



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA**

**KATIA CRESTINE POÇAS**

**ÓBITOS POR CAUSAS EXTERNAS E ACIDENTES DE  
TRABALHO NO MUNICÍPIO DA SERRA-ES**

**VITÓRIA  
2008**

**KÁTIA CRESTINE POÇAS**

**ÓBITOS POR CAUSAS EXTERNAS E ACIDENTES DE  
TRABALHO NO MUNICÍPIO DA SERRA-ES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do Grau de Mestre em Saúde Coletiva.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Henrique Borges.

**VITÓRIA  
2008**

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)  
(Biblioteca Setorial de Ciências da Saúde,  
Universidade Federal do Espírito Santo, ES, Brasil)

---

P739o Poças, Kátia Crestine.  
Óbitos por causas externas e acidentes de trabalho no  
município da Serra-ES / Kátia Crestine Poças. – 2008.  
112 f. : il.

Orientador: Luiz Henrique Borges.  
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Espírito  
Santo, Centro de Ciências da Saúde.

1. Causas externas. 2. Acidentes de trabalho. 3. Saúde dos  
trabalhadores. I. Borges, Luiz Henrique. II. Universidade Federal do  
Espírito Santo. Centro de Ciências da Saúde. III. Título.

CDU:61

---

**KÁTIA CRESTINE POÇAS**

**ÓBITOS POR CAUSAS EXTERNAS E ACIDENTES DE  
TRABLHO NO MUNICÍPIO DA SERRA-ES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do Grau de Mestre em Saúde Coletiva.

Aprovada em 28 de agosto de 2008.

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

**Prof. Dr. Luiz Henrique Borges**  
**Universidade Federal do Espírito Santo**  
Orientador

---

**Prof. Dr. Aloísio Falqueto**  
**Universidade Federal do Espírito Santo**  
(Membro interno – titular)

---

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Francis Sodré**  
**Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória**  
(Membro externo – titular)

---

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Denise Silveira de Castro**  
**Universidade Federal do Espírito Santo**  
(Membro interno – suplente)

---

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Antonia Colbari**  
**Universidade Federal do Espírito Santo**  
(Membro externo – suplente)

A minha avó Berenicia da Conceição Provatte, *in memoriam*, por sempre ter amado a vida, intensamente.

Meu amor por você, eternamente.

## **AGRADECIMENTOS**

À Deus que permitiu essa experiência, que, além do crescimento e do aprendizado, contribuindo para minha condição de aprendiz, me presenteou com novos e verdadeiros amigos que certamente me acompanharão e serão parte da minha caminhada terrena.

À minha família, sempre me confortando, acreditando em mim e apoiando minha carreira, minhas decisões, meus erros e acertos, suporte que me sustenta a seguir meu caminho com a certeza que sempre estou amparada e a sentir o quanto sou amada – amo vocês, muito e sempre.

À minha mãe Irene, meu grande amor e agradecimento por tudo que sou nessa vida e ao meu pai José Carlos por sempre acreditar em mim e proporcionar minha formação profissional e pessoal, meu sempre amor.

Aos meus irmãos, Gisélly, Júnior e Marcinho, pelo carinho, apoio e compreensão da minha ausência em momentos tão importantes.

Ao meu afilhado Caio Henrique, aos meus sobrinhos Giovanna, Gabriel, Ana Carolina, Geórgia e Isabella, perdoem pela ausência e por permitir que tão cedo já experimentassem o sentimento da saudade.

À Cácia pelo amor, carinho, paciência e felicidade radiante e contagiante que me ajudam a ser uma pessoa melhor.

Ao Marinho, por ser meu grande amor e saber que, sempre, posso contar com você.

À Néia por toda paciência, compreensão, força, companheirismo, serenidade, carinho e por sempre acreditar no meu potencial.

À Nena, Ulisses, Gerusha e D. Helena, pelos momentos sempre tão agradáveis especiais.

À Josilda (Jojô) e à Karina (Lorinha), minhas irmãs, amigas, companheiras, enfim, obrigada por tudo - amor, amizade, carinho, apoio, paciência - e, principalmente, por fazerem parte da minha vida e torná-la muito mais “Bacana”.

Aos amigos verdadeiros, companheiros que me apoiaram durante toda essa jornada, agüentando meus momentos mais difíceis, de desânimo, mau humor, e festejando os de alegria e conquistas – Tio Zé, Andressa, Diana, Andrea, Xande, Mario Bragança, Jaqueline, Bela e Dr. Jorge – vocês são especiais!

Aos colegas da SESA-ES, em especial à amiga Beth Azoury pelo carinho, energia e amizade e à Joanna minha admiração, respeito e amor.

À Roberta, por todo companheirismo, carinho, conforto, cuidado e por me fazer sentir que estava sempre amparada e à Cecília, por me fazer rir, por ser uma “moleca arretada” especial, pelo carinho, cuidado e por todas as contribuições para o meu trabalho e para minha vida.

Ao professor doutor Luiz Henrique Borges, meu orientador, por me compreender e respeitar meus momentos, pelo cuidado e zelo que sempre tratou do nosso trabalho, pelas considerações sempre tão sensatas, pela visão acurada e contribuição em todos os momentos de construção desta dissertação, meu sempre respeito e carinho.

Aos professores convidados para fazer parte da comissão examinadora de qualificação, em especial à professora Elizabeth Dias, e da defesa deste trabalho, professor Aloísio e professora Francis, pelas contribuições sensatas e oportunas que contribuíram para a conclusão do estudo.

Aos professores e colegas do Mestrado, pela vivência, momentos ricos de conhecimento e trocas. Um carinho especial às professoras Maria Helena, Denise e Maristela, pela sensibilidade e as palavras de incentivo que acalentaram momentos difíceis, motivando a nossa caminhada.

Aos colegas e professores da Especialização em Saúde do Trabalhador, em especial à Andrea Moulin, Bete Milli e professora Denise Bourguignon.

Finalmente, a todos que contribuíram para mais essa conquista, meu muito obrigada e meu afeto!

“A minha preocupação não está em ser coerente com as minhas afirmações anteriores sobre determinado problema, mas em ser coerente com a verdade.”

*Mahatma Gandhi*

## RESUMO

Estudo descritivo das mortes por causas externas, ocorridas entre 2000 e 2005, entre homens e mulheres, de 10 anos ou mais de idade, residentes no município da Serra, Espírito Santo, com objetivos de descrever o perfil da população ocupada; descrever o padrão dos óbitos por causas externas segundo as variáveis: tipo de causa, sexo, faixa etária e ocupação; e identificar as relações existentes entre os óbitos por causas externas e os acidentes de trabalho. Foram utilizadas bases de dados oficiais. Os resultados obtidos foram analisados em dois períodos agregados: 2000 a 2002 e 2003 a 2005. Observou-se que em cinco anos o número de empregos formais no município aumentou 85,07% enquanto a população geral aumentou 19,31%, destacando o setor da construção como o que mais contribuiu com a expansão, sendo responsável por 25,55% do acréscimo. Observou-se ainda que, no período de 2000 a 2002, as causas externas foram a principal causa de morte respondendo por 30,1% das mortes e, para os anos de 2003 a 2005, a segunda causa com 28,2% dos óbitos. Quanto ao sexo, encontrou-se que, em média, morreram oito homens para cada mulher por causas externas. O impacto dos homicídios permanece superior na população masculina - variando de 72,2% a 73,61% entre os dois períodos estudados - e na faixa etária de 15 a 19 anos - com 83,56% e 89,18%, respectivamente - diminuindo nas faixas de maior idade. Para a maioria das ocupações, a causa externa representa a maior proporção de mortes, sendo os homicídios responsáveis por 67,22% das mortes nos anos de 2000 a 2002 e 69,70% nos anos de 2003 a 2005. Os estudantes representaram a maior proporção de óbitos por causas externas nos dois períodos, com 12,81% e 12,07%, respectivamente. Entre 2000 e 2002, observaram-se percentuais de 10,4% para trabalhadores braçais, 9,94% para refrataristas e 5,01% para tratoristas. Nos anos de 2003 a 2005, houve um aumento de 14,36% nos óbitos por causas externas, sendo os refrataristas com 11,74%, trabalhadores braçais com 9,93% e protocolistas com 4,52%. Em média, 98% dos óbitos não possuem informação declarada sobre acidente de trabalho. Os acidentes de trabalho declarados encontravam-se na categoria outros acidentes (51,43%), acidentes de transportes (25,71%) e quedas (22,86%); para 14,29% dos óbitos não havia informação sobre a ocupação. Observou-se que os acidentes de trabalhos são identificados nas ocupações dos

setores industriais e da construção civil, não havendo visibilidade para os acidentes que ocorrem no contexto da rua. O perfil de óbitos por causas externas encontrado pode ser explicado pelas características do município marcado pela industrialização e urbanização tardias; pelo desenvolvimento econômico recente, onde as indústrias de transformação são motores para a ampliação dos empregos nos setores da construção civil, do comércio e da prestação de serviços; pela precariedade de vínculos e pela informalidade, que criam condições estruturais para as desigualdades sociais. Neste cenário, os acidentes de trabalho constituem a outra face a ser enfrentada, com a melhoria da produção de informações no nível local, visando instrumentalizar ações efetivas para seu controle.

**Palavras-chave:** Causas Externas. Acidentes de Trabalho. Saúde do Trabalhador.

## ABSTRACT

This is a descriptive study on external causes of mortality, from 2000 to 2005 among males and females older than 10 years and resident in Serra, Espírito Santo; it aims to describe the profile of the employed population, the pattern of deaths due to external causes according to: cause, gender, age range, occupation and at last to identify relations occurring between deaths due to external causes and occupational accidents. Official/governmental database was used for this study. Results were analyzed in two distinctive time periods: 2000 to 2002 and 2003 to 2005. It was observed that in five years the number of formally employed inhabitants increased 85.07% while general population's increase reached only 19.31%; the construction sector was the greatest contributor for the increase, being responsible for 25.55% of the new formal jobs. It was also observed that from 2000 to 2002 external causes were the main cause of death, representing 30.1%, while from 2003 to 2005 they were second most relevant cause of death reaching 28.2%. It was found that, in average, a proportion of 8 males for every diseased female due to external causes. Homicides still maintain greater impact on young adults and male population: on individuals aged 15 to 19 years old (decreasing for older individuals) it represents 83.56% and 89.18% of deaths and for males it varies from 72.2% to 73.61% for the two time-periods studied respectively. For most occupations, external causes are responsible for the largest proportion of deaths; homicides being reported for 67.22% of deaths from 2000 to 2002 and 69.7% from 2003 to 2005. Students had the largest proportion of deaths by external causes for both time-periods: 12.81% and 12.07% respectively. Between 2000 and 2002 there was an increase in deaths due to external causes of 10.4% for hand laborers, 9.94% for construction workers and 5.01% for drivers. In the years of 2003 to 2005 the average increase was 14.36%, 11.74% for construction workers, 9.93% for hand laborers and 4.52% for office workers. Approximately 98% of deaths have no information on occupational accidents; the ones that have it are under the following categories: other accidents (51.43%), transportation accidents (25.71%) and falls (22.86%). Approximately fourteen percent (14.29%) of deaths present no information on the subject's occupation. It was observed that work related accidents are identified mainly for

industry and construction occupations; there is no visibility for accidents taken place on the context of the streets. The profile of deaths due to external causes found in this study can be explained by some characteristics of the portrayed city: late industrialization, late urbanization, recent economic development where industries are keys to the increase of job opportunities in construction, commerce and services and at last the informality and precariousness of work bonds that generate structural conditions for social inequity. In this scenario, through improvements on the locally produced information and focusing on creating feasible and effective actions, the issue of occupational accidents should be dealt with.

**Key words:** External causes. Occupational accidents. Occupational Health.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Distribuição setorial da população ocupada e dos empregos formais, segundo atividades, Serra-ES, 2000.....	61
Tabela 2 -	Distribuição setorial dos empregos formais, segundo atividades, Serra-ES, 2000 e 2005.....	63
Tabela 3 -	Óbitos segundo Capítulos do CID -10 selecionados, na faixa etária de 10 a 80 anos e mais. Espírito Santo e Serra, 2000 a 2005.....	66
Tabela 4 -	Óbitos por Causas Externas segundo tipo de causa e sexo, na faixa etária de 10 a 80 anos e mais. Serra-ES, 2000 a 2005.....	68
Tabela 5 -	Mortalidade por causas externas segundo faixa etária e tipo de causa. Serra-ES, 2000 a 2002.....	72
Tabela 6 -	Mortalidade por causas externas segundo faixa etária e tipo de causa. Serra-ES, 2003 a 2005.....	73
Tabela 7 -	Óbitos segundo Capítulos do CID-10 selecionados, segundo as 20 ocupações com maior número de óbitos na faixa etária de 10 a 80 anos e mais, Serra-ES, 2000 a 2002.....	76
Tabela 8 -	Óbitos segundo Capítulos do CID-10 selecionados, segundo as 20 ocupações com maior número de óbitos na faixa etária de 10 a 80 anos e mais, Serra-ES, 2003 a 2005.....	78
Tabela 9 -	Óbitos por Causas Externas segundo as 20 ocupações com maior número de óbitos para essas causas na faixa etária de 10 a 80 anos e mais, Serra-ES, 2000 a 2002.....	81
Tabela 10-	Óbitos por Causas Externas segundo as 20 ocupações com maior número de óbitos para essas causas na faixa etária de 10 a 80 anos e mais, Serra-ES , 2003 a 2005.....	83
Tabela 11-	Óbitos por ano do óbito segundo Acidente de Trabalho na faixa etária 10 a 80 anos e mais. Serra-ES, 2000 a 2005.....	87
Tabela 12-	Óbitos por Acidentes de Trabalho segundo a ocupação na faixa etária de 10 a 80 anos e mais segundo causas externas. Serra-ES, 2000 a 2005.....	88
Tabela 13-	Acidentes de Trabalho em trabalhadores segurados pelo SAT registrados no município da Serra, nos anos de 2002 a 2005 segundo tipo de acidente.....	90

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

AIH – Autorização de Internação Hospitalar

AT – Acidentes de Trabalho

CAGED – Cadastro Geral de Empregados e Desempregados

CAT – Comunicação de Acidentes de Trabalho

CBO – Código Brasileiro de Ocupações

CEP – Conselho de Ética em Pesquisa

CID – Código Internacional de Doenças

CLT – Consolidação das Leis do Trabalho

CM – Coeficiente de Mortalidade

CNAE – Código Nacional de Atividades Econômicas

CRST – Centro de Referência em Saúde do Trabalhador

CVRD – Companhia Vale do Rio Doce

CIVIT – Centro Industrial de Vitória

DATASUS - Departamento de Informática do SUS

DO – Declaração de Óbito

DRT – Delegacia Regional do Trabalho

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDH-M – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

IML – Instituto Médico Legal

INPS – Instituto Nacional de Previdência Social

MS – Ministério da Saúde

MPAS – Ministério da Previdência e Assistência Social

MTE – Ministério do Trabalho e Emprego

NR – Norma Regulamentadora

OMS – Organização Mundial de Saúde

PEA – População Economicamente Ativa

PEI – População Economicamente Inativa

PIA – População em Idade Ativa

PIB – Produto Interno Bruto

PINA – População em Idade Economicamente Não-Ativa

RAIS – Relação Anual de Informações Sociais

RENAST – Rede Nacional de Saúde do Trabalhador

SAT – Seguro de Acidentes do Trabalho

SIAMAB – Sistema de informação ambulatorial

SIH – Sistema de Informações Hospitalares

SIM – Sistema de Informações sobre Mortalidade

SUS – Sistema Único de Saúde

TABNET – Programa de Tabulação de Dados para Internet do DATASUS

TIMS – Terminal Industrial Multimodal da Serra

VISAT – Vigilância em Saúde do Trabalhador

# SUMÁRIO

<b>TEMPORALIDADE DA AUTORA.....</b>	<b>17</b>
<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>19</b>
1.1 SOBRE O MUNICÍPIO DA SERRA.....	23
1.2 EPIDEMIOLOGIA E VIGILÂNCIA EM SAÚDE DO TRABALHADOR NO SUS.....	24
1.3 EPIDEMIOLOGIA DOS ACIDENTES DE TRABALHO NO BRASIL.....	27
1.4 ACIDENTES DE TRABALHO FATAIS E VIOLÊNCIA: UM DESAFIO...	30
1.5 MORTALIDADE POR CAUSAS EXTERNAS.....	35
<b>1.5.1. Causas Externas de Morte e o Sistema de Informação sobre Mortalidade.....</b>	<b>37</b>
1.5.1.1 A Declaração de Óbito (DO).....	39
1.6 CAMINHOS PERCORRIDOS.....	41
<b>2 OBJETIVOS.....</b>	<b>43</b>
2.1 OBJETIVO GERAL.....	43
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	43
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>44</b>
3.1 TIPO DE ESTUDO E FONTE DE INFORMAÇÃO.....	44
3.2 VARIÁVEIS DO ESTUDO.....	45
<b>3.2.1 Atividades econômicas .....</b>	<b>46</b>
<b>3.2.2 Causas de óbitos .....</b>	<b>47</b>
<b>3.2.3 Causas externas de óbitos .....</b>	<b>49</b>
<b>3.2.4 Ano do óbito.....</b>	<b>50</b>
<b>3.2.5 Sexo.....</b>	<b>51</b>
<b>3.2.6 Faixa Etária .....</b>	<b>51</b>
<b>3.2.7 Ocupação .....</b>	<b>52</b>
<b>3.2.8 Ocorrência de Acidente de Trabalho.....</b>	<b>55</b>
<b>3.2.9 Tipo de Acidente de Trabalho.....</b>	<b>55</b>
3.3 CONCEITOS.....	56
3.4 ANÁLISE DOS DADOS .....	58
3.5 ASPECTOS ÉTICOS.....	60
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>61</b>

4.1	PERFIL DA POPULAÇÃO OCUPADA NO MUNICÍPIO DA SERRA.....	61
4.2	MORTALIDADE POR CAUSAS EXTERNAS NO MUNICÍPIO DA SERRA.....	65
4.2.1	<b>Mortalidade por Causas externas segundo sexo no município da Serra.....</b>	68
4.2.2	<b>Mortalidade por Causas externas e faixa etária no município da Serra .....</b>	72
4.2.3	<b>Mortalidade por Causas externas e ocupações.....</b>	76
4.3	MORTALIDADE POR CAUSAS EXTERNAS E ACIDENTE DE TRABALHO.....	87
5	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	92
6	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	98
	<b>ANEXOS.....</b>	105

## TEMPORALIDADE DA AUTORA

Sempre desejei ser farmacêutica–bioquímica, trabalhar na área da saúde. A idéia de permanecer horas em um laboratório - microscópios, pipetas, aparelhos - sempre foi um sonho. Na minha formação acadêmica em Maringá, no Paraná, muita bagagem sobre assistencialismo e medicalização. As discussões sempre tinham uma abordagem individual, poucas considerações eram feitas em relação às questões coletivas. Muita química, biologia, fisiologia, bioquímica, farmacologia, imunologia. Porém, algo mudara durante a faculdade: me flagrei muito mais interessada e realizada com a atenção farmacêutica do que com o laboratório de análises clínicas. No estágio na farmácia de dispensação, era possível conhecer a realidade dos casos, ouvir as histórias, montar quebra-cabeças.

Depois de formada, optei por trabalhar em uma farmácia de uma grande empresa na capital paranaense. A prática da assistência farmacêutica em drogaria privada, a gerência de uma loja e, novamente, a assistência, me proporcionaram crescimento profissional. A observação das questões que acometiam os clientes me incomodava: percebia que muitas pessoas acreditavam que os medicamentos resolveriam tudo e voltavam a ter os mesmos problemas e, no dia-a-dia do balcão, aprendi que o medicamento era apenas uma parte daquela realidade. Ele, por si só, não poderia resolver a maioria dos problemas postos: havia um mundo de possibilidades atrás de cada rosto que eu atendia.

Um dia, trabalhando em minha drogaria, já no interior do Espírito Santo, recebi o convite de uma amiga farmacêutica para ir trabalhar na saúde pública, na vigilância epidemiológica municipal. Junto com o convite ela me “presenteou” com um Guia de Vigilância Epidemiológica e me disse para estudá-lo e ver se eu me interessava por aquele mundo. Aceitei o desafio e assumi a coordenação de uma vigilância epidemiológica num município com cerca de 100 mil habitantes. A cada dia, a cada suspeita, a cada investigação, estudava muito e me encantava sempre mais. Identifiquei-me com as ferramentas utilizadas na epidemiologia e descobri uma vocação para cálculos e o raciocínio epidemiológico, que me foram apresentados

aos poucos, durante as buscas incansáveis para encontrar a fonte de infecção, relacionar os fatos e considerar todas as possibilidades dos fatores envolvidos em cada um daqueles acontecimentos, que fazem parte da rotina de uma vigilância.

Aos poucos estava totalmente envolvida com a vigilância e com outros setores da secretaria municipal de saúde. Comecei a contribuir em outros setores e diversas atividades de gestão, vigilância epidemiológica, vigilância ambiental e atenção básica.

Novamente, um convite. Dessa vez, para participar de uma especialização em Saúde do Trabalhador, já que nosso município seria sentinela nas ações propostas pela Rede Nacional de Atenção à Saúde do Trabalhador (RENAST) e eu, sendo da vigilância e tendo articulação em outros setores, teria possibilidades de desenvolver um trabalho adequado, quando da implantação do serviço no município. Quando comecei a freqüentar as aulas da especialização, aconteceu, novamente, a mágica, o encantamento. Comecei a fazer reflexões profundas acerca de tudo que estava sendo apresentado. No decorrer do curso, do aprendizado, das problematizações, comecei a pesquisar nas bases de dados e descobri minha vocação para a pesquisa, para as reflexões acerca de problemas e veio o desejo de fazer o mestrado: recebi o apoio e o carinho dos colegas e professores da especialização para buscar esse novo desafio.

Durante o Mestrado, paralelamente, fui realizando meu Trabalho de Conclusão de Curso da Especialização com a temática causas externas. O problema e o desafio de revelar a realidade através dos instrumentais da epidemiologia foram motivações determinantes para escolha do meu objeto de pesquisa e a continuidade da abordagem dessa temática no Mestrado.

## 1 INTRODUÇÃO

A Saúde do Trabalhador constitui uma área da Saúde Coletiva que tem como objeto de estudo e intervenção as relações entre o trabalho e a saúde (BRASIL, 2001), prática que se efetiva na década de 1970, incentivada pelos movimentos sociais que eclodiram nos países industrializados do mundo ocidental na década anterior. Tais movimentos foram marcados pelo questionamento do sentido da vida, o valor da liberdade, o significado do trabalho na vida, o uso do corpo e levam a uma ruptura da posição do sujeito frente ao poder instituído, abalando a confiança no Estado protetor. Esse processo de mudança se espalha pelo mundo e leva, em alguns países, à conquista da exigência da participação dos trabalhadores nas questões de saúde e segurança no trabalho (MENDES; DIAS, 1991).

O surgimento da Saúde do Trabalhador procurou avançar nos limites apresentados pelas concepções existentes no campo de estudos e intervenções que abordavam a relação saúde-trabalho (Medicina do Trabalho e Saúde Ocupacional), ao olhar por outro ângulo a relação saúde-trabalhador, inserindo sua condição de sujeito ativo e protagonista do processo. Além disso, seu campo de ação extrapola os “muros da fábrica”, incluindo em sua análise a interação entre organização e processo de trabalho, condições do ambiente de trabalho e o meio ambiente no qual está inserido o trabalhador; ou seja, para a Saúde do trabalhador, o mundo do trabalho se constitui como um fator relevante no processo de saúde e adoecimento da população (MENDES; DIAS, 1991).

De acordo com Santos e Oliveira (2000), as ações em Saúde do Trabalhador só podem ser compreendidas e empreendidas a partir da concepção marxista de trabalho, que considera alguns conceitos como força de trabalho, processo de produção, produto e consumo, a mais valia absoluta e a mais valia relativa<sup>1</sup>. Fora

---

<sup>1</sup> Para Marx (1984), a produção da mais valia absoluta e da mais valia relativa constitui a essência do capitalismo, pois é a apropriação deste valor excedente do trabalho realizado pelos trabalhadores que constitui o lucro. De um lado, a produção da mais valia absoluta ocorre com o prolongamento da jornada de trabalho, para além do ponto que o trabalhador produziu um equivalente ao valor de sua força de trabalho, enquanto que a mais valia relativa é produzida com o aperfeiçoamento dos processos técnicos e organizacionais do trabalho, aumentando a produtividade, sem estender a jornada.

desta lógica, torna-se inviável a inserção de quaisquer propostas na área de Saúde do trabalhador, estando aí um de seus grandes desafios.

Dentre os determinantes da saúde dos trabalhadores estão compreendidos os condicionantes sociais, econômicos, tecnológicos e organizacionais, responsáveis pelas condições de vida e pelos fatores de risco ocupacionais – físicos, químicos, biológicos, mecânicos e aqueles decorrentes da organização laboral – presentes nos processos de trabalho. No Brasil, as relações entre trabalho e Saúde do trabalhador conformam um mosaico, coexistindo múltiplas situações de trabalho, que refletem sobre o viver, o adoecer e o morrer dos trabalhadores (BRASIL, 2001).

Questões próprias do campo da Saúde do trabalhador, como os acidentes de trabalho, conectam-se intrinsecamente com problemas vividos, hoje, nos grandes centros urbanos brasileiros. As relações entre mortes violentas e acidentes de trabalho tornam-se cada vez mais estreitas. A violência urbana e a criminalidade estendem-se, crescentemente, aos ambientes e atividades de trabalho. Situações de roubo e assalto a estabelecimentos comerciais e industriais, que resultam em agressões a trabalhadores, por vezes fatais, têm aumentado exponencialmente nos grandes centros urbanos. No conjunto de causas externas, os acidentes de transporte relacionados ao trabalho, destacam-se pela magnitude de mortes e incapacidades envolvendo trabalhadores urbanos e rurais (BRASIL, 2001).

Apesar da aparente facilidade que existe em atribuir o nexo causal entre trabalho e morte, naqueles eventos considerados típicos, o total de mortes diretamente causadas pelo trabalho não é fácil de ser estimado. A influência da ocupação sobre a mortalidade de trabalhadores pode ser medida por componentes detectados de forma indireta em estudos epidemiológicos que analisam o predomínio de determinadas causas de morte em diferentes ocupações (MENDES, 1988).

O processo de desenvolvimento da área de Saúde do Trabalhador no Brasil tem caminhado no sentido de uma superação dos modelos tradicionais de explicação causal das doenças, situando sua determinação social. Dessa forma, a explicação dos problemas de saúde se faz adequadamente a partir da hierarquização dos elementos causais, se conhecendo os valores, crenças e subjetividades envolvidas no processo de organização da sociedade. A epidemiologia, utilizando o modelo de

determinação social das doenças, contribui para o entendimento mais complexo da relação entre processo de produção, o ambiente e os aspectos sociais, na determinação do conjunto dos problemas de saúde da coletividade (CORREA et al., 2005).

A Vigilância em Saúde, que utiliza o critério epidemiológico como um de seus princípios básicos e norteador de ação, é compreendida, então, como uma prática política de saúde considerada complexa, ou seja, que abrange muitos elementos, inserida visceralmente na sociedade; portanto, também, uma prática de empoderamento dos trabalhadores na luta pela preservação de sua saúde e não meramente como uma prática neutra, padronizada e estritamente técnica (PINHEIRO; RIBEIRO; MACHADO, 2005).

Por outro lado, do ponto de vista estritamente técnico, ainda são grandes os desafios a serem superados. Estudos mostram como a fidedignidade das estatísticas oficiais de mortalidade é ainda variável e precária, embora sejam elas as bases sobre as quais são traçados os programas e ações de saúde (SOUZA, 1993).

Além disso, existem dificuldades em relação à cobertura dessas estatísticas. Para os acidentes de trabalho, as estatísticas mais disponíveis são geradas pela Previdência Social, cobrindo somente os trabalhadores segurados pelo Seguro de Acidente do Trabalho (SAT), trabalhadores empregados, celetistas (com carteira de trabalho) e alguns segurados especiais, que no ano 2000 compreendiam apenas 27,7% da população economicamente ativa ocupada do país.

Já o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), do Ministério da Saúde, se refere à totalidade da população, independentemente de vínculo trabalhista ou previdenciário, vez que é obrigatório o preenchimento da Declaração de Óbito (DO) para todos os casos de óbito ocorridos no país. Isso poderia constituir sua maior vantagem no estudo da mortalidade por acidentes de trabalho, porém, na maioria dos casos, o campo que possibilitaria identificar a relação com o trabalho apresenta altos índices de sub-registro (SANTANA; NOBRE; WALDVOGEL, 2005).

Os acidentes de trabalho fatais são considerados causas externas de morte, para as quais os únicos órgãos autorizados legalmente a emitir a DO são os Institutos de

Medicina Legal. Pesquisa realizada por Nobre (2007) aponta que, mesmo considerando que as causas externas de óbito sejam atestadas pelos médicos legistas, o que supostamente conferiria maior fidedignidade às informações, essas apresentavam lacunas no registro das circunstâncias de ocorrência da causa externa ou violência, que resultaram em inconsistências e índices de concordância insatisfatórios entre as causas básicas do óbito registradas na DO e aquelas identificadas pelos investigadores.

Segundo Cordeiro e colaboradores (1999), o preenchimento do campo “ocupação habitual” da DO é infreqüente e de baixa qualidade. Entretanto, estudo realizado na Região Metropolitana de Vitória demonstrou que, em relação às informações referentes à ocupação, aproximadamente 79% dos campos correspondentes nas DO nos municípios foram preenchidos, indicando dados aceitáveis para uma continuidade e aprofundamento das observações nos municípios em estudo. Já em relação à informação referente a tratar-se de acidente de trabalho, houve, em média, 92% de não informação ou informação ignorada no preenchimento das DO, sendo que o município da Serra apresentou o menor percentual de informação, com aproximadamente 95% das DO com campo não informado ou ignorado (MOULIN; POÇAS; MILLI, 2006).

Neste contexto, mais de dois terços da população trabalhadora não aparece nas estatísticas oficiais do MPAS e a maioria absoluta dos acidentes e violências relacionados ao trabalho, que resultaram em morte por causas externas detectados pelo MS, permanecem velados.

Considerando a importância da informação sobre a distribuição dos acidentes de trabalho fatais para a identificação de grupos vulneráveis, visando explicar as variações das frequências encontradas e dar visibilidade às mortes dos trabalhadores, o presente trabalho se apóia na seguinte questão: como o trabalho influencia nas causas externas de morte no município da Serra?

## 1.1 SOBRE O MUNICÍPIO DA SERRA

O município da Serra, segundo censo do IBGE (2001), em 2000 possuía 321.181 habitantes, sendo o segundo município do Espírito Santo em população; representava 23,2% da população da Região Metropolitana da Grande Vitória e 10,7% da população do Estado. A estimativa da população<sup>2</sup> do município em 2005 era de 383.219 habitantes.

Até os anos 60, período em que a economia capixaba tinha como base produtiva a atividade cafeeira, o município da Serra caracterizava-se por ser interiorano e de base econômica rural, mesmo com a economia estadual, nesse período, estar sob o impacto da erradicação dos cafezais e do estímulo ao crescimento industrial. Somente a partir da reorientação do sistema de exportação de minério de ferro da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD); da expansão industrial, com a construção do Centro Industrial de Vitória (CIVIT) e da construção do Porto de Tubarão, inaugurado em 1966, é que se inicia o desenvolvimento da Serra que, até o ano de 1970, tinha apenas 7.890 habitantes na área urbana (MOTTA, 2005).

Assim, o desenvolvimento<sup>3</sup> do município se deu com o desenvolvimento da Metrópole que, ao se expandir no sentido norte, possibilitou a formação urbana e econômica que hoje caracteriza o município. A Serra concentra atualmente o maior parque industrial metropolitano e estadual, sendo destaque as regiões de Carapina e Laranjeiras, principalmente devido à localização da AcelorMittal (antiga Companhia Siderúrgica de Tubarão - CST), dos CIVIT I e II e do Terminal Industrial Multimodal da Serra (TIMS).

A economia municipal se destaca como o principal centro industrial do Espírito Santo e um importante “motor” da economia capixaba, com uma infra-estrutura logística no

---

<sup>2</sup> IBGE, 2006.

<sup>3</sup> Entre 1970 e 2000, a Serra foi o município da Grande Vitória que apresentou a maior variação do IDH-M, passando de 0,390 para 0,761, no período. Somente entre 1991-2000, o IDH-M da Serra cresceu 9,81%, passando de 0,693 em 1991 para 0,761 em 2000 (SERRA, 2008).

município composta de terminais portuários, estradas, linha férrea, dentre outros elementos (SERRA, 2008).

A participação da economia serrana no PIB estadual, no período 1999 a 2004, saltou de uma participação relativa de 14% no PIB estadual, em 1999, para 19%, em 2004, concentrado, principalmente, na Indústria (64,10%) e 35,78% no setor de Comércio e Serviços (SERRA, 2008).

A Construção Civil, os segmentos de Transporte, Armazenagem e Comunicação e a Indústria de Transformação são os grandes destaques da economia municipal. Os estabelecimentos industriais do setor de rochas localizados no município estão relacionados, em sua maioria, ao beneficiamento tanto do mármore como do granito. Outros segmentos de destaque na Indústria Serrana são os ramos de fabricação de celulose, papel e produtos de papel e fabricação de máquinas e equipamentos. Os serviços de apoio à atividade industrial apresentam-se mais bem estruturados, como armazenagem e logística de transportes e, recentemente, os serviços voltados para o apoio ao comércio exterior (MOTTA, 2005).

## 1.2 EPIDEMIOLOGIA E VIGILÂNCIA EM SAÚDE DO TRABALHADOR NO SUS

A intervenção em saúde pública valoriza o método epidemiológico na execução das ações de Vigilância em Saúde. A epidemiologia se constitui em uma ferramenta de conhecimento, análise e aglutinação de distintas abordagens, relacionando situações sanitárias nos níveis individuais e coletivos, que oferece uma configuração própria para a interpretação e a avaliação de situações diversas, onde riscos e agravos podem ameaçar pessoas ou grupos num determinado território. Especialmente em relação à saúde dos trabalhadores, a epidemiologia organiza, relaciona a informação sobre a doença com o processo de trabalho, de maneira a visualizar os tipos de agravos e doenças que determinados grupos ou categorias de trabalhadores estão predispostos (MACHADO, 1997).

A epidemiologia, quando utilizada em Vigilância em Saúde do trabalhador, produz conhecimentos técnicos e práticos que visam dar sustentação para a realização de planos ou programas de promoção à saúde e prevenção de doenças provenientes das condições geradas pelo processo de trabalho, que se transformam em ações propriamente ditas.

Machado (1997) define a Vigilância em Saúde do trabalhador (VISAT) como um processo de articulação de ações de controle sanitário no sentido de promoção, proteção e atenção à saúde dos trabalhadores e explica que esse tema surge da interseção de dois campos de atuação da saúde pública: a Vigilância em Saúde e a Saúde do trabalhador.

Segundo esse autor, esta ação, enquanto campo de atuação, distingue-se das ações de Vigilância em Saúde em geral e de outras disciplinas no campo das relações entre saúde e trabalho, por delimitar como seu objeto específico a investigação e intervenção na relação do processo de trabalho com a saúde.

E ainda, aponta que em termos operacionais, a epidemiologia organiza e relaciona a informação de saúde com o processo de trabalho; identifica, descreve e analisa características comuns e heterogêneas das repercussões sanitárias em distintos estratos de trabalhadores; e possibilita a construção de grupos estratificados, segundo características comuns relacionadas ao processo de trabalho, tornando-se assim, uma ferramenta fundamental à VISAT.

Na Vigilância em Saúde do trabalhador no Espírito Santo, há uma dispersão de dados que se encontra em áreas diferentes - Ministério da Previdência e Assistência Social (MPAS), por meio da Comunicação de Acidentes de Trabalho (CAT); Ministério da Saúde (MS), por meio do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e do Sistema de Informações Hospitalares (SIH) e no Centro de Referência em Saúde do trabalhador da Secretaria de Estado da Saúde, por meio do Sistema de informação ambulatorial (SIAMAB) - que precisam ser alimentados e agregados na perspectiva da construção de um perfil de saúde dos trabalhadores (ESPÍRITO SANTO, 2004).

Para Correa e colaboradores (2005), os serviços e os sistemas de informações existentes hoje no SUS não apresentam consonância, condições e ferramentas adequadas ao caráter de atenção exigido à Saúde do Trabalhador, que preconiza a integralidade, equidade, universalidade e participação da sociedade. Para eles, é preciso agregar o conjunto de subsídios oferecidos pelos sistemas existentes às bases de dados dos serviços de Saúde do Trabalhador, além de produzir novos dados através de investigações e de inquéritos de processos de trabalho específicos.

Utilizar a ferramenta da epidemiologia para análise e aglutinação desses dados torna-se um grande desafio, na medida em que, no Brasil, nos deparamos com sistemas de informações fragmentados e precariedade de ações transversais entre os setores envolvidos nas ações em Saúde do Trabalhador.

Santana e Nobre (2005) destacam algumas questões que dificultam o registro de informações completas e fidedignas; dentre elas, a ausência de campos nos instrumentos de coleta de dados que evidenciam a relação entre o agravo e o trabalho e ocupação.

O Sistema de Informações Hospitalares (SIH) não é universal e somente retrata as internações realizadas pela rede pública e conveniada ao SUS. Além disso, permite que dados sejam duplicados, pois se refere ao número de internações e não de pessoas hospitalizadas. A Autorização de Internação Hospitalar (AIH), apesar de discriminar os acidentes típicos e de trajeto, não registra os acidentes que não resultam em internações.

Os óbitos por acidentes de trabalho, que são considerados como causas externas de morte, não são adequadamente contemplados no preenchimento da Declaração de Óbito (DO). O diagnóstico correto de acidentes ou doenças do trabalho é um fato raro, devido ao descuido ou desconhecimento dos profissionais ao realizarem registros, mas também por receio das implicações legais que cercam esses diagnósticos (NOBRE, 2007). A simples catalogação dos óbitos por acidentes pela Classificação Internacional das Doenças (CID) não é suficiente para que sejam vinculados à atividade ocupacional, já que os campos “ocupação habitual” e “acidente do trabalho” não são de preenchimento obrigatório na DO.

A simples regulamentação da notificação compulsória de agravos à saúde do trabalhador, em rede de serviços sentinelas (BRASIL,2004), utilizando instrumentos de coleta de dados específicos para a suspeita desses agravos, não será a solução para a complexa e delicada rede que precisa ser tecida para elucidar tais situações. Há de se considerar a necessidade prioritária dos profissionais dos serviços de saúde enxergar cada cidadão em sua integralidade, incluindo aí sua condição de trabalhador e, assim, garantir que todos os instrumentos de coleta de dados possam servir de suporte e apoio às questões de saúde relacionadas ao trabalho.

Frente a todas as críticas expostas, o campo de Saúde do Trabalhador precisa buscar sintonia com os diversos órgãos governamentais e não-governamentais inseridos nessa problemática, potencializando ações de Vigilância em Saúde do Trabalhador, de caráter interinstitucional, envolvendo os ministérios da Previdência Social, Trabalho e Emprego, Meio Ambiente, Planejamento, Educação, Indústria, Comércio, Transporte, Agricultura, Ciência e Tecnologia e as demais instâncias que têm interface com os compromissos nacionais e internacionais dentro do marco da globalização e do desenvolvimento sustentável, na perspectiva da defesa do bem-estar social equitativo e incluyente, conforme direitos da sociedade.

### 1.3 EPIDEMIOLOGIA DOS ACIDENTES DE TRABALHO NO BRASIL

O estudo dos agravos à saúde relacionados ao trabalho no Brasil tem sido sempre parcial, pois não há uma abordagem única que permita uma visão acurada de sua extensão. No período anterior à década de 1970, as informações eram esparsas e provenientes de estudos de situações muito restritas. Desde então, os indicadores de morbimortalidade dos trabalhadores provêm, na sua grande maioria, dos dados divulgados pelo Ministério da Previdência e Assistência Social (MPAS). Esses dados referem-se apenas aos trabalhadores do mercado formal da economia, que entre 1985 e 1997, viu reduzir sua participação no conjunto de trabalhadores de 56% para

45%. Portanto, os dados produzidos pelo MPAS são bastante limitados e cada vez menos representativos da força de trabalho brasileira (WÜNSCH FILHO, 2004).

Mendes (1988) demonstrou que as mortes por acidentes de trabalho no Brasil, registrados entre 1970 e 1986 pelo então Instituto Nacional de Previdência Social (INPS), tiveram uma dimensão de 66 mil mortes nesse período. Apontou um coeficiente de mortalidade que, apesar de se declinar de mais de 30 mortes por 100.000 trabalhadores para menos de 20 mortes por 100.000 trabalhadores (trabalhadores segurados, do mercado formal), ainda excedia em muito os coeficientes observados em países mais desenvolvidos. Também destacou que os dados fornecidos pelo INPS resumiam-se a números, sem que se conhecessem as características pessoais, nem tampouco a natureza dos acidentes que matavam e outras informações fundamentais para qualquer programa de prevenção.

Para Machado e Minayo-Gomes (1994), embora os estudos por ramos de atividade econômica sejam importantes para identificar as relações envolvidas nos acidentes de trabalho, nenhum órgão no Brasil dispõe de uma sistematização periódica desta informação. Em um estudo de séries históricas, esses autores obtiveram informações com base em estudos existentes sobre a temática de acidentes de trabalho, onde encontraram que, em relação à frequência de casos de acidentes de trabalho, a construção civil foi apontada, na maior parte dos estudos, como a atividade mais crítica.

Apontaram também que a mortalidade por acidente de trabalho, revelada pelo registro de óbitos e pela CAT, localiza o óbito por acidente de trabalho no espaço da rua, o que relacionaram ao incremento do processo de urbanização e de violência urbana. Os estudos demonstraram percentuais de 3,3% de mortalidade por causas externas e de 56,8% de óbitos registrados pelas CAT, entre os anos de 1979 a 1988, ocorridos neste ambiente. De acordo com a ocupação e a partir dos atestados de óbitos que referiram acidente de trabalho, os condutores de automóveis, ônibus, caminhões e outros veículos representaram 14,7% dos casos no Brasil, chegando a 16,3% no Sudeste. Esses números aproximam-se de proporções encontradas nas demais capitais, deixando clara a forte relação do acidente de trânsito com o acidente de trabalho.

Em relação às queimaduras, no Rio de Janeiro essas aparecem nos registros de CAT com uma proporção de apenas 3,3%, enquanto que, pelo atestado de óbito, esta proporção é de 11,8%; em Recife e Fortaleza correspondem a 23,3% e 30,8% respectivamente. As quedas estão presentes com significativos percentuais que variam de 12,6% em Curitiba e 10% dos óbitos por acidentes de trabalho em Belo Horizonte.

Nas quedas, casos em que a culpabilidade pelo acidente é frequentemente atribuída ao trabalhador, as proporções de óbitos encontrados nas CAT superam às do atestado de óbito. Já nos casos de eletrocução e queimaduras, essa lógica se inverte.

Dessa forma, esses autores demonstraram que diferentes instrumentos de coleta de dados – CAT e DO - determinam particularidades e diferenças significativas na aferição da ocorrência dos acidentes de trabalho fatais.

Em revisão sistemática sobre estudos que abordaram os acidentes de trabalho fatais e não fatais no Brasil, no período entre 1994 e 2004, Santana, Nobre e Waldvogel (2005) apontaram que são raras as publicações desta temática no Brasil, além de que as estatísticas encontradas tratam apenas do setor formal da economia já que os dados foram provindos principalmente do MPAS.

Neste estudo, demonstrou-se que, segundo o MPAS, os maiores coeficientes de mortalidade (CM) por acidentes de trabalho no país foram observados nos ramos de: transporte (CM de 22,5 óbitos por 100.000 trabalhadores), atividades extrativas minerais (CM de 16,9 óbitos por 100.000 trabalhadores) e indústria de construção (CM de 11,5 óbitos por 100.000 trabalhadores). Os ramos da agricultura e da indústria apresentaram coeficientes próximos: 8,5 e 7,8 óbitos por 100.000 trabalhadores, respectivamente.

O estudo mostra também que os estados com maiores coeficientes foram Rondônia (CM de 22,4 óbitos por 100.000 trabalhadores), Mato Grosso (CM de 16,4 óbitos por 100.000 trabalhadores) e Pará (CM de 16,4 óbitos por 100.000 trabalhadores), onde se concentram atividades agrícolas extrativistas. Importante achado também foram

os resultados dos estudos sobre a sub-notificação dos acidentes de trabalho, seja para os óbitos ou para os não fatais.

De uma forma geral, os achados desse estudo evidenciaram a quase total ausência da identificação dos acidentes de trabalho no Sistema de Informação sobre Mortalidade. Além disso, o sub-registro também atinge os dados da Previdência Social, contradizendo a versão que nessa base de dados os óbitos por acidentes de trabalho não são omitidos.

Para que o número de mortes diretamente relacionadas ao trabalho possa ser conhecido no Brasil, é necessário lançar mão de diversas fontes de dados, como estatísticas oficiais de acidentes de trabalho fatais, registradas pelo MPAS; dados sobre acidentes de trabalho nas áreas rurais, obtidos através de inquéritos; dados sobre intoxicações de origem ocupacional fatais, a partir dos centros de controle de intoxicações; dados sobre mortes violentas e, dentre estas, a proporção que é devida a acidentes de trabalho; a proporção de acidentes de trânsito que ocorreram em situações que se caracterizam como acidentes de trajeto; estudos epidemiológicos que aprofundem no problema de acidentes de trânsito e fontes informais que dão conta de episódios epidêmicos ocorridos com doenças ocupacionais de elevada letalidade. A somatória de todos estes elementos pode compor um quadro razoavelmente próximo da realidade (MENDES, 1988).

#### 1.4 ACIDENTES DE TRABALHO FATAIS E VIOLÊNCIA: UM DESAFIO

A Política Nacional de redução da morbimortalidade por acidentes e violências estabelece diretrizes e responsabilidades institucionais e considera que os acidentes e as violências no Brasil configuram um problema de saúde pública de grande magnitude e transcendência, que tem provocado forte impacto na morbidade e na mortalidade da população. Considera ainda que o acidente é entendido como evento não intencional e evitável, causador de lesões físicas ou emocionais, no âmbito

doméstico ou nos outros ambientes sociais, como o do trabalho, do trânsito, da escola, de esportes e o de lazer. Essa política adota o termo acidente em vista de estar consagrado pelo uso, retirando-lhe, contudo, a conotação fortuita e casual que lhe pode ser imputada. Assume que tais eventos são, em maior ou menor grau, perfeitamente previsíveis e preveníveis (BRASIL, 2001).

Para Minayo (2005), em sua origem e manifestações, a violência é um fenômeno sócio-histórico e acompanha toda a experiência da humanidade. Portanto, ela não é, em si, uma questão de saúde pública. Porém, transforma-se em problema para a área porque afeta a saúde individual e coletiva e exige, para sua prevenção e tratamento, formulação de políticas específicas e organização de práticas e de serviços peculiares ao setor. Os danos, as lesões, os traumas e as mortes causados por acidentes e violências causam prejuízos econômicos devido aos dias de ausência do trabalho, aos danos mentais e emocionais incalculáveis que provocam nas vítimas e em suas famílias e aos anos de produtividade ou de vida perdidos.

Tendo em vista dificuldades para se estabelecer, com precisão, o caráter de intencionalidade, tanto dos eventos violentos quanto dos acidentes, Minayo (2005) questiona a intencionalidade de alguns acidentes como: casos em que pessoas usam o carro para matar alguém ou para cometer suicídio; acidentes no trânsito causados por embriaguez e quedas de operário de andaimes inseguros.

Nobre (2007) parte do pressuposto de que não é “natural” morrer trabalhando ou no trabalho. Mais do que isso, considera que os acidentes de trabalho são uma forma de violência. Nesta concepção, considera pelo menos duas dimensões distintas ou duas formas de violência:

A primeira pressupõe serem de fundamental importância os determinantes sociais e econômicos, responsáveis especialmente pelas condições precárias de vida e de trabalho e pelas desigualdades sociais, onde se encontram os casos de mortes no trabalho decorrentes da violência (estrutural) explícita, urbana: homicídios em ocupações específicas como policiais militares, vigilantes, motoristas de ônibus e táxis, comerciantes e trabalhadores na rua, somando também as mortes por acidentes de transporte (e de trânsito).

A segunda dimensão consiste na violência, também estrutural, porém subliminar, resultante das relações de poder desigual entre empregadores e trabalhadores, configurada nas condições precárias e inseguras de trabalho e relações de trabalho autoritárias, que privilegiam as demandas econômicas de produtividade e lucratividade, em detrimento da vida dos trabalhadores, resultando em acidentes de trabalho. São, por exemplo, as quedas e choques elétricos na construção civil; os acidentes com máquinas e explosões em indústrias metalúrgicas e químicas, entre outros.

A violência decorrente de situações de trabalho, responsável por uma parcela significativa dos óbitos, apesar de estar representada na classificação internacional da mortalidade por causas externas, não se evidencia em toda sua importância. O entendimento do acidente de trabalho como uma forma de violência impõe à área de Saúde do Trabalhador novas relações com diversas interfaces disciplinares e setoriais no campo da Saúde Coletiva. Sob este aspecto, a mortalidade por acidente de trabalho torna-se socialmente visível, evidenciando a relação entre processo de trabalho e violência urbana, passando a ser objeto de intervenção de políticas públicas preventivas (MACHADO; MINAYO-GOMES, 1994).

A definição de acidente de trabalho assumida pela legislação previdenciária condiciona-o à existência de vínculo empregatício com uma empresa e de incapacidade permanente ou temporária para o trabalho, decorrente de lesão corporal ou perturbação funcional. Os acidentes ocorridos no trajeto de ida ou volta do trabalho ou fora do local de trabalho, quando o trabalhador estiver a serviço (em viagem, por exemplo) são equiparados aos acidentes de trabalho, para fins de concessão dos benefícios acidentários. Portanto, a Previdência Social classifica os acidentes como acidente “tipo” ou “típico”, definido como aquele que ocorre durante o exercício da própria atividade de trabalho, a serviço da empresa, e acidente de “trajeto”, que ocorre durante o deslocamento do trabalhador no percurso casa-trabalho-casa (NOBRE, 2007).

Para se conseguir dimensionar e compreender o impacto da violência sobre a saúde, é necessário a realização de estudos interdisciplinares, que trabalhem com uma visão integral do fenômeno. Não basta quantificar os mortos, os feridos, as vítimas e os agressores; há de se considerar que eles fazem parte de uma realidade

histórica e cultural e possuem razões subjetivas. Saber a magnitude do fenômeno e seus sentidos é pré-requisito para a formulação de programas de promoção e de prevenção propostos pelo setor Saúde. Entretanto, o ponto de vista quantitativo é importante para produzir conhecimento sobre dimensões traduzidas em morbidade e mortalidade; diferenciações internas e circunstâncias das fatalidades, dos traumas e das lesões, que constituem as conseqüências da violência; fatores que aumentam o risco de vitimização e fatores que contribuem para a perpetuação dos crimes e agressões (MINAYO, 2005).

Nobre (2007) corrobora com essas afirmações quando exemplifica que em acidentes de trânsito há uma série de fatores determinantes, como aqueles relacionados às condições das vias públicas e estradas, às condições físicas e de manutenção dos veículos, às condições de saúde de motoristas, às condições e relações de trabalho dos motoristas e pessoal de transporte (jornada de trabalho, ritmo de trabalho, horas extras, relações com chefias, pressões de tempo). Para a Previdência Social, formas de transporte para o trabalho podem ser tanto um “acidente tipo”, como aqueles envolvendo motoristas e cobradores, quanto um “acidente de trajeto”, para trabalhadores (acidentados ou atropelados) que estejam se deslocando de casa para o trabalho e do trabalho para casa. Destaca que as estratégias de prevenção serão diferentes daquelas mortes por violências como homicídios, que também podem ser “acidentes de trabalho típicos” para motoristas, cobradores, vigilantes, trabalhadores em bancos assaltados e mortos durante o exercício de seu trabalho, como para os casos de trabalhadores assaltados e ou mortos no trajeto de casa para o trabalho e vice-versa.

Um trabalho desenvolvido por Cordeiro e Silva (2001) evidenciou que o risco de óbito aumenta consistentemente para grupos ocupacionais menos especializados, apontando uma diferença de cerca de 12 anos na esperança de vida entre trabalhadores intelectuais e trabalhadores braçais, um indicador de desigualdade social na cidade.

A alocação dos acidentes e das violências como problema de saúde pública é incontestável: seu reflexo na mortalidade evidencia-se em números elevados e crescentes e atinge uma população jovem, razão pela qual esses eventos se constituem no grupo campeão de anos potenciais de vida perdidos. Há estimativas

da perda de cerca de 30 anos na expectativa de vida nos países americanos em desenvolvimento. Há que se considerar que, embora a palavra “acidente” possa ter uma conotação de “eventual”, “fortuito” e, portanto, “obra do acaso” e a violência possa ser, por alguns, considerada como inerente ao próprio homem, as causas externas, em todo o seu espectro de manifestações são, em maior ou menor grau, previsíveis e preveníveis e quando se estuda a sua gênese, depara-se com um quadro multifacetado e pluriforme, no qual intervêm fatores de natureza vária, deixando claro que qualquer abordagem a ser feita nesse sentido deve ser intersetorial e multidisciplinar (MELLO JORGE,1997).

Para o campo de Saúde do Trabalhador, é urgente a busca de interfaces e sintonia com os setores afins, objetivando avanços na promoção, prevenção e assistência aos trabalhadores, a exemplo do esforço recente entre os ministros da Saúde, da Previdência Social e do Trabalho e Emprego, que assinaram formas de cooperação com a finalidade de desenvolver ações conjuntas de prevenção, reabilitação das vítimas dos acidentes de trabalho e troca de informações sobre os acidentes e doenças que acometem trabalhadores.

Isso se coloca, com especial ênfase, na abordagem dos desafios decorrentes das relações entre acidentes de trabalho e violência, os quais ainda são insuficientemente vistos pela atual organização da vigilância dos ambientes de trabalho, realizada preferencialmente pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), por meio das Delegacias Regionais do Trabalho (DRT). A estratégia de aplicação de normas como as Normas Regulamentadoras (NR) do MTE não dá conta da complexidade dessas novas questões emergentes, apontando para a necessidade de estruturação de um sistema de vigilância à saúde do trabalhador organizado sob concepções mais abrangentes.

## 1.5 MORTALIDADE POR CAUSAS EXTERNAS

Nas últimas décadas, o Brasil avançou no que tange à situação de saúde como um todo. Observa-se uma queda da taxa de mortalidade infantil, redução da mortalidade proporcional por doenças infecciosas e aumento das doenças crônico-degenerativas, o que determinam uma maior expectativa de vida para os brasileiros. No entanto, o crescimento das mortes por causas externas alcançou um status de preocupação entre os profissionais de saúde, já que, a partir de 1980, passaram a ocupar o segundo lugar entre as causas de morte. No Brasil, no ano de 2000, ocorreram 118.367 mortes por causas externas, o que representou 12,5% do total de mortes. (GAWRYSZEWSKI; KOIZUMI; MELLO-JORGE, 2004).

Num estudo de impacto econômico provocado pelas mortes por causas externas no Brasil, lunes (1997) apontou, por meio do indicador “anos potenciais de vida perdidos”, que os acidentes e violências representaram cerca de 2,6 milhões de anos de vida perdidos em 1981 e de 3,4 milhões em 1991, com um aumento de 30% entre os 10 anos estudados. Se considerarmos que esta realidade só vem aumentando nos últimos anos, pode-se estimar a magnitude desta problemática nos dias de hoje.

As estatísticas de mortalidade nem sempre são fidedignas, porém se mostram como um instrumento de grande valor em epidemiologia, principalmente no que diz respeito à causa de morte. Os estudos sobre mortalidade são apreciados internacionalmente, pois, dentre os diversos índices e coeficientes de uso em saúde, estão entre os que conseguem maior consenso e maior coerência dos métodos de diagnóstico e de coleta de dados, nas mais diferentes culturas e nos mais diversos países. Isto se aplica à mortalidade por causas externas, que está associada a uma série de indicadores sociais, principalmente para mortes por homicídio e outras violências (OLIVEIRA; MENDES, 1997).

Considerando que as causas externas de mortes representam importante fator na mortalidade do Brasil, conhecer quem é vulnerável e por quais motivos constitui elemento fundamental para delimitar políticas de prevenção que, para serem

efetivadas, necessitam de um detalhamento sobre as reais causas destas mortes. A qualidade das informações e a análise dessas são componentes que subsidiarão as políticas públicas, uma vez que o conhecimento completo, correto e fidedigno é imprescindível para se pensar em termos de prevenção (MELLO-JORGE, 2002).

A população jovem de 15 a 29 anos é a mais vitimada por essa causa: em torno de 70% dos óbitos neste grupo etário deve-se a mortes violentas. Destaca-se a importância dos homicídios e acidentes de transporte como os grupos que mais contribuem para as mortes por causas externas no país. No ano de 2000, no Brasil, os homicídios representaram 38% do total de óbitos por causas externas e os acidentes de transporte 25% dessas mortes (NJAINÉ; REIS, 2005).

Dias Júnior (2004) demonstra a dimensão das causas externas na esperança de vida no Brasil: entre 1980 e 2000, a esperança de vida do brasileiro passou de 62,70 para 68,55 anos - um ganho de 5,85 anos. Ao desagregar as ocorrências por sexo, notou uma diferença em favor das mulheres, num acréscimo de 1,58 anos. Essa diferença entre homens e mulheres pode ser explicada, entre outros fatores, pelo maior impacto dos homicídios e acidentes de trânsito na esperança de vida dos homens brasileiros.

Diante do exposto, torna-se necessário considerar que o processo de trabalho e a rotina do dia-a-dia de um trabalhador estão intimamente relacionadas com os problemas vividos na sociedade, entre eles a violência. Os trabalhadores estão expostos a situações cotidianas, tanto no trajeto para seu trabalho quanto no seu ambiente de trabalho, que lhes impõem um risco real de morte que cresce exponencialmente a cada dia. Para efetiva adoção de medidas de controle, proteção à saúde e prevenção de doenças e agravos aos trabalhadores, é mister a análise, o acompanhamento, o monitoramento e a avaliação dos dados relacionados aos óbitos por causas externas que, uma vez transformados em informação, serão os norteadores para a tomada de decisão e efetiva ação, o que torna o SIM uma ferramenta de fundamental importância.

### **1.5.1. Causas Externas de Morte e o Sistema de Informação sobre Mortalidade**

Os indicadores construídos para a VISAT podem proceder de dados de mortalidade, usando como fonte as Declarações de Óbito (ANEXO A), padronizadas em todo o território nacional, disponíveis no Sistema de Informação sobre Mortalidade, que é um sistema de vigilância epidemiológica nacional e capta dados sobre os óbitos do país, objetivando fornecer informações sobre mortalidade para todas as instâncias do sistema de saúde. Sendo assim, a qualidade das informações obtidas no nível local é de fundamental importância para implantação e melhor desenvolvimento da VISAT (BRASIL, 2001).

O SIM, além dos dados básicos de identificação do indivíduo assistido - tais como: nome completo, registro de identidade civil, data e local de nascimento, sexo, nome da mãe e endereço - incorpora também os atributos de raça/cor (de acordo com os adotados pelo IBGE), grau de escolaridade, situação no mercado de trabalho (empregado, autônomo, empregador, aposentado, dona de casa, estudante, vive de renda, etc.), ocupação (de acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações - CBO) e ramo de atividade econômica (de acordo com a Classificação Nacional de Atividades Econômicas -CNAE).

Com base nesse sistema de informação e a agregação de novas bases de dados, no nível local, há a possibilidade de construção de indicadores que servem para o diagnóstico de situação e, a partir daí, para o estabelecimento de estratégias de intervenção em vigilância (BRASIL, 2001).

O Ministério da Saúde criou, na DO, um campo exclusivo para o registro das causas violentas (parte VI – causas externas), destacando que os dados ali registrados só podem ser usados para fins epidemiológicos e referem-se às prováveis circunstâncias da morte por causa violenta. Embora não se tenha conhecimento de estudos que tenham avaliado o impacto dessa medida na melhoria da qualidade dos dados provenientes dos Institutos de Medicina Legal (IML), é possível afirmar que, provavelmente, seu objetivo não foi alcançado com satisfação, em virtude da pouca comunicação entre os setores da Saúde e da Segurança Pública; este último, o

responsável pelas atividades do IML. Portanto, além dos obstáculos institucionais, seria preciso vencer as barreiras da comunicação intersetorial. (NJAINÉ; REIS, 2005).

Drumond e colaboradores (1999) ponderam que as Declarações de Óbito por causas externas nem sempre apresentam informações precisas sobre o tipo de acidente ou violência que levou à morte, elevando, assim, o número de declarações preenchidas e codificadas como eventos cuja intenção é ignorada, quanto a ser acidental ou intencional e de acidentes não especificados. No Brasil, isto ocorre porque diversos locais não possuem serviços de referência para esclarecimento de mortes por causas externas. No entanto, esses autores entendem que os sistemas de informações de mortalidade em estados e municípios podem dar contribuições essenciais para a prevenção de agravos evitáveis e a adequação da assistência às vítimas.

No documento do MS sobre o impacto da violência sobre a saúde dos brasileiros, conclui-se que, apesar de todos os problemas - que vão desde a origem dos dados, tratamento e disseminação -, as estatísticas vitais evidenciam com clareza a importância das causas externas na atual configuração do padrão de morbimortalidade brasileiro. Considera, ainda, que houve melhoria da qualidade das informações sobre violências e acidentes entre as décadas de 1980 e 1990, no Brasil e em algumas capitais brasileiras (NJAINÉ; REIS, 2005).

Alguns campos da DO apresentam grande proporção de informação ignorada, principalmente os que se referem às variáveis escolaridade, raça/cor e ocupação habitual, tanto para o Brasil quanto para as capitais. A ausência desses dados prejudica gravemente o conhecimento das características das vítimas, tão necessário para traçar propostas específicas de vigilância, prevenção e proteção. Apesar das limitações apresentadas, considera-se o preenchimento das variáveis sexo e idade adequado para o desenho do perfil da população mais vitimizada que tem sido os jovens do sexo masculino.

A partir da base de dados do SIM, é possível conhecer o perfil de mortalidade por causas externas da população em geral. Porém, existem problemas estruturais,

funcionais, culturais, regionalmente diferenciados e específicos, em relação à qualidade dos dados (NJAINÉ; REIS, 2005).

O monitoramento das mortes por causas externas pode ser realizado num processo de avaliação permanente das suas situações geradoras. Os pesquisadores orientam que se deve buscar a melhoria da qualidade das informações para que elas possam dar base a intervenções que visem à redução da violência, qualquer que seja a sua forma de expressão.

#### 1.5.1.1 A Declaração de Óbito (DO)

O documento-padrão do Sistema de Informações sobre Mortalidade é a Declaração de Óbito, utilizada pelos Cartórios para emissão da Certidão de Óbito.

A DO é composta por nove blocos, com um total de sessenta e duas variáveis (BRASIL, 2001):

- Bloco I - Cartório: com seis variáveis
- Bloco II - Identificação: com quatorze variáveis
- Bloco III - Residência: com cinco variáveis
- Bloco IV - Ocorrência: com sete variáveis
- Bloco V - Óbito Fetal ou menor de um ano: com dez variáveis
- Bloco VI - Condições e Causas do óbito: com sete variáveis
- Bloco VII - Médico: com seis variáveis
- Bloco VIII - Causas Externas: com cinco variáveis
- Bloco IX - Localidade sem Médico: com duas variáveis.

O preenchimento do documento, em princípio, deve estar sob a responsabilidade do médico, conforme pareceres dos Conselhos Federal e Regionais de Medicina, mas, freqüentemente, os médicos se atêm apenas às variáveis que têm ligação direta com sua atividade profissional, como tipo de óbito, local da ocorrência e, mais especialmente, ao atestado médico.

O bloco da DO relativo ao atestado médico segue o modelo internacional para anotação das causas que contribuíram para o óbito, aprovado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), e contém informações sobre as condições mórbidas presentes ou preexistentes no momento da morte, utilizando a Classificação Internacional de Doenças, décima revisão (CID-10).

Para os óbitos por causas acidentais ou violentas (causas externas), o legista do Instituto Médico Legal (IML) - ou, no caso de não existir na localidade o IML, o perito designado para tal - preenche a DO, que segue o seguinte fluxo: a primeira via é retida, para posterior recolhimento em busca ativa pelos setores responsáveis pelo processamento, nas secretarias estaduais ou municipais de saúde; a segunda via é entregue aos familiares, que a levarão ao cartório do registro civil para o competente registro e obtenção da Certidão de Óbito, onde esta via fica retida para os procedimentos legais; a terceira via permanece retida no IML, para ser apensa aos registros médicos do falecido.

A figura 1 apresenta o bloco VIII da DO que contém informações relacionadas às prováveis circunstâncias de morte não natural (causas externas).

PROVÁVEIS CIRCUNSTÂNCIAS DE MORTE NÃO NATURAL (Informações de caráter estritamente epidemiológico)			
52 Tipo	<input type="checkbox"/> 1 - Acidente	<input type="checkbox"/> 2 - Suicídio	<input type="checkbox"/> 3 - Homicídio
	<input type="checkbox"/> 4 - Outros	<input type="checkbox"/> 9 - Ignorado	
57 Acidente do trabalho	<input type="checkbox"/> 1 - Sim	<input type="checkbox"/> 2 - Não	
	<input type="checkbox"/> 9 - Ignorado		
53 Fonte da informação	<input type="checkbox"/> 1 - Boletim de Ocorrência	<input type="checkbox"/> 2 - Hospital	<input type="checkbox"/> 3 - Família
	<input type="checkbox"/> 4 - Outra	<input type="checkbox"/> 9 - Ignorada	
53 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência			
SE A OCORRÊNCIA FOR EM VIA PÚBLICA, ANOTAR O ENDEREÇO			
52 Logradouro (Rua, praça, avenida, etc.)			Código

Figura 1 – Bloco VIII da Declaração de óbito – Causas Externas

Como pode ser observado, as informações consideradas de relevância epidemiológica são: tipo de circunstância, se acidente de trabalho ou não, fonte da

informação, descrição sumária do evento e endereço, caso ocorrência seja em via pública.

A DO é impressa em três vias, pré-numeradas seqüencialmente pelo Ministério da Saúde e distribuídas às secretarias estaduais de saúde para subsequente fornecimento às secretarias municipais de saúde, que as repassam às Unidades Notificadoras: estabelecimentos de saúde, institutos médico-legais, serviços de verificação de óbitos, cartórios de registro civil e médicos.

## 1.6 CAMINHOS PERCORRIDOS

A escolha por utilizar dados de Sistemas de Informação com acesso pela internet é uma opção que acredita na vigilância de agravos de forma desburocratizada, feita no nível local, pelos profissionais de saúde ou por qualquer cidadão, exercendo seu controle social no SUS. As tomadas de decisão e as medidas de controle só serão efetivadas em tempo real quando dispusermos de dados, também em tempo real, com acesso facilitado a ferramentas que já são disponibilizadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS), pelo Ministério da Previdência e Assistência Social (MPAS) e pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).

Um estudo que objetiva descrever o padrão de mortalidade por causas externas em trabalhadores e analisar a associação entre essas mortes e a ocupação desenvolvida, constitui-se em um grande desafio metodológico. Os procedimentos iniciais de utilização desses sistemas disponibilizados pela internet, visando à proposição desse estudo, mostraram a falta de padronização de variáveis e conceitos nos diferentes bancos de dados oficiais.

Considerar os dados sobre os óbitos da população trabalhadora implica, num primeiro momento, conhecer essa população, ou seja, ter informações acerca da ocupação desenvolvida para cada um dos habitantes em idade ativa de um

município. Nesse sentido, o Censo de 2000 foi o primeiro censo a utilizar a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) na coleta das informações sobre rendimento e trabalho na população de cada município brasileiro. Porém, essas informações só são geradas nos censos populacionais realizados a cada dez anos.

O Sistema de Informação sobre Mortalidade do MS, por sua vez, apesar de utilizar a mesma classificação da CBO, especificamente no Espírito Santo, só começou a utilizá-la a partir do ano de 2006. Anteriormente a esse ano, a classificação era realizada baseada em um código próprio, não compartilhado com outros sistemas.

O MTE, por meio de seus registros de informações sobre o mercado de emprego formal - a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) e o Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) – passou a utilizar a CBO a partir do ano de 2003.

Dessa forma, a falta de homogeneização dos critérios de composição dos vários bancos de dados, que fornecem informações para esse estudo, impede que ele seja realizado do ponto de vista de análise dos riscos de mortalidade atribuídos às diferentes ocupações. Entretanto, avaliou-se o potencial desses fornecerem informações que, ao descrever características dos fenômenos estudados, levantassem hipóteses sobre a determinação dessa relação.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Estudar a ocorrência de óbitos por causas externas na população do município da Serra, no Espírito Santo, e sua relação com os acidentes de trabalho, nos anos de 2000 a 2005.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Descrever o perfil da população ocupada no município da Serra.

Descrever o padrão dos óbitos por causas externas ocorridos no município da Serra, na População em Idade Ativa, nos anos de 2000 a 2005, segundo as variáveis: tipo de causa, sexo, faixa etária e ocupação.

Identificar as relações existentes entre os óbitos por causas externas e os acidentes de trabalho na população residente no município da Serra.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 TIPO DE ESTUDO E FONTE DE INFORMAÇÃO

Trata-se de um estudo descritivo, observacional, onde o padrão de mortalidade por causas externas na população em idade ativa do município da Serra é descrito nos anos de 2000 a 2005.

Foram utilizadas bases de dados oficiais, que forneceram dados sobre a população ocupada, os empregos formais, a ocorrência de óbitos e de acidentes de trabalho no município da Serra no período de estudo.

Os dados sobre a população ocupada no município foram obtidos no Instituto Jones dos Santos Neves, o qual usa como fonte dos dados apresentados o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) - micro dados do Censo 2000 - por meio dos indicadores de desenvolvimento do Espírito Santo, disponível no endereço: <http://www.ijsn.es.gov.br/index.asp>.

Os dados sobre o mercado formal de trabalho foram obtidos no Ministério do Trabalho e do Emprego (MTE) por meio dos dados da estatística do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados – CAGED, disponível no endereço <http://www.mte.gov.br/geral/estatisticas.asp#caged> e dados da Relação Anual de Informações Sociais – RAIS, disponível no endereço <http://www.mte.gov.br/PDET/Acesso/RaisOnLine.asp>, os quais são acessados após solicitação de login e senha, fornecidos via e-mail pelo MTE.

No estudo do padrão de mortalidade por causas externas, os dados sobre os óbitos da população em idade ativa foram obtidos por meio do Sistema de Informação sobre Mortalidade do Ministério da Saúde pelo Sistema de Tabulação de Dados – TABNET da Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo, disponível na Internet: <http://tabnet.saude.es.gov.br/cgi/defthtm.exe?tabnet/SIM/SIM96/sim96.def>.

Os dados sobre acidentes de trabalho no setor formal foram obtidos do Ministério da Previdência e Assistência Social por meio das Informações Estatísticas Gerais da Previdência Social, pelo sistema de tabulação de dados AEPS Infologo, disponível na Internet no endereço <http://creme.dataprev.gov.br/infologo/inicio.htm>.

### 3.2 VARIÁVEIS DO ESTUDO

Visando subsidiar o estudo da ocorrência de óbitos por causas externas na população no município da Serra e sua relação com os acidentes de trabalho, foram selecionadas as seguintes variáveis:

- Atividades econômicas
- Causas de óbitos
- Causas externas de óbitos
- Ano do óbito
- Sexo
- Faixa Etária
- Ocupação
- Ocorrência de Acidente de Trabalho
- Tipo de Acidente de Trabalho

### 3.2.1 Atividades econômicas

As atividades econômicas<sup>4</sup> são classificadas de acordo com a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE). Trata-se de um instrumento de padronização nacional dos códigos de atividade econômica e dos critérios de enquadramento utilizados pelos diversos órgãos da Administração Tributária do país, aplicado a todos os agentes econômicos que estão engajados na produção de bens e serviços, podendo compreender estabelecimentos de empresas privadas ou públicas, estabelecimentos agrícolas, organismos públicos e privados, instituições sem fins lucrativos e agentes autônomos (pessoa física).

No presente estudo, a CNAE utilizada para a tabulação de dados é a Seção CNAE 95 que contém a classificação descrita a seguir:

Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal

Pesca

Indústrias extrativas

Indústrias de transformação

Produção e distribuição de eletricidade, gás e água

Construção

Comércio; reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos

Alojamento e alimentação

Transporte, armazenagem e comunicações

---

<sup>4</sup> CLASSIFICAÇÃO NACIONAL ATIVIDADES ECONÔMICAS – CNAE. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/PessoaJuridica/CNAEFiscal/cnaef.htm>>. Acesso em 02 mai. 2008.

Intermediação financeira

Atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas

Administração pública, defesa e seguridade social

Educação

Saúde e serviços sociais

Outros serviços coletivos, sociais e pessoais

Serviços domésticos

Atividades mal especificadas

Essa variável será utilizada na caracterização da população ocupada no município da Serra no ano 2000, bem como dos empregos formais nos anos de 2000 e 2005.

### **3.2.2 Causas de óbitos**

Uma classificação de doenças pode ser definida como um sistema de categorias atribuídas a entidades mórbidas segundo algum critério estabelecido. Existem vários eixos possíveis de classificação e aquele que vier a ser selecionado dependerá do uso das estatísticas elaboradas. Uma classificação estatística de doenças precisa incluir todas as entidades mórbidas dentro de um número manuseável de categorias.

A Décima Revisão da Classificação Internacional de Doenças e de Problemas Relacionados à Saúde<sup>5</sup> é a última atualização da classificação e permanece mantida

---

<sup>5</sup> CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE DOENÇAS – 10ª REVISÃO – CID 10. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br/cid10/v2008/cid10.htm>>. Acesso em: 02 mai. 2008.

a familiar abreviatura "CID", na qual as afecções foram agrupadas (em caracteres de letras e números) de forma a torná-las mais adequadas aos objetivos de estudos epidemiológicos gerais e para a avaliação de assistência à saúde.

A Lista de categorias (capítulos) de três caracteres está descrita a seguir:

Capítulo I Algumas doenças infecciosas e parasitárias (A00-B99)

Capítulo II Neoplasias [tumores] (C00-D48)

Capítulo III Doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos e alguns transtornos imunitários (D50-D89)

Capítulo IV Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas (E00-E90)

Capítulo V Transtornos mentais e comportamentais (F00-F99)

Capítulo VI Doenças do sistema nervoso (G00-G99)

Capítulo VII Doenças do olho e anexos (H00-H59)

Capítulo VIII Doenças do ouvido e da apófise mastóide (H60-H95)

Capítulo IX Doenças do aparelho circulatório (I00-I99)

Capítulo X Doenças do aparelho respiratório (J00-J99)

Capítulo XI Doenças do aparelho digestivo (K00-K93)

Capítulo XII Doenças da pele e do tecido subcutâneo (L00-L99)

Capítulo XIII Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo (M00-M99)

Capítulo XIV Doenças do aparelho geniturinário (N00-N99)

Capítulo XV Gravidez, parto e puerpério (O00-O99)

Capítulo XVI Algumas afecções originadas no período perinatal (P00-P96)

Capítulo XVII Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas (Q00-Q99)

Capítulo XVIII Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte (R00-R99)

Capítulo XIX Lesões, envenenamento e algumas outras conseqüências de causas externas (S00-T98)

Capítulo XX Causas externas de morbidade e de mortalidade (V01-Y98)

Capítulo XXI Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde (Z00-Z99)

Para efeitos desse estudo, optou-se por demonstrar os óbitos classificados nos capítulos II, IX, XVIII e XX, agregando os demais capítulos, os quais, somados representaram a média de 25% do total de óbitos no período estudado. Com essa reunião, objetivou-se dar maior ênfase nas causas expressivas da totalidade dos óbitos no município da Serra, focalizando as categorias significativamente importantes para atingir o objetivo proposto.

### **3.2.3 Causas externas de óbitos**

Segundo o CID-10, os Grandes Grupos de Causas Externas<sup>6</sup> (V01 a Y98) são: Acidentes de transporte (V01-V99), Outras causas externas de traumatismos acidentais (W00-X59), Lesões autoprovocadas intencionalmente (X60-X84), Agressões (X85-Y09), Eventos (fatos) cuja intenção é indeterminada (Y10-Y34),

---

<sup>6</sup> CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE DOENÇAS – 10ª REVISÃO – CID 10. Acesso em:<  
<http://www.datasus.gov.br/cid10/v2008/cid10.htm>>. Acesso em: 02 mai. 2008.

Intervenções legais e operações de guerra (Y35-Y36), Complicações de assistência médica e cirúrgica (Y40-Y84), Seqüelas de causas externas de morbidade e de mortalidade (Y85-Y89) e Fatores suplementares relacionados com as causas de morbidade e de mortalidade classificados em outra parte (Y90-Y98).

Para esse estudo, a tabulação dos dados via TABNET foi executada de forma a fornecer as seguintes categorias para as causas externas: Homicídio, Suicídio, Acidentes de Transportes, Afogamento, Queda, Queimadura, Eventos cuja intenção é indeterminada, Outros Acidentes e Demais causas externas.

Após a obtenção dos dados classificados nessas categorias, optou-se por demonstrar os óbitos classificados nas causas Homicídios, Suicídios, Acidentes de Transportes, Afogamento e Queda, agregando os demais capítulos, os quais, somados, representaram em média 2,6% do total dos óbitos por causas externas.

### **3.2.4 Ano do óbito**

Os anos escolhidos para realização do estudo da ocorrência de óbitos por causas externas e sua relação com os acidentes de trabalho, foram de 2000 a 2005, anos de ocorrência do óbito segundo o local de residência do falecido.

A escolha desse período decorreu em conseqüência do objetivo do trabalho e de serem os anos mais recentes onde os dados encontram-se agrupados, para as estatísticas sobre mortalidade (no sistema de tabulação TABNET), utilizando a mesma classificação para ocupações (descrita no item 5.2.7).

A tabulação dos dados nesse sistema só é possível a partir de 1999 e, após 2005 já se utiliza de informações sobre ocupação baseada em outra classificação, a classificação brasileira de ocupações (CBO) 2002, onde só há dados disponíveis para o ano de 2006.

### 3.2.5 Sexo

Foram considerados os itens disponibilizados pelo Sistema de Informações sobre Mortalidade, constantes no campo 16 da DO para a variável sexo: Masculino, Feminino. O item Ignorado foi excluído na tabulação dos dados.

### 3.2.6 Faixa Etária

O SIM permite selecionar sete categorias de grupos de faixas etárias no TABNET. Para atender o objetivo dessa pesquisa, optou-se selecionar o grupo descrito como Faixa Etária<sup>7</sup> por facilitar a tabulação nas faixas correspondente as da Idade Ativa (10 anos e mais).

As faixas etárias menor 1 ano ,1 a 4 anos, 5 a 9 anos e idade ignorada foram excluídas para a tabulação, a qual considerou as seguintes categorias pertencentes à classificação da população em idade ativa:

- 10 a 14 anos
- 15 a 19 anos
- 20 a 29 anos
- 30 a 39 anos
- 40 a 49 anos
- 50 a 59 anos

---

<sup>7</sup> BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. Informações em Saúde. **Óbitos por Causas Externas-Notas Técnicas**. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sim/extdescr.htm#descvar>>. Acesso em: 04 mai. 2008.

- 60 a 69 anos
- 70 a 79 anos
- 80 anos e mais

### **3.2.7 Ocupação**

A Classificação Brasileira de Ocupações (BRASIL, 1992), adotada pelo Ministério da Saúde para codificação dos dados sobre mortalidade em todo o país, foi utilizada pela Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo até o ano de 2005 e é a classificação utilizada para a tabulação dos dados no presente estudo.

A elaboração dessa classificação teve como base a Classificação Brasileira de Ocupações/CBO, editada pela Secretaria Nacional de Empregos e Salários, do Ministério do Trabalho, em 1977, na parte concernente ao detalhamento de códigos em nível de grupos de base (três dígitos).

Essa classificação encontra-se em uma publicação e está organizada em duas partes, as quais se referem aos Grupos Ocupacionais, onde 383 Grupos de Ocupações foram desdobrados em aproximadamente 3.500 entradas, por ordem alfabética, visando facilitar o trabalho dos codificadores na identificação dos códigos correspondentes às ocupações constantes no campo 20 (ocupação habitual e ramo de atividade) das Declarações de Óbitos.

Nesse trabalho, os dados referem-se às ocupações em que se concentraram o maior número de óbitos no período estudado, tanto para causas externas, quanto àqueles devido a acidentes de trabalho. Optou-se por trabalhar com as 20 ocupações onde havia o maior número de óbitos, as quais suas respectivas codificações estão descritas a seguir:

Eletricista Sem Especificação: Eletricistas sem especificação;

Estudante: Estudantes;

Industriário Sem Especificação: Industriários sem especificação.

Mecânico Sem Especificação: Mecânico sem especificação;

Pintor Sem Especificação (Sem Curso Superior): Pintores sem especificação;

Polícia Sem Especificação: Policiais e trabalhadores assemelhados;

Prendas Domésticas: Donas-de-casa;

Preparador De Massa Alimentícia: Padeiros, confeitores e trabalhadores assemelhados;

Proprietário: Inválidos, incapacitados, asilados, detentos e aposentados;

Protocolista: Auxiliares de escritório e trabalhadores assemelhados;

Refratarista: Pedreiros e estucadores;

Remador: Contramestres de embarcações, marinheiros de convés e barqueiros;

Reparador De Televisão: Reparadores de equipamentos elétricos e eletrônicos.

Reserva De Máquina: Maquinista sem especificação;

Revendedor: Comerciantes (comércio varejista e atacadista);

Revestidor De Interiores (Papel De Plástico):Trabalhadores da construção civil e trabalhadores assemelhados não classificados sob outras epígrafes.

Serralheiro Sem Especificação: Trabalhadores de usinagem de metais não classificados sob outras epígrafes;

Singerista: Mecânicos de manutenção de máquinas;

Soldador Em Geral: Soldadores e oxicortadores;

Supervisor De Serviços: Mestres: empresas manufatureiras e de construção civil;

Taifeiro: Garçons, “*barman*” e trabalhadores assemelhados;

Tarefeiro Sem Especificação: Trabalhadores de ocupação não identificada;

Taqueiro: Carpinteiro;

Técnico De Custos: Trabalhadores de serviços de contabilidade, caixas e trabalhadores assemelhados não classificados sob outras epígrafes;

Tesoureiro: Auxiliares de contabilidade, caixas e trabalhadores assemelhados;

Trabalhador Braçal Sem Especificação: Trabalhadores braçais não classificados em outras epígrafes;

Tratorista (Fora Exceções): Condutores de automóveis, ônibus, caminhões e veículos similares;

Varredor De Ruas: Trabalhadores de serviço de conservação e limpeza de edifícios e logradouros públicos;

Vendedor Sem Especificação Vendedores de comércio varejista e atacadista e trabalhadores assemelhados;

Verdureiro: Trabalhadores de comércio e trabalhadores não classificados sob outras epígrafes;

Vigilante Sem Especificação: Guardas de segurança e trabalhadores assemelhados;

Volante (Agricultura): Trabalhadores agropecuários polivalentes e trabalhadores assemelhados;

Zootecnista: Médicos veterinários e outros trabalhadores assemelhados.

### 3.2.8 Ocorrência de Acidente de Trabalho

A variável acidente de trabalho<sup>8</sup> utilizada no TABNET que indica se a provável circunstância de morte não natural, para causas externas, foi ou não um acidente de trabalho, está organizada nas seguintes categorias para tabulação:

- Sim
- Não
- Ignorado

Essa variável refere-se à informação constante no campo nº 57 (Acidente de trabalho) das Declarações de Óbito, e é a utilizada nesse trabalho para captar os dados de óbitos devidos a acidentes de trabalho constantes no Sistema de Informações sobre Mortalidade no período estudado.

### 3.2.9 Tipo de Acidente de Trabalho

Os conceitos de acidentes de trabalho utilizados nesse trabalho são os definidos pelo Ministério da Assistência e Previdência Social<sup>9</sup>:

Acidentes Registrados - corresponde ao número de acidentes cuja Comunicação de Acidentes do Trabalho – CAT foi cadastrada no INSS.

---

<sup>8</sup> BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. Informações em Saúde. **Óbitos Por Causas Externas - Notas Técnicas**. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sim/extdescr.htm#descvar>>. Acesso em 04 mai. 2008.

<sup>9</sup> BRASIL, Ministério da Previdência e Assistência Social. **Anuário Estatístico da Previdência Social, 2004**. Texto Explicativo da Seção IV - Acidentes do Trabalho.. Disponível em:<[http://www.previdenciasocial.gov.br/aeps2004/13\\_01\\_03\\_01.asp](http://www.previdenciasocial.gov.br/aeps2004/13_01_03_01.asp)>. Acesso em 24 mar. 2008.

Acidentes Típicos - são os acidentes decorrentes da característica da atividade profissional desempenhada pelo acidentado.

Acidentes de Trajeto - são os acidentes ocorridos no trajeto entre a residência e o local de trabalho do segurado e vice-versa.

Acidentes Devidos à Doença do Trabalho - são os acidentes ocasionados por qualquer tipo de doença profissional peculiar a determinado ramo de atividade constante na tabela da Previdência Social.

Óbitos - corresponde a quantidade de segurados que faleceram em função do acidente do trabalho.

Para o registro do óbito, quando esse se dá por acidente de trabalho, no Sistema de Informações sobre Mortalidade será classificado como causas externas de morte e registrado segundo os caracteres constantes no capítulo XX do CID -10 já descritos anteriormente.

### 3.3 CONCEITOS

Esse item foi concebido devido à necessidade de conceituar alguns termos que aparecem nesse estudo, contribuindo assim, para a melhor compreensão dos mesmos, descritos a seguir:

População em Idade Ativa (PIA)<sup>10</sup> é uma classificação etária que compreende o conjunto de todas as pessoas teoricamente aptas a exercer uma atividade

---

<sup>10</sup> IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**. v.25, 2004. Disponível em:<[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2004/notas\\_brasil.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2004/notas_brasil.pdf)>. Acesso em 31 mar. 2008.

econômica. No Brasil, a PIA é composta por toda população com 10 ou mais anos de idade. A população com menos de 10 anos de idade é chamada População em Idade Economicamente Não-Ativa (PINA).

A População em Idade Ativa é classificada em:

População Economicamente Ativa (PEA): composta por pessoas desocupadas, mas dispostas a trabalhar (desempregados) e trabalhadores ocupados, sejam empregados (formais ou não), autônomos, empregadores ou não-remunerados.

População Economicamente Inativa (PEI): é composta por aqueles que já estão capacitados a trabalhar, dentre os quais incluem-se os desalentados (aqueles que estão dispostos a trabalhar, mas estão desestimulados a buscar, uma vez que já buscaram e não obtiveram sucesso. No caso das pesquisas realizadas pelo IBGE, é considerado desalentado aquele que está desempregado e há mais de um mês não busca emprego) e os inativos (que são aquelas pessoas que não buscam e não estão dispostas a trabalhar); também fazem parte deste grupo os incapacitados para o trabalho, podendo destacar os inválidos e os idosos.

Pessoas ocupadas<sup>11</sup>: as pessoas que tinham trabalho durante toda ou parte da semana de referência do censo 2000. Incluíram-se, ainda, como ocupadas as pessoas que não exerceram o trabalho remunerado que tinham na semana de referência por motivo de férias, licença, greve, etc.

Pessoas desocupadas: as pessoas sem trabalho na semana, que tomaram alguma providência efetiva na procura de trabalho no período de referência de 30 dias.

Empregos formais: entendem-se como os empregados com carteira de trabalho assinada (trabalhadores regidos pela CLT), militares, funcionários públicos estatutários, trabalhadores regidos por contratos temporários, por prazo determinado, e empregados avulsos, quando contratados por sindicatos.

---

<sup>11</sup> BRASIL, 2007

Causas de morte<sup>12</sup>: As causas de morte, a serem registradas no atestado médico de morte, são todas aquelas doenças, estados mórbidos ou lesões que produziram a morte, ou que contribuíram para ela, e as circunstâncias do acidente ou da violência que produziu essas lesões.

Causa básica de morte: A causa básica de morte é: (a) a doença ou lesão que iniciou a cadeia de acontecimentos patológicos que conduziram diretamente à morte, ou (b) as circunstâncias do acidente ou violência que produziu a lesão fatal.

### 3.4 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados coletados foram organizados em tabelas, visando atingir os objetivos propostos no estudo.

Para a descrição do perfil da população ocupada no município da Serra, foram efetuadas a distribuição da população ocupada e dos empregos formais no ano de 2000 e a comparação dos empregos formais nos anos de 2000 e 2005 segundo as atividades econômicas classificadas pelo CNAE.

Buscou-se, também, estimar a proporção de empregos formais para cada atividade econômica, o que foi feito pela proposição da “Taxa de formalidade”, calculada através da fórmula  $(n2/n1) \times 100$ , em que  $n2$  e  $n1$  correspondem, respectivamente, ao número de empregos formais e ao número de pessoas ocupadas.

Para descrever o padrão dos óbitos por causas externas ocorridos na População em Idade Ativa no município da Serra, nos anos de 2000 a 2005 optou-se por agregar os dados em dois períodos (2000-2002 e 2003-2005), considerando-se a vantagem

---

<sup>12</sup> BRASIL, 2001.

de manter alguma agregação dos dados diante da diluição por diferentes categorias de classificação das variáveis. Por outro lado, esse procedimento possibilitou verificar uma variação temporal, tendo em vista o intenso desenvolvimento econômico e do mercado de trabalho no município nesse período.

Visando entender a magnitude das causas externas entre os óbitos no município da Serra, realizou-se a comparação da proporção dessa causa de óbito com a do estado do Espírito Santo.

Posteriormente foi realizada a distribuição dos tipos de óbitos por causas externas ocorridos no município da Serra segundo sexo e faixa etária.

Para a avaliação da variável ocupação, utilizou-se tanto a distribuição das causas de óbitos quanto dos tipos de óbitos por causas externas, enfatizando, assim, a dimensão das causas externas na mortalidade das diferentes ocupações.

O estudo dos acidentes de trabalho foi realizado por meio da análise da informação contida nas DO sobre a caracterização como acidente de trabalho, a cada ano no período de 2000 a 2005 e da distribuição dos óbitos caracterizados como acidente de trabalho agregados para o período de 2000 a 2005, segundo ocupações. Além disso, utilizou-se a distribuição dos acidentes de trabalho ocorridos em trabalhadores com emprego formal registrados no município da Serra no período de 2002 a 2005<sup>13</sup>, segundo tipos de acidentes,

Por fim, os resultados obtidos foram analisados de acordo com os conhecimentos encontrados nos estudos da literatura especializada nessa área.

---

<sup>13</sup> Período onde há informações disponibilizadas pelo MPAS.

### 3.5 ASPECTOS ÉTICOS

Este estudo foi analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), e está condizente com as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos, estabelecidas na Resolução 196/96 do MS e suas complementares.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 PERFIL DA POPULAÇÃO OCUPADA NO MUNICÍPIO DA SERRA

A tabela 1 compara a população ocupada referida pelo IBGE com aquela informada pela RAIS quanto aos setores de atividade econômica no município da Serra, para o ano de 2000. Além de possibilitar a identificação dos setores da economia que agregam maiores parcelas da mão-de-obra trabalhadora do município, permite estimar a proporção desses trabalhadores do mercado formal de trabalho.

**Tabela 1 Distribuição setorial da população ocupada e dos empregos formais, segundo atividades, Serra-ES, 2000.**

(continua)

Atividade Seção CNAE	População ocupada*		Empregos formais**		Taxa de formalidade***
	n1	%	n2	%	%
A agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	2145	1,77	288	0,61	13,43
B pesca	401	0,33	0	0	0,00
C indústrias extrativas	1214	1	319	0,68	26,28
D indústrias de transformação	17641	14,59	11175	23,81	63,35
E produção e distribuição de eletricidade, gás e água	604	0,5	790	1,68	130,79
F construção	14974	12,39	4690	9,99	31,32
G comércio; reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos	24252	20,06	8631	18,39	35,59
H alojamento e alimentação	7729	6,39	1401	2,98	18,13
I transporte, armazenagem e comunicações	7510	6,21	3523	7,51	46,91
J intermediação financeira	815	0,67	290	0,62	35,58

**Tabela 1 Distribuição setorial da população ocupada e dos empregos formais, segundo atividades, Serra-ES, 2000.**

Atividade Seção CNAE	População ocupada*		Empregos formais**		Taxa de formalidade***
	n1	%	n2	%	%
	K atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas	8401	6,95	7500	15,98
L administração pública, defesa e seguridade social	5706	4,72	6072	12,94	106,41
M educação	5941	4,91	604	1,29	10,17
N saúde e serviços sociais	4205	3,48	750	1,6	17,84
O outros serviços coletivos, sociais e pessoais	5389	4,46	901	1,92	16,72
P serviços domésticos	13298	11	3	0,01	0,02
Atividades mal especificadas	662	0,55	0	0	0,00
Total	120885	100	46937	100	38,83

Fonte dos dados: IBGE. Microdados do Censo 2000\* e MTE/RAIS \*\*

\*\*\* Taxa obtida por meio do percentual resultante do coeficiente  $n2/n1$

Nota: Dados adaptados pela autora.

No ano de 2000 havia no município 120.885 pessoas ocupadas, sendo que as atividades econômicas que apresentaram maior número dessa população foram: comércio; reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos (20,06%); indústrias de transformação (14,59%); construção (12,39%) e serviços domésticos (11,00%).

Por outro lado, as atividades econômicas que concentraram o maior número de empregos formais foram: indústrias de transformação (23,81%); comércio; reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos (18,39%); atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas (15,98%) e administração pública, defesa e seguridade social (12,94%).

Observa-se, portanto, que os empregos formais corresponderam à terça parte da totalidade da população ocupada (38,83%), indicando a precariedade da maioria das ocupações no município, neste ano. Isto implica em vínculos mais instáveis, inexistência de seguridade social, condições de trabalho mais insalubres e perigosas

e maior sujeição dos trabalhadores às condições oferecidas por empregadores, o que os torna mais vulneráveis ao adoecimento e morte.

Além disso, não há uma correspondência das proporções existentes entre a população ocupada e os empregos formais em cada ramo de atividade. Dessa forma, apesar das atividades “comércio, reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos” e “construção” representarem atividades de grande inserção da população ocupada, somente cerca da terça parte dos seus trabalhadores - 35,59% e 31,32%, respectivamente - possuíam vínculo formal de trabalho neste ano. Para a indústria de transformação encontrou-se 63,35% de emprego formal, para as atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas 89,28% e para as atividades da administração pública, defesa e seguridade social e da produção e distribuição de eletricidade, gás e água, a totalidade dos empregos<sup>14</sup>.

Chama a atenção que a atividade de serviços domésticos, apesar de constituir o quarto principal contingente de população ocupada, não estava representada no mercado formal de trabalho. Isto se deve tanto ao fato, já conhecido, do baixo índice de contratação por carteira assinada nessa categoria, quanto ao fato de, como empregados domésticos, não haver a obrigatoriedade de sua comunicação para o MTE, via RAIS.

A tabela 2 apresenta a evolução dos empregos formais entre os anos de 2000 e 2005 no município da Serra.

**Tabela 2 Distribuição setorial dos empregos formais, segundo atividades, Serra-ES, 2000 e 2005**

Atividade Seção CNAE	(continua)					
	2000		2005		Diferença 2005 - 2000	
	n	%	n	%	n	%
A agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	288	0,61	338	0,4	50	0,13
B pesca	0	0	1	0	1	0,00

<sup>14</sup> O fato da taxa de emprego formal para esses ramos ter excedido 100% decorre dos dados serem obtidos de fontes diferentes (IBGE e RAIS), as quais se utilizam de metodologias distintas para captá-los.

**Tabela 2 Distribuição setorial dos empregos formais, segundo atividades, Serra-ES, 2000 e 2005**

Atividade Seção CNAE	(conclusão)					
	2000		2005		Diferença 2005 - 2000	
	n	%	n	%	n	%
C indústrias extrativas	319	0,68	348	0,4	29	0,07
D indústrias de transformação	11175	23,81	17312	19,9	6137	15,37
E produção e distribuição de eletricidade, gás e água	790	1,68	905	1	115	0,29
F construção	4690	9,99	14892	17,1	10202	25,55
G comércio; reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos	8631	18,39	16041	18,5	7410	18,56
H alojamento e alimentação	1401	2,98	2234	2,6	833	2,09
I transporte, armazenagem e comunicações	3523	7,51	6323	7,3	2800	7,01
J intermediação financeira	290	0,62	377	0,4	87	0,22
K atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas	7500	15,98	14415	16,6	6915	17,32
L administração pública, defesa e seguridade social	6072	12,94	9348	10,8	3276	8,20
M educação	604	1,29	1360	1,6	756	1,89
N saúde e serviços sociais	750	1,6	1831	2,1	1081	2,71
O outros serviços coletivos, sociais e pessoais	901	1,92	1136	1,3	235	0,59
P serviços domésticos	3	0,01	4	0	1	0,00
Atividades mal especificadas	0	0	3	0	3	0,01
<b>Total</b>	<b>46937</b>	<b>100</b>	<b>86868</b>	<b>100</b>	<b>39931</b>	<b>100,00</b>

Fonte dos dados: MTE/RAIS

Nota: Dados adaptados pela autora.

Observa-se que em cinco anos o número de empregos formais no município aumentou de 46.937 para 86.868, num incremento de 85,07%, período em que a população geral aumentou 19,31%. O crescimento bastante acelerado do mercado de emprego formal no município, para além do já também grande crescimento populacional, expressa o desenvolvimento das atividades econômicas nesse período.

Em 2005, o ramo das indústrias de transformação mantém o primeiro lugar no número de empregos formais (19,9%), enquanto que o ramo de comércio e reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos mantém o segundo lugar (18,5%). Entretanto a construção passa do quinto lugar em 2000 para o terceiro lugar em 2005, com 17,1% dos empregos formais.

A comparação do acréscimo de empregos formais entre os anos de 2000 e 2005 mostra que o setor da construção foi o que mais contribuiu com a expansão, sendo responsável por 25,55% do acréscimo. Seguem, em importância, os setores de comércio, atividades imobiliárias e indústrias de transformação com, respectivamente, 18,56%, 17,32% e 15,37%.

Esses dados concordam com o observado no município da Serra, em que os setores da construção e de comércio, reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos foram impulsionados pelas indústrias de transformação, capitaneadas por grandes empreendimentos tradicionais no município, a exemplo da AcelorMittal (antiga CST), que implantou novos processos produtivos para agregação de valor a seus produtos e resultaram num aumento de patrimônio líquido de R\$ 3,6 bilhões em 2001 para R\$ 8,1 bilhões em 2005<sup>15</sup>.

#### 4.2 MORTALIDADE POR CAUSAS EXTERNAS NO MUNICÍPIO DA SERRA

A tabela 3 mostra os diferentes tipos de causas de óbitos, segundo capítulos do CID-10, ocorridos no Espírito Santo e no município da Serra, nos períodos de 2000 a 2002 e 2003 a 2005.

---

<sup>15</sup> RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE: CST-ACELORMITTAL, 2005. Disponível em: <<http://www.cst.com.br/empresa/perfil/relatorio/pdf/cstrs2006.pdf>>. Acesso em 27 jul. 2008.

**Tabela 3 Óbitos segundo Capítulos do CID -10 selecionados, na faixa etária de 10 a 80 anos e mais. Espírito Santo e Serra, 2000 a 2005**

CAUSAS CAPÍTULOS	2000-2002				2003-2005			
	Espírito Santo		Serra		Espírito Santo		Serra	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Neoplasias	6507	13,53	602	12,79	7782	15,16	696	13,43
D. aparelho circulatório	13896	28,89	1051	22,33	17476	34,05	1679	32,40
Causas externas	8602	17,88	1417	30,11	9243	18,01	1462	28,21
Mal definidas	7645	15,89	539	11,45	2517	4,90	45	0,87
Outras causas	11448	23,81	1097	23,32	14312	27,88	1300	25,09
<b>TOTAL</b>	<b>48098</b>	<b>100,00</b>	<b>4706</b>	<b>100,00</b>	<b>51330</b>	<b>100,00</b>	<b>5182</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM)

Nota: Dados adaptados pela autora.

Observa-se que, no período de 2000 a 2002, as causas mal definidas de morte respondem por significativos percentuais: 15,88% no Espírito Santo e 11,45% na Serra. Para os anos de 2003 a 2005, evidencia-se um expressivo declínio nesses percentuais para as causas mal definidas: 4,90% no Espírito Santo e 0,87% na Serra.

A diminuição de 10,99% para o Espírito Santo e 10,58% para a Serra nas mortes por causas mal definidas, quando comparados os dois períodos, denota uma melhoria na qualidade das informações das causas de mortes a partir do ano de 2003, que impacta na diluição desses óbitos, antes sem causas definidas, em outros grupos de causas. Encontra-se, em decorrência desse avanço, um aumento nas mortes por causas relacionadas a doenças do aparelho circulatório, principalmente.

Para as causas externas de morte, não houve o mesmo impacto percentual resultante dessa melhoria na qualidade da definição das causas no Sistema de Informações sobre Mortalidade. Pelo contrário, houve uma diminuição dos percentuais de óbitos, mas continuaram sendo expressivos, principalmente para o município da Serra, com 28,21% dos óbitos.

Esses dados mostram a importância das causas externas entre os óbitos ocorridos no município da Serra, não somente em relação ao Espírito Santo. Gawryszewski, Koizumi e Mello-Jorge (2004) encontraram 12,5% do total das mortes no Brasil devido às causas externas no ano de 2000. Apesar de no Brasil esse grupo de causas em 2004 responder pela terceira causa, segundo dados do Ministério da Saúde (BRASIL, 2004), no Espírito Santo e na Serra respondeu pelo segundo lugar, no período de 2003 a 2005.

Maiores detalhes sobre a distribuição dos óbitos para Espírito Santo e Serra no período estudado para todos os capítulos do CID-10 podem ser obtidos nos anexos B e C.

A explicação do quadro caracterizado pela manutenção de importantes índices de mortes por causa externa no município da Serra pode ser atribuída a diferentes ordens. Num primeiro momento, é importante considerar o relativamente recente processo de industrialização e urbanização aceleradas por que vem passando o município. Minayo e Souza (1993) afirmam que as políticas industrial e agrícola, a partir da década de 1950, foram responsáveis pela expulsão de grande contingente de população rural para formar a mão-de-obra industrial dos centros urbanos, resultando em transformações dos sujeitos e interesses envolvidos, configurando um cenário de violência estrutural. O aprofundamento desse cenário na década de 1980 teve como determinantes o crescimento da desigualdade sócio-econômica, através dos baixos salários e renda familiar para a maioria da população, que se fez acompanhar da descrença e do afastamento da população em relação às instituições sociais, da ausência de políticas públicas condizentes com as necessidades da população (assistência, educação, saúde, moradia e segurança), da priorização do desenvolvimento econômico à custa do sacrifício da população (sobretudo os mais pobres) e do intenso apelo ao consumo.

Por fim, considerando as altas taxas de homicídios nas grandes regiões metropolitanas do país, as autoras destacam a conjuntura social que se instala a partir da década de 1980 - com a consolidação do crime organizado em torno do tráfico de drogas, a consolidação dos grupos de extermínio e o aumento da população que vive e trabalha nas ruas - e se inter-relaciona com a violência

estrutural relacionada às desigualdades sociais e as mudanças de valores que as acompanham.

#### 4.2.1 Mortalidade por Causas externas segundo sexo no município da Serra

A tabela 4 apresenta a distribuição dos óbitos por causas externas no município da Serra, segundo tipo de causa e sexo.

**Tabela 4 Óbitos por Causas Externas segundo tipo de causa e sexo, na faixa etária de 10 a 80 anos e mais. Serra-ES, 2000 a 2005.**

CAUSAS EXTERNAS	Masculino				Feminino				Total			
	2000-2002		2003-2005		2000-2002		2003-2005		2000-2002		2003-2005	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Homicídio	903	72,24	954	73,61	84	50,30	89	53,94	987	69,65	1043	71,34
Suicídio	20	1,60	18	1,39	2	1,2	7	4,24	22	1,55	25	1,71
Acidentes transportes	223	17,84	209	16,13	49	29,34	36	21,32	272	19,2	245	16,76
Afogamento	34	2,72	34	2,62	5	2,99	3	1,82	39	2,75	37	2,53
Queda	45	3,60	47	3,63	17	10,18	27	16,36	62	4,38	74	5,06
Outras causas	25	2,00	34	2,62	10	5,99	4	2,42	35	2,47	38	2,6
TOTAL	1250	100,00	1296	100,00	167	100,00	165	100,00	1417	100	1462	100

Fonte: Sistema Informações sobre Mortalidade  
Nota: Dados adaptados pela autora.

Nessa tabela, observa-se que o número de óbitos por causas externas é bem menor na população feminina para todos os tipos de causa, nos dois períodos estudados. Em média, para o período estudado, morreram cerca de 8 homens para cada mulher. Essa proporção foi maior do que a encontrada por Tavares (2005), em série histórica de 1979 a 2003 no Espírito Santo (5 homens para cada mulher) e por

Gawryszewski, Koizumi e Mello-Jorge (2004), para o Brasil no ano de 2000 (5,5 homens para cada mulher).

Yunes (1993) considera que a ocorrência de um maior número de óbitos por causas violentas entre os homens decorre de estarem mais expostos a fatores de risco próprios de seu estilo de vida, como uma maior participação no mercado de trabalho. Observou que em países onde havia maior escolaridade das mulheres e conseqüente maior participação no mercado de trabalho, a diferença de proporções entre os sexos diminuía.

Outro fator de risco diz respeito ao maior consumo alcoólico pelos homens. Gazal-Carvalho e colaboradores (2002) encontraram uma diferença estatisticamente significativa na prevalência de alcoolemia em pacientes admitidos em um centro de atenção ao trauma no município de São Paulo, sendo maior para o sexo masculino. Barros, Ximenes e Lima (2001) destacam, também, uma maior prevalência do uso de armas de fogo e maior inserção no mercado informal de trabalho, tanto em atividades lícitas quanto ilícitas, por parte dos homens.

Essa diferenciação torna-se mais clara quando observados os tipos de causas que motivaram os óbitos por causas externas. A tabela 4 mostra também que, no município da Serra, dentre as causas externas, os homicídios ocupam o primeiro lugar, responsáveis por 69,65% dessas mortes no período de 2000 a 2002 e de 71,34% nos anos de 2003 a 2005.

As proporções de homicídio entre os vários tipos de causas externas encontrados na Serra superam as encontradas para o Brasil e Espírito Santo. Segundo Souza e colaboradores (2003), no período entre 1980 e 2000, o número de homicídios no Brasil cresceu mais de 200%, sendo observado um percentual de 38,3% para o ano 2000. No período entre 1979 e 2003, Tavares (2005) observou um aumento de 288,5% nos coeficientes de mortalidade por homicídios no Espírito Santo, representando uma proporção de 50,33% das mortes por causas externas no ano de 2003.

O impacto dos homicídios na mortalidade permanece bastante superior na população masculina, grupo no qual ocupam o primeiro lugar como causa externa

de morte, tanto nos anos de 2000 a 2002 (72,24%) quanto nos anos de 2003 a 2005 (73,61%).

Na população feminina, também corresponde à primeira causa externa de morte, com 50,30% e 53,94%, respectivamente para os dois períodos. Contrariamente, para o ano de 2000 no Brasil, Gawryszewski, Koizumi e Mello-Jorge (2004) encontraram ainda uma proporção maior para óbitos por acidentes de transporte (4,8%<sup>16</sup>) do que para homicídios (3,2%<sup>17</sup>) entre mulheres.

Por outro lado, os acidentes de transporte constituem o segundo grupo de causas mais importante na população do município, mas houve uma redução em números absolutos e de sua proporção no período estudado, de 19,2% para 16,76%.

Para Souza, Minayo e Malaquias (2005), estes acidentes deveriam ser considerados crimes e não serem tratados simplesmente como “acidentes fortuitos”, pois são resultados de omissões governamentais quanto às condições das estradas e vias públicas, das condições dos veículos, à falta de fiscalização, além das imprudências e negligências de motoristas e pedestres. Consideram a importância dos registros desagregados, principalmente por sexo e ocupação, que possibilitariam explicar melhor o grande número de acidentes de trabalho típicos entre motoristas e de acidentes de trajeto nas demais ocupações, geralmente não notificadas ou não informadas nas D.O.

Apesar da proporção dos acidentes de transporte ser relativamente maior entre as mulheres, como vimos, entre elas houve um menor número de óbitos por causas externas em relação aos homens. Esses dados concordam com os obtidos em nível nacional por Gawryszewski, Koizumi e Mello-Jorge (2004), em 2000, onde o coeficiente de mortalidade por acidentes de transporte na população masculina foi mais alto (28,6/100 mil) que na feminina (6,6/100 mil), significando que o risco de um homem se tornar vítima fatal de evento relacionado ao transporte terrestre é 4,3 vezes maior que o da mulher.

A contribuição das quedas como causa externa de morte na Serra representou um percentual de 4,38% nos anos de 2000 a 2002 e 5,06 % nos anos de 2003 a 2005.

---

<sup>16</sup> Proporção em relação ao total de óbitos, de ambos os sexos.

<sup>17</sup> Proporção em relação ao total de óbitos, de ambos os sexos.

Tavares (2005) encontrou uma evolução da proporção desse tipo de causa externa de morte no Espírito Santo, de 0,75% em 1979 para 6,21% em 2003. No Brasil, Gawryszewski, Koizumi e Mello-Jorge (2004) encontraram, para o ano de 2000, a proporção de 3,6% do total de mortes por causas externas. Para entender os motivos deste tipo de óbitos, estes autores apontam que faltam dados epidemiológicos que, pelo menos, configurem o local de ocorrência deste evento, tendo em vista que o ambiente doméstico pode responder por condições que impactam a população idosa, enquanto que o local de trabalho impactaria nos acidentes de trabalho. Minayo-Gomes (2005) encontrou este tipo de causa em 12,3% dos acidentes de trabalho registrados pelo SIM, para o Brasil, no período entre 1991 e 2000.

Das mortes determinadas por essa causa, observa-se um incremento maior entre as mulheres que, proporcionalmente, passa de 10,18%, nos anos de 2000 a 2002, para 16,36 %, nos anos de 2003 a 2005. Entretanto, isto não significa um maior risco entre as mulheres, tendo em vista que esse estudo não possibilitou o cálculo de coeficientes de mortalidade. Conforme observou Tavares (2005) em relação ao Espírito Santo, mesmo com menor mortalidade proporcional por quedas, os homens apresentaram maiores valores de coeficientes de mortalidade.

Os resultados mostram a ocorrência 22 óbitos devido a suicídio na Serra no período de 2000 a 2002 e de 25 óbitos no período de 2003 a 2005, correspondendo às proporções de 1,55% e 1,71%, respectivamente. Tavares (2005) encontrou um crescimento da mortalidade proporcional para esse tipo de causa externa no Espírito Santo, que correspondeu a 2,93% em 1979 e 4,66% em 2003.

Segundo Mello (2000), apesar de não haver um consenso entre os estudiosos, o suicídio seria mais freqüente entre os desempregados, pessoas brancas, com patologia psiquiátrica, usuárias de álcool e drogas, ou que haviam tentado suicídio anteriormente.

No município da Serra, o aumento dos suicídios ocorreu principalmente à custa de uma maior proporção dessa causa entre as mulheres que, no período estudado, passou de 1,2% para 4,24%.

Para a causa afogamento houve uma redução da proporção de 2,72% nos anos de 2000 a 2002 para 2,62% nos anos de 2003 a 2005 em homens, sendo de 2,99% para 1,82 %, respectivamente, para as mulheres. Tavares (2005) observou uma redução dos coeficientes de mortalidade por essa causa no Espírito Santo, variando de 8,8/100 mil habitantes em 1979 para 5,7/100 mil habitantes em 2003. Ao observar uma sobremortalidade masculina, esse autor considerou a própria natureza aventureira do homem como motivadora para esse tipo de morte.

Maiores detalhes sobre a distribuição dos óbitos por causas externas para Espírito Santo e Serra no período estudado para todas as causas externas podem ser obtidos nos anexos D e E.

#### 4.2.2 Mortalidade por Causas externas e faixa etária no município da Serra

Quando se considera a distribuição dos óbitos por causas externas por faixa etária na Serra (tabelas 5 e 6), percebe-se que o perfil de mortalidade entre os grupos etários é bastante diferenciado, quanto às proporções dos diferentes tipos de causas.

**Tabela 5 Mortalidade por causas externas segundo faixa etária e tipo de causa. Serra-ES, 2000 a 2002.**

(continua)

TIPO	10 a 14 anos		15 a 19 anos		20 a 29 anos		30 a 39 anos		40 a 49 anos		50 a 59 anos		60 a 69 anos		70 a 79 anos		80 anos e mais	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Homicídio	6	18,18	183	83,56	396	78,11	207	73,14	135	67,16	44	50,57	10	25,64	5	17,86	1	5,00
Suicídio	0	0,00	0	0,00	6	1,18	4	1,41	5	2,49	3	3,45	2	5,13	2	7,14	0	0,00
Acidentes de Transportes	12	36,36	24	10,96	81	15,98	57	20,14	43	21,39	27	31,03	15	38,46	10	35,71	3	15,00

**Tabela 5 Mortalidade por causas externas segundo faixa etária e tipo de causa. Serra-ES, 2000 a 2002.**

(conclusão)

TIPO	10 a 14		15 a 19		20 a 29		30 a 39		40 a 49		50 a 59		60 a 69		70 a 79		80 anos e mais	
	anos		anos		anos		anos		anos		anos		anos		anos		anos	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Afogamento	10	30,30	10	4,57	7	1,38	8	2,83	2	1,00	2	2,30	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Queda	3	9,09	1	0,46	8	1,58	0	0,00	8	3,98	10	11,49	10	25,64	8	28,57	14	70,00
Outras causas externas	2	6,06	1	0,46	9	1,78	7	2,47	8	3,98	1	1,15	2	5,13	3	10,71	2	10,00
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>	<b>100,00</b>	<b>219</b>	<b>100,00</b>	<b>507</b>	<b>100,00</b>	<b>283</b>	<b>100,00</b>	<b>201</b>	<b>100,00</b>	<b>87</b>	<b>100,00</b>	<b>39</b>	<b>100,00</b>	<b>28</b>	<b>100,00</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM)

Nota: Dados adaptados pela autora

**Tabela 6 Mortalidade por causas externas segundo faixa etária e tipo de causa. Serra-ES, 2003 a 2005.**

TIPO	10 a 14		15 a 19		20 a 29		30 a 39		40 a 49		50 a 59		60 a 69		70 a 79		80 anos e mais	
	anos		anos		anos		anos		anos		anos		anos		anos		anos	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Homicídio	20	62,50	206	89,18	407	81,40	210	72,66	131	62,09	49	46,67	17	41,46	2	7,41	1	3,85
Suicídio	0	0,00	1	0,43	8	1,60	5	1,73	0	0,00	4	3,81	4	9,76	1	3,70	2	7,69
Acidentes de Transportes	3	9,38	12	5,19	65	13,00	55	19,03	57	27,01	32	30,48	10	24,39	10	37,04	1	3,85
Afogamento	9	28,13	8	3,46	4	0,80	6	2,08	5	2,37	4	3,81	1	2,44	0	0,00	0	0,00
Queda	0	0,00	0	0,00	6	1,20	9	3,11	9	4,27	10	9,52	6	14,63	12	44,44	22	84,62
Outras causas externas	0	0,00	7	3,03	10	2,00	4	1,38	9	4,27	6	5,71	3	7,32	2	7,41	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>32</b>	<b>100,00</b>	<b>231</b>	<b>100,00</b>	<b>500</b>	<b>100,00</b>	<b>289</b>	<b>100,00</b>	<b>211</b>	<b>100,00</b>	<b>105</b>	<b>100,00</b>	<b>41</b>	<b>100,00</b>	<b>27</b>	<b>100,00</b>	<b>26</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM)

Nota: Dados adaptados pela autora.

Nos homicídios há uma maior proporção entre os óbitos ocorridos na faixa etária de 15 a 19 anos - aumentando de 83,56%, no período 2000 a 2002, para 89,18%, no período 2003 a 2005 - diminuindo progressivamente para as faixas de maior idade.

Para o período de 2003 a 2005 houve um substancial aumento na proporção desse tipo de óbito para a faixa etária de 10 a 14 anos, que passou a 62,5%.

Barros, Ximenes e Lima (2001), destacam que uma das explicações utilizadas para justificar o aumento da mortalidade por causas externas para os adolescentes é o modo como se verificou a urbanização no País. O elevado ritmo de migração interna deu-se, sobretudo por jovens, para os maiores centros, em busca de ocupação, não sendo absorvidos pelo mercado de trabalho. Com isso, passaram a engrossar a população marginalizada na periferia das grandes cidades. O padrão de concentração de rendas no país mostra-se mais perverso quando associa a falta de oportunidades de trabalho e o apelo ao consumo pelos meios de comunicação de massa, que conduz ao desejo de possuir bens para se ter uma vida mais tranqüila. Desta forma, os jovens tornam-se objeto de captação fácil por parte do tráfico de drogas, aumentando o risco de morte.

O incremento proporcional dos acidentes de transporte, nos anos de 2000 a 2002, é visível quando se percorre das faixas etárias 15 a 19 anos até a de 50 a 59 anos, mas a proporção é ainda maior nas faixas extremas, de 10 a 14 anos e 60 a 79 anos. No período de 2003 a 2005 a diminuição da proporção dessa causa se faz notar nas faixas etárias de 10 a 39 anos, com proporções maiores nas faixas de 40 a 59.

Minayo e Souza (1993) consideram que os acidentes de trânsito têm elevados percentuais ao longo de toda a vida, mas que chamou a atenção sua contribuição em óbitos ocorridos entre crianças dos 5 aos 14 anos. Entre os homens existe uma mortalidade proporcionalmente maior entre 15 e 39 anos de idade. Por outro lado, os percentuais de óbito entre as mulheres nas faixas mais extremas da vida são maiores que os observados no sexo masculino. Os acidentes de trânsito distribuíram-se mais dispersamente que os homicídios nas diversas faixas etárias. É na faixa de 20 a 29 anos de idade que se encontraram as maiores proporções de óbitos, sem, contudo, se destacarem significativamente das demais idades.

Os óbitos causados por queda foram proporcionalmente mais freqüentes nas faixas de maior idade, aumentando de 3,98% na faixa etária de 40 a 49 anos para 70% na

faixa etária de 80 anos e mais, no período de 2000 a 2002; e de 4,27% para 84,62%, nas respectivas faixas, para o período de 2003 a 2005.

O perfil observado nos óbitos por quedas e os acidentes de transporte em idosos, encontrados para o município da Serra vão ao encontro dos dados encontrados por Minayo (2005) para o Brasil. Esses mostraram que, em 1991, essas causas somavam 54,6% e, em 2000, 39,40% de todas as mortes, evidenciando que essas duas causas fazem um ponto de confluência entre violências e acidentes. As quedas que ocorrem e vitimam pessoas idosas podem ser atribuídas a vários fatores - tais como: fragilidade física, uso de medicamentos ou presença de enfermidades - que, associados à omissão e negligência dos que deveriam prestar assistência ou da comunidade em que vivem, fazem as mortes provocadas pelos meios de transporte e pelas quedas, que dificilmente podem ser atribuídas apenas a causas acidentais. Essa autora considera ainda que, nas mortes por quedas, as mulheres sempre ficam em desvantagem e os riscos crescem com a idade: foram 8,9% das mortes por causas externas, em 2000, para o grupo de 60 a 69 anos e 33,6%, para as mulheres com 80 anos ou mais.

A causa afogamento corresponde a uma proporção de 30,3% dos óbitos por causas externas na faixa etária de 10 a 14 anos, decrescendo vertiginosamente até a faixa etária de 50 a 59 anos, no período de 2000 a 2002. Para o período de 2003 a 2005, essa causa também teve maior importância para a faixa etária de 10 a 14 anos, quando correspondeu a 28,13% das causas externas dessa faixa etária.

Na causa suicídio houve um aumento proporcional progressivo da faixa etária de 20 a 29 anos à faixa de 70 a 79 anos, no período de 2000 a 2002. No período de 2003 a 2005, o aumento proporcional foi observado nas faixas de 60 a 69 anos e 80 anos e mais.

### 4.2.3 Mortalidade por Causas externas e ocupações

A tabela 7 mostra a distribuição dos óbitos por causas de óbitos, segundo o CID-10, encontrada nas 20 ocupações que tiveram o maior número de óbitos nos anos de 2000 a 2002.

**Tabela 7 Óbitos segundo Capítulos do CID-10 selecionados, segundo as 20 ocupações com maior número de óbitos na faixa etária de 10 a 80 anos e mais, Serra-ES, 2000 a 2002.**

(continua)

Ocup Sist Antigo 2000 - 2002	Neoplasias (tumores)		Doenças do aparelho circulatório		Mal Definidas		Causas externas		Demais causas		Total*	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>PROPRIETARIO</b>	261	16,62	519	33,06	212	13,50	82	5,22	496	31,59	1570	38,87
<b>PRENDAS DOMESTICAS</b>	122	17,66	186	26,92	103	14,91	77	11,14	203	29,38	691	17,11
<b>REFRATARISTA</b>	18	8,87	31	15,27	18	8,87	107	52,71	29	14,29	203	5,03
<b>ESTUDANTE</b>	10	5,41	5	2,70	8	4,32	138	74,59	24	12,97	185	4,58
<b>TRABALHADOR BRACAL SEM ESPECIFICACAO TRATORISTA (FORA EXCECOES)</b>	10	5,85	15	8,77	12	7,02	112	65,50	22	12,87	171	4,23
<b>REVENDEDOR</b>	10	11,63	18	20,93	5	5,81	36	41,86	17	19,77	86	2,13
<b>VOLANTE (AGRICULTURA)</b>	12	15,00	24	30,00	11	13,75	12	15,00	21	26,25	80	1,98
<b>VIGILANTE SEM ESPECIFICACAO</b>	7	12,07	11	18,97	6	10,34	21	36,21	12	20,69	58	1,44
<b>TAREFEIRO SEM ESPECIFICACAO</b>	7	12,28	12	21,05	2	3,51	25	43,86	12	21,05	57	1,41
<b>VENDEDOR SEM ESPECIFICACAO</b>	3	5,45	10	18,18	2	3,64	35	63,64	5	9,09	55	1,36
<b>PINTOR SEM ESPECIFICACAO (SEM CURSO SUPERIOR)</b>	1	2,17	6	13,04	6	13,04	28	60,87	5	10,87	46	1,14
<b>MECANICO SEM ESPECIFICACAO</b>	1	2,33	8	18,60	7	16,28	23	53,49	4	9,30	43	1,06
<b>PROTOCOLISTA</b>	4	13,79	2	6,90	1	3,45	19	65,52	3	10,34	29	0,72
<b>ELETRICISTA SEM ESPECIFICACAO</b>	3	12,50	4	16,67	2	8,33	11	45,83	4	16,67	24	0,59

**Tabela 7 Óbitos segundo Capítulos do CID-10 selecionados, segundo as 20 ocupações com maior número de óbitos na faixa etária de 10 a 80 anos e mais, Serra-ES, 2000 a 2002.**

Ocup Sist Antigo 2000 - 2002	(conclusão)											
	Neoplasias (tumores)		Doenças do aparelho circulatório		Mal Definidas		Causas externas		Demais causas		Total*	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>RESERVA DE MAQUINA</b>	0	0,00	0	0,00	3	13,64	11	50,00	1	4,55	22	0,54
<b>FUNCIONARIO SEM ESPECIFICACAO</b>	7	36,84	6	31,58	1	5,26	5	26,32	3	15,79	19	0,47
<b>VARREDOR DE RUAS</b>	2	13,33	4	26,67	3	20,00	10	66,67	0	0,00	15	0,37
<b>TAQUEIRO</b>	5	35,71	2	14,29	0	0,00	7	50,00	0	0,00	14	0,35
<b>ZELADOR DE VESTIARIOS</b>	7	53,85	0	0,00	0	0,00	4	30,77	2	15,38	13	0,32
<b>SUB TOTAL DAS 20 OCUPAÇÕES</b>	494	14,21	879	25,28	409	11,76	817	23,50	878	25,25	3477	86,09
<b>DEMAIS OCUPAÇÕES</b>	60	10,68	95	16,90	44	7,83	260	46,26	103	18,33	562	13,91
<b>TOTAL</b>	554	13,72	974	24,11	453	11,22	1077	26,67	981	24,29	4039	100,00

Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM)

Nota: Dados adaptados pela autora

\*A diferença entre os valores encontrados para os óbitos segundo capítulos por ocupação, da totalidade dos óbitos (tabela 3), refere-se aos óbitos que possuem informação ignorada ou em branco para o campo ocupação.

Nesse período, observa-se que a categoria de proprietário – constituída de inválidos, incapacitados, asilados, detentos e aposentados - representou 38,87% dos óbitos, seguida da categoria prendas domésticas – constituída de donas-de-casa – com 17,11% dos óbitos. Chama a atenção a relativamente grande proporção da categoria estudante, com 4,58% dos óbitos, majoritariamente integrada por pessoas jovens. Dessa forma, as demais 17 categorias profissionais perfazem 25,53%, destacando-se, entre elas, os refrataristas - pedreiros e estucadores - (5,03%) e os trabalhadores braçais sem especificação (4,23%).

Entretanto, para a maioria das ocupações, a causa externa representa a maior proporção de causas de morte, atingindo percentuais de 74,59% em estudantes, 66,67% em varredores de ruas, 65,52% em protocolistas, 65,50% em trabalhadores braçais, 63,64% em vendedores sem especificação, 56,25% em tratoristas, 53,49% em mecânico sem especificação, 52,71% em refratarista, 50% em reserva de máquina, 50% em taqueiro, 45,83% em eletricista sem especificação, 43,86% em

tarefeiro sem especificação, 41,86% em revendedor, 36,21% em vigilante sem especificação.

Por outro lado, as doenças do aparelho circulatório foram a primeira causa de morte em 33,06% dos proprietários, 26,92% das prendas domésticas e 30% dos volantes (agricultura); assim como, as neoplasias foram a primeira causa de morte em 53,85% dos zeladores de vestiários e 36,84% para funcionário sem especificação. Apesar de não responder pela maior causa de morte em taqueiros, as neoplasias foram responsáveis por 35,71% dos óbitos nessa ocupação.

A tabela 8 mostra a distribuição dos óbitos por causas de óbitos, segundo o CID-10, encontrada nas 20 ocupações que tiveram o maior número de óbitos nos anos de 2003 a 2005.

**Tabela 8 Óbitos segundo Capítulos do CID-10 selecionados, segundo as 20 ocupações com maior número de óbitos na faixa etária de 10 a 80 anos e mais, Serra-ES, 2003 a 2005.**

(continua)

Ocup Sist Antigo 2003 - 2005	Neoplasias (tumores)		Doenças do aparelho circulatório		Mal Definidas		Causas externas		Demais causas		Total*	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>PROPRIETARIO</b>	214	16,58	582	45,08	12	0,93	64	4,96	419	32,46	1291	27,13
<b>PRENDAS DOMESTICAS</b>	175	18,74	392	41,97	4	0,43	70	7,49	293	31,37	934	19,63
<b>REFRATARISTA</b>	18	6,69	60	22,30	6	2,23	143	53,16	42	15,61	269	5,65
<b>TRABALHADOR BRACAL SEM ESPECIFICACAO</b>	29	12,95	36	16,07	1	0,45	121	54,02	37	16,52	224	4,71
<b>VOLANTE (AGRICULTURA)</b>	34	17,62	77	39,90	1	0,52	18	9,33	63	32,64	193	4,06
<b>ESTUDANTE</b>	13	6,84	6	3,16	0	0,00	147	77,37	24	12,63	190	3,99
<b>TRATORISTA (FORA EXCECOES)</b>	18	12,50	38	26,39	0	0,00	55	38,19	33	22,92	144	3,03
<b>PROTOCOLISTA</b>	6	4,96	19	15,70	1	0,83	67	55,37	28	23,14	121	2,54
<b>TAREFEIRO SEM ESPECIFICACAO</b>	13	15,48	13	15,48	1	1,19	32	38,10	25	29,76	84	1,77
<b>REVENDEDOR</b>	11	13,25	21	25,30	1	1,20	31	37,35	19	22,89	83	1,74
<b>VIGILANTE SEM ESPECIFICACAO</b>	8	9,88	32	39,51	0	0,00	26	32,10	15	18,52	81	1,70

**Tabela 8 Óbitos segundo Capítulos do CID-10 selecionados, segundo as 20 ocupações com maior número de óbitos na faixa etária de 10 a 80 anos e mais, Serra-ES, 2003 a 2005.**

(conclusão)

Ocup Sist Antigo 2003 - 2005	Neoplasias (tumores)		Doenças do aparelho circulatório		Mal Definidas		Causas externas		Demais causas		Total*	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>MECANICO SEM ESPECIFICACAO</b>	4	6,67	16	26,67	0	0,00	32	53,33	8	13,33	60	1,26
<b>VENDEDOR SEM ESPECIFICACAO</b>	4	6,90	11	18,97	1	1,72	31	53,45	11	18,97	58	1,22
<b>TAQUEIRO</b>	6	10,91	24	43,64	0	0,00	11	20,00	14	25,45	55	1,16
<b>FUNCIONARIO SEM ESPECIFICACAO</b>	11	22,92	18	37,50	1	2,08	8	16,67	10	20,83	48	1,01
<b>PINTOR SEM ESPECIFICACAO (SEM CURSO SUPERIOR)</b>	2	4,55	4	9,09	2	4,55	28	63,64	8	18,18	44	0,92
<b>RESERVA DE MAQUINA</b>	2	5,26	8	21,05	1	2,63	16	42,11	11	28,95	38	0,80
<b>SERRALHEIRO SEM ESPECIFICACAO</b>	1	3,85	8	30,77	0	0,00	14	53,85	3	11,54	26	0,55
<b>VELEIRO (VELAS DE PANO)</b>	5	22,73	5	22,73	0	0,00	3	13,64	9	40,91	22	0,46
<b>SOLDADOR EM GERAL</b>	1	4,76	4	19,05	0	0,00	11	52,38	5	23,81	21	0,44
<b>SUB TOTAL DAS 20 OCUPAÇÕES</b>	575	14,43	1374	34,47	32	0,80	928	23,28	1077	27,02	3986	83,76
<b>DEMAIS OCUPAÇÕES</b>	92	11,90	227	29,37	7	0,91	290	37,52	157	20,31	773	16,24
<b>TOTAL</b>	667	14,02	1601	33,64	39	0,82	1218	25,59	1234	25,93	4759	100,00

Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM)

Nota: Dados adaptados pela autora

\*A diferença entre os valores encontrados para os óbitos segundo capítulos por ocupação, da totalidade dos óbitos (tabela 3), refere-se aos óbitos que possuem informação ignorada ou em branco para o campo ocupação.

Nesse período, observa-se que a categoria de proprietário, apesar de um decréscimo em relação ao período anterior, continua a representar a maior proporção de óbitos, com 27,13%. Para a categoria prendas domésticas, houve um aumento de mortalidade proporcional para 19,63% e, para a categoria estudantes, uma discreta diminuição para 3,99%. Para as demais 17 categorias profissionais houve um aumento para 35,34%, continuando em destaque, entre elas, os refrataristas (5,65%), os trabalhadores braçais sem especificação (4,71%) e os volantes agricultura (4,06%).

Nos anos de 2003 a 2005, novamente a causa externa representa a primeira causa de morte da maioria das ocupações, atingindo percentuais de 77,37% em estudantes, 63,64% em pintores sem especificação, 55,37% em protocolistas, 54,02% em trabalhadores braçais, 53,85% em serralheiros sem especificação, 53,45% em vendedores sem especificação e 53,33% em mecânicos sem especificação, 53,16% em refratarista, 52,38% em soldador em geral, 42,11% em reserva de máquina, 38,19% tratorista (fora exceções), 38,10% em tarefeiros sem especificação, 37,35% para revendedor.

Da mesma maneira que o período anterior, entre os anos 2002 a 2005 as ocupações proprietário (45,08%), prendas domésticas (41,97%) e volantes (agricultura, 39,90%) têm as doenças do aparelho circulatório como primeira causa de morte. Além dessas ocupações, observa-se essa causa como a primeira causa de morte também em vigilantes sem especificação (39,51%), taqueiro (43,64%), funcionário sem especificação (37,5%) e veleiro (velas de pano, 22,73%).

As neoplasias, mesmo não correspondendo à primeira causa de morte, mostram importância entre os funcionários sem especificação (22,92%) e entre veleiros – vela de pano (22,73%).

Assim, na comparação da mortalidade proporcional entre os dois períodos estudados, ressalta-se que, mesmo a despeito de um aumento populacional no município da Serra, houve uma menor proporção de mortes entre proprietários (inválidos, incapacitados, asilados, detentos e aposentados), maior proporção entre donas-de-casa, mas importante aumento entre os trabalhadores, particularmente para refrataristas, trabalhadores braçais e volantes da agricultura.

A tabela 9 mostra a distribuição dos óbitos por causas externas de óbitos, segundo a ocupação, encontrada nas 20 ocupações que tiveram o maior número de óbitos para essas causas nos anos de 2000 a 2002.

**Tabela 9 Óbitos por Causas Externas segundo as 20 ocupações com maior número de óbitos para essas causas na faixa etária de 10 a 80 anos e mais, Serra-ES, 2000 a 2002.**

(continua)

Ocup Sist Antigo 2000 - 2002	Homicídios		Suicídios		Acidentes de Transportes		Afogamento		Quedas		Demais causas		Total*	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>ESTUDANTE</b>	94	68,12	0	0,00	31	22,46	7	5,07	4	2,90	2	1,45	138	12,81
<b>TRABALHADOR BRACAL SEM ESPECIFICACAO</b>	91	81,25	0	0,00	16	14,29	2	1,79	2	1,79	1	0,89	112	10,40
<b>REFRATARISTA</b>	86	80,37	2	1,87	13	12,15	1	0,93	5	4,67	0	0,00	107	9,94
<b>PROPRIETARIO</b>	17	20,73	4	4,88	29	35,37	0	0,00	25	30,49	7	8,54	82	7,61
<b>PRENDAS DOMESTICAS</b>	46	59,74	0	0,00	24	31,17	0	0,00	5	6,49	2	2,60	77	7,15
<b>TRATORISTA (FORA EXCECOES)</b>	30	55,56	0	0,00	23	42,59	1	1,85	0	0,00	0	0,00	54	5,01
<b>VENDEDOR SEM ESPECIFICACAO</b>	21	60,00	0	0,00	11	31,43	1	2,86	1	2,86	1	2,86	35	3,25
<b>REVENDEDOR</b>	29	80,56	2	5,56	3	8,33	0	0,00	1	2,78	1	2,78	36	3,34
<b>PINTOR SEM ESPECIFICACAO (SEM CURSO SUPERIOR)</b>	22	78,57	0	0,00	4	14,29	0	0,00	0	0,00	2	7,14	28	2,60
<b>TAREFEIRO SEM ESPECIFICACAO</b>	16	64,00	2	8,00	5	20,00	0	0,00	1	4,00	1	4,00	25	2,32
<b>VIGILANTE SEM ESPECIFICACAO</b>	12	57,14	1	4,76	8	38,10	0	0,00	0	0,00	0	0,00	21	1,95
<b>MECANICO SEM ESPECIFICACAO</b>	14	66,67	0	0,00	5	23,81	1	4,76	0	0,00	1	4,76	21	1,95
<b>PROTOCOLISTA</b>	16	84,21	0	0,00	2	10,53	1	5,26	0	0,00	0	0,00	19	1,76
<b>RESERVA DE MAQUINA</b>	5	45,45	0	0,00	2	18,18	2	18,18	0	0,00	2	18,18	11	1,02
<b>VARREDOR DE RUAS</b>	9	90,00	0	0,00	1	10,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	10	0,93
<b>VOLANTE (AGRICULTURA)</b>	6	60,00	0	0,00	3	30,00	1	10,00	0	0,00	0	0,00	10	0,93
<b>VERDUREIRO</b>	8	88,89	0	0,00	1	11,11	0	0,00	0	0,00	0	0,00	9	0,84
<b>ELETRICISTA SEM ESPECIFICACAO</b>	3	37,50	0	0,00	3	37,50	1	12,50	0	0,00	1	12,50	8	0,74
<b>POLÍCIA SEM ESPECIFICAÇÃO</b>	5	83,33	1	16,67	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	6	0,56
<b>TÉCNICO DE CUSTOS</b>	5	83,33	0	0,00	1	16,67	0	0,00	0	0,00	0	0,00	6	0,56

**Tabela 9 Óbitos por Causas Externas segundo as 20 ocupações com maior número de óbitos para essas causas na faixa etária de 10 a 80 anos e mais, Serra-ES, 2000 a 2002.**

Ocup Sist Antigo 2000 - 2002	(conclusão)													
	Homicídios		Suicídios		Acidentes de Transportes		Afogamento		Quedas		Demais causas		Total*	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>SUB TOTAL DAS 20 OCUPAÇÕES</b>	535	65,64	12	1,47	185	22,70	18	2,21	44	5,40	21	2,58	815	75,67
<b>DEMAIS OCUPAÇÕES</b>	189	72,14	6	2,29	46	17,56	3	1,15	9	3,44	9	3,44	262	24,33
<b>TOTAL</b>	724	67,22	18	1,67	231	21,45	21	1,95	53	4,92	30	2,79	1077	100,00

Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM)

Nota: Dados adaptados pela autora.

\*A diferença encontrada entre os valores encontrados para os óbitos segundo causas externas por ocupação, da totalidade dos óbitos (tabela 3), refere-se aos casos que possuem informação ignorada ou em branco para o campo ocupação.

Conforme anteriormente visto nas tabelas 7 e 8, as categorias proprietários e prendas domésticas foram responsáveis por altas proporções de óbitos no período, mas a proporção de óbitos por causas externas não foi relativamente expressiva. Dessa forma, constituíram somente 7,61% e 7,15%, respectivamente, dos óbitos por causas externas.

Como se observa na tabela 9, nesse período, a categoria estudantes representou a maior proporção de óbitos por causas externas (12,81%). Merece destaque, que as demais 17 categorias de trabalhadores constituíram 48,1% dos óbitos por causas externas, sendo maiores as proporções para as categorias de trabalhadores braçais sem especificação (10,4%), refrataristas (9,94%) e os tratoristas (fora exceções) - condutores de automóveis, ônibus, caminhões e veículos similares – (5,01%). As categorias vendedor sem especificação e revendedor, que agregam trabalhadores do comércio, somaram 6,59%.

O impacto dos homicídios na mortalidade, entre os tipos de causas externas, foi de 67,22%, mantendo-se alto para a quase totalidade das ocupações. A exceção ocorreu entre os proprietários, que tiveram, como a principal causa externa de morte, os acidentes de transportes (35,57%), seguido da causa quedas (30,49%).

As mortes relacionadas aos acidentes de transportes ocuparam o segundo lugar na mortalidade por causas externas no período. Destaca-se a proporção dessa causa

de óbito na ocupação tratorista com 42,59%, grupo que inclui condutores de automóveis, ônibus, caminhões e veículos similares. Além disso, essa causa representa 38,10% em vigilante sem especificação, 37,5% em eletricista sem especificação, 31,43% em vendedor sem especificação, 31,17% em prendas domésticas, 30% em volante (agricultura) e 23,81% em mecânico sem especificação.

Nos anos de 2000 a 2002, a causa quedas representa a proporção mais significativa no grupo dos proprietários com 30,49% dos óbitos. A ocupação estudante foi onde houve a maior proporção de afogamentos (5,07%), enquanto que a de proprietário foi onde houve a maior proporção de suicídios (4,88%).

A tabela 10 mostra a distribuição dos óbitos por causas externas de óbitos, segundo a ocupação, encontrada nas 20 ocupações que tiveram o maior número de óbitos para essas causas, nos anos de 2003 a 2005.

**Tabela 10 Óbitos por Causas Externas segundo as 20 ocupações com maior número de óbitos para essas causas na faixa etária de 10 a 80 anos e mais, Serra-ES , 2003 a 2005.**

(continua)

Ocup Sist Antigo 2003 - 2005	Homicídios		Suicídios		Acidentes de Transportes		Afogamento		Quedas		Demais causas		Total*	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>ESTUDANTE</b>	119	80,95	0	0,00	12	8,16	12	8,16	0	0,00	4	2,72	147	12,07
<b>REFRATARISTA</b>	110	76,92	2	1,40	17	11,89	3	2,10	8	5,59	3	2,10	143	11,74
<b>TRABALHADOR BRACAL SEM ESPECIFICACAO</b>	99	81,82	0	0,00	12	9,92	1	0,83	6	4,96	3	2,48	121	9,93
<b>PRENDAS DOMESTICAS</b>	39	55,71	2	2,86	15	21,43	1	1,43	11	15,71	2	2,86	70	5,75
<b>PROTOCOLISTA</b>	57	85,07	1	1,49	5	7,46	0	0,00	3	4,48	1	1,49	67	5,50
<b>PROPRIETARIO</b>	15	23,44	5	7,81	12	18,75	3	4,69	23	35,94	6	9,38	64	5,25
<b>TRATORISTA (FORA EXCECOES)</b>	32	58,18	1	1,82	19	34,55	0	0,00	3	5,45	0	0,00	55	4,52
<b>TAREFEIRO SEM ESPECIFICACAO</b>	23	71,88	1	3,13	6	18,75	0	0,00	1	3,13	1	3,13	32	2,63
<b>MECANICO SEM ESPECIFICACAO</b>	21	65,63	0	0,00	6	18,75	2	6,25	1	3,13	2	6,25	32	2,63
<b>VENDEDOR SEM ESPECIFICACAO</b>	23	74,19	1	3,23	7	22,58	0	0,00	0	0,00	0	0,00	31	2,55

**Tabela 10 Óbitos por Causas Externas segundo as 20 ocupações com maior número de óbitos para essas causas na faixa etária de 10 a 80 anos e mais, Serra-ES, 2003 a 2005.**

(conclusão)

Ocup Sist Antigo 2003 - 2005	Homicídios		Suicídios		Acidentes de Transportes		Afogamento		Quedas		Demais causas		Total*	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
REVENDEDOR	26	83,87	0	0,00	4	12,90	0	0,00	1	3,23	0	0,00	31	2,55
PINTOR SEM ESPECIFICAÇÃO (SEM CURSO SUPERIOR)	24	85,71	0	0,00	1	3,57	1	3,57	2	7,14	0	0,00	28	2,30
VIGILANTE SEM ESPECIFICAÇÃO	20	76,92	1	3,85	4	15,38	0	0,00	1	3,85	0	0,00	26	2,13
VOLANTE (AGRICULTURA)	12	66,67	0	0,00	2	11,11	1	5,56	3	16,67	0	0,00	18	1,48
SERRALHEIRO SEM ESPECIFICAÇÃO	10	71,43	0	0,00	2	14,29	1	7,14	0	0,00	1	7,14	14	1,15
RESERVA DE MAQUINA	4	30,77	0	0,00	8	61,54	0	0,00	0	0,00	1	7,69	13	1,07
PREPARADOR DE MASSA ALIMENTICIA	9	75,00	1	8,33	2	16,67	0	0,00	0	0,00	0	0,00	12	0,99
TAIFEIRO	9	81,82	0	0,00	2	18,18	0	0,00	0	0,00	0	0,00	11	0,90
TAQUEIRO	9	81,82	0	0,00	2	18,18	0	0,00	0	0,00	0	0,00	11	0,90
SOLDADOR EM GERAL	2	33,33	0	0,00	3	50,00	0	0,00	1	16,67	0	0,00	6	0,49
<b>SUB TOTAL DAS 20 OCUPAÇÕES</b>	663	71,14	15	1,61	141	15,13	25	2,68	64	6,87	24	2,58	932	76,52
<b>DEMAIS OCUPAÇÕES</b>	186	65,03	4	1,40	73	25,52	6	2,10	7	2,45	10	3,50	286	23,48
<b>TOTAL</b>	849	69,70	19	1,56	214	17,57	31	2,55	71	5,83	34	2,79	1218	100,00

Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM)

Nota: Dados adaptados pela autora.

\*A diferença encontrada entre os valores encontrados para os óbitos segundo causas externas por ocupação, da totalidade dos óbitos (tabela 3), refere-se aos casos que possuem informação ignorada ou em branco para o campo ocupação.

Observa-se que, no período de 2003 a 2005, em relação ao período anterior, houve um aumento de 14,36% nos óbitos por causas externas entre as 20 ocupações em que ocorreu o maior número de mortes por essa causa. Nesse período, houve diminuição da proporção de mortes por causas externas para as categorias prendas domésticas (5,75%) e proprietário (5,25%).

A categoria estudante continuou a representar a maior proporção de óbitos por causas externas (12,07%), sendo que as demais 17 categorias de trabalhadores

constituíram 53,45% dos óbitos por causas externas. As maiores proporções ocorreram para as categorias de refrataristas (11,74%) e trabalhadores braçais sem especificação (9,93%). Vale destacar a categoria de protocolistas - auxiliares de escritório e trabalhadores assemelhados – que subiu de uma proporção de 1,76% no período anterior para 5,50% entre 2003 a 2005. A proporção entre os tratoristas (fora exceções) foi de 4,52%, enquanto que entre as categorias vendedor sem especificação e revendedor, que agregam trabalhadores do comércio, somaram juntas 5,1%.

Nesse período, os homicídios ainda representam a maior proporção entre as causas externas de morte, com 69,70%, e, mantém-se alta para quase toda totalidade das ocupações. A exceção, a exemplo do ocorrido no período anterior, ocorre para os proprietários, agora acrescida das ocupações reserva de máquina e soldador em geral. Para os proprietários, a queda continua sendo a principal causa de morte, com a proporção de 35,94%, enquanto que, para as ocupações reserva de máquina e soldador, a principal causa de morte foram os acidentes de transportes, com proporção de 61,54% e 50%, respectivamente.

As mortes relacionadas aos acidentes de transportes também ocuparam o segundo lugar na mortalidade por causas externas nos anos de 2003 a 2005. Além das ocupações já referidas, são importantes as proporções dessa causa de óbito nas ocupações de tratorista (34,55%), vendedor sem especificação (22,58%), prendas domésticas (21,43%), mecânico sem especificação (18,75%) e tarefeiro sem especificação (18,65%).

Nos anos de 2003 a 2005, além dos proprietários, a causa quedas também representa proporção importante para as ocupações volante (agricultura) (16,67%), soldador em geral (16,67%) e prendas domésticas (15,71).

Nesse período, a causa afogamento continuou sendo importante particularmente para a ocupação estudante, em que ocorreu um aumento da proporção para 8,16% dos óbitos por causa externa. Assim como na causa suicídio, também houve um aumento na proporção para a ocupação proprietário, para 7,81%.

Tavares (2005) apontou as ocupações que mereceram destaque na mortalidade por causas externas, no Espírito Santo, no ano 2003: aposentados e pensionistas (56,4%), dona-de-casa (14,0%), agropecuário (9,2%), trabalhadores braçais (8%), condutores de veículos (1,7%) e estudantes (1,3%). Em que pese algumas diferenças metodológicas, as diferenças entre o perfil do Espírito Santo e o do município da Serra decorrem, em grande parte, das características encontradas quanto ao perfil da estrutura populacional, das atividades econômicas e do mercado de trabalho. Dessa forma, cabe lembrar a maior prevalência de atividades agropecuárias no estado como um todo, quando comparado com o município da Serra e, ao contrário, a grande concentração de atividade industrial e da construção nesse município.

O observado nesse período para a Serra, aproxima-se do encontrado por Nobre (2007), que destacou o maior número de óbitos por causas externas encontrado entre trabalhadores da construção civil, dos transportes, do comércio e serviços, destacando a participação dos homicídios e dos acidentes de trânsito como principais causas de morte e o desafio que trazem para a identificação da relação com o trabalho. Segundo Minayo-Gomes (2005), os acidentes de transporte conformam o subgrupo de causa responsável pela morte de 48,9% dos trabalhadores, o que guarda congruência com os dados relativos à ocupação, em que os condutores de veículos figuram em primeiro lugar, evidenciando a via pública como o principal local de ocorrência das mortes no País (42%) e na maioria das regiões

Ainda em relação aos acidentes de trânsito, é importante considerar que, ao identificar a ocorrência de acidentes de trabalho entre os óbitos por acidentes de trânsito no município da Serra em 2005, Poldi e colaboradores (2005) observaram que apenas 3,75% das DO referiam acidentes de trabalho, enquanto que, após análise, essa relação aumentou para 33,75%, evidenciando-se a subnotificação dos acidentes de trabalho no SIM para esse tipo de causa externa.

Nobre (2007) afirmou que há uma série de fatores que são determinantes para esse tipo de causa, como aqueles relacionados às condições das vias públicas e estradas, às condições físicas e de manutenção dos veículos, às condições de saúde de motoristas, às condições e relações de trabalho dos motoristas e pessoal

de transporte (jornada de trabalho, ritmo de trabalho, horas extras, relações com chefias, pressões de tempo). Destaca, ainda, que estratégias de prevenção serão diferentes para um acidente típico (que envolvem motoristas e cobradores), quanto um acidente de trajeto, para trabalhadores (acidentados ou atropelados) que estejam se deslocando de casa para o trabalho e do trabalho para casa, assim como os daquelas mortes por violências como homicídios, que também podem ser acidentes de trabalho típicos para motoristas, cobradores, vigilantes, trabalhadores em bancos assaltados e mortos durante o exercício de seu trabalho, como para os casos de trabalhadores assaltados e ou mortos no trajeto de casa para o trabalho e vice-versa.

#### 4.3 MORTALIDADE POR CAUSAS EXTERNAS E ACIDENTE DE TRABALHO

A tabela 11 apresenta a distribuição dos óbitos ocorridos no município da Serra nos anos de 2000 a 2005 segundo a informação presente no campo acidente de trabalho da DO.

**Tabela 11 Óbitos por ano do óbito segundo Acidente de Trabalho na faixa etária 10 a 80 anos e mais. Serra-ES, 2000 a 2005.**

<b>ACIDENTE DE TRABALHO</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>Total</b>
<b>SIM</b>	3	8	7	1	6	10	35
<b>NÃO</b>	12	16	16	22	53	42	161
<b>NÃO INFORMADO</b>	1.425	1.487	1.419	1.529	1.474	1.403	8.737
<b>IGNORADO</b>	42	98	173	169	238	235	955
<b>TOTAL</b>	1.482	1.609	1.615	1.721	1.771	1.690	9.888

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade

Para o Sistema de Informações sobre Mortalidade, os dados relacionados aos acidentes de trabalho são precários, já que, conforme se observa na tabela, em média 98% dos óbitos não possuem essa informação declarada (não informados ou ignorados) no período estudado, para o município da Serra.

Para o Espírito Santo, entre 1979 e 2003, Tavares (2005) também observou que os dados de acidentes de trabalho no SIM são subestimados e apontou que 93% dos campos de acidentes de trabalho na DO eram ignorados. Estudo de Poldi e colaboradores (2005), na identificação de acidentes de trabalho dentre os óbitos por

acidentes de transporte, registrados no SIM, no município da Serra, no ano de 2005, mostrou que somente 10% dos acidentes de trabalho ocorridos foram assim identificados na DO. Minayo-Gomes (2005) observou que o número de óbitos registrados nas DO correspondeu a 58,2% dos registrados pelas CAT no Brasil, entre 1991 e 2000.

A tabela 12 mostra a distribuição dos 35 óbitos identificados como acidente de trabalho no SIM, segundo a ocupação no período de 2000 a 2005 na Serra.

**Tabela 12 Óbitos por Acidentes de Trabalho segundo a ocupação na faixa etária de 10 a 80 anos e mais segundo causas externas. Serra-ES, 2000 a 2005.**

Ocup Sist Antigo 2000 - 2005	(continua)							
	Acidentes de Transportes		Quedas		Outros acidentes		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>RESERVA DE MAQUINA</b>	2	40,00	0	0,00	3	60,00	5	14,29
<b>ELETRICISTA SEM ESPECIFICACAO</b>	0	0,00	2	66,67	1	33,33	3	8,57
<b>MECANICO SEM ESPECIFICACAO</b>	0	0,00	1	33,33	2	66,67	3	8,57
<b>REFRATARISTA</b>	2	66,67	1	33,33	0	0,00	3	8,57
<b>PROTOCOLISTA</b>	0	0,00	0	0,00	2	100,00	2	5,71
<b>TRATORISTA (FORA EXCECOES)</b>	2	100,00	0	0,00	0	0,00	2	5,71
<b>SUPERVISOR DE SERVICOS</b>	1	50,00	1	50,00	0	0,00	2	5,71
<b>REMADOR</b>	0	0,00	1	100,00	0	0,00	1	2,86
<b>INDUSTRIARIO SEM ESPECIFICACAO</b>	0	0,00	1	100,00	0	0,00	1	2,86
<b>TESOUREIRO</b>	0	0,00	0	0,00	1	100,00	1	2,86
<b>PINTOR SEM ESPECIFICACAO (SEM CURSO SUPERIOR)</b>	0	0,00	0	0,00	1	100,00	1	2,86
<b>ZOOTECNISTA</b>	1	100,00	0	0,00	0	0,00	1	2,86

**Tabela 12 Óbitos por Acidentes de Trabalho segundo a ocupação na faixa etária de 10 a 80 anos e mais segundo causas externas. Serra-ES, 2000 a 2005.**

Ocup Sist Antigo 2000 - 2005	(conclusão)							
	Acidentes de Transportes		Quedas		Outros acidentes		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>REPARADOR DE TELEVISAO</b>	0	0,00	0	0,00	1	100,00	1	2,86
<b>SINGERISTA</b>	0	0,00	0	0,00	1	100,00	1	2,86
<b>SOLDADOR EM GERAL</b>	0	0,00	0	0,00	1	100,00	1	2,86
<b>TRABALHADOR BRACAL SEM ESPECIFICACAO</b>	0	0,00	0	0,00	1	100,00	1	2,86
<b>REVESTIDOR DE INTERIORES(PAPEL DE PLASTICO)</b>	0	0,00	1	100,00	0	0,00	1	2,86
<b>SEM INFORMAÇÃO</b>	1	20,00	0	0,00	4	80,00	5	14,29
<b>TOTAL</b>	9	25,71	8	22,86	18	51,43	35	100,00

Fonte: Sistema Informação sobre Mortalidade

Nota: Dados adaptados pela autora

Os dados mostram que a maioria dos acidentes de trabalho encontravam-se na categoria outros acidentes (51,43%), sendo encontrados também nas categorias acidentes de transportes (25,71%) e quedas (22,86%). Chamam atenção a não identificação de acidentes de trabalho entre os homicídios e a ausência de informação sobre a ocupação (14,29%).

De uma maneira geral observa-se que as ocupações onde os acidentes de trabalhos são identificados são as pertencentes aos setores industriais e da construção civil, mas a análise de proporções é limitada pelo pequeno número de casos registrados.

Na distribuição da mortalidade segundo a ocupação habitual, para os acidentes de trabalho notificados ao SUS, no ano 2000, Minayo-Gomes (2005) mostrou que os condutores de veículo (19,3%), os trabalhadores braçais (10,3%), os trabalhadores agropecuários (6,5%) e os da construção civil (6%) estão entre as categorias profissionais com maior proporção de óbitos.

Nobre (2007) demonstrou importante contribuição dos acidentes de trabalho nas mortes por causas externas, com proporções variáveis conforme o tipo de violência, maiores entre os acidentes de transporte e outros acidentes e menores para os homicídios; destacando, também, que o maior número de óbitos encontrados entre trabalhadores da construção civil, dos transportes, do comércio e serviços, está de acordo com outros estudos brasileiros.

Para Mangas (2003) a situação desfavorável dos trabalhadores da construção civil, relativa à precariedade no mercado de trabalho, colabora para o alto grau de subnotificação dos acidentes fatais nos instrumentos oficiais. Neste sentido, Minayo-Gomes (2005) destaca que, no setor urbano, há a persistência de elevado número de acidentes típicos fatais na indústria da construção civil e atribuiu o quadro de vulnerabilidade desse setor, principalmente, aos processos de terceirização que conformam relações de trabalho cada vez mais precárias.

A tabela 13 apresenta a distribuição dos acidentes de trabalho nos trabalhadores assegurados pelo SAT do MPAS do município da Serra no período de 2002 a 2005, segundo tipo de acidente.

**Tabela 13 Acidentes de Trabalho em trabalhadores segurados pelo SAT registrados no município da Serra, nos anos de 2002 a 2005 segundo tipo de acidente.**

<b>Acidentes</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>Total</b>
Total Acidentes	1028	1179	1407	1897	5511
Acidente Típico	874	1001	1193	1643	4711
Acidente de Trajeto	107	146	154	193	600
Acidente - Doença	47	32	60	61	200
Óbito	12	12	16	9	49

Fonte: Ministério da Previdência e Assistência Social

Os dados mostram que apesar do aumento substancial nos acidentes de trabalho no período, principalmente os típicos e de trajeto, o número de óbitos não acompanhou essa tendência, apresentando, inclusive, uma queda no último ano da série.

O cotejamento de dados que indicam, de um lado, aumento do número de mortes por causas externas registradas pelo SIM e aumento do número de acidentes de

trabalho típicos e de trajeto registrados entre os segurados pelo SAT da Previdência Social (que, no período de três anos, quase dobrou) e, de outro lado, o pequeno número de mortes por acidentes de trabalho, mostra uma incongruência que necessita ser melhor compreendida.

Minayo-Gomes (2005) considerou que, nas informações publicadas nos relatórios do INSS sobre acidentes de trabalho, apenas é possível dispor, de forma sistematizada, das referentes a óbitos por região, unidades da federação e capitais e a classificação da gravidade. A carência de maiores detalhamentos sobre os eventos dificulta analisar as especificidades e circunstâncias desses óbitos, inclusive na comparação com os dados do SIM.

Mangas (2003) conseguiu identificar, nas comunicações de acidentes do trabalho (CAT), uma subnotificação de 69%, por meio de busca ativa em outros registros disponíveis: nos registros de ocorrência policial, de relatórios sindicais, de certidões de óbito, de boletins de emergência de hospitais da rede pública, de laudos do IML e pela recuperação de notícias publicadas na imprensa.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo demonstrou que, do ponto de vista da produção e o trabalho, o perfil da população ocupada, em expansão, mostra o dinamismo da economia e da inserção da força de trabalho no município da Serra, em que os setores da construção e dos serviços e comércio são impulsionados pela indústria de transformação.

Nesse cenário, o modelo de terceirização da produção, que também terceiriza e precariza os vínculos de trabalho, é uma realidade que deve ser levada em consideração quando se analisa as situações geradoras de acidentes relacionados ao trabalho. As condições de trabalho nas indústrias de transformação não são as mesmas das empresas que lhes prestam serviços e que, neste modelo, competem com menores custos e, conseqüentemente, trabalho menos qualificado, menores salários, piores condições de trabalho.

A despeito do aumento do emprego formal, que quase dobrou no período estudado, a informalidade ainda é a tônica para grande parte dos setores de atividade. Isto implica precariedade dos vínculos produzindo uma verdadeira “roda-viva”, em que as condições precárias de trabalho geram condições precárias de vida, aumentando a vulnerabilidade do trabalhador e, conseqüentemente, complexizando os riscos ocupacionais. Essas situações precisam compor o arsenal de possibilidades quando buscamos compreender os fenômenos que podem estar relacionados aos acidentes de trabalho.

A situação apresentada em relação às causas externas aponta que, apesar do declínio que as causas externas vêm tendo nas estatísticas nacionais e estaduais, o município ainda mantém um alto índice destas causas, explicado pelas características urbanas, de crescimento acelerado e de desenvolvimento econômico, de desigualdades sociais, que configuram sua estrutura social e a diferenciam dos cenários mais gerais.

O aumento dos óbitos por causas externas no segundo período estudado, principalmente para as 17 demais ocupações (para além dos proprietários, prendas domésticas e estudantes), pode estar expressando uma tendência de aumento de

acidentes de trabalho no município que, pela “desinformação” nos dados oficiais, podem permanecer velados.

Do ponto de vista das relações entre causas externas e ocupações, a situação encontrada mostra a diferenciação do perfil das causas de morte, em que, de um lado, colocam-se os proprietários e as prendas domésticas, predominando as doenças do aparelho circulatório, seguidas de neoplasias; e, de outro lado, os estudantes e a maioria das outras categorias de trabalhadores, com predomínio das causas externas.

Aqui, cabe ressaltar que os proprietários são constituídos por pessoas inválidas, incapacitadas, asiladas, detentas e aposentadas, enquanto as prendas domésticas são constituídas pelas donas-de-casa; grupos caracterizados pelos indivíduos que apresentam uma maior idade ou estão, de certa forma, afastados do ambiente da “rua” e do mercado de trabalho, e, conseqüentemente, afastados das situações que são produzidas nesses ambientes. Desta forma, o perfil encontrado para as causas externas se aproxima das proposições já levantadas, acerca das situações geradoras deste tipo de óbitos, onde observamos sua importância na população mais jovem e do sexo masculino, população essa que está mais concentrada em outras atividades ocupacionais.

O decréscimo dos óbitos encontrado para os proprietários no segundo período estudado provavelmente são oscilações ao acaso, o qual pode ser pesquisado posteriormente. Já para as donas-de-casa e demais categorias de ocupações, houve um aumento nesses óbitos, sugerindo explicações que articulem a observação de um maior número de óbitos por causas violentas nas mulheres e a dinâmica do mercado de trabalho no município.

A ocupação de volantes (agricultura) mais que dobrou quanto ao número de óbitos no segundo período, principalmente aqueles causados por doenças do aparelho circulatório e neoplasias, situação que pode estar representando dinâmicas de transformações na atividade rural, particularmente em relação ao estresse e a fatores causadores de câncer (exposição ao sol e a agrotóxicos), que necessitam ser melhor avaliados.

Considerando a metodologia adotada e suas limitações, houve uma melhor possibilidade de análise das causas homicídio, acidentes de transporte e quedas, por constituírem aproximadamente 93% das causas externas no município, sendo difícil analisar as outras causas, pela relativamente pequena proporção de óbitos.

A predominância dos homicídios, particularmente em jovens do sexo masculino, muitos dos quais estudantes, em concordância com o perfil encontrado no Brasil, sugere ser reflexo da realidade dos grandes centros urbanos do país, que marginaliza grande parcela dos jovens, contribuindo para uma maior exposição às situações violentas. Importante também ressaltar que, entre as mulheres, esta causa tem mais importância do que o encontrado em outros estudos, em que aparecem em primeiro lugar os acidentes de transporte, o que nos leva a refletir sobre a magnitude dessa problemática e os desafios para o seu enfrentamento no nível local.

Excetuados os proprietários, prendas domésticas e estudantes, dentre as ocupações, as de refrataristas e trabalhadores braçais apresentaram as maiores proporções de mortes nos dois períodos estudados, sendo grande também as proporções de mortes por causas externas, principalmente por homicídios e acidentes de transporte. Muitos desses trabalhadores estão vinculados ao setor da construção, que oferece empregos mais desqualificados, sendo que a categoria trabalhador braçal (mais desqualificada e, talvez, de trabalhadores mais jovens) pode estar ocultando os trabalhadores que têm também alguma atividade ilícita (tráfico de drogas) junto com outra lícita, que levaria a maior risco de morte.

A proeminência dos homicídios entre as causas externas, particularmente para estudantes e na maioria das demais ocupações, assim como o aumento encontrado para os protocolistas, do primeiro para o segundo período estudado, levam a indagações acerca de quais fatores estariam envolvidos e colaborando para este aumento, tornando premente a necessidade dos homicídios serem melhor informados.

A diminuição observada no número de acidentes de transporte no período estudado não afasta sua importância, visto que, ao considerarmos os fatores determinantes desse tipo de causa de morte, encontramos uma situação que necessita de intervenção e enfrentamento. Uma morte classificada como acidente de transporte

pode abarcar situações que são inerentes às vias públicas, às condições físicas e de manutenção dos veículos, às condições de saúde de motoristas, às condições e relações de trabalho dos motoristas e pessoal de transporte; e que, se identificadas como acidente de trabalho, podem ser classificadas tanto como sendo um acidente típico, quanto como um acidente de trajeto, nos quais as estratégias de intervenção serão diferenciadas para cada situação geradora (NOBRE, 2007).

Entre as categorias, a de tratorista e a de vendedores tiveram importância, indo ao encontro dos estudos que mostram que os acidentes de trânsito podem estar escondendo acidentes de trabalho típico para estas categorias e de trajeto para outras categorias. O que o estudo apresentou parece evidenciar, do ponto de vista das mortes violentas e dos acidentes de trabalho, que a rua pode ser considerada como espaço da violência, mas que está, de formas diferentes, associada ao trabalho: para condutores de veículos, vendedores, vigilantes, seguranças, etc., como risco de AT típico; para os demais trabalhadores, a distância casa-trabalho coloca este espaço como condição para acidentes de trajeto; tanto para acidentes de transporte quanto para homicídios.

O aumento do número de acidentes por quedas tem sua compreensão, em parte, na população idosa, que pode ser conferida às questões inerentes ao avanço da idade e suas implicações. O aumento da proporção na população feminina e nas de maior faixa etária, concordam com estudos que apontam a maior vulnerabilidade das mulheres idosas para estas causas. Mas, esse tipo de acidente também tem sua importância como acidente de trabalho, principalmente na construção civil, onde o processo de trabalho, muitas vezes somado à precariedade das condições de equipamentos e segurança, contribui para a sua ocorrência.

Portanto, a ocorrência dos acidentes de trabalho é a outra face do desenvolvimento econômico e urbano que deve ser revelada, sendo muitas vezes escamoteada pelas estatísticas incompletas, com informações ignoradas.

A qualidade das informações no SIM sobre os óbitos por acidentes de trabalho e a falta de informações nos campos, prejudicando uma maior apropriação das ocupações envolvidas e das circunstâncias de trabalho, como causadoras ou não; bem como a falta de dados mais refinados sobre os acidentes de trabalho fatais

disponibilizados pelo MPAS, somada à não padronização de variáveis e conceitos nos diferentes bancos de dados oficiais, contribui para a invisibilidade dos óbitos decorrentes do trabalho.

A falta de padronização dos critérios de classificação, particularmente da ocupação, para diferentes bancos de dados, que está em processo de unificação, foi um fator que dificultou análises. Este estudo encontrou uma baixa condição para se captar dados sobre mortes por acidentes de trabalho no sistema de informações sobre mortalidade, assim como, um elevado sub-registro de informações que indicariam esse evento. Porém, mesmo com todas as limitações, apontou a causa externa como sendo a primeira causa de morte na maioria das ocupações no município da Serra. Dessa forma, mostrou-se ser um recurso útil para traçar um panorama da realidade dos acidentes, com evidências de que estão sendo subnotificados e a magnitude dessa problemática.

Diante disso, com vistas a contribuir para a melhoria das informações e como uma necessidade dos municípios se apropriarem de ferramentas como a utilizada neste trabalho para uma aproximação de diagnóstico situacional, torna-se necessário um investimento na melhoria da qualidade das informações colhidas no nível local, bem como sua utilização em tempo real (no mínimo anualmente).

É importante, também, melhorar o SIM e sua articulação com os bancos do MTE e MPAS, assim como considerar outras fontes de dados, como as produzidas pelos sindicatos, apontando para a necessidade de ações (como capacitações, por exemplo) que possibilitem aos profissionais enxergar a importância e relevância da qualidade dos dados coletados, para gerar informações que determinarão a tomada de atitude para mudança de cenário.

Por outro lado, a vigilância dos acidentes de trabalho requer o fortalecimento da área de Saúde do Trabalhador no município, para propor uma atenção mais qualificada - no diagnóstico da situação e na proposição de medidas, no contexto da intersetorialidade - que venha a promover, proteger e recuperar a saúde dos trabalhadores.

É imperativo dispormos de informações que possam ser disponibilizadas no sentido de dar visibilidade às situações de violência que ocorrem no trabalho, seja esse formal ou informal. Para isso, torna-se necessário que os dados sejam atualizados, organizados e disponibilizados pelos diversos órgãos a qualquer cidadão, para fazer o uso dos mesmos com críticas, contribuindo assim para a melhoria da qualidade dos mesmos e exigindo que os mesmos sejam revelados.

A transparência e a qualidade dessas informações serão fundamentais para a elaboração de estratégias direcionadas para prevenção de novos acidentes; quanto maior e melhor for o detalhamento das mesmas, maior será, também, a possibilidade de intervenção adequada, em especial na abordagem complexa que deve ser dada às situações que relacionam acidentes de trabalho e violência.

Finalizando, é importante reforçar que esse estudo foi concebido por entender a necessidade de ampliação de pesquisa sobre essa temática para todas as regiões do país. A compreensão da particularidade de cada evento possibilitará uma intervenção apropriada e uma mudança de cenário, reforçando a urgência em contribuirmos para mudança de atitude de cada profissional responsável pela geração de informações, que subsidiarão a adoção de medidas de controle e de políticas públicas para a melhoria da saúde dos nossos trabalhadores.

## 6 REFERÊNCIAS

BARROS, M. D. A.; XIMENES, R.; LIMA, M. L. C. Mortalidade por causas externas em crianças e adolescentes: tendências de 1979 a 1995. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v.35, n.2, p.142-149, abr. 2001.

BRASIL. **Manual de procedimento do sistema de informações sobre mortalidade**. Brasília: Ministério da Saúde: Fundação Nacional de Saúde: 2001.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Representação no Brasil da OPAS/OMS. **Doenças relacionadas ao trabalho: manual para os serviços de saúde**. Brasília, 2001, p.17-52.

\_\_\_\_\_. **Portaria GM/MS nº 737 de 16 de maio de 2001**. Brasil, 2001. Disponível em: <[http://www.prosaude.org/pub/diversos/Port\\_737\\_polt\\_reducao\\_acid\\_morbimortalidade.pdf](http://www.prosaude.org/pub/diversos/Port_737_polt_reducao_acid_morbimortalidade.pdf)>. Acesso em: 26 jan. 2008.

\_\_\_\_\_. **Portaria GM/MS nº 777 de 28 de abril de 2004**. Brasil, 2004. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2004/GM/GM-777.htm>>. Acesso em: 25 abr. 2008.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Uma análise da mortalidade no Brasil e regiões. SVS – MS – Brasil, 2004**. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar\\_texto.cfm?idtxt=24421](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=24421)>. Acesso em 30 maio 2008.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Classificação brasileira de ocupações para o sistema de informações sobre mortalidade/Ministério da Saúde, Fundação Nacional da Saúde, Centro Nacional de Epidemiologia** – Brasília: Fundação Nacional da Saúde. CENEPI – Centro Nacional de Epidemiologia, 1992. 110p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. DATASUS. **Classificação Internacional de Doenças – 10ª REVISÃO – CID 10**. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br/cid10/v2008/cid10.htm>>. Acesso em: 02 maio 2008.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. DATASUS. Informações em Saúde. **Óbitos por Causas Externas - Notas Técnicas**. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sim/extdescr.htm# descvar>>. Acesso em: 04 maio 2008.

\_\_\_\_\_. Ministério da Previdência Social. **Anuário Estatístico da Previdência Social, 2004**. Texto Explicativo da Seção IV - Acidentes do Trabalho. Disponível em: <[http://www.previdenciasocial.gov.br/aeps2004/13\\_01\\_03\\_01.asp](http://www.previdenciasocial.gov.br/aeps2004/13_01_03_01.asp)>. Acesso em: 02 maio 2008.

\_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho e Emprego. **Registros Administrativos – RAIS e CAGED**. Brasília: MTE, 2007, 17p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Fazenda. **CLASSIFICAÇÃO NACIONAL ATIVIDADES ECONÔMICAS – CNAE**. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/PessoaJuridica/CNAEFiscal/cnaef.htm>>. Acesso em: 02 maio. 2008.

CORDEIRO, R. et. al. 1999. Validade das informações de causa básica em declarações de óbito de Botucatu- São Paulo. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.15, n.4, p. 719-28, out/dez.1999.

\_\_\_\_\_. R.; SILVA E. A. Desigualdade da sobrevivência de trabalhadores de Botucatu, São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.17, n.4, p. 925-931, jul/ago. 2001.

CORREA, M. J. M.; et. al. A vigilância epidemiológica em Saúde do trabalhador no SUS: um desafio a organização e a integralidade da atenção. In: **Brasil**. Ministério da Saúde. 3ª conferência Nacional de Saúde do trabalhador: 3ª CNST: “Trabalhar sim! Adoecer, não!” Coletânea de textos. Brasília: Ministério da Saúde, 2005, p. 86-91.

DIAS JÚNIOR, Cláudio Santiago. **O impacto da mortalidade por causas externas e dos homicídios na expectativa de vida uma análise comparativa entre cinco regiões metropolitanas do Brasil**. Trabalho apresentado no 2º Congresso

português de demografia, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 27 a 29 de setembro de 2004.

DRUMOND JÚNIOR, M. et. al. Avaliação da qualidade das informações de mortalidade por acidentes não especificados e eventos com intenção indeterminada. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.33, n.3, p.273-280, jun. 1999.

ESPÍRITO SANTO, SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE (SESA). Centro de Referência em Saúde do trabalhador. **Plano Estadual para Saúde do trabalhador 2004/2006**. Espírito Santo, 2004.

GAWRYSZEWSKI, V.P.; KOIZUMI, M.S.; MELLO-JORGE, M.H.P. As causas externas no Brasil no ano 2000: comparando mortalidade e morbidade. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.20, n.4, p.995-1003, jul/ago. 2004.

GAZAL-CARVALHO C. et. al. Prevalência de alcoolemia em vítimas de causas externas admitidas em centro urbano de atenção ao trauma. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v.36, n.1, p.47-54, fev. 2002.

IBGE -. **Tabelas de estimativas por município**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2006/estimativa.shtm>> . Acesso em: 26 jul. 2008.

\_\_\_\_\_. **Cidades@. Serra ES, População e Domicílios - Censo 2000 com Divisão Territorial 2001**. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php>. Acesso em: 27 out. 2007.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio PNAD, 2004**. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2004/notas\\_brasil.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2004/notas_brasil.pdf)>. Acesso em: 23 abr. 2008.

IUNES, R.F. III – Impacto econômico das causas externas no Brasil: um esforço de mensuração. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.3, supl. 4, p.38-46, ago. 1997.

MACHADO, J. M. H. Processo de Vigilância em Saúde do trabalhador. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.13, supl. 2, p.33-45, 1997.

\_\_\_\_\_, J.M.H.; MINAYO-GOMES, C. Acidentes de trabalho: uma expressão da violência social. **Cad. Saúde Públ.**, Rio de Janeiro, v.10, supl.1, p.74-87, 1994.

MANGAS, R. M. N. **Acidentes fatais e desproteção social na construção civil no Rio de Janeiro**. 2003. Dissertação (Mestrado)–Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz Rio de Janeiro, 2003.

MARX, Karl. **O capital**. O processo de produção do capital. 9.ed. São Paulo: DIFEL, 1984 v.2 p.583 -933.

MELLO, Marcelo Feijó de. O Suicídio e suas relações com a psicopatologia: análise qualitativa de seis casos de suicídio racional. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.16, n.1, p.163-170, jan/mar. 2000.

MELLO-JORGE, Maria Helena Prado de. À guisa de conclusão. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.31, n.4 supl., p. 51-54, ago. 1997.

\_\_\_\_\_, Maria Helena Prado de. O sistema de informação sobre mortalidade: problemas e propostas para o seu enfrentamento II – Mortes por causas externas. **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, v.5, n.2, p.212-223, ago. 2002.

MENDES, René. O impacto dos efeitos da ocupação sobre a saúde de trabalhadores II – Mortalidade. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 22, n. 5 , p. 441-457, out. 1988.

\_\_\_\_\_, R.; DIAS, E.C. Da medicina do trabalho à Saúde do trabalhador. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.25, n.5, p. 341-9, out. 1991.

MINAYO, M. C. S.; SOUZA, E. R. Violência para todos. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.9, n.1, p.65-78, jan/mar 1993.

\_\_\_\_\_, Maria Cecília de Souza. Violência – um problema para a saúde dos brasileiros. In: **Brasil**, Ministério da Saúde. Impacto da Violência na saúde dos brasileiros. Brasília: Ministério da Saúde, 2005, p.10-33.

\_\_\_\_\_. M. C. S.; SOUZA, E. R. Violência contra os idosos - é possível prevenir. In: **Brasil**, Ministério da Saúde. Impacto da Violência na saúde dos brasileiros. Brasília: Ministério da Saúde, 2005, p.142 a 166.

MOTTA, A. C. A. da. **Diagnóstico da microrregião Serra – Santa Teresa**. Trabalho apresentado ao Curso de Especialização em Saúde do Trabalhador – Departamento de Saúde Coletiva da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia, Vitória, 2005.

MOULIN, A.R.; POÇAS, K.C.; MILLI, M.B. **Óbitos por causas externas e sua relação com as atividades ocupacionais na Região Metropolitana de Vitória/ES**. 2006. 40p. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização de Saúde do trabalhador) – Departamento de Saúde Coletiva da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia, Vitória, 2006.

NJAINE, K.; REIS, A. C. Qualidade da Informação sobre acidentes e violência. In: **Brasil**, Ministério da Saúde. Impacto da Violência na saúde dos brasileiros. Brasília: Ministério da Saúde, 2005, p.314-340.

NOBRE, Letícia Coelho da Costa. **Trabalho precário e mortes por acidentes de trabalho: a outra face da violência e a invisibilidade do trabalho**. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2007.

OLIVEIRA, P. A. B.; MENDES, J. M. Acidentes de trabalho: violência urbana e morte em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.13, supl.2, p. 73-83, 1997.

PINHEIRO, T. M. M.; RIBEIRO, F. S. N.; MACHADO, J. M. H. Vigilância em Saúde do trabalhador. In: **Brasil**. Ministério da Saúde. 3ª conferência Nacional de Saúde do trabalhador: “Trabalhar sim! Adoecer, não!” Coletânea de textos. Brasília: Ministério da Saúde: 2005, p.169-173.

POLDI, R. M. V. et.al. Declaração de óbito: instrumento de notificação de acidente de trabalho? **Rev. Bras. Med. Trab.**, Belo Horizonte, v. 3, n. 2, p. 83-91, ago/dez. 2005.

RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE: CST-ACELORMITTAL, 2005. Disponível em: <<http://www.cst.com.br/empresa/perfil/relatorio/pdf/cstrs2006.pdf>>. Acesso em 27 jul. 2008.

SANTANA, V.; NOBRE, L. Sistemas de informação em Saúde do trabalhador. In: **Brasil**. Ministério da Saúde. 3ª conferência Nacional de Saúde do trabalhador: 3ª CNST: "Trabalhar sim! Adoecer, não!" Coletânea de textos. Brasília: Ministério da Saúde: 2005, p.163-167.

SANTANA, V.; NOBRE, L.; WALDVOGEL, B.C. Acidentes de trabalho no Brasil entre 1994 e 2004: uma revisão. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v.10, n.4, p.841-855, out/dez. 2005.

SANTOS, M. B.; OLIVEIRA, R.M. R. **A Saúde do trabalhador e a reestruturação produtiva**. 2000. Trabalho de conclusão da disciplina Políticas Sociais e Serviço Social da Universidade Federal Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2000.

SERRA - PERFIL SÓCIO-ECONÔMICO, 2008. Disponível em: <[http://app.serra.es.gov.br/downloads/perfil\\_socio\\_eco.pdf](http://app.serra.es.gov.br/downloads/perfil_socio_eco.pdf)>. Acesso em: 11 abr. 2008.

SOUZA, Edinilsa Ramos de. Violência velada e revelada: estudo epidemiológico da mortalidade por causas externas em Duque de Caxias, Rio de Janeiro. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.9, n1, p.48-64, jan/mar. 1993.

SOUZA, E. R. et al. Análise temporal da mortalidade por causas externas no Brasil:décadas de 80 e 90. In: MINAYO, M. C. S; SOUZA, E. R (Org.). **Violência sob o olhar da saúde: a infrapolítica da contemporaneidade brasileira**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2003.p.83-108.

SOUZA, E. R.; MINAYO, M. C. S.; MALAQUIAS, J. V. Violência no trânsito expressão da violência social. In: **Brasil**, Ministério da Saúde. Impacto da Violência na saúde dos brasileiros. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. p. 280-312.

TAVARES, Fábio Lúcio. **A Mortalidade por causas externas no Espírito Santo de 1979 a 2003**. Dissertação (Mestrado em Atenção à Saúde Coletiva) – Programa de

Pós-Graduação em Atenção à Saúde Coletiva, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2005.

WÜNSH FILHO, V. Perfil Epidemiológico dos Trabalhadores. **Rev. Bras. Med. Trab.**, Belo Horizonte, v.2, n.2, p.130-117, abr/jun. 2004.

YUNES, J. Mortalidad por causas violentas em la region de las Américas. **Boletin de la Oficina Sanitaria Panamericana**, n.114, p. 303-315. 1993.

## **ANEXOS**

## ANEXO A - Declaração De Óbito



República Federativa do Brasil  
Ministério da Saúde

Declaração de Óbito N°

Cartório	1 Cartório		Código		2 Registro		3 Data		
	4 Município		5 UF		6 Cemitério				
Identificação	7 Tipo de Óbito <input type="checkbox"/> 1 - Fetal <input type="checkbox"/> 2 - Não fetal		8 Óbito Data _____ Hora _____		9 RIC		10 Naturalidade		
	11 Nome do falecido				12 Nome do pai				
	13 Nome da mãe				14 Data de Nascimento				
	15 Idade Anos completos _____ Menores de 1 ano Meses _____ Dias _____ Horas _____ Minutos _____ Ignorado <input type="checkbox"/>		16 Sexo <input type="checkbox"/> M - Masc. <input type="checkbox"/> F - Fem. <input type="checkbox"/> 1 - Ignorado.		17 Raça/cor <input type="checkbox"/> 1 - Branca <input type="checkbox"/> 2 - Preta <input type="checkbox"/> 3 - Amarela <input type="checkbox"/> 4 - Parda <input type="checkbox"/> 5 - indígena				
18 Estado civil <input type="checkbox"/> 1 - Solteiro <input type="checkbox"/> 2 - Casado <input type="checkbox"/> 3 - Viúvo <input type="checkbox"/> 4 - Separado judicialmente <input type="checkbox"/> 5 - União consensual <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado		19 Escolaridade (Em anos de estudos concluídos) <input type="checkbox"/> 1 - Nenhuma <input type="checkbox"/> 2 - De 1 a 3 <input type="checkbox"/> 3 - De 4 a 7 <input type="checkbox"/> 4 - De 8 a 11 <input type="checkbox"/> 5 - 12 e mais <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado		20 Ocupação habitual e ramo de atividade (se aposentado, colocar a ocupação habitual anterior)				Código	
Residência	21 Logradouro (Rua, praça, avenida etc.)		Código		Número		Complemento		
	22 CEP		23 Bairro/Distrito		Código		24 Município de residência		
Ocorrência	25 Local de ocorrência do óbito <input type="checkbox"/> 1 - Hospital <input type="checkbox"/> 2 - Outros estab. saúde <input type="checkbox"/> 3 - Domicílio <input type="checkbox"/> 4 - Via pública <input type="checkbox"/> 5 - Outros <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado		26 Estabelecimento		Código				
	28 Endereço da ocorrência, se fora do estabelecimento ou da residência (Rua, praça, avenida, etc)		Número		Complemento		29 CEP		
	30 Bairro/Distrito		Código		31 Município de ocorrência		Código		
Fetal ou menor que 1 ano	33 Idade		34 Escolaridade (Em anos de estudo concluídos) <input type="checkbox"/> 1 - Nenhuma <input type="checkbox"/> 2 - De 1 a 3 <input type="checkbox"/> 3 - De 4 a 7 <input type="checkbox"/> 4 - De 8 a 11 <input type="checkbox"/> 5 - 12 e mais <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado		35 Ocupação habitual e ramo de atividade da mãe		36 Número de filhos tidos (Obs: Utilizar 99 para ignorados)		
	37 Duração da gestação (Em semanas) <input type="checkbox"/> 1 - Menos de 22 <input type="checkbox"/> 2 - De 22 a 27 <input type="checkbox"/> 3 - De 28 a 31 <input type="checkbox"/> 4 - De 32 a 36 <input type="checkbox"/> 5 - De 37 a 41 <input type="checkbox"/> 6 - 42 e mais <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado		38 Tipo de Gravidez <input type="checkbox"/> 1 - Única <input type="checkbox"/> 2 - Dupla <input type="checkbox"/> 3 - Tripla e mais <input type="checkbox"/> 9 - Ignorada		39 Tipo de parto <input type="checkbox"/> 1 - Vaginal <input type="checkbox"/> 2 - Cesáreo <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado		40 Morte em relação ao parto <input type="checkbox"/> 1 - Antes <input type="checkbox"/> 2 - Durante <input type="checkbox"/> 3 - Depois <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado		
	41 Peso ao nascer		Gramas		42 Num.da Declar. de Nascidos Vivos				

## ANEXO A – Declaração de óbito (continuação)

Condições e causas do óbito	<b>ÓBITOS EM MULHERES</b>		<b>ASSISTÊNCIA MÉDICA</b>	
	43 A morte ocorreu durante a gravidez, parto ou aborto ? <input type="checkbox"/> 1 - Sim <input type="checkbox"/> 2 - Não <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado		44 A morte ocorreu durante o puerpério ? <input type="checkbox"/> 1 - Sim, até 42 dias <input type="checkbox"/> 2 - Sim de 43 dias a 1 ano <input type="checkbox"/> 3 - Não <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado	
	45 Exame complementar ? <input type="checkbox"/> 1 - Sim <input type="checkbox"/> 2 - Não <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado		46 Cirurgia ? <input type="checkbox"/> 1 - Sim <input type="checkbox"/> 2 - Não <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado	
	47 CAUSAS DA MORTE ANOTE SOMENTE UM DIAGNÓSTICO POR LINHA		48 Necrópsia ? <input type="checkbox"/> 1 - Sim <input type="checkbox"/> 2 - Não <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado	
<b>PARTE I</b> Doença ou estado mórbido que causou diretamente a morte		Tempo aproximado entre o início da doença e a morte		
<b>CAUSAS ANTECEDENTES</b> Estados mórbidos, se existirem, que produziram a causa acima registrada, mencionando-se em último lugar a causa básica		CID		
<b>PARTE II</b> Outras condições significativas que contribuíram para a morte, e que não entraram, porém, na cadeia acima.				
Médico	50 Nome do médico		51 CRM	52 O médico que assina atendeu ao falecido ? <input type="checkbox"/> 1 - Sim <input type="checkbox"/> 2 - Substituto <input type="checkbox"/> 3 - IML <input type="checkbox"/> 4 - SVO <input type="checkbox"/> 5 - Outros
	53 Meio de contato ( Telefone, fax, e-mail etc.)		54 Data do atestado	55 Assinatura
Causas externas	PROVÁVEIS CIRCUNSTÂNCIAS DE MORTE NÃO NATURAL ( Informações de caráter estritamente epidemiológico )			
	56 Tipo <input type="checkbox"/> 1 - Acidente <input type="checkbox"/> 2 - Suicídio <input type="checkbox"/> 3 - Homicídio <input type="checkbox"/> 4 - Outros <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado		57 Acidente do trabalho <input type="checkbox"/> 1 - Sim <input type="checkbox"/> 2 - Não <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado	
	58 Fonte da informação <input type="checkbox"/> 1 - Boletim de Ocorrência <input type="checkbox"/> 2 - Hospital <input type="checkbox"/> 3 - Família <input type="checkbox"/> 4 - Outra <input type="checkbox"/> 9 - Ignorada			
59 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência				
SE A OCORRÊNCIA FOR EM VIA PÚBLICA, ANOTAR O ENDEREÇO				
60 Logradouro (Rua, praça, avenida, etc.)			Código	
Localid. S/ Médico	61 Declarante		62 Testemunhas A B	

**ANEXO B – Tabela: Óbito por ano do óbito segundo causas capítulos, de 10 a 80 anos e mais, Espírito Santo, 2000 a 2005.**

(continua)

**Óbito por Ano do Óbito segundo Causas Capítulos**

**Faixa Etária:** 10 a 14 anos, 15 a 19 anos, 20 a 29 anos, 30 a 39 anos, 40 a 49 anos, 50 a 59 anos, 60 a 69 anos, 70 a 79 anos, 80 anos e mais

**Estado Resid:** Espírito Santo

**Período** 2000-2005

<b>Causas Capítulos</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>Total</b>
<b>TOTAL</b>	15.935	16.047	16.116	16.902	17.226	17.202	99.428
<b>Algumas doenças infec. e parasitárias</b>	483	482	466	552	553	527	3.063
<b>Neoplasias (tumores)</b>	1.996	2.180	2.331	2.471	2.639	2.672	14.289
<b>Doenças sangue órgãos hemat e tran</b>	65	63	61	80	92	57	418
<b>Doenças endócrinas nutricionais e meta</b>	804	781	803	836	921	996	5.141
<b>Transtornos mentais e comportamentais</b>	125	116	155	185	195	197	973
<b>Doenças do sistema nervoso</b>	170	174	199	245	298	341	1.427
<b>Doenças do olho e anexos</b>	0	0	2	0	0	0	2
<b>Doenças do ouvido e da apófise mastói</b>	4	2	3	4	2	4	19
<b>Doenças do aparelho circulatório</b>	4.538	4.587	4.771	5.812	5.891	5.773	31.372
<b>Doenças do aparelho respiratório</b>	1.154	1.185	1.261	1.499	1.493	1.419	8.011
<b>Doenças do aparelho digestivo</b>	590	601	680	790	837	881	4.379
<b>Doenças da pele e do tecido subcutâ</b>	35	36	25	54	36	30	216
<b>Dça sist osteomusc e tec conj</b>	41	45	50	50	48	67	301
<b>Dça do aparelho geniturinário</b>	205	214	250	255	261	327	1.512

**ANEXO B – Tabela: Óbito por ano do óbito segundo causas capítulos, de 10 a 80 anos e mais, Espírito Santo, 2000 a 2005.**

(conclusão)

**Óbito por Ano do Óbito segundo Causas Capítulos**

**Faixa Etária:** 10 a 14 anos, 15 a 19 anos, 20 a 29 anos, 30 a 39 anos, 40 a 49 anos, 50 a 59 anos, 60 a 69 anos, 70 a 79 anos, 80 anos e mais

**Estado Resid:** Espírito Santo

**Período** 2000-2005

<b>Causas Capítulos</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>Total</b>
<b>Gravidez parto e puerpério</b>	26	14	21	21	32	28	142
<b>Algumas afec origina no período perinatal</b>	0	1	0	0	0	1	2
<b>Malformações congên. e anom.</b>	19	18	19	33	34	31	154
<b>Mal Definidas</b>	2.922	2.752	1.971	969	802	746	10.162
<b>Causas externas</b>	2.758	2.796	3.048	3.046	3.092	3.105	17.845

Fonte: Sistema de Informações de Mortalidade (SIM)

**ANEXO C - Tabela: Óbito por ano do óbito segundo causas capítulos, de 10 a 80 anos e mais, Serra-ES, 2000 a 2005.**

(continua)

**Óbito por Ano do Óbito segundo Causas Capítulos**

**Faixa Etária:** 10 a 14 anos, 15 a 19 anos, 20 a 29 anos, 30 a 39 anos, 40 a 49 anos, 50 a 59 anos, 60 a 69 anos, 70 a 79 anos, 80 anos e mais

**Município Resid:** 320500 Serra

**Período** 2000-2005

<b>Causas Capítulos</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>Total</b>
<b>TOTAL</b>	1.482	1.609	1.615	1.721	1.771	1.690	9.888
<b>Algumas doenças infecciosas e parasitárias</b>	44	68	67	62	67	68	376
<b>Neoplasias (tumores)</b>	190	189	223	220	235	241	1.298
<b>Doenças sangue órgãos hemat e transt imunitár</b>	6	7	10	10	6	6	45
<b>Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas</b>	76	83	58	64	68	73	422
<b>Transtornos mentais e comportamentais</b>	7	17	13	16	11	20	84
<b>Doenças do sistema nervoso</b>	11	18	19	21	25	28	122
<b>Doenças do ouvido e da apófise mastóide</b>	0	0	2	0	0	1	3
<b>Doenças do aparelho circulatório</b>	306	319	426	557	566	556	2.730
<b>Doenças do aparelho respiratório</b>	79	90	133	122	110	108	642
<b>Doenças do aparelho digestivo</b>	50	70	62	81	90	85	438
<b>Doenças da pele e do tecido subcutâneo</b>	0	3	3	9	5	2	22
<b>Doenças sist osteomuscular e tec conjuntivo</b>	3	5	0	4	3	7	22
<b>Doenças do aparelho geniturinário</b>	28	23	31	34	37	33	186
<b>Gravidez parto e puerpério</b>	1	1	3	4	2	7	18

**ANEXO C - Tabela: Óbito por ano do óbito segundo causas capítulos, de 10 a 80 anos e mais, Serra-ES, 2000 a 2005.**

(conclusão)

**Óbito por Ano do Óbito segundo Causas Capítulos**

**Faixa Etária:** 10 a 14 anos, 15 a 19 anos, 20 a 29 anos, 30 a 39 anos, 40 a 49 anos, 50 a 59 anos, 60 a 69 anos, 70 a 79 anos, 80 anos e mais

**Município Resid:** 320500 Serra

**Período** 2000-2005

<b>Causas Capítulos</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>Total</b>
<b>Malformações congênitas e anomalias cromossômicas</b>	3	3	0	2	3	6	17
<b>Mal Definidas</b>	246	259	34	16	13	16	584
<b>Causas externas (acidentes,homicídios e suicídios)</b>	432	454	531	499	530	433	2.879

Fonte: Sistema de Informações de Mortalidade (SIM)

**ANEXO D - Tabela: Óbito por ano do óbito segundo causas externas, de 10 a 80 anos e mais, Espírito Santo, 2000 a 2005.**

**Óbito por Ano do Óbito segundo Causas Externas**

**Faixa Etária:** 10 a 14 anos, 15 a 19 anos, 20 a 29 anos, 30 a 39 anos, 40 a 49 anos, 50 a 59 anos, 60 a 69 anos, 70 a 79 anos, 80 anos e mais

**Estado Resid:** Espírito Santo

**Período** 2000-2005

<b>Causas Externas</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>Total</b>
<b>TOTAL</b>	2.758	2.796	3.048	3.046	3.092	3.105	17.845
<b>Homicídio</b>	1.411	1.437	1.618	1.613	1.595	1.564	9.238
<b>Suicídio</b>	106	114	126	151	149	162	808
<b>Acidentes de Transportes</b>	744	744	843	759	784	793	4.667
<b>Outros Acidentes</b>	134	136	95	114	120	123	722
<b>Afogamento</b>	146	145	147	154	125	140	857
<b>Queda</b>	153	161	164	194	247	237	1.156
<b>Queimadura</b>	15	9	14	13	17	9	77
<b>Eventos cuja intenção é indeterminada</b>	30	34	28	31	40	50	213
<b>Demais causas externas</b>	19	16	13	17	15	27	107

Fonte: Sistema de Informações de Mortalidade (SIM)

**ANEXO E - Tabela:** Óbito por ano do óbito segundo causas capítulos, de 10 a 80 anos e mais, Serra-ES, 2000 a 2005.

**Óbito por Ano do Óbito segundo Causas Externas**

**Faixa Etária:** 10 a 14 anos, 15 a 19 anos, 20 a 29 anos, 30 a 39 anos, 40 a 49 anos, 50 a 59 anos, 60 a 69 anos, 70 a 79 anos, 80 anos e mais

**Município Resid:** 320500 Serra

**Período** 2000-2005

<b>Causas Externas</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>Total</b>
<b>TOTAL</b>	432	454	531	499	530	433	2.879
<b>Homicídio</b>	288	320	379	351	382	310	2.030
<b>Suicídio</b>	7	10	5	10	5	10	47
<b>Acidentes de Transportes</b>	93	74	105	87	95	63	517
<b>Outros Acidentes</b>	7	11	8	6	13	7	52
<b>Afogamento</b>	12	14	13	15	11	11	76
<b>Queda</b>	22	25	15	26	19	29	136
<b>Queimadura</b>	2	0	1	3	4	0	10
<b>Eventos cuja intenção é indeterminada</b>	0	0	3	1	1	2	7
<b>Demais causas externas</b>	1	0	2	0	0	1	4

Fonte: Sistema de Informações de Mortalidade (SIM)