

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE MEDICINA

LÍLIAN DE FÁTIMA DORNELAS

AMPUTAÇÕES POR ACIDENTES DE TRANSPORTE:
EPIDEMIOLOGIA DA OCORRÊNCIA E REABILITAÇÃO DO PACIENTE

UBERLÂNDIA
2007

LÍLIAN DE FÁTIMA DORNELAS

**AMPUTAÇÕES POR ACIDENTES DE TRANSPORTE:
EPIDEMIOLOGIA DA OCORRÊNCIA E REABILITAÇÃO DO PACIENTE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia como parte das exigências para obtenção do título de mestre em Ciências da Saúde.

Área de concentração: Ciências da Saúde.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Lindioneza Adriano Ribeiro.

Co-orientador: Prof. Dr. Miguel Tanús Jorge.

UBERLÂNDIA
2007

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

D713a Dornelas, Lilian de Fátima, 1977-
Amputações por acidentes de transporte : epidemiologia da
ocorrência e reabilitação do paciente / Lilian de Fátima Dorne-
las. - 2007.
94 f. : il.

Orientadora: Lindioneza Adriano Ribeiro.
Co-orientador: Miguel Tanús Jorge.
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Uberlândia,
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde.
Inclui bibliografia.

1. Acidentes de trânsito - Teses. 2. Amputação de membros -
Teses. I. Ribeiro, Lindioneza Adriano. II. Universidade Federal de
Uberlândia. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde.
III. Título.

CDU: 614.86

LÍLIAN DE FÁTIMA DORNELAS

**AMPUTAÇÕES POR ACIDENTES DE TRANSPORTE:
EPIDEMIOLOGIA DA OCORRÊNCIA E REABILITAÇÃO DO PACIENTE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia como parte das exigências para obtenção do título de mestre em Ciências da Saúde.

Área de concentração: Ciências da Saúde.

Uberlândia, 31 de julho de 2007.

Banca Examinadora

Prof^a. Dr^a. Lindioneza Adriano Ribeiro

Prof^a. Dr^a. Maria Sumie Koizumi

Prof. Dr. João Manoel Tannús Filho

Prof. Dr. Paulo Tannús Jorge

À minha família e ao Vinícius, pelo estímulo e compreensão.

AGRADECIMENTOS

Aos orientadores Prof^ª. Dr^ª. Lindioneza Adriano Ribeiro e Prof. Dr. Miguel Tanús Jorge pelo aprendizado e conhecimento.

Aos colegas da Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Uberlândia, por compartilhar idéias e em especial a Elaine Bordini Villar, pelo exemplo de força e dedicação.

A Associação de Assistência à Criança Deficiente de Minas Gerais, pela oportunidade de pesquisar o tema.

Aos pacientes, pela contribuição da pesquisa disponibilizando fatos importantes de suas vidas para a realização deste estudo.

Ao Dr. Auro Okamoto por contribuir com o seu conhecimento e experiência com pessoas amputadas.

A bibliotecária Maira Nani França Moura Goulart pela revisão bibliográfica.

Ao Lázaro Vinícius de Oliveira da Silva, por me incentivar nos momentos de desânimo e por sua ajuda com o seu conhecimento.

A minha família, que mesmo estando longe me deu forças para a realização desta caminhada.

*“Reabilitação não é perna mecânica.
É postura diante da vida e das pessoas.”
(PINTO, 1998)*

RESUMO

As deficiências físicas resultantes de acidentes de transporte (AT) trazem graves prejuízos locomotores, profissionais e financeiros para o indivíduo e sua família. Além disto, repercutem na sociedade com a perda de produtividade no trabalho e perdas materiais. Estudos com as vítimas que sobreviveram e evoluíram com seqüelas ainda são escassos, principalmente em países subdesenvolvidos. O objetivo deste estudo foi conhecer os aspectos epidemiológicos das vítimas dos AT que levaram a amputação de membros e características relacionadas à reabilitação. Foi realizado um estudo de série de casos por meio de uma entrevista com base em um questionário semi-estruturado com questões de múltipla escolha e aberta, com 43 pessoas amputadas por AT, que foram cadastradas no período de dezembro de 2002 a dezembro de 2004, após alta da reabilitação na Associação de Assistência à Criança Deficiente de Minas Gerais (AACD/MG). A maioria das vítimas estava na faixa etária de 20 a 39 anos (22; 51,1%); era do sexo masculino (36; 83,7%); solteira (22; 51,1%); 25 (58%) não haviam concluído o ensino fundamental; 40 (93%) tinham profissão/ocupação e após o acidente todas ficaram inativas por 27,6 meses em média. Na época da entrevista, as pessoas amputadas estavam na faixa etária de 20 a 49 anos (29; 67,4%); 22 (51,1%) solteiras; 27 (62,8%) com ensino fundamental incompleto. Das 35 que trabalhavam com remuneração, 14 (40%) retornaram ao trabalho, mas apenas, seis (17,1%) à mesma atividade profissional; 12 (34,3%) se aposentaram por invalidez. A maioria dos AT (29; 67,4%) ocorreu em Uberlândia, 26 (60,5%) em via urbana e a motocicleta foi o veículo mais envolvido (21; 48,8%); 17 (81%) eram motociclistas e destes, 14 (82,4%) faziam o uso do capacete no momento do acidente; a colisão (31; 72%) e o atropelamento (12; 28%) foram os tipos mais comuns; 41 (95,3%) pessoas tiveram as amputações na região dos membros inferiores; 16 (37,2%) foram socorridas pelo Corpo de Bombeiros; 28 (65,1%) pessoas procuraram o Hospital de Clínicas de Uberlândia da Universidade Federal de Uberlândia (HCU-UFU) para o atendimento inicial; o tempo de tratamento diminuiu após o início das atividades da AACD/MG e todas as pessoas amputadas de membro inferior (41; 95,3%) receberam a prótese, mas, após a alta permaneceram com algumas dificuldades; O Sistema Único de Saúde (SUS) custeou mais da metade (24; 55,8%) das reabilitações e grande parte (31; 75,6%) das próteses. É possível concluir sobre os AT que levam a amputação de membros

que, acometem, sobretudo homens jovens e solteiros e no momento do acidente, quando ocupando motocicletas, geralmente estão em uso do capacete; o Corpo de Bombeiros socorre estas vítimas que são encaminhadas para o HCU-UFU e a presença de uma unidade da AACD parece favorecer o tratamento especializado mais precoce das pessoas amputadas; os pacientes finalizam a reabilitação com adaptação protética, mas permanecem com algumas dificuldades após a alta dos atendimentos; o SUS custeia cerca da metade das reabilitações e grande parte das próteses; poucas pessoas amputadas retornam às mesmas atividades profissionais e muitas se aposentam por invalidez. É imprescindível a implementação de medidas públicas que reduzam os AT, especialmente aqueles mais graves que envolvem a motocicleta, pois são os que mais levam a amputação, incapacidade e invalidez, quando não ocorre óbito.

Palavras-chave: Acidentes de transporte. Amputação de membros. Reabilitação.

ABSTRACT

The physical handicaps resultant of transportation accidents (TA) cause great locomotion, professional and financial losses to the individual and his or her family. Besides, they affect society as a whole because they bring about productivity losses in the workplace and material losses as well. Studies with the victims who survived and developed sequels are still scarce, especially in developing countries. The goal of this study was to recognize the epidemiological aspects of TA victims that led to limb amputation and characteristics related to the rehabilitation. A series of cases were studied through interviews based on a semi-structured questionnaire composed of multiple-choice and discursive questions. 43 people that went through amputation due to TA took part in the interviews and were filed as research subjects in the period ranging from December of 2002 to December of 2004, after they were discharged from treatment at the Association for the Aid of Handicapped Children of Minas Gerais, Brazil (Associação de Assistência à Criança Deficiente - AACD/MG). Most victims ranged from 20 to 39 years old (22; 51,1%), were men (36; 83,7%) and single (22, 51,1%). 25 (58%) of them had not finished elementary school, 40 (93%) had a job/occupation and, after the accident, all the subjects became inactive for an average 27,6. At the time of the interviews, amputated people ranged from 20 to 49 years old (29; 67,4%), 22 (51,1%) were single and 27 (62,8%) hadn't concluded elementary school. Out of the 35 subjects that worked for an income, 14 (40%) returned to their jobs but only six (17,1%) to the same professional activity they had before and 12 (34,3%) retired due to invalidity. Most TA (29; 67,4%) occurred in Uberlândia, 26 (60,5%) within the city limits, and motorcycles were the vehicles most involved in TA (21; 48,8%). Out of these 21 cases, 17 (81%) were motorcycle riders and, out of these, 14 (82,4%) used helmets at the moment the accident happened. Collision (31; 72%) and trampling (12; 28%) were the most common types of TA. 41 (95,3%) people had lower limb amputations and 16 (37,2%) were rescued by Fire Department personnel. 28 (65,1%) individuals went to the Uberlândia Federal University Hospital (Hospital de Clínicas de Uberlândia da Universidade Federal de Uberlândia/HCU-UFU) for initial care and the overall length of treatment decreased after AACD/MG began service. All the lower limb amputated people (41; 95,3%) received their prosthesis but found some difficulties using it, after discharge. The Unified Public Health System (Sistema Único de Saúde - SUS) afforded more than

half the rehabilitations (24; 55,8%) and the majority of the prosthetic (31; 75,6%). One of the conclusions regarding the TA that lead to limb amputation is that they are more frequent among young, single men who, at the time of the accident, when riding motorcycles, often wore helmets. The Fire Department usually rescues these victims who are, then, taken to the HCU-UFU. The presence of a AACD unit seems to favour an specialized and early treatment of the amputations that are often located in the lower limbs region. The patients ended their rehabilitation with the prosthetic adaptation but some difficulties with the prosthesis remain after they are discharged from treatment. SUS affords approximately half the rehabilitations and most of the prosthetic. Few amputated people return to the same professional activities they had before and many retire due to invalidity. The implementation of public policies that reduce the cases of TA is indispensable, specially those that are more serious and involve a motorcycle because these are the ones that lead the most to amputation, incapability and invalidity, when not death.

Keywords: Transportation Accidents. Limb Amputation. Rehabilitation.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Mapa 1 - Localização do município Uberlândia, Minas Gerais.....	27
Fotografia 1 - Modelo de uma prótese modular (endoesquelética), joelho monocêntrico e pé rígido, para amputação de nível transfemoral.....	67
Fotografia 2 - Modelo de uma prótese laminada (exoesquelética) com pé rígido, para amputação de nível transtibial.....	67
Fotografia 3 - Paciente amputado de nível transfemoral fazendo uso de uma prótese confeccionada na AACD/MG (joelho policêntrico, hidráulico e pé dinâmico), em fase de alta da reabilitação.....	68
Gráfico 1 - Distribuição de pessoas amputadas segundo a faixa etária na época do acidente e da entrevista, AACD/MG, 2002 a 2004.....	38
Gráfico 2 - Distribuição de pessoas amputadas segundo a via de ocorrência do acidente de transporte, AACD/MG, 2002 a 2004.....	40
Gráfico 3 - Distribuição de pessoas amputadas segundo o meio de transporte utilizado para o socorro da vítima no momento do acidente, AACD/MG, 2002 a 2004.....	42

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição de pessoas amputadas segundo características sociodemográficas na época do acidente e da entrevista, AACD/MG, 2002 a 2004.....	36
Tabela 2 - Distribuição de pessoas amputadas segundo a profissão/ocupação na época do acidente, AACD/MG, 2002 a 2004.....	37
Tabela 3 - Distribuição de pessoas amputadas segundo a renda salarial na época da entrevista, AACD/MG, 2002 a 2004.....	38
Tabela 4 - Distribuição de pessoas amputadas segundo o município de ocorrência do acidente, AACD/MG, 2002 a 2004.....	39
Tabela 5 - Distribuição de pessoas amputadas segundo o veículo envolvido no acidente e a condição da vítima, AACD /MG, 2002 a 2004.....	41
Tabela 6 - Distribuição de pessoas amputadas segundo o veículo envolvido e o tipo de acidente, AACD/MG, 2002 a 2004.....	41
Tabela 7 - Distribuição de pessoas amputadas segundo a condição da vítima no momento do acidente e o uso de equipamento de segurança, AACD/MG, 2002 a 2004.....	42
Tabela 8 - Distribuição de pessoas amputadas segundo a existência de uma unidade da AACD e a média de tempo entre a amputação e o exame inicial, AACD/MG, 2002 a 2004.....	44
Tabela 9 - Distribuição de pessoas amputadas segundo as dificuldades referidas com o uso da prótese, AACD/MG, 2002 a 2004.....	45
Tabela 10 - Distribuição de pessoas amputadas segundo relato de alterações emocionais, AACD/MG, 2002 a 2004.....	45
Tabela 11 - Distribuição de pessoas amputadas segundo a fonte de custeio da reabilitação, AACD/MG, 2002 a 2004.....	46
Tabela 12 - Distribuição de pessoas amputadas de membro inferior segundo a fonte de aquisição da prótese, AACD/MG, 2002 a 2004.....	46
Tabela 13 - Distribuição de pessoas amputadas segundo os acessórios e a forma de aquisição, AACD/MG, 2002 a 2004.....	47

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AACD/MG - Associação de Assistência à Criança Deficiente de Minas Gerais
ANTP - Associação Nacional de Transportes Públicos
APVP - Anos Potenciais de Vida Perdidos
AT - Acidentes de Transporte
AVD - Atividade da Vida Diária
CID-10 - Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde - Décima Revisão
CONTRAN - Conselho Nacional de Trânsito
CTB - Código de Trânsito Brasileiro
DATASUS - Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DENATRAN - Departamento Nacional de Trânsito
HCU - Hospital de Clínicas de Uberlândia
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INSS - Instituto Nacional do Seguro Social
IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
SAMU - Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SIH - Sistema de Informação Hospitalar
SM - Salário Mínimo
SUS - Sistema Único de Saúde
TCE - Traumatismo Crânio-Encefálico
TRM - Traumatismo Raqui-Medular
UFU - Universidade Federal de Uberlândia

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 Aspectos gerais dos acidentes de trânsito	15
1.2 Morbimortalidade por acidentes de trânsito	18
1.3 Lesões por acidentes de trânsito	22
1.4 Reabilitação	23
1.5 Reintegração ao trabalho	24
1.6 Custos dos acidentes de trânsito	25
1.7 Uberlândia e os serviços de atendimento à vítima de acidente de trânsito	27
2 OBJETIVO	30
3 MATERIAL E MÉTODO	31
4 RESULTADOS	34
4.1 Causas naturais e externas de amputações de membros	34
4.2 Características sociodemográficas das pessoas na época do acidente e da entrevista	34
4.3 Município e via de ocorrência dos acidentes de transporte	39
4.4 Características dos acidentes de transporte	40
4.5 Reabilitação na Associação de Assistência à Criança Deficiente de Minas Gerais	43
4.6 Fonte de recursos	46
5 DISCUSSÃO	48
5.1 Causas naturais e externas de amputações de membros	48
5.2 Características demográficas das pessoas na época do acidente e da entrevista	49
5.3 Município e via de ocorrência dos acidentes de transporte	54
5.4 Características dos acidentes de transporte	55
5.5 Reabilitação na Associação de Assistência à Criança Deficiente de Minas Gerais	61
5.6 Fonte de recursos	66
6 CONCLUSÕES	70
7 COMENTÁRIOS E SUGESTÕES	71
REFERÊNCIAS	73

APÊNDICES.....	89
ANEXOS.....	93

1 INTRODUÇÃO

1.1 Aspectos gerais dos acidentes de trânsito

Com a melhoria das condições de vida nos últimos séculos, houve um importante declínio da mortalidade e modificação do perfil epidemiológico da população, que ocorreu primeiramente na Europa e foi notável no Brasil nos últimos 50 anos (PRATA, 1992). Esta evolução progressiva de um perfil de alta mortalidade por doenças infecciosas, para um outro em que predominam os óbitos por doenças crônicas não transmissíveis e de causas externas foi caracterizada como transição epidemiológica (OMRAN, 1971; PRATA, 1992; SCHRAMM et al., 2004).

No Brasil, este fenômeno não tem ocorrido de acordo com o modelo experimentado pela maioria dos países industrializados e mesmo por vizinhos latino-americanos como o Chile, Cuba e Costa Rica (SCHRAMM et al., 2004), pois enquanto uma parcela da população convive com doenças de países subdesenvolvidos, como cólera, tuberculose e dengue, uma outra parcela vivencia agravos de desordens cardiovasculares, neoplasias e causas externas (AMANCIO FILHO, 1994; PAES-SOUSA, 2002).

As causas externas são denominações dadas pela Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde - Décima Revisão (CID-10) aos acidentes¹ e violências² (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2003) que têm chamado à atenção tanto pela frequência, quanto pela intensidade com que ocorrem, e estão no segundo ou no terceiro grupo de causas de agravos à saúde ou de mortes no mundo, ficando apenas abaixo das doenças do aparelho circulatório (MELLO JORGE; GAWRYSZEWSKI; LATORRE, 1997). Além disso, acarretam uma sobrecarga no atendimento hospitalar, configurando, portanto, um problema de saúde pública (LEBRÃO; MELLO JORGE; LAURENTI, 1997; OLIVEIRA; SOUSA, 2003).

¹ São representados pelas quedas, acidentes de trânsito e trabalho, queimaduras, intoxicações, afogamentos, dentre outros (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2003).

² São ações realizadas por indivíduos, grupos, classes e instituições quando há emprego de métodos que causam danos físicos, emocionais, morais e/ou espirituais a outros ou a si próprio, podendo ser expressas por agressão física, abuso sexual, violência psicológica e institucional (MINAYO, 2003; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2003).

As conseqüências advindas das causas externas levaram o Ministério da Saúde a reconhecer que os acidentes e violências são também problemas do setor saúde. Neste sentido, no ano de 2001, o Ministério assumiu pela primeira vez sua participação, implementando a “Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violência”. Nesta proposta, o setor admitiu a responsabilidade de colaborar para a construção da cidadania e da qualidade de vida da população, além do seu papel específico, que abrange a utilização de instrumentos que lhe são próprios, como as estratégias de promoção e prevenção de agravos e a melhor adequação das ações em relação à assistência e à reabilitação (BRASIL, 2001a).

No caso dos acidentes, em especial os de trânsito, o termo passou a ser adotado como “[...] evento não intencional e evitável, causador de lesão física e ou emocional, caracterizado como situação previsível e prevenível” (BRASIL, 2001a).

O aumento do número de acidentes de trânsito está relacionado com o grau de motorização da sociedade. Este fato ocorreu devido ao avanço tecnológico pós segunda metade do século XX, quando o automóvel tornou-se fenômeno de massa, objeto de consumo e símbolo de *status* social, impulsionado pelo forte aparato de propaganda que destaca a mobilidade individual e a prosperidade material (MELLO JORGE; LATORRE, 1994).

A produção mundial anual de automóveis cresceu de 11 milhões para 64 milhões entre 1950 e 2006, e segundo estimativas do Organization International of Motor Vehicle Manufacturers (2006), entre os países que mais fabricam automóveis anualmente estão os Estados Unidos (12 milhões de unidades), o Japão (11,5 milhões de unidades) e a China (6,5 milhões de unidades). O Brasil atingiu sua maior produção no ano de 2005, com 2,45 milhões de unidades, o que significou uma participação na produção mundial de 3%, sendo superior à Inglaterra e à Itália (OLIVEIRA, 2007).

Face ao aumento das taxas de motorização, as cidades foram ampliando os espaços destinados à circulação de veículos, sem garantir a segurança necessária aos condutores e, sobretudo, aos pedestres (VILLAÇA, 1999). As conseqüências são os engarrafamentos, o tempo maior de percurso, a decrescente qualidade de vida em meio urbano e a agressividade dos motoristas, o que motiva a ocorrência de acidentes (MELLO JORGE; KOIZUMI, 2006; OLIVEIRA; SOUSA, 2003) e cria sérios problemas de tráfego nas grandes cidades, onde parte da população tem

preferência pelo transporte individual em detrimento do público (TAPIA-GRANADOS, 1998).

Segundo Moreira (2006), os países desenvolvidos possuem 70% da frota mundial de veículos automotores e apresentam apenas 30% dos acidentes, e há uma relação inversa nos países subdesenvolvidos. Esse mesmo autor informa que na Suécia, no ano de 1999, a relação foi de um acidente de trânsito para cada 21.400 veículos em circulação, enquanto no Brasil, a relação foi de um para 410 veículos.

As condições de trânsito no Brasil são consideradas uma das piores e mais perigosas do mundo, pois à medida que aumenta o número de veículos em circulação, também aumentam as vítimas de acidentes (MARÍN; QUEIROZ, 2000). O Brasil, em 2000, possuía uma frota em torno de 28.906.960 veículos e de 378.381 vítimas de acidentes. Em 2005, a frota passou para 42.071.961 e o número de vítimas para 539.919. Deste modo, verifica-se que houve um crescimento de 45% no número de veículos e 43% na quantidade de vítimas (BRASIL, 2005a).

Ao contrário do que se poderia concluir, Kilsztajn e colaboradores (2001) demonstraram que, tanto nas estimativas internacionais como nas brasileiras, quanto maior o número de veículos por habitante, menor o número de óbitos por acidentes de trânsito por veículo. No Brasil, de 1998 para 2005, a relação de óbitos por 10.000 veículos foi de 6,5 para 6,3. Esses dados podem estar relacionados ao fato de que capitais brasileiras como Belo Horizonte-MG, Brasília-DF, Curitiba-PR, Florianópolis-SC, Goiânia-GO, Porto Alegre-RS, São Paulo-SP e Vitória-ES apresentam frotas mais novas e de maior qualidade, melhor treinamento dos motoristas, sinalização, disciplina e fiscalização de trânsito (BRASIL, 2005a).

Enquanto nos países desenvolvidos ocorrem consideráveis investimentos no controle dos acidentes de trânsito, nos países subdesenvolvidos, eles aparecem como um problema cada vez maior (MARÍN; QUEIROZ, 2000; ORGANIZAÇÃO PAN AMERICANA DA SAÚDE, 1994). Nestes últimos, os fatores ligados a esta maior ocorrência dos acidentes são as péssimas condições das estradas, o desrespeito às normas de trânsito, a circulação de veículos com aporte tecnológico rudimentar e em péssimo estado de conservação, a fiscalização precária e a engenharia de tráfego limitada pela carência econômica (MOREIRA, 2006).

Nos países desenvolvidos, o trânsito é questão prioritária nas políticas públicas de segurança, de gestão intersetorial e de atuação cidadã (MALAQUIAS, et

al., 2005). A implementação de ações, como o incentivo ao uso de equipamentos de segurança, a limitação de velocidade e o controle sobre o consumo de álcool têm sido fundamentais para o declínio das taxas de morbimortalidade (MELLO JORGE; KOIZUMI, 2006), uma vez que

[...] a grande diferença nos níveis de acidentes de trânsito entre países desenvolvidos e os subdesenvolvidos estaria ligada à responsabilidade do Poder Público em executar políticas adequadas e fazer cumprir a lei (QUEIROZ; OLIVEIRA, 2003, p. 120).

1.2 Morbimortalidade por acidentes de trânsito

As lesões por causas externas levam a um número elevado de mortes e feridos em praticamente todos os países do mundo (MELLO JORGE; GAWRYSZEWSKI; LATORRE, 1997; SMITH; WINKLER, 1994) e para a avaliação desta situação, costuma-se utilizar freqüentemente os dados de mortalidade (MELLO JORGE, 1997; MELLO JORGE; LAURENTI, 1997).

Com o aumento da mortalidade por causas externas, bem como a gravidade das lesões que os mesmos causam, observou-se a necessidade de se realizar pesquisas sobre estes eventos para maior entendimento de suas causas e, assim, preveni-las (MARÍN; QUEIROZ, 2000).

Dentre estas causas, os acidentes de trânsito e os homicídios têm sido os principais responsáveis pelas taxas elevadas de mortalidade. Yunes e Rajs (1994), estudando a mortalidade por causas externas nas Américas, observaram que os acidentes de trânsito continuam sendo um grave problema no Brasil, Canadá e Venezuela, e os homicídios vêm apresentando números alarmantes, sendo motivo de preocupação no Brasil, Colômbia, México, Porto Rico e Venezuela.

Em estudo realizado no Brasil no ano 2000, utilizando-se os dados do Sistema de Informação de Mortalidade do Ministério da Saúde, foi revelado que, apesar do número de mortes por homicídios (38,5/100.000 habitantes) ter liderado as causas de morte no País, o número daquelas por acidentes de trânsito (25/100.000 habitantes) foi expressivo e constitui um sério problema de morbimortalidade (GAWRYSZEWSKI; KOIZUMI; MELLO JORGE, 2004).

Em relação aos acidentes de trânsito, as diferenças são ainda mais marcantes quando se compara à taxa de mortalidade masculina. Em 1995, na região Centro Sul do Brasil, a taxa de mortalidade masculina por acidentes de trânsito foi de 42 óbitos por 100.000 habitantes, sendo duas vezes superior àquela dos Estados Unidos (21/100.000 habitantes) e mais de quatro vezes superior à observada no Reino Unido (8/100.000 habitantes). De uma maneira geral, a mortalidade masculina é uma característica dos acidentes de trânsito (VASCONCELOS; LIMA, 2001).

Num estudo feito no Brasil, nos anos de 1977 a 1994, a fim de se conhecer a mortalidade por causas externas, encontrou-se que as vítimas fatais do sexo masculino foram aproximadamente três a quatro vezes o valor daquelas do sexo feminino, sendo a faixa etária entre os 15 e os 19 anos a mais atingida (MELLO JORGE; GAWRYSZEWSKI; LATORRE, 1997). Essa supremacia vem se mantendo ao longo dos anos nas diferentes regiões do País (MELLO JORGE; KOIZUMI, 2006). Vasconcelos e Lima (2001) acrescentam que a mortalidade masculina varia segundo a idade, sendo que entre os jovens é bastante superior àquela observada nas idades extremas.

Para alguns autores (ANDRADE et al., 2003; ANDRADE; MELLO JORGE, 2000; MALAQUIAS et al., 2005; MELLO JORGE; KOIZUMI, 2006; SAWER; WAGNER, 2003), este maior acometimento de homens jovens ocorre em virtude do comportamento social e cultural, como a tendência a serem mais agressivos no trânsito e características próprias da idade, como imaturidade e pouca experiência para dirigir.

Este grupo também é responsável pelo maior número de Anos Potenciais de Vida Perdidos (APVP), que é um indicador de saúde relevante para custos de questões profissional e social. É marcante o fato de que, no Brasil, entre 1980 e 1991, houve uma queda de cerca de 12% no total de APVP, considerando-se todas as causas de morte, mas no caso dos acidentes de trânsito, o indicador aumentou cerca de 30% (IUNES, 1997). Segundo a previsão da World Health Organization (2005), para o ano de 2020, os acidentes de trânsito ocuparão o segundo lugar em causas por APVP em todo o mundo.

Nos países desenvolvidos, uma das formas encontradas para uma redução destes acidentes, especialmente neste grupo, foi a inclusão de um período de direção supervisionado, no sistema de obtenção de licença para conduzir, em que o jovem deverá dirigir acompanhado por um adulto autorizado (JIMÉNEZ-MOLEON et

al., 2004). Outra medida proposta nestes países foi a campanha “motorista designado”, em que grupo de amigos, ao fazer uso de bebidas alcoólicas, escolhem um integrante que não as utilizará naquela ocasião e poderá, assim, conduzir o veículo, deixando os demais em casa com toda a segurança (BRASIL, 2006e; MOREIRA, 2006).

No Brasil, esta campanha foi trazida no ano de 2000, com o nome “Amigo da Vez”, sendo lançada nas cidades de Brasília-DF, Rio de Janeiro-RJ e São Paulo-SP e, devido a boa aceitação, foi levada em anos posteriores para outros estados do País (BRASIL, 2006e).

Além das mortes, tem sido verificado nos jovens um aumento significativo do número de incapacitados por acidentes de trânsito, em virtude de apresentarem melhores condições de saúde para sobreviver aos acidentes graves (MARÍN; QUEIROZ, 2000; MELLO JORGE; LAURENTI, 1997).

Quanto às estatísticas de morbidade, a subnotificação e a deficiência de dados sobre os acidentes de trânsito tem prejudicado a configuração e a análise do problema, constituindo um obstáculo importante para o desenvolvimento dos programas de segurança no trânsito (MARÍN; QUEIROZ, 2000).

Nos estudos de morbidade têm sido destacadas as internações hospitalares segundo as conseqüências do evento, identificando-se as lesões ocasionadas pelos acidentes, como fraturas, esmagamentos e hemorragias. Essas são consideradas como diagnóstico principal, e a circunstância que as produziu é entendida como sua causa básica (MELLO JORGE; LAURENTI, 1997). O conhecimento desta última é de extrema importância, uma vez que não se previne a fratura, a amputação, o traumatismo crânio-encefálico (TCE), mas sim, o acidente automobilístico (LEBRÃO; MELLO JORGE; LAURENTI, 1997).

Estudo feito no Reino Unido, no ano de 1961, com base em 4.342 internações em um hospital que atende politraumatizados, observou que mais da metade das incapacidades atingiam pessoas com menos de 30 anos, tendo como principais vítimas, os motociclistas e os pedestres (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1976). No Brasil, estes usuários do trânsito têm-se destacados como os que mais são levados às internações hospitalares (SCALASSARA; SOUZA; SOARES, 1998), além de serem os mais vulneráveis a lesões em virtude de maior exposição corpórea (KOIZUMI, 1992).

Em relação aos pedestres, no estudo feito no Brasil em 2000, utilizando o Sistema de Internações Hospitalares (SIH) do Sistema Único de Saúde (SUS) observou-se que, embora as hospitalizações por acidentes de trânsito tenham decrescido, caindo para o terceiro lugar entre os tipos de causas externas, elas foram responsáveis por um número expressivo no País (118.623 hospitalizações/18,2% do total das internações). Entre elas, os atropelamentos mantiveram-se elevados, determinando 39,5% dessas internações (GAWRYSZEWSKI; KOIZUMI; MELLO JORGE, 2004).

Segundo dados do Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN), os acidentes com motocicletas em rodovias brasileiras aumentaram 31,7%, comparando-se os anos de 2002 (9.584 acidentes) com 2004 (12.042 acidentes). As motocicletas têm sido responsáveis por uma gama de acidentes, com maior envolvimento em colisões e atropelamentos, e esse aumento está relacionado com o crescente uso destes veículos (BRASIL, 2005a).

O conhecimento das condições das vítimas, dos veículos e dos tipos de acidentes que levam freqüentemente à morbimortalidade da população, constitui um orientador fundamental para a definição de políticas de prevenção (KOIZUMI, 1985a, 1985b; MELLO JORGE; GAWRYSZEWSKI; LATORRE, 1997).

Uma legislação mais rigorosa, com punições severas aos infratores, tem sido apontada como fator decisivo para o declínio do número de acidentes de trânsito e conseqüente redução da morbimortalidade em alguns países (BASTOS; ANDRADE; CORDONI, 1999). Na Hungria, por exemplo, a redução do número de acidentes e de vítimas, ocorrida desde 1991, é atribuída às modificações feitas nas leis de trânsito (HOLLÓ, 1998).

No Brasil, houve também uma redução do número de acidentes após a implantação do Código de Trânsito Brasileiro (CTB) em 1997 (MALAQUIAS et al., 2005). Em 1994, a taxa de mortalidade foi de 18,9/100.000 habitantes e passou para 12,4/100.000 habitantes em 1998, mantendo este índice até meados de 2003 (12,8/100.000 habitantes). Mas, a partir de 2004, houve um aumento, passando para 14,1/100.000 habitantes, que foi mantido até 2005 (14/100.000 habitantes) (BRASIL, 2005a). Este aumento pode ser explicado por um lado, em virtude da sociedade ter deixado de seguir e obedecer às regras do CTB e, por outro, de que o governo não tenha investido na qualidade e segurança das estradas e dos veículos (MALAQUIAS et al., 2005).

1.3 Lesões por acidentes de trânsito

As lesões decorrentes de um acidente de trânsito podem ser desde as cerebrais, representadas pelo TCE, as medulares simbolizadas pelo traumatismo raqui-medular (TRM) às músculo-esqueléticas, constituídas por ferimentos, contusões, fraturas e traumas (REDE SARAH DE HOSPITAIS DE REABILITAÇÃO, 2001a).

No caso das lesões cerebrais, o TCE é uma agressão ao cérebro, causado por uma força física externa que pode produzir um estado alterado de consciência, resultando em comprometimento das habilidades cognitivas, distúrbios no funcionamento comportamental e físico. O mecanismo desta lesão define-se pela energia aplicada sobre o crânio e em seu conteúdo, gerando lesões nestas estruturas (SMITH; WINKLER, 1994). Segundo Koizumi (1992), quando este segmento corpóreo é atingido, leva freqüentemente à morte ou a importantes incapacidades.

Em relação às lesões medulares, o TRM é uma grave síndrome incapacitante, pois trata-se de uma lesão na medula espinhal com alterações neurológicas significantes nas vítimas, e ocorre freqüentemente como resultado de forças de impacto em alta velocidade. Além disto, é importante considerar que, a lesão medular também pode ser resultado da má manipulação da vítima, feita pelo socorrista despreparado imediatamente após o trauma. Dessa forma, o TRM é considerado muitas vezes, prevenível, pois, de 3% a 10% dos casos são em decorrência de socorro inadequado das vítimas (SCHNEIDER, 1994).

As lesões músculo-esqueléticas são comuns no acidente de trânsito (BRASIL, 2006b). De acordo com o Hospital Sarah de Brasília-DF e Salvador-BA, no ano de 2000, essas lesões foram a segunda causa de internação (70,1% dos casos), principalmente as ocorridas na região dos membros inferiores (REDE SARAH DE HOSPITAIS DE REABILITAÇÃO, 2001a). Segundo Mello Jorge e Koizumi (2006), quando a vítima por acidente de trânsito sobrevive ao atendimento pós-hospitalar, freqüentemente apresenta lesões nos membros inferiores.

Uma das conseqüências dos traumas músculo-esqueléticos que leva a prejuízos físicos, psicológicos, sociais e profissionais é a amputação de membros. Essa é a perda de uma ou mais partes dos membros superiores e/ou inferiores e o

que resta do membro é chamado de coto de amputação, podendo nele coexistir várias complicações como edema, ulcerações, dor fantasma³, infecções e neuroma doloroso⁴, além de comprometer a independência física do indivíduo (ANICET, 2004).

As evoluções das lesões decorrentes dos acidentes de trânsito irão depender dos cuidados gerais durante o socorro, do tratamento pré-hospitalar e da reabilitação da vítima. Para isso, faz-se necessária a existência de um sistema de atendimento multidisciplinar adequado para atender a complexidade destes eventos.

1.4 Reabilitação

A reabilitação do acidentado que evolui com seqüelas, como a amputação de membros, tem por objetivo reintegrar fisicamente o indivíduo, tanto para que ele aceite o seu novo estado corporal, quanto em função da utilização de equipamento externo, no caso a prótese, quando necessária (BENEDETTO; FORGIONE; ALVES, 2002). Visa ainda capacitá-lo para o maior aproveitamento de suas potencialidades e independência dentro e fora de casa (ANICET, 2004).

Existem vários fatores que interferem no processo de reabilitação dos pacientes amputados, tais como a idade, o nível de amputação, as complicações clínicas, o nível sócio-econômico e o início da reabilitação (CASSEFO; NACARATTO; CHAMLIAN, 2003).

Segundo Geertzen, Martina e Rietman (2001), a idade avançada, a presença de co-morbidades e o nível de amputação com conseqüente coto extremamente curto são fatores preditivos negativos para o sucesso da reabilitação. Por outro lado, são fatores positivos a boa estrutura física e as habilidades para a atividade da vida diária (AVD), o tempo precoce de admissão no centro de reabilitação, as boas condições sócio-econômicas e a motivação paciente/familiares bem como da equipe de reabilitação.

³ É uma dor crônica no membro ausente e com a percepção de sensações geralmente dolorosas (grave e intensa) em partes do membro que foram retiradas na cirurgia. Os indivíduos amputados se referem a ela como uma dor em câimbra (ANICET, 2004; RAMOS et al., 2007).

⁴ É o resultado normal da degeneração axonal e do processo de cicatrização após o corte do nervo periférico. Porém, os neuromas grandes e superficiais podem causar desconforto, ocasionando dor e sensação de choque ao toque (ANICET, 2004; RAMOS, et al., 2007).

Em relação ao tempo de admissão para a reabilitação, sugere-se que seja a mais precoce possível, para possibilitar uma boa recuperação funcional, com o objetivo de acelerar a adaptação protética e o retorno às atividades (DILLINGHAM; PEZZIN; MACKENZIE, 2003; MONZÓN et al., 1998). Para Pastre e colaboradores (2005), a fisioterapia deve ser realizada logo após a amputação, atuando no posicionamento correto no leito, na dessensibilização do coto, nos exercícios ativos e de força muscular, no enfaixamento do coto, nos exercícios de esquema corporal, nas atividades para o membro preservado e membros superiores e no treinamento da marcha com o uso de muletas. De maneira específica, os objetivos visam a cicatrização e redução do edema, a manutenção ou aumento da força muscular de ambos os membros, as transferências e cuidados no leito, a prevenção de contraturas articulares do membro residual ou demais membros e o condicionamento físico (GAUTHIER-GAGNON; GRISE; POTVIN, 1998).

A reabilitação da pessoa amputada não se restringe somente à fisioterapia. O acompanhamento psicológico pode ajudar o paciente a aceitar sua perda e conseguir reintegrar-se fisicamente, facilitando a adaptação da prótese (CASSEFO; NACARATTO; CHAMLIAN, 2003; PASTRE et al., 2005). O prognóstico pode ser visto sob dois ângulos: o da reabilitação e o da adaptação protética. O primeiro é um processo de adaptação ao novo estado corporal do indivíduo, buscando sua independência motora. Já o segundo é o emprego de recursos técnicos especializados a fim de se substituir parte do membro (PINTO, 1998).

1.5 Reintegração ao trabalho

A vida produtiva da pessoa vitimada pelo acidente fica prejudicada, pois ela permanece afastada do trabalho durante o período de reabilitação, e numa sociedade onde o indivíduo é valorizado pela sua produção e riqueza, recai sobre ele a imagem de inutilidade. Além disto, após este período, pode não estar apto a retornar normalmente às atividades anteriores ao acidente, pois a presença de seqüelas, que persistem mesmo com o tratamento, podem limitá-lo em exercer tais atividades.

Assim, torna-se necessário referir neste novo universo da pessoa com deficiência⁵, três níveis de empregabilidade. A **plena**, quando ela consegue ajustar-se bem e trabalhar em uma ampla variedade de situações; a **limitada**, quando ela consegue funcionar dentro de alguns limites próprios que requerem pequenas adaptações e a **mínima**, em que ela consegue funcionar somente em condições especiais (BRASIL, 1999, destaque nosso).

A busca da reinserção ou da inclusão no mercado de trabalho é um desafio e uma questão de competência para a sociedade, uma vez que investir em medidas de prevenção que englobem legislação específica, educação na comunidade, sistemas de seguridade, controle de riscos e eliminação de barreiras arquitetônicas são aspectos relevantes para esta população que tanto sofre preconceito (BRASIL, 1999). Contudo, um aspecto antecessor a esse e que se deve considerar também como prioritário é a prevenção da deficiência por intermédio de ações de saúde, de proteção no trabalho e de diminuição de eventos violentos, seja de trânsito ou de segurança pública. Isto não é só pelo aspecto humano, mas pelo motivo econômico de não subtrair da sociedade o potencial produtivo de uma população plena em sua capacidade (BRASIL, 2003).

1.6 Custos dos acidentes de trânsito

A mensuração dos gastos hospitalares com o atendimento de pacientes internados por lesões decorrentes de acidentes de trânsito é uma maneira indireta de se estimar os custos dos acidentes, embora nos dados do SIH/SUS sejam descritos apenas os gastos governamentais, não abrangendo o pagamento diretamente feito pelos usuários. Entretanto, sabe-se que, especialmente em relação às causas externas, a cobertura do SUS é bastante elevada (MELLO JORGE; KOIZUMI, 2006).

Em Uberlândia-MG, no ano de 2006, observou-se que o valor médio pago pelo SUS para uma internação clínica no Hospital de Clínicas de Uberlândia da

⁵ A partir da década de 90, o termo mais indicado para chamar a pessoa que tem deficiência é “pessoa com deficiência”, em que os valores agregados são de uso de poder pessoal para se fazer escolhas e tomar decisões, bem como a responsabilidade de contribuir com seus talentos para mudar a sociedade rumo à inclusão de todas as pessoas com ou sem deficiência (SASSAKI, 2005).

Universidade Federal de Uberlândia (HCU-UFU) foi de R\$617,86⁶; o de uma internação cirúrgica, de R\$1.634,00⁷ e o de um politraumatizado, R\$4.283,47⁸. Isso mostra que o tratamento do paciente que apresenta lesões decorrentes de acidentes custa mais ao erário (BRASIL, 2006b).

Em estudo feito no Estado de São Paulo em 2006, comparando-se as internações decorrentes de causas externas com as internações por causas naturais, as autoras mostraram que as hospitalizações dos pacientes vítimas dos acidentes de trânsito foram mais onerosas do que os internados por outras causas externas e pelas causas naturais em conjunto, e justificaram que esses achados podem ser devido aos procedimentos mais dispendiosos, como o uso da unidade de terapia intensiva e exames mais especializados, como os diagnósticos por imagem (MELLO JORGE; KOIZUMI, 2006).

O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) classifica os componentes dos custos dos acidentes naqueles associados às pessoas, aos veículos, às instituições, e os destinados à via e ao ambiente do local do acidente. Aqueles associados às pessoas são subdivididos em custos do atendimento pré-hospitalar, do atendimento hospitalar, do pós-hospitalar, da perda de produção, da remoção/translado e do gasto previdenciário (BRASIL, 2006c).

Uma pesquisa realizada pelo IPEA, DENATRAN e Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP), nos anos de 2004 e 2005, sobre os custos dos acidentes de trânsito nas rodovias, revelou que o gasto médio associado à pessoa ileso correspondeu a R\$1.040,00⁹. Já uma vítima classificada como ferida apresentou valores de R\$36.305,00¹⁰ e uma vítima fatal, por sua vez, representou um custo médio de R\$270.165,00¹¹. Além disso, foram estimados valores da ordem de R\$790 milhões em gastos previdenciários, relativos às pessoas que se envolveram em acidentes nas rodovias. As despesas desta trágica realidade para a sociedade mostram o resultado de não se fazer nada para reduzir as mortes e os feridos em acidentes rodoviários (BRASIL, 2006c).

Embora os acidentes de trânsito não sejam um problema exclusivo da área da saúde, é sobre essa que recai o ônus de todas as suas conseqüências, pois é ela

⁶ Referente a quase dois salários mínimos (SM) no ano de 2006.

⁷ Referente a quatro SM no ano de 2006.

⁸ Referente a 12 SM no ano de 2006.

⁹ Referente a aproximadamente três SM no ano de 2006.

¹⁰ Referente a aproximadamente 104 SM no ano de 2006.

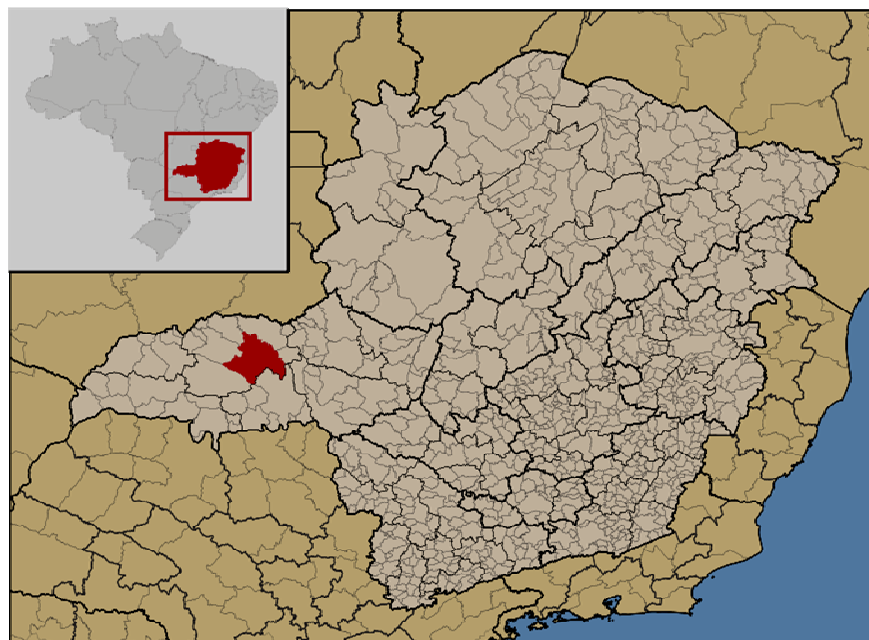
¹¹ Referente a 772 SM no ano de 2006.

quem cuida dos feridos e arca com os importantes aspectos ligados às seqüelas. Além disto, os serviços hospitalares e os atendimentos de emergência congestionam-se, e os gastos decorrentes são imponderáveis (MELLO-JORGE; KOIZUMI, 2006).

Dessa forma, o impacto dos acidentes de trânsito no setor saúde pode ser medido por meio de suas repercussões na morbidade e nos gastos que esse setor tem para com o atendimento da população lesionada ou ferida e afetando não só a vida do indivíduo vitimado pelo acidente como também a sociedade (MELLO JORGE, 1997; MELLO-JORGE; KOIZUMI, 2006).

1.7 Uberlândia e os serviços de atendimento às vítimas de acidente de trânsito

O município de Uberlândia está localizado na região do Triângulo Mineiro no Estado de Minas Gerais (Mapa 1).



Mapa 1 - Localização do município Uberlândia, Minas Gerais.
Fonte: Uberlândia (2005).

O município apresentou, nos últimos anos, um significativo crescimento populacional. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 1980, a população era de 231.598 habitantes e passou para 585.262 no ano de 2005, com taxa de crescimento bem superior à média brasileira, sendo então considerado o terceiro maior município do Estado (BRASIL, 2005b). Este aumento deveu-se ao desenvolvimento, tanto no que tange a industrialização quanto a instalação de universidades, aliadas ao movimento da população da região em busca de maior oportunidade de emprego e estudo (BERTOLUCCI JUNIOR., 2006; SOUSA; RAMIRES; FERREIRA, 2006). Segundo o Censo 2000 realizado pelo IBGE, foram registrados nesta cidade aproximadamente 54% da população residente de nascidos em outras localidades, sendo que, deste total, aproximadamente 22% eram de nascidos em outros estados brasileiros (BRASIL, 2005b).

Conseqüentemente a este crescimento, observou-se um aumento da frota de veículos. Conforme dados do DENATRAN, em 2002, a frota que era em torno de 170.500 veículos, passou no ano de 2005, para 199.780 (BRASIL, 2005a).

O crescente número da população e da frota de veículos refletiu também no aumento constante dos acidentes de trânsito em Uberlândia (FERREIRA, 2006; FREITAS, 2006; SANTOS; RAMIRES, 2004; SILVEIRA, 2002). Segundo Ferreira e Bernardino (2006), nesta cidade no ano de 2002 para 2003, houve um crescimento no número de acidentes de 6,31% e do ano de 2004 para 2005, de 17,3%.

As vítimas de acidentes de trânsito têm como centro terciário de referência em saúde o HCU-UFU, que é um complexo hospitalar público, universitário e mantém convênio de 100% dos seus leitos com o SUS. É referência em saúde não apenas para moradores de Uberlândia, mas também de cerca de 80 municípios das regiões do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba (HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA, 2003).

Nos dois primeiros meses de 2005, 437 pacientes vítimas de acidentes de trânsito foram atendidos no HCU-UFU, e desses, 16% permaneceram internados entre dois e sete dias, enquanto 9% permaneceram internados por mais de sete dias (MACHADO; SILVEIRA, 2005). Segundo dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), no ano de 2005, foram gastos R\$1.576.486,10 em 846 internações decorrentes de tais acidentes (BRASIL, 2006b).

Muitas vezes, os pacientes recebem alta hospitalar necessitando de continuidade do tratamento e dentre as instituições de reabilitação em Uberlândia que realizam este tipo de atendimento, destaca-se a unidade da Associação de Assistência à Criança Deficiente de Minas Gerais (AACD/MG).

Esta unidade iniciou seus trabalhos em agosto de 2001, atendendo crianças e adolescentes com deficiência física com o propósito de “tratar, reabilitar e reintegrá-las à sociedade” (CARNEIRO, 2006). A partir de dezembro de 2002, passou a atender adultos com seqüelas de diferentes causas¹² e procedentes de toda a região do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba. Os atendimentos pelo convênio com o SUS foram efetivados somente a partir de outubro de 2003.

A AACD especializou-se no tratamento de pessoas com comprometimento no aparelho locomotor e é considerada uma referência nacional no atendimento de pacientes acometidos por diversos tipos de lesões. Além da unidade de Uberlândia, no Brasil existem mais sete: Ibirapuera-SP, Mooca-SP, Osasco-SP, Recife-PE, Porto Alegre-RS, Rio de Janeiro-RJ e Joinville-SC (CARNEIRO, 2006).

Estudos relacionados às vítimas que sobreviveram ao acidente ainda são poucos, principalmente em países subdesenvolvidos (ANDRADE; MELLO JORGE, 2000) e aqueles que analisam as amputações relacionadas ao trauma ainda são escassos, visto que são mais comuns as amputações por causas vasculares (DILLINGHAM; PEZZIN; MACKENZIE, 1998).

Assim, por meio deste estudo, espera-se contribuir para o melhor entendimento da epidemiologia dos acidentes que determinam às amputações de membros e aspectos relacionados à reabilitação dos pacientes.

¹² As atendidas na AACD/MG são: lesão encefálica infantil e adulta, amputações de membros infantis e adultos, doenças neuromusculares, malformações congênitas, mielomeningocele, paralisia cerebral, poliomielite e lesão medular (ASSOCIAÇÃO DE ASSISTÊNCIA À CRIANÇA DEFICIENTE, 2005).

2 OBJETIVO

O presente estudo tem por objetivo conhecer as características epidemiológicas dos acidentes de transporte que resultam em amputações de membros e aspectos relacionados à reabilitação dos pacientes.

3 MATERIAL E MÉTODO

O presente estudo é observacional, descritivo do tipo série de casos.

Foi solicitada primeiramente ao Setor de Informática da AACD/MG a listagem de todos os pacientes amputados cadastrados no período de dezembro de 2002 a dezembro de 2004. Posteriormente foi feita a requisição dos prontuários ao Setor de Arquivo.

Elaborou-se um formulário para coleta de dados (Apêndice A) dos prontuários médicos com as seguintes variáveis: nome, número do cadastro, telefone, endereço, etiologia da amputação, datas da entrada na instituição (exame inicial), do início de terapias e da alta da reabilitação.

Foram considerados critérios de inclusão, as amputações causadas por acidentes de transporte, o cadastro na AACD/MG no período proposto e a aquisição da prótese e/ou realização do tratamento. E os critérios de exclusão, as amputações por outras causas, o abandono do tratamento e falecimento.

Foram cadastrados 192 pacientes amputados sendo que 64 (33%) sofreram amputações de membros ocasionadas por causas externas e 46 (71,9%) destes, por acidente de transporte. Destes 46, foram excluídos três; dois que se cadastraram, mas desistiram da reabilitação, devido a dificuldades de transporte e um por motivo de falecimento. O estudo foi, portanto, constituído com 43 participantes e todos estes foram entrevistados.

Posteriormente, os pacientes foram convidados por telefone ou correspondência a participarem de uma entrevista previamente elaborada pelos pesquisadores (Apêndice B), com as seguintes variáveis: características sociodemográficas das pessoas na época do acidente e da entrevista (idade, sexo, estado civil, grau de instrução, profissão/ocupação, intervalo de tempo que permaneceu sem trabalhar, se ocorreu benefício do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) ou aposentadoria por invalidez e renda individual atual); município de ocorrência do acidente de transporte e via em que o mesmo ocorreu; características dos acidentes de transporte (mês/ano do acidente, condição da vítima, veículo, tipo de acidente, uso de equipamento de segurança, segmento anatômico amputado, meio de transporte durante o socorro à vítima e o hospital no qual foi atendida

inicialmente); reabilitação (encaminhamento e realização de tratamento especializado, quanto ao uso e dificuldades com a prótese e alterações emocionais); fontes de recursos para a reabilitação, a aquisição de muletas, de cadeira de rodas e das próteses. Para a avaliação do custeio, foi considerado apenas se ocorreu pelo SUS, por recurso próprio ou se por convênio. Não foi possível avaliar detalhadamente os gastos feitos pelos pacientes, principalmente em virtude de não se recordarem dos gastos específicos que envolveram a reabilitação.

As entrevistas foram realizadas nos meses de maio e junho de 2005, após a alta da reabilitação e/ou aquisição da prótese na AACD/MG e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido pelos mesmos.

Segundo definição da CID-10, acidente de trânsito

[...] é todo acidente com veículo ocorrido na via pública (originando-se, terminando ou envolvendo um veículo parcialmente situado na via pública). O acidente de veículo é considerado como tendo ocorrido na via pública a menos que haja a especificação de outro local, exceto nos casos de acidentes envolvendo somente veículos especiais a motor que, salvo menção em contrário, não são classificados como acidentes de trânsito (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2003, p. 976-977).

Porém, no presente estudo, considerou-se pessoa amputada por acidente de transporte (AT), pela abrangência da definição conforme a CID-10: é “todo acidente que envolve um veículo destinado, ou usado no momento do acidente, principalmente para o transporte de pessoas ou de mercadorias de um lugar para o outro” (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2003, p. 976-977).

A condição da vítima e o tipo de acidente foram codificados conforme as definições da CID-10 (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2003, p. 977-979) em:

- a) **pedestre/atropelamento** é “aquele envolvendo pessoa que no momento em que o mesmo ocorreu não estava viajando no interior de ou sobre veículo a motor, trem em via férrea, bonde, veículo de tração animal ou outro veículo, ou sobre bicicleta ou animal”.
- b) **condutor** é o “ocupante de um veículo de transporte que manobra (guia) o mesmo ou tem a intenção de manobrá-lo”.
- c) **passageiro** é “todo ocupante de um veículo que não o condutor”.
- d) **motocicleta** é “aquele envolvendo pessoa em veículo a motor de duas rodas”.

e) **motociclista** é “toda a pessoa que viaja sobre uma motocicleta ou no “side-car” ou em um reboque fixado a este veículo”.

f) **automóvel (carro)** é “aquele envolvendo pessoa em veículo de quatro rodas projetado essencialmente para transportar até dez pessoas”.

g) **veículo de transporte pesado (caminhão)** é “aquele envolvendo pessoa em veículo a motor de quatro a seis rodas, projetado essencialmente para o transporte de mercadorias, cujo peso total corresponda aos critérios locais de classificação como veículo de transporte pesado (usualmente acima de 3500 kg) e havendo a necessidade de uma licença de motorista especial para dirigi-lo”.

h) **Trem (comboio) ou veículo ferroviário** é “todo veículo com ou sem composição de carros (vagões) destinados a transitar sobre trilhos”.

i) **Ônibus** é “um veículo a motor projetado ou adaptado para transportar mais de 10 pessoas havendo a necessidade de uma licença especial de motorista para dirigi-lo”.

Avaliou-se a ocorrência da lesão quanto à região e o nível da amputação¹³, sendo que para o membro inferior foram considerados os níveis (BLOHMKE, 1994a; RAMOS et al., 2007):

a) **transfemoral (acima do joelho)** é “a amputação de nível transdiafisário efetuado entre a região supra-condilar do fêmur até cerca de 5 cm abaixo do trocanter menor”.

b) **transtibial (abaixo do joelho)** é “a amputação de nível transdiafisário efetuado na região da crista tibial, logo abaixo do trocanter menor”.

Para a região do membro superior considerou-se o nível (BLOHMKE, 1994b; RAMOS et al., 2007):

c) **transumeral (acima do cotovelo)** é “a amputação efetuada entre as cristas dos epicôndilos e o tubérculo menor do úmero”.

As diferenças foram avaliadas estatisticamente por meio do teste binomial para duas proporções e quando necessário pelo teste qui-quadrado. O nível de significância foi definido em 5% (BERQUÓ; SOUZA; GOTLIEB, 1981).

O projeto para a realização deste trabalho foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa da AACD de São Paulo (Anexo A) e da UFU (Anexo B).

¹³ É a localização anatômica onde é feita a osteotomia final ou a desarticulação do membro (RAMOS et al., 2007).

4 RESULTADOS

4.1 Causas naturais e externas de amputações de membros

Dos 192 pacientes amputados cadastrados, 128 (66,7%) pessoas foram vítimas de causas naturais, sendo 53 (41,4%) por vasculopatias periféricas, 49 (38,3%) por *diabetes mellitus*, 19 (15%) por infecções, quatro (3%) por tumores, três (2,3%) por doenças congênitas. Os 64 (33,3%) restantes sofreram amputações por causas externas e destes, 46 (71,9%) por AT, 14 (21,9%) por acidente de trabalho não envolvendo veículo, três (4,7%) por acidente com arma de fogo e um (1,5%) por acidente com animal peçonhento.

4.2 Características sociodemográficas das pessoas na época do acidente e da entrevista

A maioria das amputações ocorreu com pessoas do sexo masculino (36; 83,7%); 22 (51,1%) estavam na faixa etária entre 20 e 39 anos (média de 28,7 anos \pm 15,7 anos); 22 (51,2%) eram solteiros/separados/viúvos; 25 (58%) não haviam concluído o ensino fundamental; 40 (93%) vítimas tinham profissão/ocupação ($p < 0,05$) (Tabela 1) e as mais comuns eram de motoboy (6; 15%), de auxiliar de serviços gerais (6; 15%), estudante de ensino médio (5; 12,5%) e caminhoneiro autônomo (4; 10%) ($p < 0,05$) (Tabela 2). Após o acidente, todas ficaram afastadas de suas atividades por um período que variou de dois a 240 meses (média de 27,6 meses \pm 44 meses).

Na época da entrevista, 29 (67,4%) pessoas estavam na faixa etária de 20 a 49 anos (média de 37,8 anos \pm 17,4 anos); 22 (51,2%) eram solteiros/separados/viúvos; 27 (62,8%) com escolaridade baixa (ensino fundamental incompleto) ($p < 0,05$) (Gráfico 1). Das 35 pessoas que trabalhavam com remuneração antes do acidente, 14 (40%) retornaram ao trabalho e apenas seis

(17,1%) voltaram a exercer a mesma profissão (vítimas que sofreram amputações de segmento abaixo do joelho, após o início dos atendimentos da AACD/MG); 12 (34,3%) aposentaram-se por invalidez, duas (5,7%) por idade e duas (5,7%) por tempo de serviço. Das oito vítimas restantes que não tinham atividade remunerada antes do acidente, duas (25%) relataram trabalhar após a reabilitação, duas (25%) aposentaram-se por invalidez e uma (12,5%) permaneceu aposentada. Vinte e seis (60,5%) pessoas relataram ganhar menos de dois salários mínimos na época da entrevista ($p < 0,05$) (Tabela 3).

Tabela 1 - Distribuição de pessoas amputadas segundo características sociodemográficas na época do acidente e da entrevista, AACD/MG, 2002 a 2004.

Características das vítimas	Na época do acidente		Na época da entrevista		p
	Nº	%	Nº	%	
Idade (anos)					
0 a 9	5	11,6	1	2,3	
10 a 19	7	16,3	5	11,7	
20 a 29	13	30,2	9	20,9	
30 a 39	9	20,9	11	25,6	
40 a 49	5	11,6	9	20,9	
50 a 59	2	4,7	1	2,3	
60 e mais	2	4,7	7	16,3	
Total	43	100	43	100	<0,05
Estado civil					
Solteiro/separado/viúvo	22	51,2	22	51,2	
Casado/amasiado	21	48,8	21	48,8	
Total	43	100	43	100	<0,05
Profissão/Ocupação					
Sim	*40	93	***16	37,2	
Não	**3	7	27	62,8	
Total	43	100	43	100	<0,05
Escolaridade					
Analfabeto	3	7	1	2,3	
Ensino fundamental incompleto	25	58	27	62,8	
Ensino fundamental	4	9,3	4	9,3	
Ensino médio incompleto	6	14	4	9,3	
Ensino médio	5	11,7	4	9,3	
Ensino superior incompleto	-	-	3	7	
Total	43	100	43	100	<0,05

*Trinta e cinco trabalhavam com atividade remunerada, 23 (65,7%) destes afastaram pelo INSS e cinco eram estudantes.

**Dois tinham menos de cinco anos de idade; um já era aposentado por invalidez.

***Quatorze exerciam trabalho remunerado antes do acidente e, destes, seis retornaram para as mesmas atividades profissionais.

Média de idade na época do acidente: 28,7 anos \pm 15,7 anos.

Média de idade após a reabilitação: 37,8 anos; \pm 17,4 anos.

Fonte: AACD, Uberlândia, MG.

Tabela 2 - Distribuição de pessoas amputadas segundo a profissão/ocupação na época do acidente, AACD/MG, 2002 a 2004.

Profissão/ocupação na época do acidente	Nº	%
Motoboy	6	15
Auxiliar de serviços gerais	6	15
Estudante de ensino médio	5	12,5
Caminhoneiro autônomo	4	10
Arrumador no serviço doméstico	2	5
Técnico de refrigeração	1	2,5
Eletricista de instalações	1	2,5
Representante comercial autônomo	1	2,5
Polidor de automóveis	1	2,5
Professora de ensino básico	1	2,5
Operador de máquina agrícola	1	2,5
Soldado da polícia militar	1	2,5
Manobrador de trem	1	2,5
Garçom de bar	1	2,5
Reformador de móveis	1	2,5
Caixa de banco	1	2,5
Trabalhador rural	1	2,5
Costureira	1	2,5
Lojista	1	2,5
Carpinteiro	1	2,5
Soldado bombeiro militar	1	2,5
Total	40	100

$p < 0,05$.

Nota: as profissões/ocupações foram descritas conforme a Classificação Brasileira de Ocupações (BRASIL, 2006d).

Fonte: AACD, Uberlândia, MG.

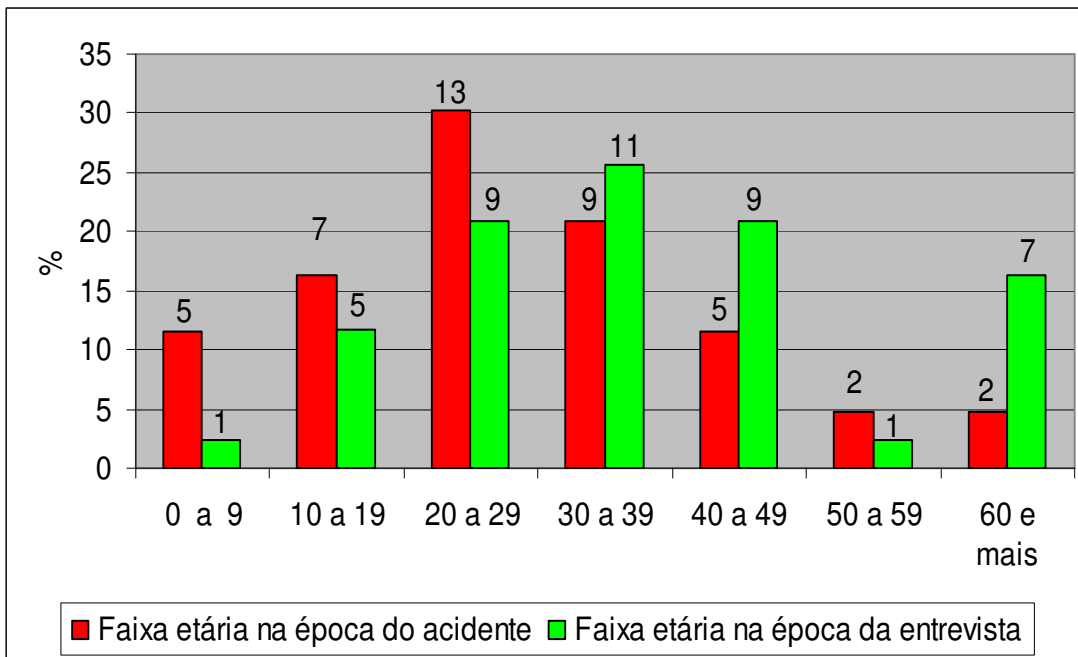


Gráfico 1 - Distribuição de pessoas amputadas segundo a faixa etária na época do acidente e da entrevista, AACD/MG, 2002 a 2004.

Tabela 3 - Distribuição de pessoas amputadas segundo a renda salarial na época da entrevista, AACD/MG, 2002 a 2004.

Renda (SM*)	N°	%
Sem renda	8	18,6
< 2	26	60,5
> 2	9	20,9
Total	43	100

$p < 0,05$.

*SM: Salário Mínimo.

Fonte: AACD, Uberlândia, MG.

4.3 Município e via de ocorrência dos acidentes de transporte

Predominaram os acidentes em Uberlândia-MG (29; 67,4%) ($p < 0,05$) (Tabela 4) e destes, a maioria das vítimas (26; 90%) residia na época do evento, nesta cidade. Os acidentes aconteceram frequentemente em via urbana (26; 60,5%) ($p < 0,05$) (Gráfico 2).

Tabela 4 - Distribuição de pessoas amputadas segundo o município de ocorrência do acidente, AACD/MG, 2002 a 2004.

Município do acidente	Nº	%
Minas Gerais		
Uberlândia	29	67,4
Araguari	3	7
Monte Carmelo	2	4,7
Uberaba	1	2,3
Veríssimo	1	2,3
Outros Estados		
São Paulo-SP	3	7
Goiânia-GO	2	4,7
Curitiba-PR	1	2,3
Cuiabá-MT	1	2,3
Total	43	100

$p < 0,05$.

Nota: dos acidentes ocorridos em outros municípios de Minas Gerais, nenhuma pessoa morava em Uberlândia na época do evento e dos ocorridos em outros Estados, quatro residiam em Uberlândia.

Fonte: AACD, Uberlândia, MG.

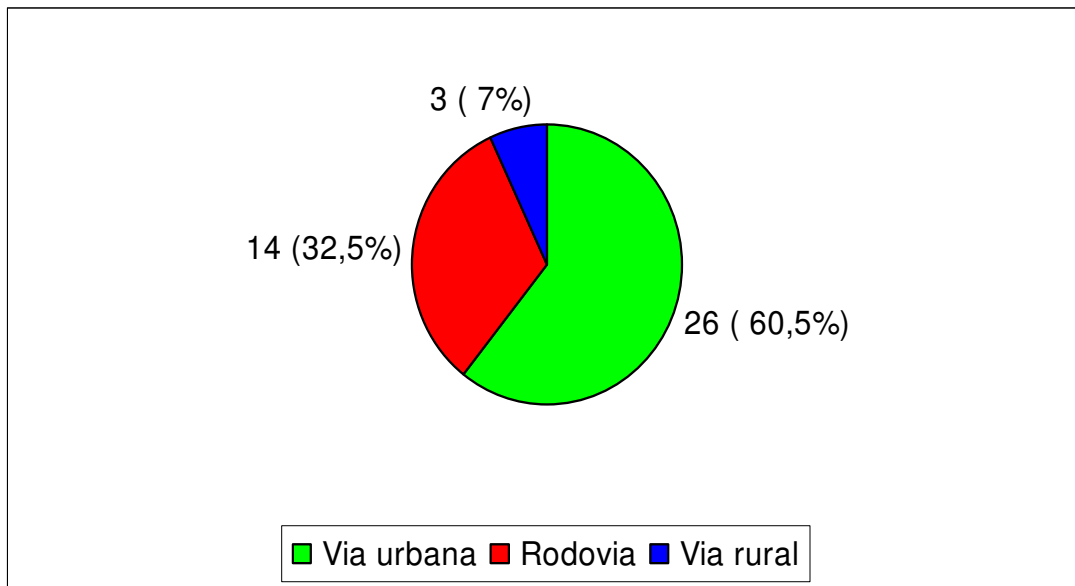


Gráfico 2 - Distribuição de pessoas amputadas segundo a via de ocorrência do acidente de transporte, AACD/MG, 2002 a 2004.

4.4 Características dos acidentes de transporte

A motocicleta foi o veículo mais envolvido em AT (21; 48,8%); em 22 (51,2%) casos era a vítima quem conduzia o veículo, sendo que 17 (81%) eram motociclistas ($p < 0,05$) (Tabela 5); 31 (72%) dos acidentes deveram-se a colisões e 12 (28%) a atropelamentos ($p < 0,05$) (Tabela 6).

Excetuando-se os pedestres, das 31 pessoas que poderiam fazer o uso de equipamento de segurança, apenas 17 (54,8%) o faziam no momento do acidente e destes, 14 (82,4%) eram motociclistas ($p < 0,05$) (Tabela 7). Quarenta e uma (95,3%) vítimas sofreram amputações em membros inferiores, 21 (51,2%) deles de níveis transfemorais e 20 (48,8%) transtibiais. Dois (4,7%) em membros superiores de nível transmeral.

As vítimas foram especialmente socorridas e transportadas em veículos do Corpo de Bombeiros (16; 37,2%) e em carro particular (15; 34,9%) ($p < 0,05$) (Gráfico

3). Vinte e oito (65,1%) procuraram o HCU para o atendimento inicial e os demais (15; 34,9%) tiveram o atendimento em outros hospitais públicos ou particulares.

Tabela 5 - Distribuição de pessoas amputadas segundo o veículo envolvido no acidente e a condição da vítima, AACD/MG, 2002 a 2004.

Veículo envolvido no acidente	Condição da vítima						Total	
	Condutor		Pedestre		Passageiro		Nº	%
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Motocicleta	17	81	1	4,7	3	14,3	21	100
Carro	1	14,3	5	71,4	1	14,3	7	100
Caminhão	3	37,5	2	25	3	37,5	8	100
Outros*	1	14,3	4	57,1	2	28,6	7	100
Total	22	51,2	12	27,9	9	20,9	43	100

p<0,05.

*Ônibus (dois passageiros e dois pedestres) e trem (um manobrador e dois pedestres).

Fonte: AACD, Uberlândia, MG.

Tabela 6 - Distribuição de pessoas amputadas segundo o veículo envolvido e o tipo de acidente, AACD/MG, 2002 a 2004.

Veículo envolvido	Tipo do acidente				Total	
	Colisão		Atropelamento		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Motocicleta	20	95,2	1	4,8	21	100
Carro	2	28,6	5	71,4	7	100
Caminhão	6	75	2	25	8	100
Outros*	3	42,9	4	57,1	7	100
Total	31	72	12	28	43	100

p<0,05.

*Ônibus e trem.

Fonte: AACD, Uberlândia, MG.

Tabela 7 - Distribuição de pessoas amputadas segundo a condição da vítima no momento do acidente e o uso de equipamento de segurança, AACD/MG, 2002 a 2004.

Condição da vítima no momento do acidente	Uso de equipamento de segurança				Total	
	Sim		Não		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Motociclista	14	82,4	3	17,6	17	100
Condutor de caminhão	2	66,7	1	33,3	3	100
Outros condutores*	-	-	2	100	2	100
Passageiro de motocicleta	1	33,3	2	66,7	3	100
Outros passageiros**	-	-	6	100	6	100
Total	17	54,8	14	45,2	31	100

p<0,05.

*Carro e trem.

**Caminhão, carro e ônibus.

Nota: antes do CTB (1997), ocorreram 24 acidentes e destes, 17 estavam na condição de condutor ou de passageiro, mas apenas quatro, faziam o uso do equipamento de segurança no momento do acidente.

Fonte: AACD, Uberlândia, MG.

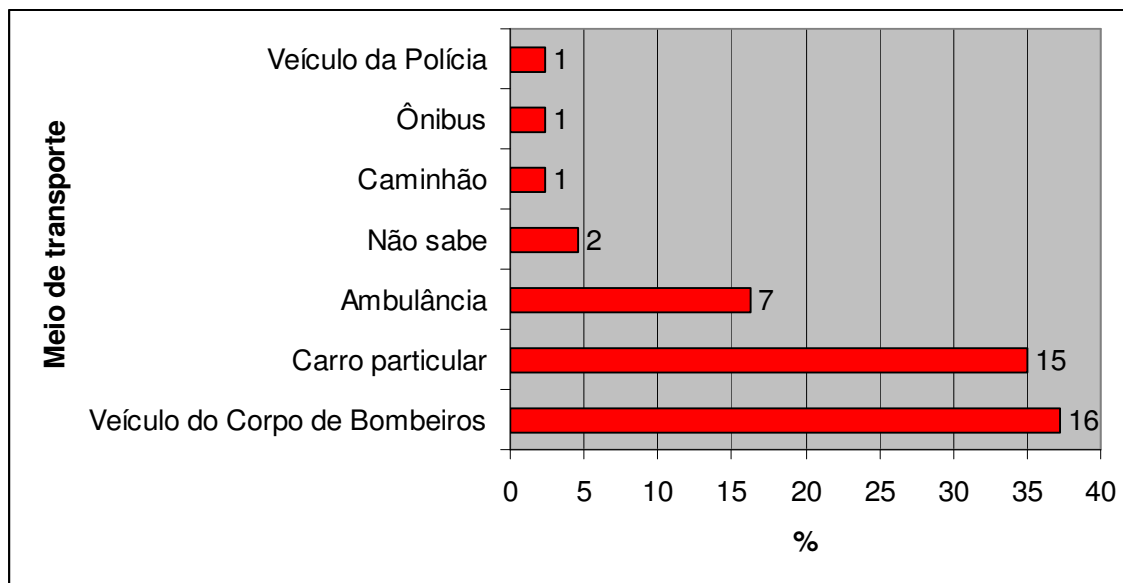


Gráfico 3 - Distribuição de pessoas amputadas segundo o meio de transporte utilizado para o socorro da vítima no momento do acidente, AACD/MG, 2002 a 2004.

4.5 Reabilitação na Associação de Assistência à Criança Deficiente de Minas Gerais

Vinte e seis (60,5%) vítimas foram encaminhadas para a AACD/MG por serviços de saúde e 17 (39,5%) procuraram espontaneamente esta instituição. O tempo entre a amputação e o exame inicial diminuiu (média de 6,1 meses \pm 6,8 meses) após o início das atividades da AACD/MG (Tabela 8).

Dos 43 pacientes, 15 (35%) somente trocaram de prótese e os 28 (65%) restantes, realizaram tratamento de reabilitação na AACD/MG, destes, dois (7,1%) haviam sofrido amputações em membro superior e não receberam a prótese e 26 (92,9%) em membro inferior e a receberam. O tempo médio entre o exame inicial e a alta da reabilitação/aquisição da prótese foi de 10,5 meses \pm 11,6 meses tanto para as 15 (57,7%) pessoas amputadas acima do joelho quanto para as 11 (42,3%) amputadas abaixo deste segmento.

Após a aquisição da prótese, 24 (58,5%) pacientes relataram utilizá-la de forma contínua, embora 29 (67,4%), 24 (58,5%) e 22 (53,6%), respectivamente, tenham relatado dificuldades para andar em solo irregular, longas distâncias e subir degraus ($p < 0,05$) (Tabela 9).

Vinte e três (53,5%) relataram alterações emocionais (“depressão”) após o acidente e os demais (20; 46,5%) responderam que não ($p < 0,05$) (Tabela 10).

Tabela 8 - Distribuição de pessoas amputadas segundo a existência de uma unidade da AACD e a média de tempo entre a amputação e o exame inicial, AACD/MG, 2002 a 2004.

Existência de uma unidade da AACD	Nº	%	Média entre amputação e o exame inicial (meses)	Desvio-padrão (meses)
Antes da AACD/MG				
Tratamento especializado				
Sim	11	25,5	*105,9	121,1
Não	15	35	**206,4	127,7
Subtotal	26	60,5		
Após a AACD/MG				
Tratamento especializado				
Sim	17	39,5	***6,1	6,8
Total	43	100		

*Intervalo de tempo variou de 16 a 336 meses.

**Intervalo de tempo variou de 60 a 480 meses.

***Intervalo de tempo variou de um a 19 meses.

Nota: antes de se iniciar os atendimentos de adultos na AACD/MG, as 15 pessoas que não fizeram tratamento especializado já faziam o uso da prótese e somente a trocaram, por estarem inadequadas. Alguns pacientes chegaram a trocar até 10 vezes as próteses.

Fonte: AACD, Uberlândia, MG.

Tabela 9 - Distribuição de pessoas amputadas segundo as dificuldades referidas com o uso da prótese, AACD/MG, 2002 a 2004.

Dificuldades referidas pelas pessoas amputadas com o uso da prótese*	Nº	%**
Andar em solo irregular	29	70,7
Andar por longas distâncias	24	58,5
Subir degraus	22	53,6
“Dobrar” a perna	15	36,6
Confiar na prótese	15	36,6
Andar com equilíbrio	14	34,1
Andar com disposição	13	31,7
Andar sem sentir dor no coto	12	29,3
Andar sem o uso de muletas/andador	9	21,9
Realizar a AVD*** sozinho	8	19,5

$p < 0,05$.

*Uma pessoa podia referir mais de uma dificuldade com o uso da prótese.

**A percentagem foi calculada em relação às 41 pessoas amputadas de membro inferior.

***AVD: Atividade da Vida Diária.

Fonte: AACD, Uberlândia, MG.

Tabela 10 - Distribuição de pessoas amputadas segundo relato de alterações emocionais, AACD/MG, 2002 a 2004.

Alterações emocionais	Antes do acidente		Após o acidente	
	Nº	%	Nº	%
Sim	6	14	23	53,5
Não	37	86	20	46,5
Total	43	100	43	100

$p < 0,05$.

Fonte: AACD, Uberlândia, MG.

4.6 Fonte de recursos

O SUS custeou mais da metade (24; 55,8%) das reabilitações ($p < 0,05$) (Tabela 11) e grande parte (31; 75,6%) das próteses ($p < 0,05$) (Tabela 12).

Os acessórios para deambulação mais utilizados foram as muletas (39; 95,1%), adquiridas pelos pacientes frequentemente com recurso próprio (19; 48,7%) ($p < 0,05$) (Tabela 13).

Tabela 11 - Distribuição de pessoas amputadas segundo a fonte de custeio da reabilitação, AACD/MG, 2002 a 2004.

Fonte de custeio da reabilitação	Nº	%
SUS*	24	55,8
SUS /particular	16	37,2
SUS /particular /outro convênio	2	4,7
Particular	1	2,3
Total	43	100

$p < 0,05$.

*SUS: Sistema Único de Saúde.

Fonte: AACD, Uberlândia, MG.

Tabela 12 - Distribuição de pessoas amputadas de membro inferior segundo a fonte de aquisição da prótese, AACD/MG, 2002 a 2004.

Fonte de aquisição da prótese	Nº	%
SUS*	31	75,7
Recurso próprio	8	19,5
Doação	1	2,4
Seguro obrigatório DPVAT**	1	2,4
Total	41	100

$p < 0,05$.

*SUS: Sistema Único de Saúde.

**DPVAT: Danos Pessoais Causados por Veículos Automotores de Via Terrestre.

Fonte: AACD, Uberlândia, MG.

Tabela 13 - Distribuição de pessoas amputadas segundo os acessórios e a forma de aquisição, AACD/MG, 2002 a 2004.

Acessórios	Formas de Aquisição					
	SUS*		Recurso próprio		Doação	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Muletas	8	80	19	61,3	12	38,7
Cadeira de rodas	2	20	3	9,7	17	54,9
Total	10	100	31	100	31	100

p<0,05.

*SUS: Sistema Único de Saúde.

Fonte: AACD, Uberlândia, MG.

5 DISCUSSÃO

5.1 Causas naturais e externas de amputações de membros

No presente estudo, as vasculopatias periféricas foram a principal causa que levaram à amputação de membros, como observado em outros estudos (CASSEFO; NACARATTO; CHAMLIAN, 2003; CHAMLIAN; MASIERO, 1998; LOBILLO RÍOS; SALCEDO LUENGO; VÁSQUEZ RIVEIRO, 1988; PINEDA et al., 1991), ocasionadas freqüentemente por doenças arterioscleróticas e pelas complicações do *diabetes mellitus* (ESQUENAZI; MEIER, 1996; GONZÁLEZ VIEJO; POZA VINUESA; RUBER MARTIN, 1998; MONZÓN et al., 1998; PICOLOTTO et al., 2005).

As doenças arterioscleróticas acometem os indivíduos de ambos os sexos, principalmente na faixa etária acima de 60 anos condição favorável para o espessamento e perda da elasticidade dos vasos, predispondo às doenças vasculares (LOBILLO RÍOS; SALCEDO LUENGO; VÁSQUEZ RIVEIRO, 1988; MONZÓN; GAVIDIA; CARRASCO, 1992; SHOPPEN et al., 2003). Além disso, estão muito associadas com o *diabetes mellitus* e tem-se observado em alguns estudos (CASSEFO; NACARATTO; CHAMLIAN, 2003; MONZÓN et al., 1998; PICOLOTTO et al., 2005) que a descoberta desta última nos indivíduos tem sido tardia, e muitos pacientes, têm conhecimento da enfermidade metabólica somente após ter sofrido a amputação de membros.

Medidas preventivas como os bons hábitos alimentares, a prática de exercícios físicos e não ter vícios são alguns cuidados que retardam o aparecimento destas doenças que podem levar às amputações de membros (SPOLLET, 1998). Vale ressaltar que fatores de risco como hereditariedade, sedentarismo e estresse devem ser levados em consideração. Um enfoque multidisciplinar que atue na prevenção, na detecção precoce e no controle adequado destas doenças contribui para que complicações tão sérias possam ser evitadas (CZEPIELEWSKI, 2006).

As causas traumáticas também têm sido comumente citadas como fatores que levam à amputação de membros e estão entre as mais freqüentes (CASSEFO;

NACARATTO; CHAMLIAN, 2003; GONZÁLEZ VIEJO; POZA VINUESA; RUBER MARTIN, 1998; MONZÓN; GAVIDIA; CARRASCO, 1992; PICOLOTTO et al., 2005; PINEDA et al., 1991; RAMOS; SALLES, 2005; URBANO DULCE, 1975), como observado também no presente estudo. Para alguns autores (CASSEFO; NACARATTO; CHAMLIAN, 2003; FERNÁNDEZ; LÓPEZ; NAVARRO, 2000; MONZÓN; GAVIDIA; CARRASCO, 1992; PEZZIN; DILLIGHAM; MACKENZIE, 2000; PICOLOTTO et al., 2005), dentre as causas traumáticas os AT têm sido comuns, e a necessidade de se conscientizar a população em relação aos riscos e a maior prevenção é medida prioritária.

Em estudo realizado num centro de reabilitação de São Paulo, no período de 1999 a 2001, com o objetivo de conhecer as principais características dos pacientes amputados, os autores constataram que a terceira etiologia mais freqüente foi de ordem traumática (31%), ficando atrás apenas das vasculopatias periféricas (59%) e do *diabetes mellitus* (34%). Comentam ainda que a maioria das causas traumáticas é em decorrência dos AT, e a amputação de membros ocorre no momento do acidente ou após a constatação da inviabilidade do membro (RAMOS et al., 2007). Esta complicação pode ser explicada pelo fato do impacto durante o acidente gerar uma energia que pode ser absorvida pela superfície corpórea da vítima, principalmente quando há maior exposição dos membros (KOIZUMI, 1985a, 1985b, 1992; OLIVEIRA; SOUSA, 2004).

Determinar de forma correta e prevenir as causas de amputações de membros são medidas imprescindíveis, pois o que leva à amputação é considerado como diagnóstico principal, sendo a amputação propriamente dita somente uma complicação (ANICET, 2004).

5.2 Características sociodemográficas das pessoas amputadas na época do acidente e da entrevista

A predominância de adultos jovens do sexo masculino encontrada no presente estudo assemelha-se aos dados da literatura sobre AT (HIJAR MEDINA et al., 1999; KOIZUMI, 1985a; MELLO JORGE, 1980; PINEDA et al., 1991; YUNES;

RAJS, 1994) e sobre amputações por AT (CASSEFO; NACARATTO; CHAMLIAN, 2003; CHAMLIAN; MASIERO, 1998; MONZÓN et al., 1998).

Em um hospital universitário da América Latina, na Venezuela, no período de 1973 a 1985, foi observado que as vítimas por AT que sofreram amputação de membros eram principalmente jovens, de faixa etária entre 20 e 39 anos e do sexo masculino. Os autores justificaram esta predominância devido à maior exposição destes indivíduos ao trânsito, em decorrência de suas condições de trabalho (MONZÓN et al., 1998). O que também pode explicar a maior participação masculina nos acidentes são os comportamentos determinados social e culturalmente (ANDRADE et al., 2003; ANDRADE; MELLO JORGE, 2000). Os homens tendem a assumir maiores riscos na condução de veículos (SAWER; WAGNER, 2003), como imprimir maior velocidade (FRENCH et al., 1993), apresentar comportamento de imprudência na direção (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1976) e dirigir, mais freqüentemente, sob efeito de álcool e/ou entorpecentes (MALAQUIAS et al., 2005; MARÍN; QUEIROZ, 2000). Verifica-se também que as mulheres envolvem-se em acidentes menos graves, ocasionando ferimentos mais leves (VALENT et al., 2002).

O consumo de bebida alcoólica pelos condutores de veículos, facilita o erro humano, sendo uma das principais causas dos AT, pois o tempo de reação a estímulos externos, fica comprometido (LIMA; GARCIA, 2001; MOREIRA, 2006; PEDROUZO, 2004) e o risco relativo de envolvimento em acidentes, começa a aumentar significativamente quando a alcoolemia atinge 0,04g/dl (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2004). Gazal-Carvalho e colaboradores (2002) comentam que homens jovens solteiros têm atividade social mais intensa, e dirigem freqüentemente após a ingestão de álcool. Num estudo feito em 1995 na Colômbia, 34% das mortes por AT, foram motivadas pela alta velocidade dos veículos e após ingestão de bebida alcoólica pelos condutores (POSADA et al., 2000).

No Brasil, a Lei nº. 9.503/1997, que instituiu o CTB, referendava no artigo 165 que o motorista, ao [...] “dirigir sob a influência de álcool, em nível superior a 0,06g/dl de sangue, ou de qualquer substância entorpecente ou que determine dependência física ou psíquica” (BRASIL, 2006a) cometia infrações, sujeito a penalidades e medidas administrativas. Mas, considerando as elevadas estatísticas de AT em consequência da ingestão de álcool e das dificuldades de efetiva ação por parte dos agentes de trânsito, houve alterações do dispositivo por meio da Lei nº. 11.275/2006, passando a vigorar nos artigos 165/277 a seguinte redação:

[...] dirigir sob a influência de álcool ou de qualquer substância entorpecente ou que determine dependência física ou psíquica. [...] medida correspondente aplica-se no caso de suspeita de uso de substância entorpecente, tóxica ou de efeitos análogos. No caso de recusa do condutor à realização dos testes, exames e da perícia previstos no *caput* deste artigo, a infração poderá ser caracterizada mediante a obtenção de outras provas em direito admitidas pelo agente de trânsito acerca dos notórios sinais de embriaguez, excitação ou torpor, resultantes do consumo de álcool ou entorpecentes, apresentados pelo condutor (BRASIL, 2006a).

Alguns autores (ARAÚJO, 2006; FARIA, 2006; JIMÉNEZ-MOLEON et al., 2004) consideram que ser jovem representa maior risco para os AT, devido à imaturidade, à necessidade de auto-afirmação, à pouca habilidade e experiência para dirigir, embora haja quem considere apropriado permitir que jovens conduzam um veículo a partir dos 16 anos (BORGES, 2006) e há inclusive, discussão sobre essa permissão (MELLO-JORGE; KOIZUMI, 2006). O Projeto de Lei 26/2006 que tramita na Câmara Federal propõe uma permissão especial para dirigir, destinada aos menores com idade entre 16 e 18 anos. De acordo com a proposta, o documento permitirá que tais jovens possam conduzir veículos automotores de pequeno porte, desde que acompanhados pelos pais ou pelo responsável legal (SENADO FEDERAL, 2006). Borges (2006) defende esta proposta de mudança e a justifica pelo motivo de assegurar ao jovem, a possibilidade de dirigir e a chance de provar que pode fazê-lo com competência e serenidade, sem riscos para a segurança do trânsito, nem ameaças à sociedade.

Se por um lado a imaturidade é um fator que restringe a direção aos jovens, por outro, a maturidade para a pessoa idosa seria o contrário. Porém, o aparecimento de debilidades físicas e sensoriais em decorrência da idade poderá limitar a habilidade para dirigir. Além disto, determinadas enfermidades que surgem devido a idade avançada dependem de tratamento, podendo constituir em risco potencial, como cardiopatias e alterações de pressão arterial (ARAÚJO, 2006; MELLO JORGE; KOIZUMI, 2006).

Diante deste contexto, a questão que se coloca é se a imaturidade ou a maturidade são suficientes para que as pessoas reconheçam suas dificuldades independentemente de aprovação ou não do órgão de trânsito (ARAÚJO, 2006). Vale ressaltar que os AT são previsíveis e, portanto, preveníveis a partir do momento em que o indivíduo é o responsável na direção (MARÍN; QUEIROZ, 2000). Os trabalhos de educação e prevenção no trânsito são fundamentais (FERREIRA;

BERTOLUCCI JUNIOR; BORGES, 2006; MONZÓN et al., 1998) e uma medida preventiva prioritária é desenvolver nos indivíduos a consciência de cidadãos no sentido de valorização e respeito à própria vida, bem como à dos outros (MELIONE, 2004).

A média de 10 anos de vida das pessoas entre o acidente que levou à amputação de membros e o tratamento especializado ou aquisição da prótese, pode ser explicada em Uberlândia, antes de 2002, devido ao fato desta cidade não possuir atendimento específico como o efetuado pela AACD/MG. Segundo Oliveira (2006), assistente social da Diretoria de Controle de Regulação e Avaliação do SUS de Uberlândia, antes de 2002, as pessoas amputadas eram encaminhadas para um centro de reabilitação administrado pelo Estado, composto por uma equipe com ortopedista, fisioterapeuta e assistente social, onde aguardavam vaga em “lista de espera” e quando chamados recebiam orientações de fisioterapia e a prótese, mas não passavam por um processo de adaptação.

Este longo tempo até a reabilitação e/ou aquisição da prótese provavelmente dificultou o retorno às atividades profissionais. Alguns estudos (MONZÓN; GAVIDIA; CARRASCO, 1992; MONZÓN et al., 1998) observaram que pacientes admitidos precocemente para reabilitação tendem a retornar ao trabalho em menor intervalo de tempo, o que é também sugerido no presente estudo após o início dos atendimentos da AACD/MG.

A causa da amputação e a idade são também fatores determinantes para o retorno ao trabalho. Pineda e colaboradores (1991) observaram que, após a reabilitação, os jovens amputados por causa traumática apresentaram melhores condições física e psíquica, e maior retorno às atividades profissionais. E afirmaram que quanto melhor for a independência física e psíquica tanto maior será a chance de alcançarem a autonomia profissional. Shoppen e colaboradores (2001a) acrescentam que o conforto da prótese evita dores no coto de amputação e estimula seu uso diário, e a boa percepção de saúde frente à limitação física incentiva a vida social, favorecendo a reintegração ao trabalho com êxito.

Alguns autores (FERREIRA; BERTOLUCCI JUNIOR; BORGES, 2006; SHOPPEN et al., 2001b) referem que outros fatores somam-se ao sucesso da inserção ou do retorno ocupacional, como as condições do acesso a escolaridade, a qualificação, a programas de reabilitação profissional e a projetos de adaptação do ambiente de trabalho às suas novas necessidades e limitações.

Diante deste contexto, a reintegração às atividades laborais envolve aspectos tanto da reabilitação quanto do mercado de trabalho. Segundo Ferreira, Bertolucci Junior e Borges (2006), as pessoas com deficiência apresentam condições precárias para o serviço, dificuldades financeiras e têm pequeno poder de pressão em relação ao emprego, em virtude de considerarem que a limitação é um impeditivo para seus afazeres. Para melhorias desta situação é preciso mudanças tanto da parte das pessoas com deficiência quanto da sociedade. Por um lado, os interessados devem investir na reabilitação ou na adequação das condições físicas ou mentais para exercer alguma ocupação remunerada e, por outro, o próprio mercado deve preparar-se para empregar estas pessoas.

No Brasil, a garantia de condições de acessibilidade, como também da percepção de que as pessoas com deficiência têm potencial para as atividades profissionais, está evidenciada em vários trechos da Constituição Federal (FERRREIRA; BERTOLUCCI JUNIOR; BORGES, 2006). Contudo, entre o que a Constituição determina e o que se observa na realidade dessas pessoas, ainda há muito a se conquistar, como por exemplo, a participação no mercado de trabalho, em que pese à existência de leis que garantam vagas a estas pessoas (NERI et al., 2003). Torna-se necessária a reflexão deste assunto, uma vez que, segundo o censo demográfico de 2000, a maioria da população com alguma deficiência não fazia parte do mercado (BRASIL, 2005b).

Tendo em vista a dificuldade de retornar ou conseguir um trabalho após a reabilitação, as pessoas com deficiência buscam a aposentadoria por invalidez como forma de garantia de renda. A partir de junho de 2007, após o censo da invalidez realizado pelo IBGE (2007)¹⁴, poderão ocorrer mudanças em relação a este benefício. Segundo Sorano (2007), os beneficiados que estiverem aptos a trabalhar e os mais jovens, com menor tempo de contribuição previdenciária, poderão deixar de receber o benefício se não preencherem os critérios para se aposentar por idade ou por tempo de contribuição.

Os prejuízos profissionais, financeiros e físicos para o indivíduo e para sua família repercutem na sociedade com a perda de produtividade no trabalho, custos previdenciários e perdas materiais que podem ser temporários ou definitivos (MELIONE, 2004). É necessário, portanto, investir neste grupo, na sua melhor

¹⁴ Resultados deste censo ainda não estavam divulgados até a finalização do presente trabalho.

capacitação (cursos e treinamentos), escolaridade, auto-estima, acessibilidade e na diminuição do preconceito das empresas (FERREIRA; BERTOLUCCI JUNIOR; BORGES, 2006).

5.3 Município e via de ocorrência dos acidentes de transporte

O crescimento da frota de veículos e da população associado ao desenvolvimento tecnológico que propiciou a implementação de maior velocidade aos carros e a sensação de serem mais seguros, juntamente com a falta de ação por parte do Poder Público, resultou em um trânsito caótico, com maiores possibilidades de ocorrência de acidentes (SOUSA; RAMIRES; FERREIRA, 2006). Além disso, problemas com a via (como os congestionamentos, a quantidade de veículos e a circulação de pedestres), com a falta de fiscalização e o erro humano (como o desrespeito à sinalização e a distração do condutor) são também fatores que contribuem para o aumento dos acidentes (FERREIRA; BERNARDINO, 2006).

Em cidades de porte médio, como é o caso de Uberlândia, o crescente número de acidentes na área urbana pode dever-se a vários fatores somados aos citados anteriormente, como o estresse e a imprudência dos condutores, o excesso de velocidade, a insistência dos pedestres nas travessias perigosas, a grande oferta de veículos e a saturação do sistema viário (FERREIRA; BERNARDINO, 2006). Além disso, por ser uma cidade com relevo suavemente ondulado e com predomínio de dias ensolarados, Uberlândia facilita o uso de motocicletas, bicicletas e fluxo intenso de pedestres nas vias (PORTAL UBERLÂNDIA, 2000).

Na década de 1980, dentre os 726 municípios do Estado de Minas Gerais, Uberlândia situava-se no 36º lugar em AT, e no ano 2000, passou para o 6º lugar (FERREIRA; BERTOLUCCI JUNIOR; BORGES, 2006). Segundo Ferreira e Bernardino (2006), o número de veículos envolvidos em acidentes nesta cidade é um dado preocupante, pois no ano de 2004 ocorreram 40,76 AT por dia, e em 2005 o número passou para 48,11 acidentes por dia, o que correspondeu a um aumento de 17,3%.

Uma das conseqüências destes acidentes é a superlotação nos hospitais, sobrecarregando o sistema de saúde. Silveira (2002) observou que, em Uberlândia,

no ano de 2000, dos 3456 pacientes que foram atendidos no Pronto Socorro do HCU, 40% desses necessitaram de internação para tratamento especializado, e comenta que apesar deste hospital ser referência para a cidade, esses dados não revelam a totalidade do problema, uma vez que outras unidades de saúde, privadas e públicas, também atendem vítimas por AT.

Diante deste contexto, o problema dos AT deve ser enfrentado de modo multidisciplinar, envolvendo desde as montadoras de carro, as empreiteiras de obras, às autoridades de trânsito, motoristas e pedestres, pois compreende planejamento urbano, de transporte e de psicologia do motorista, como também da educação de todos os envolvidos no trânsito e da própria violência social (FERREIRA; BERTOLUCCI JUNIOR; BORGES, 2006).

5.4 Características dos acidentes de transporte

O conhecimento sobre a condição da vítima, o veículo e o tipo de acidente são fundamentais para a definição de políticas públicas de prevenção (ANDRADE; MELLO JORGE, 2000; KOIZUMI, 1985a, 1985b; MELLO JORGE; GAWRYSZEWSKI; LATORRE, 1997).

O maior envolvimento de motociclistas nos acidentes tem sido relacionado à vulnerabilidade dos ocupantes devido à maior exposição corpórea, como também aos comportamentos inadequados destes usuários nas vias públicas, além do aumento progressivo das motocicletas no trânsito (ANDRADE; MELLO JORGE, 2001; KOIZUMI, 1985a, 1985b, 1992; OLIVEIRA; SOUSA, 2003; SOUSA; REGIS; KOIZUMI, 1999). No impacto desses acidentes, a ocorrência de um choque desigual é bastante freqüente e estes usuários comumente são ejetados à distância (OLIVEIRA; SOUSA, 2004; SOUSA; REGIS; KOIZUMI, 1992). Koizumi (1985a, 1985b) acrescenta que a proporção de feridos nos acidentes de motocicleta é muito maior que naqueles AT envolvendo veículo a motor.

A motocicleta tornou-se um veículo viável no trânsito lento e congestionado, ganhando grande aceitação e aprovação da população, por ser ágil, econômica, de custo reduzido, de fácil aquisição e manejo, garantindo facilidades e vantagens ao se estacionar (OLIVEIRA; SOUSA, 2003, 2004). Além disto, como uma forma de

solução para a difícil situação econômica, a motocicleta tornou-se também uma oportunidade de emprego, sendo utilizada como meio de transporte de passageiros (“mototáxi”) e como instrumento de trabalho (“*motoboy*”) (SILVA; BONITO; FERREIRA, 2006; VERONESE; OLIVEIRA, 2006). Esse uso crescente como meio de trabalho tem levado a um aumento do número de acidentes, ocasionados pelas longas jornadas de serviço e o estímulo à alta produtividade, através do rápido deslocamento (OLIVEIRA; SOUSA, 2004).

A profissão de *motoboy* é reconhecida pelo Ministério do Trabalho e Emprego, porém, o ofício de mototaxista não o é (OLIVEIRA JUNIOR; ORRICO FILHO, 2001). Alguns municípios brasileiros (Fortaleza-CE, Londrina-PR, Ribeirão Preto-SP, Campina Grande-PB e Iguatu-CE) já regulamentaram a atividade de mototáxi. Entretanto, essa regulamentação ocorreu para se legalizar a situação destes trabalhadores, sem maiores discussões acerca do tipo de transporte realizado (OLIVEIRA JUNIOR; ORRICO FILHO, 2001). Apesar de várias cidades brasileiras terem regulamentado o serviço de mototáxi, mesmo sem haver lei federal que respalde essa decisão, Uberlândia não o fez (SILVA; BONITO; FERREIRA, 2006).

Num estudo realizado no ano de 2006 em Uberlândia, com mototaxistas, foi observado que a maioria (74%) já se envolveu em AT e os principais problemas no trânsito referidos por eles foram devidos a erro humano, como imprudência do condutor, desrespeito ao motociclista e falta de educação no trânsito dos pedestres e demais condutores (SILVA; BONITO; FERREIRA, 2006).

Como visto no presente estudo, a colisão é um dos tipos mais comuns de acidentes que envolvem motocicleta (KOIZUMI, 1992; OLIVEIRA; SOUSA, 2004). Num estudo realizado em Maringá-PR, no ano de 1999, os motociclistas foram vítimas comuns de colisões e quedas e os acidentes ocorreram principalmente nos períodos da tarde e noite. Segundo estes autores, à medida que as horas vão transcorrendo aumentam o cansaço, as preocupações por parte dos usuários como também as alterações climáticas que levam ao desgaste físico e intelectual destas pessoas, deixando-as mais vulneráveis aos acidentes (OLIVEIRA; SOUSA, 2004). A velocidade e o tipo de acidente (colisão, choque contra objeto fixo, atropelamento) constituem importantes variáveis na compreensão do padrão do acidente e da ocorrência de lesões graves (REDE SARA DE HOSPITAIS DE REABILITAÇÃO, 2001c).

A solução permanente para os acidentes de motocicleta seria a erradicação do seu agente, o que certamente é impossível. Assim, o que podem então ser priorizados são a prevenção e o controle dos acidentes, como prática do bem estar social (KOIZUMI, 1985b).

A proteção proporcionada pelo uso de equipamento de segurança é tanto maior quanto menores forem a velocidade e a massa de veículos envolvidos em uma colisão ou atropelamento (REDE SARAH DE HOSPITAIS DE REABILITAÇÃO, 2001b). No Brasil, o uso do dispositivo tornou-se obrigatório pela Lei 9.503 de 23 de setembro de 1997, que institui o CTB nos artigos 54/65, (BRASIL, 1997). Segundo o Código:

[...] os condutores de motocicletas, motonetas e ciclomotores só poderão circular nas vias, utilizando capacete de segurança, com viseira ou óculos protetores segurando o guidom com as duas mãos, usando vestuário de proteção, de acordo com as especificações do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) [...] é obrigatório o uso do cinto de segurança para condutores e passageiros em todas as vias do território nacional, salvo em situações regulamentadas pelo CONTRAN (BRASIL, 1997).

Apesar da ampla divulgação a respeito da obrigatoriedade e da importância de se utilizar o dispositivo de segurança, ainda se observa que muitas internações hospitalares ocorrem devido ao alto índice de falta de uso destes equipamentos, como visto em estudo realizado pelo Hospital Sarah. De acordo com este centro, nos anos de 1999 e 2000, quase dois terços dos pacientes (67,3%) admitidos nos seus hospitais não usavam cinto de segurança na ocasião do acidente (REDE SARAH DE HOSPITAIS DE REABILITAÇÃO, 2001c).

Em outros países, a obrigatoriedade do uso de dispositivo de segurança tem levado a importantes resultados, como num estudo realizado nos Estados Unidos, no ano de 2001, com o objetivo de comparar entre os estados deste país as hospitalizações por acidentes de motocicleta. Foi evidenciado que nos estados em que não se exigia o uso obrigatório do capacete, os TCE foram freqüentes, as hospitalizações prolongadas e a sobrevivência baixa (COBEN; STEINER; MILLER, 2007).

De acordo com o Centers for Disease Control and Prevention (1994), o uso do capacete, para os motociclistas, reduz em 29% o risco de lesões fatais e em 67% o risco de TCE. O uso deste dispositivo é um importante fator que contribui para a

diminuição de lesões graves (MAY; MORABITO, 1989). Entretanto, esta proteção ocorre somente na cabeça e, no momento do acidente, o motociclista absorve em sua superfície corpórea toda energia gerada no impacto, tornando os membros vulneráveis às lesões (CARLINI-COTRIM; GAZAL-CARVALHO; GOUVEIA, 2000; HADDAD, 1976; KOIZUMI, 1992).

Em um estudo realizado em Tóquio-Japão, no ano de 1999, com o objetivo de avaliar vítimas fatais de acidentes motociclísticos e ciclísticos, foi observado que o capacete reduziu significativamente a gravidade das lesões de cabeça e pescoço, mas, em relação às lesões em outras partes do corpo, como as pernas, não foram constatadas nenhuma diferença na gravidade (HITOSUGI; TAKATSU; SHIGETA, 1999).

Como no presente estudo, também em Maryland-EUA, no período de 1984 a 1994, os motociclistas foram as principais vítimas de AT e tiveram como conseqüências amputações de membros, e os autores justificaram pela maior exposição dos membros inferiores nestes indivíduos (PEZZIN; DILLIGHAM; MACKENZIE, 2000).

Na década de 80, já se mostrava esta preocupação em relação à exposição das pernas frente ao acidente, e alguns estudos (CRAIG; SLEET; WOOT, 1983; ROSS, 1983) foram realizados para testar um equipamento de segurança para membros inferiores. Craig, Sleet e Woot (1983), após observação do uso de protetores de pernas que ficavam acoplados à motocicleta, não constataram reduções na freqüência e na gravidade das lesões dos membros inferiores. Já Ross (1983) constatou maior proteção a esta região do corpo quando o impacto era lateral. Além disso, uma medida de prevenção foi proposta por Andrew (1979), que se baseou em uma vestimenta para proteção dos motociclistas, composta de roupas de cores claras, fluorescentes e refletoras, com o objetivo de melhorar a visualização por parte dos outros condutores de veículos. Recentemente no Brasil, um estudante de design idealizou uma motocicleta com uma estrutura arredondada na frente com o intuito de proteger as pernas e um colete de segurança de três pontos (ajustável ao corpo do *motoboy* e preso ao banco). Este projeto foi aprovado pela Fundação Mineira de Educação e Cultura na cidade de Belo Horizonte-Minas Gerais, mas ainda está em fase de testes em relação ao melhor material a ser usado e validação do produto no mercado (COSTA, 2006).

A fragilidade e a predominância dos usuários de trânsito reforçam a necessidade de intervenções amplas, intersetoriais e multidisciplinares, que promovam maior segurança para a circulação das pessoas (ANDRADE; MELLO JORGE, 2000). As intervenções educativas e de fiscalização, são imprescindíveis para a adoção de medidas que visem uma maior organização do trânsito (ANDRADE; MELLO JORGE, 2001).

Neste sentido, interessantes experiências vêm sendo desenvolvidas, como pelo Centro de Treinamento e Educação de Trânsito na cidade de São Paulo-SP, que desde 1990, oferece treinamento e orientação a motociclistas, no que diz respeito a uma direção mais cautelosa e competente (CARLINI-COTRIM; GAZAL-CARVALHO; GOUVEIA, 2000).

Andrade e Mello Jorge (2000) ressaltam que é necessário reavaliar as políticas públicas que atualmente estimulam o transporte individual em automóveis, e também destacam a pouca ênfase na melhoria dos sistemas de circulação, de modo a torná-los seguros e eficientes para pedestres e outros tipos de veículos como as motocicletas.

A maioria dos pacientes foi encaminhada para o HCU, que segundo um pacto firmado com a Secretaria Municipal de Saúde de Uberlândia e o 5º Batalhão de Bombeiros Militar deve receber as vítimas de AT (UBERLÂNDIA, 2006).

A reabilitação de uma vítima por AT deve iniciar-se no local do acidente, com a prevenção de novas lesões e do agravamento do quadro clínico (DESLANDES; SILVA, 2000). Para isto, torna-se necessária uma equipe treinada e adequada que possa tanto evitar óbitos como também melhorar as condições de vida da pessoa acidentada, além do transporte ao hospital feito de forma rápida e segura (MALVESTIO; SOUSA, 2002).

Neste sentido, o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), criado em várias cidades brasileiras em virtude da “Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências”, do Ministério da Saúde (BRASIL, 2001a), tem contribuído para reduções do número de óbitos, do tempo de internação nos hospitais e das seqüelas decorrentes da falta de socorro imediato. Segundo o Capitão De Paula (2006), do 5º Batalhão do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais, em Uberlândia, o SAMU ainda não foi implantado, sendo que o serviço de

resgate do Corpo de Bombeiros não possui médicos ou profissionais da saúde e nem número adequado de unidades de suporte básico¹⁵ e avançado¹⁶.

Na década de 1960, na França, após se detectar a desproporção existente entre os meios disponíveis para tratar os doentes e feridos nos hospitais e os meios arcaicos do atendimento pré-hospitalar, foi constatada a necessidade de treinamento das equipes de socorro e a importância da participação médica no local. O objetivo era aumentar as chances de sobrevivência dos pacientes, iniciando pelos cuidados básicos e avançados essenciais. Assim, em 1968, surgiu o SAMU, com a finalidade de coordenar as atividades dos serviços móveis de urgência e reanimação, que disporia de unidades móveis hospitalares para se promover intervenções rápidas, eficazes e com meios adequados (LOPES; FERNANDES, 1999).

No Brasil, o SAMU teve início após acordo bilateral, assinado entre este País e a França, através de uma solicitação do Ministério da Saúde o qual optou pelo modelo francês, pois as viaturas de suporte avançado possuíam obrigatoriamente a presença do médico, diferentemente do molde americano, em que as atividades de resgate são feitas por profissionais paramédicos, não-existent no Brasil (LOPES; FERNANDES, 1999). Considerado como o principal componente da Política (BRASIL, 2001a), o SAMU foi proposto para prestar o socorro pré-hospitalar à população. É um serviço que chega rapidamente às pessoas, em qualquer lugar em que se encontra, após um acidente ou qualquer problema de saúde urgente que possa levar ao sofrimento ou até mesmo à morte. As chamadas são gratuitas feitas pelo telefone 192 e funciona 24 horas por dia. O atendimento é feito por equipe multiprofissional (motorista, socorrista, auxiliar de enfermagem, enfermeiro e médico) devidamente habilitada e treinada e as urgências são de natureza traumática, clínica, pediátrica, cirúrgica, gineco-obstétrica e psiquiátrica. Atualmente, no Estado de Minas Gerais, existem 13 unidades de SAMU¹⁷(BRASIL, 2001b).

¹⁵ Suporte básico é uma unidade de resgate com três componentes: um motorista e dois socorristas. Este tipo de veículo é empregado em atendimentos às emergências em que se exige somente a atuação do socorrista (BOMBEIROS MILITAR, 2003).

¹⁶ Suporte avançado é uma unidade com quatro componentes: um motorista, um médico intervencionista, um enfermeiro e um socorrista. Este tipo de veículo é empregado em atendimentos às emergências, em que se faz necessário a intervenção do médico e do enfermeiro (BOMBEIROS MILITAR, 2003).

¹⁷ As treze unidades são em: Belo Horizonte, Contagem, Itabira, Governador Valadares, Juiz de Fora, Patos de Minas, Barbacena, Betim, Ipatinga, Ouro Preto, Sete Lagoas, Montes Claros e Poços de Caldas, (BRASIL, 2001b).

Este programa foi indicado para ser inserido nos principais municípios brasileiros de acordo com as esferas da gestão. O Decreto nº. 5.055, de 27 de abril de 2004, diz que

Art. 1º fica instituído, em municípios e regiões do território nacional, o SAMU, visando à implementação de ações com maior grau de eficácia e efetividade na prestação de serviço de atendimento à saúde de caráter emergencial e urgente (BRASIL, 2006a).

A implantação do SAMU depende não apenas do esforço do governo federal, mas também de uma gestão unificada entre os governos estaduais e municipais e seus respectivos conselhos e secretarias de saúde, pois, segundo o mesmo Decreto

Art. 3º os municípios ou regiões que pretenderem aderir ao SAMU deverão formular requerimento aos Ministérios da Saúde e das Comunicações, que decidirão, conjuntamente, sobre a assinatura de convênio para a disponibilização do número de acesso nacional, bem como a definição dos procedimentos a serem adotados (BRASIL, 2006a).

5.5 Reabilitação na Associação de Assistência à Criança Deficiente de Minas Gerais

Após os cuidados emergenciais, as vítimas de AT podem apresentar complicações e necessitar de um programa de reabilitação direcionado (MONZÓN et al., 1998). Dados do presente estudo sugerem que, a partir de 2002, com o início dos atendimentos de pacientes que sofreram amputações de membros, o intervalo de tempo entre esta ocorrência e o exame inicial diminuiu expressivamente, embora ainda seja considerado longo (LOBILLO RÍOS; SALCEDO LUENGO; VÁSQUEZ RIVEIRO, 1988; MEIKLE; DEVLIN; GARFINKEL, 2002; MONZÓN; GAVIDIA; CARRASCO, 1992). É semelhante ao encontrado no município de São Paulo, no período de 1998 a 2002 (19,6 meses), porém os autores o consideram longo e o associam provavelmente as dificuldades financeiras e de transporte decorrentes do baixo poder aquisitivo dos pacientes (CASSEFO; NACARATTO; CHAMLIAN, 2003).

A existência de um centro especializado no atendimento de pessoas amputadas desobriga o paciente a se deslocar para os grandes centros urbanos ou adquirir prótese sem preparo adequado do coto de amputação (MONZÓN et al.,

1998). Entretanto, tal fato não garante o início precoce da reabilitação, pois outros fatores também podem interferir, como a presença de alterações clínicas importantes, dificuldades de cicatrização dos cotos ou inadequação dos mesmos (MEIKLE; DEVLIN; GARFINKEL, 2002).

Em um estudo feito em Toronto-Canadá nos anos de 1998 e 1999, observou-se que os pacientes amputados, com início do tratamento logo após a intervenção cirúrgica (o tempo médio entre a amputação e o exame inicial foi de 15,6 dias), interromperam freqüentemente as terapias, principalmente pela presença de doenças associadas, como a hipertensão arterial e a dificuldade de cicatrização do coto de amputação (MEIKLE; DEVLIN; GARFINKEL, 2002). No entanto, Urbano Dulce (1975) afirma que é melhor iniciar a reabilitação logo após a intervenção cirúrgica, por meio de cuidados posturais, exercícios cinesioterápicos, e principalmente, cuidados para uma boa cicatrização do coto. Shoppen e colaboradores (2001a) ressaltam que o tratamento pré-protético é o fator mais importante para o sucesso da reabilitação e contribui para maior conforto e o bom ajuste com a prótese, evitando trocas.

Outro fator que também pode dificultar o processo de reabilitação, mesmo com o paciente iniciando-o precocemente, é a falta de conscientização da importância do tratamento pré-protético. Pinto (1998) resalta que “a reabilitação da pessoa amputada não é simplesmente colocar uma perna mecânica e sair andando”. Para Picolotto e colaboradores (2005), a falta de entendimento dos pacientes em relação ao processo de reabilitação que compreende acompanhamento terapêutico para posterior colocação da prótese, prejudica o bom desempenho do tratamento.

A pessoa amputada tem um atendimento multiprofissional na AACD/MG e o tratamento é dividido em fases. Na **primeira**, o paciente é submetido a um exame com ortopedista da instituição, para diagnóstico e avaliação do seu potencial. A **segunda fase** é constituída por um procedimento chamado “avaliação global”, no qual estão presentes o ortopedista, o fisioterapeuta de solo, o fisioterapeuta de piscina, o terapeuta ocupacional e o psicólogo, que avaliam as condições física e psíquica da pessoa amputada. De acordo com a necessidade, o paciente é encaminhado para o tratamento pré-protético. E a **última fase** é quando o paciente está apto para o recebimento da prótese. O ortopedista faz a prescrição deste suporte externo, que é confeccionado na oficina ortopédica da própria instituição. A prótese somente é entregue ao paciente após o treinamento pós-protético realizado

juntamente com o fisioterapeuta de solo. O trabalho direcionado e uma equipe treinada para atender estes indivíduos garantem melhores condições para a colocação da prótese, tanto no aspecto físico quanto no emocional, com menores chances de rejeição e de abandono (CASSEFO; NACARATTO; CHAMLIAN, 2003; CHAMLIAN; MASIERO, 1998; LOBILLO RÍOS; SALCEDO LUENGO; VÁSQUEZ RIVEIRO, 1988; MONZÓN et al., 1998; PINEDA, et al., 1991).

Segundo Castro e De Paula (2006), chefe de clínica e administradora da AACD/MG, respectivamente, o não fornecimento de próteses de membro superior, conforme dados do presente estudo, deve-se ao fato desta atividade não ter sido pactuada com o SUS e à oficina da unidade estar especializada em prótese de membro inferior.

No presente estudo, diferentemente do que foi observado em um trabalho de Cassefo, Nacaratto e Chamlian (2003), o tempo de reabilitação (tratamento e aquisição da prótese) não diferiu nas amputações transfemoral e transtibial. Estes autores encontraram um período de tempo um pouco maior (média de 13 meses) para a reabilitação de pacientes com amputações transfemorais do que naqueles com amputações transtibiais (média de 11 meses). Com a preservação do joelho, o processo de reabilitação é facilitado, pois além de possibilitar o movimento anatómico (MONZÓN; GAVIDIA; CARRASCO, 1992), os ligamentos desta articulação possuem mecanorreceptores que, quando estimulados, levam impulsos nervosos ao sistema nervoso central, que os interpreta informando o posicionamento e o movimento do corpo (GREVE; AMATUZZI, 1999).

No estudo feito em Barcelona-Espanha, no período de 1988 a 1996, foi observada a evolução funcional das pessoas amputadas de membro inferior e referido que aqueles que preservavam o joelho apresentaram um tempo de reabilitação menor em relação aos amputados acima do joelho. Além disso, eles mostravam-se mais independentes principalmente quanto à função e uso da prótese, como por exemplo, ao andar mais fora de casa e utilizar menos a cadeira de rodas e muletas após a alta da reabilitação (GONZÁLEZ VIEJO; POZA VINUESA; RUBER MARTIN, 1998). Ressalta-se também que, a marcha da pessoa amputada de segmento abaixo do joelho consome menos oxigênio, por exigir-se menos quanto ao esforço físico e ao controle do corpo, do que àqueles com amputação acima do joelho. Nestes últimos, é necessário o recrutamento de grande

atividade da musculatura do membro preservado e do tronco durante a troca de passos (RAMOS; SALLES, 2005). Picoletto e colaboradores (2005) reforçam que os pacientes amputados que têm a preservação do joelho apresentam melhor desempenho físico em relação àqueles com a ausência do mesmo.

Conforme observado no presente estudo, a alta da reabilitação ocorre após o paciente atingir certa independência com relação à prótese, porém persistem algumas dificuldades, como visto também no estudo de Urbano Dulce (1975). Ele evidenciou que a maioria dos pacientes amputados, necessitou de auxílio de muletas para andar em terrenos irregulares e subir escadas, após a alta. E acrescenta que adaptar-se a um novo membro ortopédico não é tarefa fácil para o indivíduo amputado, tornando-se um desafio para a equipe de reabilitação.

A independência não se baseia somente na relação com a prótese, mas também na sua capacidade funcional, independência pessoal e bem estar, mesmo que não haja adaptação à prótese (PINTO, 1998). Para a prescrição do melhor tratamento e para não frustrar o paciente, a equipe de reabilitação deve levar em conta a idade e o estado psicológico do indivíduo, bem como a causa e o nível do segmento anatômico amputado (GONZÁLEZ VIEJO; POZA VINUESA; RUBER MARTIN, 1998). Há pessoas que têm condições de receber a prótese, mas, somente para andar no domicílio ou na comunidade e mesmo assim com ajuda de andador, muletas ou bengala. Já outras pessoas têm condições físicas de andar por longas distâncias ou mesmo correr, mas ainda existem aquelas que não recebem adaptação protética e são reabilitadas apenas para serem independentes nas mudanças de decúbito e nas transferências (GONZÁLEZ VIEJO; POZA VINUESA; RUBER MARTIN, 1998; MONZÓN; GAVIDIA; CARRASCO, 1992).

No presente estudo foi observado que houve o relato de alterações emocionais após o acidente. Segundo Madaleno e colaboradores (2007) nas pessoas amputadas por causa traumática, a reação depressiva é mais intensa, e após o choque inicial ocorre um contato mais próximo com a perda sofrida, instalando a depressão. Em estudo feito no período de 1977 a 1979, num hospital da Espanha, foram analisados os pacientes amputados quanto ao relato de depressão e observou-se que, este sentimento ocorreu na maioria dos casos, e que a ansiedade e a angústia permaneceram nos pacientes, por não se sentirem seguros

para retornar às suas atividades profissionais (LOBILLO RÍOS; SALCEDO LUENGO; VÁSQUEZ RIVEIRO, 1988).

A boa saúde mental é um dos determinantes para o sucesso da reabilitação (HYLAND; NOLAN; BROWNE, 1982) e, para isso, a pessoa amputada necessita de uma preparação psíquica que a ajude a afastar o estado de negatividade (URBANO DULCE, 1975). O psicólogo tem como objetivo trabalhar com expectativas mais realistas, conscientizando o indivíduo quanto ao reconhecimento das perdas, das limitações, de seu “novo esquema corporal”, na busca de adaptações e de novas possibilidades, para que o mesmo possa reorganizar sua vida após a amputação. Ele também busca incentivar a família para que atue positivamente, no que tange o apoio e o respeito às novas condições deste indivíduo, evitando atitudes de rejeição ou super-proteção (MADALENO et al., 2007).

O paciente também apresenta algumas complicações em virtude da amputação, como a dor fantasma, que tem impacto negativo durante a reabilitação. Caracteriza-se pelo chamado círculo vicioso onde as reações emocionais como a agressividade, a ansiedade, a depressão e o preconceito desencadeiam a ocorrência e persistência desta dor, e essa pode causar depressão (MADALENO et al., 2007). Segundo Kashani e colaboradores (1983), 50% a 70% das pessoas amputadas têm depressão em decorrência da dor fantasma. O trabalho psicoterápico nesse momento auxilia no fornecimento de informações necessárias, esclarecimentos de dúvidas, dando suporte para se enfrentar medos, inseguranças e fantasias desencadeadas por tais circunstâncias (MADALENO et al., 2007).

A idade também influencia na maneira como cada pessoa reage diante da amputação. Segundo Pinto (1998), do ponto de vista psicológico, para o jovem que sofreu uma amputação de membro por AT, o golpe é maior, pois é uma fase em que se está na idade de conquistas, em que mais se cultua o corpo e, além disto, ele pode se sentir culpado pela causa que o levou à amputação.

A falta de perspectiva futura após o acidente causa no indivíduo, em âmbito social, perdas envolvendo distanciamento, isolamento, restrição do contato social, o que desencadeia sentimentos depreciativos. Possibilitar a reinserção profissional para estes indivíduos, adequando-os às suas necessidades e condições físicas, é primordial para o resgate de sua auto-estima e valorização pessoal (MADALENO et al., 2007).

5.6 Fonte de recursos

O impacto econômico da reabilitação de vítimas de AT ainda é pouco conhecido (YUNES; RAJS, 1994), e os gastos que envolvem este processo vão desde o transporte do indivíduo do local do acidente ao do tratamento, à realização de consultas médicas, terapias (MELLO JORGE; KOIZUMI, 2004) e, no caso das pessoas amputadas, à aquisição da prótese.

No presente estudo não foi possível avaliar os custos específicos com o tratamento e a aquisição da prótese, mas foi observado que a maioria dos recursos foram provenientes do SUS, configurando ônus para o sistema de saúde e para a sociedade (MELLO JORGE; KOIZUMI, 2006). O SUS financia uma prótese básica (encaixe, joelho e pé)¹⁸ e paga valores que variam de R\$1.200,00 a R\$ 2.780,00¹⁹ com as de membro inferior. O serviço da oficina da AACD/MG optou pela confecção da prótese modular (endoesquelética) com joelho monocêntrico de fricção em aço e pés rígido ou articulado para amputação de nível transfemoral (Fotografia 1), e a laminada (exoesquelética) com pé rígido para amputação de nível transtibial (Fotografia 2). Adaptações mais modernas também são confeccionadas na unidade, porém são arcadas pelos próprios pacientes e irão depender do grau de atividade física dos mesmos (Fotografia 3) (informação verbal)²⁰.

¹⁸ O SUS não faz restrição em relação ao tipo de prótese a ser "doada", porém este convênio oferece um valor máximo para cada paciente amputado e o serviço, no caso a AACD/MG, decide qual tipo de prótese será confeccionada com esta verba (CASTRO; DE PAULA, 2006).

¹⁹ Valores da tabela de pagamento do SUS para a AACD/MG referentes às próteses de níveis transtibial e transfemoral, respectivamente (CASTRO; DE PAULA, 2006).

²⁰ Informação dada pelo responsável técnico da oficina de prótese da AACD/MG, Daniel Nunes de Oliveira.



Fotografia 1 - Modelo de uma prótese modular (endoesquelética), joelho monocêntrico e pé rígido, para amputação de nível transfemoral.



Fotografia 2 - Modelo de uma prótese laminada (exoesquelética) com pé rígido, para amputação de nível transtibial.



Fotografia 3 - Paciente²¹ amputado de nível transfemoral, fazendo uso de uma prótese confeccionada na AACD/MG (joelho policêntrico, hidráulico e pé dinâmico), em fase de alta da reabilitação.

O convênio entre a AACD/MG com o SUS tornou possível a reabilitação de muitas pessoas da cidade de Uberlândia e de outros municípios da região. No entanto, alguns acessórios foram custeados pelo próprio paciente, como as muletas, cujo valor atual é de cerca de R\$99,00²² para os que fizeram à aquisição na AACD/MG.

Considerando as dificuldades apresentadas na reabilitação das vítimas de AT que sofrem amputações de membros, além do fato dos AT também serem responsáveis por outros tipos de seqüelas e por mortes, fica clara a necessidade de que sejam criadas políticas adequadas para o atendimento precoce dos acidentados. Vale ressaltar que a prevenção das lesões por AT é primordial para que se interrompa esta cadeia que o indivíduo está sujeito a percorrer, caso seja

²¹ Autorizou o uso da imagem para a pesquisa.

²² Valor das muletas que são vendidas na AACD/MG (CASTRO; DE PAULA, 2006).

uma vítima. O conhecimento e a conscientização das populações quanto aos riscos e conseqüências dos AT visam a saúde plena da sociedade.

6 CONCLUSÕES

É possível concluir sobre os AT que levam a amputação de membros, que acometem, sobretudo, homens jovens e solteiros. No momento do acidente, quando ocupando motocicletas, geralmente estão em uso do capacete. O Corpo de Bombeiros socorre estas vítimas que são encaminhadas para o HCU-UFU e a presença de uma unidade da AACD parece favorecer o tratamento especializado mais precoce. As amputações são freqüentes na região dos membros inferiores e os pacientes finalizam a reabilitação com adaptação protética, mas permanecem com algumas dificuldades após a alta dos atendimentos. O SUS custeia cerca da metade das reabilitações e grande parte das próteses. Poucas pessoas amputadas retornam às mesmas atividades profissionais e muitas se aposentam por invalidez. É imprescindível a implementação de medidas públicas que reduzam os AT, especialmente aqueles que envolvem a motocicleta e levam a importantes seqüelas, comprometendo a vida inteira do indivíduo.

7 COMENTÁRIOS E SUGESTÕES

Dada a magnitude dos AT no Brasil, cada vez mais os serviços de saúde precisam alocar profissionais, equipamentos e leitos hospitalares para o atendimento a essas vítimas que, muitas vezes, exigem o cuidado de uma série de especialistas. Além disto, os gastos envolvidos com os cuidados de atenção à saúde e os custos econômicos decorrentes da perda de vida produtiva por morte ou incapacidade, levam à reflexão do quão importante é a prevenção de AT.

São bons exemplos, a utilização de dispositivos de segurança, o respeito às regras do CTB, a melhor sinalização das vias e as campanhas sobre o não consumo de álcool feito pelos condutores durante a condução do veículo. A educação no trânsito prepara as pessoas para serem cidadãos, no sentido delas respeitarem todos os demais usuários da via pública. Assim, a educação deve abranger não somente os programas dos órgãos de trânsito, mas também ser incorporada ao ensino fundamental na rede de ensino (MALAQUIAS et al., 2005).

Uma vez que têm sido pouco estudadas a morbidade das vítimas de AT, sugerem-se pesquisas que analisem e aprofundem nas conseqüências dos acidentes. Segundo Mello Jorge e Koizumi (2006), pesquisar o quanto custa a reabilitação ou a perda de uma vítima por AT, tem dado melhores resultados em relação ao subsídio de políticas públicas para a prevenção do problema e melhorias para o atendimento às vítimas.

Os AT têm levado a uma sobrecarga no atendimento hospitalar e os serviços de atendimento pré-hospitalar devem merecer atenção especial, pois têm impacto na redução do tempo de internações e na letalidade. Levando-se em consideração no que a “Política de Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências” preconizou em 2001, o SAMU tem mostrado um grande avanço nos atendimentos emergenciais e numa cidade como Uberlândia é fundamental a presença deste serviço (BRASIL, 2001b). Fazem-se necessário o envolvimento da sociedade em geral, prefeitura de Uberlândia e o Governo Federal, para que se garanta este atendimento especializado a população visando a redução das internações e melhores condições de sobrevivência.

Embora o presente estudo apresente limitações quanto à avaliação dos aspectos emocionais dos pacientes amputados considerou-se oportuno o questionamento aos participantes, pois se sugere a realização de futuras pesquisas que identifique melhor a existência deste fator durante e após a reabilitação em virtude de comprometer não somente o tratamento, mas também toda a vida deste indivíduo.

Receber tratamento adequado proporciona redução do agravamento do quadro clínico e possibilidades de retorno ao trabalho mais rápido (BRASIL, 2001a). Assim, orientar os pacientes dos hospitais quanto à necessidade de realizar a reabilitação no que compreende atendimento multidisciplinar é de extrema importância. Mas, para isto, é necessária uma maior informação aos profissionais que trabalham nas Unidades de Atendimento Integrado da prefeitura local, postos de saúde e hospitais da região com as prefeituras, no sentido, de informarem com precisão o modo de encaminhar estes pacientes para a instituição mais adequada. Uma consolidação da dinâmica de compromissos entre a AACD/MG com os serviços de saúde da cidade e região torna-se necessária.

REFERÊNCIAS

AMANCIO FILHO, A. Sobre o risco necessário de apostar no futuro. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 4, p. 505-507, out./dez. 1994.

ANDRADE, S.M.; MELLO JORGE, M.H.P. Acidentes de transporte terrestre em município da Região Sul do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 318-320, fev. 2001.

ANDRADE, S.M.; MELLO JORGE, M.H.P. Características das vítimas por acidentes de transporte terrestre em município da Região Sul do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 149-156, abr. 2000.

ANDRADE, S.M.; SOARES, D.A.; BRAGA, G.P.; MOREIRA, J.H.; BOTELHO, F.M.N. Comportamentos de risco para acidentes de trânsito: um inquérito entre estudantes de medicina na região sul do Brasil. **Revista Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 49, n. 4, p. 439-444, 2003.

ANDREW, T.A. A six month review of motorcycle accidents. **Injury**, Bristol, v. 10, n. 4, p. 317-320, 1979.

ANICET, L. **Amputação, causas e reabilitação**. Rio de Janeiro-RJ, 2004. Disponível em: <<http://2004.saude.uol.com.br>>. Acesso em: 29 out. 2005.

ARAÚJO, M. **Trânsito e a melhor idade**. São Paulo-SP, 2006. Disponível em: <http://www.perkons.com.br/interna.php?id_area=6&id_conteudo=39>. Acesso em: 10 fev. 2007.

ASSOCIAÇÃO DE ASSISTÊNCIA À CRIANÇA DEFICIENTE. **Histórico**. 2005. Disponível em: <http://www.aacd.org.br/centro_minas.asp>. Acesso em: 28 mai. 2006.

BASTOS, Y.G.L.; ANDRADE, S.M.; CORDONI, L.J. Acidentes de trânsito e o novo Código de Trânsito Brasileiro em cidade da região sul do Brasil. **Informe Epidemiológico do SUS**, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 37-45, 1999.

BENEDETTO, K.M.; FORGIONE, M.C.R.; ALVES, V.L.R. Reintegração corporal em pacientes amputados e a dor fantasma. **Acta fisiátrica**, São Paulo, v.9, n. 2, p. 85-89, 2002.

BERQUÓ, E.S.; SOUZA, J.M.P.; GOTLIEB, S.L.D. **Bioestatística**. São Paulo: EPU, 1981. 350 p.

BERTOLUCCI JUNIOR, L. **Uberlândia**: cidade mantém atração de migrantes em busca de emprego. Uberlândia, 2006. Disponível em: <<http://www.ie.ufu.br/cepes/tabelas/Artigos%20Publicações/Artigo%20Populacao%20Migrante%20Uberlândia.pdf>>. Acesso em: 01 dez. 2006.

BLOHMKE, F. **Compêndio OTTO BOCK**: próteses para o membro inferior. Berlin, Schiele & Shön GmbH, 1994a.

BLOHMKE, F. **Compêndio OTTO BOCK**: próteses para o membro superior. Berlin, Schiele & Shön GmbH, 1994b.

BOMBEIROS MILITAR. **Missões do Corpo de Bombeiro Militar**. Goiás-GO, 2003. Disponível em: <<http://www.bombeiros.go.gov.br/operacional.htm>>. Acesso em 05 fev. 2007.

BORGES, G. **Gilvam Borges defende permissão para dirigir a partir dos 16 anos**. Brasília, DF, 02 fev. 2006. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/agencia/verNoticia.aspx?codNoticia=53559>>. Acesso em 10 de fev. 2007.

BRASIL. Ministério da Justiça. Casa Civil-Subchefia para assuntos jurídicos. Base da Legislação Federal do Brasil. **Lei nº. 11.275, de 07 fev. 2006**. Brasília, DF, 2006a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11275.htm. Acesso em: 04 fev. 2007.

BRASIL. Ministério das Cidades. Departamento Nacional de Trânsito. **Frota de veículos. Frota, por tipo, segundo os municípios da federação**: Uberlândia, dezembro 2005. Brasília, DF, 2005a. Disponível em: <http://www.denatran.gov.br/Frota_03.htm>. Acesso em: 13 dez. 2006.

BRASIL. Ministério das Cidades. Departamento Nacional de Trânsito. DENATRAN. **Lei nº. 9.503/97, de 23 set. 1997**: Institui o Código de Trânsito Brasileiro (CTB). Brasília, DF, 1997. Disponível em: <<http://www.denatran.gov.br/ctb.htm>>. Acesso em: 27 jan. 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. DATASUS. **Informações de Saúde**. Brasília, DF, 2006b. Disponível em: <<http://w3.datasus.gov.br/datasus/datasus.php?area=359A1B0C0D0E0F359G3HIJd1L2M0N&VInclude=../site/texto.php>>. Acesso em: 21 jan. 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria MS/GM nº. 737, 16 de maio de 2001. Parte II. Estabelece Política nacional de redução de morbimortalidade por acidentes e violências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, n. 96, 2001a. Seção 1E.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Serviço de atendimento móvel de urgência**. Brasília, DF, 2001b. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/samu/cidades_atendidas/samu_mg.htm>. Acesso em: 05 set. 2006.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE. **Cidades@: censo demográfico**. Brasília, DF, 2005b. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 10 out. 2006.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada-IPEA. **Impactos sociais e econômicos dos acidentes de trânsito nas rodovias brasileiras**. Brasília, DF, 2006c. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/destaque/impactos_acidentetransito%20\(Livro%2001\).pdf](http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/destaque/impactos_acidentetransito%20(Livro%2001).pdf)>. Acesso em: 10 dez. 2006.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada-IPEA. **Retrato da Pessoa com Deficiência no Brasil segundo o Censo de 1991**. Brasília, DF, 2003. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br>>. Acesso em: 11 fev. 2005.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Classificação Brasileira de Ocupações-CBO**. Brasília, DF, 2006d. Disponível em: <<http://www.mtecbo.gov.br/busca.asp>>. Acesso em: 08 ago. 2006.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Plano Nacional de Qualificação do trabalhador (PLANFOR): a experiência para pessoas portadoras de deficiência**. 2 ed. Brasília, DF, TEM, SPPE, DEQP, 1999. 19 p.

BRASIL. Ministério dos Transportes. **Programa de Redução de Acidentes no Trânsito-PARE: Projeto Amigo da Vez**. Brasília, DF, 2006e. Disponível em: <<http://www.transportes.gov.br/Pare/Acoes.htm>>. Acesso em: 23 fev. 2007.

CARLINI-COTRIM, B.; GAZAL-CARVALHO.; GOUVEIA, N. Comportamentos de saúde entre jovens estudantes das redes pública e privada da área metropolitana do Estado de São Paulo. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 6, p. 636-645, dez. 2000.

CARNEIRO, E.A. **Comando solidário**: AACD : meio século reintegrando os deficientes físicos à sociedade. São Paulo-SP, 2006. Disponível em: <<http://www.comandorock.net/ed31.mat16.html>. Acesso em: 24 dez. 2006.

CASSEFO, V.; NACARATTO, D.C.; CHAMLIAN, T.R. Perfil epidemiológico dos pacientes amputados do Lar Escola São Francisco: estudo comparativo de 3 períodos diferentes. **Acta Fisiátrica**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 67-71, jul. 2003.

CASTRO, N.M.D.; DE PAULA, Y.S.C. **Processo de reabilitação com pessoas amputadas na AACD/MG**. [entrevista informal] Entrevistador: Lílian de Fátima Dornelas. Uberlândia, set. 2006. Entrevista concedida pela encarregada do corpo clínico e neurologista, Dra. Neuza Maria Duarte de Castro e da administradora da unidade, Yonara Silva Cardoso de Paula - AACD/MG (Associação de Assistência à Criança Deficiente de Minas Gerais).

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION-CDC. Head injuries associated with motorcycle use- Wisconsin. **Morbidity and Mortality Weekly Report**, Atlanta, v. 43, n. 23, p. 429-431, 1994.

CHAMLIAN, T.R.; MASIERO, D. Perfil epidemiológico dos pacientes amputados tratados no Centro de Reabilitação "Lar Escola São Francisco". **Acta Fisiátrica**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 38-42, abr. 1998.

COBEN, J.H.; STEINER, C.A.; MILLER, T.R. Characteristics of motorcycle-related hospitalizations: Comparing states with different helmet laws. **Accident Analysis and Prevention**. , New York, v. 39, p. 190-196, 2007.

COSTA, P. C. Design - segurança para motoboys. **Estado de Minas**, Belo Horizonte, 20 dez. 2006. Caderno de motos, p. 8.

CRAIG, G.R.; SLEET, R.; WOOD, S.K. Lower limb injuries in motorcycle accidents. **Injury**, Bristol, v. 15, n.2, p. 163-166, 1983.

CZEPIELEWSKI, M.A. **Diabetes mellitus**: fatores de risco e como prevenir, São Paulo-SP, 2006. Disponível em: <<http://www.abcdasaude.com.br/artigo.php?127>. Acesso em: 27 mar.2007.

DE PAULA, O. A. **Assistência pré-hospitalar em Uberlândia**. [entrevista informal] Entrevistador: Lílian de Fátima Dornelas. Uberlândia, set. 2006. Entrevista concedida pelo Capitão Orlando Antônio de Paula - 5º Batalhão do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais.

DESLANDES, S.F.; SILVA, M.F.P. Análise da morbidade hospitalar por acidentes de trânsito em hospitais públicos do Rio de Janeiro, RJ, Brasil. **Revista Pública de Saúde**, São Paulo, v. 34, n. 4, p. 367-372, ago. 2000.

DILLINGHAM, T.R.; PEZZIN, L.E.; MACKENZIE, E.J. Discharge destination after dysvascular lower-limb amputations. **Archives Physical Medical Rehabilitation**, Maryland, v. 84, n. 11, p. 1662-1668, 2003.

DILLINGHAM, T.R.; PEZZIN, L.E.; MACKENZIE, E.J. Incidence, Acute Care Length of Stay, and Discharge to Rehabilitation of traumatic amputee patients: an epidemiology study. **Archives Physical Medical Rehabilitation**, Maryland, v. 79, p. 279-287, 1998.

ESQUENAZI, A.; MEIER, R.H. Rehabilitation in Limb Deficiency. 4. Limb Amputation. **Archives Physical Medical Rehabilitation**, Maryland, v. 77, p. 18-28, 1996.

FARIA, F. **Habilitação**: Jovens ao volante. São Paulo-SP, 2006. Disponível em: <<http://www.perkons.com.br/imprensa.php?id=1970&pg=0>>. Acesso em: 31 jan. 2007.

FERNÁNDEZ, A.; LÓPEZ, M.J.; NAVARRO, R. Performance of persons with juvenile-onset amputation in driving motor vehicles. **Archives Physical Medical Rehabilitation**, Maryland, v. 81, p. 288-291, 2000.

FERREIRA, D.L. **Aspectos epidemiológicos e clínicos dos pacientes com fraturas por causas externas atendidos no Hospital de Clínicas de Uberlândia, 2003**. 2006. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2006.

FERREIRA, D.L.; BERNARDINO, A.R. Caracterização da evolução dos acidentes de trânsito em Uberlândia. In: FERREIRA, D.L.; RIBEIRO, L.A. **Acidentes de trânsito em Uberlândia**: ensaios da epidemiologia e da geografia. Uberlândia: Aline, 2006. p. 43-67.

FERREIRA, E.W.; BERTOLUCCI JUNIOR. L.; BORGES, M.M.C. **Perfil demográfico e do emprego das pessoas portadoras de deficiência: população dependente de políticas públicas na ilha de prosperidade de Uberlândia- MG.** Uberlândia-MG, 2006. Disponível em: <http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2006/docspdf/ABEP2006_663.pdf>. Acesso em: 08 dez. 2006.

FRENCH, D.J.; WEST, R.J.; ELANDER, J.; WILDING, J.M. Decision-making style, driving style, and self-reported involvement in road traffic accidents. **Ergonomics**, London, v. 36, n. 6, p. 627-644, 1993.

FREITAS, J. P. P. **Acidentes de trânsito com vítimas na faixa etária pediátrica: aspectos epidemiológicos e clínicos.** 2006. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2006.

GAUTHIER-GAGNON, C.; GRISE, M.C.; POTVIN, D. Predisposing factors related to prosthetic use by people with a transtibial and transfemoral amputation. **Journal of Prosthetics and Orthotics**, Alexandria, v. 10, n. 4, p. 99-109, 1998.

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

GAZAL-CARVALHO, C.; CARLINI-CONTRIM, B.; SILVA, O.A.; SAUAIA, N. Prevalência de alcoolemia em vítimas de causas externas admitidas em centro urbano de atenção ao trauma. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 1, p. 47-54, 2002.

GEERTZEN, J.H.; MARTINA, J.D.; RIETMAN, H.S. Lower limb amputation part 2: Rehabilitation – a 10 year literature review. **Prosthetics Orthotics International**, Copenhagen, v. 25, p. 14-20, 2001.

GONZÁLEZ VIEJO, M.A.; POZA VINUESA, F.J.; RUBER MARTIN, C. Función y uso de la prótesis por los amputados femorales frente a los amputados tibiales. **Rehabilitación**, Mérida, v. 32, n. 3, p. 163-170, 1998.

GREVE, J.M.; AMATUZZI, M.M. **Medicina de Reabilitação Aplicada à Ortopedia e Traumatologia.** São Paulo: Roca; 1999, p.766.

HADDAD, J.P.; ECHAVE, V.; BROW, R.A. Motorcycle accidents: a review of 77 patients treated in a three month period. **Journal of Trauma, injury, infection and critical care**, Texas, v. 16, p. 550-557, 1976.

HIJAR-MEDINA, M.C.; CARRILO-ORDAZ, C.E.; FLORES-ALDANA, M.E.; ANAYA, R.; LÓPEZ-LOPÉZ, M.V. Factores de riesgo de lesión por accidentes de tráfico y el impacto de una intervención sobre la carretera. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 33, n. 5, p.540-512, out. 1999.

HITOSUGI, M.; TAKATSU, A.; SHIGETA, A. Injuries of motorcyclists and bicyclists examined at autopsy. **American Journal of Forensic Medicine and Pathology**, Philadelphia, v. 20, n. 3, p. 251-255, 1999.

HOLLÓ, P. Changes in the legislation on the use of daytime running lights by motor vehicles and their effect on road safety in Hungary. **Accident Analysis and Prevention**, New York, v. 30, p. 183-199, 1998.

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA. **Histórico**. 2003. Disponível em: <<http://www.hc.ufu.br>>. Acesso em: 12 fev 2006.

HYLAND, J.; NOLAN, D.; BROWNE, N. Factors influencing the major lower limb amputations. **International Journal of Medical Informatics**, Berlin, v. 73, n. 2, p. 58-60, 1982.

IUNES, R.F. Impacto econômico das causas externas no Brasil: um esforço de mensuração. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 31, p. 38-46, 1997. Suplemento 4.

JIMÉNEZ-MOLEÓN, J.J.; LARDELLI-CLARET, P.; LUNA-DEL-CASTILHO, J.D.; GARCÍA-MARTÍN, M.; BUENO-CAVANILHAS, A.; GÁLVÉZ-VARGAS, R. Efecto de la edad, el sexo y la experiencia de los conductores de 18 a 24 años sobre el riesgo de provocar colisiones entre turismos. **Gaceta Sanitaria**, Barcelona, v. 18, n. 3, p. 166-176, 2004.

KASHANI, J.H.; FRANK, R.G.; KASHANI, S.R.; WONDERLICH, S.A.; REID, J.C. Depression among amputees. **Journal Clinical Psychiatry**, Memphis, v. 44, p. 256-258, 1983.

KILSZTAJN, S.; SILVA, C. R. L.; SILVA, D. F.; MICHELIN, A. C.; CARVALHO, A. R.; FERRAZ, I. L. B. Taxa de mortalidade por acidentes de trânsito e frota de veículos. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 262-268, 2001.

KOIZUMI, M.S. Acidentes de motocicleta no município de São Paulo, SP, Brasil. Análise da mortalidade. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 19, p. 543-555, 1985a.

KOIZUMI, M.S. Acidentes de motocicleta no município de São Paulo, SP, Brasil. Caracterização do acidente e da vítima. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 19, p.475-489, 1985b.

KOIZUMI, M.S. Padrão das lesões nas vítimas de acidentes de motocicleta. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 26, n. 5, p. 1-14, 1992.

LIMA, D.D.L.; GARCIA, A.A.A. A ingestão de álcool e o ato de dirigir: medição e conseqüências. **Revista ABRAMET**, São Paulo, v. 37, p. 44-47, 2001.

LEBRÃO, M.L.; MELLO JORGE, M.H.P.; LAURENTI, R. II Morbidade hospitalar por lesões e envenenamentos. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 31, p. 26-37, 1997. Suplemento 4.

LOBILLO RÍOS, J.; SALCEDO LUENGO, J.; VÁSQUEZ RIVEIRO, D. Nuestra experiencia clinica em el tratamiento de los amputados de miembro inferior. **Rehabilitación**, Mérida, v. 22, n. 2, p. 135-156, 1988.

LOPES, S.L.B.; FERNANDES, R.J. Uma breve revisão do atendimento médico pré-hospitalar. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 32, p. 381-387, out./dez. 1999.

MACHADO, D.F.; SILVEIRA, J. **Avaliação pelo INSS dos pacientes vítimas de acidentes de trânsito atendidos no HCU nos meses de janeiro e fevereiro de 2005**. Anais da XVIII Semana Científica da Medicina da Universidade Federal de Uberlândia, 2005.

MADALENO, I.M.P.; BONORINO, C.O.; COSTA, R.C.V.; LIMA, I.S.; TACCETTI, A.P.P.; MENDONÇA, M.; FIGURELLI, P.B.; MENDONÇA, A.M. Psicologia na Reabilitação Infantil e Adultos. In: FERNANDES, A.C.; RAMOS, A.C.R.; CASALIS, M.E.P.; HEBERT, S.K. **AACD, Medicina e Reabilitação, Princípios e Prática**. São Paulo: Artes Médicas, 2007. p. 833-852.

MALAQUIAS, J.V.; REIS, A.C.; SOUZA, E.R.; MINAYO, M.C.S. **Mortalidade por acidentes de transporte no Brasil, 1999**. Rio de Janeiro-RJ, [2005]. Disponível em: <<http://www.claves.fiocruz.br/Boletim%205.PDF>>. Acesso em: 08 mar. 2005.

MALVESTIO, M.A.A.; SOUSA, R.M.C. Suporte avançado à vida: atendimento a vítimas de acidentes de trânsito. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 5, p. 584-589, 2002.

MARÍN, L.; QUEIROZ, M.S. A atualidade dos acidentes de trânsito na era da velocidade: uma visão geral. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 7-21, jan./mar. 2000.

MAY, C.; MORABITO, D. Motorcycle helmet use, incidence of head injury, and cost of hospitalization. **Journal of Emergency Nursing**, Saint Louis, v. 15, n. 5, p. 389-392, set./out. 1989.

MEIKLE, B.; DEVLIN, M.; GARFINKEL, S. Interruptions to amputee rehabilitation. **Archives Physical Medical Rehabilitation**, Maryland, v. 83, p. 1222-1228, set. 2002.

MELIONE, L.P.R. Morbidade hospitalar e mortalidade por acidentes de transporte em São José dos Campos, São Paulo. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 7, n. 4, p. 461-472, 2004.

MELLO JORGE, M.H.P. À guisa da conclusão. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 31, p. 51-54, 1997. Suplemento 4.

MELLO JORGE, M.H.P. Mortalidade por causas violentas no município de São Paulo - Mortes Acidentais. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 14, p.475-508, 1980.

MELLO JORGE, M.H.P.; GAWRYSZEWSKI, V.P.; LATORRE, M.R. 1- Análise dos dados de mortalidade. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 31, p. 5-25, 1997. Suplemento 4.

MELLO JORGE, M.H.P.; KOIZUMI, M.S. Gastos governamentais do SUS com internações hospitalares por causas externas: análise no Estado de São Paulo, 2000. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 228-238, 2004.

MELLO JORGE, M.H.P.; KOIZUMI, M.S. Panorama. dos acidentes de trânsito/transporte no Brasil. In: FERREIRA, D.L.; RIBEIRO, L.A. **Acidentes de trânsito em Uberlândia**: ensaios da epidemiologia e da geografia. Uberlândia: Aline, 2006. p. 11-39.

MELLO JORGE, M. H. P.; LATORRE, M. R. D. O. Acidentes de trânsito no Brasil: Dados e tendências. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 10, p. 19-44, 1994.

MELLO JORGE, M.H.P.; LAURENTI, R. Acidentes e violência no Brasil - Apresentação. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 31, p. 1-4, 1997. Suplemento 4.

MINAYO, M. C. S. Violência contra idosos: relevância para um velho problema. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 783-791, mai./jun. 2003.

MONZÓN, Y.; CHO, R.; SALINAS, P.J.; CARRASCO, H. Recuperación funcional y laboral de los amputados del hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela. **Revista Medula**, Venezuela, v. 7, n. 1-4, p. 41-53, 1998.

MONZÓN, Y.; GAVIDIA, U.; CARRASCO, H. Amputados com y sin tratamiento fisiátrico. Doce años de experiência en el Hospital Universitario de Los Andes (HULA). **Rehabilitación**, Mérida, v. 26, n. 3; p. 147-155, 1992.

MOREIRA, F.D.L. **A “vacina” contra a violência no trânsito**. Rio de Janeiro: Nitpress, 2006. 64 p.

NERI, M.; PINTO, A.; SOARES, W.; COSTILHA, H. **Retratos da deficiência no Brasil (PPD)**. Rio de Janeiro: FGV/IBRE, CPS, 2003. 250p.

OLIVEIRA JUNIOR, J.; A.; ORRICO FILHO, R.D. Regulamentação do serviço de transporte público individual de passageiros por motocicleta (mototáxi)-aspectos econômicos e legais. In: Anais 13º CONGRESSO BRASILEIRO DE TRANSPORTE E TRÂNSITO, 2001, São Paulo: ANTP.

OLIVEIRA, M. **As montadoras chinesas enfrentam o desafio da superprodução de automóveis**: mais de 100 montadoras num só país, 22 de fevereiro de 2007. Disponível em: <<http://portalexame.abril.com.br/revista/exame/edicoes/0887/mundo/m0123043.html>>. Acesso em: 25 mai. 2007.

OLIVEIRA, N.L.B.; SOUSA, R.M.C. Diagnóstico de lesões e qualidade de vida de motociclistas, vítimas de acidentes de trânsito. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, São Paulo, v. 11, n. 6, p. 749-756, nov./dez. 2003.

OLIVEIRA, N.L.B.; SOUSA, R.M.C. Motociclistas frente às demais vítimas de acidentes de trânsito no município de Maringá. **Acta Scientiarum Health Sciences**, Maringá, v. 26, n. 2, p. 303-310, 2004.

OLIVEIRA, R.M. **Processo de reabilitação pelo SUS com pessoas amputadas na cidade de Uberlândia e na região**. [entrevista informal] Entrevistador: Lílian de Fátima Dornelas. Uberlândia, set. 2006. Entrevista concedida pela Assistente Social Rosa Mônica de Oliveira – Diretoria de controle de regulação e avaliação do SUS da cidade de Uberlândia/MG.

OMRAN, A. R. The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change. **Milbank Memorial Fund Quarterly**, New York, v. 49, n. 4, p. 509-538, 1971.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **CID-10**: manual de classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde. Décima revisão. São Paulo, 2003.

ORGANIZAÇÃO PAN AMERICANA DA SAÚDE. **Las condiciones de salud em las Américas**. Washington, 1994.

ORGANIZATION INTERNATIONAL OF MOTOR VEHICLE MANUFACTURERS. **World motor vehicle production by country**, 2006. Disponível em: <<http://www.oica.net/htdocs/Main.htm>>. Acesso em: 25 mai. 2007.

PAES-SOUSA, R. Diferenciais intra-urbanos de mortalidade em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 1994: revisitando o debate sobre transições demográfica e epidemiológica. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 5, p. 1411-1421, set./out. 2002.

PASTRE, C.M.; SALIONI, J.F.; OLIVEIRA, B.A.F.; MICHELETTO, M.; JUNIOR, J.N. **Fisioterapia e amputação transtibial**. São Paulo-SP, 2005. Disponível em: <http://www.cienciasdasaude.famerp.br/racs_ol/Vol-12-2/11.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2006.

PEDROUZO, R.A.V. Causas de los accidentes de tránsito desde una visión de la medicina social. El binômio alchool-tránsito. **Revista Médica del Uruguay**, Montevideo, v. 20, p. 178-186, 2004.

PEZZIN, L.E.; DILLIGHAM, T.R.; MACKENZIE, E.J. Rehabilitation and the long-term outcomes of persons with trauma-related amputations. **Archives Physical Medical Rehabilitation**, Maryland, v. 81, p. 292-299, 2000.

PICOLOTTO, P.; CARVALHO, A.B.; CHAMLIAN, R.; MASIERO, D. Perfil epidemiológico dos pacientes amputados do Lar Escola São Francisco. **Revista Medicina da Reabilitação**, São Paulo, v. 24, n. 3, p. 59-62, set./dez. 2005.

PINEDA, M.A.; FERNANDEZ, A.; MEDINA, M.; BULL, R. Resultados funcionales em amputados com próteses de miembro inferior: autonomía "versus" autonomía física. **Rehabilitación**, Mérida, v. 25, n. 5, p. 325-332, 1991.

PINTO, M.A.G.S. Referente ao acidente de Lars Grael. **Revista Veja**, São Paulo. ano 31, n. 41, p. 10-17, out.1998.

PORTAL UBERLÂNDIA. **Localização e informações**. Uberlândia-MG, 2000. Disponível em: <http://www2.uol.com.br/uberlandia/aspectos_udi.html>. Acesso em: 04 fev. 2007.

POSADA, J.; MICHAEL, E.B.; HERMAN, A.; KAHAN, E.; RITHER, E. Death and injury from motor vehicle crashes in Colombia. **Revista Panamericana de Salud Publica**, Washington, v.7, n. 2, p. 88-91, dez. 2000.

PRATA, P.R. A transição epidemiológica no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 168-175, jun. 1992.

QUEIROZ, M.S.; OLIVEIRA, P.C.P. Acidentes de trânsito: uma análise a partir da perspectiva das vítimas em Campinas. **Psicologia e Sociedade**, Porto Alegre, v. 15, n. 2, p. 101-123, jul. 2003.

RAMOS, A.C.R.; MENDONÇA, A.B.; OKAMOTO, A.M.; INGHAM, S.J.M. Amputações. In: FERNANDES, A.C.; RAMOS, A.C.R.; CASALIS, M.E.P.; HEBERT, S.K. **AACD**: medicina e reabilitação, princípios e prática. São Paulo: Artes Médicas, 2007. p. 207-229.

RAMOS, A.C.R.; SALLES, I.C.D. Amputações de membros inferiores: Aspectos clínicos. In: MOURA, E.W.; AMARAL, P. **Fisioterapia**: aspectos clínicos e práticos da reabilitação. São Paulo: Artes Médicas, 2005. p. 433-446.

REDE SARAH DE HOSPITAIS DE REABILITAÇÃO. **Perfil geral:** caracterização dos pacientes. Brasília, DF, 2001a. Disponível em: <http://www.sarah.br/paginas/prevencao/po/02_05_acid_trans_pedest.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2005.

REDE SARAH DE HOSPITAIS DE REABILITAÇÃO. **Uso do cinto de segurança.** Brasília, DF, 2001b. Disponível em: <http://www.sarah.br/paginas/prevencao/po/02_05_acid_trans_pedest.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2005.

REDE SARAH DE HOSPITAIS DE REABILITAÇÃO. **Veículos:** caracterização dos pacientes. Brasília, DF, 2001c. Disponível em: <http://www.sarah.br/paginas/prevencao/po/02_05_acid_trans_pedest.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2005.

ROSS, D. The prevention of leg injuries in motorcycle accidents. **Injury**, Bristol, v. 15, n.2, p. 75-77, 1983.

SANTOS, M. A. F.; RAMIRES, J. C. L. **Análise espacial dos crimes violentos em Uberlândia.** 2004. Disponível em: <http://www.igo.uerj.br/VICBG-2004/Eixo1/E1_082.htm>. Acesso em: 20 jul. 2006.

SASSAKI, R. K. Como chamar as pessoas que têm deficiência? [2005]. Disponível em: <<http://www.mj.gov.br/sedh/ct/corde/dpdh/sicorde/Como%20chamar%20as%20pessoas%20que%20t%C3%AAm%20defici%C3%Aancia.doc>>. Acesso em: 27 mai. 2007.

SAWER, M.T.N.; WAGNER, M.B. Acidentes de trânsito fatais e sua associação com a taxa de mortalidade infantil e adolescência. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 5, p. 1519-1526, set./out. 2003.

SCALASSARA, M.B.; SOUZA, R.K.T.; SOARES, D.F.P.P. Características da mortalidade por acidentes de trânsito em localidade da região sul do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 32, n. 2, p. 472-478, abr. 1998.

SCHNEIDER, F.J. Lesão Medular Traumática. In: UMPHERED, D. **Fisioterapia Neurológica.** São Paulo: Manole, 1994. p. 445-598.

SCHRAMM, J.M.A.; OLIVEIRA, A.F.; LEITE, I.C.; VALENTE, J. G.; GADELHA, A.M.J.; PORTELA, M.C.; CAMPOS, M.R. Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 4, p. 897-908, 2004.

SENADO FEDERAL. **Projeto de lei do Senado nº 26, de 2006**. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/sf/atividade/Materia/getHTML.asp?t=7550>>. Disponível em: Acesso em 31 jan. 2007.

SHOPPEN, T.; BOONSTRA, A.; GROOTHOFF, J.W.; SONDEREN, E.V.; GOEKEN, L.N.; EISMA, W.L. Factors related to successful job reintegration of people with a lower limb amputation. **Archives Physical Medical Rehabilitation**, Maryland, v. 82, p. 1425-1431, 2001a.

SHOPPEN, T.; BOONSTRA, A.; GROOTHOFF, J.W.; VRIES, J.; GOEKEN, L.N.; EISMA, W.H. Employment status, job characteristics, and work-related health experience of people with a lower limb amputation in the Netherlands. **Archives Physical Medical Rehabilitation**, Maryland, v. 82, p. 239-245, 2001b.

SHOPPEN, T.; BOONSTRA, A.; GROOTHOFF, J.W.; VRIES, J.; GOEKEN, L.N.; EISMA, W.H. Physical, mental, and social predictors of functional outcome in unilateral lower-limb amputees. **Archives Physical Medical Rehabilitation**, Maryland, v. 84, p. 803-811, 2003.

SILVA; R.M.; BONITO, R.F.; FERREIRA, D.L. Envolvimento de motociclistas em acidentes de trânsito em Uberlândia. . In: FERREIRA, D.L.; RIBEIRO, L.A. **Acidentes de trânsito em Uberlândia: ensaios da epidemiologia e da geografia**. Uberlândia: Aline, 2006. p. 121-138.

SILVEIRA, J. **Aspectos epidemiológicos de vítimas dos acidentes de trânsito em Uberlândia, 2000**. 2002. 118f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2002.

SMITH, S.S.; WINKLER, P. A. Traumatismos cranianos. In: UMPHERED, D. **Fisioterapia Neurológica**. São Paulo: Manole, 1994. p. 345-393.

SORANO, V. Como fica o benefício após o censo da invalidez. **Jornal Agora**, São Paulo, n. 2922, p. 10, mar. 2007.

SOUSA, M.C.; RAMIRES, J.C.L.; FERREIRA, D.L. Acidentes de Trânsito com veículos de duas ou mais rodas em Uberlândia- 2005. In: FERREIRA, D.L.; RIBEIRO, L.A. **Acidentes de trânsito em Uberlândia**: ensaios da epidemiologia e da geografia. Uberlândia: Aline, 2006. p. 159-173.

SOUSA, R.M.C.; REGIS, F.C.; KOIZUMI, M.S. Traumatismo crânio encefálico: diferenças das vítimas pedestres e ocupantes de veículo a motor. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 33, n. 1, p. 85-94, 1999.

SPOLLET, G. Preventing amputations in the diabetic population. **Nursing Clinical North American**, Philadelphia, v. 33, p. 629-640, 1998.

TAPIA-GRANADOS, J.A. La reducción del tráfico de automóviles: una política urgente de promoción de la salud. **Revista Panamericana de Salud Pública**, Washington, v. 3, n. 3, p. 137-151, mar. 1998.

UBERLÂNDIA. **Aspectos gerais de Uberlândia**. Uberlândia Online. 2005. Disponível em: <<http://www.uberlandiaonline.com.br>>. Acesso em: 15/06/2007.

UBERLÂNDIA. Prefeitura Municipal de Uberlândia. Secretaria Municipal de Saúde. **Grade de referência pactuada para urgência e emergência**. Uberlândia, 2006.

URBANO DULCE, S. Amputados de miembro inferior y su protetizacion. **Rehabilitación**, Mérida, v. 9, n. 4, p. 543-552, 1975.

VALENT, F.; SCHIAVA, F.; SAVONITTO, C.; GALLO, T.; BRUSAFERRO, S.; BARBONE, F. Risk factors for fatal road traffic accidents in Udine, Italy. **Accident Analysis and Prevention**, New York, v. 34, p. 71-84, 2002.

VASCONCELOS, A.M.N.; LIMA, D.D. **A mortalidade por acidentes de trânsito no Brasil**: evolução recente. São Paulo-SP, 2001. Disponível em: http://www.abep.nepo.unicamp.br/iussp2001/cd/GT_Pop_Saude_Vasconcelos_Lima_Text.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2007.

VERONESSE, A.M.; OLIVEIRA, D.L.L.C. Os riscos dos acidentes de trânsito na perspectiva dos moto-boys: subsídios para a promoção da saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 12, p. 2727-2721, 2006.

VILLAÇA, F. Uma contribuição para a história do planejamento urbano no Brasil. In: DÉAK; C. S.; RAMOS (Org.). **O processo de urbanização no Brasil**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1999. p. 169-243.

YUNES, J.; RAJS, D. Tendência de la mortalidad por causas violentas em la población general y entre los adolescentes y jóvenes de la región de las Américas. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 10, p. 88-125, 1994. Suplemento 1.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Informe mundial sobre prevenção de los traumatismos causados por el tránsito**. 2005. Disponível em: <<http://www.who.org.br>>. Acesso em: 20 ago. 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The Epidemiology of road traffic accidents**. Copenhagen, 1976. (European Series 2).

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The Rehabilitation of people with amputations**. Copenhagen, 2004.

Apêndice A - Formulário para coleta de dados no prontuário, AACD/MG

Nome:

Número do cadastro: _____

Telefone: _____

Endereço: _____

Etiologia da amputação: _____

Data da entrada na instituição (exame inicial): _____

Data do início de terapias: _____

Data da alta: _____

.

Apêndice B - Protocolo para coleta de dados com pessoa vítima de amputação por acidente de transporte

1 - Identificação do paciente: Número do prontuário: _____

2 - Idade na época do acidente: _____ anos

Idade atual: _____ anos

3 - Sexo: M F

4 - Estado civil na época do acidente:

solteiro amasiado casado viúvo separado

Estado civil atual:

solteiro amasiado casado viúvo separado

5 - Grau de instrução na época do acidente:

analfabeto

primeiro grau incompleto primeiro grau

segundo grau incompleto segundo grau

ensino superior incompleto ensino superior

Grau de instrução atual

analfabeto

primeiro grau incompleto primeiro grau

segundo grau incompleto segundo grau

ensino superior incompleto ensino superior

6 - A sua amputação foi em:

membro inferior acima do joelho abaixo do joelho

membro superior acima do cotovelo abaixo do cotovelo

7 - O acidente ocorrido com você foi por:

caminhão carro motocicleta ônibus

outros _____

8 - A sua condição era de:

pedestre passageiro

motorista, fazia uso de equipamentos de segurança? não sim, qual?

9 - Qual foi o tipo de acidente?

colisão atropelamento

outros _____.Especifique: _____

10 - O acidente ocorreu em:

via urbana rodovia via rural

outros _____

11 - Qual cidade foi o acidente? _____

Residia no local do acidente? sim não

12 - O socorro ocorreu por meio de:

Corpo de Bombeiro Ambulância Carro particular Veículo da polícia

não sabe outros: _____

13 - Onde você realizou o tratamento inicial?

HCU outro Hospital _____

14 - Você foi encaminhado para a reabilitação?

não sim, onde? _____

15 - Você realizou tratamento de reabilitação? não sim,

onde? _____

16 - Você faz uso de prótese?

não sim

16.1 - Quando faz o uso da prótese?

o dia todo passeio trabalho

16.2 - Aponte as principais dificuldades em relação à prótese:

andar em solo irregular confiar na prótese

andar com disposição andar sem o uso de muletas/andador

“dobrar” a perna andar por longas distâncias

andar sem sentir dor no coto andar com equilíbrio

subir degraus realizar as atividades de casa sozinho

outros _____

17 - Após o acidente você teve “depressão”?

não sim

18 - E antes do acidente, já teve “depressão”?

não sim

19 - Você tinha alguma profissão/ocupação na época do acidente?

não sim, qual? _____, com renda? não sim, Carteira

assinada? não sim

20 - Você ficou sem atividade (trabalho, escola) após o acidente?

não sim, quantos meses? _____ meses. Se for trabalho com renda, durante esse período você ficou afastado pelo INSS? não sim

21 - Aposentou por invalidez?

não sim

22 - Atualmente, você tem alguma atividade (trabalho com renda)?

não, por que? _____ sim

Na mesma atividade (com renda) anterior ao acidente?

não, por que? _____ sim, Carteira assinada? não sim

23 - Renda mensal em salários mínimos atualmente:

individual _____ não tem.

24 - O custo do tratamento foi por meio:

SUS convênio SUS + convênio particular SUS + particular

25 - Você fez/faz uso destes acessórios:

a) Cadeira de rodas? não sim, adquiriu por meio: SUS recurso próprio
 doação

b) Muletas? não sim, adquiriu por meio: SUS recurso próprio doação

26 - Você teve mais de uma prótese?

não sim, quantas? _____

27 - A última prótese foi adquirida por meio:

SUS recurso próprio, valor aproximado _____ doação



São Paulo, 19 de outubro de 2004
CEP - AACD - n.º 41/2004 (C/c: Diretoria Clínica)

Ilma. Sra.
LÍLIAN DE FÁTIMA DORNELAS
Setor de Hidroterapia – AACD / MG

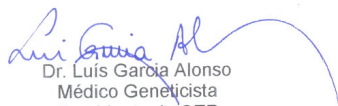
Prezada Pesquisadora:


O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Associação de Assistência à Criança Deficiente, instituído em 28/02/2002, e de acordo com as NORMAS DE PESQUISA EM SAÚDE da Resolução nº 01/88, do Conselho Nacional de Saúde, outorgadas pelo Decreto nº 93.933 de 14 de Janeiro de 1987 e publicadas no periódico Bioética 1995;3:137-154 analisou e **APROVOU** o projeto de pesquisa intitulado: "ACIDENTE DE TRÂNSITO E REABILITAÇÃO DE PESSOAS AMPUTADAS: SERVIÇOS DE SAÚDE, CUSTOS E DIFICULDADES PARA REINserÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO".


De acordo com as resoluções internas do CEP, solicitamos aos pesquisadores que atendam às recomendações abaixo, nas quais ENQUADRE-SE o projeto de pesquisa apresentado:

1. Incluir a citação da instituição "**ASSOCIAÇÃO DE ASSISTÊNCIA À CRIANÇA DEFICIENTE**", em trabalhos impressos, eletrônicos, apresentações orais, congressos científicos, meios de comunicação em geral, etc., como um dos locais **PRINCIPAIS** onde desenvolveu-se o trabalho;
2. Enviar à Diretoria Clínica, cópia(s) do resultado final do trabalho (publicação em periódicos, capítulos de livros, apresentações em congressos e reuniões científicas, etc.), como forma de monitoramento e retorno ao CEP no que tange aos resultados obtidos, forma de apresentação e cumprimento em relação à recomendação 1;
3. Anexar "**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**", nos prontuários dos pacientes, deixando uma segunda via com os mesmos e uma terceira via em poder do pesquisador. Este aparente excesso de segurança resguarda "*pesquisadores*" e "*instituição*" de pendências e discussões ético-jurídicas posteriores acerca do trabalho realizado;
4. Nos casos de profissionais da instituição (AACD) matriculados em programas de pós-graduação "*strict sensu*" (níveis Mestrado e Doutorado), "*lato sensu*" (Especialização, Aperfeiçoamento ou Extensão) ou programas de Pós-Doutoramento, **NÃO** será permitido o uso de horário institucional para realização de cursos, cumprimentos de créditos, disciplinas, reuniões e demais atividades ligadas à Pós-Graduação;
5. Mudanças substanciais quanto ao tema ou metodologia empregados, deverão ser submetidas novamente à apreciação do CEP;
6. No caso de trabalhos inter-institucionais, enviar à Diretoria Clínica cópia do parecer do CEP da instituição envolvida e, se for o caso, com os modelos locais de "termo de consentimento livre e esclarecido" utilizados.

Atenciosamente e colocando-nos à disposição,

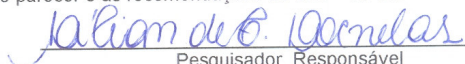

Dr. Luis Garcia Alonso
Médico Genetista
Presidente do CEP


Dr. Antonio Carlos Fernandes
Diretor Clínico
Membro Titular do CEP


Dr. Marcelo J. J. Ares
Médico Fisiatra
Membro Titular do CEP

Estou de acordo com o parecer e as recomendações do CEP – AACD

23/10/2004


Pesquisador Responsável

4.280 ATENDIMENTO DIA - 48.886 APARELHOS ORTOPÉDICOS PRODUZIDOS EM 2003

ASSOCIAÇÃO DE ASSISTÊNCIA À CRIANÇA DEFICIENTE

Considerada de Utilidade Pública Lei Estadual, 2091 de 27.12.52-Decreto Federal nº 1.325 de 30.08.62 - Decreto Municipal nº 19.265 de 25.11.83
Av. Prof. Ascendino Reis, 724 - São Paulo - SP - 04027-000 - www.aacd.org.br - Tel - 11 5576-0777- Fax: 11 5576-0871



Universidade Federal de Uberlândia
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP
Av. João Naves de Ávila, nº 2160 - Bloco J - Campus Santa Mônica - Uberlândia-MG -
CEP 38400-089 - FONE/FAX (034) 239-4131

PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA Nº 241/04

Registro CEP: 185/04

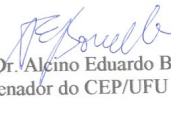
Projeto Pesquisa: "*Acidente de trânsito e reabilitação de pessoas amputadas: serviços de saúde, custos e dificuldades para reinserção no mercado de trabalho*".

Pesquisador Responsável: Lilian de Fátima Dornelas

De acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 196/96, o CEP manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa proposto.

Situação: Projeto aprovado.

Uberlândia, 22 de outubro de 2004.


Prof. Dr. Alcino Eduardo Bonella
Coordenador do CEP/UFU

Orientações ao pesquisador:

(Para parecer Aprovado ou Aprovado com Recomendações)

- O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 196/96 - Item IV.1.1) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item IV.2.d).
- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS Item III.3.2), aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa (Item V.3) que requeiram ação imediata.
- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA - junto com seu posicionamento.
- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res. 251/97, item III.2.e). O prazo para entrega de relatório é de 120 dias após o término da execução prevista no cronograma do projeto, conforme norma da Res. 196/96 CNS.