Acidentes do Trabalho: Os Casos Fatais

A questão da identificação e da mensuração

BERNADETTE CUNHA WALDVOGEL

Tese de Doutorado apresentada ao Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo para obtenção do Grau de Doutor.

Orientador: Profa. Associada Maria Stella Ferreira Levy

São Paulo

1999

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta tese, por processos fotográficos.

Assinatura:

Data: Novembro, de 1999.

39226/2000 (doc)

Dedico esta tese a meu querido e saudoso pai, que sempre me mostrou o valor de um estudo sério e profundo.

AGRADECIMENTOS

Durante o período de elaboração deste trabalho de tese, contei com a colaboração, o apoio e o carinho de muitos, a quem gostaria de manifestar o meu sincero agradecimento.

À minha família, meus pais, meus filhos e meus irmãos, que me incentivaram sempre.

À Fundação Seade e à Fundacentro, pelo apoio institucional que possibilitou o desenvolvimento desta pesquisa, que foi a base de todas as análises e as explorações aqui realizadas.

À Faculdade de Saúde Pública da USP, pela acolhida afetiva.

À Professora Maria Stella Ferreira Levy, pela orientação e incentivo na elaboração desta tese, pela leitura minuciosa e pelas preciosas sugestões recebidas.

Ao meu querido sobrinho Daniel Waldvogel Thomé da Silva, que esteve comigo durante todas as fases de consistência e processamento do banco de dados, de elaboração dos cruzamentos de variáveis, tabelas e gráficos, transformando o trabalho árduo de quantificação do fenômeno estudado, em momentos de afeto e alegria.

À Maria Aparecida Teixeira e Lilian Cristina Correia Moraes, pela ajuda inestimável na confecção das inúmeras versões desta tese, participando intensamente do formato final deste trabalho.

Ao Vicente Angelo Jorge e Ângela Lenzi Azzi Ferreira, pelos trabalhos de organização das equipes de campo e levantamento dos dados, durante o projeto desenvolvido em 1994.

Ao Davi P. C. Tangerino e Daniel Pulino, pela colaboração fundamental na parte da legislação acidentária.

Aos meus queridos amigos do Seade, que muito me incentivaram no desenvolvimento deste estudo, em especial ao Carlos Eugenio de Carvalho Ferreira, Antonio Benedito Marangone Camargo, Sonia Regina Perillo, Rosana Capassi, Mônica La Porte Teixeira, Luciane Lestido Castiñeiras Lopes, Sérgio Wander C. de Almeida, Glauber Ferreira Cardoso, Magali Valente e Valéria Vernaschi Lima.

À Denise Pimentel Bergamaschi, pelo companheirismo durante o curso de doutorado e pelas trocas de idéias.

Aos membros da banca examinadora, pela leitura paciente e detalhada, e pelas valiosas observações que enriqueceram a versão final da presente tese.

Enfim, agradeço a todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho.

RESUMO

O tema central deste estudo é a análise da mortalidade por acidentes do trabalho, que envolve grande dificuldade dado a inexistência de uma base de dados completa e contínua sobre os casos fatais.

As principais fontes de registros administrativos que contêm estas informações são os autos dos processos de acidentes do trabalho, existentes no Instituto Nacional de Seguridade Social, e as declarações de óbito dos Sistemas de Informações sobre Mortalidade, nacional ou estadual. A primeira não representa o universo dos casos fatais ocorridos, uma vez que nem todos os trabalhadores são cobertos por este Instituto, e o sistema informatizado não contempla um detalhamento destes dados. A segunda fonte apresenta elevado grau de subnotificação dos acidentes do trabalho, além de não dispor de informações específicas sobre as circunstâncias que envolvem estes acidentes.

O presente estudo propõe uma vinculação das duas fontes existentes, o que constitui uma alternativa para a construção de um banco de dados mais abrangente, relativo aos casos fatais de acidentes do trabalho. Procura-se, assim, aprimorar a forma de identificação destes acidentes, tornando possível quantificá-los e caracterizá-los demográfica e epidemiologicamente, assim como mensurar a correspondente mortalidade.

Avalia-se o potencial de análise resultante da construção deste banco de dados, realizando um estudo específico para o Estado de São Paulo, no período compreendido entre 1991 e 1992. Foram investigados os acidentes do trabalho fatais ocorridos em todos os municípios paulistas, adotando-se o recorte regional que considerou o Estado dividido em duas áreas: Capital e Interior, procurando-se detectar diferenciais de mortalidade entre elas.

Pela legislação brasileira, os acidentes do trabalho podem ser classificados em acidentes-tipo, doenças do trabalho e acidentes de trajeto. Neste estudo, foram considerados os acidentes do trabalho tipo e os de trajeto.

A organização de um banco de dados detalhado sobre os casos fatais de acidentes do trabalho tem os seguintes fins:

- Otimização do uso de registros administrativos já existentes, abrangendo uma maior quantidade de casos relativos à população ocupada, seja ela contribuinte ou não do INSS.
- Identificação da população trabalhadora exposta aos riscos fatais de um acidente do trabalho.
- Caracterização demográfica e epidemiológica dos diferentes perfis da população acidentada e da população potencialmente exposta ao risco fatal de um acidente do trabalho.
- Estimativas dos coeficientes específicos de mortalidade segundo diversos atributos populacionais.
- Identificação de diferenciais de mortalidade por acidentes do trabalho segundo o recorte regional adotado.

Busca-se fornecer subsídios para a interpretação desta questão e para a atuação do poder público de diversas áreas na elaboração de políticas específicas, que procurem minimizar os riscos fatais a que os trabalhadores estão expostos no exercício de sua profissão.

A alternativa proposta constitui um levantamento factível de ser realizado periodicamente, representando um investimento de baixo custo monetário e de alto benefício social, uma vez que coloca em evidência os grupos populacionais mais expostos aos riscos fatais de acidentes do trabalho, e os tipos de morte mais frequentes decorrentes destes acidentes.

ABSTRACT

ABSTRACT

The primary aim of this study is to analyze mortality resulting from accidents at work. The major difficulty is the lack of a complete uninterrupted data base of fatal cases.

The main sources of administrative records containing this information are the records of occupational accident cases in the Instituto Nacional de Seguridade Social (National Institute of Social Security), and the death certificates of the federal or state Mortality Information Systems. The first source does not represent the universe of cases that have occurred, since not all workers are covered by the Institute, and the automated system does not provide detailed data. The second source suffers from a high degree of underreporting of accidents in the workplace, as well as failing to provide specific information about the background circumstances to these accidents.

This study proposes linking these two sources, which would be an alternative to the setting-up of a database of fatal occupational accidents. This would be an attempt to enhance the form of identification of these accidents, allowing them to be quantified and characterized demographically and epidemiologically. Measurement of mortality from workplace accidents would also be enabled.

The potential for analysis resulting from the construction of this database is assessed by means of a specific study for the State of São Paulo in the period 1991-92. Fatal workplace accidents in all the municipalities of the State were investigated. The State was notionally divided into two regions: the Capital and the Interior. The study sought to detect mortality differentials for these two regions.

According to Brazilian law, workplace accidents can be categorized as: typical; due to work-related illness; and accidents occurring during travel to work. This study focused on the first and third categories of accident.

The organization of this detailed database of fatal workplace accidents aims to:

- Enhance the use of existing administrative records, encompassing a greater number of cases from the population, whether workers contributing to the INSS or not.
- Identify the working population which is exposed to fatal risks from workplace accidents.
- Describe demographically and epidemiologically the varying profiles of the population which has suffered an accident and the population potentially exposed to the fatal risk of a occupational accident.
- Estimate specific mortality coefficients by populational attributes.
- Identify differentials of mortality from workplace accidents by the regional division adopted in the study.

The aim is to provide input for the interpretation of this issue as well as for the role to be played by public authorities in drawing up specific policies to minimize the fatal risks to which workers are exposed in the exercise of their profession.

The alternative herein proposed is a survey that can be carried out periodically, representing a minor financial investment but with major social returns since it pinpoints the population groups most exposed to fatal workplace accidents, and the types of death most frequently resulting from these accidents.

ÍNDICE

I - INTRODUÇÃO	3
I.1 - Os acidentes do trabalho fatais.	4
I.2 - A legislação brasileira sobre os acidentes do trabalho.	8
I.3 - A questão da informação e das fontes de dados sobre os acidentes do trabalho fatais.	16
I.4 - A questão da população exposta ao risco de morte por acidentes do trabalho.	24
II - OBJETIVOS	30
III – REFERENCIAL HISTÓRICO E METODOLÓGICO	33
III.1 - Antecedentes históricos do presente estudo.	37
III.2 - Metodologia de coleta e de construção do banco de dados.	41
III.3 - Definição das variáveis em estudo.	50
III.4 - Formulação dos coeficientes de mortalidade.	54
III.5 - Identificação dos casos fatais de acidentes do trabalho.	55
IV – CARACTERIZAÇÃO DOS CASOS FATAIS DE ACIDENTES DO TRABALHO NO ESTADO DE SÃO PAULO, EM 1991 E 1992	63
IV.1 - Os casos fatais segundo a classificação em tipo e de trajeto.	66
IV.2 - Os casos fatais segundo o sexo e a idade do trabalhador.	76
IV.3 - Os casos fatais segundo a data do acidente.	84
IV.4 - Os casos fatais segundo o tipo de morte.	95
IV.5 - Os casos fatais segundo a ocupação do trabalhador.	112
IV.6 - Os casos fatais segundo a ocupação do trabalhador e o tipo de morte.	130
V – A MORTALIDADE POR ACIDENTES DO TRABALHO NO ESTADO DE SÃO PAULO, EM 1991/1992	143
V.1 - O perfil da população em idade ativa.	145
V.2 - O perfil dos óbitos da população em idade ativa.	180
V.3 - Os coeficientes específicos de mortalidade segundo o sexo, a idade e o estado civil do trabalhador.	196
V.4 - Os riscos de morte segundo a ocupação do trabalhador.	203
VI – CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS	215
VII – BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	224
ANEXOS	237

I - INTRODUÇÃO

I.1 - . Os Acidentes do Trabalho Fatais

A importância dos estudos sobre a saúde do trabalhador, analisando as possíveis implicações entre ambiente de trabalho e ocorrência de agressões à saúde física e mental da população economicamente ativa, vem tendo interesse crescente como objeto de pesquisas e análises, em vários campos do conhecimento.

Dentre as abordagens que envolvem essa questão, encontra-se a relacionada ao acidente do trabalho. Pelas leis brasileiras, considera-se acidente do trabalho aquele que ocorre pelo exercício do trabalho, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte, a perda ou a redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho. A partir de 1967, a legislação passou a considerar também como tal, os acidentes de trajeto ocorridos entre a residência e o local do trabalho, ou no intervalo das refeições.

De acordo com a legislação brasileira, os acidentes do trabalho podem ser classificados em três categorias: acidente-tipo⁽¹⁾, doença do trabalho ou doenças profissionais e acidente de trajeto. Como descreve SEGRE (1985), “os acidentes-tipo são aqueles que ocorrem no exercício do trabalho, de forma concentrada no espaço e no tempo; as doenças profissionais são aquelas com relação direta e constante entre o trabalho que se exerce e o aparecimento de doenças; os de trajeto são aqueles que ocorrem no momento em que o trabalhador estiver se locomovendo do trabalho para a residência e vice-versa, e nos horários de refeição”. A consequência mais grave dos acidentes do trabalho é a morte do trabalhador.

Estudos avaliando o padrão e o nível da mortalidade no Estado de São Paulo, nas décadas de 80 e 90, têm demonstrado que as faixas etárias correspondentes à idade ativa sofreram um aumento nas probabilidades específicas de morte, quando comparadas àsquelas de períodos anteriores (FERREIRA e CASTIÑEIRA, 1996). A

⁽¹⁾ Apesar da denominação correta dos acidentes do trabalho propriamente ditos ser acidente-tipo, conforme a Lei Acidentária no. 6.367 de 1976, costuma-se adotar o termo acidente-típico tal como é mencionado pela Previdência Social.

mudança no padrão foi tão expressiva, que o nível de mortalidade da população masculina, nessas idades, retornou ao nível observado em 1950. Dentre as causas de morte, que mais contribuíram para o comportamento registrado, encontram-se as causas externas, em cujo grupo incluem-se os acidentes do trabalho. LUCCA e MENDES (1993), analisando os acidentes do trabalho fatais em áreas metropolitanas da região sudeste do Brasil, entre 1979 e 1989, consideraram que esta causa de morte “pode ter contribuído com um contingente significativo no total das causas externas”.

As principais fontes de dados sobre acidentes do trabalho fatais são os processos de acidentes do trabalho do Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) e as declarações de óbito dos Sistemas de Informações sobre Mortalidade (SIM), nacional e/ou estadual. Entretanto, a utilização dessas fontes, para o acompanhamento e avaliação dos acidentes fatais, é dificultada por problemas relacionados com a subnotificação desse tipo de acidente, com a cobertura incompleta dos casos fatais ocorridos, ou com a não disponibilização sistemática de informações detalhadas sobre essa questão. Diversos autores realizaram estudos procurando caracterizar e aprofundar este tema (TEIXEIRA, 1982; OLIVAN FILHO et. al. 1984; FARIA e SILVA, 1986; ALVES e LUCHESI, 1992; BERALDO et. al., 1993; LUCCA e MENDES, 1993; WUNSCH FILHO, 1995, dentre outros) e terminaram, quase sempre, esbarrando nas limitações dos dados disponíveis, que impedem um aprofundamento maior da análise deste fenômeno.

A grande dificuldade na obtenção de dados sobre os acidentes do trabalho fatais decorre da falta de integração dos órgãos que detêm esta informação, como ressaltam OLIVAN FILHO et. alli (1984). LUCCA E MENDES (1993) comentam que nas estatísticas oficiais aparecem apenas dados quantitativos gerais, que pouco dizem sobre as características epidemiológicas da população envolvida.

Os problemas relativos aos dados sobre os acidentes do trabalho fatais não são exclusividade das fontes de informações brasileiras. MURPLY e colaboradores (1996) são enfáticos ao afirmar que todas as bases de dados americanas sobre saúde

ocupacional têm limitações quando usadas para sintetizarem os riscos relacionados ao exercício do trabalho. HAYDEN (1995) levanta esta questão em relação às mortes devidas aos acidentes do trabalho ocorridos na agricultura, no Estado de Minnesota (EUA). LERER e MEYERS (1994) avaliam a subnotificação dos acidentes do trabalho fatais na Cidade do Cabo, na África do Sul, concluindo que os certificados de óbito apresentavam 28% de subregistro quando comparados com os registros do seguro ocupacional. ROSSIGNOL (1994), na tentativa de identificar estes acidentes ocorridos em Quebec, Canadá, procurou estabelecer uma comparação entre duas fontes distintas de dados, concluindo que uma avaliação conjunta de diferentes fontes permite análises mais abrangentes dos acidentes do trabalho fatais.

O estudo regionalizado da mortalidade por acidentes do trabalho aumenta o potencial de entendimento desse fenômeno. Ao delinear diferentes perfis demográficos e epidemiológicos das regiões avaliadas e suas repercussões na saúde do trabalhador, torna-se possível aprofundar a análise sobre os acidentes do trabalho. ALVES e LUCHESI (1992) ressaltam a importância de estudos regionais, justificando que “diferentes regiões apresentam diferentes riscos de acidentes e de doenças do trabalho, decorrentes de fatores ligados à atividade econômica predominante e à organização do processo de trabalho”. MACHADO e GOMEZ (1995) avaliam que a “análise espacial mostra o trajeto cotidiano seguido pelos trabalhadores, evidenciando o deslocamento de situações e áreas potenciais de risco em bairros, distritos e regiões específicas”.

DODIER (1994) considera diferentes abordagens na atribuição das causas dos acidentes do trabalho, analisando os principais atores envolvidos nestes episódios. Segundo ele, “um acidente pode ser tratado como um fato moral, onde um ator é designado como responsável, ou pode ser tratado como uma disfunção de um sistema”. LEE ressalta, em seu artigo de 1995, que “as mortes no local de trabalho provocam efeitos devastadores, nas empresas atingidas, entre seus funcionários e para as famílias dos trabalhadores falecidos”.

PASTORE (1999) comenta que os danos causados para as famílias com os acidentes do trabalho dizem respeito “à redução da renda familiar, à interrupção do emprego de familiares, gastos com a acomodação do doente e o mais importante, a dor e o estigma do acidentado ou doente”.

As mortes precoces de trabalhadores, devidas aos acidentes do trabalho, não atingem adversamente apenas as famílias diretamente envolvidas com estes acidentes, mas também a sociedade como um todo. O mesmo autor levanta que “a consideração da dimensão econômica (do valor da vida humana) nos leva a abordagens simultaneamente precisas e polêmicas. Ao mesmo tempo em que os acidentes e doenças profissionais comprometem a vida das pessoas e a própria economia, a sua prevenção tem um custo para as empresas e a sociedade”. Complementando, o autor enfatiza que: “os acidentes e doenças profissionais geram custos para o Estado, não só em termos de pagamento de benefícios a doentes e acidentados, mas também em termos de pagamentos de despesas de recuperação da saúde e reintegração das pessoas no mercado de trabalho e na sociedade em geral”.

Neste sentido é que estudiosos, pesquisadores, sindicatos, o Estado e demais autores têm se debruçado sobre o tema, que deve ser analisado interdisciplinarmente, pois estas mortes precoces têm um efeito perverso para a sociedade, especialmente para a família dos trabalhadores. Como advertem KLATT e colaboradores (1995), em um estudo realizado no Alaska, faz-se necessária a elaboração de intervenções estratégicas efetivas para reduzir o número e o custo dos acidentes do trabalho.

I.2 - A Legislação Brasileira sobre os Acidentes do Trabalho

O primeiro texto legal brasileiro a abordar o acidente do trabalho foi o Código Comercial de 1850. Em seu artigo 78 lê-se: “Os agentes de comércio são responsáveis pelos preponentes, por todo e qualquer dano que lhes causarem por malversação, negligência culpável, ou falta de exata e fiel execução das suas ordens e instruções, competindo até contra eles ação criminal no caso de malversação”. Sua abrangência, porém, era limitada aos trabalhadores no âmbito do comércio. O Código Civil de 1916 resguarda este direito em seu artigo 159: “Aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar direito ou causar prejuízo a outrem, fica obrigado a reparar o dano”. Todos os estatutos legais supramencionados adotam a teoria da “culpa aquiliana”, ou seja, a responsabilidade pelo dano era de natureza extracontratual. Cabia ao trabalhador provar a culpa do empregador. Como ressalta MARTINS (1997) “o operário, porém, não conseguia fazer a prova do acidente quanto à culpa do empregador, pois as testemunhas que arrolava não compareciam, visto que eram oriundas da própria empresa, ficando com medo de serem despedidas pelo patrão”.

A Lei n.º 3.724 de 1919 é a primeira a abordar o acidente do trabalho como categoria especial do termo genérico “dano ao trabalhador”. Adotou o legislador a teoria do risco profissional em detrimento da culpa aquiliana. A partir de então, cria-se uma responsabilidade objetiva do empregador no que tange ao acidente do trabalho, ou seja, o empregador responde por todo e qualquer acidente do trabalho sem que seja necessário o trabalhador provar a culpa do mesmo. Por se tratar de uma presunção *juris tantum*, o que significa que mesmo sendo estabelecida pelo Direito, é relativa, cabendo ao empregador o ônus de provar o dolo do trabalhador. Não responde o empregador por força maior, dolo da vítima ou dolo de terceiros.

O Decreto n.º 24.637 de 1934 institui as doenças inerentes ou peculiares a determinados ramos de atividade, como inclusas nas doenças profissionais.

O Decreto-Lei n.º 7.036 de 1944 conceitua o acidente do trabalho como o que provoca lesão corporal, indicando sua causa e não mais o efeito como nas normas anteriores. Expressa o princípio da concausalidade, pois não mais se exigia que o acidente fosse a única causa do evento. Também estendeu o conceito de acidente do trabalho àquele ocorrido durante o intervalo de refeições, ou destinado a satisfazer necessidades fisiológicas, ou para descanso no local de trabalho. Delineia com mais clareza o acidente de trabalho *in itinere*, no sentido de ser considerado não só o ocorrido na condução fornecida pelo empregador, como aquele em que o empregado fosse transportado por vias e meios perigosos. Note-se que adota ainda a teoria do risco profissional.

Como destacam MACHADO e GOMEZ (1995), “a concepção de risco profissional procura identificar possíveis fatores de risco e detectar as diferenças segundo os diversos agentes desencadeadores de processos mórbidos”. À luz da evolução da legislação acerca dos acidentes do trabalho, ao se constatar que existe um risco profissional ao qual todo trabalhador se expõe, ele deve estar obrigatoriamente protegido (segurado) contra os efeitos desse risco. Se ocorre um evento prejudicial à saúde do trabalhador, durante o exercício do trabalho, o mesmo é atribuível a esse trabalho e a vítima faz jus aos benefícios securitários. A menos, é claro, que haja dolo ou culpa grave por parte do acidentado (SEGRE, 1985).

No que tange a acidente do trabalho, a Lei n.º 5.316 de 1967 institui o auxílio-acidente e transfere à Previdência Social o “seguro de acidente do trabalho”. Essa transferência reflete profunda alteração doutrinária, isto é, a figura do empregador como responsável pelo dano advindo da atividade de trabalho desaparece. Nem se discute mais a responsabilidade extracontratual (aquiliana) ou a responsabilidade objetiva (teoria do risco profissional). A partir dessa Lei, há o entendimento doutrinário de que a sociedade, através do Estado, é responsável pelos danos ocorridos na prática do trabalho. Pode-se dizer que cada cidadão socializa o seu risco pessoal de ser acidentado, recebendo em contrapartida uma pequena parcela do risco

de acidentes de todos os outros indivíduos da sociedade. Denomina-se a essa teoria de Seguro Social.

SEGRE (1985) ressalta que “se durante a vigência da Lei anterior, o infortúnio sofrido era ressarcido sempre mediante um pecúlio, com a Lei de 1967, o acidentado passa a receber uma pensão proporcional ao dano sofrido, até o término da incapacidade”. Importante, também, é a redação do artigo 3º, inciso II, alínea “d” que define clara e expressamente o acidente *in itinere*: “Será considerado acidente do trabalho, o acidente sofrido pelo empregado, ainda que fora do local e horário de trabalho, no percurso da residência para o trabalho ou deste para aquela. Nos períodos destinados às refeições ou descanso, ou por ocasião da satisfação de outras necessidades fisiológicas no local de trabalho ou durante este, o empregado será considerado a serviço da empresa”.

Mais esmiuçada no tocante a acidente do trabalho é a Lei acidentária n.º 6.367, de 1976. Esta Lei explicita a tipificação dos acidentes do trabalho em acidente-tipo, doença de trabalho e acidente de trajeto.

O acidente-tipo é o evento prejudicial à saúde do trabalhador, ocorrido de forma concentrada no espaço e no tempo, isto é, em determinado momento e lugar. A doença do trabalho ou profissional é aquela resultante de condições de trabalho agressivas à saúde do indivíduo. O acidente *in itinere* mantém a definição apresentada no artigo 3º, inciso II, alínea d, da Lei n.º 5.316 de 1967.

SEGRE (1985) levanta a questão quanto à controvérsia relativa à doença do trabalho. “Se o acidente-tipo é caracterizado com certa facilidade, quer do ponto de vista legal, quer pericial, o mesmo não ocorre com a doença do trabalho. O número de situações reais nas quais o fator laborativo atua eficientemente na produção de incapacidade é muito grande”. Segundo o autor, o fator decisivo para o reconhecimento do nexo infortunistico é a avaliação precisa do “especialismo” das condições de trabalho ou o vigor do traumatismo a que o trabalhador foi vítima.

Hoje em dia a disciplina legal dos acidentes do trabalho está prevista, basicamente, na Constituição de 1988 e na Lei nº 8.213/91, a qual foi profundamente alterada por leis posteriores. Na Constituição de 1988, os acidentes do trabalho estão regulados no artigo 7º: "são direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem a melhoria de sua condição social (...); " XXVIII: "seguro contra acidentes do trabalho, a cargo do empregador, sem excluir a indenização a que este está obrigado, quando incorrer em dolo ou culpa"; e o artigo 201 § 10º; com redação dada pela Emenda Constitucional nº 20, de 16.12.98; "Lei disciplinará a cobertura do risco do acidente do trabalho, a ser atendida concorrentemente pelo regime geral de previdência social e pelo setor privado".

A partir de 1991 passa a vigorar no Brasil a Lei nº 8.213 sobre Acidentes do Trabalho, cujo texto é resumidamente o seguinte: "Acidente do trabalho é todo aquele que ocorre pelo exercício do trabalho, a serviço da empresa, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou a redução , permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho" (artigo 19). "Consideram-se ainda como acidentes do trabalho, outras entidades mórbidas, tais como as doenças profissionais; os acidentes ligados ao trabalho, embora o trabalho não seja a única causa que haja contribuído para a morte ou a lesão do segurado; os acidentes ocorridos no local de trabalho decorrentes de atos intencionais ou não de terceiros ou companheiros de trabalho; os desabamentos; as inundações; os incêndios e outros casos fortuitos ou decorrentes de força maior; as doenças provenientes de contaminação acidental no exercício da atividade; os acidentes, ainda que ocorridos fora do horário ou local de trabalho, na execução de ordem da empresa, mesmo para estudos ou realização de serviços externos; no percurso da residência para o local de trabalho, ou deste para aquela (artigos 20 e 21)".

Uma importante alteração de princípios, nas leis acidentárias, diz respeito ao fundamento do ressarcimento por dano, decorrente do trabalho, passar a ser de toda a sociedade. Esta nova concepção aparece nitidamente na Lei de 1991: veja-se o exemplo de acidentes do trabalho decorrentes de atos intencionais de terceiros ou

companheiros de trabalho. Numa relação empregado x empregador, este tipo de responsabilidade jamais poderia ser admitida nas teorias da culpa aquiliana ou na teoria do risco profissional, uma vez que o vínculo gerador da responsabilidade recai em ação ou omissão culposa (presumida ou não) do empregador. Somente quando a sociedade passa a assumir a responsabilidade pelo risco do acidente do trabalho é que se pode admitir a indenização supramencionada, pois prescinde do elemento culpa, uma vez que está ligada a uma situação fática e não a uma conduta isolada do trabalhador ou do empregador.

Por causa disso é que a responsabilidade nos acidentes do trabalho tem que ser “objetiva”, ou seja, o empregado faz jus aos benefícios decorrentes de um acidente do trabalho, independentemente de culpa ou não do empregador. No mesmo sentido, o caso de força maior e os casos fortuitos, como desabamento ou inundação: só a sociedade, por intermédio do Estado, tem força suficiente para arcar com responsabilidades tão genéricas e imprevisíveis como estas.

Como ressalta PULINO (1997), “a evolução histórica do seguro social acidentário orientou-se pela superação da responsabilidade baseada na culpa, para alcançar a fase do risco, principalmente profissional e depois social, quando, socializando-se o mesmo, operou-se a responsabilidade pelo risco generalizado. Todavia, este risco generalizado não pode incluir o comportamento ilícito da empresa... a empresa deve continuar respondendo nos casos em que sua culpa pelo sinistro for relevante”.

WUNSCH FILHO (1995) chama a atenção para um ponto importante que muda na Lei de 1991, “é que as notificações dos acidentes do trabalho ao Instituto Nacional de Seguridade Social deixam de ser prerrogativa da empresa, podendo ser efetivadas também pelos sindicatos de trabalhadores, pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e pelos próprios trabalhadores acidentados ou seus familiares”.

A Lei de 1991 define, também, a finalidade e os princípios básicos da Previdência Social. Assim, fica determinado que a Previdência Social, mediante contribuições, tem

por fim assegurar aos seus beneficiários os meios indispensáveis de manutenção, por motivo de incapacidade, desemprego involuntário, idade avançada, tempo de serviço, e prisão ou morte daqueles de quem dependam economicamente.

Uma importante novidade na matéria acidentária foi introduzida pela Lei nº 8.213/91, no art. 120: “nos casos de negligência quanto às normas padrão de segurança e higiene do trabalho, indicadas para a proteção individual e coletiva, a Previdência Social proporá *ação regressiva* contra os responsáveis”. A ação regressiva é um instrumento que, se for bem utilizado, pode servir para desestimular as empresas a agirem descumprindo estas normas. Como distingue PULINO (1996a), “há três formas de responsabilidade na legislação acidentária. São elas: 1. a responsabilidade objetiva do órgão de Previdência para com os beneficiários; 2. a responsabilidade subjetiva do empregador para com o acidentado ou seus dependentes, quando aquele agiu com dolo ou culpa; e 3. a responsabilidade subjetiva da empresa para com o órgão previdenciário, em regresso `aquilo que foi pago por este último ao beneficiário, nos casos em que aquela negligenciou as normas-padrão de higiene e segurança do trabalho”.

Esta Lei, em seu artigo 16 e incisos I a IV, com redação modificada pela Lei nº 9.032 de 1995, elenca quem são as pessoas consideradas como beneficiários: os segurados e seus dependentes. Dispõe sobre as espécies de prestações e sobre os acidentes do trabalho. Assim, são beneficiários do Regime Geral da Previdência Social, na condição de dependentes do segurado e com direito à pensão por morte deste: I) o cônjuge, a companheira ou o companheiro, e o filho não emancipado, menor de 21 anos ou maior de 21 anos inválido; II) os pais; III) o irmão de qualquer condição e menor de 21 anos ou maior de 21 anos e inválido; IV) a pessoa designada, menor de 21 anos ou maior de 60 anos, ou inválida.

Pela Lei de 1991, ficou estipulada, no caso de falecimento do segurado em consequência de acidente do trabalho, uma pensão por morte para os dependentes, com um valor mensal de cem por cento do salário de benefício ou do salário de

contribuição vigente no dia do acidente, prevalecendo o que fosse mais vantajoso (vide Artigo 75).

A Lei nº 9.032, de 28 de abril de 1995 modificou, profundamente, a diferença que havia, até ela, entre os benefícios (aposentadoria, pensão, etc.) pagos quando o indivíduo tivesse sofrido um acidente do trabalho. Antes desta lei, a forma de calcular o valor dos benefícios era mais favorável para o acidentado, que recebia um pouco mais do que se fosse um risco “comum”, além de um pecúlio por invalidez ou morte (arts 82, 83 e 85 da Lei nº 8.213) pago somente para quem tivesse sofrido um acidente do trabalho, que também foi revogado com a Lei de 1995.

O professor ANÍBAL FERNANDES (1996) salienta que a Lei de 1995 “nulificou as conquistas sociais da infortunistica, encerrando as prestações acidentárias na vala comum dos benefícios de natureza não ocupacional. A equiparação de regras de benefícios transformam em *res nullius* as normas da Constituição, que prevêem programas distintos para os benefícios de origem ocupacional (acidentária) ou não-ocupacionais (de previdência)”, pois a Constituição de 1988, no artigo 201, I, exige que os eventos doenças, invalidez e morte sejam diferenciados quanto às causas, de modo que se separem aquelas derivadas do acidente do trabalho das demais.

PULINO (1996b), na mesma linha, adverte que “o simples nivelamento operado entre as prestações comuns e laborais, desacompanhado da instituição de qualquer outra forma de proteção acidentária no âmbito da seguridade social é, no ordenamento jurídico vigente, inconstitucional”.

A Medida Provisória n.º 1.523-12 de 1997 posteriormente consolidada na Lei nº 9.528/97, alterou o artigo relativo aos benefícios, no caso de morte por acidente do trabalho, que passou a apresentar o seguinte texto: “ O valor mensal da pensão por morte será de cem por cento do valor da aposentadoria que o segurado recebia ou daquela a que teria direito se estivesse aposentado por invalidez, na data de seu falecimento”.

Finalmente, cabe ainda elencar os dispositivos contidos na Consolidação das Leis do Trabalho (Decreto-lei n.º 5.452 de 1943) a respeito de acidentes do trabalho, todos ainda vigentes: obrigatoriedade de anotações na Carteira de Trabalho e Previdência Social, artigos 30 e 40; cômputo do tempo de afastamento motivado pelo acidente, no tempo de serviço, artigo 4º, parágrafo único; férias, artigos 131, III e 133, IV; indenização – cálculo, artigo 40, III; não comparecimento ao serviço em razão de acidente do trabalho – não será considerado falta, relativamente às férias, artigo 131, III; prevenção, artigos 155, II e 163 a 169; recebimento de prestações por mais de seis meses, artigo 133, IV e tempo de serviço, artigo 4º.

I.3 - A Questão da Informação e das Fontes de Dados sobre os Acidentes do Trabalho Fatais

Os dados sobre as mortes por acidentes do trabalho são provenientes de registros administrativos, cujas fontes principais são as Declarações de Óbito e os Processos de Acidentes do Trabalho.

A primeira fonte - ***Declaração de Óbito*** - constitui o instrumento formal para registrar todo o óbito ocorrido no Brasil. É um documento expedido pelo Ministério da Saúde e segue o mesmo padrão para todo o território nacional (Anexo I).

A legislação que regulamenta o registro de óbito especifica que “nenhum sepultamento será feito sem certidão oficial de registro do lugar de falecimento, extraída após a lavratura do assentamento de óbito, em vista de atestado de médico, se houver no lugar, ou em caso contrário, de duas pessoas qualificadas que tiverem presenciado ou verificado a morte” (Lei nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973, Capítulo IX, art. 77).

Dessa forma, a partir da declaração de óbito assinada por um médico, que atesta a causa da morte, o óbito é registrado no Cartório de Registro Civil próximo ao local de ocorrência desse evento. O cartório emite uma certidão de óbito, que possibilita a realização de diversos procedimentos como, por exemplo, efetuar o sepultamento, dar entrada no Instituto Nacional de Seguridade Social para requerer os benefícios decorrentes da morte de um segurado, dentre outros.

No Estado de São Paulo, os Cartórios de Registro Civil, de cada município, enviam mensalmente à Fundação Seade os mapas estatísticos contendo informações sobre os eventos vitais ocorridos: nascimentos, óbitos e casamentos, assim como as correspondentes declarações de óbito e declarações de nascido vivo. Estas informações passam por um tratamento que consiste na codificação, digitação, consistência e processamento de todas as variáveis contidas nestes documentos, sendo

posteriormente divulgadas. Estes bancos de dados são enviados à Secretaria de Estado da Saúde, que os repassa às Secretarias Municipais de Saúde paulistas.

O Sistema de Estatísticas Vitais da Fundação Seade integra os sistemas nacionais de Informações sobre Mortalidade (SIM) e sobre Nascidos Vivos (SINASC), coordenados pelo Ministério da Saúde. Esses dois sistemas contêm informações sobre os óbitos e os nascimentos ocorridos em todo o território nacional, com diversas informações contidas nas respectivas declarações.

A declaração de óbito contém vários dados relativos ao falecido e ao processo que o levou à morte. Dentre eles, as causas de morte, que seguem a Classificação Internacional de Doenças da Organização Mundial da Saúde, e correspondem às doenças, estados mórbidos ou lesões que produziram a morte ou que contribuíram para ela, e às circunstâncias do acidente ou da violência que causaram a lesão fatal.

Na declaração de óbito existe um campo especial para assinalar se a morte foi devida a um acidente do trabalho ou não, ou se este fato é ignorado. Como nem sempre o médico que socorreu o doente conhece com exatidão as circunstâncias que o levaram à morte, essa informação apresenta relevante grau de subnotificação, interferindo na identificação e quantificação correta deste fenômeno.

MACHADO e GOMEZ (1995) ressaltam a importância das declarações de óbito nos estudos de mortalidade por acidente do trabalho, devido à sua potencialidade, abrangência e proximidade com o sistema de saúde, propondo a sua utilização nos programas de vigilância sanitária e de saúde do trabalhador. BERALDO (1993), ao analisar a mortalidade por acidentes do trabalho no Brasil, utilizando as informações das declarações de óbito para o período 1979 a 1988, finaliza seu estudo ressaltando a importância do seu uso como fonte de informação em saúde do trabalhador, com as vantagens da disponibilidade do dado e possibilidade de macro-análises.

A utilização das declarações de óbito, como fonte de dados para os estudos sobre mortalidade por acidentes do trabalho, tem a vantagem de abranger todos os trabalhadores, independentemente de seu vínculo empregatício (formal ou informal), ou de sua condição de contribuinte ou não do Instituto Nacional de Previdência Social. Contém diversas informações sobre o acidentado e as causas de morte associadas, além de ser atualizada, mensal ou anualmente, e possuir cobertura municipal, estadual e nacional.

Por outro lado, esta fonte de dados tem a desvantagem de apresentar níveis diferenciados de subregistro de óbitos, segundo a região ou Unidade da Federação considerada. Este fato, acrescido da subnotificação do quesito específico sobre a circunstância da morte como resultante de um acidente do trabalho, tornam esta fonte de dados incompleta para os estudos da correspondente mortalidade. Outra desvantagem é não possibilitar maiores detalhes sobre o acidente em si, ou seja, a definição do local do acidente: na empresa ou fora dela; da condição do acidentado estar ou não a serviço da empresa no momento do acidente. Apresenta maiores limitações, também, na captação dos acidentes de trajeto como acidentes do trabalho.

A segunda fonte – ***Processos de Acidentes do Trabalho*** – constitui o processo aberto e liquidado pelo Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS), por ocasião da entrada, pelos dependentes do segurado, da documentação relativa à ocorrência de uma morte devida a um acidente do trabalho.

Quando ocorre um acidente do trabalho, a empresa envolvida deve comunicar este evento ao INSS e preencher um formulário próprio conhecido por CAT – Comunicação de Acidente do Trabalho. Este formulário é expedido pelo INSS e contém informações sobre a empresa, o acidentado, o acidente e o laudo de exame médico (Anexo II).

Quando a empresa deixa de comunicar o acidente à Previdência Social, o próprio acidentado pode fazê-lo, assim como seus familiares ou a entidade sindical

competente, o médico que o assistiu ou qualquer autoridade pública (Lei 8.213 de 24 de julho de 1991, art. 22).

A partir das comunicações de acidente do trabalho, são abertos *os processos de acidente do trabalho* para os casos em que se constate a necessidade de uma indenização, parcial ou permanente, ou para os casos fatais. Só após o estabelecimento de um nexo causal entre o acidente e o trabalho, o que caracteriza a responsabilidade objetiva, é que se considera a morte como acidentária.

Constam dos processos liquidados de acidentes do trabalho diversas informações e documentos, tais como: boletim de ocorrência policial, laudo necroscópico do Instituto Médico Legal (IML) e um formulário preenchido pela empresa, onde consta se o acidente ocorreu na empresa, via pública ou outro local, e se o empregado estava ou não a serviço da empresa no momento do acidente.

O sistema de informações sobre acidentes e doenças do trabalho, do Instituto Nacional de Seguridade Social, objetiva principalmente o processamento dos benefícios aos acidentados, aos dependentes e àqueles acometidos por doenças do trabalho, dificultando a sua utilização para estudos mais detalhados sobre os acidentes do trabalho. MACHADO e GOMEZ (1995) comentam as diversas limitações deste sistema de informações para análises mais aprofundadas, uma vez que apresenta as características do evento apenas com a discriminação de doença profissional, acidentes-tipo e de trajeto, e a gravidade do evento segundo o tempo de afastamento, invalidez e morte.

Como ressaltam GAWRYSZEWSKI e colaboradores, uma deformação grave do sistema de estatística da Previdência Social é o estabelecimento de uma correlação direta entre evento/ benefício, de modo que a existência de um acidente do trabalho fica sempre condicionada à geração de um benefício.

Com relação aos casos fatais, só estão disponíveis os totais de óbitos correspondentes aos processos de acidentes do trabalho, segundo o ano em que foram liquidados e não segundo o ano correspondente à morte. Também não aparecem distinções entre acidentes-tipo, de trajeto ou doenças profissionais, nem outra caracterização, como idade e sexo.

Após a Lei de 1995, que altera os benefícios assegurados aos acidentados laborais, como mencionado no item I.2, pode-se esperar um aumento na subnotificação dos acidentes do trabalho, como destaca ANÍBAL FERNANDES (1996), “no aspecto da política social, cada nivelção ajuda em muito (terá sido a razão decisiva?) a subnotificação dos acidentes do trabalho ocorridos”.

As alterações sofridas na Lei Acidentária agravam a subnotificação dos acidentes do trabalho, uma vez que como anteriormente o trabalhador tinha determinadas vantagens em associar o acidente ao trabalho, o acidentado, sua família ou mesmo os sindicatos ficavam mais atentos a essa caracterização. Hoje em dia, como não existe mais esta diferenciação quanto aos benefícios, a fiscalização dessas ocorrências tende a enfraquecer, intensificando as subnotificações destes acidentes.

Outra limitação dos dados previdenciários refere-se à população considerada por essa fonte, que abrange apenas o subconjunto da força de trabalho contribuinte da Previdência Social. Ficam excluídos, assim, os acidentes do trabalho sofridos pelos trabalhadores que não contribuam para a Previdência Social; aqueles cujos dependentes desconhecem se a morte foi devido a um acidente do trabalho; aqueles cujos dependentes residam em outro Estado e, portanto, entram com o respectivo processo em uma agência do INSS não paulista. Também encontram-se excluídos os trabalhadores rurais e os funcionários públicos, como lembra WUNSCH FILHO (1995).

Quanto aos funcionários públicos, vale lembrar que para esta categoria profissional não existe diferenciação de pagamento de salários por ocasião de aposentadoria,

licença médica ou morte. Assim, a caracterização dos acidentes sofridos por estes trabalhadores não representa nenhum benefício adicional. Não foi possível levantar os casos fatais de acidentes do trabalho, relativos aos funcionários públicos, junto aos órgãos competentes. Apenas para a categoria profissional ligada à polícia, estes dados estão disponíveis, porém correspondem tão somente a grandes totais, sendo preciso uma pesquisa especial nos autos dos processos junto ao órgão responsável, para uma avaliação mais aprofundada.

Segundo dados da Pesquisa de Emprego e Desemprego – PED, realizada mensalmente pela Fundação Seade, é possível acompanhar a tendência da proporção da população economicamente ativa ocupada, com carteira assinada, na Região Metropolitana de São Paulo. Em 1991, este segmento de população ocupada representava 48,2%, reduzindo-se para 41,4% em 1997.

Vale ressaltar que com o aumento do mercado de trabalho informal cresce, também, o número de trabalhadores não cobertos pelo INSS. Desta forma, esta fonte de registro administrativo não capta adequadamente os casos de acidentes do trabalho ocorridos com os trabalhadores sem vínculo formal de trabalho. Apenas pesquisas especialmente desenhadas com este objetivo seriam capazes de dimensionar estes eventos.

Nem todo trabalhador sem vínculo formal de trabalho (com carteira profissional assinada) é um trabalhador não coberto pelo INSS. Uma parcela dos trabalhadores sem carteira assinada, mas com vínculo formal de trabalho, corresponde aos funcionários públicos. Os profissionais liberais autônomos, dentre outros, são trabalhadores sem vínculo formal mas que podem contribuir para algum Instituto de Previdência Pública. Os dados censitários apontam que, no Estado de São Paulo em 1991, 58,7% da PEA ocupada apresentava carteira de trabalho assinada. Por outro lado, 73,8% da PEA era constituída por trabalhadores contribuintes.

O Censo Demográfico de 1991 (FIBGE) revelou que 26,2% da população economicamente ativa ocupada não eram contribuintes de nenhum Instituto de

Previdência Pública. As profissões com maiores contingentes deste segmento populacional foram: empregados domésticos, trabalhadores na agropecuária, pedreiros, vendedores, alfaiates e costureiras, produtores agropecuários autônomos, comerciantes ambulantes, motoristas, comerciantes por conta própria e faxineiros. Apenas estas dez ocupações já somavam 53% do total da PEA ocupada não contribuinte.

Ao analisarem os acidentes do trabalho rural informados em 1983, para alguns estados brasileiros, com respeito aos acidentes fatais ocorridos entre trabalhadores rurais, MEIRELLES e colaboradores (1989) ressaltam que o levantamento com base nas comunicações de acidentes do trabalho rural não cobre a totalidade dos casos, uma vez que o não aviso tanto do empregado quanto do empregador, e as distâncias a serem percorridas entre o local do acidente e as agências de atendimento, representam fatores limitantes para os registros dos acidentes do trabalho rural, principalmente dos casos fatais.

Por outro lado, WUNSCH FILHO (1995) comenta que, em relação aos dados do INSS, “os acidentes do trabalho fatais sofrem menos os efeitos do sub-registro do que os demais acidentes, dado o caráter marcante de suas repercussões sociais”. É importante ressaltar, também, o interesse da família em documentar esta ocorrência para efeito de recebimento dos benefícios a ela associados. Contudo este fato foi modificado com a Lei de 1995, como mencionado anteriormente.

SANTOS e colaboradores (1990), ao proporem um sistema de vigilância epidemiológica para os acidentes do trabalho, justificam sua implantação devido às limitações das informações provenientes das CAT, que não permitem ampliar o conhecimento sobre os múltiplos fatores causais relacionados a estes acidentes.

MACHADO e GOMEZ (1994) enfatizam a importância e a necessidade de aprofundamentos da questão acidentária, propondo estudos interdisciplinares

específicos. Salientam, também, que os sistemas de registros de acidentes do trabalho, hoje existentes, fornecem informações que não são suficientemente exploradas.

Além das duas fontes aqui avaliadas, cabe mencionar a existência de outras fontes contendo informações sobre os casos fatais de acidentes do trabalho. O Instituto de Criminalística de São Paulo, por exemplo, tem laudos técnicos de acidentes do trabalho, no Setor de Engenharia de Segurança, conforme descrevem OLIVAN FILHO et. al. em pesquisa realizada em 1984.

Outro órgão público que dispõe de dados sobre os acidentes fatais é o Instituto Médico Legal (IML). A Fundação Seade, em 1994, como parte de um projeto interno de melhoria da qualidade das estatísticas vitais produzidas, procurou levantar mais informações sobre os casos fatais de acidentes do trabalho junto ao IML. Entretanto, encontrou diversas dificuldades, entre elas as decorrentes da inexistência de um sistema informatizado e sistemático contendo estas informações, e da baixa notificação deste tipo de acidente, tanto por desconhecimento como pelo descomprometimento do médico legista quanto às circunstâncias que envolveram o acidente e a sua associação com o trabalho. Todos os casos de mortes por causas externas devem ser levados ao IML, que é o responsável por atestar a sua causa.

BERALDO et. al. (1993), avaliando a mortalidade por acidentes do trabalho no Brasil, concluíram que apenas 57,4% destes acidentes, notificados nas declarações de óbito, foram detectados pelo Instituto Médico Legal.

Em alguns hospitais da rede pública, podem ser encontrados setores especiais que trabalham com informações sobre os acidentes do trabalho, mas constituem experiências locais. Neste sentido, é possível citar o trabalho de BAEZ GARCIA (1991), que avalia a subnotificação de acidentes do trabalho em pacientes atendidos em um hospital universitário de Niterói, no período de 1987 a 1989. Também SANTOS et. al. (1990), que estudaram a experiência do sistema de vigilância epidemiológica para acidentes do trabalho na zona norte do Município de São Paulo.

I.4 - A Questão da População Exposta ao Risco de Morte por Acidentes do Trabalho

A definição da população exposta ao risco de morrer em decorrência de um acidente do trabalho exige uma tarefa minuciosa de seleção, dentre as possíveis fontes disponíveis. Como comenta WUNSCH FILHO (1995), “dependendo da fonte adotada, o número de trabalhadores poderá variar e introduzir erros nas interpretações dos coeficientes de mortalidade por acidentes do trabalho”.

A população exposta aos riscos de um acidente do trabalho, fatal ou não, é a parcela da população economicamente ativa que está ocupada. Diversas pesquisas, amostrais ou universais, procuram dimensionar o volume deste contingente populacional, e caracterizar esta população segundo diversos atributos, tais como: sexo, idade, ocupação, dentre outros.

O conceito utilizado para definir a população economicamente ativa ocupada não é uniforme nas diferentes fontes de dados disponíveis. A seguir apresenta-se uma descrição das fontes de dados populacionais passíveis de serem consideradas como denominadores dos coeficientes de mortalidade por acidentes do trabalho a serem calculados neste estudo, levantando as vantagens e as desvantagens para alcançar este objetivo específico.

A primeira fonte populacional disponível corresponde aos Censos Demográficos, realizados pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, em períodos decenais e com cobertura nacional.

Segundo a documentação dos microdados da amostra do Censo de 1991 (Fundação IBGE, 1996), “compõem a *População Economicamente Ativa* as pessoas de 10 anos e mais de idade que, durante todos os 12 meses anteriores à data do Censo (01-09-90 a 31-08-91) ou em parte deles, exerceram trabalho remunerado, em dinheiro e/ou produtos ou mercadorias, inclusive as licenciadas: com remuneração por doença, com

bolsas de estudo, etc., e as sem remuneração que trabalharam habitualmente 15 horas ou mais por semana numa atividade econômica, ajudando a pessoa com quem residiam ou a instituição de caridade, beneficente ou de cooperativismo ou, ainda, como aprendizes, estagiárias, etc. Também foram consideradas nesta condição as pessoas de 10 anos ou mais de idade que não trabalharam nos doze meses anteriores à data de referência do Censo, mas que nos últimos dois meses tomaram alguma providência para encontrar trabalho”.

Neste censo, foi considerada como *ocupada* a pessoa que trabalhou nos últimos 12 meses anteriores à data de referência ou em parte deles. A pessoa que não trabalhou nos últimos 12 meses anteriores à data de referência do Censo mas que, nos últimos 2 meses, tomou alguma providência para encontrar trabalho, foi considerada como *desocupada*. A soma das parcelas, *ocupada e desocupada*, compõe a População Economicamente Ativa.

Foram excluídas da População Economicamente Ativa somente as pessoas que, durante os 12 meses anteriores à data de referência do Censo, tiveram uma ou mais das seguintes situações: exerciam afazeres domésticos no próprio lar; estudavam; viviam de rendimentos de aposentadoria, pensão ou de aplicação de capital; estavam detidas cumprindo sentença; eram doentes ou inválidas sem serem licenciadas do trabalho; não desejavam trabalhar ou, desejando, deixaram de procurar trabalho porque não encontravam.

A grande vantagem dos dados censitários para o presente estudo da mortalidade por acidentes do trabalho é a cobertura do universo das informações, para todas as desagregações geográficas desejadas. Também estão disponíveis diversas características da população, tais como idade, sexo, estado civil, grau de instrução, profissão, dentre outras. Os dados censitários correspondem à população residente em cada município pesquisado e encontram-se disponibilizados em CD-ROM na forma de microdados, o que permite a elaboração de subarquivos de variáveis especialmente selecionadas.

No Censo Demográfico de 1991, foram investigados dois quesitos que abrem novas perspectivas de análise para os estudos sobre os acidentes do trabalho. Um deles perguntava para as pessoas empregadas, regidas pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), sobre a posse ou não de carteira de trabalho assinada. O segundo quesito investigou se a pessoa era contribuinte de Institutos de Previdência Pública, ou seja, se contribuía para o Instituto de Administração Financeira da Previdência e Assistência Social – IAPAS (INPS, INAMPS, IPASE, SASSE, etc.) ou para o Instituto de Previdência Estadual ou Municipal (inclusive servidores das Forças Policiais ou Militares Auxiliares).

Uma desvantagem desta fonte de informação é a sua disponibilização apenas em períodos decenais. Este fato dificulta o conhecimento anual do universo da população trabalhadora, seu perfil e as flutuações decorrentes de situações conjunturais, limitando a análise temporal dos riscos de morte.

Uma segunda fonte, a ser considerada para dimensionar a população trabalhadora, corresponde às informações do CAGED – Cadastro Geral de Empregados e Desempregados, e da RAIS – Relação Anual de Informações Sociais, ambas do Ministério do Trabalho. Estes registros administrativos foram criados pelo Governo Federal, através da Lei nº 4.923/65, que instituiu o registro permanente de admissões e desligamentos de empregados sob o regime CLT. Essas informações são utilizadas pelo Programa de Seguro-Desemprego, para conferir os dados referentes aos vínculos trabalhistas e liberar benefícios.

Os dados do CAGED e da RAIS constituem uma base de informações estatísticas que subsidia a elaboração de políticas de emprego, de salários e de estudos sobre o mercado de trabalho. Essa base é utilizada tanto pelo Governo Federal quanto por diversos setores da sociedade em geral.

A RAIS pode representar o movimento anual da população trabalhadora, complementando os dados censitários decenais. Esta fonte tem periodicidade anual e

representa um censo do mercado de trabalho formal brasileiro. É respondida entre janeiro e abril de cada ano e indica o volume de todos os empregados em 31 de dezembro do ano anterior.

Todos os estabelecimentos que tiverem mantido na condição de empregadas, pessoas com alguma relação de trabalho, devem apresentar declaração ao Ministério do Trabalho. É possível caracterizar as informações segundo idade, sexo, ocupação, remuneração, grau de instrução, etc, para cada trabalhador que, durante o ano base, tenha tido vínculo empregatício formal com o referido estabelecimento.

O Ministério do Trabalho tem credenciado os usuários que desejarem acessar diretamente suas bases de dados, fazendo um acompanhamento sistemático do uso dos dados destas bases e prestando orientação na sua interpretação sempre que necessário. Também fornece cópia das bases de dados em CD-ROM (Ministério do Trabalho, 1997), possibilitando a elaboração de diversos cruzamentos entre as variáveis existentes.

Entretanto, a RAIS apresenta uma importante limitação para ser considerada como denominador para os coeficientes de mortalidade por acidente do trabalho aqui propostos. É o fato das informações sobre os empregados referirem-se ao município em que a empresa está instalada, e não ao município de residência do trabalhador. Embora a grande maioria dos trabalhadores trabalhe e resida no mesmo município, existe uma mobilidade intermunicipal importante. A Pesquisa Emprego e Desemprego – PED, realizada mensalmente pela Fundação Seade, estima em cerca de 13% a parcela da população ocupada, que trabalha no Município de São Paulo, e reside nos demais municípios da Região Metropolitana.

Outra limitação da RAIS, para este estudo, é cobrir apenas os empregados com vínculo formal de trabalho, deixando fora de seu universo os demais empregados, ou seja, os que não possuem carteira assinada, que representam uma parcela expressiva

da PEA ocupada. Como mencionado anteriormente, os dados censitários de 1991 estimam em 41,3% a parcela da PEA paulista ocupada, sem carteira assinada.

Uma terceira fonte de dados, que pesquisa a população economicamente ativa mensalmente desde 1984, é a Pesquisa de Emprego e Desemprego (PED), da Fundação Seade. Segundo esta fonte, a população economicamente ativa é a parcela da população de 10 anos e mais de idade que está ocupada ou desempregada.

Encontram-se na condição de ocupados, segundo a PED, os indivíduos que nos sete dias anteriores ao da entrevista: *a)* possuem trabalho remunerado exercido regularmente; *b)* possuem trabalho remunerado exercido de forma irregular, desde que não estejam procurando trabalho diferente do atual; *c)* possuem trabalho não-remunerado de ajuda em negócios de parentes, ou remunerado em espécie/benefício, sem procura de trabalho; *d)* excluem-se as pessoas que de forma bastante excepcional fizeram algum trabalho nesse período.

Na condição de desempregados estão: *a)* *desemprego aberto*, pessoas que procuram trabalho de maneira efetiva nos 30 dias anteriores ao da entrevista e não exerceram nenhum trabalho nos 7 últimos dias; *b)* *desemprego oculto pelo trabalho precário*, pessoas que realizam algum trabalho remunerado eventual de auto-ocupação, ou seja, sem qualquer perspectiva de continuidade e previsibilidade, ou realizam trabalho não-remunerado em ajuda de negócios de parentes e que procuraram mudar de trabalho nos 30 dias anteriores ao da entrevista ou que, não tendo procurado neste período, o fizeram sem êxito até 12 meses atrás; *c)* *desemprego oculto pelo desalento e outros*, pessoas que não possuem trabalho e nem procuraram nos últimos 30 dias, por desestímulos do mercado de trabalho ou por circunstâncias fortuitas, mas apresentaram procura efetiva de trabalho nos últimos 12 meses.

A grande vantagem desta fonte de dados é a possibilidade de realização de diversos cruzamentos das variáveis coletadas, e a periodicidade mensal de suas informações,

que permitem acompanhar as alterações da conjuntura econômica e seus reflexos na condição de ocupação da população trabalhadora.

Apesar do grande potencial de seus dados, a desvantagem desta fonte no estudo da mortalidade por acidentes do trabalho, aqui proposto, é a sua abrangência restrita à Região Metropolitana de São Paulo, não dispondo de dados para a totalidade dos municípios do Estado de São Paulo.

Considerando-se os pontos levantados neste item do trabalho, a fonte de dados que parece mais adequada para representar a população trabalhadora exposta ao risco de morrer em consequência de um acidente de trabalho, para alcançar os objetivos propostos neste estudo, é o Censo Demográfico de 1991, realizado pela Fundação IBGE.

II- OBJETIVOS

II- OBJETIVOS

A análise das questões envolvendo as mortes resultantes de acidentes do trabalho permite traçar um quadro de referência da situação existente, conhecer os tipos de morte mais frequentes decorrentes destes acidentes, estimar o nível e o padrão da correspondente mortalidade, e detectar as populações com maiores riscos de morrer em consequência de um acidente do trabalho.

A inexistência de uma fonte completa e sistemática de dados, sobre os acidentes do trabalho fatais, dificulta o entendimento deste fenômeno e impede o estabelecimento de padrões regionais e de medidas diferenciadas, para se tentar solucionar e/ou minimizar os riscos a que os trabalhadores estão expostos durante o exercício de sua profissão.

O objetivo geral do presente estudo é propor uma metodologia para identificar e mensurar os casos fatais de acidentes do trabalho, que viabilize a utilização dos registros administrativos já existentes: *Declarações de Óbito e Autos dos Processos Liquidados de Acidentes do Trabalho*.

A vinculação entre as duas fontes de dados amplia e revela o potencial de análise desta questão, uma vez que reduz o grau de subnotificação deste tipo de acidente e aumenta o universo de casos fatais, composto por duas populações distintas: a população virtualmente coberta pelo INSS e a não coberta por este órgão.

Objetiva-se, também, estimar coeficientes específicos de mortalidade por acidentes do trabalho, que avaliem a dimensão deste fenômeno no Estado de São Paulo, em 1991/1992.

Os objetivos específicos deste estudo são:

1. Avaliar os diferenciais demográficos e epidemiológicos dos acidentes do trabalho fatais, tipo e de trajeto, para a população potencialmente coberta pelo INSS, residente no Estado de São Paulo, com o recorte regional: Capital e Interior.
2. Avaliar os diferenciais demográficos e epidemiológicos dos acidentes do trabalho fatais, para a população potencialmente coberta e a não coberta pelo INSS, residente no Município de São Paulo.

III - REFERENCIAL HISTÓRICO E METODOLÓGICO

III – REFERENCIAL HISTÓRICO E METODOLÓGICO

A metodologia proposta para a construção do banco de dados sobre os acidentes do trabalho fatais, para o Estado de São Paulo, considerou a vinculação entre as duas fontes de dados existentes: os autos dos processos liquidados de acidentes do trabalho (INSS) e as declarações de óbito disponíveis na Fundação Seade. Este procedimento procurou maximizar a utilização dos registros administrativos, realizando uma busca ativa para investigar os casos fatais ocorridos: cobertos e não cobertos pelo INSS.

Vários autores sugerem a utilização conjunta de fontes de dados, para melhorar a qualidade e a abrangência dos dados existentes. MURPHY e co-autores (1996) comentam que a comparação de dados de múltiplas fontes pode produzir estimativas mais confiáveis sobre a questão acidentária. ROSSIGNOL (1994), considerando duas fontes independentes sobre os acidentes do trabalho fatais em Quebec, conclui seu estudo dizendo que a utilização de uma única fonte de dados é inadequada para analisar esta questão. HAYDEN e co-autores (1995), acompanhando as ocorrências das mortes associadas ao trabalho na agricultura, no Estado de Minnesota, sugerem uma combinação de fontes para identificar adequadamente os acidentes do trabalho fatais. LERER e MEYERS (1994), estimaram um subregistro de 28% nos certificados de óbito relativos aos acidentes do trabalho fatais na Cidade do Cabo, quando comparados aos registros de seguro ocupacional.

OLIVAN FILHO e colaboradores (1984) não lograram muito êxito ao procurarem complementar os dados de acidentes do trabalho fatais, da Grande São Paulo, existentes no Instituto de Criminalística, com os dados do INSS, devido a problemas com a localização dos processos. Os autores tentaram, também, uma busca nos dados do Instituto Médico Legal, mas não conseguiram um cruzamento adequado.

BERALDO e co-autores (1993) compararam a ordem de grandeza dos dados de acidentes do trabalho fatais provenientes das declarações de óbito (DO) e das

comunicações de acidentes do trabalho (CAT), mas sem realizar uma vinculação entre as fontes.

A técnica de vinculação entre fontes de dados pressupõe a existência de informações individualizadas e procura localizar um determinado caso existente, em cada uma das fontes consideradas, compondo pares. Esta técnica tem sido aplicada em estudos de mortalidade. Considerando-se a vinculação entre declarações de óbito e de nascidos vivos, para a análise da mortalidade infantil em regiões brasileiras, encontram-se os estudos de ALMEIDA (1995), a respeito da mortalidade neonatal em uma cidade da área metropolitana de São Paulo; Santo André; FERNANDES DM (1997) que avalia a mortalidade infantil em Brasília; ORTIZ (1999) que analisa a mortalidade neonatal no Estado de São Paulo, no ano de 1994.

Acreditando no potencial de análise e na capacidade mais abrangente de identificação dos casos fatais de acidentes do trabalho, o presente trabalho adotou a alternativa da vinculação das fontes de registros administrativos: declarações de óbito e autos dos processos liquidados de acidentes do trabalho, para o estudo da mortalidade por estes acidentes. O procedimento metodológico foi aplicado cobrindo todos os municípios paulistas, investigando todos os casos fatais disponíveis nas duas fontes.

Como ressaltam ALVES e LUCHESI (1992), a regionalização dos dados relativos aos acidentes do trabalho permite o mapeamento dos riscos associados a estes acidentes, definindo diferentes perfis: demográfico, social, econômico e epidemiológico.

A população em estudo é constituída pelos casos fatais de acidentes do trabalho ocorridos nos anos de 1991 e 1992, correspondentes aos trabalhadores residentes no Estado de São Paulo. Como estes dados não estavam disponíveis de maneira sistematizada nas duas fontes consideradas, foram realizados levantamentos especiais com o objetivo de selecionar os casos fatais de acidentes do trabalho, tipo e de trajeto, ocorridos no território paulista.

Um pequeno histórico dos antecedentes deste estudo, a metodologia de coleta dos dados e de construção do banco de informações relativas aos casos fatais de acidentes do trabalho aparecem detalhados nos itens III.1 e III.2.

As variáveis em estudo, elaboradas com base nas informações coletadas nas duas fontes de registros administrativos, assim como as categorias consideradas para cada variável, são descritas no item III.3.

Para o cálculo dos coeficientes de mortalidade por acidentes do trabalho, realizou-se uma análise detalhada das diversas fontes de dados populacionais, com a finalidade de eleger aquela mais adequada para servir de denominador para estes coeficientes, como apresentado no item V.1. A formulação destes coeficientes é descrita no item III.4.

Finalmente, a população em estudo encontra-se avaliada no item III.5. Dimensiona-se o volume de casos fatais de acidentes do trabalho no Estado de São Paulo, em 1991 e 1992, e estimam-se graus de subenumeração para cada fonte de registro administrativo utilizada.

No item IV é apresentada a caracterização dos casos fatais identificados, segundo diversos atributos como: sexo, idade, data do acidente, tipo de morte e ocupação do trabalhador. As análises realizadas consideraram a classificação dos acidentes do trabalho em tipo e de trajeto.

O item V apresenta a mortalidade por acidentes do trabalho, considerando o perfil demográfico da população exposta ao risco de morte em consequência de um acidente do trabalho; a participação dos óbitos por acidentes do trabalho na mortalidade geral da população paulista; os coeficientes de mortalidade segundo o sexo, a idade e o estado civil do trabalhador; e os riscos de morte segundo a ocupação do trabalhador.

III.1 - Antecedentes Históricos do Presente Estudo

Integrando a equipe técnica da Fundação Seade, que desenvolvia um projeto de melhoria da qualidade das estatísticas demográficas produzidas no Estado de São Paulo, fiquei responsável pelos indicadores de mortalidade por acidentes do trabalho e me deparei com o elevado índice de subnotificação do campo "acidente do trabalho", constante das declarações de óbito. Este campo vem preenchido, na maioria das vezes, com a informação ignorada, o que fragiliza muito a utilização deste quesito.

Outra limitação importante, que somada à questão anterior diminui ainda mais a quantificação destes acidentes, era a orientação resultante das regras de classificação das causas de morte para a codificação das declarações de óbito, válida ainda hoje, que considera incompatível o homicídio como tipo de causa externa de morte para um acidente do trabalho. Com esta orientação, nas declarações de óbito em que aparece homicídio e acidente do trabalho, deve-se considerar o homicídio como tipo de causa externa e desconsiderar o *sim* no acidente do trabalho, alterando este quesito para ignorado. Desta forma, os trabalhos que utilizam as declarações de óbito, como a fonte de dados para analisar os acidentes do trabalho, não detectam os homicídios como um dos tipos possíveis de morte para os acidentes do trabalho e, como ficou demonstrado no presente estudo, um dos principais tipos de morte.

A primeira tentativa esboçada para melhorar a identificação dos casos fatais de acidentes do trabalho foi utilizar os dados existentes no Instituto Médico Legal de São Paulo. O objetivo, nesta etapa do estudo, era reduzir a subnotificação das declarações de óbito quanto a este tipo de acidente.

Como todas as mortes classificadas como causas externas devem passar por uma análise mais detalhada de um médico legista, considerou-se que talvez as circunstâncias envolvendo estas mortes pudessem ser melhor determinadas no IML. Após uma série de contatos e buscas nos prontuários e arquivos deste Instituto,

chegou-se à conclusão de que não haviam maiores detalhes sobre esta questão, além daquelas já presentes nas declarações de óbito.

Partiu-se, então, para a seleção de nova fonte de dados, optando-se pelos processos liquidados de acidentes do trabalho, arquivados em cada agência ou posto do INSS⁽²⁾.

Ficou, sob minha coordenação, a elaboração e execução de uma pesquisa piloto, realizada no Município de São Paulo, levantando nas dez agências do INSS, localizadas neste município, os casos fatais de acidentes do trabalho que tiveram estabelecido o nexo causal entre o acidente e o trabalho. Com base neste levantamento, foram localizadas as declarações de óbito, correspondentes a cada caso fatal identificado no INSS, junto ao acervo de documentos demográficos existente na Fundação Seade. Esta pesquisa piloto foi bem sucedida e os principais resultados foram divulgados em um artigo, WALDVOGEL (1993).

O próximo passo foi expandir esta pesquisa para todo o Estado de São Paulo, avaliando a viabilidade de realizar uma pesquisa periódica e que abrangesse todos os municípios paulistas, permitindo melhorar a qualidade das estatísticas de acidentes do trabalho produzidas na Fundação Seade. Pretendia-se, naquela ocasião, propor uma forma de identificação do campo de acidente do trabalho assinalado como ignorado, nas declarações de óbito, diminuindo o grau de subnotificação deste quesito.

A partir de um convênio firmado entre a Fundação Seade e a Fundacentro, no ano de 1994, coordenei a concepção teórica do desenho da pesquisa e a execução do trabalho de campo, para o levantamento dos autos dos processos liquidados de acidentes do trabalho, localizados em todas as 32 agências e mais de cem postos do INSS, distribuídos no território paulista. Organizei e supervisionei uma equipe especialmente treinada para realizar esta coleta, cuja metodologia está descrita no item III.2.

⁽²⁾ Um processo é considerado "liquidado" quando a sua avaliação se encerra administrativa e tecnicamente (Previdência em Dados, 1994).

Com base nos casos fatais identificados, relativos aos acidentes do trabalho sofridos por residentes do Estado de São Paulo, ocorridos entre os anos 1991 e 1992, foram localizadas as respectivas declarações de óbito no acervo de documentos demográficos existente na Fundação Seade. Foi construído um banco de dados e redigido um Relatório Final do Projeto, onde foram relatadas as etapas de coleta dos dados, os problemas e soluções encontrados durante o período de execução do referido convênio (Fundação Seade e Fundacentro, 1994).

Decidi, então, aprofundar o estudo relativo aos acidentes do trabalho fatais, como projeto a ser desenvolvido para o doutorado em Saúde Pública, na Universidade de São Paulo.

Comecei a explorar os dados coletados na referida pesquisa, realizando análises de consistência dos dados, elaboração de codificações especiais para os dados coletados e definição das categorias das variáveis que seriam objeto de estudo, como descritas no item III.3.

A técnica de vinculação de fontes de dados, considerada na construção do banco de dados explorado neste estudo, pressupõe uma busca ativa nas fontes utilizadas. Na primeira fase de desenvolvimento desta técnica, parte-se da seleção efetuada na primeira fonte e localizam-se os casos correspondentes na segunda fonte, formando um determinado número de pares. Na segunda fase, levantam-se os casos na segunda fonte, procurando-se localizá-los na primeira fonte, formando novos pares. Desta forma, pretende-se ampliar o universo de casos selecionados, reduzindo a chance de excluir algum que deveria fazer parte da vinculação entre as duas fontes de dados.

No projeto desenvolvido em 1994, só foi realizada a primeira fase de coleta dos dados, partindo dos casos fatais de acidentes do trabalho identificados no INSS (primeira fonte) e localizando os casos correspondentes nas declarações de óbito (segunda fonte), conforme descrito no item III.2.a.

A segunda fase de coleta dos dados só foi realizada em 1998, para esta tese, quando foram levantadas todas as declarações de óbito, existentes no acervo de documentos demográficos da Fundação Seade, que apresentavam o campo de acidente do trabalho assinalado com *sim*, e localizados os questionários correspondentes aos processos de acidentes do trabalho pesquisados no projeto desenvolvido em 1994. A descrição deste levantamento encontra-se no item III.2.b.

Como esta segunda fase de coleta dos dados foi realizada em 1998, só foi possível resgatar totalmente as declarações de óbito correspondentes ao Município de São Paulo. Aquelas relativas aos demais municípios do Estado de São Paulo encontravam-se incompletas no acervo da Fundação Seade, uma vez que já haviam decorridos mais de cinco anos após o processamento das Estatísticas Vitais. Este fato inviabilizou uma pesquisa exaustiva e totalizante para o Estado de São Paulo.

Procurando não introduzir distorções na identificação e quantificação das mortes notificadas como acidentes do trabalho no Estado, terminei optando por considerar apenas as informações coletadas para as ocorrências relativas aos residentes no Município de São Paulo. Desta forma, as análises regionais realizadas no presente estudo levarão em consideração as diferenças existentes no banco de dados correspondente ao Interior e ao Município de São Paulo.

III.2 – Metodologia de Coleta e de Construção do Banco de Dados

O banco de dados foi composto, então, por dois subconjuntos de informações. O primeiro subconjunto contém, para todo o Estado de São Paulo, os casos fatais identificados a partir dos processos liquidados de acidentes do trabalho existentes nas agências e postos do INSS, emparelhados com as correspondentes declarações de óbito. O segundo, para o Município de São Paulo, baseia-se nas mortes que, apesar de notificadas nas declarações de óbito como acidentes do trabalho, não foram selecionadas no subconjunto anterior.

O primeiro subconjunto de dados refere-se aos eventos ocorridos com os trabalhadores contribuintes do INSS. Nestes casos, algum dependente do segurado falecido abriu um processo de acidente do trabalho junto ao INSS, para a concessão de benefícios.

O segundo subconjunto de dados é composto pelas ocorrências de óbitos de residentes no Município de São Paulo, nos anos de 1991 e 1992, que apesar de apresentarem declarações de óbito correspondentes a causas externas e a acidentes do trabalho notificados, não foram contemplados no primeiro subconjunto de dados. Refere-se, de um modo geral, aos eventos de trabalhadores não contribuintes do INSS, ou de contribuintes sem dependentes aptos a requererem o benefício, ou com dependentes aptos mas residentes em outro estado brasileiro, podendo o benefício ter sido requerido em agências localizadas fora do território paulista.

Os dois subconjuntos de dados considerados neste estudo podem ser sintetizados como segue:

	<u>Primeiro Subconjunto</u>	<u>Segundo Subconjunto</u>
Fonte	INSS e SEADE	SEADE
Registro Administrativo	processos liquidados de acidentes do trabalho e declarações de óbito	Declarações de óbito sem correspondente processo do INSS
População Coberta	contribuintes do INSS	Contribuintes e não contribuintes do INSS
Abrangência Geográfica	Capital e Interior do Estado de São Paulo	Capital do Estado de São Paulo

III.2.a - Primeiro Subconjunto de Dados

O primeiro subconjunto de dados dos casos fatais de acidentes do trabalho constitui o banco de dados construído no âmbito do projeto “Mortalidade por Acidentes do Trabalho”, realizado em 1994 (Fundação Seade e Fundacentro, 1994). A análise, a exploração e a consistência deste banco constituem uma contribuição exclusiva da presente tese de doutorado.

O procedimento adotado na coleta do primeiro subconjunto de dados considerou a primeira fase da técnica de vinculação entre as duas principais fontes de dados sobre acidentes do trabalho fatais: as declarações de óbito e os processos liquidados de acidentes do trabalho junto ao INSS. A pesquisa cobriu todo o Estado, sendo possível desagregar as informações para todos os municípios paulistas, para os anos de 1991 e 1992.

Em 1994, a coleta do primeiro subconjunto de dados sobre os acidentes do trabalho fatais foi realizada em duas etapas: levantamento dos processos liquidados de acidentes do trabalho, junto às agências e postos do INSS do Estado de São Paulo, e

levantamento das respectivas declarações de óbito, junto ao acervo de documentos existente na Fundação Seade. O Anexo III apresenta o formulário de coleta elaborado especialmente para essa pesquisa.

Vale ressaltar que para o período de referência da pesquisa, o tempo médio decorrido entre a entrada de um processo de acidente do trabalho fatal, junto ao INSS, e o estabelecimento do nexos causal, entre o acidente e o trabalho, era de aproximadamente 18 meses até o processo ser considerado liquidado. Assim sendo, como o projeto foi realizado em 1994, levantou-se, possivelmente, todos os casos fatais de acidentes do trabalho já liquidados correspondentes ao período anterior a 1992. É importante salientar que, atualmente, este prazo foi fortemente reduzido, acontecendo em menos de 60 dias.

A primeira etapa da coleta de informações consistiu no levantamento dos dados de acidentes do trabalho fatais nas agências do INSS. No Estado de São Paulo existem 32 agências, sendo 10 localizadas no Município de São Paulo e 22 no Interior do Estado. Cada agência do Interior é composta de postos de atendimento, que também possuem arquivos com as comunicações de acidentes do trabalho e os respectivos processos. Nesta etapa foram coletadas as seguintes informações:

- nome do acidentado
- idade do acidentado
- data do acidente
- data do óbito
- profissão do acidentado
- município de residência do acidentado
- local do acidente:
 - empresa
 - via pública
 - outro

- momento do acidente:
 - a serviço da empresa
 - trajeto residência/empresa/residência
 - trajeto empresa/local de refeição/empresa
- nome da empresa
- histórico contendo um resumo das circunstâncias em que o acidente do trabalho ocorreu.

Após este levantamento, foram selecionadas, na segunda etapa de coleta, as correspondentes declarações de óbito pertencentes ao acervo de documentos existente na Fundação Seade. Essa seleção permitiu obter as seguintes informações:

- nome do acidentado
- estado civil do acidentado
- sexo do acidentado
- idade do acidentado
- data do óbito
- grau de instrução do acidentado
- ocupação habitual do acidentado
- causa de morte
- tipo da causa externa de morte
- a notificação ou não da morte como consequência de um acidente do trabalho
- local do acidente
 - via pública
 - domicílio
 - outro

Uma vez selecionadas as declarações de óbito correspondentes aos casos identificados nas agências do INSS, passou-se para as etapas de codificação, digitação e verificação de consistências, para garantir a qualidade do banco de dados de acidentes do trabalho fatais assim produzido.

O trabalho de coleta das informações foi realizado por uma equipe especialmente treinada para desenvolver essa atividade, com controles de qualidade e supervisão de campo. É possível considerar, portanto, que os casos levantados aproximem-se bastante do universo de casos fatais de acidente do trabalho ocorridos no Estado de São Paulo, nos anos de 1991 e 1992, correspondentes aos trabalhadores residentes no Estado, contribuintes do INSS e para cujos processos de acidentes do trabalho foi possível estabelecer um nexo causal entre o acidente e o trabalho.

Ficaram excluídos deste universo, os casos existentes que não foram levados ao conhecimento do órgão competente - INSS - e aqueles que, por ocasião do levantamento, ainda não apresentavam uma avaliação favorável do respectivo processo de acidente do trabalho, ou seja, ainda não havia sido estabelecido um nexo causal entre o acidente e o trabalho. Não estão incluídos, também, os casos relativos a residentes no Estado de São Paulo cujos processos foram abertos em agências de outros estados, e aqueles que não possuíam dependentes reivindicando o benefício, além dos casos relativos a trabalhadores não contribuintes do INSS.

Vale ressaltar que o trabalho de campo junto às agências do INSS foi realizado em um momento histórico difícil, coincidindo com sucessivas greves dos funcionários do INSS. Foi necessário um trabalho de persuasão da equipe de campo e de compreensão dos agentes regionais, no sentido de permitir a coleta das informações e o manuseio dos processos, apesar da greve. Neste sentido, a equipe responsável mostrou-se comprometida e engajada com a importância dos dados que estavam sendo coletados, e conseguiu vencer as dificuldades que se apresentaram, finalizando, com êxito e dentro do prazo definido, o processo de coleta das informações da pesquisa.

Outro ponto que merece ser assinalado é a etapa de rastreamento das declarações de óbito existentes no acervo de documentos da Fundação Seade. Esta tarefa mostrou-se bastante trabalhosa e dificultada pela ocorrência de informações nem sempre coincidentes entre o instrumento de coleta e as declarações de óbito. Quando o

município de residência não coincidia com o município de registro de óbito, fez-se necessária uma busca de cada caso em um número ilimitado de possíveis municípios vizinhos. Para ilustrar o grau de dificuldade desta busca, é preciso considerar que o levantamento dos casos fatais foi realizado em um conjunto de declarações cujo volume aproxima-se de 394.000 óbitos ocorridos no Estado, durante o período analisado. Esta etapa da pesquisa foi realizada em 1994, quando o acervo da Fundação Seade, com relação aos documentos demográficos de 1991 e 1992, estava completo.

A pesquisa foi concluída atingindo o seu objetivo principal, que era estimar um índice de subnotificação do quesito sobre acidente do trabalho, nas declarações de óbito. O banco de dados resultante, com 2.086 casos fatais de acidentes do trabalho: 569 de residentes na Capital e 1.517 de residentes no Interior, representa, assim, um importante instrumento para quantificar e caracterizar esse fenômeno no Estado de São Paulo.

III.2.b – Segundo Subconjunto de Dados

O segundo subconjunto de dados utilizado neste estudo é formado pelas declarações de óbito que, apesar de terem sido notificadas como acidentes do trabalho, não foram vinculadas aos casos levantados junto ao INSS. Para a construção deste banco de dados, foi realizada uma seleção de todas as declarações de óbito que apresentavam o campo específico para notificar a morte, como decorrente de um acidente do trabalho, assinalado com *sim*.

Esta pesquisa, desenvolvida em 1998, e correspondente à segunda fase da técnica de vinculação entre fontes de dados, teve como objetivo a complementação da base de dados sobre os casos fatais de acidentes do trabalho. Foi feita exclusivamente para os casos de residentes no Município de São Paulo, porque o acervo de documentos

demográficos da Fundação Seade, para os anos considerados, já não estava completo para todos os municípios do Estado de São Paulo, como mencionado anteriormente.

A seleção realizada corresponde a todos os casos fatais de acidentes do trabalho identificados na fonte de dados : *declaração de óbito*. Deste total, era preciso separar os casos fatais já considerados pela outra fonte de dados: *processos liquidados de acidentes do trabalho (INSS)* e que estão contidos no primeiro subconjunto de dados.

Desenvolveu-se, então, um programa computacional para selecionar os casos comuns às duas fontes e construir o segundo subconjunto de dados, formado pelos casos fatais não captados por esta seleção, ou seja, por aqueles casos que, embora notificados como acidentes do trabalho nas declarações de óbito, não constavam no INSS como processo liquidado de acidente do trabalho.

Este programa realizou uma associação entre nomes, a partir de uma busca exaustiva de cada caso pertencente às declarações de óbito notificadas e da localização no primeiro subconjunto de dados, procurando identificar os casos com nomes semelhantes ou parecidos. Uma vez detectado um par, verificavam-se as demais informações relativas a cada caso fatal, para se ter certeza de que correspondiam a uma mesma pessoa.

Os casos não emparelhados, correspondentes aos óbitos notificados como acidentes do trabalho nas declarações de óbito, compuseram o segundo subconjunto de dados. As informações resultantes permitem caracterizar o acidentado e o tipo de morte, mas não possibilitam classificar o acidente em tipo e de trajeto.

As informações coletadas foram as seguintes:

- nome do acidentado
- estado civil do acidentado
- sexo do acidentado
- idade do acidentado

- grau de instrução do acidentado
- ocupação habitual do acidentado
- causa de morte
- tipo de causa externa de morte
- a notificação ou não da morte como consequência de um acidente do trabalho
- local do acidente
 - via pública
 - domicílio
 - outros

Embora os casos contidos no segundo subconjunto de dados não tenham sido encontrados no levantamento realizado nos processos liquidados do INSS, eles foram considerados neste estudo como acidentes do trabalho fatais, pelos motivos expostos a seguir:

Em primeiro lugar, porque foi identificado um número expressivo de casos fatais correspondentes aos residentes no Município de São Paulo pertencentes a esta segunda seleção: 364 novos casos, que somados aos identificados no primeiro subconjunto totalizaram 933 óbitos por acidentes do trabalho neste município.

Em segundo lugar, porque uma das hipóteses consideradas para a subnotificação das declarações de óbito é o envolvimento legal que o médico assume ao notificar um acidente do trabalho. Desta forma, os médicos só o notificam quando possuem elementos mais precisos sobre as circunstâncias que levaram o indivíduo à morte. Assim, considerou-se que os casos notificados deveriam ser considerados como acidentes do trabalho fatais, como ressalta COSTA JUNIOR, (1996).

Em terceiro lugar, porque apesar de existir uma orientação do INSS para que as pessoas procurem a agência mais próxima da residência, no período de referência deste estudo, 1991/92, isto não era uma obrigatoriedade. Assim sendo, da mesma forma que foram detectados casos fatais de residentes em outros estados nas agências

paulistas do INSS, também devem ocorrer casos de residentes no Estado de São Paulo cujos processos poderiam constar de agências de outros estados. Vale lembrar a existência de grande número de imigrantes no Estado de São Paulo e a possibilidade de suas famílias optarem por requerer o benefício em seu estado de origem.

Outra razão explicativa refere-se ao fato de que só constam do contingente de segurados do INSS os trabalhadores contribuintes. Considerando-se que no Censo Demográfico de 1991, 73,8% dos trabalhadores paulistas ocupados contribuía para algum Instituto de Previdência Pública, é possível esperar que ocorra um número relevante de acidentes do trabalho fatais relativo à população trabalhadora não segurada pelo INSS.

III.3 – Definição das Variáveis em Estudo

As variáveis consideradas neste estudo sobre os casos fatais de acidentes do trabalho são definidas a seguir:

a) Município de residência do acidentado

O universo em estudo inclui os municípios do Estado de São Paulo, cuja divisão administrativa no período considerado era de 572 municípios. Considerou-se, como município de residência, aquele informado na declaração de óbito, para haver comparabilidade entre os dois subconjuntos de dados utilizados.

b) Sexo do acidentado

Considerou-se o sexo masculino e o feminino.

c) Idade do acidentado

As idades estão agrupadas em faixas quinquenais de idade, a partir dos 10 anos, possibilitando um melhor relacionamento com os dados populacionais e de estatísticas de mortalidade, que geralmente são apresentados com estes agrupamentos. No caso dos dados da RAIS, os agrupamentos etários existentes são menos desagregados e não foi realizado ajuste indireto para torná-los quinquenais, procurando, assim, não introduzir vieses.

d) Grau de instrução do acidentado

Como a classificação do grau de instrução nas declarações de óbito é muito abrangente, considerando apenas: nenhum grau de instrução, fundamental, 2º grau, superior e ignorado, e como a categoria *grau ignorado* representou importante parcela dos casos fatais de acidentes do trabalho: 31,7%, este quesito não foi objeto das análises realizadas no presente estudo, apesar de ter sido coletado.

e) Estado civil/conjugal do acidentado

A classificação do estado civil do acidentado, constante nas declarações de óbito, e do estado conjugal, nos censos demográficos, é distinta. Vale lembrar que na declaração de óbito consta o estado civil legal do indivíduo, enquanto no censo demográfico aparece o estado conjugal declarado pelo informante. Para efeito de compatibilidade entre os dados de óbitos por acidentes do trabalho e da população exposta a estes riscos, foram agrupadas as categorias de estado conjugal para torná-las comparáveis com as de estado civil. As categorias utilizadas foram as seguintes:

<i>Estado Civil</i>	<i>Estado Conjugal</i>
Solteiro	Solteiro + união consensual
Casado	Casado + separado não judicial
Desquitado/divorciado	Desquitado ou separado judicialmente + divorciado
Viúvo	Viúvo

f) Profissão/ocupação habitual do acidentado

Esta variável consta dos processos de acidentes do trabalho e das declarações de óbito. O principal fator de possíveis distorções nessa variável consiste no informante que declara este quesito. No caso das declarações de óbito, quem informa é geralmente um parente da vítima, que nem sempre especifica corretamente a ocupação habitual, muitas vezes declarando uma ocupação mais genérica. Quanto aos processos junto ao INSS, na maioria das vezes a empresa onde o acidentado trabalha presta esta informação, resultando em um dado com maior especificidade.

A codificação das profissões considerou a “Classificação Brasileira de Ocupações para o Sistema de Informações sobre Mortalidade” – CBO/SIM (Ministério da Saúde, 1992), que por sua vez teve como base a Classificação Brasileira de Ocupações do Ministério do Trabalho. Foram utilizados os três primeiros dígitos que identificam os grupos de base. Estes grupos agregam ocupações com grau de

semelhança elevado e/ou complementariedade dos conteúdos ocupacionais e níveis de complexidade também semelhantes (Ministério do Trabalho, 1997). Na análise da variável ocupação utilizou-se, também, o agrupamento proposto como *grande grupo*, identificado pelo primeiro dígito dos códigos das ocupações, que corresponde às áreas de emprego mais amplo e ao nível máximo de agregação ocupacional. O anexo 4 apresenta o agrupamento ocupacional utilizado neste estudo.

g) Data do óbito

Este quesito apresenta a informação sobre o dia, o mês e o ano de ocorrência do óbito, tendo sido considerada a data que aparece nas declarações de óbito.

h) Data do acidente

Este quesito apresenta informações sobre o dia, o mês e o ano de ocorrência do acidente do trabalho, tendo sido considerada a data que aparece nos processos de acidentes do trabalho. As datas foram associadas aos dias da semana, permitindo a análise das possíveis diferenças existentes entre eles. Foram analisadas, também, as diferenças segundo os meses do ano. No projeto realizado em 1994, não foi coletada a informação sobre a hora do acidente e a duração da jornada, disponíveis nos autos dos processos de acidentes do trabalho do INSS e importantes nas análises sobre os acidentes do trabalho. Naquela ocasião, o objetivo principal era avaliar a subnotificação das declarações de óbito, e esta informação não era fundamental para este fim.

i) Momento do acidente

Este quesito permite classificar os acidentes do trabalho em tipo e de trajeto. Os acidentes-tipo são aqueles ocorridos a serviço da empresa e os de trajeto são os ocorridos no trajeto entre a residência/empresa/residência e nos horários das refeições.

j) Local do acidente

Esta variável não apresenta a mesma classificação nas duas fontes utilizadas. No caso dos processos junto ao INSS, o local do acidente pode ser: empresa, via pública e outro. Já nas declarações de óbito, o local do acidente pode ser: via pública, domicílio, outro e ignorado. Nesta última fonte, a proporção de “local ignorado” é muito alto, chegando a 37%, o que na prática dificulta a utilização deste quesito. A avaliação conjunta procurou complementar esta informação, tentando reduzir as proporções de outros e de ignorados.

k) Tipo de morte

Este quesito foi coletado nas duas fontes utilizadas e as informações se complementam, permitindo um maior conhecimento das circunstâncias que levaram o trabalhador à morte. No caso das declarações de óbito, como os acidentes do trabalho tipo e de trajeto correspondem a causas externas, a codificação da causa de morte foi realizada pela equipe responsável por esta atividade na Fundação Seade, segundo as regras da Nona Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-9), que estava vigente no período de referência deste estudo, associando o tipo de causa externa com a causa básica de morte informada nas DOs. No caso dos processos do INSS, foram coletadas as informações constantes do histórico resumido das circunstâncias do acidente fatal, o que possibilitou uma codificação especial e detalhada dos tipos de morte ocorridos, conforme aparece no Anexo 5.

l) Notificação dos óbitos por acidente do trabalho

Como já foi mencionado, nem sempre o médico que assiste o acidentado informa corretamente as circunstâncias que o levaram à morte, e a possível relação com o trabalho. No campo específico para notificar esse acidente, nas declarações de óbito, aparecem as seguintes informações: ignorado, sim e não. A vinculação das duas fontes consideradas permite estimar um índice de subnotificação de acidentes do trabalho para ambas as fontes.

III.4 – Formulação dos Coeficientes de Mortalidade

No cálculo dos coeficientes específicos de mortalidade por acidentes do trabalho, segundo os atributos sexo, idade, estado civil e grupos ocupacionais, foi considerada a seguinte expressão:

$$CMAT_i = \frac{ATF_i/2}{Pop_i} \times 100.000$$

$CMAT_i$ = coeficiente de mortalidade por acidentes do trabalho segundo o atributo i específico (idade, sexo, estado civil, grupos de ocupação)

ATF_i = casos fatais de acidentes do trabalho por atributo i específico. Este total foi dividido por 2 para se aproximar da média anual de 1991/1992.

Pop_i = população por atributo i específico, ajustada para 31 de dezembro de 1991, para se aproximar da população média do período 1991/1992.

A determinação da população mais adequada, para servir de denominador a cada coeficiente específico de mortalidade por acidentes do trabalho, recebeu uma avaliação detalhada como aparece no item V.1.

Além dos coeficientes de mortalidade, foram estimados graus de risco para as mortes por acidentes do trabalho. A escala utilizada para determinar estes graus de risco esteve baseada nos níveis encontrados pelos coeficientes específicos por idade. Foram selecionados o menor e o maior valores estimados para estes coeficientes, levando-se em conta os três grupos ocupacionais de maior frequência, para as regiões estudadas no Estado de São Paulo. Adotou-se então, um intervalo de variação com estes coeficientes limites, apresentando uma divisão uniforme em cinco classes de graus de risco.

III.5 – Identificação dos Casos Fatais de Acidentes do Trabalho

A população em estudo é constituída de registros administrativos já existentes: processos liquidados de acidentes do trabalho e declarações de óbito. Estas duas fontes foram consideradas de forma vinculada, resultando no primeiro subconjunto de dados composto pelos casos cobertos pelo INSS, e no segundo subconjunto formado pelos casos não cobertos pelo INSS. Este procedimento procurou maximizar a utilização destas fontes, complementando as informações disponíveis e aumentando o potencial de análise do fenômeno da mortalidade por acidentes do trabalho.

A pesquisa realizada em 1994 elencou 2.223 casos fatais de acidentes do trabalho, cujos processos foram liquidados junto ao INSS. Após a etapa de vinculação com as declarações de óbito existentes no acervo da Fundação Seade, este número passou a 2.086 casos relativos a trabalhadores residentes no Estado de São Paulo, ocorridos entre os anos 1991 e 1992.

Do universo levantado, foram excluídos cerca de 6% de casos pelas seguintes razões:

a) 31 casos levantados junto ao INSS do Estado de São Paulo, mas relativos a residentes fora deste estado; b) 47 casos levantados sem que fosse possível localizar a correspondente declaração de óbito, após o rastreamento intensivo realizado no acervo da Seade; c) 40 casos que apareceram em mais de uma agência do INSS e correspondiam a uma mesma pessoa falecida; d) 19 casos que apresentaram causa de morte natural, ou seja, não correspondiam a uma causa externa e não representavam um acidente do trabalho tipo ou de trajeto.

Chama a atenção o fato de haver sido detectado um número considerável de duplo registro de um acidente do trabalho fatal, ou seja, quarenta casos fatais deram entrada em duas agências distintas do INSS do Estado de São Paulo, nos anos de 1991 e 1992, e os respectivos processos foram considerados liquidados por este órgão.

Dos 2.086 casos identificados no Estado de São Paulo, 569 correspondem à Capital e 1.517 ao Interior. Apenas 633 destes casos apresentaram o campo de acidente do trabalho, nas declarações de óbito, assinaladas com *sim*, o que significa um índice de 69,65% de subnotificação dos casos fatais de acidentes do trabalho constantes no primeiro subconjunto de dados.

Primeiro Subconjunto de Dados de Acidentes do Trabalho Fatais

Por outro lado, sabe-se que os processos de acidentes do trabalho, do INSS, também não representam uma fonte completa quanto a esta informação, uma vez que excluem de seu universo de abrangência os trabalhadores acidentados não contribuintes da Previdência Social, os acidentados que não possuam dependentes aptos, e também aqueles cujos beneficiários residam em outros estados.

Quando se utiliza apenas uma das duas fontes de dados, nos estudos de mortalidade por acidentes do trabalho, o grau de precisão se reduz. Neste estudo, conta-se com uma população mais completa para o Município de São Paulo, para o qual foi construído um banco de dados mais abrangente. Infelizmente, isto não foi possível para o Interior, pelas razões já expostas.

Para a Capital, constam do primeiro subconjunto de dados 569 casos fatais, dos quais 198 foram corretamente notificados nas declarações de óbito. No segundo subconjunto, foram detectados mais 364 casos devidamente notificados. Foram

totalizados, então, 933 mortes por acidentes do trabalho no período 1991/92, sendo que deste total 562 casos foram devidamente notificados nas declarações de óbito.

Totalidade de Casos Fatais de Acidentes do Trabalho

A utilização conjunta dos dois subconjuntos de dados, para a Capital, tornou possível estimar índices de subenumeração para as duas fontes de dados. As declarações de óbito registraram um índice de 39,76% de subenumeração, enquanto os processos de acidentes do trabalho, do INSS, registraram um índice de 39,01%.

Realizando um exercício de simulação, considerando a hipótese de que a cobertura dos casos fatais de acidentes do trabalho no Interior do Estado de São Paulo poderia ser equivalente ao estimado para a Capital, o total de casos identificados no Interior passaria de 1.517 para 2.487 acidentes do trabalho. Desta forma, o universo correspondente ao Estado de São Paulo totalizaria 3.420 casos fatais.

Os índices de subenumeração estimados para os acidentes do trabalho fatais sugerem que para o Município de São Paulo, no período considerado, ambas as fontes apresentam coberturas praticamente idênticas. Apesar da forte semelhança quanto à capacidade de quantificação das duas fontes de registros administrativos, existe uma sensível diferença quanto à população trabalhadora revelada a partir de cada uma delas, conforme tabelas e gráficos apresentados neste item do trabalho.

A distribuição da população acidentada, por sexo, não difere muito entre as duas fontes de registros administrativos: o primeiro subconjunto de dados representa os acidentes do trabalho fatais captados pelo INSS, e os casos notificados representam os acidentes captados pelas declarações de óbito.

Os trabalhadores do sexo masculino representam 92,79% do total de acidentados quando se consideram os acidentes do trabalho a partir do INSS, e 93,59% nas declarações de óbito. Quanto à razão de sexo, considerando-se que para a totalidade dos casos identificados no Município de São Paulo detectaram-se 13,35 casos fatais masculinos para cada caso fatal feminino, a primeira fonte subestima esta razão e a segunda a sobreestima, como se verifica na Tabela 1. Vale lembrar que a razão de sexo, para a PEA ocupada na Capital, era 1,63 segundo os dados censitários de 1991. O número excessivo de casos fatais masculinos de acidentes do trabalho, quando se compara com a relação masculino/feminino da população trabalhadora, é indicativo do maior risco a que os homens estão expostos no exercício de sua profissão.

Tabela 1 - Casos fatais de acidentes do trabalho, segundo o sexo do acidentado.
Capital de São Paulo, 1991 e 1992

	Homens	Mulheres	Total	Razão de Sexo ⁽¹⁾
Primeiro subconjunto de dados (2)	528	41	569	12,88
Segundo subconjunto de dados	340	24	364	14,17
Total de casos fatais	868	65	933	13,35
Casos notificados na DO (3)	526	36	562	14,61
Casos não notificados na DO	342	29	371	11,79

Fonte: Fundação Seade/INSS

- Notas: (1) Representa o número de casos masculinos para cada caso feminino.
(2) Corresponde à fonte de dados: processo de acidentes do trabalho do INSS.
(3) Corresponde à fonte de dados: declaração de óbito do Seade.

Quanto à distribuição etária, observam-se maiores diferenças entre os conjuntos de dados utilizados. O Gráfico 1 permite observar que as curvas descritas pela distribuição dos acidentes fatais por idade são distintas para as duas fontes. A maior concentração, apresentada pelos casos fatais do INSS, encontra-se nas idades mais

adultas, com um máximo na faixa etária entre 30 e 34 anos, enquanto no caso das declarações de óbito a concentração é dez anos mais jovem, com um máximo nas idades entre 20 e 24 anos.

Por outro lado, neste gráfico sobressai a curva bem mais jovem do segundo subconjunto de dados composto pelos casos notificados mas não identificados no primeiro subconjunto de dados, onde as idades entre 20 e 29 anos encontram-se em um patamar bem superior às demais curvas. As duas faixas etárias juntas somam quase 35% do total de casos fatais.

A totalidade dos casos fatais para a Capital, a partir da combinação dos dois subconjuntos de dados, resulta em uma distribuição com a maior concentração entre as idades 25 e 29 anos.

Gráfico 1 - Casos fatais de acidentes do trabalho, segundo a idade.
Capital de São Paulo, 1991 e 1992

Outra variável interessante para descrever as diferenças encontradas entre as duas fontes de registros administrativos é o estado civil. Como se observa na Tabela 2, as maiores diferenças aparecem na desagregação em solteiros e casados. Para os casos fatais de acidentes do trabalho provenientes do INSS, a maior proporção é de trabalhadores casados, com 58,52% dos casos, enquanto os solteiros representam 34,80%. Já para as declarações de óbito, as proporções são respectivamente 49,47% e 43,24%.

Mais uma vez, as proporções encontradas para o segundo subconjunto de dados indicam um perfil populacional bem distinto. A maior proporção é de solteiros, com 48,35% dos casos, seguida dos casados com 42,86%.

Tabela 2 – Casos fatais de acidentes de trabalho, segundo o estado civil.
Capital de São Paulo, 1991 e 1992

Número Absoluto	Solteiro	Casado	Viúvo	Divorc.	Outros	Total
Primeiro Subconjunto de Dados(1)	198	333	8	15	15	569
Segundo Subconjunto de Dados	176	156	10	14	8	364
Total de Casos Fatais	374	489	18	29	23	933
Casos Notificados nas DOs (2)	243	278	13	18	10	562
Casos Não Notificados nas Dos	131	211	5	11	13	371
Proporção(%)	Solteiro	Casado	Viúvo	Divorc.	Outros	Total
Primeiro Subconjunto de Dados (1)	34,80	58,52	1,41	2,64	2,64	100,0
Segundo Subconjunto de Dados	48,35	42,86	2,75	3,85	2,20	100,0
Total de Casos Fatais	40,09	52,41	1,93	3,11	2,47	100,0
Casos Notificados nas Dos (2)	43,24	49,47	2,31	3,20	1,78	100,0
Casos Não Notificados nas Dos	35,31	56,87	1,35	2,97	3,50	100,0

Fonte: Fundação Seade/INSS

Notas: (1) Corresponde à fonte de dados: processo de acidentes do trabalho do INSS.

(2) Corresponde à fonte de dados: declaração de óbito do Seade.

O comportamento diferenciado do segundo subconjunto de casos fatais de acidentes do trabalho, que não aparece no universo de processos do INSS, pode ser atribuído, em certa medida, ao fato de serem trabalhadores em sua maioria jovens e solteiros. Segundo o Censo Demográfico de 1991 (FIBGE, 1996), 32,13% dos trabalhadores ocupados tinham entre 20 e 29 anos e desta parcela 57,93% eram solteiros. É possível, mais uma vez, para esta parcela da população ocupada, considerar a hipótese de inexistência de dependentes aptos à concessão de benefícios do INSS, ou de residência fora dos limites do Estado de São Paulo, caso os dependentes forem os pais. A este fato pode-se acrescentar, também, a ocorrência de não contribuintes dentre estes trabalhadores jovens, estimada em cerca de 20% segundo os resultados deste censo.

As comparações aqui realizadas, para o Município de São Paulo, indicam algumas diferenças importantes nas populações acidentadas captadas em cada uma das fontes de registros administrativos, e para cada subconjunto de dados considerados neste estudo. Quando as duas fontes se complementam, o número de casos fatais identificados como acidentes do trabalho é superior, do que ao se considerar cada fonte de maneira isolada.

A vinculação das duas fontes de dados amplia o potencial de análise da questão relativa à mortalidade por acidentes do trabalho, ao expandir a cobertura dos casos fatais e revelar distintas populações expostas ao risco de morrer em consequência de um acidente do trabalho. Somente com este procedimento, foi possível identificar um número expressivo de casos fatais de acidentes do trabalho correspondente à população trabalhadora não coberta pelo INSS.

Por outro lado, apesar do primeiro subconjunto de dados, para o Estado de São Paulo, não ser considerado totalmente completo para identificar os casos fatais de acidentes do trabalho, a análise dos resultados, considerando os 2.086 casos fatais ocorridos no Estado, procurou avaliar os diferenciais observados entre a Capital e o Interior. Quando foi possível, expandiu-se a análise para os 364 casos notificados no Município de São Paulo e não incluídos no primeiro subconjunto de dados, complementando os casos identificados para esta área.

**IV - CARACTERIZAÇÃO DOS CASOS FATAIS DE ACIDENTES
DO TRABALHO NO ESTADO DE SÃO PAULO, EM 1991 E
1992**

IV – CARACTERIZAÇÃO DOS CASOS FATAIS DE ACIDENTES DO TRABALHO NO ESTADO DE SÃO PAULO, EM 1991 E 1992

Propõe-se, neste item do trabalho, detalhar e descrever os acidentes do trabalho fatais, segundo as variáveis elencadas anteriormente. Objetiva-se aprofundar o conhecimento desta questão e compor um quadro de referência para o Estado de São Paulo, destacando os casos fatais mais frequentes e aqueles que representam um maior risco à vida do trabalhador no exercício de sua profissão.

A avaliação dos diferenciais regionais constitui instrumento fundamental na orientação de medidas preventivas, para minimizar os acidentes fatais associados ao trabalho. Desta forma, as análises aqui realizadas consideraram a divisão regional em Capital e Interior. Sempre que possível, acrescentou-se o segundo subconjunto de dados para a Capital, abordando-se os aspectos distintos apresentados pelos dois grupos populacionais identificados: os acidentados cobertos pelo INSS e os não cobertos.

A primeira característica analisada é a classificação dos casos fatais de acidentes do trabalho em tipo e de trajeto, através da variável momento do acidente. Esta variável foi relacionada com o local do acidente, no item IV.1.

As variáveis idade e sexo do trabalhador são avaliadas no item IV.2, mas sempre que possível foram consideradas em conjunto com as demais variáveis estudadas.

A terceira refere-se à data do acidente, detectando-se possíveis diferenciais existentes entre os dias da semana e os meses do ano. Outra variável considerada em conjunto diz respeito à data do óbito, indicando o tempo médio decorrido entre o acidente e a morte. Estas informações constituem parâmetros relevantes na elaboração de políticas de prevenção de acidentes do trabalho e são apresentadas no item IV.3.

A quarta característica considerou os acidentes do trabalho segundo o tipo de morte, classificando-se as causas externas de morte de forma detalhada, a partir do resumo das circunstâncias que envolveram o acidente que levou ao óbito. Esta variável foi coletada nos autos dos processos de acidentes do trabalho e nas declarações de óbito, para o primeiro subconjunto de dados, possibilitando uma análise complementar deste quesito para os casos fatais comuns ao INSS e à DO. Para o segundo subconjunto, formado pelos casos fatais não cobertos pelo INSS, consideraram-se os tipos de morte de forma mais agregada, como aparecem nas declarações de óbito. O conhecimento dos tipos de acidentes é subsídio importante na elaboração de medidas de segurança do trabalho e são apresentadas no item IV.4.

O quinto aspecto analisado corresponde à identificação das ocupações com maiores frequências de casos fatais. Considerou-se, também, as ocupações agregadas em grandes grupos, representando outro indicador fundamental para o planejamento de medidas que procurem reduzir estas ocorrências. O item IV.5 aborda este aspecto do estudo.

Tratou-se, em um item separado (IV.6), do relacionamento entre as variáveis ocupação e tipo de morte. Procurou-se detectar, para cada grupo de ocupação, os principais acidentes do trabalho segundo o tipo de morte. Para as ocupações mais frequentes, com classificação detalhada, este cruzamento também foi considerado.

É importante notar que, apesar do banco de dados e das análises realizadas referirem-se a um período temporal definido: 1991/1992, não se devendo extrapolar os seus resultados no tempo, suas conclusões constituem valiosos subsídios para o estudo desta questão e podem ser atualizadas para um período mais recente, por intermédio da renovação de pesquisa semelhante e da construção de novos bancos de dados.

Os dados detalhados de acidentes do trabalho fatais segundo idade e sexo, ocupação e tipo de morte encontram-se nos Anexos VI, VII e VIII.

IV.1 – Os Casos Fatais Segundo a Classificação em Tipo e de Trajeto

Conforme a legislação brasileira, os acidentes do trabalho podem ser classificados em tipo, de trajeto e doenças profissionais. Constitui objeto deste estudo as duas primeiras classificações, que podem ser definidas a partir do quesito *momento do acidente*: os acidentes que ocorrem a serviço da empresa são considerados tipo, e aqueles sucedidos nos horários das refeições e no percurso entre a residência/trabalho/residência são considerados acidentes de trajeto.

É importante ressaltar que esta informação, de especial relevância para o entendimento e análise da questão relativa à mortalidade por acidentes do trabalho, não está disponível nos sistemas de informação do INSS. Esta dimensão só pode ser conhecida por intermédio de uma busca ativa nos autos de cada processo liquidado de acidente do trabalho, distribuído em todos os postos e agências do INSS paulista.

Dos 2.086 casos fatais de acidentes do trabalho ocorridos no Estado de São Paulo, 1.463 acidentes foram classificados como tipo (70,13%) e 623 como de trajeto (29,87%), sendo que destes últimos, 583 ocorreram no percurso residência/trabalho/residência e 40 no horário entre as refeições.

Vale ressaltar que a informação sobre o momento do acidente é, de um modo geral, fornecida pela própria empresa, que tem todo o interesse em declarar corretamente este quesito, devido a todas implicações legais decorrentes desta informação, além de constituir um dado de extrema importância no estabelecimento do nexo causal entre o acidente e o trabalho.

O conhecimento da população trabalhadora com relação à Lei de Acidentes do Trabalho é reduzido, principalmente no que se refere aos acidentes de trajeto. Em um levantamento realizado na cidade de São Paulo, MEIRA (1989) detectou um baixo nível de respostas corretas relativas à lei mencionada, inferior a 50%.

A grande maioria dos casos fatais de acidentes do trabalho, para os trabalhadores do sexo masculino, foram acidentes-tipo (72,55%), enquanto para o sexo feminino sucede o contrário: 74,07% dos casos resultaram de um acidente de trajeto, sugerindo que o tipo de trabalho exercido pelos homens apresenta maiores riscos de acidentes fatais do que aquele exercido pelas mulheres.

É interessante ressaltar que no Estado de São Paulo, dos 633 casos de acidentes do trabalho fatais corretamente notificados nas declarações de óbito, ou seja, que apresentaram o campo específico para notificar o acidente do trabalho na DO assinalado com *sim*, 84,36% corresponderam a acidentes do trabalho tipo. Este fato parece bastante razoável, uma vez que as circunstâncias associando estes acidentes ao trabalho podem ser melhor conhecidas, do que aquelas relativas aos acidentes de trajeto, representando uma informação fundamental para os médicos que atestam o óbito. Para os acidentes do trabalho de trajeto, fica mais difícil estabelecer a associação com o trabalho.

Os casos notificados representaram 36,50% dos casos de acidentes-tipo e 15,89% dos acidentes de trajeto, como aparece na Tabela 3.

Tabela 3 - Casos fatais de acidentes do trabalho, tipo e de trajeto, segundo o sexo e a condição de notificação nas declarações de óbito.
Estado de São Paulo, 1991 e 1992

Tipos de Acidente	Sexo	Acidentes do Trabalho		Acidentes do Trabalho		Proporção de Notificados no Total (%)
		Notificados		Totais		
		Casos	%	Casos	%	
Tipo	Homens	527	86,54	1435	72,55	36,72
	Mulheres	7	29,17	28	25,93	25,00
	Totais	534	84,36	1463	70,13	36,50
Trajeto	Homens	82	13,46	543	27,45	15,10
	Mulheres	17	70,83	80	74,07	21,25
	Totais	99	15,64	623	29,87	15,89
Total	Homens	609	100,00	1978	100,00	30,79
	Mulheres	24	100,00	108	100,00	22,22
	Totais	633	100,00	2086	100,00	30,35

Fonte: Fundação Seade/INSS.

A distribuição geográfica dos acidentes do trabalho, no Estado de São Paulo, permite detectar os tipos de acidentes fatais a que os trabalhadores, residentes na Capital e no Interior, estão sujeitos no exercício de seu trabalho. Observa-se que 54,66% dos casos fatais na Capital foram acidentes-tipo, enquanto no Interior este percentual foi bem maior: 75,94% dos casos identificados. Esta distribuição pode estar indicando que os residentes na Capital estariam mais sujeitos a acidentes do trabalho fatais de trajeto, do que os residentes no Interior, embora as taxas de mortalidade por acidentes com veículos a motor, para a população total no início da década de 90, fossem praticamente iguais nas duas regiões do Estado de São Paulo. (WALDVOGEL, 1992).

É possível levantar a hipótese, também, de que os trabalhadores residentes na Capital seriam melhor informados a respeito dos acidentes do trabalho de trajeto do que os residentes no Interior, recorrendo mais ao INSS para requererem seus benefícios nestes casos específicos.

A Tabela 4 apresenta a distribuição regional dos casos fatais tipo e de trajeto, para os casos identificados no primeiro subconjunto de dados, ou seja, para os casos fatais cobertos pelo INSS. Verifica-se que a Capital respondeu por 27,28% dos acidentes do trabalho. Segundo o Censo Demográfico de 1991, 31,79% da PEA estadual ocupada residia na Capital.

Tabela 4 - Casos fatais de acidentes do trabalho tipo e de trajeto.
Capital, Interior e Estado de São Paulo, 1991 e 1992

Regiões	Casos fatais de Acidentes do Trabalho					
	Tipo		Trajeto		Total	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Capital	311	21,26	258	41,41	569	27,28
Interior	1.152	78,74	365	58,59	1.517	72,72
Estado	1.463	100,00	623	100,00	2.086	100,00

Fonte: Fundação Seade / INSS.

A informação sobre o *momento do acidente* pode ser relacionada com o *local do acidente*, como aparece na Tabela 5. Observa-se, para o total do Estado de São

Paulo, que 64,96% dos acidentes do trabalho fatais aconteceram na via pública e 23,68% na própria empresa. É interessante constatar que dos acidentes-tipo, 52,90% ocorreram na via pública e 33,49% na empresa.

As mortes ocorridas no local de trabalho, ou seja, os acidentes fatais sucedidos dentro da empresa, com certeza devem ter efeitos devastadores na organização, entre os colegas e entre a família do trabalhador acidentado, como lembra LEE (1995).

MACHADO e GOMEZ (1994) comentam que os desenvolvimentos tecnológicos, aliados à crescente urbanização, intensificam o trabalho em serviços urbanos realizados fora da empresa, localizando os acidentes do trabalho no espaço da rua, fato que acrescenta a violência urbana aos riscos inerentes aos processos produtivos.

Tabela 5 - Casos fatais de acidentes do trabalho, tipo e de trajeto, segundo o local do acidente
Estado de São Paulo, 1991 e 1992

Local do Acidente	Tipo		Trajeto		Total	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Empresa	490	33,49	4	0,64	494	23,68
Via pública	774	52,90	581	93,26	1355	64,96
Outro	199	13,60	38	6,10	237	11,36
Total	1463	100,00	623	100,00	2086	100,00

Fonte: Fundação Seade/INSS.

Verifica-se, também, cruzando-se as informações do banco de dados de acidentes do trabalho, que 54,05% dos casos fatais sucedidos na própria empresa foram corretamente notificados, enquanto apenas 19,93% dos acidentes ocorridos na via pública apresentaram notificação na declaração de óbito. Era de se esperar, no entanto, uma proporção bem superior de casos notificados dentre aqueles ocorridos nas empresas.

Uma informação relevante, para o conhecimento mais aprofundado da questão relativa aos acidentes do trabalho fatais, diz respeito ao detalhamento dos tipos de mortes mais frequentes ocorridos para os acidentes tipo, segundo o local do

acidente. A Tabela 6 apresenta estes resultados para as áreas do Estado de São Paulo.

Tabela 6 – Casos fatais de acidentes do trabalho tipo, segundo o local do acidente.
Capital, Interior e Estado de São Paulo, 1991 e 1992

Tipo de morte	Local do acidente			
	Empresa	Via Pública	Outro	Total
<u>Estado</u>				
Acidente de Veículo a motor	21	552	14	587
Choque/Explosão/Esmagamento	164	22	50	236
Homicídio	120	72	29	221
Queda	115	9	37	161
Atropelamento	12	81	0	93
Acidente c/ instrumento de Trabalho	36	3	5	44
Asfixia e Afogamento	8	2	7	17
Acidente com Animais	8	2	2	12
Acidente de Trem	0	1	8	9
Indeterminado	6	30	47	83
Total	490	774	199	1463
<u>Interior</u>				
Acidente de Veículo a motor	19	458	14	491
Choque/Explosão/Esmagamento	131	18	45	194
Homicídio	71	43	26	140
Queda	77	5	34	116
Atropelamento	9	53	0	62
Acidente c/ instrumento de Trabalho	31	3	5	39
Asfixia e Afogamento	6	2	7	15
Acidente com Animais	6	1	2	9
Acidente de Trem	0	1	7	8
Indeterminado	5	27	46	78
Total	355	611	186	1152
<u>Capital</u>				
Acidente de Veículo a motor	2	94	0	96
Choque/Explosão/Esmagamento	33	4	5	42
Homicídio	49	29	3	81
Queda	38	4	3	45
Atropelamento	3	28	0	31
Acidente c/ instrumento de Trabalho	5	0	0	5
Asfixia e Afogamento	2	0	0	2
Acidente com Animais	2	1	0	3
Acidente de Trem	0	0	1	1
Indeterminado	1	3	1	5
Total	135	163	13	311

Fonte: Fundação Seade / INSS.

Observa-se que 81,78% dos casos fatais tipo, ocorridos em via pública, corresponderam a acidentes com veículos a motor e a atropelamentos. Vale ressaltar que dentre as mortes por acidentes do trabalho tipo ocorridos na via pública, em decorrência de um acidente de veículo a motor, 60,51% corresponderam a condutores de veículos a motor e assemelhados. Os acidentes de trajeto, para esta categoria profissional, respondem apenas por 8,47% dos respectivos acidentes do trabalho fatais. Esta categoria profissional exerce sua ocupação habitual no espaço da rua, estando constantemente exposta aos riscos inerentes aos acidentes de transporte. Desta forma, é possível considerar que a situação revelada pelos dados levantados sobre as mortes por acidentes do trabalho aproximem-se da realidade, uma vez que a empresa é geralmente a autora desta declaração, existindo interesse em fornecer corretamente a informação relativa ao momento do acidente, pelas implicações nas questões de segurança do trabalho.

As participações dos acidentes fatais tipo ocorridos na via pública diferem no Interior e na Capital: 83,63% e 74,85%, respectivamente. Este diferencial entre as áreas do Estado ocorre principalmente devido ao peso dos homicídios dentre os casos fatais de acidentes-tipo ocorridos na via pública: 7,04% e 17,79%, respectivamente. Para o Estado, os homicídios representaram 9,3% dos casos fatais de acidentes-tipo ocorridos na via pública e ocuparam a terceira posição.

Por outro lado, os homicídios se destacaram ocupando a primeira posição, dentre os tipos de morte ocorridos na empresa, para os acidentes do trabalho tipo registrados na Capital, com 36,30%. É interessante observar, também, que os homicídios superaram aqueles tipos de morte tradicionalmente mais relacionados às atividades profissionais exercidas pelos trabalhadores nas empresas, como as quedas, os choques, as explosões e os esmagamentos, por exemplo.

Na Capital, a principal categoria profissional envolvida em acidentes do trabalho fatais por homicídio é constituída pelos guardas de segurança e assemelhados, respondendo

por 57,14% destes casos. Para esta categoria específica, 67,86% dos casos fatais tipo ocorridos nas empresas decorreram de um latrocínio.

Mais uma vez, a violência urbana, crescente nas grandes cidades, atinge o trabalhador no exercício de sua profissão. Os dados de óbitos para a população em geral, processados na Fundação Seade (Sistema de Mortalidade por Causas, 1999), apontam o aumento nas taxas de mortalidade por homicídios registradas na Capital de São Paulo. Esta taxa passou de 17,2 óbitos por cem mil habitantes em 1980, para 59,2 em 1998, ou seja, um crescimento médio anual de 7,1%, nestes dezoito anos.

Em um estudo realizado por CASTILLO e JENKINS (1994), sobre os acidentes do trabalho fatais ocorridos entre 1980 e 1989, com base em certificados de óbito, os homicídios foram a terceira causa de morte no local de trabalho, entre trabalhadores ligados a atividades industriais nos Estados Unidos.

Na Capital, o segundo tipo de morte mais frequente, dentre os acidentes-tipo ocorridos na empresa, correspondeu às quedas, sendo os trabalhadores ligados à construção civil os mais atingidos, com 44,74% dos casos fatais. Em terceiro lugar apareceram os choques, explosões e esmagamentos, onde os trabalhadores ligados às atividades da indústria responderam por 39,39% dos casos, e aqueles ligados à construção civil por 30,30% dos casos.

No Interior do Estado, o principal tipo de morte compreendeu os choques, explosões e esmagamentos, com 36,90% dos casos fatais tipo ocorridos na empresa, sendo os trabalhadores da indústria os mais atingidos. Em segundo lugar estavam as quedas com 21,69%, quando os trabalhadores da construção civil responderam pela maior parcela dos casos. No terceiro lugar apareceram os homicídios, com 20,00% destes casos, e as categorias profissionais mais atingidas foram os guardas de segurança.

Outra informação que chama a atenção, na Tabela 6, é a proporção de outros locais de acidente, que representa 11,36% dos casos fatais, sendo 13,60% dos casos tipo e 6,10% dos de trajeto.

Na tentativa de explicitar melhor os locais do acidente agrupados na categoria “outros”, procurou-se aproveitar a informação existente nas declarações de óbito. Ressalte-se, no entanto, que esta fonte apresentou 35,80% dos casos fatais de acidentes do trabalho com informação ignorada, o que fragiliza a utilização desta informação para complementar o quesito levantado nos processos de acidentes do trabalho.

Apesar da grande proporção de ignorados, o cruzamento destas duas variáveis permite determinar parte da informação classificada como *outros locais do acidente*, nos processos de acidentes do trabalho, como aparece na Tabela 7.

Tabela 7 - Cruzamento entre a informação do local do acidente na declaração de óbito e o quesito outro local do acidente nos processos de acidentes do trabalho.
Estado de São Paulo, 1991 e 1992

Informação da Declaração de Óbito	Outros Locais do Acidente (autos dos processos de acidente do trabalho)		
	Total	Tipo	Trajeto
Via Pública	29	17	12
Domicílio	3	2	1
Outro	80	67	13
Ignorado	125	113	12
Total	237	199	38

Fonte: Fundação Seade/INSS.

Observa-se que 13,50%, dos 237 casos assinalados como *outros locais do acidente* puderam ser determinados. Separando-se os acidentes em tipo e de trajeto, as proporções são distintas: 9,55% e 34,21% dos casos, respectivamente, cujos locais puderam ser conhecidos. Infelizmente, a proporção de outros e de ignorados para este quesito nas declarações de óbito, como já mencionado, é muito expressiva.

Na verdade, a questão do grande número de casos incluídos no quesito *outros locais do acidente* decorre mais de sua classificação muito abrangente, do que do desconhecimento do real local de ocorrência do acidente. Isto pode ser verificado a partir do cruzamento desta variável com o tipo de morte e com o grupo de ocupações, que possibilita uma melhor elucidação da mesma, como se observa na Tabela 8.

Tabela 8 - Cruzamentos entre o quesito “outro local do acidente”, com o tipo de morte e a ocupação do trabalhador.
Estado de São Paulo, 1991 e 1992

Tipos de morte	Outros locais do acidente		
	Total	Tipo	Trajeto
Choques / explosões / esmagamentos	52	50	2
Quedas	38	37	1
Acidente de trem	37	8	29
Homicídios	33	29	4
Acidente de veículo a motor	16	14	2
Asfixia e afogamento	7	7	-
Outros	7	7	-
Indeterminado	47	47	-
Total	237	199	38
Grupos de Ocupação			
Construção civil	91	70	21
Serviço e comércio	48	39	9
Indústria	44	42	2
Transporte e comunicação	35	30	5
Outros	19	18	1
Total	237	199	38

Fonte: Fundação Seade/INSS.

A descrição dos tipos de morte e dos grupos de ocupação mais frequentes, para o quesito outros locais do acidente, sugere ser possível uma determinação mais precisa deste local, que poderia conter outras categorias, além de empresa e via pública, como por exemplo, via férrea, andaimes, postes, prédios em construção ou reforma, etc...

Verifica-se, portanto, que a indeterminação do local do acidente é maior para os acidentes-tipo quando comparados aos de trajeto. A relação encontrada é de certa

forma esperada, uma vez que os locais possíveis de ocorrência, para estes últimos acidentes, são mais restritos do que para os acidentes-tipo. Observa-se, também, que 76,32% dos casos fatais de acidentes de trajeto, com o local do acidente indefinido, ocorreram em consequência de um acidente de trem. A inclusão de *via férrea*, neste quesito, já seria suficiente para quase anular a indefinição do local de ocorrência para este tipo de acidente.

IV.2 - Os Casos Fatais Segundo o Sexo e a Idade do Trabalhador

Uma dimensão importante a ser avaliada na questão dos acidentes do trabalho é a distribuição por idade e sexo dos casos fatais, que proporciona a descrição do perfil da população acidentada. Este aspecto irá permear toda a caracterização deste item, quando serão apontadas algumas das tendências mais gerais observadas.

O quesito idade apresentou apenas 4 casos indeterminados, enquanto o quesito sexo foi totalmente definido.

A população trabalhadora do sexo masculino respondeu por 94,82% dos casos fatais de acidentes do trabalho, no Estado de São Paulo. Na Capital, este percentual foi um pouco menor: 92,79%, enquanto no Interior este percentual atingiu 95,58%. As diferenças encontradas entre as duas áreas revela a maior participação dos casos fatais femininos ocorridos na primeira.

As proporções estimadas para a população masculina paulista encontram-se em um intervalo de variação semelhante a outros estudos sobre a questão dos acidentes fatais. FARIA e SILVA (1986), analisando os acidentes do trabalho fatais na Grande Belo Horizonte, em parte do ano de 1983, encontraram 88% de casos masculinos. LUCCA e MENDES (1993), em um estudo sobre a epidemiologia dos acidentes do trabalho fatais ocorridos entre 1979 e 1989, na região de Campinas, encontraram 96,2% de casos fatais masculinos. BERALDO et. al. (1993), analisando a mortalidade por acidentes do trabalho no Brasil, a partir das declarações de óbito relativas aos anos de 1979 a 1988, detectaram 96,3% de casos fatais para a população masculina. PIANOSI (1995), em um levantamento dos casos fatais ocorridos em Lombardy, entre 1984 e 1989, apurou 95% dos casos relativos aos trabalhadores do sexo masculino.

A distribuição etária correspondente a ambos os sexos é distinta, como aparece no Gráfico 2. A curva descrita pelos óbitos femininos é mais jovem, com uma idade média de 32,01 anos, enquanto para o sexo masculino a idade média foi 36,23 anos⁽³⁾.

A diferença observada entre os sexos foi estatisticamente significativa, a um nível de significância de 1%. Também a mediana foi mais jovem para as mulheres, ocorrendo aos 30 anos. Para os homens, a idade mediana dos casos fatais foi 34 anos.

A avaliação da distribuição etária dos casos fatais, classificados em tipo e de trajeto, foi realizada para os dois sexos juntos, dado que o número de casos identificados para as mulheres resultou muito reduzido, impossibilitando uma análise mais desagregada.

⁽³⁾ As idades médias foram calculadas a partir da distribuição de frequência dos casos fatais por idades simples.

Considerando-se, então, os acidentes do trabalho fatais assim classificados, também se observam diferenças na distribuição etária. As idades médias, foram 36,21 anos para os acidentes-tipo e 35,66 para os de trajeto. Aplicando-se o teste de hipóteses para comparar duas médias, não se rejeitou a hipótese de igualdade entre elas, tanto a um nível de significância de 5%, quanto de 1%.

Quanto à distribuição etária segundo as duas áreas geográficas consideradas: Capital e Interior, também não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre as idades médias calculadas. As idades medianas também foram muito próximas.

O Gráfico 3 e a Tabela 9 permitem avaliar as diferenças e as semelhanças apontadas na distribuição etária dos casos fatais de acidentes do trabalho, tipo e de trajeto, segundo as áreas geográficas analisadas.

Tabela 9 - Medidas de posição e de dispersão para a distribuição por idade simples, dos casos fatais de acidentes do trabalho.
Capital, Interior e Estado de São Paulo, 1991 e 1992

Medidas de Posição e de Dispersão	Primeiro Subconjunto de Dados		
	Total	Tipo	Trajeto
<u>Estado</u>			
Média (1)	36,01	36,21	35,66
Mediana (1)	34,00	35,00	34,00
Desvio padrão (1)	12,28	11,72	13,61
Coefficiente de variação (%)	34,12	32,37	38,15
<u>Capital</u>			
Média (1)	36,37	37,27	35,28
Mediana (1)	35,00	36,00	33,00
Desvio padrão (1)	12,79	12,08	14,08
Coefficiente de variação (%)	35,17	32,43	39,92
<u>Interior</u>			
Média (1)	35,93	35,93	35,93
Mediana (1)	34,00	33,00	34,00
Desvio padrão (1)	12,04	11,63	13,29
Coefficiente de variação (%)	33,52	32,36	36,98

Fonte: Fundação Seade/ INSS.

Nota: (1) Em anos.

É interessante observar que para a Capital, as distribuições etárias relativas aos dois subconjuntos de dados, apesar de apresentarem idades médias estatisticamente iguais, registraram as demais medidas de posição e de dispersão distintas. A mediana é mais jovem para o segundo subconjunto composto pelos casos não cobertos pelo INSS: 32 anos, do que para o primeiro composto pelos casos cobertos pelo INSS: 35 anos, resultando em uma idade mediana de 34 anos, para a totalidade dos casos de residentes na Capital.

A moda ocorreu em uma idade bem mais jovem para o segundo subconjunto de dados: 23 anos, concentrando 5,77% dos casos. As duas outras idades com maior concentração de casos foram 21 e 25 anos. Para o primeiro subconjunto de dados para a Capital, a moda ocorreu aos 38 anos, com 3,87% dos casos, seguida das idades

31 e 44 anos, ou seja, idades modais bem mais velhas do que as observadas no outro subconjunto. O gráfico 1, apresentado no item III.5, permite visualizar melhor estas diferenças.

A avaliação detalhada das distribuições etárias dos casos fatais de acidentes do trabalho, para a Capital, reforça a hipótese levantada no item III.5. A população acidentada representada pelo segundo subconjunto de dados, composto pelos casos notificados como acidentes do trabalho nas declarações de óbito e não captados pelo INSS, é constituída por uma população bem mais jovem e, provavelmente, sem dependentes aptos a requererem o benefício decorrente de sua morte, ou por uma população não contribuinte do INSS. É possível levantar também a hipótese de que estes trabalhadores poderiam ser imigrantes de outros estados brasileiros e, caso os beneficiários fossem os pais, talvez a procura pelos benefícios acontecesse fora do Estado de São Paulo.

A população acidentada, no Estado de São Paulo, distribuiu-se principalmente nas idades entre 15 e 69 anos. Este grupo etário foi denominado, para efeito das análises aqui apresentadas, como a população em idade ativa.

Ocorreram apenas seis casos fatais para a população maior de 70 anos, todos do sexo masculino, tendo sido três acidentes-tipo e três de trajeto. Deste total, apenas um caso referiu-se a residente na Capital. Considerando-se o segundo subconjunto de dados, são acrescidos mais dois casos fatais, totalizando oito eventos relativos à população idosa.

Os tipos de morte e as profissões registradas por esta parcela de trabalhadores, assim como a idade respectiva, são detalhados a seguir:

- 72 anos – guarda de segurança x latrocínio.
- 73 anos – despachante x atropelamento por motocicleta.
- 73 anos – maquinista x queda de andaime.
- 75 anos – servente x atropelamento por motocicleta.

- 76 anos – trabalhador braçal x atropelamento por automóvel.
- 77 anos – aposentado x acidente de trânsito.
- 82 anos – mestre de obras x atropelamento sem especificação.
- 85 anos – químico x homicídio.

Ressalte-se, nestes casos fatais, a ocorrência de atropelamentos em quatro casos detectados de acidentes do trabalho. Também para a população em geral, os atropelamentos atingem de forma acentuada a parcela mais idosa.

Para a população menor de 15 anos, ocorreram nove casos de acidentes fatais: dois casos com 13 anos e sete casos com 14 anos, todos correspondentes à população masculina. Deste total, seis casos ocorreram no Interior e três na Capital. Quando se considera o segundo subconjunto de dados, surgem mais dois casos fatais ocorridos na Capital: um com 13 anos e outro com 14 anos. Assim, foram identificados onze casos fatais registrados relativos à população menor de 15 anos.

Esta parcela da população, ainda muito jovem para o trabalho, pertencia a três categorias de ocupação: seis casos de trabalhadores braçais, quatro casos de trabalhadores de serviços administrativos e um securitário.

Os tipos de morte detectados para este contingente populacional foram todos relacionados a acidentes de transporte, sendo que dois deles foram atribuídos a um acidente do trabalho tipo.

Os tipos de morte encontrados foram os seguintes:

• atropelamentos	4 casos
• quedas de trem	3 casos
• acidentes com veículos a motor	3 casos
• queda de bicicleta	1 caso

É interessante observar que para esta parcela da população não foram registrados tipos de morte relacionadas diretamente com alguma atividade profissional específica. Estes meninos acabaram se expondo mais aos riscos de acidentes de transporte, por estarem precocemente envolvidos com a obrigação do trabalho. Talvez também estivessem expostos a este tipo de acidente caso não trabalhassem, mas o fato de executarem uma jornada de trabalho diária, que os obriga a saírem de casa e estarem na via pública durante parte do dia, deve aumentar as chances potenciais de ocorrência de um acidente deste tipo.

A Constituição Federal de 1988 proibia o trabalho para a população menor de 14 anos, ressaltando para aprendiz de 12 a 14 anos. A partir de dezembro de 1998, a Emenda Constitucional nº 20 alterou este limite, estabelecendo que a idade mínima para que se comece a trabalhar é 16 anos, e na condição de aprendiz a partir dos 14 anos.

MANDRYK e HARRISON (1995), em um extenso estudo sobre mortalidade por acidentes relacionados ao trabalho, na Austrália entre 1982 e 1984, encontram 4% de óbitos para os menores de 15 anos. COOPER e ROTHSTEIN (1995), detectaram que a principal causa de morte, para os acidentes do trabalho ocorridos com trabalhadores crianças no Texas, entre 1980 e 1990, foram os acidentes com veículos a motor, seguidos dos acidentes mecânicos.

IV.3 - Os Casos Fatais Segundo a Data do Acidente

Outra dimensão importante no estudo dos acidentes do trabalho fatais refere-se à *data do acidente*, existente no primeiro subconjunto de dados.

Em primeiro lugar, foi avaliado o tempo médio decorrido entre a data do acidente e a data do óbito. No Estado de São Paulo, em 74,99% dos casos, o óbito ocorreu no mesmo dia do acidente e em 7,47% no dia posterior. A proporção de casos vai se reduzindo, gradativamente, à medida que aumenta o tempo decorrido entre o acidente e o óbito, como se observa no Gráfico 4.

Observa-se, também, que a proporção de casos fatais, cuja data do acidente coincide com a data do óbito, foi maior para os acidentes-tipo, 76,80%, do que para os acidentes de trajeto, 71,06%.

Para as duas áreas geográficas aqui analisadas, verifica-se um comportamento semelhante, mas com um diferencial de níveis entre elas, como se constata na Tabela 10. As proporções observadas na Capital foram inferiores às do Interior, ou seja, para esta primeira área a proporção de acidentes fatais, com mesma data para o acidente e o óbito, foi de 67,85%, enquanto na segunda esta proporção foi de 77,85%. Para os acidentes-tipo as proporções foram respectivamente, 70,49% e 78,65%, e para os acidentes de trajeto foram 64,73% e 75,55%.

Verifica-se, portanto, que as mortes por acidentes do trabalho ocorreram muito próximas às datas dos acidentes, concentrando-se principalmente no mesmo dia ou na primeira semana, tanto para os acidentes-tipo como os de trajeto, guardados os diferenciais já mencionados.

Não se realizou uma avaliação detalhada por sexo, já que o número de casos observados para a população feminina foi muito reduzido, predominando o comportamento verificado para o sexo masculino.

Vale destacar, também, que a proporção de informação ignorada, para o cálculo do tempo decorrido entre o acidente e o óbito, foi de apenas 5,70% (119 casos).

Uma dimensão importante no estudo dos acidentes do trabalho é a hora da ocorrência do acidente e a duração da jornada. Entretanto, quando o projeto foi realizado, em 1994, o objetivo principal era avaliar a subnotificação das declarações de óbito, de modo que esta informação, apesar de constar nos autos dos processos liquidados de acidente do trabalho do INSS, não foi coletada.

Tabela 10 - Distribuição percentual dos casos fatais de acidentes do trabalho, segundo o tempo decorrido entre o acidente e o óbito. Capital, Interior e Estado de São Paulo, 1991 e 1992

Mês	Dia	Capital			Interior			Estado		
		Tipo	Trajeto	Total	Tipo	Trajeto	Total	Tipo	Trajeto	Total
	0	70,49	64,73	67,85	78,65	75,55	77,85	76,80	71,06	74,99
	1 a 7	22,95	25,19	23,98	13,94	18,68	15,17	15,99	21,38	17,69
	8 a 14	2,30	5,04	3,55	3,37	1,92	2,99	3,12	3,22	3,15
	15 a 22	0,98	1,55	1,24	0,87	0,55	0,78	0,89	0,96	0,92
	23 a 30	0,66	0,39	0,53	0,67	0,27	0,57	0,67	0,32	0,56
1		1,64	0,78	1,24	1,06	1,92	1,28	1,19	1,45	1,27
2		0,33	1,16	0,71	0,48	0,27	0,43	0,45	0,64	0,51
3		0,33	-	0,18	0,19	0,27	0,21	0,22	0,16	0,20
4		-	-	-	0,10	-	0,07	0,07	-	0,05
5		-	0,39	0,18	0,10	0,27	0,14	0,07	0,32	0,15
7		0,33	-	0,18	0,10	-	0,07	0,15	-	0,10
8		-	0,39	0,18	0,10	-	0,07	0,07	0,16	0,10
9		-	-	-	-	0,27	0,07	-	0,16	0,05
11		-	0,39	0,18	-	-	-	-	0,16	0,05
12		-	-	-	0,10	-	0,07	0,07	-	0,05
13		-	-	-	0,10	-	0,07	0,07	-	0,05
16		-	-	-	0,19	-	0,14	0,15	-	0,10
Total		100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Fundação Seade/ INSS.

Com a variável *data do acidente* é possível analisar a distribuição dos casos fatais segundo os dias da semana ou os meses do ano, procurando-se avaliar a hipótese de existência de diferenciais de riscos de acidentes do trabalho fatais, para cada dia ou mês específico. A constatação, positiva ou negativa destes diferenciais, representa um indicador relevante na orientação de medidas preventivas para estes acidentes.

Realizou-se uma associação entre cada data do acidente e o dia da semana ou o mês do ano, calculando-se a frequência observada de casos fatais. A proporção de informação ignorada para esta variável foi de apenas 5,69% (117 casos).

Os Gráficos 5 e 6 apresentam as distribuições relativas dos casos fatais de acidentes do trabalho, segundo os dias da semana e os meses do ano.

Para a distribuição segundo os dias da semana, verifica-se que para os casos fatais, correspondentes ao sexo masculino, domingo é o dia com menor ocorrência, seguido do sábado. Os demais dias da semana não apresentaram diferenças marcantes, apesar de uma leve tendência crescente no decorrer da semana. Quanto aos meses do ano, também não se observaram grandes diferenças.

A distribuição dos casos fatais segundo os dias da semana, correspondentes ao sexo feminino, apresentaram um comportamento um pouco distinto. Domingo registrou o menor número de casos, seguido da Quarta-feira, e em terceiro lugar, o Sábado. Por outro lado, o dia de maior ocorrência foi a Terça-feira, seguida da Segunda e, em um patamar inferior, apareceram a Quinta e a Sexta.

Quanto aos meses do ano, também foram observadas maiores diferenças, para os casos femininos, apresentando maiores oscilações. Os valores máximos foram verificados nos meses de novembro e agosto. Os valores mínimos ocorreram em junho e dezembro.

Gráfico 5 - Distribuição percentual dos casos fatais de acidentes do trabalho, segundo os dias da semana, por sexo.
Estado de São Paulo, 1991 e 1992

Fonte: Fundação Seade/ INSS.

Gráfico 6 - Distribuição percentual dos casos fatais de acidentes do trabalho, segundo os meses do ano, por sexo.
Estado de São Paulo, 1991 e 1992

Fonte: Fundação Seade/ INSS.

OLIVAN FILHO e co-autores (1984), estudando os acidentes do trabalho fatais ocorridos na Grande São Paulo, entre 1979 e 1982, detectaram os meses de janeiro, março e fevereiro, e os dias da semana Segunda e Sexta, com as maiores proporções dos casos fatais considerados.

Uma avaliação mais apropriada dos diferenciais existentes entre os dias da semana e os meses do ano pode ser realizada considerando-se as médias diárias, calculadas a partir da relação entre a frequência observada de casos fatais, em cada dia da semana ou mês do ano, pelo número de dias correspondente.

A média diária anual, para o total dos casos fatais de acidentes do trabalho foi de 2,69 casos. Foram calculadas, então, as médias diárias para os acidentes do trabalho totais, tipo e de trajeto, para o Estado de São Paulo, a Capital e o Interior. O Gráfico 7 ilustra este comportamento para os casos fatais segundo os dias da semana e o Gráfico 8 segundo os meses do ano.

Gráfico 7 - Média diária dos casos fatais de acidentes do trabalho, tipo e de trajeto, segundo os dias da semana.
Capital, Interior e Estado de São Paulo, 1991 e 1992

Fonte: Fundação Seade/ INSS.

Gráfico 8 - Média diária dos casos fatais de acidentes do trabalho, tipo e de trajeto, segundo os meses do ano.
Capital, Interior e Estado de São Paulo, 1991 e 1992

Fonte: Fundação Seade/ INSS.

Visualmente, poder-se-ia dizer que existem diferenças entre as médias diárias de acidentes do trabalho fatais segundo os dias da semana e os meses do ano, para os acidentes totais, tipo e de trajeto, para as duas áreas geográficas consideradas.

Entretanto, é preciso realizar testes de hipóteses para se aceitar ou não a igualdade entre as médias diárias. Como se trata de um número grande de médias a serem testadas, sete dias e doze meses, considerou-se o procedimento estatístico da Análise de Variância – ANOVA, conforme apresentado no Anexo IX.

No dia 5 de outubro de 1991, um Sábado, houve um acidente de ônibus no Município de São Paulo que vitimou 13 trabalhadores, cujas mortes foram consideradas como acidentes do trabalho de trajeto. Desta forma, a média diária deste Sábado, em especial, resultou mais elevada do que a média registrada em todos os demais 103 sábados contidos no período analisado. Para não introduzir um viés nas análises de variâncias realizadas, excluíram-se as ocorrências deste dia específico, em todos os testes estatísticos efetuados.

As análises de variância para o Estado de São Paulo, Interior e Capital, considerando-se os acidentes totais, tipo e de trajeto, segundo os sete dias da semana, rejeitaram a hipótese de igualdade entre as médias diárias de acidentes do trabalho fatais. Os testes estatísticos foram significativos a um nível de 1%.

A média diária registrada para o Domingo pareceu estar contribuindo fortemente para a rejeição da igualdade entre as médias diárias dos sete dias da semana. Como Domingo é um dia atípico, porque apenas uma parcela reduzida de trabalhadores realiza jornada de trabalho neste dia, elaboraram-se novos testes estatísticos para os demais seis dias da semana, de Segunda-feira a Sábado.

As análises de variância correspondentes aos seis dias da semana não resultaram em testes estatísticos com um comportamento tão homogêneo, como ocorreu nas comparações anteriores. Para os acidentes do trabalho, para o Estado de São Paulo e

Interior, rejeitou-se a hipótese de igualdade entre as médias diárias dos seis dias da semana, a um nível de 1% de significância, tanto para os acidentes-tipo quanto para os de trajeto.

Já para o Município de São Paulo, a hipótese de igualdade só foi rejeitada para os acidentes totais, enquanto para a desagregação em tipo e de trajeto a igualdade foi aceita a 1% de nível de significância. Ou seja, foi possível aceitar que não ocorreram diferenças significativas entre as médias diárias dos seis dias da semana para os acidentes do trabalho desagregados, apesar de a análise estatística conjunta ter aceitado a existência de diferenças entre estes dias. É interessante observar, portanto, que a média diária de acidentes-tipo e de trajeto é independente entre si, de modo que o resultado da combinação das ocorrências de cada tipo de acidente não implica, necessariamente, em um comportamento médio das tendências individuais observadas para cada caso.

Pode-se dizer que o resultado observado, para o total do Estado, estaria refletindo mais o comportamento registrado pelas médias diárias de acidentes do trabalho fatais dos trabalhadores residentes no Interior, do que dos residentes na Capital, uma vez que nesta última área não foram detectadas diferenças significativas entre os seis dias da semana para os acidentes-tipo e de trajeto, como ocorreu no Interior.

Não foi possível estimar o número de trabalhadores que executam jornada de trabalho em cada dia específico da semana, para as duas áreas geográficas do Estado de São Paulo. Talvez o resultado do teste estatístico esteja refletindo uma distribuição mais homogênea de jornadas de trabalho entre os seis dias da semana, para os trabalhadores residentes na Capital, e uma maior diferenciação para os residentes no Interior.

Para se testar se o dia de Sábado poderia estar provocando conclusões diversas entre as duas áreas do Estado, realizaram-se, mais uma vez, as análises de variância para os cinco dias da semana, de Segunda-feira a Sexta-feira. Observa-se que, em nenhuma

área considerada e em nenhum tipo de acidente, houve rejeição da hipótese de igualdade. Pode-se afirmar, então, que os testes de hipóteses, com 1% de nível de significância, permitem considerar que não há diferenças entre as médias diárias de casos fatais de acidentes do trabalho, para os cinco dias úteis da semana, tanto na Capital quanto no Interior.

Também para os doze meses do ano não se detectaram diferenças significativas entre as médias diárias de acidentes do trabalho, tipo e de trajeto, tanto para a Capital quanto para o Interior.

As análises de variância foram realizadas para a população total, sem considerar os dois sexos separadamente, principalmente devido ao número reduzido de casos fatais identificados para as mulheres, o que dificulta uma maior desagregação. Entretanto, para os acidentes do sexo feminino, para o Estado como um todo, sem divisão entre Capital e Interior, e sem distinguir entre os acidentes-tipo e de trajeto, os testes de hipóteses para as médias diárias de acidentes do trabalho totais aceitaram a igualdade entre as médias, com 1% de significância, considerando-se os sete, os seis e os cinco dias da semana, e também para os doze meses do ano. Já para o sexo masculino, os testes de hipóteses rejeitaram a igualdade entre as médias diárias para os sete e os seis dias da semana, e aceitaram a igualdade para os cinco dias úteis da semana e os doze meses do ano.

As análises realizadas neste item permitem considerar que não foram registradas diferenças significativas entre as médias diárias de acidentes do trabalho fatais, tipo e de trajeto, para os cinco dias úteis da semana. Apenas o Domingo aparece como um fator de distinção, para todos os casos, entre os dias da semana, e o Sábado pode ser considerado como diferencial no comportamento entre o Interior e a Capital.

Para os meses do ano, não foram detectadas diferenças entre as médias diárias de acidentes fatais, tanto para a desagregação entre tipo e de trajeto, quanto para as divisões geográficas do Estado de São Paulo.

IV.4 – Os Casos Fatais Segundo o Tipo de Morte

O conhecimento dos principais tipos de morte associados aos acidentes do trabalho constitui elemento fundamental para as questões relativas à segurança do trabalho. A informação *tipo de morte* está disponível nos dois subconjuntos de dados utilizados neste estudo, embora apresentem detalhamentos distintos.

Esta dimensão do estudo recebeu um tratamento especial. No levantamento junto aos autos dos processos liquidados de acidentes do trabalho, foi coletado um resumo com o histórico das circunstâncias em que ocorreu o acidente que tirou a vida do trabalhador, possibilitando a classificação detalhada dos tipos de morte. Vale lembrar que esta informação não está disponível nos sistemas de informação do INSS, como todas as demais consideradas neste estudo, só podendo ser conhecida por intermédio de uma pesquisa exaustiva nos autos dos processos de acidentes do trabalho, arquivados em cada posto ou agência deste órgão, espalhados por todos os estados brasileiros.

A etapa minuciosa de detalhamento dos diversos tipos de morte, para o primeiro subconjunto de dados, relativos aos casos cobertos pelo INSS e emparelhados com as DOs, identificou os principais riscos a que o trabalhador, residente no Estado de São Paulo, está sujeito no exercício de sua profissão, determinando diferenciais entre as duas regiões consideradas neste estudo.

Para o segundo subconjunto de dados relativos aos residentes na Capital e não cobertos pelo INSS, o detalhamento do tipo de morte não pode ser realizado de maneira semelhante ao subconjunto anterior, devido à inexistência de um histórico resumido das circunstâncias do acidente nas declarações de óbito. Considerou-se, então, uma associação entre o tipo de causas externas de morte e a classificação detalhada da causa básica de morte, procurando-se uma aproximação com a classificação descrita anteriormente. Esta associação permitiu conhecer, com um pouco mais de detalhe, os tipos de morte para a população acidentada, cujos

acidentes do trabalho foram notificados corretamente nas declarações de óbito, mas não foram captados pelos processos do INSS.

A proporção de informação ignorada foi muito reduzida para esta variável. Apenas 3,98% (83 casos) para este quesito coletado junto aos autos dos processos de acidentes do trabalho do INSS, e 3,67% (77 casos) para este quesito nas declarações de óbito.

Vinculando-se as duas fontes de dados, foi possível diminuir ainda mais a proporção do quesito com informação indeterminada, para o primeiro subconjunto de dados. Restaram apenas 49 casos em que não foi possível identificar o tipo de morte corretamente.

Nas declarações de óbito, apareceram 32 casos de acidentes do trabalho cuja causa de morte foi assinalada como causa natural, mas que ao se vincular com as informações dos processos de acidentes do trabalho, foram identificados como causas externas.

A classificação detalhada do tipo de morte é composta por 41 categorias, que podem ser agrupadas em 10 classes mais abrangentes.

Comparando-se as duas fontes de registros administrativos, encontraram-se 60% dos casos fatais com os mesmos tipos de morte informados, sendo que as proporções segundo as classificações semelhantes do tipo de morte foram as seguintes:

<i>Tipos de Morte Agrupados</i>	<i>Informação Coincidente</i>
Homicídio	94,31%
Afogamento	91,67%
Acidente de veículos a motor	83,73%
Atropelamento	79,92%
Queda	69,30%

Para efeito das análises realizadas neste estudo, foram consideradas as informações relativas ao histórico do acidente, pela riqueza de detalhes sobre as circunstâncias que levaram o trabalhador acidentado à morte. Os dados das declarações de óbito foram usados para complementar e classificar o tipo de morte, nos casos em que este quesito encontrava-se indeterminado. A substituição dos quesitos indeterminados pelos correspondentes nas declarações de óbito foi realizada apenas para a classificação agregada do tipo de morte. Quando se considerou a classificação detalhada, não foi possível eliminar os casos indeterminados.

O tipo de morte agrupado, predominante entre os acidentes do trabalho fatais no Estado de São Paulo, foram os acidentes com veículos a motor, com 39,98%; seguidos dos atropelamentos com 16,92%; dos homicídios com 15,05% e dos choques, explosões e esmagamentos com 11,65%. Para as duas áreas geográficas consideradas, existe um diferencial importante no peso relativo de cada grupo de tipos de morte.

Na Capital, o primeiro lugar correspondeu aos acidentes com veículos a motor com 33,39% dos casos; em percentagens quase iguais apareceram os atropelamentos (22,50%) e os homicídios (22,14%); e também as quedas (8,44%) e os choques, explosões e esmagamentos (8,08%). No Interior do Estado, os acidentes com veículos a motor também ficaram em primeiro lugar, com 42,45%, distanciando-se muito dos demais tipos de morte. Nas posições seguintes apareceram os atropelamentos com 14,83%, os choques, explosões e esmagamentos com 12,99%; os homicídios com 12,39% e as quedas com 8,31%.

O Gráfico 9 permite visualizar melhor as distribuições dos tipos de morte, para o Estado de São Paulo, Capital e Interior.

Gráfico 9 - Distribuição dos casos fatais de acidentes do trabalho, segundo os tipos de morte agrupados. Capital, Interior e Estado de São Paulo, 1991 e 1992

Fonte: Fundação Seade/ INSS.

Tabela 11 - Casos fatais de acidentes do trabalho, segundo o tipo de morte e o sexo.
Capital e Interior do Estado de São Paulo, 1991 e 1992

Tipo de Morte	Casos Fatais de Acidentes do Trabalho					
	Total		Homens		Mulheres	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Capital						
Acidente com Veículo a Motor	190	33,39	181	34,28	9	21,95
Atropelamento	128	22,50	104	19,70	24	58,54
Homicídio	126	22,14	123	23,30	3	7,32
Queda	48	8,44	48	9,09	0	-
Choque, Explosão e Esmagamento	46	8,08	41	7,77	5	12,20
Acidente de Trem	19	3,34	19	3,60	0	-
Acidente com Instrumento de Trabalho	5	0,88	5	0,95	0	-
Acidente com Animais	3	0,53	3	0,57	0	-
Asfixia e Afogamento	2	0,35	2	0,38	0	-
Indeterminado	2	0,35	2	0,38	0	-
Total	569	100,0	528	100,0	41	100,0
Interior						
Acidente com Veículo a Motor	644	42,45	623	42,97	21	31,34
Atropelamento	225	14,83	194	13,38	31	46,27
Choque, Explosão e Esmagamento	197	12,99	195	13,45	2	2,99
Homicídio	188	12,39	180	12,41	8	11,94
Queda	126	8,31	124	8,55	2	2,99
Acidente com Instrumento de Trabalho	39	2,57	39	2,69	0	-
Acidente de Trem	26	1,71	24	1,66	2	2,99
Asfixia e Afogamento	15	0,99	15	1,03	0	-
Acidente com Animais	11	0,73	11	0,76	0	-
Indeterminado	46	3,03	45	3,10	1	1,49
Total	1.517	100,0	1.450	100,0	67	100,0

Fonte: Fundação Seade/ INSS.

Nota: Foi considerada a substituição da informação sobre os tipos de morte ignorados, dos processos de acidentes do trabalho, pelas correspondentes às declarações de óbito.

Avaliando-se o tipo de morte segundo o sexo do trabalhador, que aparece na Tabela 11, observa-se que os acidentes do trabalho fatais, para as mulheres, concentraram-se nos atropelamentos e nos acidentes com veículos a motor. As distribuições segundo o tipo de morte agrupado, para as duas áreas geográficas, mantiveram a mesma ordem, apresentando apenas diferenças nas proporções, sendo que na Capital estes dois tipos

de morte responderam por 80,49% dos casos, e no Interior por 77,61%. Estes resultados reforçam a hipótese de que as mulheres são acidentadas fatalmente mais pelos acidentes de transporte, do que pelos acidentes do trabalho propriamente ditos.

Por outro lado, as distribuições regionais segundo o tipo de morte agrupado, para o sexo masculino, registraram importantes diferenciais. Em primeiro lugar apareceram os acidentes com veículos a motor, respondendo por 34,28% dos casos fatais na Capital, e por 42,97% no Interior. Na segunda posição, na Capital, ficaram os homicídios com 23,30%, seguidos dos atropelamentos com 19,70% e das quedas com 9,09% dos casos fatais. No Interior, a sequência relativa dos tipos de morte não apresentou grandes diferenças entre si: choques, explosões e esmagamentos (13,45%) atropelamentos (13,38%) e homicídios (12,41%).

A participação relativa de cada tipo de morte destacou os homicídios com um peso muito expressivo como acidente do trabalho masculino, representando quase uma morte em cada quatro casos fatais de acidentes do trabalho ocorridos na Capital. Ressalte-se, também, o diferencial observado para a participação dos acidentes com veículos a motor, que vitimam mais os trabalhadores residentes no Interior.

A avaliação resulta mais precisa ao se tratar os acidentes do trabalho separados em tipo e de trajeto, permitindo detectar diferenciais para o Estado de São Paulo.

Para os acidentes do trabalho tipo, o principal tipo de morte foram os acidentes com veículos a motor, com 41,56% dos casos; seguidos dos choques, explosões e esmagamentos com 16,13%; dos homicídios com 15,24% e das quedas com 11,35%.

Quanto aos acidentes do trabalho de trajeto, os principais tipos de morte foram os atropelamentos com 40,61%, e os acidentes com veículos a motor com 36,28%. Em terceiro lugar apareceram os homicídios com 14,61%, seguidos dos acidentes de trem, com 5,78%.

Cabe destacar que a participação dos homicídios nos acidentes do trabalho ocorridos no Estado de São Paulo é semelhante tanto para os acidentes-tipo (15,24%) quanto para os de trajeto (14,61%).

A Tabela 12 apresenta a distribuição percentual dos acidentes do trabalho, tipo e de trajeto, segundo os 10 agrupamentos de tipos de morte, para a Capital e o Interior de São Paulo. Mais uma vez, observam-se diferenças importantes entre as duas regiões consideradas, principalmente quanto aos acidentes do trabalho tipo.

Os acidentes com veículos a motor lideraram os tipos de morte para os acidentes-tipo na Capital, respondendo por 31,19% dos casos, enquanto no Interior este percentual foi ainda superior, representando 44,36% dos casos fatais.

Os homicídios representaram a segunda posição na Capital, com mais de um quarto dos casos fatais tipo, 26,37%. Seguem as quedas com 14,47%; os choques, explosões e esmagamentos com 13,50%, e os atropelamentos com 10,29%. No Interior, os choques, explosões e esmagamentos ficaram em segundo lugar, com 16,84%, seguidos dos homicídios com 12,24% e das quedas com 10,70%.

Vale ressaltar que o peso dos homicídios nos acidentes fatais ocorridos na Capital foi o dobro do registrado no Interior. Novamente os homicídios se destacaram, na Capital, como o segundo tipo de morte mais frequente dentre os acidentes do trabalho tipo, aproximando-se bastante da primeira posição. As várias formas de violência urbana, presentes nas grandes cidades e crescentes no Município de São Paulo, como já mencionado anteriormente no item IV.1, aliadas aos problemas de trânsito, atingem de maneira indiscriminada todas as parcelas da população, vitimando o trabalhador no exercício de sua profissão.

Por outro lado, a distribuição dos tipos de morte para os acidentes de trajeto apresentaram comportamentos semelhantes nas duas áreas consideradas. Para o

Estado de São Paulo, os atropelamentos ficaram em primeiro lugar, com 40,61% dos casos, seguidos dos acidentes com veículos a motor, com 36,28%.

Tabela 12 - Casos fatais de acidentes do trabalho, tipo e de trajeto, segundo o tipo de morte agrupado.
Capital e Interior do Estado de São Paulo, 1991 e 1992

Tipo de Morte	Casos Fatais de Acidentes do Trabalho			
	Tipo		Trajeto	
	Casos	%	Casos	%
<u>Capital</u>				
Acidente com Veículo a Motor	97	31,19	93	36,05
Homicídio	82	26,37	44	17,05
Queda	45	14,47	3	1,16
Choque, Explosão e Esmagamento	42	13,50	4	1,55
Atropelamento	32	10,29	96	37,21
Acidente com Instrumento de Trabalho	5	1,61	0	-
Acidente com Animais	3	0,96	0	-
Asfixia e Afogamento	2	0,64	0	-
Acidente de Trem	1	0,32	18	6,98
Indeterminado	2	0,64	0	-
Total	311	100,00	258	100,00
<u>Interior</u>				
Acidente com Veículo a Motor	511	44,36	133	36,44
Choque, Explosão e Esmagamento	194	16,84	3	0,82
Homicídio	141	12,24	47	12,88
Queda	121	10,50	5	1,37
Atropelamento	68	5,90	157	43,01
Acidente com Instrumento de Trabalho	39	3,39	0	-
Asfixia e Afogamento	15	1,30	0	-
Acidente com Animais	9	0,78	2	0,55
Acidente de Trem	8	0,69	18	4,93
Indeterminado	46	3,99	0	-
Total	1.152	100,00	365	100,00

Fonte: Fundação Seade/ INSS.

Nota: Foi considerada a substituição das informações sobre os tipos de morte ignorados, dos processos de acidentes do trabalho, pelas correspondentes às declarações de óbito.

A distribuição etária dos casos fatais difere bastante em relação aos cinco principais tipos de morte, como se observa no Gráfico 10. As populações mais atingidas pelos choques, explosões e esmagamentos e pelos acidentes com veículos a motor parecem ser mais jovens do que aquelas atingidas pelas quedas e pelos homicídios.

Para se avaliar as diferenças entre as idades médias registradas em cada tipo de acidente, foram realizadas análises de variância e testes de hipóteses para a igualdade entre as idades médias segundo cada tipo de morte, que são apresentadas no Anexo IX.

Todas as ANOVAs realizadas levaram à rejeição das hipóteses de igualdade entre as idades médias, segundo os principais tipos de mortes, para os acidentes-tipo e de

trajeto, e para as duas áreas geográficas consideradas. Desta forma, pode-se concluir que existam diferenças entre as idades médias para estes casos.

Para melhor avaliar as distribuições etárias aqui consideradas, calcularam-se as medidas de posição e de dispersão, para cada tipo de morte mais representativo, tanto para os acidentes-tipo como para os de trajeto, conforme Tabela 13.

Para os acidentes de trajeto, a população acidentada representada pelos casos fatais decorrentes dos acidentes com veículos a motor foi a mais jovem, com idade média de 32,41 anos e mediana de 30 anos. Já a população atingida pelos atropelamentos foi a mais velha, apresentando idades médias e medianas superiores a 40 anos.

Quanto aos acidentes-tipo, as idades médias e as medianas observadas dividem as distribuições etárias em duas parcelas populacionais distintas. A primeira, composta pelos casos decorrentes de choques, explosões e esmagamentos, dos acidentes com veículos a motor e dos atropelamentos, foi constituída por populações mais jovens, com idades médias próximas aos 35 anos e medianas entre 32 e 34 anos. A segunda parcela, decorrente dos casos de quedas e de homicídios, foi constituída por populações mais velhas, com idades médias ao redor de 38,5 anos e medianas entre 35 e 39 anos.

Não foram registradas idades predominantes para cada tipo de morte, e os coeficientes de variação foram altos, indicando uma dispersão muito grande em torno da idade média.

Tabela 13-Medidas de posição e de dispersão para a distribuição por idade simples dos casos fatais de acidentes do trabalho, segundo os tipos de morte.
Estado de São Paulo, 1991 e 1992

Tipos de Morte	Média (anos)	Mediana (anos)	Desvio Padrão (anos)	Coefficiente de Variação (%)
Acidentes-tipo				
Choque, Explosão e Esmagamento	34,28	32	27,47	80,13
Acidente com Veículo a Motor	35,52	- 34	19,80	55,75
Atropelamento	36,49	33	33,64	92,18
Homicídio	38,35	35	32,75	85,41
Queda	38,87	39	34,53	88,85
Acidentes de trajeto				
Acidente com Veículo a Motor	32,41	30	25,62	79,05
Homicídio	34,19	34	31,02	90,74
Atropelamento	41,04	40	35,44	86,36

Fonte: Fundação Seade/ INSS.

Considerando-se a classificação detalhada dos tipos de morte, como aparece no Gráfico 11, observa-se que o tipo mais frequente foram as colisões de veículos, que responderam por 21,09% do total de casos. Este tipo de morte foi o mais frequente, tanto para os acidentes-tipo quanto para os de trajeto, com 19,96% e 23,76%, respectivamente. Em segundo lugar, para o total dos acidentes, apareceram os homicídios por arma de fogo com 7,96%; seguidos pelas quedas sem especificação com 7,81%, e pelos atropelamentos por automóvel com 7,67%.

Para os acidentes-tipo, o segundo lugar foi ocupado pelas quedas sem especificação com 10,94%; seguidas pelos homicídios por arma de fogo com 7,18%, e pelo latrocínio com 6,56%.

Os acidentes do trabalho de trajeto apresentaram os atropelamentos por automóvel em segundo lugar, com 21,19% dos casos; seguidos dos homicídios por arma de fogo com 9,79%, e em quarto lugar, com 6,26% cada, os atropelamentos por caminhão e por ônibus.

**Gráfico 11 - Casos fatais de acidentes do trabalho, segundo o tipo de morte detalhado.
Estado de São Paulo, 1991 e 1992**

Fonte: Fundação Seade/ INSS.

Considerando-se as duas áreas geográficas do Estado de São Paulo, verificaram-se diferenças importantes na distribuição dos casos fatais de acidentes do trabalho, segundo o tipo de morte detalhado. Para os acidentes do trabalho de trajeto, a distribuição observada para a Capital e o Interior foram semelhantes ao total do Estado, apenas apresentando algumas diferenças na ordem de grandeza das proporções. Quanto aos acidentes-tipo, foram detectados diferenciais importantes, como aparecem nos Gráficos 12 e 13.

A primeira distinção para a classificação de acidente-tipo foi quanto ao número de tipos de morte observados na Capital e no Interior: 31 e 40 tipos, respectivamente. Os tipos de morte que explicam esta diferença são, principalmente, aqueles ligados às atividades rurais como, por exemplo, afogamento, fulminação, queda e acidente com cavalos, ataque de insetos e de animais, etc...

Na Capital, três tipos de morte se destacaram dentre os acidentes-tipo: colisões (16,08%), latrocínios (15,11%) e quedas sem especificação (14,47%). Em um segundo patamar, apareceram os homicídios por arma de fogo (8,68%), os choques (6,43%) e os esmagamentos (5,47%).

No Interior, as colisões lideraram os tipos de morte para os acidentes-tipo, respondendo por 21,01% dos casos fatais. Em segundo lugar apareceram as quedas sem especificação (9,98%); seguidas dos homicídios sem especificação (6,77%); dos capotamentos (6,16%); dos esmagamentos (5,99%) e da eletroplessão (5,47%).

A informação sobre o tipo de morte também aparece nas declarações de óbito, permitindo avaliar sua distribuição para o segundo subconjunto de dados, correspondente aos casos fatais ocorridos na Capital e não cobertos pelo INSS.

Considerando-se a totalidade dos casos de acidentes do trabalho identificados nesta área, com os casos fatais do primeiro e do segundo subconjuntos, as distribuições dos acidentes segundo o tipo de morte seriam bem diferentes, como aparece na Tabela 14.

**Gráfico 12 - Casos fatais de acidentes do trabalho tipo, segundo o tipo de morte detalhado.
Capital de São Paulo, 1991 e 1992**

Fonte: Fundação Seade/ INSS.

**Gráfico 13 - Casos fatais de acidentes do trabalho tipo, segundo o tipo de morte detalhado.
Interior de São Paulo, 1991 e 1992**

Fonte: Fundação Seade/ INSS.

No primeiro subconjunto de dados, correspondente aos casos cobertos pelo INSS, os demais acidentes de trânsito apareceram em primeiro lugar, com 33,57%; seguidos dos homicídios com 21,97% e dos atropelamentos com 17,22%.

No segundo subconjunto de dados, relativos à população acidentada não apreendida pelo INSS, os homicídios representaram grande parcela dos casos fatais, com 38,46%, bem superior à participação relativa observada no primeiro subconjunto. Em segundo lugar apareceram os atropelamentos, com 20,88% dos casos. As quedas também se destacaram, com 12,64% dos casos, e os demais acidentes de trânsito com 10,71%.

Quando se consideram os dois subconjuntos de dados reunidos, a composição relativa de cada tipo de morte se altera. Os homicídios retiveram a maior participação relativa, seguidos dos demais acidentes de trânsito e dos atropelamentos.

Tabela 14 - Casos fatais de acidentes de trabalho, segundo o tipo de morte.
Capital de São Paulo, 1991 e 1992

Tipos de Morte	1º Subconjunto de Dados		2º Subconjunto de Dados		Totalidade dos Casos	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Homicídio	125	21,97	140	38,46	265	28,40
Demais acidentes de trânsito	191	33,57	39	10,71	230	24,65
Atropelamento	98	17,22	76	20,88	174	18,65
Queda	38	6,68	46	12,64	84	9,00
Outros	99	17,40	57	15,66	156	16,72
Ignorado	18	3,16	6	1,65	24	2,57
Total	569	100,0	364	100,0	933	100,0

Fonte: Fundação Seade/ INSS.

Nota: Os tipos de morte correspondem às informações das declarações de óbito.

Revedo alguns estudos realizados sobre os acidentes do trabalho fatais, observa-se que os acidentes com veículos a motor também aparecem como uma das principais causas de morte e, com um peso menor, os homicídios. FARIA e SILVA (1986), em

levantamento junto aos postos do INSS em Belo Horizonte, encontraram que 45,5% dos acidentes fatais ocorridos em 1983 foram devidos a acidentes de trânsito. BERALDO e co-autores (1993), ao avaliarem as declarações de óbito do Brasil, entre 1979 e 1988, encontraram que a principal causa de morte para os acidentes do trabalho foram os acidentes de trânsito e os demais acidentes. LUCCA e MENDES (1993), analisando os acidentes do trabalho fatais na Região de Campinas, entre 1979 e 1989, detectaram que os acidentes com veículos a motor responderam por 54,8% dos casos fatais, as quedas por 10,9% e os homicídios por 9,2%.

Entretanto, o que chama a atenção no estudo ora realizado, é o peso que os homicídios apresentaram dentre os tipos de morte identificados no Estado de São Paulo, principalmente na Capital, onde esta causa responde pela segunda maior posição para os trabalhadores do sexo masculino e dentre os acidentes-tipo. É o terceiro maior peso dentre os acidentes de trajeto, tanto no Interior quanto na Capital. Lidera os tipos de morte para a população acidentada não coberta pelo INSS, como pode ser observado na Capital.

Chama a atenção, também, que os tipos de morte mais frequentes como acidentes do trabalho são os ocorridos no espaço da rua, e não mais aqueles característicos das diversas atividades profissionais tradicionalmente mais expostas aos riscos de acidentes. Esta constatação tem implicações diretas nas estratégias e medidas de segurança ocupacional, extrapolando para toda a sociedade e para o poder público, em geral, o planejamento de ações mais globais que atuem na segurança das condições urbanas mais amplas.

GAWRYSZEWSKI et al. (1998) também detectaram esta nova realidade na distribuição dos tipos de morte para os acidentes do trabalho, lembrando que a interpretação atualizada da fenomenologia destes acidentes deve ser levada em conta na definição das políticas de prevenção em segurança e saúde do trabalhador.

IV.5 – Os Casos Fatais Segundo a Ocupação do Trabalhador

A variável ocupação do trabalhador é de especial importância no estudo da mortalidade por acidentes do trabalho, porque permite identificar as profissões que mais expõem os indivíduos a riscos fatais no exercício do trabalho. Este quesito consta das duas fontes de dados: os autos dos processos liquidados do INSS, cuja informação é geralmente fornecida pelo empregador, e as declarações de óbito, condição informada pelos familiares da vítima.

Este quesito, junto com a idade e o sexo, apresentou as menores quantidades de informação ignorada: apenas três casos relativos às declarações de óbito e nenhum caso em relação aos processos do INSS.

Considerando-se os grandes grupos de ocupação, identificados pelo primeiro dígito dos códigos de ocupação e correspondendo às áreas de emprego mais amplas, observam-se algumas diferenças na informação sobre as ocupações segundo a fonte de registro administrativo considerada. As informações coincidentes, segundo estes agrupamentos, foram as seguintes:

<i>Grupos de Ocupação</i>	<i>Proporção de Informações Coincidentes</i>
Transporte e Comunicação	99,00%
Serviço e Comércio	98,49%
Administrativo, Técnico, Científico e Artístico	97,55%
Indústria	93,89%
Construção Civil	87,98%
Agropecuária	72,55%
Autônomos e Aposentados	46,15%
Extração Mineral	—

Observa-se uma graduação na frequência de casos coincidentes quanto aos grupos de ocupação. Aqueles com maiores proporções de informações coincidentes foram transporte e comunicação, serviço e comércio, e administrativo, técnico, científico e artístico, com menos de 2,5% de informações discordantes entre o INSS e as declarações de óbito (DO). Os grupos intermediários foram a indústria e a construção

civil, com proporções discordantes entre 6% e 13%. As maiores diferenças ocorreram nos grupos de ocupação da agropecuária e dos autônomos e aposentados. Este último grupo acaba agregando trabalhadores de todas as profissões definidas e caracterizadas nos grupos anteriores, representando mais uma condição do trabalhador do que a sua ocupação. O grupo de ocupação de extração mineral apresentou apenas dois casos fatais de acidentes do trabalho, identificado nos autos dos processos de acidentes do trabalho, e nenhum caso nas declarações de óbito, no primeiro subconjunto de dados.

A avaliação dos grupos de ocupação com maior ocorrência de casos fatais difere pouco, em relação às fontes de dados consideradas. A Tabela 15 apresenta a frequência absoluta e relativa de casos correspondentes a cada uma delas, para os acidentes do trabalho ocorridos no Estado de São Paulo.

Tabela 15 – Casos fatais de acidentes do trabalho por grandes grupos de ocupação, segundo a fonte de dados utilizada.
Estado de São Paulo, 1991 e 1992

Grandes grupos de ocupação	INSS		D.O	
	Casos	%	Casos	%
Transporte e Comunicação	600	28,76	594	28,48
Serviço e Comércio	596	28,57	587	28,14
Construção Civil	416	19,94	366	17,55
Indústria	292	14,00	311	14,91
Adm., Técnicas, Cient. e Artísticas	119	5,70	122	5,85
Agropecuária	37	1,77	51	2,44
Autônomo e Aposentado	24	1,15	52	2,49
Extração Mineral	2	0,10	0	-
Ignorado	0	-	3	0,14
Total	2086	100,00	2086	100,00

Fonte: Fundação Seade/INSS.

No Estado de São Paulo, as maiores frequências encontravam-se nos grupos de ocupação: transporte e comunicação; serviço e comércio; seguidos da construção civil; indústria; e administrativas, técnicas, científicas e artísticas. Os demais grupos apresentaram participações reduzidas dentre os casos fatais de acidentes do trabalho. As diferenças encontradas, segundo a fonte de dados utilizada, foram bem reduzidas e não alteraram a posição relativa dos grupos ocupacionais.

Considerando-se que o informante deste quesito nos autos dos processos do INSS é o empregador, tendo condições de prestar esta informação com mais especificidade do que os familiares na declaração de óbito, as análises realizadas a seguir tomaram por base os dados coletados junto ao INSS. Quando o segundo subconjunto de dados for utilizado, para a Capital, a análise considerará os dados da declaração de óbito, uma vez que não existe correspondência com um processo do INSS.

Comparando-se a Capital e o Interior, observa-se uma diferença na ordenação dos dois principais grupos de ocupação e do peso relativo de cada um deles no total de casos fatais. Para a Capital, o principal grupo de ocupações foi serviço e comércio, concentrando 39,72% dos casos fatais, o que representa o dobro da segunda posição. Na sequência apareceram os grupos de transporte e comunicação, com 19,86%; construção civil com 17,22%, e indústria com 14,24%.

No Interior, o grupo de ocupação de maior expressão foi o de transporte e comunicação, com 32,10% dos casos; seguido de serviço e comércio com 24,39%; construção civil com 20,96%, e indústria com 13,91%.

É interessante notar que apesar da população rural no interior paulista representar 9,31% da população total, e a população ocupada em atividades agropecuárias e de extração mineral representar 10,59% da população ocupada, segundo os dados do Censo Demográfico de 1991, os casos fatais de acidentes do trabalho correspondentes a estes grupos de ocupação representaram somente 2,57% dos casos fatais do Interior de São Paulo. É possível levantar a hipótese de que os casos fatais ocorridos para esta parcela de trabalhadores não sejam levados ao conhecimento do INSS ou, talvez, que estes trabalhadores rurais não sejam contribuintes de Institutos de Previdência Pública. Reforçando esta suposição está o fato de que da população trabalhadora pertencente a estes dois grupos de ocupação predominantemente rurais, apenas 45,72% são contribuintes. Por outro lado, este grupo populacional representa 20,38% do total de trabalhadores ocupados, que não contribuíam para nenhum tipo de

previdência pública, dentre a população de 15 e 69 anos residente no Interior de São Paulo.

A Tabela 16 apresenta a frequência absoluta e relativa dos casos fatais de acidentes do trabalho, para cada grande grupo de ocupação identificado na Capital e no Interior de São Paulo.

Tabela 16 – Casos fatais de acidentes do trabalho, segundo grupos ocupacionais baseados na informação do INSS.
Capital e Interior do Estado de São Paulo, 1991 e 1992

Grandes grupos de ocupação	Capital		Interior	
	Casos	%	Casos	%
Transporte e Comunicação	113	19,86	487	32,10
Serviço e Comércio	226	39,72	370	24,39
Construção Civil	98	17,22	318	20,96
Indústria	81	14,24	211	13,91
Adm. Técnicas Cient. e Artísticas	43	7,56	76	5,01
Agropecuária	0	-	37	2,44
Autônomo e Aposentado	8	1,41	16	1,05
Extração Mineral	0	-	2	0,13
Total	569	100,00	1517	100,00

Fonte: Fundação Seade/INSS.

Considerando-se o segundo subconjunto de dados identificados na Capital, correspondente aos casos não cobertos pelo INSS, a avaliação dos grandes grupos de ocupação, a partir das informações da declaração de óbito, destacou a liderança do mesmo grupo, que já havia sido apontado no primeiro subconjunto. O grupo de serviço e comércio concentrou 39,54% no primeiro subconjunto de dados e 37,36% no segundo, como aparece na Tabela 17.

Nas posições seguintes ocorreu uma alteração. No primeiro subconjunto de dados, tanto baseado no INSS quanto na declaração de óbito, apareceu o grupo de transporte e comunicação, seguido da construção civil. No segundo subconjunto para a Capital, a segunda posição foi ocupada pela construção civil com 23,36%; seguida dos transportes e comunicações com 12,09%. Observa-se, também, que a ordenação

dos principais grupos de ocupação, para a totalidade dos casos fatais, resulta semelhante ao segundo subconjunto de dados.

A ordem resultante dos grupos ocupacionais segundo os dois subconjuntos de dados, para a Capital, pode estar refletindo não apenas uma escala de riscos, mas principalmente um perfil ocupacional distinto relativo às duas parcelas populacionais levantadas: a população coberta e a não coberta pelo INSS.

Tabela 17 – Casos fatais de acidentes do trabalho, segundo os grandes grupos de ocupação baseados na informação das declarações de óbito
Capital de São Paulo, 1991 e 1992

Grandes Grupos de Ocupação	Primeiro Subconjunto de Dados		Segundo Subconjunto de Dados		Totalidade dos Casos	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Serviço e Comércio	225	39,54	136	37,36	361	38,69
Transporte e Comunicação	111	19,51	44	12,09	155	16,61
Construção Civil	97	17,05	85	23,36	182	19,51
Indústria	82	14,41	38	10,44	120	12,86
Adm. Técn. Cient. e Art.	38	6,68	36	9,89	74	7,93
Autônomo e Aposentado	15	2,64	22	6,05	37	3,97
Agropecuária	1	0,18	1	0,27	2	0,21
Extração Mineral	0	-	1	0,27	1	0,11
Ignorado	0	-	1	0,27	1	0,11
Total	569	100,00	364	100,00	933	100,00

Fonte: Fundação Seade / INSS.

A composição dos grupos ocupacionais segundo o sexo do trabalhador é distinta. Para as mulheres, a grande concentração ficou no grupo de atividades ligadas ao serviço e comércio, com 69,96% dos casos fatais identificados no Estado de São Paulo. Os grupos da construção civil e das atividades administrativas, técnicas, científicas e artísticas respondem por 12,04% e 10,18% dos casos femininos, respectivamente. Para os trabalhadores do sexo masculino, três grupos ocupacionais concentraram os maiores contingentes populacionais de acidentados: transporte e comunicação, serviço e comércio e construção civil.

A Tabela 18 apresenta a distribuição dos casos fatais por grandes grupos de ocupação, segundo o sexo do trabalhador residente no Estado de São Paulo.

Tabela 18 – Casos fatais de acidentes do trabalho por grandes grupos de ocupação, segundo o sexo do trabalhador.
Estado de São Paulo, 1991 e 1992

Grandes grupos de ocupação	Homens		Mulheres	
	Casos	%	Casos	%
Transporte e Comunicação	593	29,98	7	6,48
Serviço e Comércio	528	26,70	68	62,96
Construção Civil	403	20,37	13	12,04
Indústria	285	14,41	7	6,48
Adm. Técn. Cient. e Art.	108	5,46	11	10,18
Agropecuária	36	1,82	1	0,93
Autônomo e Aposentado	23	1,16	1	0,93
Extração Mineral	2	0,10	0	-
Ignorado	0	-	0	-
Total	1.978	100,00	108	100,00

Fonte: Fundação Seade / INSS.

A distribuição etária dos casos fatais sugere diferentes perfis populacionais segundo os grupos de ocupação dos trabalhadores. O Gráfico 14 apresenta as distribuições etárias segundo os cinco grupos de ocupação mais representativos, para o Estado de São Paulo.

Para se testar a hipótese de igualdade entre as idades médias dos casos fatais de acidentes do trabalho, segundo a ocupação do trabalhador, foram realizadas análises de variância entre os cinco principais grupos de ocupação, conforme aparecem no Anexo IX.

A hipótese de igualdade foi rejeitada para o Estado como um todo e para as duas áreas geográficas em particular. Também foi rejeitada esta hipótese para os diferentes subconjuntos de dados existentes para a Capital. Assim, é possível concluir que os perfis populacionais por idade são distintos quanto à ocupação do trabalhador.

As ocupações que apresentaram as idades médias mais jovens, para os trabalhadores vítimas de um acidente do trabalho, foram aquelas ligadas à construção civil, às

atividades administrativas, técnicas, científicas e artísticas, com idades médias ao redor de 34,5 anos. As idades médias mais velhas apareceram nos grupos de ocupação de serviço e comércio, e transporte e comunicação, com idades próximas a 36,5 anos. O grupo de idades intermediárias, 35,8 anos, foi o ligado à indústria.

Um fato que chama a atenção, na análise dos dados de acidentes do trabalho segundo os grandes grupos de ocupação, foi a grande concentração destes casos nas ocupações ligadas ao transporte e comunicação. Apenas as idades entre 25 e 44 anos responderam por 20% de todos os casos fatais ocorridos no Estado.

A participação relativa dos grupos ocupacionais foi distinta para os casos fatais de acidentes do trabalho classificados em tipo e de trajeto. Para os acidentes do trabalho tipo, a ordenação relativa dos grupos de ocupação foi semelhante ao total dos acidentes do trabalho, com níveis de participação diferenciados. Os principais grupos de ocupação foram: transporte e comunicação com 35,41%; serviço e comércio com 22,76%; construção civil com 20,03%, e indústria com 13,26%. Quanto aos acidentes de trajeto, a ordenação se alterou muito. O principal grupo de ocupação foi o de serviço e comércio com 42,22%; seguido da construção civil com 19,74%; indústria com 15,73%, e transporte e comunicação com 13,16%.

Na Capital, o grupo ocupacional predominante dentre os casos fatais de acidentes do trabalho, tanto tipo quanto de trajeto, foi constituído por trabalhadores de serviço e comércio. A segunda posição para os tipo foi o grupo de transporte e comunicação, seguido da construção civil e da indústria. Para os acidentes de trajeto, a sequência foi a seguinte: indústria, construção civil, e transporte e comunicação. No Interior, a participação relativa de cada grupo de ocupação difere entre os acidentes-tipo e de trajeto. Para os primeiros, o grupo de ocupação predominante foi transporte e comunicação, seguido da construção civil, serviço e comércio, e indústria. Para os acidentes de trajeto, a sequência se altera bastante, apresentando a seguinte ordenação segundo os grupos ocupacionais: serviço e comércio, construção civil, indústria, transporte e comunicação.

Gráfico 15 - Distribuição percentual dos casos fatais de acidentes do trabalho, tipo e de trajeto, segundo os grandes grupos de ocupação. Estado de São Paulo, 1991 e 1992

Fonte: Fundação Seade/ INSS.

Gráfico 16 - Distribuição percentual dos casos fatais de acidentes do trabalho, tipo e de trajeto, segundo os grandes grupos de ocupação. Interior de São Paulo, 1991 e 1992

Fonte: Fundação Seade/ INSS.

Gráfico 17 - Distribuição percentual dos casos fatais de acidentes do trabalho, tipo e de trajeto, segundo os grandes grupos de ocupação. Capital de São Paulo, 1991 e 1992

Transp. e Comum.	Serv. e Com.	Construção Civil
Industria	Adm, Tec, Cient, Art	Autôno. e Aposent.

Tipo

Trajeto

Fonte: Fundação Seade/ INSS.

Outra maneira de analisar os casos fatais segundo os grupos de ocupação é calcular, para cada grupo de ocupação, o peso relativo dos acidentes-tipo e de trajeto. A Tabela 19 apresenta esta distribuição para o Estado, Capital e Interior, e ressalta as diferenças encontradas para cada grupo de ocupação.

O grupo mais equilibrado, em termos de participação relativa dos acidentes do trabalho tipo e de trajeto, foi o composto pelo serviço e comércio, com 55,87% de tipos e 44,13% de trajeto.

O grupo composto pelos autônomos e aposentados, que registrou 54,17% de acidentes-tipo e 45,83% de acidentes de trajeto, agregam, na realidade, todas as ocupações constantes nos demais grandes grupos, como já mencionado anteriormente.

Os grupos compostos pelas ocupações ligadas ao transporte e comunicação e à agropecuária apresentaram as maiores participações de acidentes-tipo, com 86% dos casos fatais de acidentes do trabalho.

Quanto ao panorama apresentado pelos acidentes do trabalho na Capital e no Interior, observam-se maiores diferenças quanto à participação dos acidentes-tipo e de trajeto, para cada grande grupo ocupacional.

As participações verificadas no Interior aproximaram-se mais do total registrado no Estado devido, em grande medida, ao maior peso dos acidentes do trabalho de residentes nesta área. A maior proporção de acidentes-tipo foi registrada no grupo de ocupações ligadas ao transporte e comunicação, com 90,35% dos casos, e a menor no grupo de serviço e comércio com 59,73%.

Em relação aos casos fatais de residentes na Capital, observa-se uma distribuição mais uniforme entre os acidentes-tipo e de trajeto, segundo os diversos grupos de ocupação. As maiores proporções de acidentes-tipo foram encontradas no grupo de

transporte e comunicação, com 69,03%, e a menor participação nas ocupações ligadas à indústria com 46,91%.

Vale ressaltar, mais uma vez, que as ocupações ligadas ao transporte e comunicação sobressaem como as de maiores frequências de acidentes fatais nas duas áreas do Estado de São Paulo, principalmente para os acidentes-tipo, que são aqueles decorrentes da característica da atividade profissional desempenhada pelo acidentado e ocorridos a serviço da empresa.

Tabela 19 - Casos fatais de acidentes do trabalho, tipo e de trajeto, segundo os grandes grupos de ocupação.
Capital, Interior e Estado de São Paulo, 1991 e 1992

Grupos de Ocupação	Tipo			Trajeto		
	Casos	% no Grupo	% no Total de Casos	Casos	% no Grupo	% no Total de Casos
<u>Estado</u>						
Transporte e Comunicação	518	86,33	35,41	82	13,67	13,16
Serviço e Comércio	333	55,87	22,76	263	44,13	42,22
Construção Civil	293	70,43	20,03	123	29,57	19,74
Indústria	194	66,44	13,26	98	33,56	15,73
Adm., Tec., Cien. e Art.	78	65,55	5,33	41	34,45	6,58
Agropecuária	32	86,49	2,19	5	13,51	0,80
Autônomo e Aposentado	13	54,17	0,89	11	45,83	1,77
Extração Mineral	2	100,00	0,14	0	-	-
Total	1.463	70,13	100,00	623	29,87	100,00
<u>Capital</u>						
Serviço e Comércio	112	49,56	36,01	114	50,44	44,19
Transporte e Comunicação	78	69,03	25,08	35	30,97	13,57
Construção Civil	56	57,14	18,01	42	42,86	16,28
Indústria	38	46,91	12,22	43	53,09	16,67
Adm., Tec., Cien. e Art.	24	55,81	7,72	19	44,19	7,36
Autônomo e Aposentado	3	37,50	0,96	5	62,50	1,94
Total	311	54,66	100,00	258	45,34	100,00
<u>Interior</u>						
Transporte e Comunicação	440	90,35	38,19	47	9,65	12,88
Serviço e Comércio	221	59,73	19,18	149	40,27	40,82
Construção Civil	237	74,53	20,57	81	25,47	22,19
Indústria	156	73,93	13,54	55	26,07	15,07
Adm., Tec., Cien. e Art.	54	71,05	4,69	22	28,95	6,03
Agropecuária	32	86,49	2,78	5	13,51	1,37
Autônomo e Aposentado	10	62,50	0,87	6	37,50	1,64
Extração Mineral	2	100,00	0,17	0	-	-
Total	1.152	75,94	100,00	365	24,06	100,00

Fonte: Fundação Seade/ INSS.

A distribuição dos casos fatais de acidentes do trabalho, segundo a ocupação detalhada do trabalhador do sexo masculino, apontou os condutores de automóveis, ônibus e caminhões como a ocupação de maior frequência, concentrando 24,47% dos casos ocorridos no Estado de São Paulo. A segunda ocupação com maior frequência de casos fatais foram os trabalhadores braçais com 14,66%, e em terceiro lugar os guardas de segurança e assemelhados com 7,58%. Seguem-se os maquinistas com 3,74% e os vendedores com 3,03%. As demais ocupações detalhadas aparecem fragmentadas, sem muita diferenciação entre si.

Para as mulheres, a principal ocupação foi a composta por trabalhadoras braçais com 10,19% dos casos; seguidas das trabalhadoras de serviço de conservação e limpeza de edifícios e logradouros públicos, com 9,26%; cozinheiras e trabalhadoras assemelhadas, e trabalhadoras de serventias e assemelhados com 8,33% cada, vendedoras sem especificação com 7,41%, e auxiliares de escritório e trabalhadoras assemelhadas, com 6,48%.

Revolvendo, mais uma vez, a literatura existente sobre as questões acidentárias, as atividades profissionais mais atingidas pelo total dos acidentes do trabalho fatais costumavam ser aquelas ligadas à construção civil (OLIVANI FILHO et. al. 1984); serventes (TEIXEIRA, 1982); condutores de veículo de transporte e trabalhadores braçais (LUCCA e MENDES, 1983; BERALDO et. al. 1993).

Considerando-se a classificação dos acidentes do trabalho em tipo e de trajeto, observa-se que as mesmas cinco ocupações apareceram como as de maiores frequências, para o total dos trabalhadores acidentados, alterando apenas a posição, como aparece na Tabela 20 a seguir. Estas ocupações somam 57,49% dos casos fatais de acidentes-tipo e 38,61% dos casos fatais de trajeto. Os demais casos estão divididos pelas outras ocupações, sem uma concentração mais expressiva.

Tabela 20 - Casos fatais de acidentes do trabalho, tipo e de trajeto, segundo as cinco ocupações de maior frequência.
Estado de São Paulo, 1991 e 1992

Ocupação Detalhada	Tipo		Trajeto	
	Casos	%	Casos	%
- Condutores de auto, ônibus, Caminhões e veículos similares (Cod. 985)	443	30,28	41	6,58
- Trabalhadores braçais (Cod. 999)	202	13,81	99	15,89
- Guardas de segurança e assemelhados (Cod. 583)	105	7,18	45	7,22
- Maquinistas sem especificação (Cod. 962)	50	3,42	28	4,49
- Vendedores sem especificação (Cod. 451)	41	2,80	27	4,33
Subtotal	841	57,19	240	38,61

Fonte: Fundação Seade/INSS.
Nota: Os códigos correspondem à *Classificação Brasileira de Ocupações para o Sistema de Informações sobre Mortalidade* (Ministério da Saúde/Fundação Nacional da Saúde, 1992).

Quanto à distribuição das principais ocupações relativas aos acidentes do trabalho de trajeto, ocorridos na Capital e no Interior, observa-se também que as mesmas cinco ocupações detalhadas apareceram nas duas áreas geográficas. Para os acidentes-tipo, existe uma concordância entre as três primeiras posições, alterando apenas a ordem entre a segunda e a terceira posições. Na Capital, os condutores de automóveis, ônibus e caminhões representaram 21,54% de todos os casos fatais tipo, enquanto no Interior este percentual subiu para 32,64%.

A Tabela 21 apresenta as cinco ocupações de maior frequência, para as duas áreas do Estado e para a classificação dos acidentes do trabalho em tipo e de trajeto.

Tabela 21 - Casos fatais de acidentes do trabalho, tipo e de trajeto, segundo as cinco ocupações de maior frequência. Capital e Interior de São Paulo, 1991 e 1992

Código	Capital	Casos	%
Tipo			
985	Condutores de auto, ônibus, caminhões	67	21,54
583	Guardas de segurança e assemelhados	37	11,90
999	Trabalhadores braçais não classificados	33	10,61
339	Trabalhadores de serviço de contabilidade	11	3,54
451	Vendedores sem especificação	11	3,54
Trajetos			
999	Trabalhadores braçais não classificados	34	13,18
583	Guardas de segurança e assemelhados	19	7,36
985	Condutores de auto, ônibus, caminhões	15	5,81
451	Vendedores sem especificação	13	5,04
962	Maquinistas sem especificação	12	4,65

Código	Interior	Casos	%
Tipo			
985	Condutores de auto, ônibus, caminhões	376	32,64
999	Trabalhadores braçais não classificados	169	14,67
583	Guardas de segurança e assemelhados	68	5,90
962	Maquinistas sem especificação	44	3,82
850	Eletricistas sem especificação	33	2,86
Trajetos			
999	Trabalhadores braçais não classificados	65	17,81
583	Guardas de segurança e assemelhados	26	7,12
985	Condutores de auto, ônibus, caminhões	26	7,12
962	Maquinistas sem especificação	16	4,38
451	Vendedores sem especificação	14	3,84

Fonte: Fundação Seade/ INSS.

Para a Capital, os dois subconjuntos de dados, ou seja, os casos cobertos e os não cobertos pelo INSS, apresentaram nas três primeiras posições as mesmas ocupações, alterando apenas a ordem dos dois primeiros colocados. Para a totalidade dos casos, a ordem das ocupações foi a seguinte: condutores de automóveis, ônibus e caminhões, com 13,18%; trabalhadores braçais com 12,65% e guardas de segurança com 9,54%.

As duas posições seguintes foram distintas entre os dois subconjuntos de dados. No primeiro subconjunto, constituído pelos casos fatais cobertos pelo INSS, apareceram os vendedores e os trabalhadores de serviços administrativos. No segundo subconjunto, composto pelos casos fatais não cobertos pelo INSS, apareceram os comerciantes, pedreiros e os estocadores.

A Tabela 22 apresenta a distribuição das principais ocupações para os subconjuntos de dados construídos para a Capital.

Tabela 22 - Casos fatais de acidentes do trabalho, segundo as cinco ocupações de maior frequência.
Capital de São Paulo, 1991 e 1992

Código	Capital	Casos	%
Primeiro Subconjunto de Dados			
985	Condutores de auto, ônibus, caminhões	83	14,59
999	Trabalhadores braçais não classificados	65	11,42
583	Guardas de segurança e assemelhados	57	10,02
451	Vendedores sem especificação	21	3,69
399	Trabalhadores de serviços administrativos e assemelhados	18	3,16
Segundo Subconjunto de Dados			
999	Trabalhadores braçais não classificados	53	14,56
985	Condutores de auto, ônibus, caminhões	40	10,99
583	Guardas de segurança e assemelhados	32	8,79
410	Comerciantes (comércio atacadista e varejista)	27	7,42
951	Pedreiros e Estocadores	22	6,04
Totalidade dos Casos			
985	Condutores de auto, ônibus, caminhões	123	13,18
999	Trabalhadores braçais não classificados	118	12,65
583	Guardas de segurança e assemelhados	89	9,54
951	Pedreiros e Estocadores	36	3,86
410	Comerciantes (comércio atacadista e varejista)	31	3,32

Fonte: Fundação Seade/ INSS.
Nota: As ocupações são provenientes das declarações de óbito.

IV.6 – Os Casos Fatais Segundo a Ocupação do Trabalhador e o Tipo de Morte

Outra informação importante, que pode ser extraída do banco de dados construído sobre os acidentes do trabalho fatais, é o cruzamento entre as variáveis ocupação e tipo de morte, permitindo melhor avaliar as ocorrências predominantes deste tipo de acidente.

Para o Estado de São Paulo, o cruzamento mais frequente entre o grupo de ocupações e o tipo de morte foi o grupo de transporte e comunicação, com os acidentes com veículos a motor concentrando 18,74% do total dos casos fatais. Na sequência apareceu o grupo de serviço e comércio associado aos homicídios, com 8,92% dos casos, aos acidentes com veículos a motor com 7,91%, e aos atropelamentos com 6,86%. Em quinto lugar ficou a indústria, com os acidentes com veículos a motor, com 4,31% dos casos fatais.

A distribuição dos grupos de ocupação segundo os tipos de morte, para a população do sexo masculino, foi semelhante à correspondente aos casos totais. Já os casos fatais relativos ao sexo feminino concentraram-se, principalmente, nas atividades relacionadas ao serviço e comércio, onde os atropelamentos tiveram a maior participação. Vale ressaltar o peso que os homicídios apresentaram como acidente do trabalho feminino, vitimando 10,2% das trabalhadoras paulistas, como apontado no item IV.4.

As participações relativas aos principais cruzamentos entre os grupos de ocupação e os tipos de morte, segundo o sexo do trabalhador para o Estado de São Paulo, são apresentadas na Tabela 23.

Tabela 23 - Casos fatais de acidentes do trabalho, segundo os cruzamentos de maior frequência entre o grupo de ocupação e o tipo de morte, por sexo.
Estado de São Paulo, 1991 e 1992

Trabalhadores do Sexo Masculino	Casos	%
Transporte e Comunicação x Acidente de Veículos a Motor	399	20,17
Serviço e Comércio x Homicídio	185	9,35
Serviço e Comércio x Acidente de Veículos a Motor	151	7,63
Serviço e Comércio x Atropelamento	111	5,61
Construção Civil x Queda	83	4,20
Construção Civil x Atropelamento	82	4,15
Indústria x Choque, explosão e esmagamento	81	4,10
Indústria x Acidente de Veículos a Motor	81	4,10
Construção Civil x Acidente de Veículos a Motor	79	3,99
Construção Civil x Choque, explosão e esmagamento	77	3,89
Demais Cruzamentos	649	32,81
Total	1.978	100,00

Trabalhadores do Sexo Feminino	Casos	%
Serviço e Comércio x Atropelamento	35	32,41
Serviço e Comércio x Acidente de Veículos a Motor	16	14,81
Serviço e Comércio x Homicídio	11	10,19
Construção Civil x Atropelamento	8	7,41
Demais Cruzamentos	38	35,19
Total	108	100,00

Fonte: Fundação Seade / INSS.

A ocorrência dos principais cruzamentos não foi uniforme entre as duas áreas geográficas aqui consideradas. Para o Interior do Estado, a distribuição foi muito semelhante à observada no Estado como um todo, alterando apenas a ordem da segunda e da terceira posições. Para a Capital, a ordem se modifica bastante segundo a participação dos cruzamentos observados. A tabela 24 apresenta os principais resultados para as duas áreas em estudo.

Tabela 24 - Casos fatais de acidentes do trabalho, segundo o cruzamento entre o grupo de ocupação e o tipo de morte.
Capital e Interior do Estado de São Paulo, 1991 e 1992

Interior	Casos	%
Transporte e Comunicação x Acidente Veículos a Motor	326	21,49
Serviço e Comércio x Acidente Veículos a Motor	116	7,65
Serviço e Comércio x Homicídio	103	6,79
Serviço e Comércio x Atropelamento	81	5,34
Indústria x Acidente com Veículos a Motor	65	4,28
Indústria x Choque, Explosão e Esmagamento	63	4,15
Construção Civil x Choque, Explosão e Esmagamento	62	4,09
Transporte e Comunicação x Homicídio	58	3,82
Demais Cruzamentos	643	42,39
Total	1.517	100,00

Capital	Casos	%
Serviço e Comércio x Homicídio	83	14,59
Transporte e Comunicação x Acidente com Veículos a Motor	65	11,42
Serviço e Comércio x Atropelamento	62	10,90
Serviço e Comércio x Acidente com Veículos a Motor	49	8,61
Construção Civil x Acidente com Veículos a Motor	26	4,57
Transporte e Comunicação x Homicídio	23	4,04
Construção Civil x Atropelamento	20	3,51
Construção Civil x Queda	19	3,34
Demais Cruzamentos	222	39,02
Total	569	100,00

Fonte: Fundação Seade / INSS.

Sobressai, mais uma vez, o peso dos homicídios como acidente do trabalho na Capital, atingindo principalmente os trabalhadores pertencentes às categorias profissionais ligadas ao serviço e comércio, fato que também foi registrado para as mulheres trabalhadoras residentes no Estado de São Paulo.

Os cruzamentos mais frequentes, entre os grupos de ocupação e os tipos de morte, são um indicador de que os acidentes do trabalho fatais não estão mais associados apenas às atividades realizadas dentro do ambiente de trabalho restrito à empresa. Na verdade, os principais cruzamentos observados tiveram uma participação importante dos riscos mais gerais, associados à população total independentemente de sua condição de trabalho.

No Interior do Estado, os cinco cruzamentos que mais ocorreram dentre os acidentes-tipo estão relacionados a acidentes com veículos a motor, atropelamentos e homicídios, perfazendo 46,96% do total de casos fatais, no período analisado. Já na Capital, estes cruzamentos concentraram 52,09% dos casos. A distribuição observada no Estado de São Paulo está muito condicionada pela distribuição dos casos fatais ocorridos no Interior, pelo próprio peso desta área, que representa 72,72% do total dos casos fatais identificados. Desta forma, as maiores ocorrências de acidentes do trabalho tipo, segundo o cruzamento entre os grupos de ocupação e os tipos de morte, para o Estado de São Paulo, Interior e Capital, foram as seguintes:

<i>Acidentes do Trabalho Tipo</i>	<i>Estado</i>	<i>Interior</i>
Transporte e Comunicação X Acidente Veículo Motor	24,54%	26,65%
Serviço e Comércio X Homicídio	9,91%	7,03%
Serviço e Comércio X Acidente Veículo Motor	5,47%	5,99%
Indústria X Choque, Explosão e Esmagamento	5,26%	5,47%
Construção Civil X Choque, Explosão e Esmagamento	4,99%	5,21%
Construção Civil X Queda	4,92%	4,69%
Transporte e Comunicação X Homicídio	4,31%	4,25%
Construção Civil X Acidente Veículo. Motor	3,35%	3,04%

<i>Acidentes do Trabalho Tipo</i>	<i>Capital</i>
Serviço e Comércio X Homicídio	20,58%
Transporte e Comunicação X Acidente Veículo Motor	16,72%
Construção Civil X Queda	5,79%
Serviço e Comércio X Atropelamento	5,79%
Indústria X Choque, Explosão e Esmagamento	4,50%
Construção Civil X Acidente Veículo Motor	4,50%
Transporte e Comunicação X Homicídio	4,50%
Construção Civil X Choque, Explosão e Esmagamento	4,18%

A concentração dos casos fatais tipo observada na Capital difere da correspondente no Interior.

Considerando-se a especificidade de cada grupo de ocupação, esperar-se-ia a ocorrência de tipos de morte mais relacionados aos processos intrínsecos ao trabalho, como aqueles de maior ocorrência de acidentes do trabalho tipo. Isto pode ser exemplificado por alguns cruzamentos observados para o Estado de São Paulo: transporte e comunicação com acidentes com veículos a motor, construção civil com choques, explosões e esmagamentos ou quedas; indústria com choques, explosões e esmagamentos. Chama a atenção, neste sentido, a ocorrência dos homicídios como um dos principais tipos de morte de acidentes-tipo, vitimando importante parcela da população trabalhadora. Os residentes no Município de São Paulo foram os mais atingidos por este tipo de morte, em especial os trabalhadores pertencentes às categorias profissionais ligadas ao serviço e comércio, cuja ocorrência representou 20,58% do total dos casos fatais de acidentes do trabalho, ocorridos nesta área.

Quanto aos acidentes do trabalho de trajeto, a concentração dos casos fatais segundo o cruzamento entre os grupos ocupacionais e os tipos de morte, aproximam-se mais entre as áreas do Estado, como pode ser observado na distribuição percentual apontada a seguir:

<i>Acidentes do Trabalho de Trajeto</i>	<i>Estado</i>	<i>Interior</i>	<i>Capital</i>
Serviço e Comércio X Atropelamento	16,69%	16,44%	17,05%
Serviço e Comércio X Acidente Veículo Motor	13,64%	12,88%	14,73%
Construção Civil X Atropelamento	7,87%	9,59%	5,43%
Indústria X Acidente Veículo Motor	7,87%	8,22%	7,36%
Indústria X Atropelamento	7,06%	6,85%	7,36%
Serviço e Comércio X Homicídio	6,58%	6,03%	7,36%
Transporte e Comunicação X Acidente Veículo Motor	5,14%	5,21%	5,04%

A única diferença registrada, entre as áreas geográficas do Estado, foi o cruzamento entre a construção civil e os atropelamentos, que no Interior ocupava a terceira posição e na Capital cai para a sexta posição, deslocando os demais cruzamentos, que aparecem empatados nas demais posições.

Vale ressaltar o peso dos atropelamentos como um dos principais tipos de morte apontados para os acidentes do trabalho de trajeto. Dentre os cruzamentos com os grupos ocupacionais numericamente mais expressivos, os atropelamentos representaram 29,84% dos casos fatais para a Capital, e 32,88% para o Interior.

Neste sentido algumas medidas para minimizar este problema, que atinge toda a população e não apenas os trabalhadores, seria a construção de mais passarelas nos locais onde há uma maior travessia de pedestres, em especial nas rodovias que existem no Estado de São Paulo. Já em 1974, em um Congresso Nacional de Prevenção de Acidentes do Trabalho, PINTO, como representante do Centro Técnico de Segurança Industrial de São Paulo, discursou sobre o peso dos atropelamentos dentre os acidentes do trabalho e a necessidade da construção de passarelas.

Outra forma de analisar o peso de cada cruzamento é considerar a distribuição dos tipos de morte verificados para cada grupo ocupacional, como aparece na Tabela 25 a seguir. É possível observar que as distribuições relativas aos tipos de morte, segundo cada grupo de ocupação, diferem bastante no Estado de São Paulo.

Tabela 25 – Distribuição dos casos fatais de acidentes do trabalho, segundo os grupos ocupacionais, por tipo de morte.
Estado de São Paulo, 1991 e 1992

Em percentagem

Tipo de Morte	Grupos Ocupacionais								
	Transp. Comum.	Serv. e Com.	Const. Civil	Indús- tria	Adm. Cient.	Agrope Cuária	Autô- nomo	Extr. Mineral	Total
Acidente Veíc. Motor	67,00	28,02	19,23	28,77	48,74	27,03	50,00	-	38,97
Atropelamento	6,50	24,50	21,63	15,75	14,29	8,11	20,83	-	16,59
Homicídio	12,17	32,89	3,61	6,51	3,36	5,41	12,50	-	14,96
Choque, Expl. Esmag.	6,67	3,19	18,99	28,08	7,56	32,43	-	100,0	11,65
Queda	2,00	3,52	20,19	11,99	14,29	-	-	-	8,10
Acidente de Trem	1,67	1,85	5,05	0,68	-	2,70	-	-	2,16
Acid. Instr. de Trabalho	1,33	0,67	3,61	4,11	2,52	5,41	-	-	2,11
Asfixia e Afogamento	0,17	0,50	0,96	1,37	1,68	5,41	4,17	-	0,81
Acidente com Animais	0,33	0,67	0,72	-	0,84	10,81	-	-	0,67
Indeterminado	2,17	4,19	6,01	2,74	6,72	2,70	12,50	-	3,98
Total	600	596	416	292	119	37	24	2	2086

Fonte: Fundação Seade / INSS.

O grupo ocupacional com maior volume de casos foi o de transporte e comunicação, que registrou 600 casos, sendo que em 67,00% deles o acidente do trabalho fatal foi devido a um acidente com veículo a motor, seguido dos homicídios com um peso bem menor, 12,17%.

O segundo grupo ocupacional mais representativo, dentre os casos fatais de acidentes do trabalho, corresponde ao grupo composto por atividades ligadas ao serviço e comércio, com 596 casos. Três tipos de morte se destacaram neste grupo: os homicídios com 32,89%; os acidentes com veículos a motor com 28,02%, e os atropelamentos com 24,50%.

O terceiro grupo de profissões corresponde à construção civil, registrando 416 casos fatais de acidentes do trabalho, sendo que os quatro principais tipos de morte deste grupo apresentaram proporções muito próximas: os atropelamentos com 21,63%; as

quedas com 20,19%; os acidentes com veículos a motor com 19,23%, e os choques, explosões e esmagamentos com 18,99%.

O quarto grupo de ocupação, em ordem de grandeza do número de casos fatais, foi a indústria com 292 casos. Este grupo concentrou os principais tipos de morte nos acidentes com veículos a motor com 28,77%, e nos choques, explosões e esmagamentos, com 28,08% dos casos, seguidos dos atropelamentos com 15,75% dos casos, e das quedas com 11,99%.

O quinto grupo ocupacional ligado às atividades administrativas, técnicas, científicas e artísticas, com 119 casos fatais, apresentou a maior concentração de acidentes do trabalho nos acidentes com veículos a motor, com 48,74%, seguidos das quedas e dos atropelamentos, com 14,29% cada.

O sexto grupo é o ligado à agropecuária, que registrou 37 casos fatais, sendo que o maior peso relativo apareceu com os acidentes com choques, explosões e esmagamentos (32,43%); seguidos dos acidentes com veículos a motor (27,03%) e dos acidentes com animais (10,81%).

A composição de cada grupo de ocupação, segundo os tipos de morte observados no Interior, foi muito semelhante à descrita para o Estado de São Paulo. Por outro lado, a composição verificada na Capital é distinta, principalmente em relação ao peso dos homicídios como tipo de morte dentre os grupos ocupacionais. A Tabela 26 apresenta as distribuições dos tipos de morte para cada grupo de ocupação, para estas duas áreas.

Tabela 26 - Distribuição dos casos fatais de acidentes do trabalho, segundo os grupos ocupacionais, por tipo de morte.
Capital e Interior de São Paulo, 1991 e 1992

Em percentagem									
Tipo de Morte	Grupos Ocupacionais								Total
	Transp. Comum.	Serv. e Com.	Const. Civil	Indús- tria	Adm. Cient.	Agrope Cuária	Autô- nomo	Extr. Mineral	
Interior									
Acidente Veic. Motor	67,97	32,43	18,24	28,91	48,68	27,03	43,75	-	41,13
Atropelamento	5,54	23,51	20,44	11,37	13,16	8,11	18,75	-	14,44
Homicídio	10,88	29,19	3,46	4,27	2,63	5,41	12,50	-	12,33
Choque, Expl. Esmag.	7,60	3,24	20,13	31,28	5,26	32,43	-	100,0	12,99
Queda	2,26	2,70	20,13	12,32	13,16	-	-	-	7,98
Acidente de Trem	1,44	0,81	4,09	0,95	-	2,70	-	-	1,71
Acid. Instr. de Trabalho	1,44	0,81	4,09	5,21	3,95	5,41	-	-	2,57
Asfixia e Afogamento	0,21	0,27	1,26	1,90	2,63	5,41	6,25	-	0,99
Acidente com Animais	0,41	0,81	0,63	-	-	10,81	-	-	0,73
Indeterminado	2,26	6,22	7,55	3,79	10,53	2,70	18,75	-	5,14
Total	487	370	318	211	76	37	16	2	1517
Capital									
Acidente Veic. Motor	62,83	20,80	22,45	28,40	48,84	-	62,50	-	33,22
Atropelamento	10,62	26,11	25,51	27,16	16,28	-	25,00	-	22,32
Homicídio	17,70	38,94	4,08	12,35	4,65	-	12,50	-	21,97
Choque, Expl. Esmag.	2,65	3,10	15,31	19,75	11,63	-	-	-	8,08
Queda	0,88	4,87	20,41	11,11	16,28	-	-	-	8,44
Acidente de Trem	2,65	3,54	8,16	-	-	-	-	-	3,34
Acid. Instr. de Trabalho	0,88	0,44	2,04	1,23	-	-	-	-	0,88
Asfixia e Afogamento	-	0,88	-	-	-	-	-	-	0,35
Acidente com Animais	-	0,44	1,02	-	2,33	-	-	-	0,53
Indeterminado	1,77	0,88	1,02	-	-	-	-	-	0,88
Total	113	226	98	81	43	0	8	0	569

Fonte: Fundação Seade / INSS.

Para a Capital de São Paulo, foi possível avaliar a distribuição dos grupos de ocupação cruzados com os tipos de morte, a partir das informações da declaração de óbito, para os dois subconjuntos de dados: cobertos e não cobertos pelo INSS e para a totalidade dos casos. A distribuição dos principais cruzamentos difere bastante segundo o subconjunto de dados considerado, como aparece a seguir:

<i>Primeiro Subconjunto de Dados</i>	<i>Proporção</i>
Serviço e Comércio X Homicídio	14,06%
Transporte e Comunicação X Demais Acidentes Trânsito	10,72%
Serviço e Comércio X Demais Acidentes Trânsito	10,37%
Serviço e Comércio X Atropelamento	7,91%
Construção Civil X Outros	5,27%
Transporte E Comunicação X Homicídio	4,22%
Indústria X Demais Acidentes Trânsito	4,22%
<i>Segundo Subconjunto de Dados</i>	<i>Proporção</i>
Serviço e Comércio. X Homicídio	20,60%
Serviço e Comércio X Atropelamento	7,42%
Construção Civil X Atropelamento	6,32%
Construção Civil X Outros	6,04%
Transporte e Comunicação X Homicídio	5,77%
Construção Civil X Homicídio	4,40%
Construção Civil X Queda	4,12%

Verifica-se que o mesmo cruzamento apareceu em primeiro lugar nos dois subconjuntos de dados para a Capital. Um em cada cinco casos fatais de acidentes do trabalho, identificados no segundo subconjunto de dados, correspondeu ao grupo de ocupações ligadas ao serviço e comércio, tendo o homicídio como principal tipo de morte. Para o primeiro subconjunto de dados, este cruzamento respondeu por 14,06% dos casos.

Outro ponto que sobressai é o fato do grupo de ocupações ligadas à construção civil aparecer em quarto dos sete principais cruzamentos para a Capital, no segundo subconjunto de dados, concentrando 20,88% destes casos fatais. Conforme se constatou no item IV.5, o segundo grupo ocupacional mais numeroso neste subconjunto de dados foi, justamente, o da construção civil. No primeiro subconjunto, este grupo de ocupações só apareceu uma vez, respondendo por 5,27% dos casos fatais de maior ocorrência de acidentes do trabalho.

Vale lembrar que o segundo subconjunto de dados é composto, muito provavelmente, por trabalhadores sem vínculo formal de trabalho, não contribuintes do INSS, ou sem dependentes aptos a requererem o benefício. As análises decorrentes das associações, entre o grupo de ocupação e o tipo de morte, permitem concluir que os dois subconjuntos de dados considerados representam parcelas distintas da população trabalhadora residente na Capital.

Agregando-se os dois subconjuntos de dados para a Capital, que perfazem 933 casos fatais de acidentes do trabalho, encontram-se os seguintes cruzamentos mais expressivos numericamente, segundo os grupos ocupacionais e os tipos de morte, sobressaindo o grupo de serviço e comércio nas três primeiras posições:

<i>Totalidade dos Casos da Capital</i>	<i>Proporção</i>
Serviço e Comércio X Homicídio	16,61%
Serviço e Comércio X Atropelamento	7,72%
Serviço e Comércio X Demais Acidentes Trânsito	7,61%
Transporte e Comunicação X Demais Acidentes Trânsito	7,50%
Construção Civil X Outros	5,57%
Transporte e Comunicação X Homicídio	4,82%
Construção Civil X Atropelamento	4,29%

Considerando-se a classificação detalhada das ocupações, observa-se que no Estado de São Paulo a ocupação de maior frequência foi a composta por condutores de automóveis, ônibus, caminhões e similares, com 484 casos para os acidentados do sexo masculino, o que representa 24,47% dos casos fatais. Para esta profissão específica, os acidentes com veículos a motor foram os principais dentre os tipos de morte, com 72,52% das ocorrências, seguidos dos homicídios com 12,60%. As idades mais atingidas foram as faixas etárias entre 25 e 44 anos, que responderam por 70% dos casos fatais dos motoristas.

A segunda ocupação de maior frequência, de casos fatais de acidentes do trabalho relativos aos residentes no Estado de São Paulo, foram os trabalhadores braçais sem especificação com 290 casos, o que correspondeu a 14,66% do total. Para esta profissão, não há um único tipo de morte predominante, sendo que os casos fatais ficaram distribuídos entre os atropelamentos, com 25,17%; os acidentes com veículos a motor com 23,45%; os choques, explosões e esmagamentos com 16,55%, e as quedas com 14,48%. As mortes por acidentes do trabalho para os trabalhadores braçais ocorreram em idades jovens, com 53,45% dos casos registrados entre 15 e 29 anos, com a faixa etária modal entre 20 e 24 anos.

A terceira profissão que se destaca dentre os casos fatais de acidentes do trabalho foi composta pelos guardas de segurança e assemelhados, com 150 casos e participando com 7,58% do total dos casos. Os homicídios responderam por 60% das mortes por acidentes do trabalho, seguidos dos atropelamentos com 20,67%, e dos acidentes com veículos a motor com 10,67%. Não existe uma concentração expressiva em determinadas idades, havendo uma distribuição quase uniforme entre 25 e 59 anos.

Na quarta posição, encontram-se os maquinistas sem especificação, com 74 casos ou 3,74% do total dos casos fatais. Os principais tipos de morte foram os acidentes com veículos a motor com 43,24%; os choques, explosões e esmagamentos com 20,27%; os atropelamentos com 10,81%, e as quedas com 8,11%. A faixa etária entre 25 e 29 anos concentrou 31,08% dos casos fatais.

Os vendedores sem especificação apareceram na quinta posição dentre as ocupações detalhadas, com 60 casos ou 3,03% do total. Os acidentes com veículos a motor responderam por 38,33% dos casos, seguidos dos homicídios com 30% e dos atropelamentos com 20%. As idades de maior concentração ficaram entre 20 e 34 anos, com 55% dos casos.

**V – A MORTALIDADE POR ACIDENTES DO TRABALHO NO
ESTADO DE SÃO PAULO, EM 1991/1992**

V – A MORTALIDADE POR ACIDENTES DO TRABALHO NO ESTADO DE SÃO PAULO, EM 1991/1992

Um dos objetivos deste estudo é a avaliação da mortalidade por acidentes do trabalho, a partir das estimativas de coeficientes de mortalidade específicos por sexo, idade, estado civil e grupos de ocupação, que são apresentadas nos itens V.3 e V.4. Neste último item são determinados, também, graus diferenciados de risco para a população acidentada. Os coeficientes foram calculados para as populações em idade ativa, aqui considerada como as idades compreendidas entre 15 e 69 anos.

A população adotada como denominador dos coeficientes específicos de mortalidade, descrita no item V.1, foi selecionada dentro do conjunto de possíveis populações em idade ativa, que dispõem de dados para todas as áreas geográficas do Estado de São Paulo, provenientes das seguintes fontes:

- a) Censo Demográfico de 1991 (FIBGE): população residente, população ocupada, população ocupada e contribuinte de Institutos de Previdência Pública (INPS, INAMPS, IPASE, etc.);
- b) RAIS (Ministério do Trabalho): população empregada e informada pelas empresas em dezembro de 1991.

Os dados de óbitos por acidentes do trabalho, resultantes do primeiro subconjunto, correspondem aos casos cobertos pelo INSS, para os residentes no Estado de São Paulo, desagregado em Capital e Interior. Para a Capital, também foram considerados os casos fatais identificados no segundo subconjunto de dados, que são aqueles não cobertos pelo INSS. Apresenta-se, no item V.2, uma caracterização do perfil do total de óbitos da população paulista em idade ativa, e a participação dos casos fatais de acidentes do trabalho no grupo de causas externas de morte, provenientes dos Sistemas de Estatísticas Vitais da Fundação Seade.

V.1 – O perfil da População em Idade Ativa

Para o Estado de São Paulo, dos 2.086 casos fatais identificados como acidentes do trabalho, 99,09% encontravam-se entre 15 e 69 anos de idade, grupo etário geralmente adotado como a população em idade ativa. Esta população representa o contingente potencialmente exposto ao risco de morrer, em decorrência de um acidente do trabalho. O conhecimento de sua distribuição por idade e sexo, por estado civil, segundo a condição de ocupação e segundo os grandes grupos de ocupação, permite uma avaliação mais consistente dos riscos que ameaçam a vida do trabalhador.

A definição da população mais adequada para ser relacionada com os dados de óbitos por acidentes do trabalho é uma tarefa complexa, uma vez que as informações, disponíveis e possíveis sobre este tipo de acidente, não abrangem o universo dos trabalhadores. Dessa forma, torna-se necessário selecionar um subgrupo da população total ocupada em idade ativa, que melhor represente a população acidentada considerada neste estudo.

O banco de dados construído refere-se ao período 1991/1992, coincidindo com o ano de referência do Censo Demográfico de 1991, o que representa uma vantagem, pois foi possível contar com uma contagem da população e não com estimativas. Neste Censo foram coletadas informações que permitem distinguir diversos subgrupos populacionais. Dentre elas, destaca-se *a ocorrência de contribuição a Institutos de Previdência Pública*. O cruzamento da população ocupada com esta variável permite construir um subgrupo viável como denominador dos coeficientes específicos de mortalidade, além de possibilitar a desagregação deste subgrupo em grandes grupos de ocupação, segundo idade, sexo e estado conjugal.

Os dados censitários referem-se ao município de residência do trabalhador. Foi realizado um ajuste nestas populações para 31 de dezembro de 1991, que corresponde à aproximação da população média para o cálculo dos coeficientes para o período

1991/1992. O ajuste efetuado tomou por base as estimativas populacionais realizadas pela Fundação Seade, disponíveis no Sistema de População (1999). Estas estimativas consideraram o crescimento observado entre o Censo Demográfico de 1991 e a Contagem Geral da População de 1996 (FIBGE).

Outro possível denominador é a população empregada referida na Relação Anual de Informações Sociais – RAIS, do Ministério do Trabalho, que corresponde à parcela dos trabalhadores empregados nas diversas empresas de todos os municípios do Estado de São Paulo, e informados ao final de cada ano. Foram considerados, neste estudo, os dados das pessoas empregadas em 31 de dezembro de 1991, por idade e sexo. É importante ressaltar que estas informações referem-se ao município em que a empresa está instalada e não ao município de residência do empregado. Este fato é um fator limitante para o uso destes dados no cálculo dos coeficientes específicos de mortalidade por acidentes do trabalho, cujo numerador refere-se ao município de residência do acidentado.

Os subgrupos populacionais considerados neste item encontram-se no anexo X.

No Estado de São Paulo, no período analisado, a população acidentada em idade ativa era composta por 94,78% de trabalhadores do sexo masculino. Neste mesmo período, segundo o Censo Demográfico de 1991, a população masculina em idade ativa representava 49,16% da população total, sendo que para a parcela ocupada os homens respondiam por 65,79%. Para o Município de São Paulo, estes percentuais eram, respectivamente, 47,76% e 61,96%. No Interior do Estado, eram 49,79% e 67,58%.

A população feminina, entre 15 e 69 anos, era maioria em todo o Estado de São Paulo, mas a população ocupada era predominantemente masculina, sendo esta proporção ainda maior no Interior do que na Capital.

Do total da população em idade ativa residente no Estado de São Paulo, 61,33% estava ocupada, segundo o Censo Demográfico de 1991. A proporção de pessoas empregadas referidas pela RAIS foi de 35,99% do total da população em idade ativa, segundo as informações fornecidas pelas empresas instaladas no Estado. Considerando-se a população trabalhadora segundo o sexo, a situação era a seguinte: 82,09% dos homens e 41,26% das mulheres encontravam-se na condição de ocupados, segundo o Censo de 1991, e 48,13% dos homens e 24,26% das mulheres foram informadas como empregadas, segundo a RAIS, em 31 de dezembro de 1991.

Ainda segundo o Censo, considerando-se as duas áreas geográficas em que o Estado de São Paulo foi dividido, verificou-se um percentual de pessoas ocupadas bastante semelhante para a Capital e o Interior: 62,27% e 60,90%, respectivamente. Já em relação à participação dos trabalhadores empregados, registrou-se um diferencial importante: 53,70% para a Capital e 27,92% para o Interior. Estes diferenciais persistiram quando se consideraram os dois sexos separadamente, como aparece na Tabela 27. Relacionando-se os empregados com os ocupados, verificou-se que 58,68% da população ocupada, no Estado de São Paulo, foi informada como empregada pela RAIS, no final de 1991. Para a Capital, este percentual foi de 86,23% e para o Interior de 45,84%. É interessante notar que para a relação empregado/ocupado não se verificaram diferenças importantes para ambos os sexos.

Tabela 27 - População residente em idade ativa segundo a condição de ocupada e empregada, por sexo.
Capital, Interior e Estado de São Paulo, 31/12/1991

	População			Participação Relativa (%)		
	Residente (1) A	Ocupada (1) B	Empregada (2) C	B/A	C/A	C/B
Estado						
Homens	10.378.434	8.519.288	4.994.976	82,09	48,13	58,63
Mulheres	10.734.673	4.429.629	2.603.901	41,26	24,26	58,78
Total	21.113.107	12.948.917	7.598.877	61,33	35,99	58,68
Capital						
Homens	3.157.082	2.550.408	2.175.769	80,78	68,92	85,31
Mulheres	3.453.684	1.566.084	1.374.049	45,35	39,79	87,74
Total	6.610.766	4.116.492	3.549.818	62,27	53,70	86,23
Interior						
Homens	7.221.352	5.968.880	2.819.207	82,66	39,04	47,23
Mulheres	7.280.989	2.863.545	1.229.852	39,33	16,89	42,95
Total	14.502.341	8.832.425	4.049.059	60,90	27,92	45,84

Fonte: Fundação IBGE / Ministério do Trabalho.
Nota (1)A população em idade ativa foi considerada entre 15 e 69 anos (Censo Demográfico).
(2)A população em idade ativa foi considerada entre 15 e 65 anos e mais (RAIS).

Os Gráficos 18, 19 e 20 apresentam a participação relativa da população ocupada e empregada, por idade e sexo, na população total residente no Estado de São Paulo. As faixas etárias disponíveis na RAIS não estão divididas em grupos quinquenais e o grupo aberto é 65 anos e mais. Desta forma, não foi possível avaliar a participação de cada grupo quinquenal de idade dentro do grupo adotado como idade ativa.

A tendência descrita por estas participações, no Estado de São Paulo, indicaram um comportamento por idade compatível com o observado pela população total, ou seja, uma participação menor dos empregados quando comparados aos ocupados, e uma participação inferior das mulheres trabalhadoras quando comparadas aos homens.

A maior proporção de mulheres ocupadas foi registrada na faixa etária entre 25 a 39 anos, atingindo 50% da correspondente população feminina residente no Estado. Para

os homens, observou-se uma participação superior a 90% entre as idades 25 e 49 anos. O comportamento das proporções de ocupados, relativas ao sexo masculino, foi muito semelhante na Capital e no Interior. Já para o sexo feminino, verificou-se um nível superior na Capital quando comparada ao Interior, com exceção do primeiro grupo etário, 10 a 14 anos, onde a participação feminina no Interior superou a da Capital.

As participações relativas da população ocupada e empregada, no Município de São Paulo, se aproximaram muito, sendo que para o sexo feminino elas foram quase coincidentes. Para o Interior este fato não foi observado, ou seja, as diferenças entre as proporções de empregados e de ocupados no total da população residente, por faixa etária e sexo, foram importantes.

**Gráfico 18 - Participação relativa da população ocupada e empregada na população residente, segundo o sexo e a idade (1).
Estado de São Paulo, 31/12/1991**

Fonte: Fundação Seade / Fundação IBGE / Ministério do Trabalho.

Nota (1): A população ocupada refere-se ao Censo Demográfico de 1991 e a empregada refere-se à Rais.

**Gráfico 19 - Participação relativa da população ocupada e empregada na população residente, segundo o sexo e a idade (1).
Interior de São Paulo, 31/12/1991**

Fonte: Fundação Seade / Fundação IBGE / Ministério do Trabalho.
Nota (1): A população ocupada refere-se ao Censo Demográfico de 1991 e a empregada refere-se à Rais.

**Gráfico 20 - Participação relativa da população ocupada e empregada na população residente, segundo o sexo e a idade (1).
Capital de São Paulo, 31/12/1991**

Fonte: Fundação Seade / Fundação IBGE / Ministério do Trabalho.
Nota (1): A população ocupada refere-se ao Censo Demográfico de 1991 e a empregada refere-se à Rais.

É importante ressaltar que este comportamento regional está influenciado pela forma distinta de registrar o município. Enquanto o Censo questiona sobre o município de residência da população ocupada, a RAIS levanta o município onde o trabalhador está empregado. Sabe-se que existe uma movimentação muito grande da população que se desloca de um município a outro para trabalhar. Como mencionado anteriormente, segundo a Pesquisa de Emprego e Desemprego realizada pela Fundação Seade, 13% da população ocupada que trabalha no Município de São Paulo reside em outro município da Região Metropolitana. Este índice se manteve constante durante a década de 90.

Considerando-se que a RAIS cobre uma parcela reduzida da população ocupada no Estado de São Paulo, e não representa adequadamente a população residente nas duas áreas geográficas adotadas neste estudo, a população empregada referida pela RAIS não foi considerada como denominador no cálculo dos coeficientes específicos de mortalidade por acidentes do trabalho.

O banco de dados, construído a partir do primeiro subconjunto de dados sobre os casos fatais de acidentes do trabalho, refere-se à população ocupada com direito à concessão de benefícios do INSS. Assim sendo, um denominador mais adequado, para o cálculo dos coeficientes de mortalidade, é a população ocupada que contribui para Institutos de Previdência Pública.

Esta classe de trabalhadores apurada no Censo de 1991 agrega, na verdade, diversos Institutos de Previdência Pública e são somente o INSS. Ainda assim, este subgrupo populacional foi considerado o mais adequado para servir de denominador para os coeficientes de mortalidade por acidentes do trabalho, por ser o que mais se aproxima da população coberta pelo INSS e exposta aos riscos deste tipo de acidente. A Tabela 28 apresenta a população ocupada em idade ativa e a parcela que contribui para a Previdência.

Tabela 28 - População ocupada em idade ativa, total e contribuinte de Institutos de Previdência Pública, por sexo.
Capital, Interior e Estado de São Paulo, 31/12/1991

	População Ocupada (1)		Participação Relativa %
	Total	Contribuinte	
<u>Estado</u>			
Homens	8.519.288	6.445.361	75,66
Mulheres	4.429.629	3.108.022	70,16
Total	12.948.917	9.553.383	73,78
<u>Capital</u>			
Homens	2.550.408	2.052.209	80,47
Mulheres	1.566.084	1.174.773	75,01
Total	4.116.492	3.226.982	78,39
<u>Interior</u>			
Homens	5.968.880	4.393.152	73,60
Mulheres	2.863.545	1.933.249	67,51
Total	8.832.425	6.326.401	71,63

Fonte: Fundação Seade / Fundação IBGE.
Nota (1): A população em idade ativa foi considerada entre 15 e 69 anos.

No Estado de São Paulo, 73,78% dos ocupados contribuíam para um Instituto de Previdência Pública, sendo que na Capital este percentual chegava a 78,39%, superior ao registrado no Interior que foi 71,63%. Para este subgrupo populacional, a participação do sexo masculino foi sempre superior à do sexo feminino, para ambas regiões do Estado, prevalecendo a superioridade das proporções relativas aos residentes na Capital.

Estes dados são indicativos da maior ocorrência de trabalhadores residentes no Interior do Estado de São Paulo, fora do mercado formal de trabalho e sem direito aos benefícios decorrentes dos Institutos de Previdência Pública, quando comparados aos residentes na Capital do Estado.

A participação relativa da população contribuinte na população ocupada, por idade e sexo, é apresentada no Gráfico 21.

Gráfico 21 - Participação relativa da população ocupada contribuinte de Institutos de Previdência Pública no total da população ocupada em idade ativa, por sexo e idade.
Capital, Interior e Estado de São Paulo, 31/12/1991

Homens

Mulheres

Fonte: Fundação Seade / Fundação IBGE.

Observa-se uma distribuição equilibrada para todas as idades e para ambos os sexos, sendo que o sexo masculino apresentou uma participação relativa dos contribuintes ocupados sempre superior à do sexo feminino. Os valores encontrados para a Capital também superaram os correspondentes ao Interior.

Entretanto, destaca-se o comportamento verificado pela população ocupada, com mais de 55 anos para as mulheres e com mais de 50 anos para os homens, que apresenta uma tendência decrescente da parcela contribuinte, conforme aumenta a idade do trabalhador. Este comportamento revela um fato preocupante para estas populações mais idosas, que permanecem no mercado de trabalho mas reduzem as chances de receberem algum tipo de benefício, caso sofram um acidente do trabalho, além de ficarem excluídas dos direitos de uma futura aposentadoria.

A distribuição da população em idade ativa, por sexo e grupos etários quinquenais, pode ser melhor visualizada nas pirâmides etárias apresentadas nos Gráficos 22 a 24.

A pirâmide da população total residente no Estado de São Paulo, em idade ativa, apresenta distribuição entre os sexos bastante equilibrada, com a participação dos grupos quinquenais contidos entre as idade 15 e 35 anos bem semelhantes, para ambos os sexos. As pirâmides correspondentes às populações ocupadas e contribuintes, em idade ativa, apresentam uma distribuição muito parecida, com predominância do sexo masculino e das idades adultas.

Comparando-se as pirâmides etárias da população residente nas duas áreas geográficas do Estado, observa-se que no Interior a população ocupada é mais jovem do que na Capital. É interessante observar que a população total do Interior também apresenta a base da pirâmide mais alargada do que a correspondente à Capital. Verifica-se, também, que a participação da população feminina ocupada é maior na Capital. No Interior, a base da pirâmide dos ocupados é mais alargada do que a correspondente aos contribuintes, fato que não ocorre na Capital.

Gráfico 22 - Pirâmides etárias da população residente total, ocupada e contribuinte de Institutos de Previdência Pública, em idade ativa. Estado de São Paulo, 31/12/1991

Fonte: Fundação IBGE.

Gráfico 23 - Pirâmides etárias da população residente total, ocupada e contribuinte de Institutos de Previdência Pública, em idade ativa. Capital de São Paulo, 31/12/1991

Fonte: Fundação IBGE.

Gráfico 24 - Pirâmides etárias da população residente total, ocupada e contribuinte de Institutos de Previdência Pública, em idade ativa. Interior de São Paulo, 31/12/1991

Fonte: Fundação IBGE.

A população relacionada com o primeiro subconjunto de dados, onde os casos fatais de acidentes do trabalho foram identificados partindo dos autos dos processos liquidados do INSS, foi a população ocupada e contribuinte dos Institutos de Previdência Pública. Para a totalidade dos casos fatais de residentes na Capital, provenientes dos casos identificados no INSS e daqueles notificados nas declarações de óbito mas não selecionados no primeiro subconjunto, a população foi constituída pelo total de ocupados.

As pirâmides etárias da população acidentada em idade ativa, para a Capital e o Interior do Estado de São Paulo foram distintas, como demonstra o Gráfico 25.

A base da pirâmide é mais alargada na Capital do que no Interior. Nesta última área, a maior faixa etária masculina foi 25 a 29 anos, enquanto na Capital foi 30 a 34 anos. A distribuição etária masculina resultou mais heterogênea no Interior. É interessante constatar que a população masculina entre 60 e 69 anos participou com um percentual maior na população acidentada da Capital do que no Interior. Também a participação da população feminina acidentada foi maior na Capital do que no Interior. Não foram registrados casos fatais para as mulheres entre 45 e 54 anos, na Capital.

Quando se comparam as pirâmides etárias da população acidentada residente na Capital, correspondente aos casos cobertos pelo INSS e correspondente à totalidade dos casos fatais identificados nesta área, observa-se que a faixa etária de maior frequência deixou de ser 30 a 34 anos, passando a ser 25 a 29 anos. Diminuiu a participação feminina, apesar de terem sido registrados casos em todas as idades. Alteraram-se praticamente todas as faixas etárias masculinas, com exceção das idades entre 15 e 19 anos, cujo percentual permaneceu o mesmo. O comportamento descrito pelas pirâmides etárias reforça a hipótese, levantada anteriormente, de que a população acidentada não coberta pelo INSS é composta por uma população mais jovem do que a coberta por este órgão. O Gráfico 26 permite visualizar melhor estas diferenças.

**Gráfico 25 - Pirâmides etárias da população acidentada, em idade ativa (*).
Capital, Interior e Estado de São Paulo, 1991/1992**

Fonte: Fundação Seade / INSS.
Nota (*): Dados relativos ao primeiro subconjunto de dados, correspondentes aos casos cobertos pelo INSS.

**Gráfico 26 - Pirâmides etárias da população acidentada, em idade ativa.
Capital de São Paulo, 1991/1992**

Fonte: Fundação Seade / INSS.

Nota: (1) Corresponde aos casos cobertos pelo INSS.

(2) Corresponde aos casos cobertos e os não cobertos pelo INSS.

Uma dimensão importante na avaliação do perfil da população em idade ativa é a distribuição segundo o estado civil. Como os dados populacionais referem-se a um valor médio do período 1991 e 1992, foram realizados ajustes para 31 de dezembro de 1991, conforme já mencionado. Os dados relativos à população trabalhadora que morreu em consequência de um acidente do trabalho, aqui denominada como população acidentada, correspondem à metade dos casos fatais ocorridos, que foram 2.067 casos entre 15 e 69 anos.

Os dados populacionais segundo o estado conjugal, provenientes do Censo Demográfico de 1991, foram ajustados para ficarem compatíveis com as categorias de estado civil correspondentes às informações contidas nas declarações de óbito, conforme mencionado no item III.3.

A Tabela 29 apresenta estas populações por sexo, para o Estado de São Paulo e as duas áreas consideradas neste estudo. Os gráficos 27, 28 e 29 permitem melhor visualizar as distribuições segundo o estado civil das populações ocupadas, contribuintes e acidentadas, por sexo, para o Estado de São Paulo, Interior e Capital.

Tabela 29 - População em idade ativa: ocupada, contribuinte e acidentada, segundo o estado civil e o sexo.
Capital, Interior e Estado de São Paulo, 1991 e 1992

Sexo	Solteiro	Casado	Divorciado	Viúvo	Total (3)
Estado					
População Ocupada					
Homem	3.519.151	4.820.542	97.605	52.848	8.519.288
Mulher	2.152.690	1.891.317	183.847	172.550	4.429.629
Total	5.671.841	6.711.859	281.452	225.398	12.948.917
Pop. Ocupada e Contribuinte (1)					
Homem	2.460.667	3.856.166	72.151	34.868	6.445.361
Mulher	1.566.748	1.270.668	138.047	112.429	3.108.022
Total	4.027.415	5.126.834	210.198	147.297	9.553.383
Pop. Acidentada (2)					
Homem	279	648	27	11	979
Mulher	26	20	7	1	54
Total	305	668	34	12	1.033
Interior					
População Ocupada					
Homem	2.416.260	3.435.211	66.102	38.157	5.968.880
Mulher	1.336.081	1.287.732	117.986	108.899	2.863.545
Total	3.752.341	4.722.943	184.088	147.056	8.832.425
Pop. Ocupada e Contribuinte (1)					
Homem	1.613.391	2.698.835	47.526	24.022	4.393.152
Mulher	931.744	837.201	86.990	68.910	1.933.249
Total	2.545.135	3.536.036	134.516	92.932	6.326.401
Pop. Acidentada (2)					
Homem	190	490	21	7	718
Mulher	17	11	5	0	33
Total	207	501	26	7	751
Capital					
População Ocupada					
Homem	1.102.891	1.385.331	31.503	14.691	2.550.408
Mulher	816.609	603.585	65.861	63.651	1.566.084
Total	1.919.500	1.988.916	97.364	78.342	4.116.492
Pop. Ocupada e Contribuinte (1)					
Homem	847.276	1.157.331	24.625	10.846	2.052.209
Mulher	635.004	433.467	51.057	43.519	1.174.773
Total	1.482.280	1.590.798	75.682	54.365	3.226.982
Pop. Acidentada (2)					
Homem	89	158	6	4	262
Mulher	9	9	2	1	20
Total	98	167	8	5	282

Fonte : Fundação Seade / Fundação IBGE / INSS

- Notas: (1) População ocupada e contribuinte de Institutos de Previdência Pública.
- (2) A população acidentada refere-se à população trabalhadora que morreu vítima de um acidente do trabalho (equivalente à metade dos casos fatais ocorridos em 1991 e 1992), correspondente ao primeiro subconjunto de dados.
- (3) Estão incluídos nos totais as populações segundo o estado civil ignorado.

Gráfico 27 - Distribuição da população em idade ativa, ocupada, contribuinte e acidentada, segundo o sexo e o estado civil. Estado de São Paulo, 1991/1992

Fonte: Fundação Seade / Fundação IBGE / INSS.

Gráfico 28 - Distribuição da população em idade ativa, ocupada, contribuinte e acidentada, segundo o sexo e o estado civil. Interior de São Paulo, 1991/1992

Fonte: Fundação Seade / Fundação IBGE / INSS.

Observa-se que as distribuições da população ocupada, e da população ocupada e contribuinte de Institutos de Previdência Pública, segundo o estado civil, se aproximam muito, embora se diferenciem bastante da distribuição relativa à população acidentada. Este comportamento se repete tanto na Capital quanto no Interior do Estado. Para a população ocupada e a contribuinte, as proporções de casados foram, respectivamente, 51,83% e 53,66%, e as proporções de solteiros foram: 43,81% e 42,16%. As demais categorias de estado civil representaram pequenas parcelas da população ocupada, e suas distribuições se assemelham.

O comportamento observado pelas populações masculinas e femininas foi distinto. As populações ocupadas femininas solteiras detiveram a maior parcela, enquanto para o sexo masculino a maior parcela ficou com os casados. A parcela solteira, para a população feminina contribuinte, é ainda maior, o mesmo acontecendo com os homens casados contribuintes.

Para a população acidentada também foram verificadas diferenças na distribuição segundo o estado civil, para os dois sexos separadamente. Mais uma vez, a maior proporção ocorreu entre as solteiras e entre os casados, como aparece na Tabela 29.

A grande participação relativa dos trabalhadores casados repercute negativamente no âmbito familiar, ao desestabilizar inúmeras famílias que perdem, precocemente, o pai e o marido em decorrência de uma morte que poderia ter sido evitada.

O comportamento para as duas áreas segue as tendências registradas para o Estado de São Paulo. Ocorreram maiores diferenças entre as proporções de casados e solteiros para a população do sexo masculino e feminino, residentes no Interior, do que para a residente na Capital. Vale destacar a participação das mulheres divorciadas na população acidentada, residente no Estado de São Paulo, que concentraram cerca de 13% do total dos casos fatais.

A Tabela 30 apresenta as participações da população contribuinte na população ocupada, segundo o estado civil e o sexo, para o Estado e as duas áreas em estudo. É interessante observar que a população contribuinte feminina apresentou maior proporção no grupo de ocupadas entre as mulheres solteiras e as divorciadas, do que entre as casadas e as viúvas. Para os homens, a maior proporção de contribuintes sucedeu entre os casados.

As maiores proporções de mulheres contribuintes entre as solteiras e as divorciadas revelam uma inserção maior no mercado formal e na condição de contribuintes de Institutos de Previdência Pública, quando a mulher não tem um vínculo de casamento civil.

Tabela 30 - Participação da população contribuinte na população ocupada, em idade ativa, segundo o estado civil e o sexo.
Capital, Interior e Estado de São Paulo, 1991 e 1992

Sexo	Solteiro	Casado	Divorciado	Viúvo	Total
Estado					
Homem	69,92	79,99	73,92	65,98	75,66
Mulher	72,78	67,18	75,09	65,16	70,16
Total	71,01	76,38	74,68	65,35	73,78
Interior					
Homem	66,77	78,56	71,90	62,96	73,60
Mulher	69,74	65,01	73,73	63,28	67,51
Total	67,83	74,87	73,07	63,19	71,63
Capital					
Homem	76,82	83,54	78,17	73,83	80,47
Mulher	77,76	71,82	77,52	68,37	75,01
Total	77,22	79,98	77,73	69,39	78,39

Fonte: Fundação Seade / Fundação IBGE.

No que tange aos dados da Capital, observam-se perfis populacionais bem distintos, segundo o estado civil, quando se comparam o primeiro e o segundo subconjunto de casos fatais identificados nesta área, como já analisado no item III.5. No segundo subconjunto, constituído dos casos fatais não cobertos pelo INSS, a maior proporção

correspondeu aos solteiros, tanto para os trabalhadores do sexo masculino quanto para os do sexo feminino. Para a totalidade dos casos identificados na Capital, prevalece o comportamento verificado pelo primeiro subconjunto de dados, que corresponde aos casos cobertos pelo INSS.

Outra dimensão a ser analisada no estudo da mortalidade por acidentes do trabalho é a distribuição da população trabalhadora segundo os grupos ocupacionais, procurando detectar aqueles com maiores riscos de morte decorrentes de um acidente do trabalho. Torna-se importante, então, conhecer a distribuição da população exposta a este risco, segundo os grupos ocupacionais considerados neste estudo.

Nesta etapa do trabalho, foram agregados alguns grupos de ocupação, relativos à população acidentada, para ficarem compatíveis com os dados populacionais que apresentam uma agregação distinta. Desta forma, o grupo relativo à construção civil é apresentado reunido ao grupo ocupacional da indústria.

No Estado de São Paulo, a população ocupada apresentou as seguintes ocupações com maior expressão numérica: as atividades administrativas, técnicas, científicas e artísticas com 28,13%; a indústria e a construção civil com 25,15%; e o serviço e comércio com 24,35%. A população ocupada e contribuinte apresentou esta mesma ordenação de grupos ocupacionais, apenas com pesos distintos, como se observa nas Tabelas 31 a 33 e nos Gráficos 30 a 32.

Observam-se diferenças nas distribuições da população segundo os grupos ocupacionais, entre a Capital e o Interior. Na Capital, o grupo mais representativo foi o correspondente às atividades administrativas, técnicas, científicas e artísticas com 35,54%; seguido do serviço e comércio com 26,73%, e a indústria e a construção civil com 22,09%. Os grupos de ocupação, no Interior, seguiram esta ordem: indústria e construção civil com 26,58%; administrativa, técnica, científica e artística, com 24,68%, e serviço e comércio com 23,25%.

No Estado, a população acidentada que concentrou a maior parcela dos casos fatais de acidentes do trabalho foi a correspondente ao grupo ocupacional da indústria e construção civil, com 33,91%. Os grupos de transporte e comunicação e de serviço e comércio apresentaram participações muito próximas: 28,88% e 28,50%, respectivamente.

As distribuições correspondentes à população acidentada, residente na Capital e no Interior, foram distintas. Na Capital, o grupo ocupacional mais expressivo foi serviço e comércio, com 39,65% dos casos fatais da população em idade ativa. Em segundo lugar apareceram a indústria e a construção civil, com 31,50%, seguidas de transporte e comunicação, com 19,82%. A população acidentada no Interior apresentou a seguinte distribuição: indústria e construção civil com 34,82% dos casos fatais; transporte e comunicação com 32,29%, e serviço e comércio com 24,30%.

Observam-se diferenças importantes entre as distribuições populacionais, segundo os grupos ocupacionais, para os trabalhadores de ambos os sexos.

Para as mulheres, o grupo ocupacional mais representativo para a população ocupada e contribuinte foi administrativo, técnico, científico e artístico, seguido do serviço e comércio, e da indústria e construção civil. Para a população acidentada, a ordem é a seguinte: serviço e comércio, indústria e construção civil e administrativo, técnico, científico e artístico. Esta distribuição é semelhante para as duas áreas do Estado de São Paulo.

Para os trabalhadores do sexo masculino ocorreram maiores diferenças, principalmente quanto às duas primeiras posições. Na Capital, o grupo predominante para a população ocupada e a contribuinte foi o administrativo, técnico, científico e artístico, enquanto no Interior foi o da indústria e construção civil. Quanto à população acidentada, também houve uma alteração na ordem dos três grupos mais representativos, que ficaram entre a indústria e construção civil; transporte e comunicação, e serviço e comércio.

Vale ressaltar o peso quase nulo da população ocupada ligada à agropecuária, residente na Capital, enquanto no Interior representa 10,26% do total de ocupados e 6,36% do total de contribuintes, em idade ativa. As ocupações ligadas à extração mineral também tiveram uma participação quase nula na população ocupada, contribuinte e acidentada, em idade ativa, nas duas áreas do Estado de São Paulo.

A participação relativa da população contribuinte na população ocupada difere bastante segundo os grupos ocupacionais. A agropecuária foi a categoria a registrar a menor proporção de contribuintes, apenas 44,93% dos ocupados. Em uma posição intermediária ficaram as ocupações ligadas ao serviço e comércio, com 63,98% dos ocupados. A maior proporção ficou no grupo de atividades administrativas técnicas, científicas e artísticas, com 87,40% dos ocupados que contribuíam para Institutos de Previdência Pública. A Tabela 34 apresenta estas participações e revela os diferenciais apresentados por ambos os sexos e para as duas áreas geográficas consideradas.

Tabela 31 - População total em idade ativa ocupada, contribuinte e acidentada, segundo grandes grupos de ocupação.
Capital, Interior e Estado de São Paulo, 1991/1992

	Grandes Grupos Ocupacionais							
	Adm, Tec Cult, Art	Indústria e Const.Civil	Serviço e Comércio	Agropecuária	Transporte e Comunicação	Extração Mineral	Outros	Total
<u>Estado</u>								
Ocupada	3.642.367	3.256.594	3.153.533	931.299	698.598	11.338	1.255.188	12.948.917
Contribuinte (1)	3.183.555	2.342.450	2.017.518	418.422	592.115	8.005	991.318	9.553.383
Acidentada (2)	59,5	350,5	294,5	18,5	298,5	1,0	11,0	1.033,5
<u>Interior</u>								
Ocupada	2.179.519	2.347.443	2.053.381	906.180	488.370	7.873	849.659	8.832.425
Contribuinte (1)	1.890.256	1.678.385	1.257.715	402.604	415.023	5.551	676.867	6.326.401
Acidentada (2)	38,0	261,5	182,5	18,5	242,5	1,0	7,0	751,0
<u>Capital</u>								
Ocupada	1.462.848	909.151	1.100.152	25.119	210.228	3.465	405.529	4.116.492
Contribuinte (1)	1.293.299	664.065	759.803	15.818	177.092	2.454	314.451	3.226.982
Acidentada (2)	21,5	89,0	112,0	0,0	56,0	0,0	4,0	282,5

Fonte: Fundação Seade / Fundação IBGE / INSS.

Notas: (1) População ocupada e contribuinte de Institutos de Previdência Pública.

(2) A população acidentada refere-se à população trabalhadora que morreu vítima de um acidente do trabalho (equivalente à metade dos casos fatais ocorridos em 1991 e 1992).

Tabela 32 - População masculina em idade ativa ocupada, contribuinte e acidentada, segundo grandes grupos de ocupação.
Capital, Interior e Estado de São Paulo, 1991/1992

	Grandes Grupos Ocupacionais							
	Adm, Tec Cult, Art	Indústria e Const.Civil	Serviço e Comércio	Agropecuária	Transporte e Comunicação	Extração Mineral	Outros	Total
<u>Estado</u>								
Ocupada	2.012.528	2.668.869	1.456.744	765.687	641.760	9.908	963.792	8.519.288
Contribuinte (1)	1.777.254	1.937.905	1.079.876	348.362	545.541	6.999	749.424	6.445.361
Acidentada (2)	54,0	340,5	260,5	18,0	295,0	1,0	10,5	979,5
<u>Interior</u>								
Ocupada	1.219.113	1.961.052	910.457	747.133	457.025	7.247	666.853	5.968.880
Contribuinte (1)	1.065.812	1.413.939	659.935	336.682	389.471	5.088	522.225	4.393.152
Acidentada (2)	35,0	256,0	160,0	18,0	241,0	1,0	6,5	717,5
<u>Capital</u>								
Ocupada	793.415	707.817	546.287	18.554	184.735	2.661	296.939	2.550.408
Contribuinte (1)	711.442	523.966	419.941	11.680	156.070	1.911	227.199	2.052.209
Acidentada (2)	19,0	84,5	100,5	0,0	54,0	0,0	4,0	262,0

Fonte: Fundação Seade / Fundação IBGE / INSS.

Notas: (1) População ocupada e contribuinte de Institutos de Previdência Pública.

(2) A população acidentada refere-se à população trabalhadora que morreu vítima de um acidente do trabalho (equivalente à metade dos casos fatais ocorridos em 1991 e 1992).

Tabela 33 - População feminina em idade ativa ocupada, contribuinte e acidentada, segundo grandes grupos de ocupação.
Capital, Interior e Estado de São Paulo, 1991/1992

	Grandes Grupos Ocupacionais							
	Adm, Tec Cult, Art	Indústria e Const.Civil	Serviço e Comércio	Agropecuária	Transporte e Comunicação	Extração Mineral	Outros	Total
<u>Estado</u>								
Ocupada	1.629.839	587.725	1.696.789	165.612	56.838	1.430	291.396	4.429.629
Contribuinte (1)	1.406.301	404.545	937.642	70.060	46.574	1.006	241.894	3.108.022
Acidentada (2)	5,5	10,0	34,0	0,5	3,5	0,0	0,5	54,0
<u>Interior</u>								
Ocupada	960.406	386.391	1.142.924	159.047	31.345	626	182.806	2.863.545
Contribuinte (1)	824.444	264.446	597.780	65.922	25.552	463	154.642	1.933.249
Acidentada (2)	3,0	5,5	22,5	0,5	1,5	0,0	0,5	33,5
<u>Capital</u>								
Ocupada	669.433	201.334	553.865	6.565	25.493	804	108.590	1.566.084
Contribuinte (1)	581.857	140.099	339.862	4.138	21.022	543	87.252	1.174.773
Acidentada (2)	2,5	4,5	11,5	0,0	2,0	0,0	0,0	20,5

Fonte: Fundação Seade / Fundação IBGE / INSS.

Notas: (1) População ocupada e contribuinte de Institutos de Previdência Pública.

(2) A população acidentada refere-se à população trabalhadora que morreu vítima de um acidente do trabalho (equivalente à metade dos casos fatais ocorridos em 1991 e 1992).

Tabela 34 - Participação relativa da população contribuinte de Institutos de Previdência Pública na população ocupada em idade ativa, segundo grandes grupos de ocupação e sexo.
Capital, Interior e Estado de São Paulo, 1991/1992

	em percentagem							
	Grandes Grupos Ocupacionais							
	Adm, Tec Cult, Art	Indústria e Const.Civil	Serviço e Comércio	Agropecuária	Transporte e Comunicação	Extração Mineral	Outros	Total
<u>Estado</u>								
Homens	88,31	72,61	74,13	45,50	85,01	70,64	77,76	75,66
Mulheres	86,28	68,83	55,26	42,30	81,94	70,35	83,01	70,16
Total	87,40	71,93	63,98	44,93	84,76	70,60	78,98	73,78
<u>Interior</u>								
Homens	87,43	72,10	72,48	45,06	85,22	70,21	78,31	73,60
Mulheres	85,84	68,44	52,30	41,45	81,52	73,96	84,59	67,51
Total	86,73	71,50	61,25	44,43	84,98	70,51	79,66	71,63
<u>Capital</u>								
Homens	89,67	74,03	76,87	62,95	84,48	71,82	76,51	80,47
Mulheres	86,92	69,59	61,36	63,03	82,46	67,54	80,35	75,01
Total	88,41	73,04	69,06	62,97	84,24	70,82	77,54	78,39

Fonte: Fundação Seade / Fundação IBGE / INSS.

Gráfico 30 - Distribuição da população em idade ativa, ocupada, contribuinte e acidentada, segundo os grandes grupos de ocupação e sexo.
Estado de São Paulo, 1991/1992

Fonte: Fundação Seade / Fundação IBGE / INSS.

Notas: (1) População ocupada e contribuinte de Institutos de Previdência Pública.

(2) População acidentada refere-se à população trabalhadora que morreu vítima de um acidente do trabalho.

Gráfico 31 - Distribuição da população em idade ativa, ocupada, contribuinte e acidentada, segundo os grandes grupos de ocupação e sexo.
Interior de São Paulo, 1991/1992

Fonte: Fundação Seade / Fundação IBGE / INSS.

Notas: (1) População ocupada e contribuinte de Institutos de Previdência Pública.
(2) População acidentada refere-se à população trabalhadora que morreu vítima de um acidente do trabalho.

Gráfico 32 - Distribuição da população em idade ativa, ocupada, contribuinte e acidentada, segundo os grandes grupos de ocupação e sexo.
Capital de São Paulo, 1991/1992

Fonte: Fundação Seade / Fundação IBGE / INSS.

Notas: (1) População ocupada e contribuinte de Institutos de Previdência Pública.
(2) População acidentada refere-se à população trabalhadora que morreu vítima de um acidente do trabalho.

V.2 - O perfil dos óbitos da população em idade ativa

Tomando-se por base os dados de óbitos do período estudado, provenientes do Sistema de Mortalidade por Causas da Fundação Seade, é possível traçar um perfil da distribuição das causas de morte da população paulista em idade ativa, e avaliar a participação relativa das mortes por acidentes do trabalho no total dos óbitos.

Ocorreram 217.925 óbitos relativos à população entre 15 e 69 anos de idade, residente no Estado de São Paulo em 1991 e 1992, sendo 67,66% correspondentes ao sexo masculino. A principal causa de morte para ambos os sexos, considerando-se a classificação de causas de morte detalhadas com 3 dígitos, foi o infarto agudo do miocárdio, respondendo por 8,58% destes óbitos.

Os acidentes do trabalho fazem parte do grupo de causas externas de morte. Segundo a Nona Classificação Internacional de Doenças (OMS, 1985), que era a classificação vigente no período de referência deste estudo, encontram-se nesta seção os eventos ambientais, circunstanciais e condições consideradas como causa da lesão, envenenamento ou outros efeitos adversos que levem um indivíduo à morte. Este grupo de causas representava 19,58% do total dos óbitos ocorridos na população em idade ativa, no Estado; 22,08% na Capital e 18,36% no Interior.

A participação das causas externas no total de óbitos da população em idade ativa, de ambos os sexos, foi bem distinta. Enquanto para a população feminina as causas externas representavam apenas 8,11% do total de óbitos, para a população masculina esta proporção alcançava 25,06%. No Município de São Paulo, a proporção de causas externas no total dos óbitos era um pouco maior: 28,33% para o sexo masculino e 8,66% para o feminino. No Interior, estes percentuais eram 23,45% e 7,85%, respectivamente para cada sexo. A razão entre os sexos era de 6,5 mortes masculinas por causas externas, para cada morte feminina, no Estado de São Paulo, sendo 7,0 na Capital e 6,2 no Interior.

A Tabela 35 apresenta a participação relativa dos óbitos da população em idade ativa para o Estado de São Paulo, Capital e Interior.

Tabela 35 - Óbitos relativos à população em idade ativa, por sexo.
Capital, Interior e Estado de São Paulo, 1991 e 1992

Sexo	População de 15 a 69 anos				
	Óbitos			Proporções (%)	
	Total das Causas	Causas Externas	Acidentes do Trabalho	Causas Externas no Total dos Óbitos	Acidentes do Trabalho nas Causas Externas
Primeiro Subconjunto de Dados					
<u>Estado</u>					
Homens	147.452	36.956	1.959	25,06	5,30
Mulheres	70.473	5.714	108	8,11	1,89
Total	217.925	42.670	2.067	19,58	4,84
<u>Interior</u>					
Homens	98.657	23.132	1.435	23,45	6,20
Mulheres	47.772	3.749	67	7,85	1,79
Total	146.429	26.881	1.502	18,36	5,59
<u>Capital</u>					
Homens	48.795	13.824	524	28,33	3,79
Mulheres	22.701	1.965	41	8,66	2,09
Total	71.496	15.789	565	22,08	3,58
<u>Totalidade dos Casos Fatais</u>					
<u>Capital</u>					
Homens	48.795	13.824	860	28,33	6,22
Mulheres	22.701	1.965	65	8,66	3,31
Total	71.496	15.789	925	22,08	5,86

Fonte: Fundação SEADE/ INSS.
Nota: Os dados de óbitos, constantes nesta tabela, referem-se ao movimento anual de 1991 e 1992 somados.

Os acidentes do trabalho fatais representavam 4,84% do total dos óbitos por causas externas, na população paulista em idade ativa, sendo 5,30% para o sexo masculino e 1,89% para o feminino. Considerando-se o primeiro subconjunto de dados, composto pelos casos fatais cobertos pelo INSS, a participação relativa dos acidentes do

trabalho no total de causas externas de morte foi quase o dobro no Interior do que na Capital: 5,59% e 3,58%, respectivamente.

Para a totalidade dos casos identificados para a Capital, os acidentes do trabalho responderam por 5,86% dos óbitos por causas externas, alcançando 6,22% para os homens e 3,31% para as mulheres.

Caso tivesse sido possível constituir um segundo subconjunto de dados, relativo à população não coberta pelo INSS residente no Interior, certamente a participação dos óbitos por acidentes do trabalho no total dos óbitos por causas externas, para esta área, continuaria superando a registrada pelos residentes na Capital. Esta hipótese é reforçada pela maior proporção de ocupados não contribuintes residentes no Interior do Estado, como mencionado no item V.1.

A distribuição etária dos óbitos no período de referência, relativos à população em idade ativa, apresentou tendências distintas para o total das causas de morte, para as causas externas e para os acidentes do trabalho. Foram distintos, também, os comportamentos observados entre a Capital e o Interior .

Para a população feminina residente no Interior do Estado, 83,58% das ocorrências de acidentes do trabalho fatais concentravam-se entre 15 e 44 anos, enquanto na Capital estas idades concentravam 90,24% dos casos fatais. Quando se acrescentam os casos identificados no segundo subconjunto de dados, constituído pelos casos fatais não cobertos pelo INSS, este grupo etário feminino reduz sua participação a 75,38% dos casos fatais de acidentes do trabalho.

A redução na proporção de mulheres jovens acidentadas residentes na Capital, quando se acrescentam as trabalhadoras não cobertas pelo INSS, é indicativo de um maior risco de acidentes fatais para as mulheres mais velhas, que pertencem à parcela da população ocupada e não contribuinte. Vale ressaltar que, no segundo subconjunto

de casos fatais relativos à população feminina, metade dos casos corresponderam às mulheres entre 15 e 44 anos e a outra metade às mulheres entre 45 e 69 anos.

Como o número observado de casos fatais de acidentes do trabalho para a população feminina foi reduzido, não se realizou uma análise mais desagregada por idades. Já para a população paulista do sexo masculino em idade ativa, esta análise desagregada foi possível, dado que o número de casos fatais identificados suporta um detalhamento maior por faixa etária quinquenal.

O Gráfico 33 permite avaliar a distribuição etária dos óbitos masculinos, segundo todas as causas de morte, as causas externas e os acidentes do trabalho. Foi possível constatar importantes diferenças entre a distribuição do total das causas de morte e das causas externas. Enquanto a primeira apresentou uma tendência crescente com a idade, a segunda aumentou até a faixa etária 20 a 24 anos, e decresceu gradativamente com a idade. A faixa etária mais atingida pelas causas externas de morte foi 20 a 24 anos, respondendo por 21,60% e 18,64%, respectivamente, para a Capital e o Interior do Estado de São Paulo.

Quanto aos óbitos por acidentes do trabalho, a distribuição etária apresentou uma tendência mais semelhante à distribuição das causas externas, principalmente no Interior. Como já analisando no item V.I, a maior proporção de óbitos por este tipo de morte ocorreu nas idades entre 30 e 34 anos, na Capital, e entre 25 e 29 anos no Interior, indicando uma distribuição mais jovem para esta última área. Para a Capital, quando se considera a totalidade dos casos fatais identificados, a distribuição etária resultou mais jovem, com as maiores proporções entre 20 e 29 anos.

Gráfico 33 - Distribuição etária dos óbitos gerais, por causas externas e por acidentes do trabalho, para a população masculina em idade ativa.

Capital e Interior de São Paulo, 1991 e 1992

Fonte: Fundação Seade/ INSS.

Considerando-se os tipos de causas externas de morte, provenientes das declarações de óbito, é possível avaliar o peso de cada tipo de morte por acidente do trabalho, no total das causas externas⁽⁴⁾. A Tabela 36 apresenta a distribuição segundo o tipo de morte, para os óbitos por causas externas, provenientes do Sistema de Mortalidade por Causas da Fundação Seade, e para os casos fatais de acidentes do trabalho, relativos aos residentes na Capital e no Interior do Estado. Os Gráficos 34, 35 e 36 ilustram esta distribuição por sexo.

Observam-se importantes diferenças entre as distribuições dos óbitos por causas externas e por acidentes do trabalho. Para os homens em idade ativa, o principal tipo de morte dentre as causas externas foram os homicídios, que responderam por 42,43% dos óbitos por causas externas; seguidos dos demais acidentes com 26,98%, e dos acidentes com veículos a motor com 17,19%. Para os acidentes do trabalho correspondentes ao sexo masculino, o principal tipo de morte foram os acidentes com veículos a motor com 37,52%, seguidos dos demais acidentes com 30,42%; dos homicídios com 14,65% e dos atropelamentos com 11,79%.

A distribuição relativa à população feminina em idade ativa também diferiu bastante entre as causas externas e os acidentes do trabalho. Para as causas externas, o maior peso ficou com os demais acidentes (31,31%); seguidos dos acidentes com veículos a motor (24,73%); dos homicídios (20,84%) e dos atropelamentos (13,20%). Em relação aos acidentes do trabalho, a sequência foi: acidentes com veículos a motor (34,26%); atropelamentos (33,33%); demais acidentes (17,59%) e homicídios (11,11%).

Também foram verificadas diferenças entre as áreas geográficas do Estado de São Paulo, principalmente devido ao peso diferenciado dos homicídios dentre as causas externas, tanto para os homens quanto para as mulheres. Sobressai a participação

⁽⁴⁾ As categorias disponíveis para a variável tipo de morte são mais restritas nas declarações de óbito, e diferem das categorias mais desagregadas consideradas no item IV.4.

deste tipo de morte específico para a população do sexo masculino residente na Capital, que respondia por mais da metade das causas externas em 1991/1992.

Para a totalidade dos casos de acidentes fatais identificados para a Capital, reunindo os casos cobertos e os não cobertos pelo INSS, a ordem dos tipos de morte se altera, como já analisado no item IV.4. Para o sexo masculino, a ordem dos tipos de morte no caso de acidentes do trabalho se equivale à dos óbitos por causas externas, com níveis diferenciados entre si, com os homicídios liderando os tipos de morte. Para as mulheres também ocorre uma mudança, reduzindo o peso dos acidentes com veículos a motor e aumentando o dos demais acidentes junto com o do homicídios.

Tabela 36 - Óbitos da população em idade ativa, segundo os tipos de morte e sexo.
Capital, Interior e Estado de São Paulo, 1991 e 1992

Tipos de Morte	Causas Externas			Acidentes do Trabalho		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
Primeiro Subconjunto de Dados						
<u>Estado</u>						
Homicídio	15.681	1.191	16.872	287	12	299
Demais acidentes	9.972	1.789	11.761	596	19	615
Acidente veículo a motor	6.353	1.413	7.766	735	37	772
Atropelamento	2.900	754	3.654	231	36	267
Suicídio	2.050	567	2.617	-	-	-
Ignorado	-	-	-	110	4	114
Total	36.956	5.714	42.670	1.959	108	2.067
<u>Interior</u>						
Homicídio	8.197	684	8.881	166	8	174
Demais acidentes	6.951	1.222	8.173	468	11	479
Acidente veículo a motor	4.615	1.000	5.615	562	20	582
Atropelamento	1.973	472	2.445	146	25	171
Suicídio	1.396	371	1.767	-	-	-
Ignorado	-	-	-	93	3	96
Total	23.132	3.749	26.881	1.435	67	1.502
<u>Capital</u>						
Homicídio	7.484	507	7.991	121	4	125
Demais acidentes	3.021	567	3.588	128	8	136
Acidente veículo a motor	1.738	413	2.151	173	17	190
Atropelamento	927	282	1.209	85	11	96
Suicídio	654	196	850	-	-	-
Ignorado	-	-	-	17	1	18
Total	13.824	1.965	15.789	524	41	565
<u>Totalidade dos Casos</u>						
<u>Capital</u>						
Homicídio	7.484	507	7.991	254	10	264
Demais acidentes	3.021	567	3.588	223	16	239
Acidente veículo a motor	1.738	413	2.151	208	19	227
Atropelamento	927	282	1.209	152	19	171
Suicídio	654	196	850	-	-	-
Ignorado	-	-	-	23	1	24
Total	13.824	1.965	15.789	860	65	925

Fonte: Fundação Seade/ INSS.

Gráfico 34 - Distribuição dos óbitos da população em idade ativa, segundo o tipo de morte e o sexo.
Estado de São Paulo, 1991 e 1992

Fonte: Fundação Seade/ INSS.

Gráfico 35 - Distribuição dos óbitos da população em idade ativa, segundo o tipo de morte e o sexo.
Interior de São Paulo, 1991 e 1992

Fonte: Fundação Seade/ INSS.

Gráfico 36 - Distribuição dos óbitos da população em idade ativa, segundo o tipo de morte e o sexo.
Capital de São Paulo, 1991 e 1992

Fonte: Fundação Seade/ INSS.

Outro aspecto importante no estudo da questão dos acidentes do trabalho fatais é conhecer o quanto estes acidentes contribuem na mortalidade por causas externas da população em idade ativa. A tabela 37 apresenta as participações de cada tipo de morte relativo aos acidentes do trabalho, nos óbitos por causas externas, segundo o sexo e as regiões do Estado.

Os acidentes do trabalho devidos aos acidentes com veículos a motor sobressaem com o maior peso nos óbitos por causas externas, com cerca de 10% deste tipo de morte. Na sequência aparecem os atropelamentos com 7,31% e os demais acidentes com 5,23%. Os homicídios registram o menor peso, com apenas 1,77% do total dos homicídios, sugerindo que apesar deste tipo de morte representar um dos principais acidentes laboriais, revelando a violência que atinge o trabalhador no exercício de sua atividade profissional, não seria adequado considerar o ambiente do trabalho como um indutor de crimes violentos.

Para os trabalhadores do sexo masculino, residentes no Interior e na Capital, os casos fatais relativos ao primeiro subconjunto de dados apresentaram a mesma sequência de participação dos tipos de morte encontrada para o Estado de São Paulo, diferenciando apenas nas ordens de grandeza destas participações. Assim, a participação dos atropelamentos na Capital superou a do Interior, enquanto para os demais tipos de morte a participação do Interior foi maior. Quando se considera a totalidade dos casos para a Capital, os atropelamentos decorrentes de um acidente do trabalho passam a deter a maior participação dentre o total de atropelamentos, respondendo por 16,4% destes. Aumenta, também, o peso dos homicídios.

Em relação à população feminina, o maior peso dos tipos de morte dos acidentes do trabalho, nas causas externas, ficou com os atropelamentos, seguidos dos acidentes com veículos a motor, demais acidentes e homicídios. No Interior, a única inversão se verificou entre os homicídios e os demais acidentes, sendo que na Capital a inversão ficou entre os acidentes com veículos a motor e os atropelamentos. Quando se

considera a totalidade dos casos identificados na Capital, a sequência se assemelha à verificada no Estado como um todo.

Tabela 37 - Participação dos óbitos por acidentes do trabalho no total de óbitos por causas externas, para a população em idade ativa.
Capital, Interior e Estado de São Paulo, 1991 e 1992

Tipos de Morte	Em porcentagem		
	Participação dos Acidentes do Trabalho nas Causas Externas		
	Homens	Mulheres	Total
Primeiro Subconjunto de Dados			
Estado			
Acidente com veículo a motor	11,57	2,62	9,94
Atropelamento	7,97	4,77	7,31
Demais acidentes	5,98	1,06	5,23
Homicídio	1,83	1,01	1,77
Total	5,30	1,89	4,84
Interior			
Acidente com veículo a motor	12,18	2,00	10,37
Atropelamento	7,40	5,30	6,99
Demais acidentes	6,73	0,90	5,86
Homicídio	2,03	1,17	1,96
Total	6,20	1,79	5,59
Capital			
Acidente com veículo a motor	9,95	4,12	8,83
Atropelamento	9,17	3,90	7,94
Demais acidentes	4,24	1,41	3,79
Homicídio	1,62	0,79	1,56
Total	3,79	2,09	3,58
Totalidade dos Casos			
Capital			
Acidente com veículo a motor	11,97	4,60	10,55
Atropelamento	16,40	6,74	14,14
Demais acidentes	7,38	2,82	6,66
Homicídio	3,39	1,97	3,30
Total	6,22	3,31	5,86

Fonte: Fundação Seade/ INSS.

A análise da participação dos acidentes do trabalho fatais, que representam 5,59% dos óbitos por causas externas no Interior; 3,58% no primeiro subconjunto de dados da Capital e 5,86% na totalidade dos casos fatais desta área, indica a importância deste tipo de acidente na mortalidade da população residente no Estado de São Paulo.

Estes dados reforçam o fato de que os problemas decorrentes da violência urbana, e do trânsito caótico das grandes cidades e das rodovias, atingem o trabalhador no exercício de sua profissão, principalmente quando este não é realizado dentro das instalações próprias das empresas. Quando o local do trabalho se expande para o espaço da rua, crescem os riscos potenciais de acidentes fatais decorrentes de um tipo externo de causas de morte.

A implantação do novo Código Nacional de Trânsito, no final de 1997, já exhibe resultados positivos com a redução do número de mortes no ano de 1998, em consequência de acidentes de transporte no Estado de São Paulo. Acredita-se que este fato novo possa ter reflexos positivos também nos casos fatais relativos aos acidentes do trabalho.

A tabela 38 apresenta as estimativas dos coeficientes de mortalidade segundo os tipos de causas externas de morte, para a população total em idade ativa e para população acidentada, por sexo e para as duas áreas regionais estudadas.

Observa-se para a população total em idade ativa, que os coeficientes de mortalidade por causas externas foram cerca de 10 vezes superiores aos correspondentes à mortalidade por acidentes do trabalho.

Outro ponto que se destaca nesta tabela é que os coeficientes de mortalidade para a população total se assemelham, entre a Capital e o Interior, para todos os tipos de causas externas com exceção dos homicídios. Na Capital, os coeficientes de mortalidade por homicídios são o dobro dos correspondentes ao Interior: 60,44 óbitos por cem mil habitantes e 30,62, respectivamente.

Os homicídios representam o principal tipo de morte dentre as causas externas, tanto no Interior quanto na Capital, mas nesta segunda área este tipo de morte se apresenta com maior destaque, sendo mais que o dobro da segunda causa externa de morte observada.

Para a população acidentada, os coeficientes de mortalidade guardam a sequência já apontada na tabela 36.

Tabela 38 - Coeficiente de mortalidade da população em idade ativa, total e acidentada, segundo os tipos de morte e o sexo.
Capital, Interior e Estado de São Paulo, 1991/1992

Tipos de Morte	Por cem mil					
	Coeficiente de Mortalidade					
	População Total (1)			População Acidentada		
	Homem	Mulher	Total	Homem	Mulher	Total
Primeiro Subconjunto de Dados (2)						
Estado						
Homicídio	75,55	5,55	39,96	2,23	0,19	1,56
Demais acidentes	48,04	8,33	27,85	4,62	0,31	3,22
Acidente veículo a motor	30,61	6,58	18,39	5,70	0,60	4,04
Atropelamento	13,97	3,51	8,65	1,79	0,58	1,40
Suicídio	9,88	2,64	6,20	-	-	-
Total das Causas Externas	178,04	26,61	101,05	15,20	1,74	10,82
Interior						
Homicídio	56,76	4,70	30,62	1,89	0,21	1,38
Demais acidentes	48,13	8,39	28,18	5,33	0,28	3,79
Acidente veículo a motor	31,95	6,87	19,36	6,40	0,52	4,60
Atropelamento	13,66	3,24	8,43	1,66	0,65	1,35
Suicídio	9,67	2,55	6,09	-	-	-
Total das Causas Externas	160,16	25,75	92,68	16,33	1,73	11,87
Capital						
Homicídio	118,53	7,34	60,44	2,95	0,17	1,94
Demais acidentes	47,84	8,21	27,14	3,12	0,34	2,11
Acidente veículo a motor	27,53	5,98	16,27	4,21	0,72	2,94
Atropelamento	14,68	4,08	9,14	2,07	0,47	1,49
Suicídio	10,36	2,84	6,43	-	-	-
Total das Causas Externas	218,94	28,45	119,42	12,77	1,75	8,75
Totalidade dos Casos (3)						
Capital						
Homicídio	118,53	7,34	60,44	4,98	0,32	3,21
Demais acidentes	47,84	8,21	27,14	4,37	0,51	2,90
Acidente veículo a motor	27,53	5,98	16,27	4,08	0,61	2,76
Atropelamento	14,68	4,08	9,14	2,98	0,61	2,08
Suicídio	10,36	2,84	6,43	-	-	-
Total das Causas Externas	218,94	28,45	119,42	16,86	2,08	11,24

Fonte: Fundação Seade/ Fundação IBGE/ INSS.

- Nota: (1) O denominador dos coeficientes de mortalidade por acidentes do trabalho é a população residente em idade ativa.
- (2) O denominador dos coeficientes de mortalidade por acidentes do trabalho é a população contribuinte em idade ativa.
- (3) O denominador dos coeficientes de mortalidade por acidentes do trabalho é a população ocupada em idade ativa.

V.3 - Os Coeficientes Específicos de Mortalidade Segundo o Sexo, a Idade e o Estado Civil do Trabalhador

Para o cálculo dos coeficientes específicos de mortalidade por acidentes do trabalho, a população ocupada e contribuinte de Institutos de Previdência Pública foi considerada como o denominador mais adequado para os casos fatais do primeiro subconjunto de dados. Para a totalidade dos casos fatais identificados para a Capital (primeiro e segundo subconjuntos de dados) o denominador foi a população ocupada total .

A primeira dimensão a ser avaliada é a mortalidade por sexo. A tabela 39 apresenta os coeficientes de mortalidade por acidentes do trabalho, relativos à população em idade ativa, por sexo, para o total do Estado de São Paulo, Interior e Capital. Observa-se que os coeficientes de mortalidade masculinos foram sempre bem superiores aos femininos, apresentando para o total do Estado um risco 8,7 vezes maior para o trabalhador do sexo masculino quando comparado ao sexo feminino, sendo que no Interior o risco masculino foi ainda maior do que o da Capital, 9,4 e 7,3 respectivamente.

Tabela 39 – Coeficientes de mortalidade por acidentes de trabalho, para a população em idade ativa por sexo.
Capital, Interior e Estado de São Paulo, 1991/1992

Região	Homem	Mulher	Total
Primeiro Subconjunto de Dados (1)			
Estado	15,20	1,74	10,82
Interior	16,33	1,73	11,87
Capital	12,77	1,75	8,75
Totalidade dos Casos (2)			
Capital	16,86	2,08	11,24

Fonte: Fundação Seade/INSS/Fundação IBGE.

Notas: (1) Coeficientes de mortalidade por 100.000 ocupados e contribuintes.

(2) Coeficientes de mortalidade por 100.000 ocupados.

Comparando-se o primeiro subconjunto de dados relativos aos casos cobertos pelo INSS, observa-se que os coeficientes de mortalidade, para as populações total e masculina residentes no Interior, foram superiores aos da Capital. Quando se

considera a totalidade dos casos fatais identificados na Capital, os coeficientes de mortalidade aumentam e resultam 1,3 vezes maior do que o coeficiente correspondente à população coberta pelo INSS.

Caso tivesse sido possível construir um segundo subconjunto de dados para o Interior, com os casos relativos à população não coberta pelo INSS, com certeza o Interior seria a área com maior mortalidade por acidentes do trabalho, no Estado de São Paulo.

Por outro lado, para as mulheres, os coeficientes de mortalidade foram semelhantes na Capital e no Interior, nos dois subconjuntos de dados, apesar do número reduzido de casos.

A segunda dimensão do estudo da mortalidade por acidentes do trabalho é a idade. O Gráfico 37 apresenta as curvas descritas pelos coeficientes específicos de mortalidade por idade e sexo, para o total do Estado de São Paulo.

A tendência apresentada para os coeficientes de mortalidade por acidentes do trabalho, para a população paulista do sexo masculino, foi crescente com a idade, sendo que os coeficientes específicos do grupo etário 60 a 69 anos foram o dobro dos correspondentes às idades entre 15 e 24 anos. Para a população feminina, os coeficientes ficaram praticamente constantes, com exceção das idades entre 60 e 69 anos, que registram um aumento importante.

Para os trabalhadores de ambos os sexos pertencentes a esta faixa etária mais idosa, 56,25% dos casos fatais foram acidentes do trabalho tipo e 43,75% foram de trajeto. Os tipos de morte mais frequentes estiveram relacionados com acidentes ocorridos no espaço da rua, sendo 36,47% deles decorrentes de um atropelamento e 30,21% de um acidente com veículo a motor. Ressalta-se que, para a população em geral, cresce com a idade as taxas de mortalidade devidas aos atropelamentos, vitimando de modo expressivo a população mais idosa.

Gráfico 37 - Coeficientes específicos de mortalidade por acidentes do trabalho, segundo, o sexo e a idade.
Estado de São Paulo (1), 1991/1992

Fonte: Fundação Seade / Fundação IBGE / INSS.
Nota (1): Os casos fatais referem-se ao primeiro subconjunto de dados e a população refere-se aos ocupados e contribuintes de Institutos de Previdência Pública.

A constatação da redução da capacidade para o trabalho com o avançar da idade do trabalhador tem sido tema de vários estudos (BELLUSCI e FISCHER, 1999; ILMARINEM, 1997; SETISAMO e KLOCKARS, 1997; WILLIANS e CRUMPTON, 1997). O envelhecimento humano afeta os sistemas vitais com a diminuição gradativa de sua eficácia, o que leva a uma perda da habilidade funcional, podendo desequilibrar a relação entre capacidade e demandas do trabalho.

BELLUSCI e FISCHER (1999) salientam que as soluções para incrementar este equilíbrio “são baseadas em estudos entre o ambiente e trabalho, as alterações fisiológicas, as mudanças na capacidade para o trabalho, e em especial na influência da organização e dos aspectos físicos e ergonômicos do trabalho”.

O Gráfico 38 apresenta as curvas descritas pelos coeficientes de mortalidade por idade, para a população masculina do Interior e da Capital, possibilitando a avaliação dos diferenciais verificados entre estas duas áreas, e para os dois subconjuntos de dados construídos para a Capital. Não foram realizadas análises para os coeficientes da população feminina, considerando-se o pequeno volume de casos fatais identificados, que não permite uma maior desagregação sem perda de confiabilidade dos resultados.

Na Capital, observa-se um maior diferencial entre os coeficientes de mortalidade masculina por idade, segundo os dois subconjuntos de dados de acidentes do trabalho. Os coeficientes correspondentes à população com idades superiores a 55 anos, e para a faixa etária entre 15 e 19 anos, se aproximaram bastante. Com exceção destas idades, os coeficientes de mortalidade, para a totalidade dos casos, superaram os do primeiro subconjunto de dados. O comportamento descrito pelos coeficientes específicos de mortalidade foi crescente com a idade, com algumas oscilações.

Para o Interior, a curva de coeficientes de mortalidade também foi crescente com a idade. Com exceção das faixas etárias de 15 a 19 anos e 60 a 64 anos, os coeficientes para esta área foram sempre superiores aos correspondentes ao primeiro subconjunto de dados da Capital. Mais uma vez, poder-se-ia levantar a hipótese de que, caso fossem acrescentados os casos fatais relativos à população não coberta pelo INSS, para o Interior, como foi possível na Capital, a mortalidade por acidentes do trabalho no Interior permaneceria superior à segunda curva relativa à Capital, correspondente à totalidade dos casos fatais.

Gráfico 38 - Coeficientes específicos de mortalidade por acidentes do trabalho, para a população masculina, segundo a idade. Capital e Interior de São Paulo, 1991/1992

Fonte: Fundação Seade / Fundação IBGE / INSS.

Notas (1): Os casos fatais referem-se ao primeiro subconjunto de dados e a população refere-se aos ocupados e contribuintes de Institutos de Previdência Pública.

(2): Os casos fatais referem-se à totalidade dos casos identificados na Capital e a população refere-se ao total de ocupados.

A terceira dimensão da mortalidade por acidentes do trabalho a ser analisada é o estado civil do trabalhador.

Vale lembrar que para estimar os coeficientes de mortalidade para a população em idade ativa, segundo este atributo, foi preciso realizar um ajuste nos dados populacionais, provenientes do Censo Demográfico de 1991, que são apresentados segundo o estado conjugal. Como os dados relativos aos casos fatais adotam o estado civil proveniente das declarações de óbito, que consideram o estado legalmente definido, as categorias do estado conjugal foram agrupados conforme descrição mencionada no item III.3.

A Tabela 40 apresenta os coeficientes de mortalidade por acidentes do trabalho, para a população trabalhadora em idade ativa, segundo o estado civil e o sexo. Estes coeficientes foram estimados para o Estado, o Interior e a Capital, sendo que para

esta última área foram considerados o primeiro subconjunto de dados e a totalidade dos casos.

Os coeficientes de mortalidade relativos à população trabalhadora divorciada e viúva foram os maiores, quando considerados os sexos separadamente, embora para o total esta diferença não seja tão relevante. O número reduzido de casos fatais existentes para estas duas categorias pode estar influenciando o cálculo destes coeficientes. Desta forma, considerou-se a análise dos coeficientes de mortalidade, para estas duas categorias de estado civil, apenas para os dois sexos em conjunto.

Observa-se, para o total do Estado de São Paulo, que os maiores coeficientes de mortalidade foram registrados pela população divorciada (16,18 casos fatais por cem mil contribuintes), seguida da população casada (13,03). A população solteira e viúva apresentaram coeficientes quase a metade dos registrados pelos demais estados civis: 7,57 e 8,15, respectivamente.

Para as duas áreas em estudo, os coeficientes de mortalidade segundo o estado civil apresentaram um comportamento semelhante ao registrado pelo Estado, guardados os diferenciais de níveis, ficando o Interior com coeficientes maiores que a Capital, para o primeiro subconjunto de dados.

Comparando-se os coeficientes de mortalidade para a população masculina paulista, verifica-se que os casados apresentaram coeficientes 1,5 vezes superiores aos solteiros para o total do Estado e para o Interior. Na Capital esta relação foi 1,3 vezes.

Para a população feminina não se observou um comportamento homogêneo entre as áreas. No Interior, os coeficientes das solteiras superam os das casadas, sendo que na Capital ocorre o inverso, ou seja, os coeficientes das casadas são maiores.

Quando se acrescentam os casos relativos ao segundo subconjunto de dados, na Capital, os coeficientes de mortalidade masculina para os solteiros aumentam de valor e quase anulam os diferenciais entre casados e solteiros, indicando que talvez o estado civil não seja um fator de diferenciação para a mortalidade por acidentes do trabalho, refletindo mais um perfil demográfico específico da população coberta por cada subconjunto de dados.

Tabela 40 - Coeficientes de mortalidade por acidentes do trabalho, para a população em idade ativa, segundo o estado civil e o sexo. Capital, Interior e Estado de São Paulo, 1991/1992

Sexo	Solteiro	Casado	Divorciado	Viúvo	Total
<u>Primeiro Subconjunto de Dados (1)</u>					
<u>Estado</u>					
Homem	11,34	16,80	37,42	31,55	15,20
Mulher	1,66	1,57	5,07	0,89	1,74
Total	7,57	13,03	16,18	8,15	10,82
<u>Interior</u>					
Homem	11,78	18,16	44,19	29,14	16,33
Mulher	1,82	1,31	5,75	-	1,73
Total	8,13	14,17	19,33	7,53	11,87
<u>Capital</u>					
Homem	10,50	13,65	24,37	36,88	12,77
Mulher	1,42	2,08	3,92	2,30	1,75
Total	6,61	10,50	10,57	9,20	8,75
<u>Totalidade dos Casos (2)</u>					
<u>Capital</u>					
Homem	15,50	16,75	38,09	40,84	16,86
Mulher	1,71	2,15	3,04	4,71	2,08
Total	9,64	12,32	14,38	11,49	11,24

Fonte: Fundação Seade / Fundação IBGE / INSS

Notas: (1) Os coeficientes de mortalidade são por cem mil ocupados e contribuintes.

(2) Os coeficientes de mortalidade são por cem mil ocupados.

V.4 –Os Riscos de Morte Segundo a Ocupação do Trabalhador

A mortalidade por acidentes do trabalho pode também ser avaliada estimando-se riscos para a população trabalhadora, *a partir dos coeficientes de mortalidade específicos segundo os grandes grupos ocupacionais, o que representa a quarta dimensão contemplada neste estudo.*

Comparando-se a distribuição da população ocupada e contribuinte com a população acidentada, observa-se uma diferença muito importante entre os grupos de ocupação de maior frequência, em cada caso. Para esta comparação, foi preciso realizar uma compatibilização entre os grupos ocupacionais disponíveis no Censo Demográfico de 1991 e aqueles relativos aos casos fatais de acidentes do trabalho, como mencionado no item V.1.

A população ocupada e contribuinte, destacou o grupo ocupacional de maior frequência composto pelas atividades administrativas, técnicas, científicas e artísticas. O segundo grupo de maior expressão foi constituído pelas atividades ligadas à indústria e construção civil, seguidas do serviço e comércio. Já a população acidentada apresentou a seguinte sequência em ordem de grandeza numérica, para o Estado de São Paulo: indústria e construção civil, transporte e comunicação, e serviço e comércio. A composição detalhada da população ocupada, contribuinte e acidentada, segundo os grupos ocupacionais, foi apresentada nas Tabelas 31 a 33 do item V.1.

Relacionando-se os casos fatais de acidentes do trabalho com a população ocupada e contribuinte, segundo os grupos de ocupação, encontram-se os coeficientes de mortalidade para o primeiro subconjunto de dados correspondentes aos casos cobertos pelo INSS. Para a totalidade dos casos fatais identificados na Capital, ou seja, para os casos cobertos e não cobertos pelo INSS, esta relação utilizou a população ocupada total.

Os coeficientes de mortalidade assim calculados, para os dois sexos separadamente, aparecem na Tabela 41.

Para a população trabalhadora do sexo feminino residente no Estado de São Paulo, os maiores coeficientes de mortalidade foram registrados no grupo ocupacional ligado ao transporte e comunicação, com 7,51 óbitos por cem mil trabalhadoras ocupadas e contribuintes. Em seguida ficaram os grupos ligados ao serviço e comércio, com 3,63 óbitos por cem mil, e aqueles relativos à indústria e construção civil, com 2,47 óbitos por cem mil. Os coeficientes de mortalidade verificados para a Capital e o Interior seguem a mesma sequência, com pequenas diferenças de níveis. Vale destacar os coeficientes femininos relativos às atividades ligadas ao transporte e comunicação, que na Capital foram quase o dobro dos respectivos coeficientes do Interior.

Quanto à população masculina, os mesmos três grupos ocupacionais surgem como os detentores dos maiores coeficientes de mortalidade, mas com ordens de grandezas bem superiores, cerca de sete vezes maiores aos estimados para o sexo feminino. Para as atividades ligadas ao transporte e comunicação, os coeficientes de mortalidade do Interior superam bastante o da Capital: 61,88 e 34,60 óbitos por cem mil, respectivamente. Para os dois outros grupos ocupacionais: serviço e comércio, e indústria e construção civil, os coeficientes para as duas áreas se aproximam dos correspondentes ao Estado de São Paulo, que foram: 24,12 e 17,57 óbitos por cem mil, respectivamente.

Os valores encontrados, para os coeficientes de mortalidade correspondentes ao grupo de ocupação ligado à extração mineral, são resultantes do número muito reduzido de casos fatais identificados, apenas 2 casos, representando uma estimativa imprecisa do risco de acidentes fatais para este grupo ocupacional.

Tabela 41 - Coeficientes de mortalidade por acidente do trabalho, segundo os grupos ocupacionais e o sexo.
Capital, Interior e Estado de São Paulo, 1991/1992

Grupos de Ocupação	Homens	Mulheres	Total
Primeiro Subconjunto de Dados (1)			
<u>Estado</u>			
Adm, Tec, Cult, Art	3,04	0,39	1,87
Agropecuária	5,17	0,71	4,42
Extração Mineral	14,29	0,00	12,49
Indústria e Const. Civil	17,57	2,47	14,96
Serviço e Comércio	24,12	3,63	14,60
Transporte e Comunicação	54,07	7,51	50,41
Total	15,20	1,74	10,82
<u>Interior</u>			
Adm, Tec, Cult, Art	3,28	0,36	2,01
Agropecuária	5,35	0,76	4,60
Extração Mineral	19,65	0,00	18,01
Indústria e Const. Civil	18,11	2,08	15,58
Serviço e Comércio	24,24	3,76	14,51
Transporte e Comunicação	61,88	5,87	58,43
Total	16,33	1,73	11,87
<u>Capital</u>			
Adm, Tec, Cult, Art	2,67	0,43	1,66
Agropecuária	0,00	0,00	0,00
Extração Mineral	0,00	0,00	0,00
Indústria e Const. Civil	16,13	3,21	13,40
Serviço e Comércio	23,93	3,38	14,74
Transporte e Comunicação	34,60	9,51	31,62
Total	12,77	1,75	8,75
Totalidade dos Casos (2)			
<u>Capital</u>			
Adm, Tec, Cult, Art	4,35	0,67	2,67
Agropecuária	2,69	0,00	1,99
Extração Mineral	18,79	0,00	14,43
Indústria e Const. Civil	20,34	2,98	16,50
Serviço e Comércio	29,84	2,98	16,32
Transporte e Comunicação	41,14	7,85	37,10
Total	16,86	2,08	11,24

Fonte: Fundação Seade / Fundação IBGE / INSS.

Notas: (1) Os coeficientes são por cem mil ocupados e contribuintes.

(2) Os coeficientes são por cem mil ocupados.

A análise dos coeficientes de mortalidade da população em idade ativa, específicos por grupos de ocupação, desagregados por faixas etárias e áreas geográficas do Estado de São Paulo, foi realizada apenas para o sexo masculino, dado o número reduzido de casos do sexo feminino.

Os coeficientes de mortalidade por idade, para os grupos de ocupação de extração mineral e de autônomos e aposentados apresentaram muitas faixas etárias sem dados, devido ao número reduzido de casos fatais identificados. Desta forma, a análise dos coeficientes de mortalidade por idade, segundo os grupos ocupacionais, foi realizada para os cinco grupos que puderam ser desagregados pelas onze faixas etárias quinquenais. O Gráfico 39 e a Tabela 42 apresentam estes coeficientes para o Estado de São Paulo.

Tabela 42 - Coeficientes e graus de risco de mortalidade por acidentes do trabalho, segundo os cinco grupos ocupacionais mais frequentes para a população masculina (1).
Estado de São Paulo, 1991/1992

Idades	Adm., Tec., Cie. e Art.	Serv. e Com.	Agrop.	Ind. e Cons.Civ.	Trans. e Com.	Total
Coeficientes de Mortalidade (por cem mil)						
15 a 19	1,96	15,14	1,06	16,48	32,30	9,66
20 a 24	2,35	20,51	5,72	16,71	48,21	12,46
25 a 29	3,96	23,90	2,99	17,85	64,35	15,82
30 a 34	3,41	21,99	3,51	14,96	55,43	14,90
35 a 39	3,78	24,63	9,80	16,29	48,92	15,61
40 a 44	3,29	26,57	6,33	17,40	58,36	16,88
45 a 49	1,65	27,09	9,69	18,82	51,99	16,38
50 a 54	2,37	32,20	9,04	21,31	54,82	18,60
55 a 59	3,09	36,08	2,66	20,90	38,63	17,97
60 a 64	0,00	32,48	3,30	34,13	67,39	21,46
65 a 69	5,41	34,91	7,65	35,32	49,88	20,88
Total	3,04	24,12	5,17	17,57	54,07	15,20
Grau de Risco de Mortalidade						
15 a 19	1	1	1	1	2	1
20 a 24	1	1	1	1	3	1
25 a 29	1	2	1	1	4	1
30 a 34	1	1	1	1	4	1
35 a 39	1	2	1	1	3	1
40 a 44	1	2	1	1	4	1
45 a 49	1	2	1	1	3	1
50 a 54	1	2	1	1	4	1
55 a 59	1	2	1	1	3	1
60 a 64	1	2	1	2	5	1
65 a 69	1	2	1	2	3	1
Total	1	2	1	1	3	1

Graus de Risco

de 0,00 a 22,51	=	1
de 22,52 a 37,35	=	2
de 37,36 a 52,18	=	3
de 52,19 a 67,02	=	4
de 67,03 a 81,85	=	5

Fonte: Fundação Seade / Fundação IBGE / INSS

Nota: (1) Os casos fatais referem-se ao primeiro subconjunto de dados e a população refere-se aos ocupados e contribuintes de Institutos de Previdência Pública.

Observa-se que os grupos compostos pelas atividades agropecuárias e pelas administrativas, técnicas, científicas e artísticas apresentaram coeficientes muito pequenos e com poucas diferenças entre as faixas etárias.

Os maiores coeficientes de mortalidade masculina, registrados em todas as faixas etárias, corresponderam ao grupo ocupacional ligado ao transporte e comunicação. O segundo maior conjunto de coeficientes foi observado no grupo de serviço e comércio, embora nas idades mais avançadas seus coeficientes se aproximem do grupo composto pela indústria e construção civil. Este grupo constitui o terceiro maior conjunto de coeficientes de mortalidade observados no Estado de São Paulo.

Para a análise desagregada em áreas geográficas, só foram considerados estes três grupos mais expressivos quanto aos coeficientes de mortalidade por idade.

Assim, foram calculados os coeficientes de mortalidade específicos por idade, para o Interior e a Capital, sendo que para esta última área foram calculados os coeficientes correspondentes ao primeiro subconjunto de dados e para a totalidade dos casos, que aparecem nas Tabelas 43 a 45.

Além dos coeficientes de mortalidade, foram estimados graus de risco para a mortalidade por acidentes do trabalho. A escala utilizada para determinar estes graus de risco esteve baseada nos níveis encontrados por todos os coeficientes específicos por idade. Foram selecionados o menor e o maior valores estimados para estes coeficientes, levando-se em conta os três grupos ocupacionais de maior frequência, para as regiões estudadas no Estado de São Paulo. Adotou-se, então, um intervalo de variação com estes coeficientes limites, efetuando uma divisão uniforme em cinco classes de graus de risco.

Observa-se que, para o Estado de São Paulo, os maiores coeficientes de mortalidade apareceram no grupo ocupacional masculino ligado ao transporte e comunicação, com coeficientes de mortalidade de 54,07 óbitos por cem mil. Os graus de risco

predominantes foram 3,4 e 5, indicando que a população trabalhadora, em atividades ligadas a este grupo de ocupação, representava a parcela mais exposta aos riscos fatais de um acidente do trabalho.

Os maiores riscos foram estimados para as faixas etárias entre 60 a 64 anos e de 25 a 29 anos, cujos coeficientes específicos foram, respectivamente, 67,39 e 64,35 óbitos por cem mil. O menor coeficiente correspondeu às idades entre 15 e 19 anos, apresentando um valor de 32,30 mortes por cem mil, equivalente à metade dos maiores coeficientes deste grupo ocupacional.

O grupo intermediário, no Estado de São Paulo, em termos de níveis de mortalidade por acidentes do trabalho, foi o composto por atividades ligadas ao serviço e comércio. A população masculina envolvida nesta categoria ocupacional apresentou oito idades com graus de risco 2 e três com grau 1, com um coeficiente médio de mortalidade de 24,12 óbitos por cem mil trabalhadores, ou seja, um valor aproximadamente metade do coeficiente médio observado no grupo de maior nível de mortalidade. Neste grupo ocupacional, o menor coeficiente específico correspondeu à faixa etária de 15 a 19 anos, com 15,14 acidentes fatais por cem mil, enquanto o maior foi registrado nas idades entre 55 e 59 anos, com 36,08 por cem mil.

Os menores graus de risco foram encontrados no grupo de atividades ligadas à indústria e à construção civil, detendo o grau de risco 1 em nove entre as onze faixas etárias. Infelizmente, não foi possível abrir este grupo populacional nas duas categorias profissionais nele contidas, o que provavelmente resultaria em coeficientes e graus de riscos distintos. O coeficiente médio de mortalidade para este grupo foi de 17,57 mortes por acidentes do trabalho, para cem mil trabalhadores deste grupo ocupacional. As idades entre 30 e 34 anos detiveram o menor coeficiente específico, com 14,96 por cem mil, e os maiores ficaram com as idades entre 60 e 69 anos, com coeficientes mais que o dobro dos menores.

Os grupos ocupacionais ligados à agropecuária e às atividades administrativas, técnicas, científicas e artísticas, como já mencionado, apresentaram baixos coeficientes de mortalidade e graus de risco 1, em todas as faixas etárias compreendidas na idade ativa.

Comparando-se os graus de risco estimados para a Capital e o Interior de São Paulo, observa-se que nesta última área os coeficientes foram, de um modo geral, superiores aos da Capital. É possível dizer que a população residente no Interior está mais exposta aos riscos de morte em consequência de um acidente do trabalho, do que os residentes na Capital.

Os coeficientes específicos de mortalidade na Capital variaram em um intervalo entre 11,16 e 57,55 óbitos por cem mil, enquanto os do Interior variaram entre 12,29 e 81,85 óbitos por cem mil.

Avaliando-se as duas áreas em conjunto, poder-se-ia separar e classificar os grupos ocupacionais segundo os graus de risco, da seguinte forma:

- Grupo de menores riscos:
 - Indústria e Construção Civil, na Capital
 - Indústria e Construção Civil, no Interior.
- Grupos de riscos intermediários:
 - Serviço e Comércio, na Capital
 - Serviço e Comércio, no Interior
 - Transporte e Comunicação, na Capital
- Grupos de maiores riscos:
 - Transporte e Comércio, no Interior

Considerando-se a totalidade dos casos para a Capital, não se verifica uma alteração na classificação definida acima. O intervalo de variação para os coeficiente de mortalidade se amplia um pouco, variando entre 11,52 e 70,20 óbitos por mil.

Comparando-se os coeficientes médios de mortalidade para cada grupo ocupacional, verifica-se que quando se considera a totalidade dos casos, para a Capital, de um modo geral os coeficientes aumentam e se aproximam daqueles estimados para o Interior, para os grupos de serviço e comércio e para a indústria e a construção civil. Permanecem, entretanto, em um patamar inferior em relação ao grupo de transporte e comunicação, para quase todas as idades.

Vale ressaltar a tendência registrada para este último grupo ocupacional. Apesar dos problemas importantes existentes no trânsito do Município de São Paulo, os riscos que atingem os trabalhadores ligados às atividades de transporte e comunicação são maiores no Interior, independentemente do conjunto de dados que se adote na Capital. Isto pode sugerir não só um problema de educação no trânsito e nas rodovias, como também pode significar más condições das estradas e dos veículos que nela trafegam.

Mais uma vez, pode-se concluir que se fosse viável construir um segundo subconjunto de dados para o Interior, relativo à população não captada pelos casos identificados a partir dos autos dos processos liquidados de acidentes do trabalho do INSS, os coeficientes de mortalidade para esta área seriam ainda maiores, indicando maiores riscos para a população trabalhadora residente no Interior do Estado de São Paulo.

Tabela 43 - Coeficientes e graus de risco de mortalidade por acidentes do trabalho, segundo os três grupos ocupacionais mais frequentes para a população masculina, para o primeiro subconjunto de dados (1). Interior de São Paulo, 1991/1992

Idades	Serv. e Com.	Ind. e Cons. Civ.	Trans.Com.	Total
Coeficientes de Mortalidade (por cem mil)				
15 a 19	12,29	14,36	34,30	8,49
20 a 24	22,33	17,25	50,76	13,43
25 a 29	26,91	19,07	76,25	18,21
30 a 34	21,75	16,34	60,49	16,12
35 a 39	30,45	16,94	55,08	17,69
40 a 44	25,06	17,70	68,45	18,17
45 a 49	21,61	19,50	63,10	17,37
50 a 54	30,02	22,88	67,94	19,87
55 a 59	37,76	24,19	39,96	19,08
60 a 64	19,64	27,89	81,85	18,14
65 a 69	39,79	40,78	57,67	23,17
Total	24,24	18,11	61,88	16,33
Graus de Risco de Mortalidade				
15 a 19	1	1	2	1
20 a 24	1	1	3	1
25 a 29	2	1	5	1
30 a 34	1	1	4	1
35 a 39	2	1	4	1
40 a 44	2	1	5	1
45 a 49	1	1	4	1
50 a 54	2	2	5	1
55 a 59	3	2	3	1
60 a 64	1	2	5	1
65 a 69	3	3	4	2
Total	2	1	4	1

Graus de Risco

de 7,68 a 22,51	=	1
de 22,52 a 37,35	=	2
de 37,36 a 52,18	=	3
de 52,19 a 67,02	=	4
de 67,03 a 81,85	=	5

Fonte: Fundação Seade / Fundação IBGE / INSS

Nota: (1) Os casos fatais referem-se ao primeiro subconjunto de dados e a população refere-se aos ocupados e contribuintes de Institutos de Previdência Pública.

Tabela 44 - Coeficientes e graus de risco de mortalidade por acidentes do trabalho, segundo os três grupos ocupacionais mais frequentes para a população masculina, para o primeiro subconjunto de dados (1).
Capital de São Paulo , 1991/1992

Idades	Serv. e Com.	Ind. e Cons. Civ.	Trans.Com.	Total
Coeficientes de Mortalidade (por cem mil)				
15 a 19	18,98	24,31	25,01	12,48
20 a 24	17,85	15,15	41,89	10,35
25 a 29	19,54	14,37	34,45	10,79
30 a 34	22,38	11,16	42,41	12,34
35 a 39	15,25	14,61	32,32	11,18
40 a 44	29,10	16,67	32,60	14,16
45 a 49	36,90	17,20	25,55	14,31
50 a 54	36,20	17,77	26,59	15,96
55 a 59	33,03	13,55	35,78	15,61
60 a 64	57,55	48,13	38,17	28,56
65 a 69	26,31	25,20	35,49	16,46
Total	23,93	16,13	34,60	12,77
Graus de Risco de Mortalidade				
15 a 19	1	2	2	1
20 a 24	1	1	3	1
25 a 29	1	1	2	1
30 a 34	1	1	3	1
35 a 39	1	1	2	1
40 a 44	2	1	2	1
45 a 49	2	1	2	1
50 a 54	2	1	2	1
55 a 59	2	1	2	1
60 a 64	4	3	3	2
65 a 69	2	2	2	1
Total	2	1	2	1

Graus de Risco

de 7,68 a 22,51	=	1
de 22,52 a 37,35	=	2
de 37,36 a 52,18	=	3
de 52,19 a 67,02	=	4
de 67,03 a 81,85	=	5

Fonte: Fundação Seade / Fundação IBGE / INSS

Nota: (1) Os casos fatais referem-se ao primeiro subconjunto de dados e a população refere-se aos ocupados e contribuintes de Institutos de Previdência Pública.

Tabela 45 - Coeficientes e graus de risco de mortalidade por acidentes do trabalho, segundo os três grupos ocupacionais mais frequentes para a população masculina, para a totalidade dos casos (1).
Capital de São Paulo , 1991/1992

Idades	Serv. e Com.	Ind. e Cons. Civ.	Trans.Com.	Total
Coeficientes de Mortalidade (por cem mil)				
15 a 19	21,92	24,12	15,53	14,38
20 a 24	24,18	24,59	54,07	16,62
25 a 29	26,39	21,77	47,25	15,98
30 a 34	28,24	13,98	42,44	14,57
35 a 39	22,08	19,63	40,84	16,11
40 a 44	35,40	16,43	36,33	17,30
45 a 49	43,15	19,47	30,46	18,54
50 a 54	53,93	27,85	33,62	23,86
55 a 59	40,44	11,52	35,18	16,89
60 a 64	46,16	37,70	70,20	27,17
65 a 69	27,55	13,70	22,88	17,21
Total	29,84	20,34	41,14	16,86
Graus de Risco de Mortalidade				
15 a 19	1	2	1	1
20 a 24	2	2	4	1
25 a 29	2	1	3	1
30 a 34	2	1	3	1
35 a 39	1	1	3	1
40 a 44	2	1	2	1
45 a 49	3	1	2	1
50 a 54	4	2	2	2
55 a 59	3	1	2	1
60 a 64	3	3	5	2
65 a 69	2	1	2	1
Total	2	1	3	1

Graus de Risco

de 7,68 a 22,51	=	1
de 22,52 a 37,35	=	2
de 37,36 a 52,18	=	3
de 52,19 a 67,02	=	4
de 67,03 a 81,85	=	5

Fonte: Fundação Seade / Fundação IBGE / INSS

Nota: (1) Os casos fatais referem-se à totalidade dos casos identificados na Capital e a população refere-se ao total de ocupados.

VI – CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

VI – CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A vinculação entre as duas fontes de dados consideradas neste estudo: processos de acidentes do trabalho e declarações de óbito, mostrou-se um importante instrumento para o estudo dos casos fatais de acidentes do trabalho. Este procedimento metodológico possibilitou a identificação dos casos fatais cobertos e também daqueles não cobertos pelo Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS). O banco de dados, resultante desta vinculação de fontes de registros administrativos, representa um valioso material para as análises das ocorrências de acidentes do trabalho que levam à consequência mais grave na saúde do trabalhador, que é a perda de sua vida.

A identificação das populações expostas ao risco destes acidentes fatais, segundo o sexo, a idade, o estado civil e a ocupação, permite a estimativa dos coeficientes específicos de mortalidade e dos diferenciais de graus de riscos para esta população, representando indicadores adequados para comparações regionais. Esta informação é útil, também, para nortear as políticas e as medidas que visem a diminuição destas mortes.

É importante ressaltar que este fenômeno é muito difícil de ser captado em uma pesquisa amostral, uma vez que os casos fatais de acidentes do trabalho representam, estatisticamente, um “evento raro”. Desta forma, a metodologia proposta para a coleta dos casos fatais, a organização do banco de dados, a construção e a análise dos indicadores constituem uma alternativa viável e factível de renovação periódica, representando uma atividade de baixo custo monetário, ao mesmo tempo em que é de alto benefício social. Fornecem relevantes subsídios para o entendimento da questão acidentária, para a orientação de políticas e medidas de segurança no trabalho, visando minimizar ou reduzir os riscos a que os trabalhadores estão expostos no exercício cotidiano de sua profissão.

Os principais aspectos destacados neste estudo aparecem sumarizados a seguir:

Quanto aos aspectos mais gerais

- Os acidentes-tipo são predominantes dentre os acidentes do trabalho fatais, no Estado de São Paulo, ao se comparar com os acidentes de trajeto.
- Os homens constituem a grande maioria da população acidentada e são vitimados mais pelos acidentes do trabalho tipo, enquanto as mulheres são mais vítimas dos acidentes de trajeto.
- Não há diferença estatística entre as médias diárias de acidentes do trabalho fatais para os doze meses do ano ou para os cinco dias úteis da semana.
- Na Capital, os acidentes do trabalho mais frequentes ocorridos na própria empresa são resultantes de um homicídio.
- As distribuições da população trabalhadora e da população acidentada, segundo os grupos ocupacionais, são bem distintas. No Estado de São Paulo, as maiores participações da população ocupada e contribuinte correspondem aos grupos ocupacionais ligados às atividades administrativas, técnicas, científicas e artísticas, à indústria e construção civil, e ao serviço e comércio. Para a população acidentada, as maiores proporções ficaram com os grupos ocupacionais da indústria e construção civil, transporte e comunicação, e serviço e comércio.
- Na Capital, as populações acidentadas cobertas e as não cobertas pelo INSS apresentam diferentes perfis demográficos. A população não coberta é mais jovem e apresenta uma maior proporção de trabalhadores solteiros, enquanto a população coberta pelo INSS é mais velha e com predominância dos trabalhadores casados.

- Na Capital, onde foi possível construir um banco de dados mais completo e abrangente, o índice de subenurmeração dos acidentes do trabalho fatais foi de 39,76% nas declarações de óbito, e de 39,01% nos processos de acidentes do trabalho do INSS.

Quanto aos tipos de morte:

- No Estado de São Paulo, os óbitos decorrentes de um acidente do trabalho representam 5,6% do total das causas externas.
- Os acidentes com veículos a motor representam o tipo de morte com maior ocorrência dentre os acidentes do trabalho, para o sexo masculino, no Estado de São Paulo, Capital e Interior.
- Na Capital, o segundo tipo de morte mais frequente para o sexo masculino foram os homicídios, enquanto no Interior foram os choques, as explosões e os esmagamentos.
- Para as mulheres, os acidentes com veículos a motor e os atropelamentos são os acidentes do trabalho fatais mais frequentes.
- Para a população residente na Capital e não coberta pelo INSS, o tipo de morte mais frequente dentre os acidentes do trabalho foram os homicídios.
- Considerando o primeiro subconjunto de dados, composto pelos casos fatais cobertos pelo INSS, 9,9% dos acidentes com veículos a motor ocorridos no Estado de São Paulo decorreram de um acidente do trabalho.
- Na Capital, 16,4% do total dos atropelamentos fatais registrados foram caracterizados como um acidente do trabalho, quando se consideram os casos cobertos e os não cobertos pelo INSS.

Quanto aos grupos ocupacionais:

- O grupo ocupacional com maior ocorrência de casos fatais de acidentes do trabalho, na Capital, é o ligado às atividades de serviço e comércio, enquanto no Interior é constituído pelas atividades de transporte e comunicação.
- No Estado de São Paulo, 20% do total de acidentes do trabalho fatais concentraram-se entre as idades 25 a 44 anos, no grupo de trabalhadores ligados às atividades de transporte e comunicação.
- Na Capital, o cruzamento de maior frequência para os acidentes do trabalho tipo foi o do grupo ocupacional de serviço e comércio com os homicídios, concentrando 20,6% dos casos fatais. No Interior, o cruzamento predominante foi o do grupo ocupacional de transporte e comunicação com os acidentes com veículos a motor, com 26,7% dos casos fatais.
- No Estado de São Paulo, as maiores ocorrências para os acidentes do trabalho de trajeto foram registradas para o grupo ocupacional de serviço e comércio, sendo que os acidentes com veículo a motor e os atropelamentos somaram 30,3% do total destes casos fatais.

Quanto aos coeficientes de mortalidade:

- Os coeficientes de mortalidade para a população coberta pelo INSS, no Estado de São Paulo, foram: 10,82 acidentes do trabalho por cem mil para a população total; 15,20 por cem mil para os homens e 1,74 por cem mil para as mulheres, indicando um risco masculino 8,7 vezes superior ao feminino.
- Os coeficientes relativos à população residente no Interior foram 1,4 vezes superiores aos da Capital, indicando maiores riscos de morte por acidentes do trabalho para os trabalhadores da primeira região.

- Para o Município de São Paulo, quando se considera o total dos casos fatais correspondentes à população coberta e à não coberta pelo INSS, os coeficientes de mortalidade foram: 11,24 acidentes do trabalho fatais por cem mil para a população total; 16,86 por cem mil para os homens e 2,08 por cem mil para as mulheres.
- Para os residentes no Estado de São Paulo, os coeficientes de mortalidade para a população masculina casada é 1,5 vezes maior do que para a população solteira.
- Para a população residente na Capital, coberta e não coberta pelo INSS, os coeficientes de mortalidade para os solteiros e os casados são muito semelhantes.
- Os maiores coeficientes de mortalidade masculina, no Estado de São Paulo, foram registrados no grupo ocupacional de transporte e comunicação, com 54,07 acidentes do trabalho fatais por cem mil, sendo que a população residente no Interior apresenta riscos superiores aos da Capital: 61,88 e 34,60, respectivamente.
- Os menores coeficientes de mortalidade masculina, no Estado de São Paulo, para os grupos ocupacionais com volume numérico expressivo, foram registrados no grupo ocupacional ligado à indústria e à construção civil, com 17,57 acidentes do trabalho fatais por cem mil trabalhadores, sendo que o Interior e a Capital apresentaram níveis de mortalidade muito próximos para este grupo ocupacional.

Uma constatação relevante detectada neste estudo é a de que os acidentes do trabalho fatais tipo não estão mais associados apenas às atividades realizadas dentro do ambiente de trabalho, restrito às empresas, assim como os tipos de morte predominantes não são mais aqueles relacionados diretamente com os processos intrínsecos ao trabalho. Os principais cruzamentos, entre os grupos ocupacionais e os tipos de morte, apresentaram uma importante participação daqueles riscos mais gerais

associados à população como um todo, independentemente de sua condição de trabalho.

Foi possível aferir que as diversas formas de violência, crescentes nas áreas urbanas, atingem de forma indiscriminada a população trabalhadora, que teve o local do trabalho ampliado para o espaço público, acrescentando estes riscos àqueles inerentes aos processos de trabalho.

A elevada participação dos homicídios, como acidentes do trabalho, ressalta a sua importância na questão acidentária e reforça a necessidade de se passar a considerar a definição explícita na legislação sobre os acidentes no trabalho, na codificação das declarações de óbito. A aceitação do homicídio como tipo de morte compatível com acidente do trabalho, que hoje não é possível pelas regras de codificação das causas de morte, deve significar uma medida a ser adotada com a maior brevidade. A não aceitação deste tipo de morte aumenta, desnecessariamente, a subnotificação deste fenômeno que já é elevada, e subenumera ainda mais a identificação dos acidentes do trabalho fatais.

Esta medida representa uma alteração muito simples em termos práticos, uma vez que basta uma mudança nos programas utilizados no processo de seleção e codificação das causas de morte, para que passem a aceitar a condição de acidente do trabalho associado ao homicídio. Em termos teóricos, seria necessária uma orientação específica por parte das equipes e comissões que analisam as regras de codificação das referidas causas de morte. Uma opção possível seria a alteração do termo acidente para lesão fatal no trabalho.

Os acidentes com veículos a motor e os atropelamentos apareceram, junto com os homicídios, como os principais tipos de morte relativos aos acidentes de trabalho, sinalizando a expansão do local do trabalho para o espaço da rua. Este fato aumenta os riscos potenciais de acidentes do trabalho, em consequência do trânsito caótico das grandes cidades e rodovias, além da má conservação dos veículos que nelas circulam.

A implantação do novo Código Nacional de Trânsito, no final de 1997, já começa a exibir resultados positivos, reduzindo o número de mortes devido aos acidentes de transporte no Estado de São Paulo, em 1998. Entretanto, outras medidas deveriam ser adotadas, como a construção de passarelas em avenidas mais movimentadas e em rodovias com intensa travessia de pedestres.

Estas reflexões inserem a questão dos acidentes do trabalho fatais dentro de um contexto maior de convulsão social, onde as medidas mais tradicionais de segurança no trabalho não são suficientes para prevenir ou reduzir estes acidentes fatais.

A integração dos órgãos produtores de estatísticas relativas aos acidentes do trabalho, procurando vincular as informações específicas de cada registro administrativo, constitui um valioso instrumento na questão acidentária. Esta vinculação amplia o potencial de análise e permite identificar os diferentes perfis demográficos e epidemiológicos da população acidentada, coberta e não coberta pelo INSS, e da população exposta aos riscos fatais de um acidente do trabalho.

A constatação de diferenciais regionais de mortalidade por acidentes do trabalho oferece importante subsídio para a elaboração de medidas de segurança e de políticas de saúde ocupacional, visando equacionar e/ou minimizar estes acidentes. As repercussões negativas para as famílias dos acidentados, para as empresas envolvidas, para os colegas de trabalho e para a sociedade em geral, representam um alto custo social e econômico para todos os setores relacionados com estes acidentes.

Neste sentido, chama a atenção que os coeficientes de mortalidade estimados para o Interior do Estado de São Paulo tenham sido, para todas as variáveis avaliadas, superiores àqueles encontrados para a Capital. Esta constatação sugere que a população trabalhadora residente no Interior está mais exposta aos riscos de morte em consequência de um acidente do trabalho, do que os residentes na Capital.

O presente estudo procurou transformar os dados coletados, sobre os casos fatais de acidentes do trabalho, em informações úteis para tomadas de decisão na questão acidentária. A forma proposta para produzir estas informações pode ser renovada e readaptada às diversas situações e realidades brasileiras, aprimorando a organização de um banco de dados oportuno e de qualidade para o planejamento de medidas efetivas, que visem minimizar a ocorrência de mortes precoces dos trabalhadores, em suas jornadas diárias de trabalho.

VII - BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

VII - BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Almeida MF. **Mortalidade neonatal em Santo André**. São Paulo; 1995 [Tese de Doutorado em Saúde Pública – Faculdade de Saúde Pública da USP].

Alves S e Luchesi G. Acidentes do trabalho e doenças profissionais no Brasil. A precariedade das informações. **Informe Epidemiológico do SUS**. 1992; 1(13): 7-19.

Baez Garcia, MA. **Subnotificação de acidentes do trabalho em pacientes atendidos no Hospital Universitário Antonio Ribeiro – Niterói – RJ**. São Paulo; 1991. [Tese de Mestrado – Faculdade de Saúde Pública da USP]

Balera W. A privatização do seguro de acidentes do trabalho. **Previdência em Dados**. 1993 jan/mar; 8(11): 29-32.

Bellusci SM. e Fischer FM. Envelhecimento funcional e condições de trabalho em servidores forenses. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo; dezembro de 1999 (no prelo).

Beraldo PSS et al. Mortalidade por acidentes do trabalho no Brasil – uma análise das declarações de óbito, 1979 – 1988. **Informe Epidemiológico do SUS**. 1993 jan/fev; 2(1): 41-54.

Brant VC. Trabalhar em São Paulo. In: **Trabalhar e Viver**. São Paulo: Comissão Justiça e Paz; 1989. 25p: 35-69.

Camargo ABM. A mortalidade por acidentes de transporte em São Paulo. **Informe Demográfico GEPOP**. São Paulo; 1999; 2: 1-9.

Cardoso I et al. **Saúde e Trabalho**. Relatório da Comissão Parlamentar de Inquérito da Câmara Municipal de São Paulo para apurar as causas dos acidentes do trabalho

em São Paulo e o atendimento médico prestado ao acidentado. [Processo nº06121/92]. São Paulo; 1992.

Carvalho AM. Métodos de investigação dos acidentes do trabalho. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**. 1984 jul/set; 12(47): 65-68.

Castilho DN e Jenkins EL. Industries and occupations at high risk for work – related homicides. **Journal Occupa. Med**. 1994 fev; 36(2): 125-32.

Castilho DN et al. Occupational injury deaths of 16 and 17 years old in the United States. **American Journal Public Health**. 1994; 84(4): 646-9.

Castro MC et al. Sistema previdenciário brasileiro: uma análise crítica do perfil atual de entradas e saídas. **Previdência em Dados**. 1995 jul/dez; 10(3 e 4): 19-31.

Cohn A et al. **Acidentes de trabalho, uma forma de violência**. São Paulo, Brasiliense, 1985.

Cohn A. Violência social: acidentados no trabalho. **Lua Nova**. 1986 out/dez; 3(2): 49-54.

Coimbra F. **Direito Previdenciário Brasileiro**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Edições Trabalhistas. 1997.

Cooper SP e Rothstein MA. Health hazards among working children in Texas. **South Med. Journal**. 1995 maio; 88(5): 550-4.

Costa Júnior M.L. **Análise crítica do banco de dados sobre homicídios ocorridos no município de São Paulo**; 1996. [Tese de Doutorado – Faculdade de Saúde Pública da USP].

Costa Neto PLO. **Estatística**. São Paulo: Edgard Blücher Ltda; 1977. 264p.

Dataprev. Acidente do trabalho e reabilitação profissional. **Revista Previdência em Dados**. 1992 jan/mar; 7(1): 23-35.

Dodier N. Causes et mises en cause: innovation sociotechnique et jugement moral face aux accidents du travail. **Reveu Française de Sociologie**. 1994; 35(2): 251-281.

Equipe Atlas. Segurança e Medicina do Trabalho. **Manuais de Legislação Atlas**. 25ª Edição. 1994; vol. 16.

Faria MP e Silva AM. Análise de acidentes do trabalho ocorridos durante parte do ano de 1983 na Grande Belo Horizonte (MG). **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**. 1986; 14(53): 26-32.

Fernandes A. **O acidente do trabalho e a constituição de 1988. O futuro da questão acidentária**. São Paulo; 1992. [Tese de Doutorado – Faculdade de Direito da USP].

Fernandes A. Acidentes do trabalho: evolução e perspectivas sobre as leis acidentárias. In: Balera W, coordenador. **Curso de direito previdenciário**. 3ª ed. São Paulo; LTr; 1996. p 106-116.

Fernandes DM. **Concatenação de informações do Sistema de Estatísticas Vitais: experiência no uso do SIM e do SINASC**. Belo Horizonte; 1997. [Tese de Doutorado – CEDEPLAR/UFMG].

Ferreira CEC e Castiñeiras LL. O rápido aumento da mortalidade dos jovens adultos em São Paulo: uma trágica tendência. **Revista São Paulo em Perspectiva**. 1996 abr/jun; 10(2): 34-41.

Ferreira MP e Watanabe MI. Razões de risco e probabilidades de acidentes para o trabalhador na Grande São Paulo. In: **CONFEST**. Rio de Janeiro. 1996 (trabalho apresentado).

Ferreira RR e Mendes R. Alguns aspectos epidemiológicos dos acidentes do trabalho fatais ocorridos em Campinas, São Paulo (Brasil) – 1972-1978. **Revista de Saúde Pública**. 1981; 15:251-62.

Figueiredo VM et al. Questão agrária e saúde no Brasil contemporâneo. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**. 1987 ago/set; 15(59): 7-16.

Fundação IBGE. **Censo Demográfico de 1991: resultados definitivos**. São Paulo, [CD-ROM com os microdados da amostra] Rio de Janeiro; 1996.

Fundação IBGE. **Contagem Geral da População de 1996**. São Paulo [CD-Rom com os microdados]. Rio de Janeiro; 1998.

Fundação Seade e Fundacentro. **Relatório final do convênio: mortalidade por acidentes do trabalho**. São Paulo; 1994.

Fundação Seade. **Pesquisa de Condição de Vida, 1990, 1994 e 1998**. [tabulações especiais].

Fundação Seade. **Pesquisa de Emprego e Desemprego, 1991 e 1992**. [tabulações especiais].

Fundação Seade. **Sistema de Mortalidade por Causas, 1991 e 1992** [disquetes]. Versão eletrônica de 1999. São Paulo.

Fundação Seade. **Sistema de População**. [disquetes]. Versão eletrônica de 1999. São Paulo.

Fundação Seade. **Sistema de Estatísticas Vitais**. [base de dados eletrônica]. 1991 e 1992. São Paulo.

Fundacentro. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**. 1987 out/dez; 15(60).

Fundacentro. Cai o número de acidentes, aumenta o número de doenças e óbitos. **Atual. Prev. Acid**. 1991; 22(257).

Gawryszewski M et al. **Acidentes de Trabalho Fatais**. (Estudo sobre acidentes do trabalho fatais no Estado de São Paulo no ano de 1995). Ministério do Trabalho e Emprego. Delegacia Regional do Trabalho no Estado de São Paulo; 1998 dezembro.

Hayden GJ et al. Fatal farm injuries a five-year study utilizing a unique surveillance approach to investigate the concordance of reporting between two data source. **Journal Occup. Environ. Med**. 1995 maio; 37(5): 571-7.

Ilmarinen J. et al. Changes in the work ability of active employees over an 11- year period. **Scand Journal Work Environ Health**. 1997; 23 suppl 1:40 – 57.

Jenkins EL. Occupational injury deaths among females: the US experience for the decade 1980 to 1989. **American Epidemiology**. 1994 mar; 4(2): 146-51.

Jorge MHPM. Situação atual das estatísticas oficiais relativas à mortalidade por causas externas. **Revista de Saúde Pública**. 1990; 24:217-23.

Kingma J. Causes of occupational injuries. **Percept Mot. Skills**. 1994; 79(2): 1025-6.

Klatt YL et al. Years of potential life-lost and lost future productivity due to occupational fatalities. **Alaska-Med**. 1995 out/dez; 37(4): 123-125.

Laert F. et al. A abordagem multidisciplinar na pesquisa de saúde pública – o acidente do trabalho e a segurança ocupacional. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**. 1984 out/dez; 12(48):36-47.

Lauar ECD et al. Implantação de programas de saúde ocupacional no ambulatório do Hospital das Clínicas da UFMG. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**. 1994; 12(48): 71-74.

Laurenti R e Jorge MHM. O atestado de óbito. **Série Divulgação I**. CBCD, 1987.

Lee G. Death in the workplace. **AAOHN Journal**. 1995 mar; 43(2):122.

Leite CB. Cobertura previdenciária do acidente do trabalho. **Previdência em Dados**. 1987 jan/mar; 2(1): 5-12.

Lerer LB e Myers JE. Application of two secondary documentary sources to identify the underreporting of fatal occupational injuries in Cape Town, South Africa. **American Journal Ind. Med**. 1994; 26(4): 521-7.

Lopes Neto A et al. **Riscos de Trabalho**. Rio de Janeiro. 1988 (apostila-mimeo).

Lopes RM. Acidentes do Trabalho na agricultura, Botucatu – SP. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**. 1982; 10(39): 12-17.

Lucca SR e Mendes R. Epidemiologia dos acidentes do trabalho fatais em área metropolitana da região sudeste do Brasil, 1979 a 1989. **Revista de Saúde Pública**. 1993 jun; 27(3): 168-76.

Machado JMH e Gomez CM. Acidente de trabalho: uma expressão da violência social. **Cadernos de Saúde Pública**. 1994; 10(supl.1): 74-87.

Machado JMH e Gomez CM. Acidentes de trabalho: concepções e dados. In: Minayo MCS. (Org.) **Os Muitos Brasis: saúde e população na década de 80**. São Paulo/Rio de Janeiro: Hucitac-Abrasco; 1995. p.117-142.

Machado JMH. **Violência no trabalho e na cidade: epidemiologia da mortalidade por Acidente do Trabalho registrada no Rio de Janeiro em 1987 e 1988**. Rio de Janeiro, 1991. [Dissertação de Mestrado – Escola Nacional de Saúde Pública].

Mandryk J e Harrison J. Work-related deaths of children and adolescents in Australia, 1982-1984. **Australian Journal of Public Health**. 1995 fev; 19(1): 46-9.

Martins SP. **Direito da Seguridade Social**. 8ª ed. São Paulo: Atlas. 1997.

Meira AR. Levantamento sobre o conhecimento da lei de acidentes do trabalho, realizado em grupos populacionais da cidade de São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**. 1989 out/dez; 17(68):95-112.

Meirelles CE et al. Cadastro de acidentes do trabalho rural. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**. 1989 out/dez; 17(68): 53-94.

Mendes R. Importância da ocupação como determinante da saúde-doença: aspectos metodológicos. **Rev. Brasileira de Saúde Ocupacional**. 1989 jul/set; 17(67): 18-38.

Mendes R. Trabalho em turnos e as relações com a saúde-doença. In: Mendes R. (org.) **Patologia do Trabalho**. Rio de Janeiro: Ateneu; 1995. 545-572.

Milhan S. **Occupational mortality in Washington State: 1950-71**. Washington, National Institute for Occupation Safety and Health, 1976.

Ministério da Saúde. Fundação Nacional da Saúde. **Classificação Brasileira de Ocupações para o Sistema de Informações sobre Mortalidade**. 2ª ed. Brasília: 1992. 110p.

Ministério do Trabalho. Cadastro final de empregados e desempregados (Lei nº4923/65). **Manual**. Brasília; Fundo de Amparo ao Trabalhador. 1997.

Monteiro MFG e Oliveira LAP. **Dinâmica populacional e população economicamente ativa no Brasil**. Rio de Janeiro: DEISO/DPE/Fundação IBGE, março 1994. 9p.

Moura D. A morte lenta e silenciosa nos ambientes de trabalho. **Pau Brasil**. 1985 nov/dez; 12(9):31-36.

Murphy PL et al. Injury and illness in the American Workplace: a comparison of data sources. **American Journal Ind. Med.** 1996 ago; 30(12): 130-41.

Nascimento AM. **Iniciação ao Direito do Trabalho**. 25ª ed. São Paulo; LTr. 1999.

Nogueira DP et al. Acidentes graves do trabalho, na capital do Estado de São Paulo. **Revista de Saúde Pública**. 1981; 15:3-13.

Olivan Filho A et al. Estudos epidemiológicos de acidentes do trabalho fatais na Grande São Paulo, no período 1979 a 1982. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**. 1984; 12(46): 7-13.

Ore T e Stout NA. Traumatic occupational fatalities in the US and Australian construction industries. **American Journal Ind. Med.** 1996 ago; 30(2): 202-6.

Organização Mundial da Saúde – CIBCD. **9ª Revisão da Classificação de Doenças**. 1985.

Organização Pan-Americana de Saúde. **A Saúde no Brasil**. OPAS/OMS – Representação no Brasil; Brasília; 1998.

Ortiz LP. **Características da Mortalidade Neonatal no Estado de São Paulo**. São Paulo; 1999 [Tese de Doutorado- Faculdade de Saúde Pública da USP].

Pastore J. **A dimensão econômica dos acidentes e doenças do trabalho**. Palestra proferida na abertura da Campanha da Indústria de Prevenção de Acidentes do Trabalho. Serviço Social da Indústria. Brasília, 1999.

Pianosi G. Fatal occupational accidents in Lombardy. **Med. Lav.** 1995 nov/dez; 86(6): 534-41.

Pinto JB. **Os atropelamentos como acidentes do trabalho**. Discurso proferido no Centro Técnico de Segurança Industrial. São Paulo; 1974 15/10.

Possas CA. Avaliação da situação atual do sistema de informação sobre doenças e acidentes do trabalho no âmbito da previdência social brasileira e proposta para sua reformulação. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**. 1987 out/dez; 15(60): 43-67.

Possas CA. Contribuição para a definição de um sistema nacional de informações em doenças e acidentes do trabalho. **Previdência em Dados**. 1987 abr/jun; 2(2): 13-24.

Pulino D. Acidente do trabalho. Ação regressiva contra as empresas negligentes quanto à segurança e à higiene do trabalho. **Revista da Previdência Social**. São Paulo; 1996a janeiro; 182.

Pulino D. Risco profissional e risco comum: imposição constitucional da existência de cobertura diferenciada. **Jornal do Congresso**. 9º Congresso Brasileiro de Previdência Social. São Paulo; 1996b julho; 24-25.

Pulino D. Ação regressiva acidentária e responsabilidade empresarial. **Jornal do Congresso**. 10º Congresso Brasileiro de Previdência Social. São Paulo; 1997 julho.

Ramalho AS. Acidentes matam mais que Aids, câncer e coração. Força Sindical. **A Tribuna da Constituição Civil**. 1999 abril; 121.

Rodrigues VLSG e Silva JG. Acidentes de Trabalho e Modernização da Agricultura Brasileira. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**. 1986 out/dez; 14(56): 28-39.

Rossignol M. Completeness of provincial worker's compensation files to identify fatal occupational injuries. **Canadian Journal Public Health**. 1994; 85(4): 214-217.

Rumel D. **Indicadores de mortalidade por categoria ocupacional e nível social, Estado de São Paulo, 1980-1982**. São Paulo; 1987. [Dissertação de Mestrado – Faculdade de Saúde Pública da USP].

Rumel D. Razões de mortalidade frente ao efeito desigualdade em estudos de mortalidade associada a categorias ocupacionais e níveis sociais. **Revista de Saúde Pública**. 1988; 22(4): 335-43.

Saad TLP. **Acidentes do trabalho: Estudos doutrinários e pesquisas de campo**. São Paulo. 1988. LTr.

Santos UP et al. Sistema de vigilância epidemiológica para acidentes do trabalho: experiência na zona norte do Município de São Paulo (Brasil). **Revista de Saúde Pública**. 1990; 24(4): 286-93.

Segre M. Breve resumo da legislação da perícia médica dos acidentes do trabalho. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**. 1985 abr/jun; 13(50): 50-62.

Setisamo J. e Klockars M.. Aging and changes in health. **Scand J Work Environ Health**. 1997; 23 suppl 1:27-35.

Silnany MAM et al. Acidentes fatais no trabalho na região metropolitana de Salvador, 1978 a 1986. **Revista Brasileira de Saúde Pública**. 1988; 15: 19-31.

Simolka MALF e Carvalho MAM. As estatísticas previdenciais: uma revisão atual. **Revista Brasileira Estatística**. 1986 jan/mar; 47(185): 55-93.

Sociedade Civil do Bem Estar Familiar no Brasil. Brasil campeão do mundo em acidentes de trabalho. **População e Desenvolvimento**. 1996 mar/jun.

Stilcoch H. The comparison of occupational mortality rates. **Population Studies**. 1995; 13: 183-92.

Teixeira JW. Acidentes do trabalho com óbitos: estudos da mortalidade ocupacional em Santa Catarina no ano de 1981. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**. 1982 out/dez; 10(40): 31-35.

Vieira HRA. Contribuição ao conhecimento dos acidentes do trabalho rural no Estado do Paraná. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**. 1983 out/dez; 11(44): 50-60.

Waldvogel B. Diferenciais de mortalidade por acidentes com veículos a motor no Estado de São Paulo. **Conjuntura Demográfica**. 1992 abr/jun; nº19: 7-16.

Waldvogel B. Mortes precoces de trabalhadores em São Paulo. **Revista São Paulo em Perspectiva**. 1993 abr/jun; 7(2): 124-132.

Willians SN. e Crumpton LL. Investigating the work ability of older employees. **Intern. Journal of Industrial Ergonomics**. 1997; 20: 241-249.

Wüñch Filho V. Variações e tendências na mortalidade dos trabalhadores. Monteiro CA. (org) **Velhos e Novos males da saúde no Brasil**. São Paulo, Hucitec/Nupens/USP. 1995; 289-330.

ANEXOS

I - Modelo da Declaração de Óbito.

II - Modelo da Comunicação de Acidente do Trabalho.

III - Formulário de coleta dos dados

IV - Classificação das ocupações e grandes grupos de ocupação.

V – Classificação detalhada dos tipos de causas externas de morte, para os acidentes do trabalho.

VI - Casos fatais de acidentes do trabalho, segundo a idade e o sexo.

VII - Casos fatais de acidentes do trabalho, segundo a ocupação e o sexo do trabalhador.

VIII - Casos fatais de acidentes do trabalho, tipo e de trajeto, segundo o tipo detalhado de morte.

IX – Análise de Variância (ANOVA).

X - População residente, ocupada, contribuinte de Institutos de Previdência Pública e empregada, no Estado de São Paulo.

Anexo I: Modelo da Declaração de Óbito (*)

DECLARAÇÃO DE ÓBITO N.º
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL MINISTÉRIO DA SAÚDE 2ª VIA - CARTÓRIO					CARTÓRIO DE N.º DO REGISTRO DATA DO REGISTRO				
UNIDADE DA FEDERAÇÃO									
ÓBITO FETAL SIM ☐ NÃO ☐		NOME			DATA DO ÓBITO HORA DIA MÊS ANO				
ESTADO CIVIL SOLTEIRO ☐ CASADO ☐ VIÚVO ☐ MASC ☐ FEMIN ☐ IGN ☐		SEXO		DATA NASCIMENTO DIA MÊS ANO		IDADE ANOS COMPLETOS MÊS ANOS DIAS MÊS DIAS HORAS			
DESCUITADO ☐ OUTRO ☐ IGNORADO ☐		ENDEREÇO		MUNICÍPIO					
LOCAL DE OCORRÊNCIA HOSPITAL ☐ VIA PÚBLICA ☐ DOMICÍLIO ☐ OUTRO ☐ IGN ☐		RESIDÊNCIA HABITUAL (VIA, QUARTO, BAIRRO, ETC.)		MUNICÍPIO		UF			
OCUPAÇÃO HABITUAL DO FALECIDO		NATURALIDADE		GRAU DE INSTRUÇÃO NENHUMA ☐ FUNDAMENTAL ☐ 2.º GRAU ☐ SUPERIOR ☐ IGN ☐					
FILIAÇÃO		NOME DO PAI		NOME DA MÃE					
PAI		OCUPAÇÃO HABITUAL		GRAU DE INSTRUÇÃO NENHUMA ☐ FUNDAMENTAL ☐ 2.º GRAU ☐ SUPERIOR ☐ IGN ☐		GRAU DE INSTRUÇÃO NENHUMA ☐ FUNDAMENTAL ☐ 2.º GRAU ☐ SUPERIOR ☐ IGN ☐			
MÃE		OCUPAÇÃO HABITUAL		IDADE		GRAU DE INSTRUÇÃO NENHUMA ☐ FUNDAMENTAL ☐ 2.º GRAU ☐ SUPERIOR ☐ IGN ☐			
N.º DE FILHOS (TODOS)		DURAÇÃO DA GESTAÇÃO (EM SEMANAS)		GRAVIDEZ					
NASC. VIVOS ☐ N.º ☐ N.º ☐ N.º ☐		MENOS DE 20 ☐ DE 20 A 27 ☐ 28 OU MAIS ☐ IGN ☐		ÚNICA ☐ DUPLA ☐ TRÍPLICE ☐ MAIS DE 3 ☐ IGN ☐					
PARTO ESPONTÂNEO ☐ OPERATÓRIO ☐ FORCEPS ☐ IGN ☐		MORTE (EM RELAÇÃO AO PARTO) ANTES ☐ DURANTE ☐ DEPOIS ☐ IGN ☐		PARA MENORES DE 28 DIAS OU ÓBITO FETAL, PESO AO NASCER IGN ☐					
RECEBEU ASSISTÊNCIA MÉDICA DURANTE A DOENÇA QUE OCASIONOU A MORTE SIM ☐ NÃO ☐ IGN ☐		O MÉDICO QUE ASSINA ATENDEU AO FALECIDO SIM ☐ NÃO ☐ INAL ☐ SVC ☐ OUTRO ☐		O DIAGNÓSTICO FOI CONFIRMADO HISTÓRICO CLÍNICO ☐ CIRURGIA ☐ NECROPSIA ☐					
CAUSA DA MORTE (ANOTE SÓ UM DIAGNÓSTICO POR LINHA) PARTE I DOENÇA OU ESTADO MORBIDO QUE CAUSOU DIRETAMENTE A MORTE CAUSAS ANTECEDENTES ESTADOS MORBIDOS, SE EXISTIREM, QUE PRODUZIRAM A CAUSA ACIMA REGISTRADA, MENCIONANDO SE EM ÚLTIMO LUGAR A CAUSA CAZICA PARTE II OUTROS ESTADOS PATOLÓGICOS SIGNIFICATIVOS QUE CONTRIBUÍAM PARA A MORTE, PORÉM NÃO RELACIONADOS COM A DOENÇA OU ESTADO PATOLÓGICO QUE A PRODUZIU		a) <input type="text"/> b) <input type="text"/> c) <input type="text"/>		INTERVALO ENTRE O MOMENTO DA MORTE					
MORTE NÃO NATURAL		PROVÁVEL CIRCUNSTÂNCIAS DA MORTE		LOCAL DO ACIDENTE					
TIPO ACIDENTE ATROPELAMENTO ☐ QUEDA ☐ OUTRO ☐		SUICÍDIO ☐ DESEJO ACID TRÂNSITO ☐ AFOGAMENTO ☐ IGNORADO ☐		ACIDENTE DE TRABALHO SIM ☐ NÃO ☐ IGN ☐		VIA PÚBLICA ☐ DOMICÍLIO ☐ OUTRO ☐ IGN ☐			
NOME DO MÉDICO		CRM		DATA DO ATESTADO					
ENDEREÇO DO MÉDICO		TELEFONE		ASSINATURA					
DECLARANTE									
1.ª TESTEMUNHA									
2.ª TESTEMUNHA									
CEMITÉRIO EM QUE SERÁ ENTERRADO		MUNICÍPIO							

ANTES DE PREENCHER, DESTAQUE O CONJUNTO DE DUAS VIAS E LEIA COM ATENÇÃO O MANUAL DE INSTRUÇÕES

(*) Modelo Vigente em 1991 e 1992

Anexo II: Modelo da Comunicação de Acidente do Trabalho (INSS)(*)

INPS AT

COMUNICAÇÃO DE ACIDENTE DO TRABALHO

(ART. 14 DA LEI Nº 6367/76)

EMPRESA	RAZÃO SOCIAL			
	ENDEREÇO			
	MUNICÍPIO (CIDADE)	ESTADO	MATRICULA	CODIGO DA ATIVIDADE

ACIDENTADO	NOME				TRABALHADOR AVULSO?	
	ENDEREÇO (RUA, Nº, CIDADE)				S ☐ N ☐	
	DATA DO NASCIMENTO	IDADE	SEXO	EST. CIVIL	Nº/SERIE DA CTPS	APURADO?
	PROFISSÃO		SAL. CONTRIBUIÇÃO RS		POR HORA ☐ DIA ☐ MÊS ☐	INÍCIO TRAT.?
					S ☐ N ☐	

ACIDENTE	DATA DO ACIDENTE	HORA	APOS _____ M. DE TRABALHO	DATA DO AFAST. DO TRABALHO
	LOCAL DO ACIDENTE	HOUVE REGISTRO POLICIAL? S ☐ N ☐		OBJETO CAUSADOR
	DESCRIÇÃO DO ACIDENTE E PARTE(S) DO CORPO ATINGIDA(S)			

TESTEMUNHAS	NOME
	ENDEREÇO
	NOME
	ENDEREÇO

Serviço Médico a que foi encaminhado

CARIMBO PADRONIZADO DO CGC

PIS PASLP

PARA USO DO INPS

RECIBIDA EM	CODIGO DA AGENCIA
/ /	

ACIDENTE	Nº	ANO	CODIGO
			01 02 03

CHARACTERIZADO COMO ACIDENTE DO TRABALHO?	S ☐ N ☐	INGRESSOU NO REGIME DE PREVID. SOCIAL APOS 60 ANOS?	S ☐ N ☐
---	---	---	---

SALARIO A CONSIDERAR

DE CONTRIBUIÇÃO RS	DE BENEFICIO RS
DATA	RUBRICA E Nº DO SERVIDOR
/ /	

NOTA IMPORTANTE

1 - A inexistência das declarações desta comunicação implicará nas sanções previstas nos artigos 171 e 209 do Código Penal.

2 - A comunicação do acidente do trabalho deve ser feita no prazo máximo de 24 horas, sob pena de multa de 1 a 10 vezes o maior valor de referência.

LOCAL E DATA
ASSINATURA E CARIMBO DA EMPRESA

SB 93
INSP (1/8) 1

LAUDO DE EXAME MÉDICO

1 - Apresentação do acidentado					
serviço médico		DATA		HORA	
2 - Descrição da(s) lesão(ões)		3 - Diagnóstico provável			
4 - Há compatibilidade entre o estágio evolutivo da(s) lesão(ões) e a data do acidente declarada no anverso? ☐		5 - Há correlação entre a natureza, grau e localização da(s) lesão(ões) e o histórico do acidente que assim teria provocado? ☐			
6 - Regime de tratamento a que deverá submeter-se o acidentado: ☐ HOSPITALAR ☐ AMBULATORIAL		7 - Duração provável do tratamento. <input type="text"/> dias			
8 - O acidentado foi hospitalizado em: / / DATA		LOCAL		/ / DATA GIN/JAT	
9 - Deverá o acidentado, durante o tratamento, afastar-se do trabalho? ☐		11 - Observações			
10 - Condições patológicas preexistentes ao acidente:		LOCALIDADE		DATA / /	
		MÉDICO-DE-ATENDIMENTO (ASSINATURA E CARIMBO)			

Anexo III - Formulário de Coleta dos Dados

Município: Código:

Nome: _____

Agência do INSS: Data da Coleta: ____/____/____

Data do Acidente: ____/____/____ Data do Óbito: ____/____/____

Estado Civil: Sexo:

Profissão: Idade:

Município de Residência: UF:

Local do Acidente:

Empresa (1) Via Pública (2) Outros (3)

O acidente ocorreu:

- A serviço da empresa (1)

- Da residência para o trabalho (2)

- Do trabalho para a residência (3)

- De ida para o local de refeição, em intervalo do trabalho (4)

- De volta ao local de refeição, em intervalo do trabalho (5)

Tipo de Causa Externa de Morte

Histórico:

1) Nome da Empresa: _____

2) _____

Nome do Cartório: Código do Cartório:

No. do Registro: Data do Registro: ____/____/____

Estado Civil: Sexo: Idade:

Município de Residência:

Ocupação Habitual:

Grau de Instrução:

Causa da Morte: Tipo da Causa Externa de Morte:

Notificação do Acidente de Trabalho: Local do Acidente:

Anexo IV - Classificação das ocupações e dos grandes grupos de ocupação.

1) Administrativas, Técnicas, Científicas e Artísticas

- 021 Engenheiros civis e arquitetos
- 024 Engenheiros mecânicos
- 025 Engenheiros químicos
- 030 Técnicos de contabilidade, estatística e economia doméstica
- 034 Técnicos de eletricidade eletrônica e telecomunicações
- 035 Técnico de mecânica
- 036 Químico (sem curso superior)
- 038 Desenhistas técnicos
- 039 Técnicos e desenhistas técnicos sem especificação
- 040 Analistas laboratoristas e técnicos sem especificação
- 053 Engenheiros agrônomos
- 061 Médicos
- 068 Nutricionistas e trabalhadores assemelhados
- 071 Enfermeiros
- 072 Pessoal de enfermagem (exceto enfermeiro)
- 083 Analistas de sistemas
- 084 Programadores de computador
- 121 Advogados
- 130 Profes. de disciplina pedagógicas de ensino superior
- 140 Profes., monit. ou instr. sem especificação
- 149 Escritores e críticos
- 163 Fotógrafos, oper. de câmeras de cinema e trab. assemelhados
- 193 Assistentes sociais
- 901 Engomador de tecidos com borracha
- 902 Trab. de fabricação de produtos de plástico
- 920 Gráficos sem especificação
- 921 Compositores tipógrafos e assemelhados
- 922 Impressores tipográficos
- 926 Encadernadores e trabalhadores assemelhados
- 930 Pintores sem especificação
- 939 Pintores não classificados sob outras epígrafes

2) Serviços e comercio

182	Jogador
230	Diretores e empresários sem especificação
240	Administradores, adm. de empresas, exec. e gerentes
241	Gerente administrativo
243	Gerentes financeiros comerciais e de publicidade
300	Chefes, encarregados fiscais, inspetores e superv. s/especif.
301	Chefes intermediário administrativos
310	Funcionário publico estadual
311	Agentes administrativos
321	Secretarias
331	Aux. de contabilidade caixas, trabalhadores assemelhados
339	Trab.de Serv. de contabilidade, caixas sem especificação
342	Operadores de maquinas de proc. automático de dados
390	Bancários e economiarios
391	Trab. de serviços de abastecimento e armazenagem
392	Securitarios sem especificação
393	Auxiliares de escritório e trab. assemelhados
394	Recepcionistas
395	Discotecário (exceto programador)
398	Comerciários sem especificação
399	Trabalhadores de serviços adminis. e assemelhados
410	Comerciantes (comercio atacadista e varejista)
421	Supervisores de vendas e assemelhados
422	Supervisores de compras e compradores
431	Agentes e inspetores técnicos de vendas
432	Vend. pracistas, representantes comerciais e trab. assem.
440	Publicitários sem especificação
441	Corretora de vendas
442	Agentes de venda de serviços para as empresas
443	Leiloeiros, avaliadores e trabalhadores assemelhados
451	Vendedores sem especificação
452	Entregador de jornais e revistas
453	Demonstradores e trab. assemelhados
490	Trab. de com. assem. não classif. em outras epígrafes
500	Gerentes de hotéis, bares e assemelhados
531	Cozinheiros e trabalhadores assemelhados
532	Garçons, barman e assemelhados
540	Trabalhadores de serventia e assemelhados

- 551 Trab. de serviços de administração de edifícios
- 552 Trab. de Serv. de conserv. e limp. de edif. e logradouros
- 560 Lavadeiros, tintureiros e assemelhados
- 570 Cabeleireiros, espec. em trat. de beleza e assemelhados
- 581 Bombeiros
- 583 Guardas de segurança e assemelhados
- 599 Auxiliar de laboratório

3) Agropecuária

- 600 Administrador de fazenda
- 612 Produtores agropecuários especializados
- 621 Lavrador
- 641 Marrueiro
- 652 Trab. flor. da expl. de esp. prod. de gomas elásticas
- 671 Operadores de máquinas e implementos agrícolas
- 673 Operador de motosserra

4) Indústria

- 701 Mestres de obras (construção civil)
- 723 Forneiros metalúrgicos (segunda fusão e reaquecimento)
- 728 Galvanizadores e recobridores de metal
- 729 Jatista
- 739 Trab. de tratamento de madeira e papel não classificados
- 743 Operador de filtro
- 754 Tecelões
- 771 Moleiros
- 773 Abatedor (boi, galinha, porco, etc...)
- 776 Padeiros confeitheiros e assemelhados
- 795 Costureiros (confecção em série)
- 796 Estofadores e assemelhados
- 799 Trab. de costura e assemelhados
- 802 Soldador
- 811 Marceneiros e assemelhados
- 831 Forjadores
- 832 Ferramenteiros e modeladores de metais
- 833 Torneiros, fresadores, retificadores e assemelhados
- 834 Preparadores de máquinas ferramentas (prod. em série)
- 839 Trab. de usinagem de metais não classif. em outras epígrafes

840	Ajustadores mecânicos
842	Relojoeiros e mont. de instr. de precisão
843	Mecânicos de manutenção de veículos automotores
845	Mecânicos de manutenção de maquinas
846	Mecânicos sem especificação
850	Eletricista sem especificação
854	Eletricista de maquina de manutenção
856	Instaladores, reparadores de linhas de telecomunicação
871	Encanadores e instaladores de tubulações
872	Soldadores e oxicortadores
873	Chapeadores e caldeireiros
874	Montadores de estruturas metálicas e assemelhados
880	Joalheiros e ourives
892	Ceramistas e trabalhadores assemelhados
990	Aprendizes e operários sem especificação
991	Industriários sem especificação
992	Metalúrgicos sem especificação
993	Acabadores, despontadores, grosadores e plainadores
994	Estrusores e prensistas sem especificação
996	Instaladores e montadores sem especificação
997	Cortadores, laminadores, traçadores sem especificação
998	Torneiros e fundidores sem especificação

5) Construção Civil

951	Pedreiros e estocadores
952	Trab. da manipulação de merc. e mat. e trab. assemelhados
954	Carpinteiros
955	Ladrilheiros, parqueteiros e assemelhados
957	Vidraceiros
959	Colocador
969	Oper. de maq. fixas e equip. similares não classificados
971	Estivadores, carregadores e embaladores
972	Aparelhadores e emendadores de cabos (exc. cabo elétrico)
973	Operadores de guindaste e equipamentos similares
974	Oper. de maquinas de construção civil e equip. afins
979	Trab. da manipulação de merc. e oper. de maq. da cons. civil
999	Trab. braçais não classificados sob outras epígrafes

6) Transporte e Comunicação

- 360 Despachantes, fiscais e cobradores de trans. coletivos
- 370 Classificadores de corresp. carteiros e mensageiros
- 380 Telefonistas, telegrafistas e trab. assemelhados
- 397 Ferroviários e metroviários sem especificação
- 962 Maquinistas sem especificação
- 981 Contramestres de embarcações e marinheiros de convés
- 985 Condutores de auto, ônibus, caminhões e veículos similares
- 987 Tratoristas sem especificação

7) Extração Mineral

- 711 Mineiros e canteiros
- 715 Sondadores de poços (exceto petróleo e gás)

Nota: 1) Só constam desta relação as ocupações que apresentaram pelo menos 1 caso fatal de acidente do trabalho.

- 2) Os códigos das ocupações correspondem à Classificação Brasileira de Ocupações para o Sistema de Informações sobre Mortalidade – CBO/SIM (Ministério da Saúde, 1992).

Anexo V - Classificação detalhada dos tipos de causas externas de morte, para os acidentes do trabalho.

Acidente com Veículos a Motor

- Colisão
- Capotamento
- Choque
- Tombamento
- Acidente com trator
- Queda de ônibus e caminhão
- Queda de motocicleta
- Atingido por objeto ao dirigir
- Acidente de trânsito sem especificação

Atropelamento

- Atropelamento por automovel
- Atropelamento por caminhão
- Atropelamento por ônibus
- Atropelamento por motocicleta
- Atropelamento por bicicleta
- Atropelamento sem especificação

Homocídios

- Homicídio por arma de fogo
- Latrocínio
- Homicídio por arma branca
- Homicídio por outros meios
- Homicídio sem especificação

Asfixia e Afogamento

- Afogamento
- Asfixia

Quedas

- Queda
- Queda de bicicleta
- Queda de avião

Choques, Explosão e Esmagamento

- Eletroplessão
- Queimaduras
- Explosão
- Fulminação
- Esmagamento
- Soterramento

Acidente de Trem

- Queda de trem
- Atropelamento por trem
- Descarrilamento de trem

Acidente com Instrumento de Trabalho

- Acidente com instrumento de trabalho

Acidente com Animais

- Queda de cavalo
- Ataque de ratos
- Ataque de animais
- Ataque de insetos
- Atropelamento por veículo de tração animal

Indeterminado

- Indeterminado
- Outros acidentes

Anexo VI.1 - Casos fatais de acidente do trabalho, segundo a idade e o sexo, para o primeiro subconjunto de dados.
Interior e Estado de São Paulo, 1991 e 1992

Estado de São Paulo			
Idades	Homens	Mulheres	Total
13 a 14	9	0	9
15 a 19	108	17	125
20 a 24	240	16	256
25 a 29	328	19	347
30 a 34	293	16	309
35 a 39	271	15	286
40 a 44	238	10	248
45 a 49	167	5	172
50 a 54	136	3	139
55 a 59	86	3	89
60 a 64	66	3	69
65 a 69	26	1	27
70 a 74	3	0	3
75 e mais	3	0	3
Ignorado	4	0	4
Total	1.978	108	2.086

Interior de São Paulo			
Idades	Homens	Mulheres	Total
13 a 14	6	0	6
15 a 19	67	10	77
20 a 24	177	11	188
25 a 29	256	12	268
30 a 34	215	11	226
35 a 39	209	8	217
40 a 44	174	4	178
45 a 49	120	5	125
50 a 54	98	3	101
55 a 59	62	1	63
60 a 64	38	2	40
65 a 69	19	0	19
70 a 74	2	0	2
75 e mais	3	0	3
Ignorado	4	0	4
Total	1.450	67	1.517

Fonte: Fundação Seade / INSS.

Anexo VI.2 - Casos fatais de acidente do trabalho, segundo a idade e o sexo, para o primeiro e segundo subconjunto de dados.
Capital de São Paulo, 1991 e 1992

Primeiro Subconjunto de Dados			
Idades	Homens	Mulheres	Total
13 a 14	3	0	3
15 a 19	41	7	48
20 a 24	63	5	68
25 a 29	72	7	79
30 a 34	78	5	83
35 a 39	62	7	69
40 a 44	64	6	70
45 a 49	47	0	47
50 a 54	38	0	38
55 a 59	24	2	26
60 a 64	28	1	29
65 a 69	7	1	8
70 a 74	1	0	1
75 e mais	0	0	0
Ignorado	0	0	0
Total	528	41	569

Segundo Subconjunto de Dados			
Idades	Homens	Mulheres	Total
13 a 14	2	0	2
15 a 19	25	1	26
20 a 24	64	2	66
25 a 29	59	2	61
30 a 34	34	4	38
35 a 39	46	2	48
40 a 44	30	1	31
45 a 49	26	6	32
50 a 54	32	1	33
55 a 59	9	2	11
60 a 64	7	1	8
65 a 69	4	2	6
70 a 74	0	0	0
75 e mais	2	0	2
Ignorado	0	0	0
Total	340	24	364

Fonte: Fundação Seade / INSS.

AnexoVI.3 - Casos fatais de acidente do trabalho, segundo a idade e o sexo, para os casos notificados nas declarações de óbito e para a totalidade dos casos.
Capital de São Paulo, 1991 e 1992

Casos Notificados nas Declarações de Óbitos			
Idades	Homens	Mulheres	Total
13 a 14	3	0	3
15 a 19	33	3	36
20 a 24	84	3	87
25 a 29	76	4	80
30 a 34	67	7	74
35 a 39	73	3	76
40 a 44	54	2	56
45 a 49	47	6	53
50 a 54	44	1	45
55 a 59	17	4	21
60 a 64	19	1	20
65 a 69	7	2	9
70 a 74	0	0	0
75 e mais	2	0	2
Ignorado	0	0	0
Total	526	36	562

Totalidade dos Casos			
Idades	Homens	Mulheres	Total
13 a 14	5	0	5
15 a 19	66	8	74
20 a 24	127	7	134
25 a 29	131	9	140
30 a 34	112	9	121
35 a 39	108	9	117
40 a 44	94	7	101
45 a 49	73	6	79
50 a 54	70	1	71
55 a 59	33	4	37
60 a 64	35	2	37
65 a 69	11	3	14
70 a 74	1	0	1
75 e mais	2	0	2
Ignorado	0	0	0
Total	868	65	933

Fonte: Fundação Seade / INSS.

Anexo VII - Casos fatais de acidentes do trabalho segundo a ocupação e o sexo do trabalhador.
Estado de São Paulo, 1991 e 1992

Cód	Descrição	Total	Homem	Mulher
985	Condutores de auto, ônibus, caminhões e veículos similares	484	484	-
999	Trab. braçais não classificados sob outras epígrafes	301	290	11
583	Guardas de segurança e assemelhados	150	150	-
962	Maquinistas sem especificação	78	74	4
451	Vendedores sem especificação	68	60	8
951	Pedreiros e estocadores	49	49	-
850	Eletricista sem especificação	48	48	-
846	Mecânicos sem especificação	40	40	-
300	Chefes, encarregados fiscais, inspetores e supervisores	39	38	1
393	Auxiliares de escritório e trab. Assemelhados	35	28	7
339	Trab. de serv. de contabilidade, caixas sem especificação	33	32	1
701	Mestres de obras (construção civil)	32	32	-
551	Trabalhador de serviços de administração de edifícios	30	30	-
954	Carpinteiros	30	30	-
399	Trabalhadores de serviços adminis. e assemelhados	29	29	-
552	Trab. de Serv. de conserv. e limp. de edif. e logradouros	26	16	10
930	Pintores sem especificação	25	25	-
621	Lavrador	25	24	1
X20	Autônomos	23	22	1
240	Administradores, adm. de empresas, executivos e gerentes	23	21	2
996	Instaladores e montadores sem especificação	22	22	-
391	Trab. de serviços de abastecimento e armazenagem	19	19	-
034	Técnicos de eletricidade eletrônica e telecomunicações	18	16	2
845	Mecânicos de manutenção de máquinas	17	17	-
540	Trabalhadores de serventia e assemelhados	15	6	9
991	Industriários sem especificação	14	13	1
531	Cozinheiros e trabalhadores assemelhados	14	5	9
987	Tratoristas sem especificação	13	13	-
872	Soldadores e oxicortadores	12	12	-
990	Aprendizes e operários sem especificação	12	11	1
021	Engenheiros civis e arquitetos	10	10	-
398	Comerciários sem especificação	10	8	2
532	Garçons, barman e assemelhados	10	8	2
971	Estivadores, carregadores e embaladores	10	8	2
310	Funcionário público estadual	9	9	-

360 Despachantes, fiscais e cobradores de trans. Coletivos	9	9	-
839 Trab. de usinagem de metais não classif. em outras epígrafes	9	9	-
871 Encanadores e instaladores de tubulações	9	9	-
390 Bancários e economiários	9	7	2
039 Técnicos e desenhistas técnicos sem especificação	8	7	1
421 Supervisores de vendas e assemelhados	8	7	1
397 Ferroviários e metroviários sem especificação	7	7	-
833 Torneiros, fresadores, retificadores e assemelhados	7	7	-
873 Chapeadores e caldeireiros	7	7	-
331 Aux. de contabilidade, caixas e trabalhadores assemelhados	7	4	3
040 Analistas laboratoristas e técnicos sem especificação	6	5	1
370 Classificadores de correspondência, carteiros e mensageiros	6	5	1
993 Acabadores, despontadores, grosadores e plainadores	6	5	1
301 Chefes intermediário administrativos	6	4	2
243 Gerentes financeiros comerciais e de publicidade	5	5	-
811 Marceneiros e assemelhados	5	5	-
832 Ferramenteiros e modeladores de metais	5	5	-
892 Ceramistas e trabalhadores assemelhados	5	5	-
969 Oper. de maq. fixas e equip. similares não classificados	5	5	-
973 Operadores de guindaste e equipamentos similares	5	5	-
061 Médicos	5	4	1
394 Recepcionistas	5	2	3
036 Químico (sem curso superior)	4	4	-
230 Diretores e empresários sem especificação	4	4	-
796 Estofadores e assemelhados	4	4	-
843 Mecânicos de manutenção de veículos automotores	4	4	-
920 Gráficos sem especificação	4	4	-
994 Estrusores e prensistas sem especificação	4	4	-
342 Operadores de máquinas de proc. automático de dados	4	3	1
072 Pessoal de enfermagem (exceto enfermeiro)	4	2	2
035 Técnico de mecânica	3	3	-
083 Analistas de sistemas	3	3	-
392 Securitários sem especificação	3	3	-
422 Supervisores de compras e compradores	3	3	-
490 Trab. de comércio assem. não classif. em outras epígrafes	3	3	-
500 Gerentes de hotéis, bares e assemelhados	3	3	-
599 Auxiliar de laboratório	3	3	-
641 Marrteiro	3	3	-
652 Trab. flor. da expl. de esp. prod. de gomas elásticas	3	3	-
776 Padeiros confeitores e assemelhados	3	3	-
854 Eletricista de máquina de manutenção	3	3	-
902 Trab. de fabricação de produtos de plástico	3	3	-

952 Trab. da manipulação de merc. e mat. e trab. Assemelhados	3	3	-
955 Ladrilheiros, parqueteiros e assemelhados	3	3	-
974 Oper. de máquinas de construção civil e equip. afins	3	3	-
979 Trab. da manipulação de merc. e oper. de maq. da cons. civil	3	3	-
038 Desenhistas técnicos	2	2	-
053 Engenheiros agrônomos	2	2	-
084 Programadores de computador	2	2	-
311 Agentes administrativos	2	2	-
410 Comerciantes (comércio atacadista e varejista)	2	2	-
452 Entregador de jornais e revistas	2	2	-
560 Lavadeiros, tintureiros e assemelhados	2	2	-
581 Bombeiros	2	2	-
612 Produtores agropecuários especializados	2	2	-
673 Operador de motoserra	2	2	-
834 Preparadores de máquinas ferramentas (prod. em série)	2	2	-
921 Compositores tipógrafos e assemelhados	2	2	-
922 Impressores tipográficos	2	2	-
926 Encadernadores e trabalhadores assemelhados	2	2	-
959 Colocador	2	2	-
997 Cortadores, laminadores, traçadores sem especificação	2	2	-
140 Professores, monitores ou instrutores sem especificação	2	1	1
321 Secretárias	2	-	2
380 Telefonistas, telegrafistas e trab. Assemelhados	2	-	2
799 Trab. de costura e assemelhados	2	-	2
024 Engenheiros mecânicos	1	1	-
025 Engenheiros químicos	1	1	-
030 Técnicos de contabilidade, estatística e economia doméstica	1	1	-
121 Advogados	1	1	-
130 Profes. de disciplina pedagógicas de ensino superior	1	1	-
149 Escritores e críticos	1	1	-
163 Fotógrafos, oper. de câmeras de cinema e trab. Assemelhados	1	1	-
182 Jogador	1	1	-
241 Gerente administrativo	1	1	-
431 Agentes e inspetores técnicos de vendas	1	1	-
432 Vend. praticistas, representantes comerciais e trab. Assem.	1	1	-
440 Publicitários sem especificação	1	1	-
443 Leiloeiros, avaliadores e trabalhadores assemelhados	1	1	-
453 Demonstradores e trab. Assemelhados	1	1	-
570 Cabeleireiros, espec. em trat. de beleza e assemelhados	1	1	-
600 Administrador de fazenda	1	1	-
671 Operadores de máquinas e implementos agrícolas	1	1	-
711 Mineiros e canteiros	1	1	-

715 Sondadores de poços (exceto petróleo e gás)	1	1	-
723 Fomeiros metalúrgicos (segunda fusão e reaquecimento)	1	1	-
728 Galvanizadores e recobridores de metal	1	1	-
729 Jatista	1	1	-
739 Trab. de tratamento de madeira e papel não classificados	1	1	-
743 Operador de filtro	1	1	-
771 Moleiros	1	1	-
773 Abatedor (boi, galinha, porco, etc...)	1	1	-
802 Soldador	1	1	-
831 Forjadores	1	1	-
840 Ajustadores mecânicos	1	1	-
842 Relojoeiros e mont. de instr. de precisão	1	1	-
856 Instaladores, reparadores de linhas de telecomunicação	1	1	-
874 Montadores de estruturas metálicas e assemelhados	1	1	-
880 Joalheiros e ourives	1	1	-
901 Engomador de tecidos com borracha	1	1	-
939 Pintores não classificados sob outras epígrafes	1	1	-
957 Vidraceiros	1	1	-
972 Aparelhadores e emendadores de cabos (exc. cabo elétrico)	1	1	-
981 Contramestres de embarcações e marinheiros de convés	1	1	-
992 Metalúrgicos sem especificação	1	1	-
998 Torneiros e fundidores sem especificação	1	1	-
X90 Aposentado	1	1	-
068 Nutricionistas e trabalhadores assemelhados	1	-	1
071 Enfermeiros	1	-	1
193 Assistentes sociais	1	-	1
395 Discotecário (exceto programador)	1	-	1
441 Corretora de vendas	1	-	1
442 Agentes de venda de serviços para as empresas	1	-	1
754 Tecelões	1	-	1
795 Costureiros (confecção em serie)	1	-	1
Total	2086	1978	108

**Anexo VIII - Casos fatais de acidente de trabalho, tipo e de trajeto, segundo o tipo
detalhado de morte
Estado de São Paulo, 1991 e 1992**

Cód.	Tipo de Morte	Total	Tipo	Trajeto
401	Colisão	440	292	148
101	Homicídio por arma de fogo	166	105	61
500	Queda sem especificação	163	160	3
302	Atropelamento por automóvel	160	28	132
104	Latrocínio	120	96	24
403	Capotamento	94	83	11
402	Choque	92	64	28
702	Esmagamento	88	86	2
701	Eletroplessão	81	77	4
404	Tombamento	65	53	12
303	Atropelamento por caminhão	62	23	39
300	Atropelamento sem especificação	57	26	31
301	Atropelamento por ônibus	54	15	39
400	Acidente de trânsito sem especificação	51	47	4
705	Acidente com instrumento de trabalho	44	44	-
703	Queimaduras	34	34	-
502	Acidente com trator	30	30	-
503	Queda de ônibus e de caminhão	29	16	13
501	Queda de trem	26	-	26
704	Soterramento	21	21	-
305	Atropelamento por trem	17	7	10
600	Afogamento sem especificação	12	12	-
707	Explosão	12	11	1
304	Atropelamento por motocicleta	12	1	11
102	Homicídio por arma branca	10	9	1
405	Queda de motocicleta	9	1	8
103	Homicídio por outros meios	8	7	1
100	Homicídio sem especificação	8	4	4
706	Fulminação	7	7	-
601	Asfixia	5	5	-
406	Queda de bicicleta	5	-	5
506	Queda de cavalo	3	3	-

801 Ataque de rato	3	3	-
803 Ataque de insetos	3	3	-
802 Ataque de animais	3	2	1
407 Atingido por objeto ao dirigir	3	1	2
408 Descarrilhamento de trem	2	2	-
505 Queda de avião	1	1	-
700 Outros acidentes	1	1	-
306 Atropelamento por veículo de tração animal	1	-	1
307 Atropelamento por bicicleta	1	-	1
000 Indeterminado	83	83	-
Total	2.086	1.463	623

Fonte: Fundação Seade / INSS

Anexo IX.1 - Análise de variância para as médias diárias de acidentes do trabalho fatais, totais, tipo e de trajeto, segundo os sete dias da semana.
Estado de São Paulo
1991 e 1992

Totais

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	525,78	6	87,63	27,30	F _{5%} =2,41
Residual	2324,38	724	3,21		F _{1%} =3,09
Total	2850,16	730			

Tipo

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	238,09	6	39,68	18,15	F _{5%} =2,41
Residual	1582,82	724	2,19		F _{1%} =3,09
Total	1820,91	730			

Trajeto

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	60,85	6	10,14	10,36	F _{5%} =2,41
Residual	708,79	724	0,98		F _{1%} =3,09
Total	769,64	730			

Fonte: Fundação Seade/ INSS.

Anexo IX.2 - Análise de variância para as médias diárias de acidentes do trabalho fatais, totais, tipo e de trajeto, segundo os sete dias da semana. Interior de São Paulo 1991 e 1992

Totais

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	292,76	6	48,79	21,53	F _{5%} =2,41
Residual	1640,95	724	2,27		F _{1%} =3,09
Total	1933,71	730			

Tipo

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	149,60	6	24,93	14,78	F _{5%} =2,41
Residual	1221,09	724	1,69		F _{1%} =3,09
Total	1370,69	730			

Trajetos

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	27,47	6	4,58	8,22	F _{5%} =2,41
Residual	403,28	724	0,56		F _{1%} =3,09
Total	430,75	730			

Fonte: Fundação Seade/ INSS.

Anexo IX.3 - Análise de variância para as médias diárias de acidentes do trabalho fatais, totais, tipo e de trajeto, segundo os sete dias da semana.
Capital de São Paulo
1991 e 1992

Totais

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	36,58	6	6,10	7,49	F _{5%} =2,41
Residual	589,60	724	0,81		F _{1%} =3,09
Total	626,18	730			

Tipo

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	11,18	6	1,86	4,55	F _{5%} =2,41
Residual	296,57	724	0,41		F _{1%} =3,09
Total	307,74	730			

Trajetos

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	8,87	6	1,48	4,02	F _{5%} =2,41
Residual	265,91	723	0,37		F _{1%} =3,09
Total	274,77	729			

Fonte: Fundação Seade/ INSS.

Anexo IX.4 - Análise de variância para as médias diárias de acidentes do trabalho fatais, totais, tipo e de trajeto, segundo os seis dias da semana.
Estado de São Paulo
1991 e 1992

Totais

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	200,73	5	40,15	11,25	F _{5%} =2,57
Residual	2216,54	621	3,57		F _{1%} =3,35
Total	2417,26	626			

Tipo

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	93,32	5	18,66	7,72	F _{5%} =2,57
Residual	1501,32	621	2,42		F _{1%} =3,35
Total	1594,64	626			

Trajetos

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	24,88	5	4,98	4,60	F _{5%} =2,57
Residual	671,44	621	1,08		F _{1%} =3,35
Total	696,33	626			

Fonte: Fundação Seade/ INSS.

Anexo IX.5 - Análise de variância para as médias diárias de acidentes do trabalho fatais, totais, tipo e de trajeto, segundo os seis dias da semana. Interior de São Paulo 1991 e 1992

Totais

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	109,00	5	21,80	8,60	F _{5%} =2,57
Residual	1574,79	621	2,54		F _{1%} =3,35
Total	1683,79	626			

Tipo

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	58,30	5	11,66	6,20	F _{5%} =2,57
Residual	1167,43	621	1,88		F _{1%} =3,35
Total	1225,73	626			

Trajeto

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	11,46	5	2,29	3,66	F _{5%} =2,57
Residual	389,16	621	0,63		F _{1%} =3,35
Total	400,63	626			

Fonte: Fundação Seade/ INSS.

Anexo IX.6 - Análise de variância para as médias diárias de acidentes do trabalho fatais, totais, tipo e de trajeto, segundo os seis dias da semana.
Capital de São Paulo
1991 e 1992

Totais

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	16,57	5	3,31	3,71	F _{5%} =2,57
Residual	554,06	621	0,89		F _{1%} =3,35
Total	570,63	626			

Tipo

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	5,04	5	1,01	2,25	F _{5%} =2,57
Residual	278,41	621	0,45		F _{1%} =3,35
Total	283,45	626			

Trajeto

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	4,86	5	0,97	2,47	F _{5%} =2,57
Residual	244,37	620	0,39		F _{1%} =3,35
Total	249,23	625			

Fonte: Fundação Seade/ INSS.

Anexo IX.7 - Análise de variância para as médias diárias de acidentes do trabalho fatais, totais, tipo e de trajeto, segundo os cinco dias da semana. Estado de São Paulo 1991 e 1992

Totais

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	21,97	4	5,49	1,41	F _{5%} =2,79
Residual	2011,04	518	3,88		F _{1%} =3,72
Total	2033,01	522			

Tipo

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	5,09	4	1,27	0,48	F _{5%} =2,79
Residual	1365,79	518	2,64		F _{1%} =3,72
Total	1370,88	522			

Trajetos

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	9,07	4	2,27	1,92	F _{5%} =2,79
Residual	611,92	518	1,18		F _{1%} =3,72
Total	620,98	522			

Fonte: Fundação Seade/ INSS.

Anexo IX.8 - Análise de variância para as médias diárias de acidentes do trabalho fatais, totais, tipo e de trajeto, segundo os cinco dias da semana. Interior de São Paulo 1991 e 1992

Totais

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	17,14	4	4,28	1,56	F _{5%} =2,79
Residual	1420,33	518	2,74		F _{1%} =3,72
Total	1437,47	522			

Tipo

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	4,66	4	1,16	0,57	F _{5%} =2,79
Residual	1049,21	518	2,03		F _{1%} =3,72
Total	1053,87	522			

Trajeto

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	6,35	4	1,59	2,33	F _{5%} =2,79
Residual	353,33	518	0,68		F _{1%} =3,72
Total	359,68	522			

Fonte: Fundação Seade/ INSS.

Anexo IX.9 - Análise de variância para as médias diárias de acidentes do trabalho fatais, totais, tipo e de trajeto, segundo os cinco dias da semana.
Capital de São Paulo
1991 e 1992

Totais

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	2,24	4	0,56	0,56	F _{5%} =2,79
Residual	516,10	518	1,00		F _{1%} =3,72
Total	518,34	522			

Tipo

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	0,76	4	0,19	0,38	F _{5%} =2,79
Residual	257,95	518	0,50		F _{1%} =3,72
Total	258,71	522			

Trajeto

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	2,00	4	0,50	1,15	F _{5%} =2,79
Residual	225,07	518	0,43		F _{1%} =3,72
Total	227,07	522			

Fonte: Fundação Seade/ INSS.

Anexo IX.10 - Análise de variância para as médias diárias de acidentes do trabalho fatais, totais, tipo e de trajeto, segundo os meses do ano.
Estado de São Paulo
1991 e 1992

Totais

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	33,88	11	3,08	0,79	F _{5%} =1,99
Residual	2816,28	719	3,92		F _{1%} =2,42
Total	2850,16	730			

Tipo

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	24,10	11	2,19	0,88	F _{5%} =1,99
Residual	1796,81	719	2,50		F _{1%} =2,42
Total	1820,91	730			

Trajeto

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	9,86	11	0,90	0,85	F _{5%} =1,99
Residual	759,78	719	1,06		F _{1%} =2,42
Total	769,64	730			

Fonte: Fundação Seade/ INSS.

Anexo IX.11 - Análise de variância para as médias diárias de acidentes do trabalho fatais, totais, tipo e de trajeto, segundo os meses do ano.
Interior de São Paulo
1991 e 1992

Totais

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	16,01	11	1,46	0,55	F _{5%} =1,99
Residual	1917,70	719	2,67		F _{1%} =2,42
Total	1933,71	730			

Tipo

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	17,03	11	1,55	0,82	F _{5%} =1,99
Residual	1353,65	719	1,88		F _{1%} =2,42
Total	1370,69	730			

Trajetos

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	4,34	11	0,39	0,67	F _{5%} =1,99
Residual	426,41	719	0,59		F _{1%} =2,42
Total	430,75	730			

Fonte: Fundação Seade/ INSS.

Anexo IX.12 - Análise de variância para as médias diárias de acidentes do trabalho fatais, totais, tipo e de trajeto, segundo os meses do ano.
Capital de São Paulo
1991 e 1992

Totais

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	9,10	11	0,83	0,96	F _{5%} =1,99
Residual	617,08	719	0,86		F _{1%} =2,42
Total	626,18	730			

Tipo

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	4,34	11	0,39	0,94	F _{5%} =1,99
Residual	303,40	719	0,42		F _{1%} =2,42
Total	307,74	730			

Trajetos

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	4,11	11	0,37	0,99	F _{5%} =1,99
Residual	270,67	718	0,38		F _{1%} =2,42
Total	274,77	729			

Fonte: Fundação Seade/ INSS.

Anexo IX.13 - Análise de variância para as idades médias dos trabalhadores vítimas de acidentes do trabalho fatais tipo, segundo os tipos de morte.
Capital, Interior e Estado de São Paulo
1991 e 1992

Estado de São Paulo

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	2593,17	4	648,29	33,36	F _{5%} =2,79
Residual	5324,70	274	19,43		F _{1%} =3,72
Total	7917,87	278			

Capital de São Paulo

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	56,76	4	14,19	8,05	F _{5%} =2,79
Residual	475,78	270	1,76		F _{1%} =3,72
Total	532,55	274			

Interior de São Paulo

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	2021,84	4	505,46	37,07	F _{5%} =2,79
Residual	3735,76	274	13,63		F _{1%} =3,72
Total	5757,60	278			

Fonte: Fundação Seade/ INSS.
Nota: Os tipos de morte considerados foram: acidente de veículos, atropelamento, homicídio, queda e choque.

Anexo IX.14 - Análise de variância para as idades médias dos trabalhadores vítimas de acidentes do trabalho fatais de trajeto, segundo os tipos de morte. Capital, Interior e Estado de São Paulo
1991 e 1992

Estado de São Paulo

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	235,00	2	117,50	16,41	F _{5%} =3,69
Residual	1195,52	167	7,16		F _{1%} =5,30
Total	1430,52	169			

Capital de São Paulo

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	30,99	2	15,50	8,75	F _{5%} =3,69
Residual	286,98	162	1,77		F _{1%} =5,30
Total	317,98	164			

Interior de São Paulo

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	108,27	2	54,13	14,74	F _{5%} =3,69
Residual	609,71	166	3,67		F _{1%} =5,30
Total	717,98	168			

Fonte: Fundação Seade/ INSS.

Nota: Os tipos de morte considerados foram: acidente de veículos, atropelamento e homicídio.

Anexo IX.15 - Análise de variância para as idades médias dos trabalhadores vítimas de acidentes do trabalho fatais totais, segundo os grupos de ocupação. Capital, Interior e Estado de São Paulo 1991 e 1992

Estado de São Paulo

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	2791,05	4	697,76	23,25	F _{5%} =2,79
Residual	8343,30	278	30,01		F _{1%} =3,72
Total	11134,35	282			

Capital de São Paulo

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	332,41	4	83,10	25,31	F _{5%} =2,79
Residual	896,50	273	3,28		F _{1%} =3,72
Total	1228,91	277			

Interior de São Paulo

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	1680,67	4	420,17	21,54	F _{5%} =2,79
Residual	5402,47	277	19,50		F _{1%} =3,72
Total	7083,13	281			

Fonte: Fundação Seade/ INSS.

Nota: Os grupos de ocupação considerados foram: Administrativas, Técnicas, Científicas e Artísticas; Serviços e Comércio; Indústria; Construção Civil; Transporte e Comunicação.

Anexo IX.16 - Análise de variância para as idades médias dos trabalhadores vítimas de acidentes do trabalho fatais totais, segundo os grupos de ocupação. Capital de São Paulo 1991 e 1992

Primeiro Subconjunto de Dados

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	332,41	4	83,10	25,31	t _{5%} =2,79
Residual	896,50	273	3,28		F _{1%} =3,72
Total	1228,91	277			

Segundo Subconjunto de Dados

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	130,52	4	32,63	18,06	t _{5%} =2,79
Residual	493,10	273	1,81		F _{1%} =3,72
Total	623,62	277			

Totalidade dos Casos

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	F _α
Entre Amostras	824,80	4	206,20	30,69	t _{5%} =2,79
Residual	1847,54	275	6,72		F _{1%} =3,72
Total	2672,34	279			

Fonte: Fundação Seade/ INSS.

Nota: Os grupos de ocupação considerados foram: Administrativas, Técnicas, Científicas e Artísticas; Serviços e Comércio; Indústria; Construção Civil; Transporte e Comunicação.

**Anexo X.1 - População residente em idade ativa: ocupada e contribuinte de
Institutos de Previdência Pública.
Estado de São Paulo, 31/12/1991**

População Ocupada			
Idades	Homens	Mulheres	Total
15 a 19	909.495	587.013	1.496.508
20 a 24	1.286.306	781.857	2.068.163
25 a 29	1.335.703	734.924	2.070.627
30 a 34	1.247.036	651.168	1.898.204
35 a 39	1.088.869	569.021	1.657.890
40 a 44	881.215	438.264	1.319.479
45 a 49	642.875	290.811	933.686
50 a 54	477.148	183.750	660.898
55 a 59	326.185	112.836	439.021
60 a 64	219.616	57.845	277.461
65 a 69	104.840	22.140	126.980
TOTAL	8.519.288	4.429.629	12.948.917

Ocupada e Contribuinte de Institutos de Previdência Pública			
Idades	Homens	Mulheres	Total
15 a 19	559.021	361.735	920.756
20 a 24	963.361	582.525	1.545.886
25 a 29	1.036.377	545.885	1.582.262
30 a 34	982.996	464.497	1.447.493
35 a 39	868.034	399.711	1.267.745
40 a 44	704.859	305.416	1.010.275
45 a 49	509.634	201.722	711.356
50 a 54	365.682	126.265	491.947
55 a 59	239.339	76.789	316.128
60 a 64	153.792	33.449	187.241
65 a 69	62.266	10.028	72.294
TOTAL	6.445.361	3.108.022	9.553.383

Fonte: Fundação IBGE / Fundação Seade.

Anexo X.2 - População residente em idade ativa: ocupada e contribuinte de
Institutos de Previdência Pública.
Município de São Paulo, 31/12/1991

População Ocupada			
Idades	Homens	Mulheres	Total
15 a 19	229.488	166.478	395.966
20 a 24	381.984	273.302	655.286
25 a 29	410.003	272.162	682.165
30 a 34	384.385	238.220	622.605
35 a 39	335.227	204.469	539.696
40 a 44	271.689	160.553	432.242
45 a 49	196.893	106.794	303.687
50 a 54	146.686	68.662	215.348
55 a 59	97.685	42.765	140.450
60 a 64	64.402	22.930	87.332
65 a 69	31.966	9.749	41.715
TOTAL	2.550.408	1.566.084	4.116.492

Ocupada e Contribuinte de Institutos de Previdência Pública			
Idades	Homens	Mulheres	Total
15 a 19	164.328	116.328	280.656
20 a 24	304.307	214.063	518.370
25 a 29	333.651	213.326	546.977
30 a 34	316.116	180.903	497.019
35 a 39	277.403	151.264	428.667
40 a 44	225.944	117.996	343.940
45 a 49	164.265	79.152	243.417
50 a 54	119.026	50.442	169.468
55 a 59	76.886	31.382	108.268
60 a 64	49.023	14.627	63.650
65 a 69	21.260	5.290	26.550
TOTAL	2.052.209	1.174.773	3.226.982

Fonte: Fundação IBGE / Fundação Seade.

**Anexo X.3 - População residente em idade ativa: ocupada e contribuinte de
Institutos de Previdência Pública.
Interior de São Paulo, 31/12/1991**

População Ocupada			
Idades	Homens	Mulheres	Total
15 a 19	680.007	420.535	1.100.542
20 a 24	904.322	508.555	1.412.877
25 a 29	925.700	462.762	1.388.462
30 a 34	862.651	412.948	1.275.599
35 a 39	753.642	364.552	1.118.194
40 a 44	609.526	277.711	887.237
45 a 49	445.982	184.017	629.999
50 a 54	330.462	115.088	445.550
55 a 59	228.500	70.071	298.571
60 a 64	155.214	34.915	190.129
65 a 69	72.874	12.391	85.265
TOTAL	5.968.880	2.863.545	8.832.425

Ocupada e Contribuinte de Institutos de Previdência Pública			
Idades	Homens	Mulheres	Total
15 a 19	394.693	245.407	640.100
20 a 24	659.054	368.462	1.027.516
25 a 29	702.726	332.559	1.035.285
30 a 34	666.880	283.594	950.474
35 a 39	590.631	248.447	839.078
40 a 44	478.915	187.420	666.335
45 a 49	345.369	122.570	467.939
50 a 54	246.656	75.823	322.479
55 a 59	162.453	45.407	207.860
60 a 64	104.769	18.822	123.591
65 a 69	41.006	4.738	45.744
TOTAL	4.393.152	1.933.249	6.326.401

Fonte: Fundação IBGE / Fundação Seade.

Anexo X.4 - População empregada segundo a RAIS

Capital, Interior e Estado de São Paulo, 31/12/1991

Estado de São Paulo			
Idades	Homens	Mulheres	Total
15 a 17	209.740	109.606	319.346
18 a 24	1.074.363	652.942	1.727.305
25 a 29	884.943	488.595	1.373.538
30 a 39	1.437.008	749.078	2.186.086
40 a 49	867.081	430.403	1.297.484
50 a 64	475.875	166.248	642.123
65 anos e+	45.966	7.029	52.995
TOTAL	4.994.976	2.603.901	7.598.877

Interior de São Paulo			
Idades	Homens	Mulheres	Total
15 a 17	132.184	71.493	203.677
18 a 24	614.177	352.926	967.103
25 a 29	489.896	229.250	719.146
30 a 39	805.276	332.459	1.137.735
40 a 49	481.839	171.733	653.572
50 a 64	269.943	69.282	339.225
65 anos e+	25.892	2.709	28.601
TOTAL	2.819.207	1.229.852	4.049.059

Capital de São Paulo			
Idades	Homens	Mulheres	Total
15 a 17	77.556	38.113	115.669
18 a 24	460.186	300.016	760.202
25 a 29	395.047	259.345	654.392
30 a 39	631.732	416.619	1.048.351
40 a 49	385.242	258.670	643.912
50 a 64	205.932	96.966	302.898
65 anos e+	20.074	4.320	24.394
TOTAL	2.175.769	1.374.049	3.549.818

Fonte: Ministério do Trabalho.