

Saúde em trânsito

FICHA TÉCNICA

Prefeito de Belo Horizonte

Fernando Damata Pimentel

Secretário Municipal de Saúde

Helvécio Miranda Magalhães Júnior

Secretária-Adjunta Municipal de Saúde

Maria do Carmo

Diretor-Presidente da BHTRANS

Ricardo Mendanha Ladeira

Diretor de Atendimento e Informação da BHTRANS

Cássio Almeida

Coordenadores do Projeto

Celeste de Souza Rodrigues - SMSA

Roberto Marini Ladeira - SMSA/Hospital João XXIII

João Carvalho Pereira - BHTRANS

Ilma Maria de Paula - BHTRANS

Apoio Técnico

Frederico José de Matos - BHTRANS

José Renato Oliveira - BHTRANS

Marco Antônio Sabino da Silva - BHTRANS

Maria Inês de Oliva Ferreira Fraco - BHTRANS

Neuza Soares Medeiros - SMSA

Acadêmicos participantes do Projeto

Alberto Nogueira Veiga, Alexandre Moreira de Melo Silva, Alline Maria

Rezende Beilegoli, Ana Caroline de Carvalho Ruela, Ana Maria da Silva, Ana Rosa Magaldi Ribeiro Oliveira, Andrea Coutinho de Faria, Andréa Vilela Toledo, Bruno Carlo Vieira Lemos, Caroline Guimarães Cardoso, César Henrique Pereira Silva Fornero, Clodomiro Magé Toledo, Daniela Fantini Vidigal, Daniela Gouveia de Miranda, Diogo Batista Barbosa, Eduardo de Melo Ferreira, Érica Campos Araújo, Felipe Ferreira Fernandes Feitosa, Fernando, Bernardes Mourão, Flávio de Azevedo Figueiredo, Gustavo Miranda Varela Pereira, Gustavo Oliveira Mota, Joyce de Souza Fiorine, Juliana Biagioni de Almeida M. Carneiro, Juliana Cristina Leite, Juliano Cláudio de Souza Dias, Leonardo Custódio do Amaral, Leonardo Matheus Ribeiro Pereira, Louise de Brot Andrade, Márcio Fernando Espírito Santo, Marco Túlio Carvalho C. R. dos Santos, Marcus Vinícius Leite Santos, Michele dos Reis Gade, Mirela Ivo Neves de Almeida, Naiara Borges Santiago, Otávio de Melo Silva Júnior, Pollyanna Mara Ferreira Bicalho, Raquel Felisardo Rosa, Renata Toledo Lopes, Samir de Oliveira Sauzen, Tânia Andrade Paulo, Thiago Andrade Alves e Vanessa Lacerda Orsi.

Agradecimentos Especiais

Alexandre Augusto C. Meireles, Antônio Celso Silva Medeiros, Hélio Geraldo R. Costa Filho, Humberto Rolo Paulino Hospital Odilon Behrens; Hospital João XXIII - FHEMIG; Hospital Risoleta Tolentino Neves (Venda Nova) - FHEMIG

Esta publicação teve o financiamento do Ministério da Saúde / Secretaria de Vigilância à Saúde, por meio do convênio PNUD.

Planejamento Gráfico: Visiva Comunicação

Impressão: Label Artes Gráficas

Tiragem: 5 mil exemplares

Edição e Produção: Gerência de Comunicação / Secretaria de Saúde de Belo Horizonte.

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Ana Cristina de Vasconcellos – CRB6/505

S446s Secretaria de Saúde de Belo Horizonte
Saúde em trânsito: Pesquisa de acompanhamento de vítimas de acidentes de trânsito em Belo Horizonte / Secretaria de Saúde de Belo Horizonte e BHTRANS; organizadores, Celeste de Souza Rodrigues, Roberto Marini Ladeira, João Carvalho Pereira e Ilma Maria de Paula. – Belo Horizonte: Prefeitura de Belo Horizonte, 2005. 28 p., : il. grafs. color.

Bibliografia : p. 28.

1. Acidentes de trânsito – Mortalidade. 2. Acidentes de trânsito – Estatísticas e dados numéricos. 3. Epidemiologia. I. Título. II. Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte (BHTRANS). III. Rodrigues, Celeste de Souza. IV. Ladeira, Roberto Marini. V. Pereira, João Carvalho. VI. Paula, Ilma Maria de.

WA 275

Saúde em trânsito

Pesquisa de acompanhamento
de vítimas de acidentes
de trânsito em Belo Horizonte

Secretaria de Saúde de Belo Horizonte - SMSA-BH
Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte - BHTRANS

Em defesa da vida

Em Belo Horizonte, o amadurecimento das ações do Sistema Único de Saúde - SUS -, há mais de 10 anos em sua gestão plena, apresenta alguns pressupostos que este trabalho demonstra muito bem. Primeiro, ele concretiza a idéia da intersetorialidade, para que as políticas públicas alcancem seus objetivos em toda a plenitude possível e oferece o claro sentido de contribuir para a melhoria da vida das pessoas que habitam a cidade.

Esta pesquisa é mais um marco no trabalho conjunto da Secretaria Municipal de Saúde - SMSA -, gestora do SUS no município, e da BHTRANS, gestora do nosso sistema de transporte e trânsito. Esta parceria já tem mais de 10 anos e conseguiu, em um processo contínuo de aperfeiçoamento, articular os diversos bancos de dados relativos aos acidentes de trânsito em Belo Horizonte, em todas as suas dimensões: característica, forma de ocorrência, localização, morbidade e mortalidade.

A pesquisa é um refinamento dessa busca incessante por informação qualificada que nos permite planejar de forma inteligente e eficaz as políticas de saúde e trânsito na cidade. A rica troca de experiências e o diálogo permanente entre as direções e também entre os técnicos das duas instituições possibilitaram a formação de uma só equipe para enfrentar este, que ainda é um dos importantes problemas de saúde pública entre nós.

Como no passado, os dados aqui verificados e apresentados, em seus aspectos mais importantes, já estão nos orientando para ajustar as ações específicas de cada setor e, principalmente, as integradas. Não é sem razão que nos tornamos referência e interlocutores permanentes também nesta temática junto a área de acidentes e de violências do Ministério da Saúde. O esforço sustentado das últimas três gestões da Prefeitura de Belo Horizonte para articular e integrar suas várias políticas públicas, nas áreas social e urbana, nos conduz a mais um resultado positivo, o que nos anima em seguir por esta trilha. O SUS, que nasceu com este propósito, vai aqui fazendo sua história cotidiana, ao preservar a vida e ao promover a saúde dos cidadãos.

O segundo aspecto importante é o esforço para consolidar o princípio da integralidade como objetivo permanente da política de saúde, o que dá sentido à nossa marca do projeto de saúde: BH VIDA - SAÚDE INTEGRAL. Isto significa que tudo o que condiciona a produção de saúde individual e coletiva precisa de uma abordagem adequada. Esta deve ser contemplada no conjunto das ações. A promoção da saúde em todos os sentidos, a prevenção aos diversos agravos, a assistência aos já doentes e a promoção de sua recuperação compõem o ciclo de cuidado traçado em nosso projeto.

Quanto às causas externas e aos acidentes de trânsito em especial, este trabalho já vem contribuindo para reforçar a atuação em vários pontos. Estes se traduzem e se concretizam em campanhas educativas dirigidas, intervenções físicas no setor de trânsito, atenção especial a determinados grupamentos populacionais - como os pedestres e motociclistas -, especialização inteligente das bases do SAMU, adequação das unidades de urgência no SUS e na saúde suplementar e seu referenciamento adequado e planejamento das estruturas necessárias para a reabilitação dos acidentados.

Por fim, reafirmamos a necessidade da efetiva participação social de todos os atores envolvidos, governo e sociedade civil, para que o efeito das

políticas seja potencializado. Neste sentido, o amplo conhecimento público sobre os dados obtidos nesta pesquisa, nos mais variados formatos e este material é apenas um deles, é fundamental para que cada um possa se reconhecer como protagonista na mudança deste quadro aqui retratado e para que todos se conscientizem sobre o tanto que ainda há por fazer na defesa da vida e da saúde dos cidadãos de Belo Horizonte.

Belo Horizonte, abril de 2005.

Helvécio Miranda Magalhães Júnior
Secretário Municipal de Saúde

O pacto pela cidadania no trânsito

Este relatório é resultado de uma parceria entre a Secretaria Municipal de Saúde e a BHTRANS. Ele representa um investimento da Prefeitura de Belo Horizonte para a redução dos mortos e feridos no trânsito de nossa cidade.

Outros projetos estão em andamento, tais como o entendimento do comportamento no trânsito do infrator contumaz, *motoboy* e pedestre, e a fusão de informações do Banco de Dados de Acidentes de trânsito com Vítimas no Município de Belo Horizonte, do Banco de Dados do Sistema de Informação de Mortalidade, do Banco de Autorização de Internação, do Banco de Multas e do Banco do SAMU.

Todos esses trabalhos integrados proporcionarão maior compreensão do universo dos acidentes de trânsito e, também, de seus impactos na vida dos cidadãos e um melhor direcionamento das ações e recursos para a redução dessas estatísticas que hoje estão entre as principais causas de morte nas cidades.

Esse esforço é mais um passo no processo de construção de um pacto pela cidadania no trânsito que promova uma redução significativa dos acidentes e das mortes em Belo Horizonte.

Ricardo Mendanha Ladeira
Diretor-Presidente da BHTRANS

I – INTRODUÇÃO

Dentre as causas externas de morbi-mortalidade, os acidentes de trânsito têm especial relevância tanto pelo elevado custo econômico, quanto pelo sofrimento e pela perda de qualidade de vida que, muitas vezes, acarretam às vítimas, aos familiares e à sociedade como um todo. Pode ser considerado um evento, na maioria das vezes, evitável, pois o motorista, o motociclista, o ciclista e o pedestre deixam de desenvolver ações que, muito provavelmente, poderiam tê-lo evitado. Evidencia-se o pouco conhecimento que a sociedade tem sobre o comportamento de motoristas e pedestres, as condições de segurança das vias e os custos humanos e ambientais do uso de tão grande frota de veículos.

O aumento da frota de veículos tem sido um fenômeno mundial e, geralmente, o sistema viário e o planejamento urbano não acompanham esse crescimento. O problema é potencializado nos grandes centros urbanos, onde a violência tem importância diferenciada dentre os agravos à saúde.

A subregistro da morbidade por acidentes de trânsito ainda é relevante, uma vez que só são incluídos os acidentes que chegam ao conhecimento da polícia e têm o boletim de ocorrência preenchido. Muitas vítimas chegam aos hospitais, para atendimento, e não são identificadas como vítimas de acidentes de trânsito, mas como de acidentes em geral. Essa deficiência de dados constitui um importante obstáculo para o desenvolvimento de programas de segurança no trânsito, pois prejudica a configuração e a análise do problema.

No Brasil, as estatísticas oficiais mostram um expressivo número de mortes em acidentes de trânsito. Pesquisa realizada pelo IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – aponta:

Medidas como a obrigatoriedade do uso do cinto de segurança, controle eletrônico da velocidade nas vias públicas, assim como a entrada em vigor do Código de Trânsito Brasileiro durante os anos 90 ajudaram na diminuição do número de mortes e na melhoria dos indicadores de segurança (IPEA, 2003).

Em Belo Horizonte, dados de mortalidade mostram o aumento do número de óbitos por causas externas. Essas foram responsáveis por 6,4% do total de óbitos ocorridos no Município, em 1996; e por 14,4%, principalmente em razão dos homicídios, em 2003. Paralelamente, observa-se a diminuição da importância dos acidentes de trânsito, que foram responsáveis por 39,5% dos óbitos ocorridos por causa externa, em 1996; e por 15,6%, em 2003. Mesmo assim, ainda foram responsáveis por um significativo número de óbitos e seqüelas, como a invalidez (SMSA-BH, 2003), que trazem graves prejuízos ao indivíduo (familiares, financeiros e de locomoção) e também à sociedade (gastos hospitalares, diminuição da produção e custos previdenciários).

Nesse contexto, é premente a intervenção sobre o problema, para a redução da morbimortalidade por acidentes de trânsito, compreendendo-os em suas diversas dimensões. Isso requer o envolvimento de vários setores públicos e segmentos sociais, constituindo-se em uma ação de caráter intersetorial e participativo.

Desta forma, esta pesquisa visa conhecer o perfil dos acidentes de trânsito em função das características das vítimas, dos acidentes e da gravidade das lesões sofridas. Espera-se que este conhecimento subsidie o desenvolvimento de ações intersetoriais de intervenção e de prevenção destes acidentes e de suas seqüelas.

II - OBJETIVOS

Geral

Analisar o perfil dos acidentes de trânsito e das vítimas atendidas em três hospitais públicos de referência, no município de Belo Horizonte, nos meses de novembro e dezembro de 2003.

Específicos

1. Analisar o perfil das vítimas e dos acidentes de trânsito ocorridos no período do estudo.
2. Estudar os fatores associados aos diferentes graus de gravidade das lesões.
3. Referenciar geograficamente os endereços de ocorrência e as residências das vítimas para verificar a existência de aglomerados espaciais.
4. Comparar os resultados aferidos com os resultados da semelhante pesquisa realizada em 1994.

III - MÉTODO

Este é um estudo do tipo prospectivo, desenvolvido em três hospitais públicos de referência para atendimento às urgências no município de Belo Horizonte. São eles: Hospital João XXIII, Hospital Municipal Odilon Behrens e Hospital Risoleta Neves (Pronto Socorro de Venda Nova). A população contemplada na pesquisa foi constituída por pessoas vítimas de acidentes de trânsito ocorridos com qualquer tipo de veículo - transporte, passageiro ou carga -, na malha viária de Belo Horizonte. Essas pessoas foram atendidas em um dos três hospitais de referência, no período entre 10 de novembro a 14 de dezembro de 2003. Foram consideradas as diversas categorias de usuários envolvidos nos acidentes: condutores e passageiros, pedestres e ciclistas, internados ou não.

Os indivíduos participantes que não tiveram o caso encerrado até o dia 14 de dezembro de 2003 foram acompanhados para avaliação (alta ou óbito) até um período máximo de 90 dias após a data de admissão no hospital da pesquisa. Em caso de transferência para outro hospital o encerramento do caso foi realizado nesta última unidade de saúde.

Os indivíduos que evoluíram para o óbito no local do acidente não foram incluídos no estudo.

O projeto foi submetido aos Comitês de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital Odilon Behrens e da Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais – FHEMIG, sendo este último responsável pela gestão do Hospital João XXIII e do Hospital Risoleta Neves (Pronto Socorro de Venda Nova).

A equipe de investigação foi constituída por um técnico da Gerência de Epidemiologia e Informação da Secretaria de Saúde de Belo Horizonte, por um técnico do Hospital João XXIII/FHEMIG, por técnicos da Gerência de Pesquisa e Documentação - GPDOC - da BHTRANS. Participaram também 43 estagiários/acadêmicos de Medicina, contratados para este fim.

Os dados foram coletados por meio do preenchimento de questionário específico, após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, pelas pessoas ou acompanhantes das vítimas, quando essas estavam sem condições para essa assinatura. Os indivíduos que evoluíram para o óbito no local do acidente tiveram os dados coletados no Instituto Médico Legal – IML – por meio do laudo médico e do boletim de ocorrência policial. Os dados referentes às lesões foram retirados das fichas de atendimento ambulatorial das vítimas. Foi realizado estudo piloto para testar e adequar o instrumento de coleta de dados, o manual de instruções e os fluxos propostos.

Os dados foram digitados em banco de dados SQL- *Server e Linguagem Delphi* - especialmente elaborado para este fim. A entrada de dados foi feita por um digitador previamente treinado. A codificação dos endereços de residentes em Belo Horizonte foi realizada pela tabela de códigos de logradouros da Prodabel - Empresa de Processamento de Dados da Prefeitura de Belo Horizonte.

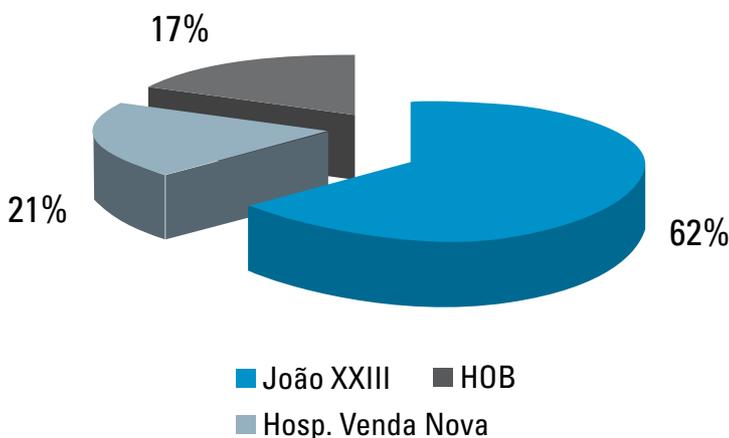
A classificação da gravidade das lesões sofridas foi feita de acordo com NBR 6061 – Gravidade das Lesões Sofridas por Vítimas de Acidentes de Trânsito, da ABNT, que incorpora a Escala Abreviada de Trauma, baseada na *Abbreviated Injury Scale (ABNT, 1980)*. Os softwares EPIINFO, versão 6.02 e o MAPINFO foram usados paraviabilizar a análise estatística e o mapeamento dos acidentes, respectivamente.

IV - RESULTADOS

Foram identificadas 2293 vítimas de acidentes de trânsito atendidas nos três hospitais selecionados. Houve recusa de participação de 21 pacientes (0,9%). Assim, 2272 vítimas foram incluídas no estudo. Dessas, 67,7% (1538) eram residentes em Belo Horizonte e 32,3% (734) em outros municípios. Do total de participantes, 1663 (73,2%) foram vítimas de acidentes ocorridos no município de Belo Horizonte. A análise que se segue é referente a estas 1663 vítimas.

O hospital responsável pelo maior número de atendimentos foi o Hospital João XXIII, referência para atendimento ao trauma no município, com 61,9% (1090), seguido pelo Hospital de Venda Nova, com 20,7% (345) e pelo Hospital Municipal Odilon Behrens, com 17,3% (288) dos atendimentos (Figura 1).

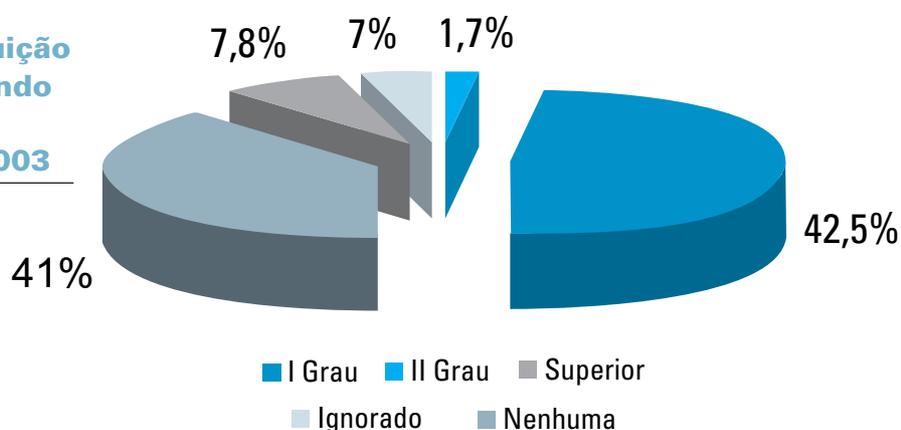
Figura 1 - Distribuição das vítimas segundo hospital de atendimento, Belo Horizonte, 2003



Caracterização das vítimas

O sexo masculino foi predominante entre o total de vítimas, com 73,4% (1221). O predomínio de vítimas de sexo masculino varia: 96,3% entre os motociclistas, 88,0% entre os ciclistas, 80,8% entre os motoristas e 57,8% entre os pedestres. Quanto ao estado civil, 68,7% (1142) eram solteiros, 21,6% (359) casados e o restante distribuiu-se entre viúvos e outros. A figura 2 mostra a escolaridade das vítimas. Observa-se que apenas 1,9% não possuía nenhuma escolaridade e 52,1% tinham escolaridade de no máximo oito anos de estudo. Observa-se que, entre as vítimas com 15 anos ou mais, apenas 1,7% não possuía nenhuma escolaridade e 41% tinham até 8 anos de estudo.

Figura 2 - Distribuição das vítimas, segundo escolaridade Belo Horizonte, 2003



Com relação ao Distrito Sanitário – DS - de residência, as maiores taxas de incidência de acidentes foram observadas nos DS Norte (9,3/10 mil hab.), Pampulha (8,3/10 mil hab.), Nordeste (8,1/10mil hab.) e Leste (7,6/10 mil) (tabela1, mapa1).

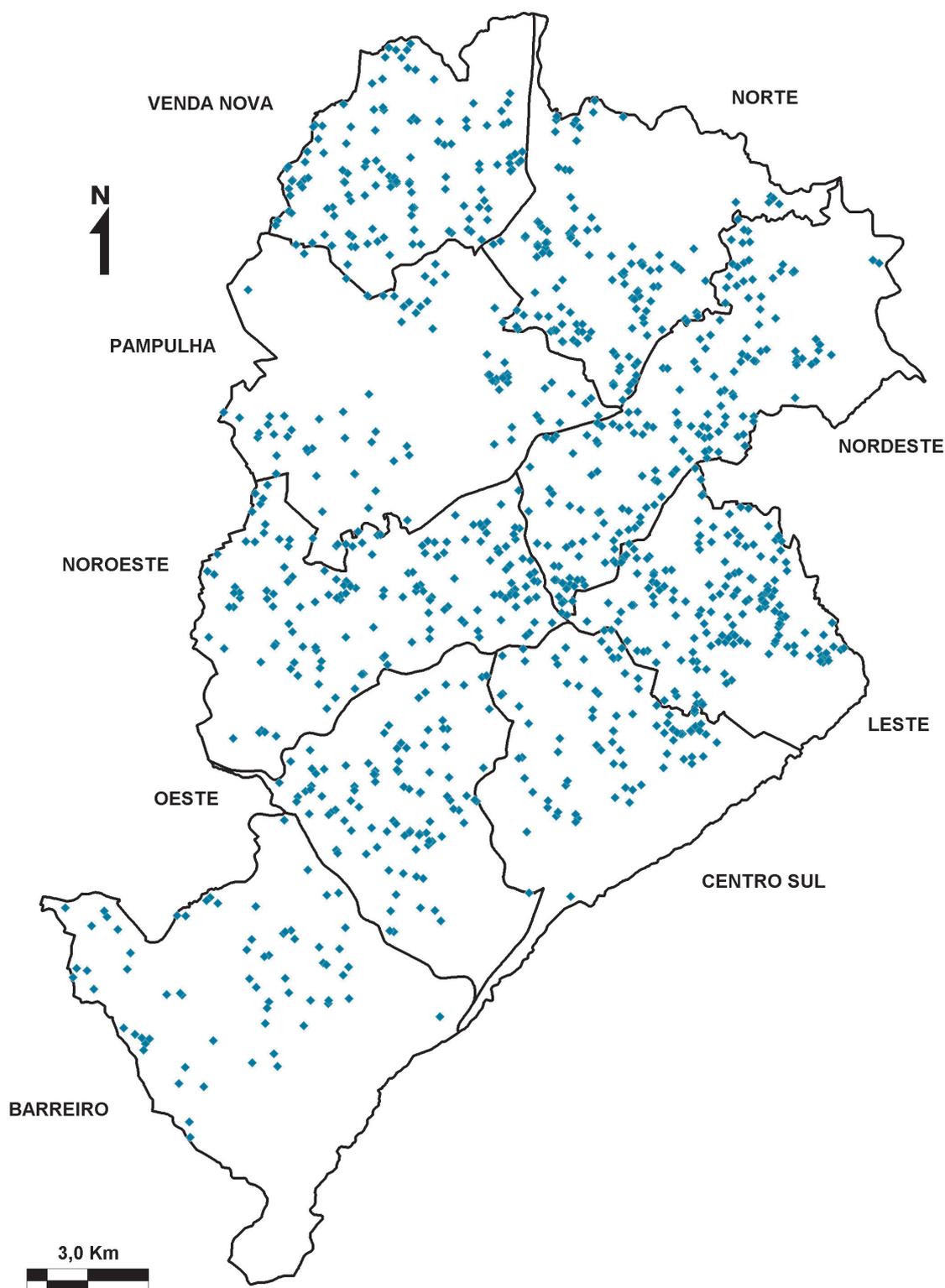
Tabela 1 - Distribuição das vítimas e taxa de incidência de acidentes, de acordo com o distrito sanitário de residência, Belo Horizonte, 2003

Distrito Sanitário	N*	Taxa de incidência (Por 10mil habitantes)
Barreiro	91	3,5
Centro-Sul	111	4,1
Leste	190	7,6
Nordeste	222	8,1
Noroeste	141	4,2
Norte	180	9,3
Oeste	124	4,7
Pampulha	118	8,3
Venda Nova	165	6,8
Ignorado	75	-
Total	1417	6,3

* Excluídos os residentes em outros municípios (n=246)

Mapa 1 - Distribuição das vítimas de acidentes de trânsito, de acordo com o local de residência, Belo Horizonte, 2003

Local de residência da vítima



As figuras 3 e 4 mostram, respectivamente, o percentual de vítimas que relatou o uso de bebida alcoólica e de drogas ilícitas nas 8 horas anteriores ao acidente. Com relação à bebida alcoólica, o maior percentual de respostas positivas foi entre os motoristas (27,7%) e o menor foi entre os ciclistas (9,1%). Esse dado referenciou-se na resposta espontânea das vítimas, pois não foram realizados exames laboratoriais para confirmação do uso.

Figura 3 - Distribuição das vítimas conforme o uso de bebida alcoólica

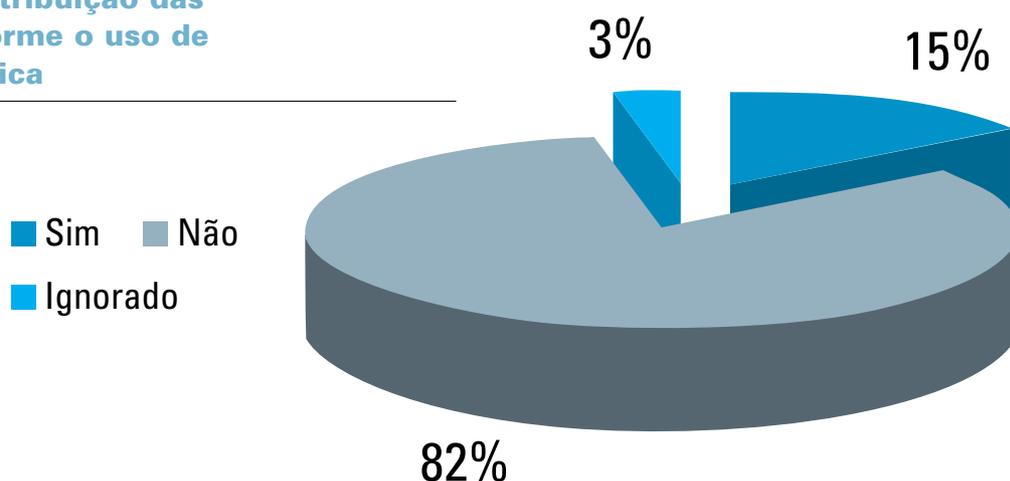
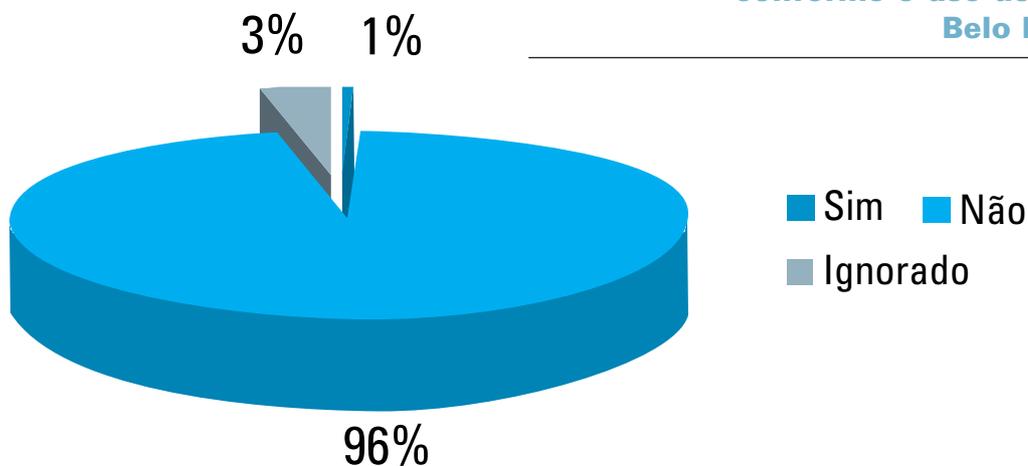


Figura 4 - Distribuição das vítimas conforme o uso de drogas ilícitas. Belo Horizonte, 2003



Com relação à faixa etária das vítimas, observa-se maior percentual de atropelamentos nas faixas até 14 anos e maior de 45 anos; de acidentes com ciclistas, na faixa de 15 a 19 anos; e com motociclistas, na faixa de 20 a 34 anos. Na faixa etária de 35 a 44 anos os acidentes com pedestres e motociclistas são os mais importantes. (Figura 5).

Figura 5 - Distribuição das vítimas de acordo com a faixa etária, Belo Horizonte, 2003

A média de idade foi de 26 anos (mediana 24). Houve variação na média de idade conforme o tipo de vítima: 30 anos, para os pedestres; e 21 anos, para os ciclistas.

A figura 6 mostra a distribuição das vítimas de acordo com a ocupação. O maior percentual de vítimas trabalhava como motociclista (13,6%), seguido por estudantes (7,6%). Foram excluídos para esta análise os menores de 18 anos de idade.

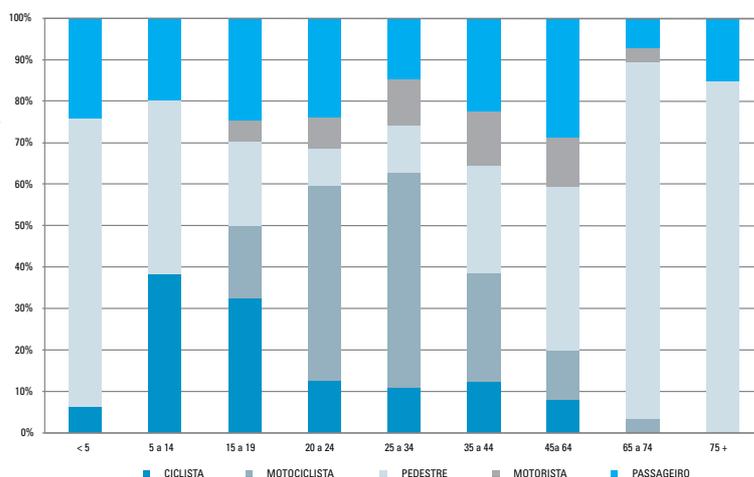
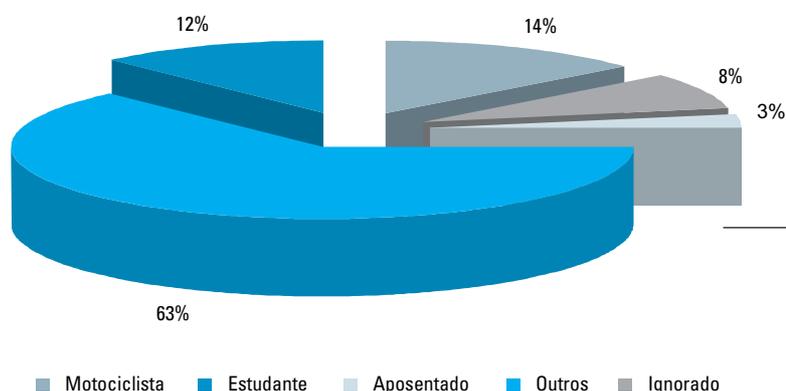


Figura 6 - Distribuição das vítimas de acordo com a ocupação, Belo Horizonte, 2003.



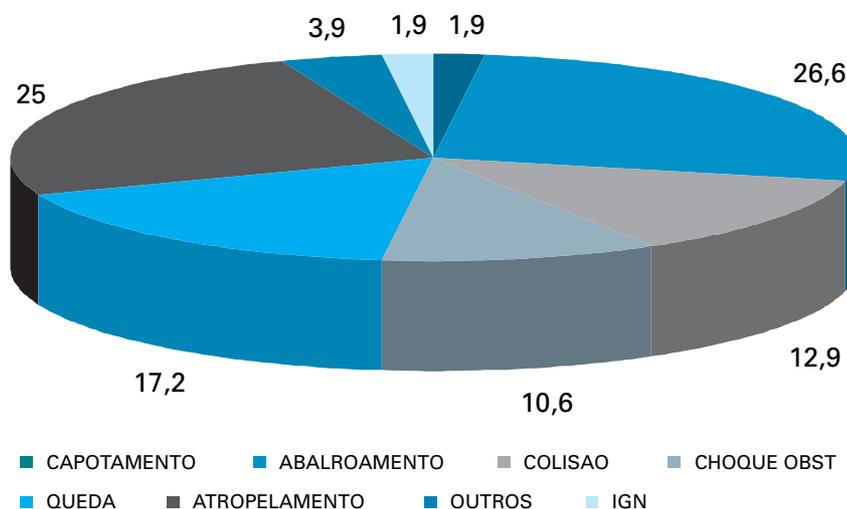
Caracterização dos acidentes:

Entre os acidentes de trânsito, o abalroamento apresentou o percentual mais elevado (26,6%) , seguido pelos atropelamentos (25%), pelas quedas (17,2%) e pelas colisões (12,9%) (Figura 7).

Figura 7 – Distribuição por tipo de acidentes, Belo Horizonte, 2003

Quanto ao tipo de vítima, o maior percentual foi o de motociclistas (31%), seguido pelo de pedestres (23%), de passageiros (20%) e de ciclistas (16%) (Figura 8).

Entre os condutores envolvidos nos acidentes analisados, verificou-se que 4,6% não possuíam habilitação



(tabela 2). O alto percentual de ignorados foi em função, principalmente, da falta de informação sobre a habilitação dos motoristas envolvidos nos atropelamentos.

Figura 8 – Distribuição dos acidentes de acordo com o tipo de vítima, Belo Horizonte, 2003

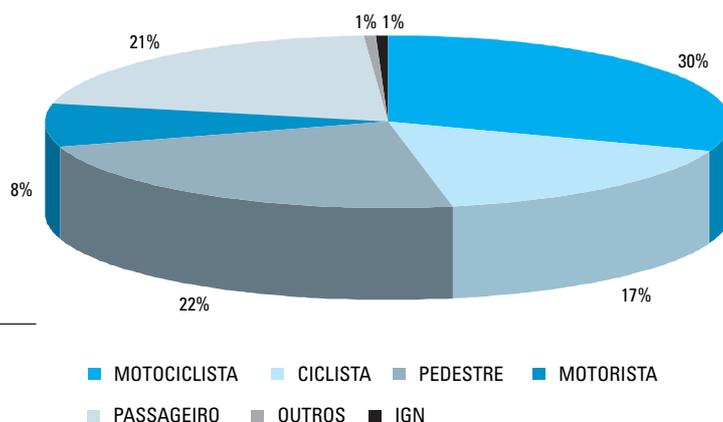


Tabela 2 - Distribuição das vítimas de acidentes De acordo com a habilitação do condutor, Belo Horizonte, 2003

Habilitação	Nº	%
Com habilitação	906	63.1
Sem habilitação	66	4.6
Cassada	3	0.2
Vencida	2	0.1
Não se aplica**	458	31.9
Ignorado	228	
Total	1663	100*

* Excluídos os ignorados
 ** Referente aos ciclistas

Quanto ao tempo de habilitação dos condutores vitimados, a análise mostrou que apenas 119 (18,7%) tinham menos de 1 ano de habilitação. Outros 273 (42,5%) tinham entre 1 e 5 anos; 77 (12,1%), entre 6 e 10 anos; e 83 (13,0%), mais de 10 anos (Figura 9).

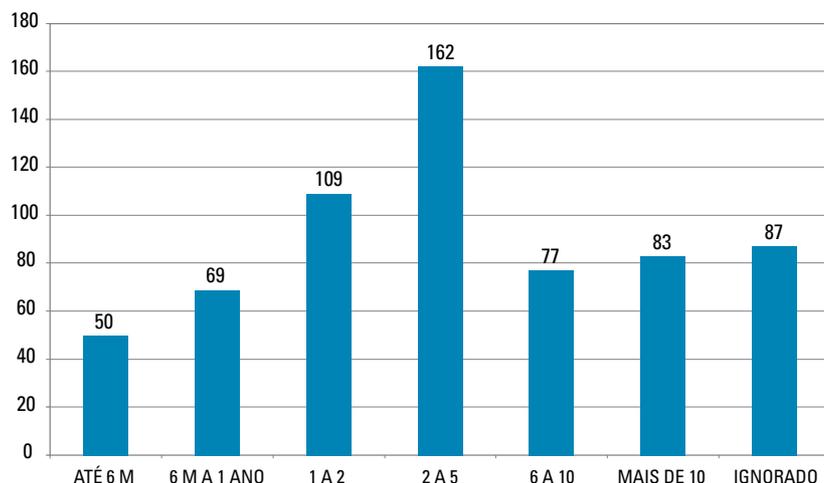
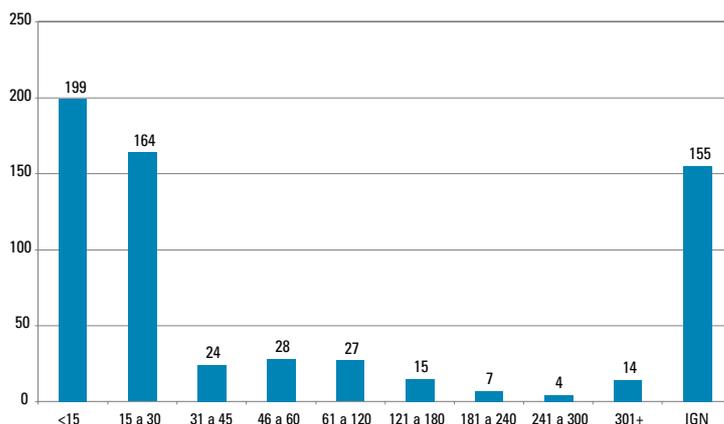


Figura 9 – Acidentes de trânsito segundo o tempo de habilitação dos condutores - Motoristas e motociclistas, Belo Horizonte, 2003

Entretanto, quando analisamos separadamente os condutores com até um ano de habilitação, o percentual de condutores de motocicleta é o dobro (20,9%) dos condutores de outros veículos motorizados (10,0%).

A figura 10 mostra que 366 (56,8%) dos condutores dirigiam por um período menor ou igual a 30 minutos, no momento do acidente.

Figura 10 – Acidentes de trânsito de acordo com o tempo de direção das vítimas Motoristas e motociclistas, Belo Horizonte, 2003



Quanto ao uso de equipamento de segurança no momento do acidente, observa-se que 99% dos ciclistas relataram não estar usando. Desta forma, 39% dos passageiros estavam sem cinto de segurança ou sem capacete e 23% dos motoristas estavam sem cinto no momento do acidente (tabela 3) . De forma diferente, 96,2% dos motociclistas informaram estar usando o capacete no momento do acidente.

Tabela 3 – Acidentes de trânsito de acordo com o uso de equipamento de segurança pelas vítimas, Belo Horizonte, 2003

Tipo de vítima	Uso de equipamento de segurança			
	Sim	Não	Ign	Total
Ciclista	3	232	40	275
Motociclista	488	9	10	507
Motorista	96	30	4	130
Passageiro	165	135	43	343
Total	752	406	97	1255

Dos passageiros que relataram não estar usando equipamento de segurança no momento do acidente, 32,9% estavam no banco traseiro; 29,9%, no banco da frente; e 9,1%, na garupa de motos.

A faixa horária com o maior número de acidentes foi das 17 às 18:59 horas, com 17,7% (295 vítimas). Observa-se que 39,4% dos acidentes ocorreram entre 16 e 22 horas (figura 11). Cerca de 75% dos acidentes, independente do tipo de vítimas, aconteceram antes das 20 horas. Chama a atenção, entretanto, que entre os motoristas, o percentual de acidentes entre 0 e 6 horas tenha atingido 25%, enquanto entre as outras vítimas esta cifra não ultrapassa os 7% (motociclistas).

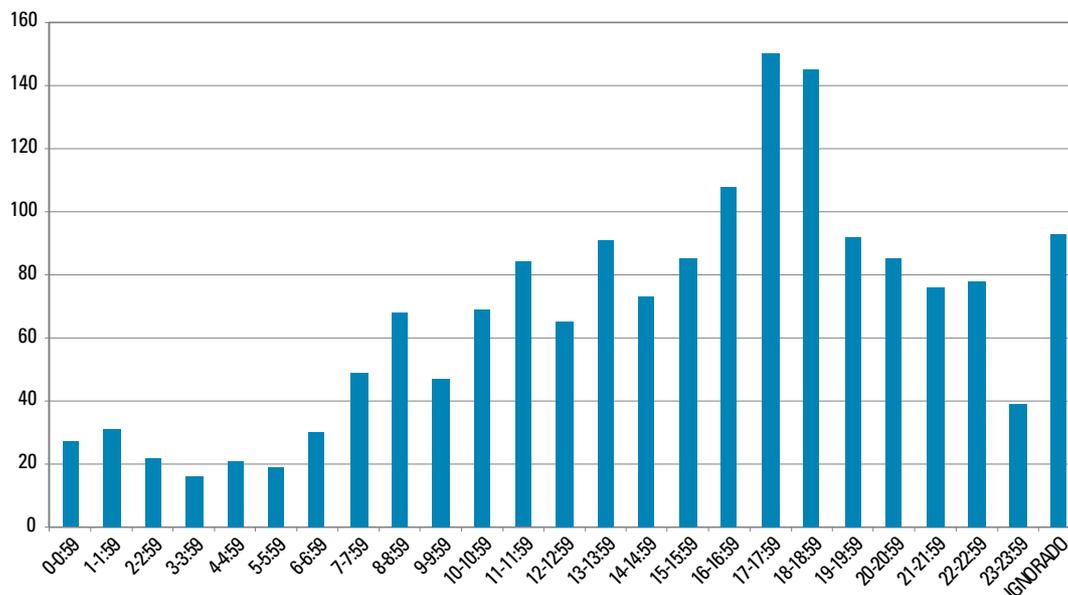
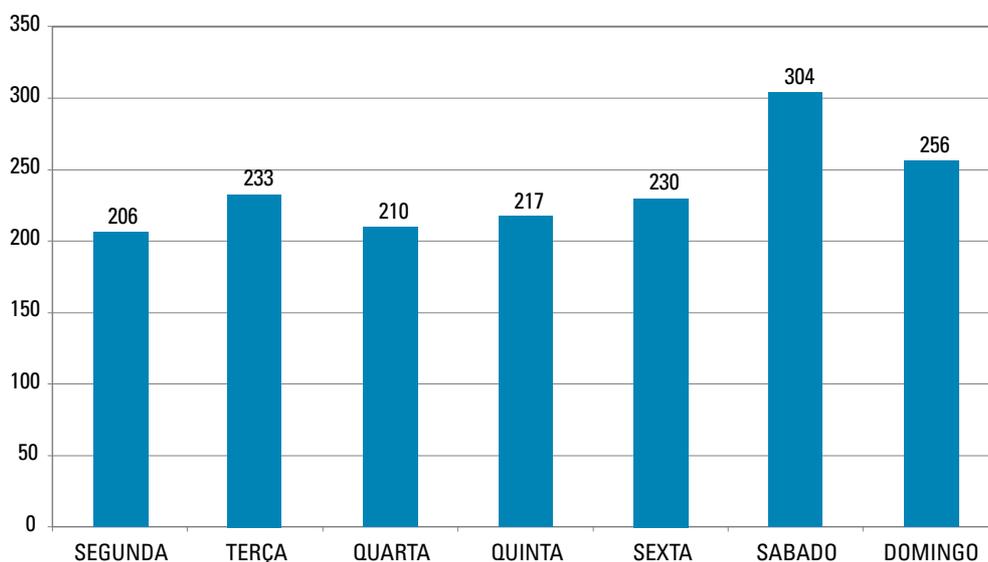


Figura 11 – Acidentes de trânsito de acordo com a faixa horária de sua ocorrência, Belo Horizonte, 2003

O maior percentual observado de vítimas de acidentes foi no final de semana, com 18,0% e 15,2% aos sábados e domingos, respectivamente (figura 12).

Figura 12 – Distribuição das vítimas de acidentes de trânsito de acordo com o dia de ocorrência do acidente, Belo Horizonte, 2003



As vias com maior número de acidentes e de vítimas podem ser vistas na figura 13 e nos mapas 2 e 3. Observa-se um maior número de vítimas na Av. Cristiano Machado (77), no Anel Rodoviário (47), seguido pelas grandes avenidas do Município, como a Afonso Pena, Amazonas e Antônio Carlos. Os demais acidentes ocorreram em, aproximadamente, mais de 600 diferentes logradouros (figura 13, mapas 2 e 3).

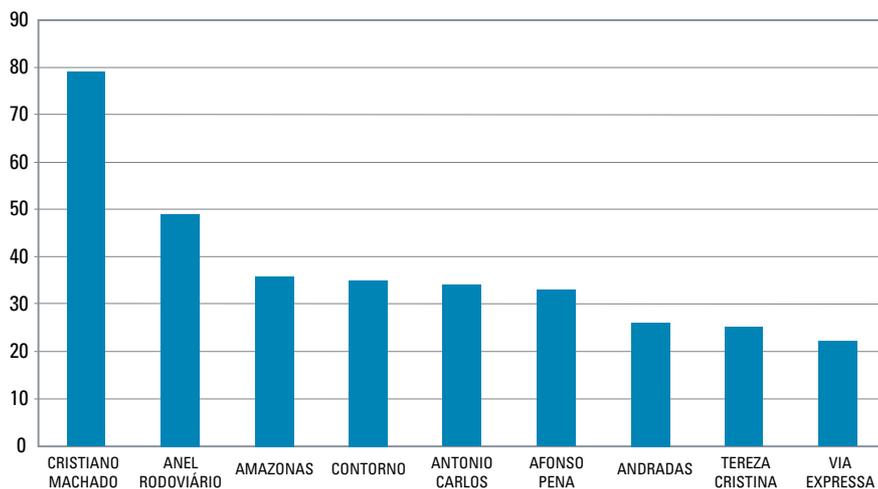
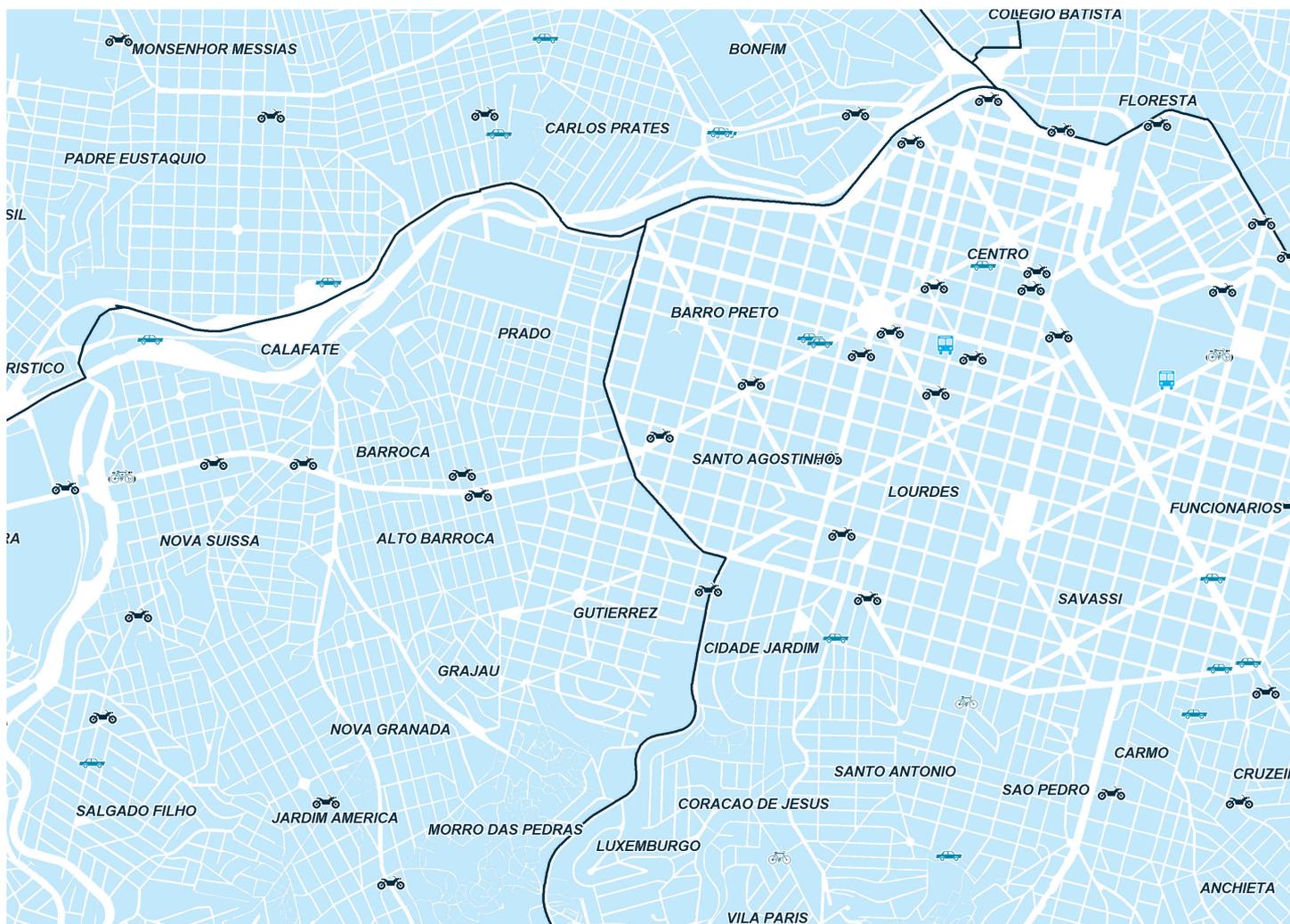
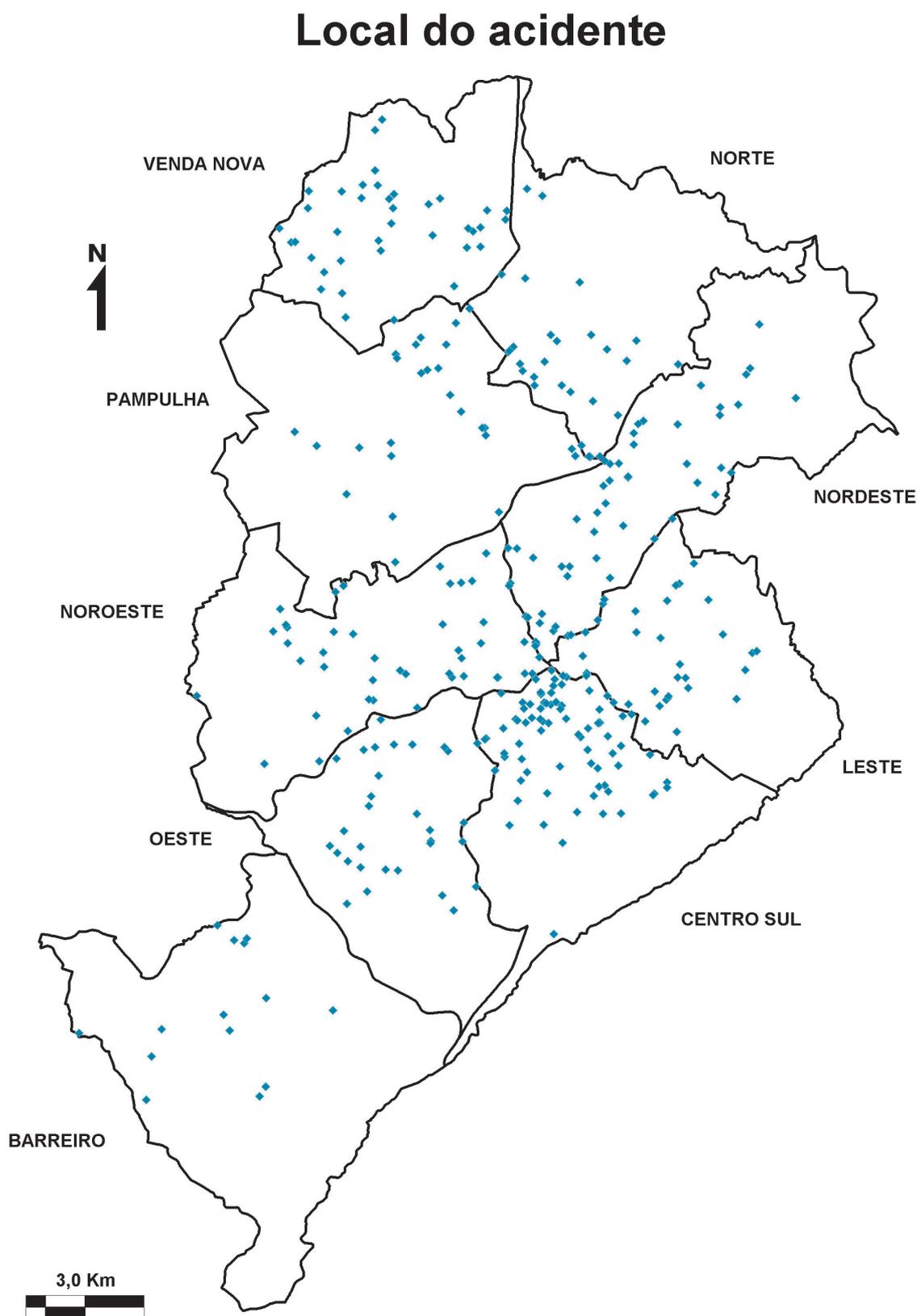


Figura 13 - Distribuição das vítimas de acordo com as principais vias de ocorrência dos acidentes, Belo Horizonte, 2003

Mapa 2 - Distribuição das vítimas de acordo com as vias de ocorrência dos acidentes. Belo Horizonte, 2003

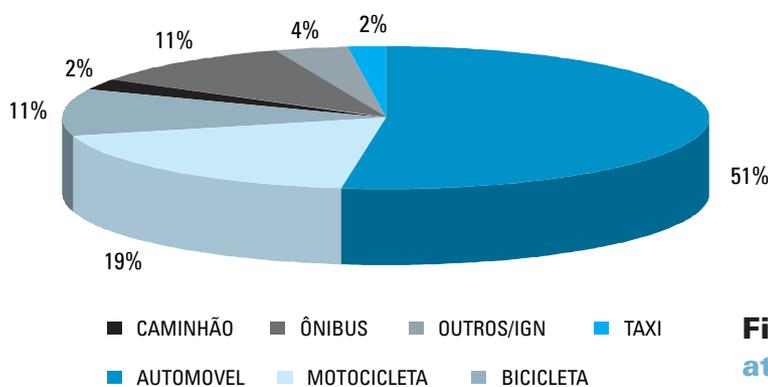
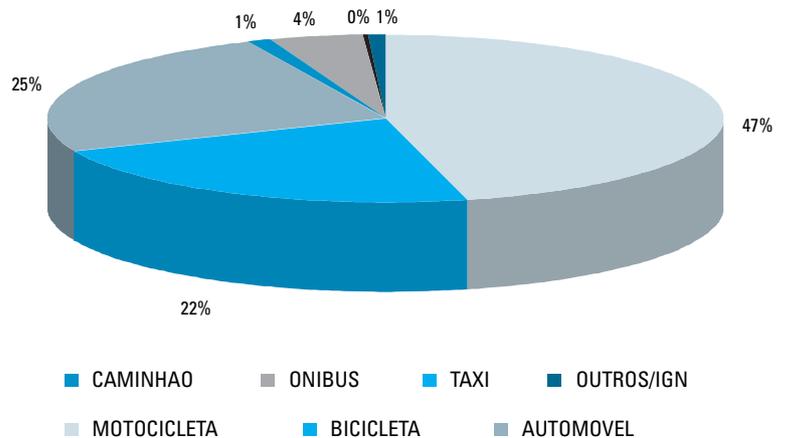


Mapa 3 – Distribuição das vítimas de acidentes de trânsito de acordo com as vias de ocorrência do acidente, Belo Horizonte, 2003



Dos veículos ocupados pelas vítimas, a motocicleta (46,0%), o automóvel (24,9%) e a bicicleta (22,5%) foram os mais representativos. Vale destacar a importância que as motocicletas vêm assumindo nas estatísticas de acidentes de trânsito (figura 14).

Figura 14 – Acidentes de trânsito segundo tipo de veículo ocupado pela vítima, Belo Horizonte, 2003

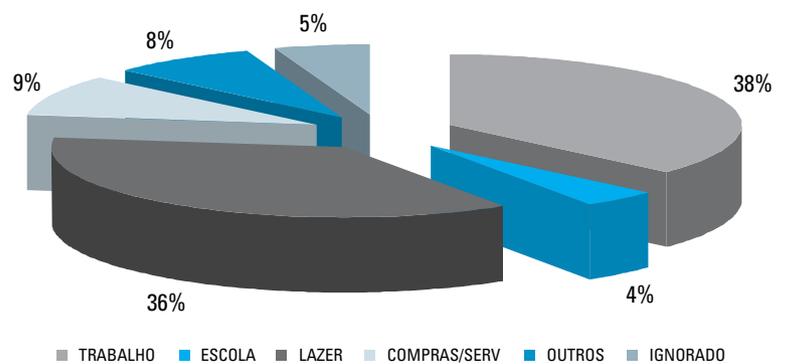


Entre os atropelamentos, o estudo revelou que o veículo atropelador foi o automóvel em 51,0% das vezes; seguido pela motocicleta, 19,0%; bicicleta, 11,0%; e ônibus, 11,0%. Ressalta-se aqui a importância das bicicletas como veículo atropelador (figura 15).

Figura 15 – Distribuição dos atropelamentos de acordo com o tipo de veículo atropelador, Belo Horizonte, 2003

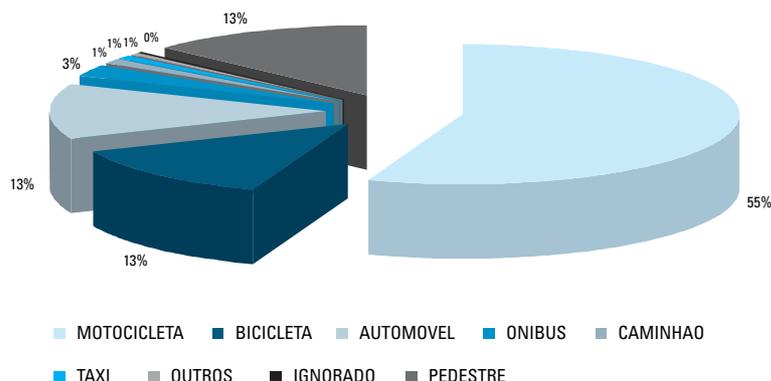
A figura 16 mostra o motivo do deslocamento da vítima, no momento do acidente. Observa-se que em 38,0% o motivo do deslocamento estava relacionado ao trabalho. 36,0% deslocavam-se para atividades de lazer e 9,0% para fazer compras/serviços.

Figura 16 – Distribuição das vítimas de acidentes de trânsito de acordo com o motivo de deslocamento, Belo Horizonte, 2003



Nos acidentes em que o motivo de deslocamento da vítima estava relacionado ao trabalho, 40,4% relataram estar trabalhando no momento do acidente, 25,9% estavam indo para o trabalho e 33,7% estavam voltando do trabalho. Destas vítimas, 338 (55,5%) eram motociclistas, 80 (13,1%) eram pedestres e 80 (13,1%) eram ciclistas (figura 17).

Figura 17 – Distribuição dos acidentes em que o motivo de deslocamento estava relacionado ao trabalho, de acordo com o tipo de veículo ocupado, Belo Horizonte, 2003



Característica das lesões

Ao analisamos o tipo de remoção das vítimas para o atendimento hospitalar, observa-se que 47,1% dos acidentados foram conduzidos pelo SAMU - Serviço de Atendimento Médico de Urgência. Observa-se ainda um alto percentual de vítimas ainda removidas por particulares, 27,3% (tabela 4).

Tabela 4 – Distribuição das vítimas de acidentes de acordo com o tipo de remoção para atendimento hospitalar, Belo Horizonte, 2003

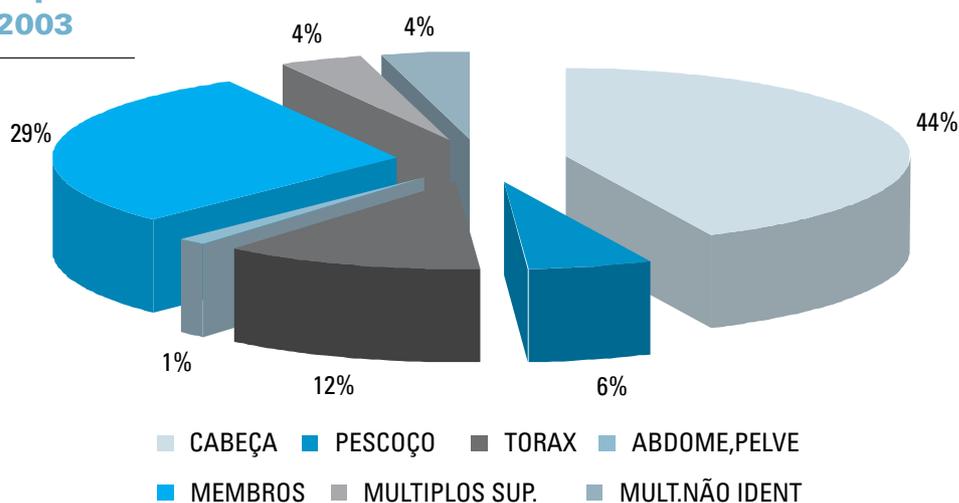
Remoção da vítima	Frequência	Percentual
Resgate	784	47,1%
Particular	454	27,3%
Outros	161	9,7%
Polícia	118	7,1%
Atropelador	68	4,1%
Ambulância	35	2,1%
Táxi	19	1,1%
BHTRANS	4	0,2%
Ignorado	20	1,2%
Total	1663	100,0

Na tabela 5, observa-se que 2,2% das vítimas não apresentavam lesões no momento do primeiro atendimento hospitalar (Classe 0) e 75,8% apresentavam lesões de pequena gravidade (classe 1). Apenas 6,4% apresentavam lesões de maior gravidade (classe ≥ 3), sendo que 37,0% destes eram pedestres, 35,0% motociclistas e 16,0% ciclistas (figura 18).

Tabela 5 – Distribuição das vítimas segundo a classe/gravidade das lesões, Belo Horizonte, 2003

Classe/Gravidade	Freqüência	Percentual
0	36	2,2
1	1260	75,8
2	244	14,7
3	82	4,9
4	5	19
5	19	1,1
6	1	0,1
Ignorada	16	0,9
Total	1663	100,0

Figura 18 – Distribuição das vítimas de acidentes de trânsito com grau de severidade das lesões ≥ 3 , de acordo com o tipo de vítima, Belo Horizonte, 2003



A topografia das lesões conforme o tipo de vítima pode ser vista nas figuras 19 a 22. A parte do corpo mais atingida nos ciclistas foi a cabeça (42,0%), explicada, provavelmente, pelo não uso de capacete por essas vítimas, seguida pelas extremidades (40,0%). Quanto aos motociclistas, as lesões ocorreram mais freqüentemente nas extremidades (62,0%), seguida pela cabeça (11,0%). Entre os motoristas, a localização mais freqüente foi a cabeça (44,0%), seguido pelas extremidades (29,0%). Nos pedestres, houve mais freqüência de acometimento das extremidades (39,5%), valores muito próximos aos do acometimento da cabeça (38,5%).

Figura 19 – Distribuição dos ciclistas vítimas de acidentes conforme a topografia das lesões, Belo Horizonte, 2003

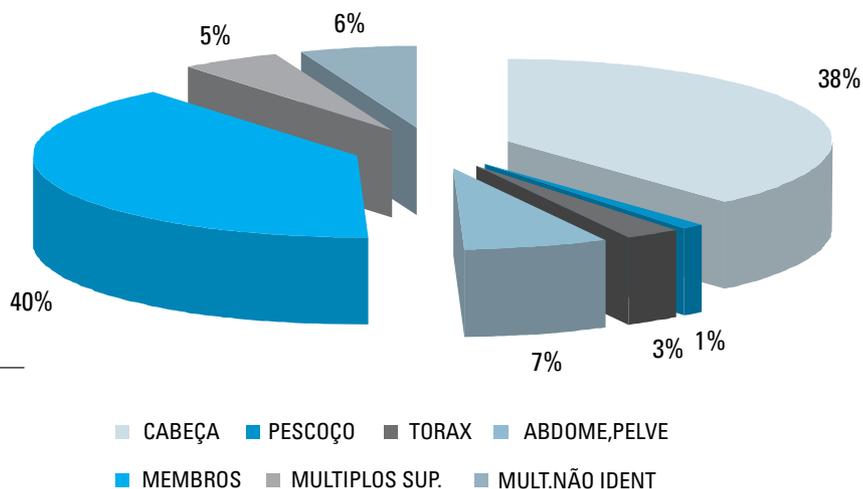


Figura 20 – Distribuição dos motociclistas vítimas de acidentes conforme a topografia das lesões, Belo Horizonte, 2003

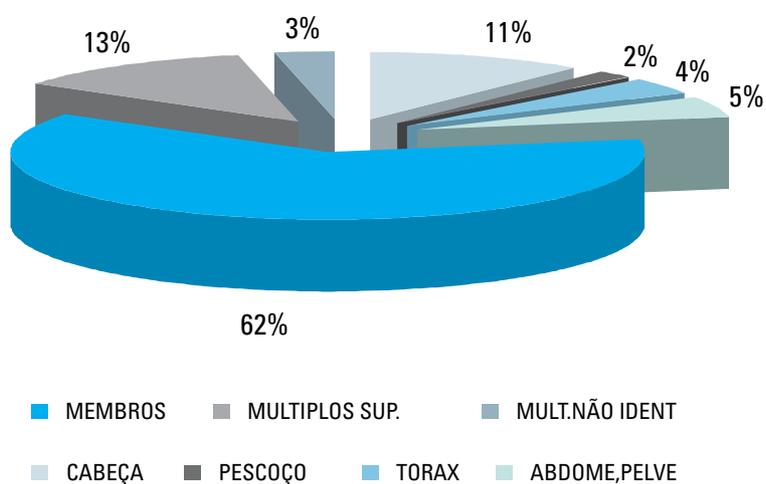


Figura 21 – Distribuição dos motoristas vítimas de acidentes conforme a topografia das lesões, Belo Horizonte, 2003

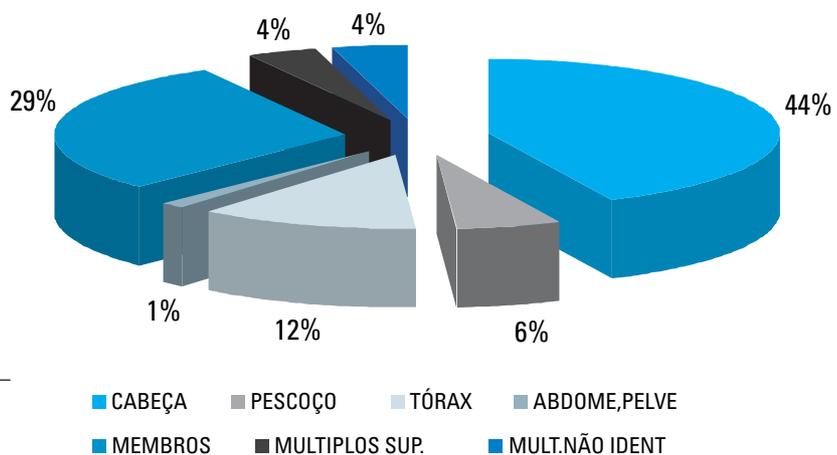
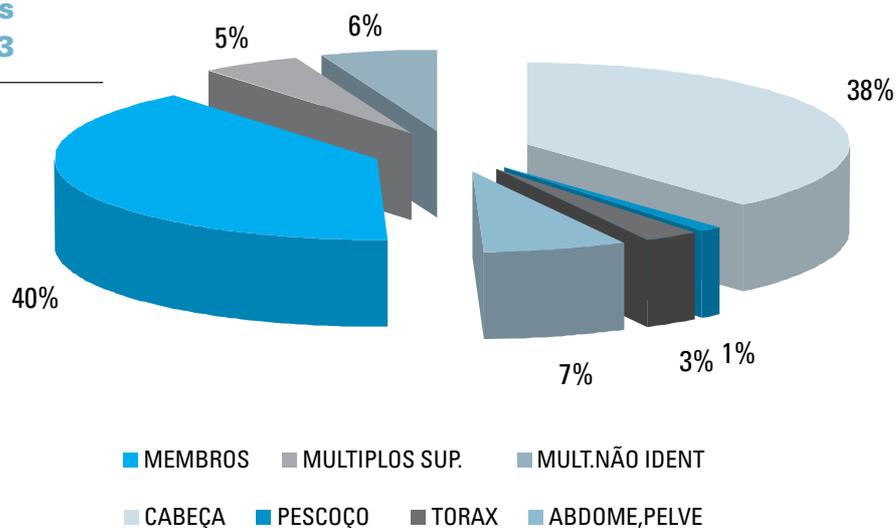


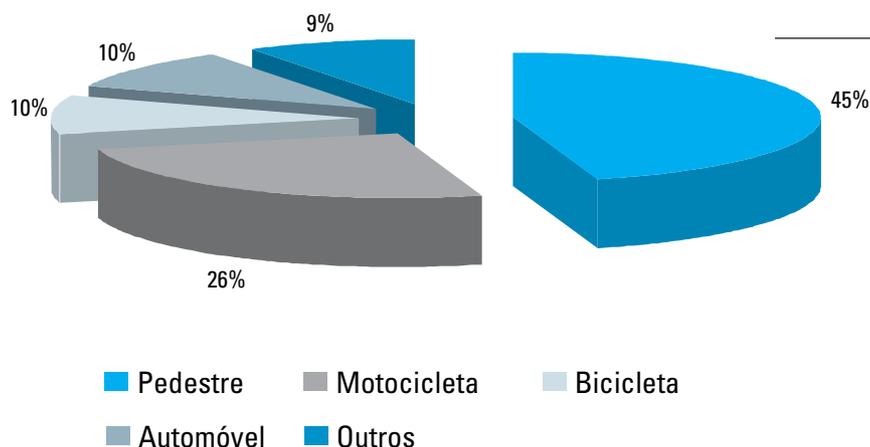
Figura 22 – Distribuição dos pedestres vítimas de acidentes, conforme a topografia das lesões, Belo Horizonte, 2003



Internações

Ao considerarmos a internação hospitalar como a permanência maior que 24 horas, foram internadas 11,2% das vítimas. Entre estas, o maior percentual é o de pedestres, seguido pelos motociclistas, 34,9 e 29,9%, respectivamente. A maior parte das internações foi de vítimas atendidas primeiramente no Hospital João XXIII (73,8%). Quanto à permanência, cerca de 67,4% permaneceram internadas por prazo igual ou inferior a 7 dias. A média de permanência foi de 9,8 dias e a mediana foi de 5 dias. Entretanto, esta permanência foi diferenciada conforme a vítima: para pedestres, a média foi de 12,6 dias; para motociclista, 7,7 dias; para ciclista, 7,0 dias e para motorista, 4,4 dias. Um paciente ainda estava internado ao final do prazo estipulado para acompanhamento na pesquisa, 90 dias.

Figura 23 – Distribuição dos dias totais de internação hospitalar (n = 1801) das vítimas que foram internadas (n=187)



Perfil dos óbitos

Entre as 1663 vítimas, ocorreram 15 óbitos. Destes, 13 (86,7%) ocorreram em pacientes que foram admitidos no Hospital João XXIII.

Em sua maioria (86,7%) as vítimas que faleceram eram do sexo masculino e tinham idade entre 20 e 24 anos (26,5%) e 45 a 64 anos (26,5%).

Pouco mais da metade (53,3%) das vítimas fatais era solteira e 20% informaram uso prévio de bebida alcoólica. Os pedestres somaram 47%. Excluídos os pedestres, cerca de 20% das vítimas não usavam o equipamento de segurança esperado, o capacete ou o cinto de segurança. O Resgate e o SAMU foram responsáveis pelo transporte pré-hospitalar de 14 vítimas, sendo que em um óbito esta informação era ignorada.

Das vítimas fatais, 80% foram admitidas com classe de gravidade ≥ 5 e 13,3% com gravidade = 3. Cerca de um terço dos óbitos aconteceram dentro das primeiras seis horas após a admissão no hospital.

Comparação entre as pesquisas realizadas em 1994 e em 2003

Os dados comparativos entre os resultados encontrados em pesquisa semelhante realizada em Belo Horizonte, em 1994, podem ser vistos na tabela 6. Destacam-se a redução dos atropelamentos, o grande aumento do número de motociclistas vítimas de acidentes, a grande redução do relato de não uso de equipamento de segurança e do percentual de condutores sem habilitação.

Verificamos também a relevância adquirida pelo Resgate e pelo SAMU, responsáveis por quase metade dos transportes das vítimas até o hospital.

Tabela 6 – Comparação dos resultados encontrados em pesquisas de acompanhamento de vítimas de acidentes de trânsito, realizadas em Belo Horizonte, segundo variáveis selecionadas, 1994 e 2003

Variável	Geral		Óbitos	
	1994	2003	1994	2003
	%	%	%	%
1 - Número total	1100	1663	33	15
1. Sexo masculino	68,8	73,4	75,8	86,7
2. Escolaridade até 8 anos de estudo	54,5	41	63,3	6,7*
3. Idade entre 16 e 35 anos	51,5	60,8	51,5	46,7
4. Tipo de acidente = atropelamento	39,4	25,0	45,5	46,7
5. Tipo de vítima = motociclista	10,3	30,5	6,1	6,7
6. Tipo de vítima = ciclista	18,0	16,5	3,0	13,3
7. Remoção da vítima pelo SAMU	-	47,1	-	93,3**
8. Conductor sem habilitação	22,7	5,9	0***	8,3
9. Sem equipamento de segurança	76,0	33,4	76,4	37,5
10. Relacionado ao trabalho	27,0	36,6	15,1	26,7
11. Gravidade ≥ 3	11,6	7,4	97,0	93,6****
12. Tipo de veículo = motocicleta	21,7	46,0	16,5	12,5

* 60% de ignorados / ** 6,7% de ignorados / *** 30% de ignorados / **** 6,4% de ignorados

V - CONSIDERAÇÕES FINAIS

A repetição de uma pesquisa que utiliza a mesma metodologia de outra realizada com intervalo de nove anos traz um retrato da realidade e das mudanças ocorridas. Em 1994 não havia a obrigatoriedade do uso do cinto de segurança, embora o uso de capacetes pelos motociclistas já fosse bastante difundido. Também não havia sido promulgado o Código de Trânsito Brasileiro (1998) e não havia entrado em funcionamento o Serviço de Atendimento Pré-Hospitalar (1995).

Nesse intervalo de tempo, principalmente a partir de 1998, é possível constatar uma considerável queda no coeficiente de mortalidade por acidentes de trânsito, que era de 27,7/100 mil habitantes, em 1997, e tem caído, até atingir 16,0/100 mil, em 2003 (Dados preliminares, SMSA, 2004).

Houve também mudanças nos hospitais participantes, pois o Hospital Santa Rita e o Hospital Dom Bosco encerraram o atendimento a pacientes do Sistema Único de Saúde - SUS e o Hospital Belo Horizonte não apresenta atendimento relevante a este tipo de vítima. Em contrapartida, o Hospital Risoleta Neves (Venda Nova) entrou em operação e tornou-se uma referência para o atendimento de urgência na região Norte de Belo Horizonte.

Quanto aos resultados, houve um aumento no percentual de vítimas atendidas pelo Hospital João XXIII, confirmando-o como um importante centro de referência. Cerca de 47% das vítimas foram levadas para os hospitais pelo Serviço de Atendimento Pré-Hospitalar, mostrando uma grande evolução da importância deste serviço. Entretanto, mais da metade das vítimas ainda é levada aos hospitais de outras formas. O estudo das diferenças entre estas vítimas e da evolução de cada grupo deve merecer uma atenção mais detalhada.

Uma nova realidade foi documentada: a explosão dos acidentes que envolvem motocicletas, que cresceu de 21,7% em 94, para 46,0%, em 2003. Esta evolução acompanhou o vertiginoso aumento da frota deste tipo de veículo, que pulou de 42.812, em 1998, para 70.679, em 2004 (BHTRANS, 2004). Muitas razões são apontadas para este fenômeno, entre elas o crescimento da utilização de serviços de entrega utilizando *motoboys*, profissionais com vínculos trabalhistas precários e que trabalham sob pressão por tempos reduzidos de entrega.

No entanto, os pedestres ainda são, numericamente, tão importantes quanto há uma década. Mais: entre os óbitos ainda são o grupo de vítimas com maior percentual (46,7%), muito semelhante ao de 1994.

Outra categoria de vítima cuja realidade permanece praticamente inalterada é a dos ciclistas: 18,4%, em 1993 e 16%, em 2003. Entre estes, chama a atenção o enorme percentual que não usa o capacete, equipamento de segurança essencial para este tipo de veículo.

Ao compararmos o perfil das lesões dos ciclistas com o dos pedestres, percebem-se pouquíssimas diferenças, sendo a cabeça o local mais freqüente de lesões. Já o motociclista, por apresentar um elevado índice de utilização de capacetes, apresenta um menor acometimento da cabeça e maior importância para as lesões que atingem os membros superiores e inferiores.

A maioria dos acidentes ocorre no período compreendido entre 16 e 22 horas e a maior parte acontece no fim de semana.

Em relação ao uso de bebidas alcoólicas antes do acidente, 15% das vítimas informaram sua ingestão. Vale ressaltar que não foram feitas dosagens laboratoriais da substância. Em relação à pesquisa de 94, o percentual foi de 19%.

Em 2003, 11% dos pacientes foram internados - foram 15,5% em 1994. A análise do total de dias de internação mostra novamente a importância dos atropelamentos, pois os pedestres foram responsáveis por 35% dos dias de internação.

Com relação aos locais de ocorrência dos acidentes, os grandes corredores de tráfego permanecem como os locais de maior concentração de acidentes, a despeito de diversas alterações de engenharia e fiscalização implantados.

O número de óbitos hospitalares no período estudado, que foi reduzido em relação ao encontrado em 1994, está de acordo com a tendência de redução da mortalidade observada a partir de 1998.

Concluindo, fica patente a necessidade de se desenvolver ações transeitoriais junto aos motociclistas e ciclistas, sem prescindir de medidas de proteção ao pedestre. Também junto aos ocupantes de veículos - incluindo os motoristas - é necessário intensificar as ações de prevenção, pois há um percentual relevante que não usa o cinto de segurança.

Novas análises que utilizem os dados das duas pesquisas poderão auxiliar para a melhor compreensão da realidade dos acidentes de trânsito em Belo Horizonte, abordando o papel do serviço de atenção pré hospitalar (RESGATE / SAMU) no atendimento das vítimas e permitindo a elaboração de novas estratégias de intervenção.

BIBLIOGRAFIA

Acidentes de Trânsito em Belo Horizonte - Precisamos frear estes números. SMSA/BHTRANS, 1998, Belo Horizonte.

Gravidade das lesões sofridas por vítimas de acidentes de trânsito - NBR 6061 - Associação de Normas Técnicas, 1980.

Impactos Sociais e Econômicos dos Acidentes de Trânsito nas Aglomerações Urbanas, IPEA/ANTP, 2003. Secretaria de Saúde de Belo Horizonte - Informações de mortalidade, 2003.

Secretaria de Saúde de Belo Horizonte - Dados preliminares - Informações de mortalidade, 2004.