabalho grave e não grave, segundo a faixa etária. Município de São Paulo, 2003 a 2007.

Faixa etária (anos)	Grave	Não grave	Total	
			N	%
Menor de 16	67	-	67	0,1
16 e 17	705	-	705	1,0
18 a 24	512	16.171	16.683	24,8
25 a 29	374	12.693	13.067	19,4
30 a 39	603	18.534	19.137	28,4
40 a 49	377	10.543	10.920	16,2
50 a 59	190	4.548	4.738	7,0
60 ou mais	75	957	1.032	1,5
Ignorado	27	1.028	1.055	1,6
Total	2.930	64.474	67.404	100,0

Fonte: SMS/COVISA/SIVAT, 2008.

Tabela 5: Distribuição das notificações de acidente de trabalho grave e não grave, segundo o setor de atividade econômica. Município de São Paulo, 2003 a 2007.

Setor de atividade econômica	Grave	Não grave	Total	
			N	%
Serviços	824	23.268	24.092	35,7
Indústria	704	12.969	13.673	20,3
Comércio	548	11.054	11.602	17,2
Construção	335	6.260	6.595	9,8
Ind. Extrativa	10	228	238	0,4
Ignorado	509	10.695	11.204	16,6
Total	2.930	64.474	67.404	100,0

Fonte: SMS/COVISA/SIVAT, 2008.

Tabela 6: Distribuição das notificações de acidente de trabalho grave e não grave, segundo o vínculo empregatício. Município de São Paulo, 2003 a 2007.

Vínculo empregatício	Grave	Não grave	Total	
			N	%
Empregado registrado	1.835	47.486	49.321	73,2
Empregado não registrado	499	6.710	7.209	10,7
Autônomo/conta própria	200	3.598	3.798	5,6
Estatutário	40	1.857	1.897	2,8
Cooperativado	27	704	731	1,1
Outros	69	1.102	1.171	1,7
Ignorado	260	3.017	3.277	4,9
Total	2.930	64.474	67.404	100,0

Fonte: SMS/COVISA/SIVAT, 2008.

Tabela 7: Distribuição das notificações de acidente de trabalho grave e não grave, segundo agrupamento de diagnósticos. Município de São Paulo, 2003 a 2007.

Diagnóstico	Grave	Não grave	Total	
			N	%
Trauma de membros superiores	1.115	30.430	31.545	46,8
Trauma de membros inferiores	169	13.288	13.457	20,0
Trauma cabeça/pescoço	432	4.988	5.420	8,0
Doenças	57	5.193	5.250	7,8
Trauma de tronco	195	2.121	2.316	3,4
Queimaduras/intoxicações	106	1.911	2.017	3,0
Trauma s/ especificação	62	1.864	1.926	2,9
Traumias múltiplos	639	891	1.530	2,3
Penetração de corpo estranho	9	940	949	1,4
Outros efeitos de causa externa	55	75	130	0,2
Ignorado	91	2.773	2.864	4,2
Total	2.930	64.474	67.404	100,0

Fonte: SMS/COVISA/SIVAT, 2008.

Tabela 8: Distribuição das notificações de acidente de trabalho grave e não grave, segundo a descrição de causa externa. Município de São Paulo, 2003 a 2007.

Causa externa	Grave	Não grave	Total	
			N	%
Impacto de objetos	526	18.305	18.831	27,9
Máquinas/ferramentas	699	14.757	15.456	22,9
Quedas	557	10.916	11.473	17,1
Acidentes de transporte	429	3.505	3.934	5,8
Excesso de esforço	44	3.720	3.764	5,6
Forças mecânicas inanimadas	129	2.714	2.843	4,2
Exposição a fatores ambientais	120	1.365	1.485	2,2
Forças mecânicas animadas	13	748	761	1,1
Agressões	54	610	664	1,0
Outros fatores de causa externa	17	392	409	0,6
Envenenamentos/intoxicações	7	308	315	0,5
Ignorado	335	7.134	7.469	11,1
Total	2.930	64.474	67.404	100,0

Fonte: SMS/COVISA/SIVAT, 2008.

Tabela 9: Distribuição das notificações de acidente de trabalho grave e não grave, segundo a localização da empresa empregadora por subprefeitura. Município de São Paulo, 2003 a 2007.

Sub prefeitura	Grave	Não grave	Total	
			N	%
Aricanduva	88	1.277	1.365	2,0
Butantã	121	2.985	3.106	4,6
C.Verde/Cachoeirinha	89	1.620	1.709	2,5
Campo Limpo	49	641	690	1,0
Cidade Ademar	22	505	527	0,8
Cidade Tiradentes	7	49	56	0,1
Ermelino Matarazzo	21	391	412	0,6
Freguesia/Brasilândia	45	966	1.011	1,5
Guaianazes	36	729	765	1,1
Ipiranga	49	1.613	1.662	2,5
Itaim Paulista	18	626	644	1,0
Itaquera	227	5.276	5.503	8,2
Jabaquara	14	283	297	0,4
Lapa	150	4.073	4.223	6,3
M' Boi Mirim	36	932	968	1,4
Mooça	179	3.843	4.022	6,0
Parelheiros	5	34	39	0,1
Penha	116	1.735	1.851	2,6
Perus	15	529	544	0,8
Pinheiros	36	828	864	1,3
Pirituba	86	1.517	1.603	2,4
Santana/Tucuruvi	69	1.383	1.452	2,2
Santo Amaro	87	2.373	2.460	3,6
São Mateus	53	796	849	1,3
São Miguel	20	651	671	1,0
Sé	142	3.128	3.270	4,9
Socorro	49	1.056	1.105	1,6
Tremembé/Jaçanã	44	818	862	1,3
V. Prudente/Sapopemba	41	824	865	1,3
V.Maria/V.Guilherme	138	4.123	4.261	6,3
Vila Mariana	44	1.479	1.523	2,3
Outro Município	223	4.158	4.381	6,5
Ignorado	611	13.233	13.844	20,5
Total	2.930	64.474	67.404	100,0

Fonte: SMS/COVISA/SIVAT, 2008.

Tabela 10: Distribuição das notificações de acidente de trabalho segundo o setor de atividade econômica e a localização da empresa e empregadora por subprefeitura. Município de São Paulo, 2003 a 2007.

Subprefeitura	Serviços	Indústria	Comércio	Construção	Extrativa	Ignorada	Total
Aricanduva	236	487	407	47	1	187	1.365
Butantã	1.297	383	557	496	24	349	3.106
C. Verde/Cachoeirinha	449	399	256	115	1	489	1.709
Campo Limpo	253	35	98	54	-	250	690
Cidade Ademar	158	119	154	58	-	38	527
Cidade Tiradentes	20	3	15	7	-	11	56
Ermelino Matarazzo	116	131	73	23	6	63	412
Freguesia/Brasilândia	279	255	224	47	4	202	1.011
Guaianazes	240	150	193	109	9	64	765
Ipiranga	465	637	342	112	3	103	1.662
Itaim Paulista	197	124	162	72	2	87	644
Itaquera	2.206	1.523	753	290	13	718	5.503
Jabaquara	150	41	44	45	-	17	297
Lapa	1.499	626	1.056	379	15	648	4.223
M' Boi Mirim	425	77	163	65	3	235	968
Mooca	1.373	1.164	800	206	4	475	4.022
Parelheiros	8	6	7	10	-	8	39
Penha	423	515	455	74	2	382	1.851
Perus	161	123	115	78	18	49	544
Pinheiros	417	58	143	136	3	107	864
Pirituba	347	324	248	69	1	614	1.603
Santana/Tucuruvi	751	145	302	128	4	122	1.452
Santo Amaro	1.202	265	507	234	8	244	2.460
São Mateus	154	301	186	45	2	161	849
São Miguel	253	107	148	55	-	108	671
Sé	1.591	513	534	302	5	325	3.270
Socorro	438	228	233	94	1	111	1.105
Tremembé/Jaçanã	414	228	154	38	8	20	862
V. Prudente/Sapopemba	182	316	207	50	1	109	865
V. Maria/V. Guilherme	1.717	1.405	846	119	11	163	4.261
Vila Mariana	912	95	159	224	3	130	1.523
Outro Município	1.751	932	432	655	30	581	4.381
Ignorado	4.008	1.958	1.629	2.159	56	4.034	13.844
Total	24.092	13.673	11.602	6.595	238	11.204	67.404

Fonte: SMS/COVISA/SIVAT, 2008.

Tabela 11: Distribuição das notificações de acidente de trabalho segundo o setor de atividade econômica e descrição de causa externa., Município de São Paulo, 2003 a 2007.

Causa externa	Serviços	Indústria	Comércio	Construção	Extrativa	Ignorada	Total
Impacto de objetos	5.967	4.208	3.443	2.521	65	2.627	18.831
Máquinas / ferramentas	4.209	4.914	3.148	1.154	64	1.967	15.456
Quedas	5.574	1.201	1.613	1.386	40	1.659	11.473
Acidentes de transporte	2.104	352	616	159	7	696	3.934
Excesso de esforço	1.436	723	769	403	18	415	3.764
Forças mecânicas inanimadas	806	506	489	251	1	790	2.843
Exposição a fatores ambientais	611	259	245	120	5	245	1.485
Forças mecânicas animadas	517	31	86	36	4	87	761
Agressões	473	29	47	17		98	664
O fatores de causa externa	164	68	53	35	1	88	409
Envenenamentos/intoxicações	198	42	26	7	2	40	315
Não especificada	2.033	1.340	1.067	506	31	2.492	7.469
Total	24.092	13.673	11.602	6.595	238	11.204	67.404

Fonte: SMS/COVISA/SIVAT, 2008.

Tabela 12: Distribuição das notificações de acidente de trabalho segundo setor de atividade econômica e a localização da empresa empregadora por Coordenação Regional de Saúde. Município de São Paulo, 2003 a 2007.

Coodenação regional de saúde	Serviços	Indústria	Comércio	Construção	Extrativa	Ignorada	Total
CRS norte	4.182	2.937	2.199	619	47	1.764	11.748
CRS sul	2.484	730	1.162	515	12	886	5.789
CRS leste	3.186	2.339	1.530	601	32	1.212	8.900
CRS centro oeste	4.740	1.522	2.236	1.288	47	1.324	11.157
CRS sudeste	3.741	3.255	2.414	758	14	1.403	11.585
Outros municípios	1.751	932	432	655	30	581	4.381
Ignorada	4.008	1.958	1.629	2.159	56	4.034	13.844
Total	24.092	13.673	11.602	6.595	238	11.204	67.404

Fonte: SMS/COVISA/SIVAT, 2008.

Tabela 13: Distribuição das notificações de acidente de trabalho grave, segundo a gravidade e a localização da empresa empregadora por Coordenação Regional de Saúde. Município de São Paulo, 2003 a 2007.

CRS	Menor	Grave	Óbito	Total	
				N	%
CRS norte	127	313	57	497	17,0
CRS sul	79	150	19	248	8,5
CRS leste	122	250	10	382	13,0
CRS centro oeste	112	270	56	438	14,9
CRS sudeste	157	351	23	531	18,1
Outros municípios	30	173	20	223	7,6
Ignorada	145	368	98	611	20,9
Total	772	1875	283	2930	100,0

Fonte: SMS/COVISA/SIVAT, 2008.

Tabela 14: Distribuição das notificações de acidente de trabalho grave, segundo a gravidade e o vínculo empregatício do trabalhador. Município de São Paulo, 2003 a 2007.

Situação ocupacional	Menor	Grave	Óbito	Total	
				N	%
Formal	377	1387	111	1875	64,0
Informal	322	349	55	726	24,8
Outros	33	25	11	69	2,3
Ignorada	40	114	106	260	8,9
Total	772	1875	283	2930	100,0

Fonte: SMS/COVISA/SIVAT, 2008.

Tabela 14: Distribuição das notificações de acidente de trabalho grave, segundo a gravidade e a descrição da causa externa. Município de São Paulo, 2003 a 2007.

Causa externa	Menor	Grave	Óbito	Total	
				N	%
Impacto de objetos	188	300	38	526	18,0
Máquinas/ferramentas	194	487	18	699	23,9
Quedas	119	343	8	470	16,0
Acidentes de transporte	42	347	40	429	14,6
Excesso de esforço	29	13	2	44	1,5
Forças mecânicas inanimadas	56	58	15	129	4,4
Exposição a fatores ambientais	33	50	37	120	4,1
Forças mecânicas animadas	8	5		13	0,4
Agressões	7	32	15	54	1,8
Outros fatores de causa externa	3	6	15	24	0,8
Envenenamentos /intoxicações	5	2		7	0,2
Não especificada	88	232	95	415	14,2
Total	772	1875	283	2930	100,0

Fonte: SMS/COVISA/SIVAT, 2008.