



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
FACULDADE DE MEDICINA  
CURSO DE MESTRADO EM SAÚDE PÚBLICA**

**SAMARA SOUSA VASCONCELOS**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E FUNCIONAL DOS  
ACIDENTADOS DE TRÂNSITO ATENDIDOS EM UM SERVIÇO  
DE FISIOTERAPIA EM FORTALEZA**

**FORTALEZA**

**2010**

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
**FACULDADE DE MEDICINA**  
**CURSO DE MESTRADO EM SAÚDE PÚBLICA**

**SAMARA SOUSA VASCONCELOS**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E FUNCIONAL DOS**  
**ACIDENTADOS DE TRÂNSITO ATENDIDOS EM UM SERVIÇO**  
**DE FISIOTERAPIA EM FORTALEZA**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

**Orientador:** Prof. Dr. José Gomes Bezerra Filho

**FORTALEZA**

**2010**

V451p Vasconcelos, Samara Sousa

Perfil epidemiológico e funcional dos acidentados de trânsito atendidos em um serviço de fisioterapia em Fortaleza/ Samara Sousa Vasconcelos. – Fortaleza, 2010.  
106 f. : il.

Orientador: Prof. Dr. José Gomes Bezerra Filho.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Ceará. Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, Fortaleza, CE.

1. Acidentes de Trânsito. 2. Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. 3. Pessoas com Deficiência. 4. Reabilitação. I. Bezerra Filho, José Gomes (orient.). II. Título.

CDD 363.125

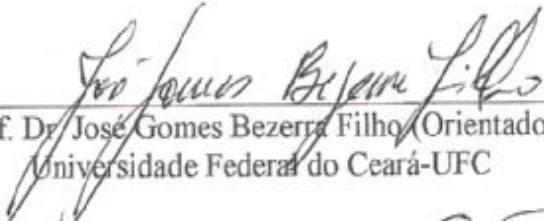
**SAMARA SOUSA VASCONCELOS**

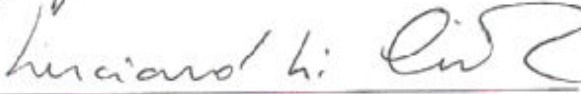
**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E AVALIAÇÃO FUNCIONAL DOS  
ACIDENTADOS DE TRÂNSITO ATENDIDOS EM UM SERVIÇO  
DE FISIOTERAPIA EM FORTALEZA**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre.

Aprovada em: 30/03/2010.

**BANCA EXAMINADORA**

  
Prof. Dr. José Gomes Bezerra Filho (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará-UFC

  
Prof. Dr. Luciano Lima Correia  
Universidade Federal do Ceará-UFC

  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Daniela Gardano B. Mont'Alverne  
Universidade de Fortaleza-UNIFOR

  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Elisete Mendes Carvalho  
Universidade de Fortaleza-UNIFOR

**DEDICATÓRIA**

*À minha família pelo apoio e  
incentivo constantes em minha vida.*

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus por ser a força maior com quem sempre posso contar.

Aos meus pais, Fátima e Edvar, por seus ensinamentos e amor presentes constantemente em minha vida.

Aos meus irmãos Samila e Davi, que cada um ao seu modo, sempre me ajudaram neste e em todos os desafios que me propus enfrentar.

Ao meu noivo, Guilherme Pertinni, que sempre acreditou no meu potencial e suportou com serenidade os momentos de dúvida e angústia que enfrentei durante o curso de Mestrado.

Ao meu orientador, Prof. Dr. José Gomes Bezerra Filho, pela sua atenção e disponibilidade e por me haver dado liberdade para a escolha desse tema.

À Banca examinadora, pelo tempo despendido na avaliação criteriosa e qualificada deste trabalho. Agradeço, antecipadamente, pelas sugestões, comentários e críticas.

Às novas amigadas que angariei durante o curso - Vanira, Jorgiana, Aglaê, Dênis e André. Sem o convívio com vocês essa caminhada teria sido muito mais árdua.

Ao meu primo Thiago por suas contribuições na análise dos dados.

Aos meus amigos de longa data que compartilharam comigo momentos inesquecíveis, tendo sido essenciais para o meu crescimento pessoal. Obrigada pelo carinho, confiança, incentivo e amizade.

Aos profissionais da ABCR que me acolheram e contribuíram na coleta dos dados.

À Dominik e à Zenaide, secretárias da Coordenação do Programa de Mestrado em Saúde Pública da Universidade Federal do Ceará, pelo apoio institucional e disponibilidade constante em resolver os problemas burocráticos.

A todos os pacientes que aceitaram participar desta pesquisa, emprestando seu tempo e partilhando suas opiniões e expectativas.

À CAPES, que contribuiu com a bolsa de mestrado para o desenvolvimento deste trabalho.

A todos os que, apesar da importância, não foram mencionados.



***“A verdadeira deficiência é aquela que prende o ser humano por dentro e não por fora, pois até os incapacitados de andar podem ser livres para voar.”***

Thaís Moraes

## RESUMO

Este estudo teve como objetivos principais analisar o perfil epidemiológico e realizar uma avaliação funcional dos acidentados de trânsito atendidos em um serviço de fisioterapia de Fortaleza. Para tal, foi realizado um estudo quantitativo e transversal, desenvolvido de maio a novembro de 2009, na ABCR-Centro. Participaram deste pacientes acidentados de trânsito realizando tratamento na instituição, maiores de 18 anos e concordantes em participar da pesquisa. Para coleta dos dados, foram utilizados um roteiro, o instrumento MIF e a Escala de Participação Social. Os dados foram analisados com o *software* SPSS 15.0. Foram avaliados 57 pacientes, 53 homens e quatro mulheres, com idade média de  $37 \pm 14$  anos, sendo a maioria (49,1%) de casados e com o ensino fundamental completo (42,1%). Ao considerar as situações trabalhistas antes e após o acidente, encontrou-se diferença significativa ( $p < 0,01$ ), depois do acidente, a maioria (80,7%) não estava trabalhando. A motocicleta foi o veículo mais envolvido nos acidentes (70,2%) e o tipo mais recorrente foi colisão (54,4%). Ao comparar a média de idade de acordo com o tipo de veículo envolvido, encontrou-se diferença estatisticamente significativa ( $p = 0,04$ ) entre os acidentes com moto e aqueles com veículo não motorizado ou sem nenhum veículo. As fraturas foram predominantes (73,7%) e os membros inferiores foram as regiões mais acometidas (60%). Ao comparar a região corporal lesionada de acordo com o veículo envolvido, encontrou-se que a moto acometia predominantemente os membros e os demais veículos a região da cabeça ( $p = 0,02$ ). A maioria dos pacientes apresentou independência completa para a MIF total (54,4%), motora (42,1%) e cognitiva (86%). A locomoção foi o subdomínio que apresentou os maiores graus de dependência. Quanto à participação social, a maioria (28,1%) apresentou grave restrição. Ao correlacionar a MIF com a participação social por meio do teste de correlação de Spearman, obteve-se uma correlação negativa moderada, estatisticamente significativa ( $R = -0,54$ ,  $p < 0,01$ ). Na análise multivariada da participação social, entraram no modelo explicativo a MIFmotora, o tempo de internação e o estado civil ( $p = 0,01$ ;  $p = 0,01$ ;  $p = 0,09$ , respectivamente). Concluiu-se que a maioria dos participantes de homens, adultos jovens e solteiros; que a moto foi o veículo mais envolvido e a colisão tipo mais recorrente; que as fraturas foram as lesões mais predominantes e os membros inferiores os mais acometidos; que, ao considerar o veículo envolvido, houve diferença quanto à idade dos acidentados, bem como quanto ao perfil lesional (região acometida); que houve predominância dos indivíduos que apresentavam independência funcional, entretanto ao considerar os quesitos, o mais acometido foi a locomoção; que se destacaram os indivíduos com grave restrição da participação social; que a MIFmotora, o tempo de internação e o estado civil foram explicativos da participação social.

**Palavras Chave:** Acidentes de trânsito. Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. Pessoas com deficiência. Reabilitação.

## ABSTRACT

The present study had as its main objective to analyze the epidemiological profile and to carry through a functional evaluation of the care taken of victims of traffic in a service of physiotherapy in Fortaleza. For such, a quantitative and transversal study, developed from May to November of 2009 was carried through, in the ABCR-center. They had participated of this, patient rough of traffic carrying through treatment in the institution, greater of 18 years and concordant in participating of the research. For collection of the data, a script was used, instrument FIM and Scale de Social Participial. The data had been analyzed with software SPSS 15.0. 57 patients, 53 men and 4 women had been evaluated, with medium age of  $37\pm 14$  years, being the majority (49.1%) married and with complete basic education (42.1%). When considering the working situation before and after the accident, met significant difference between same ( $p < 0.01$ ), where after the accident the majority (80.7%) it wasn't working. The motorcycle was the vehicle most involved in the accidents (70.2%) e the type most recurrent was collision (54.4%). When comparing the acts average in accordance with the type of involved vehicle, met difference significant ( $p = 0.04$ ) it enters the accidents with motion and with vehicle not motorized or without no vehicle. The breakings had been predominant (73.7%) and the inferior members were the most injured body region (60%). When comparing the injured body region in accordance with the involved vehicle, met that the motorcycle affect predominantly the members and the too much vehicles the region of the head ( $p = 0.02$ ). The majority of the patients presented complete independence for the total FIM (54.4%), motor (42.1%) e cognitive (86%). The locomotion was the subdomain that presented the biggest degrees of dependence. How much to the social participation, the majority (28.1%) it presented serious restriction of the same one. When correlating the MIF with the Social Participation through the test of correlation of Spearman, got a moderate negative correlation, statistical significant ( $R = -0.54$ ,  $p < 0.01$ ). In the multivariate analysis of the Social Participation through multiple regression, they had entered in the clarifying model of the same a FIM motor, the time of internment and the civil state ( $p = 0.01$ ;  $p = 0.01$ ;  $p = 0.09$ , respectively). Concluded that the majority of the participants were men, young adults and singles; that motorcycle was the vehicle more involved and the collision was the type more recurrent; that the factures were the most prevalent injuries and the lower limbs were the most affected; considering the vehicle involved, there was difference as the victims' age, as well as, the lesional profile (affected region); the people were more prevalent, who presenting functional independence, but in considering the questions of it, the most affected was the locomotion; that stood out individuals with severe restriction of social participation; that motor FIM, hospitalization time and marital status were explanatory of social participation.

**Keywords:** Accidents, Traffic. International Classification of Functioning, Disability and Health. Disabled Persons. Rehabilitation.

## LISTA DE FIGURAS

1	Vítimas fatais do trânsito no mundo, por sexo e faixa etária, 2002.....	21
2	Distribuição da mortalidade por causas específicas, Brasil, 2003.....	24
3	Participação (%) dos diversos tipos de acidentes de transporte, que evoluíram para óbito, ocorridos no Brasil nos anos de 2002 a 2006.....	26
4	Distribuição (%) dos acidentes por grupos etários, referente ao Ceará, ano de 2008 (até setembro).....	29
5	Interação entre os componentes da CIF.....	31
6	Escores da MIF separados por cada domínio.....	40
7	Representação gráfica da variável “trabalho”, considerando-a anteriormente ao acidente e atual, nos acidentados de trânsito atendidos na ABCR, no período de maio a novembro de 2009.....	47
8	Regiões do corpo acometidas pelos acidentes nos pacientes atendidos na ABCR, no período de maio a novembro de 2009.....	50
9	Comparação entre as regiões corporais acometidas, de acordo com o veículo envolvido no acidente, nos pacientes atendidos na ABCR, no período de maio a novembro de 2009.....	52
10	Tempo transcorrido para iniciar a fisioterapia após a indicação médica nos acidentados de trânsito atendidos na ABCR, no período de maio a novembro de 2009.....	53
11	Graus de Dependência Funcional por subdomínios motores da MIF nos acidentados de trânsito atendidos na ABCR, no período de maio a novembro de 2009.....	56
12	Correlação entre escores obtidos para Participação Social e para MIF total dos acidentados de trânsito atendidos na ABCR, no período de maio a novembro de 2009.....	58
13	Histograma da variável Participação Social dos acidentados de trânsito atendidos na ABCR, no período de maio a novembro de 2009.....	59
14	Scatterplot da análise residual da regressão múltipla tendo como variável dependente a Participação Social dos acidentados de trânsito atendidos na ABCR, no período de maio a novembro de 2009.....	61
15	Histograma dos resíduos da regressão múltipla tendo como variável dependente a Participação Social dos acidentados de trânsito atendidos na ABCR, no período de maio a novembro de 2009.....	62
16	Gráfico P-P plot de normalidade dos Resíduos. Variável dependente: Participação Social dos acidentados de trânsito atendidos na ABCR, no período de maio a novembro de 2009.....	62

## LISTA DE TABELAS

<b>1</b>	Características socioeconômicas e demográficas dos acidentados de trânsito atendidos na ABCR, no período de maio a novembro de 2009.....	45
<b>2</b>	Ocupação dos acidentados de trânsito atendidos na ABCR, no período de maio a novembro de 2009.....	46
<b>3</b>	Situação empregatícia anterior ao acidente e atual dos acidentados de trânsito atendidos na ABCR, no período de maio a novembro de 2009.....	46
<b>4</b>	Descrição das características relacionadas ao acidente de trânsito dos pacientes atendidos na ABCR, no período de maio a novembro de 2009.....	48
<b>5</b>	Idade média dos acidentados de trânsito atendidos na ABCR por tipo de veículos envolvidos nos acidentes.....	49
<b>6</b>	Variáveis relacionadas à lesão e à assistência demandada pelos acidentados de trânsito atendidos na ABCR, no período de maio a novembro de 2009....	51
<b>7</b>	Distribuição dos acidentados de trânsito atendidos na ABCR, no período de maio a novembro de 2009, de acordo com o tempo de tratamento fisioterápico.....	54
<b>8</b>	Graus de dependência funcional, de acordo com as classificações da MIF dos acidentados de trânsito atendidos na ABCR, no período de maio a novembro de 2009.....	55
<b>9</b>	Participação Social categorizada, de acordo com o grau de restrição dos acidentados de trânsito atendidos na ABCR, no período de maio a novembro de 2009.....	57
<b>10</b>	Análise de regressão múltipla das variáveis explicativas para a Participação Social dos acidentados de trânsito atendidos na ABCR, no período de maio a novembro de 2009.....	60

## LISTA DE ABREVIações E SIGLAS

ABCR	Associação Beneficente Cearense de Reabilitação
ABRAMET	Associação Brasileira de Medicina do Tráfego
ABVDs	Atividades básicas da vida diária
CE	Ceará
CID	Classificação Internacional de Doenças
CIF	Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde.
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
MIF	Medida de independência funcional
MMII	Membros inferiores
MMSS	Membros superiores
MS	Ministério da Saúde
OMS/WHO	Organização Mundial da Saúde/World Health Organization
OPAS	Organização Panamericana da Saúde
PNRAV	Política Nacional de Saúde para Redução de Acidentes de Violências
PREMAT	Projeto de Redução da Morbimortalidade por Acidente de Trânsito
SIH	Sistema de Internação Hospitalar
SUS	Sistema Único de Saúde
UFC	Universidade Federal do Ceará

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	15
<b>1.1</b>	<b>Causas Externas/Violências</b> .....	16
1.1.1	Causas externas no âmbito da saúde pública.....	17
<b>1.2</b>	<b>Acidentes de Transporte no Mundo</b> .....	18
<b>1.3</b>	<b>Acidentes de Transporte no Brasil</b> .....	23
<b>1.4</b>	<b>Acidentes de Transporte no Ceará</b> .....	28
<b>1.5</b>	<b>Deficiências e Incapacidades Oriundas dos Acidentes de Trânsito</b> .....	30
<b>1.6</b>	<b>Justificativa do Estudo</b> .....	32
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	34
<b>2.1</b>	<b>Geral</b> .....	34
<b>2.2</b>	<b>Específicos</b> .....	34
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	35
<b>3.1</b>	<b>Tipo de Estudo</b> .....	35
<b>3.2</b>	<b>Local da Pesquisa</b> .....	35
<b>3.3</b>	<b>População e Amostra</b> .....	36
<b>3.4</b>	<b>Variáveis do Estudo</b> .....	36
<b>3.5</b>	<b>Critérios de Inclusão</b> .....	38
<b>3.6</b>	<b>Critérios de Exclusão</b> .....	38
<b>3.7</b>	<b>Instrumentos para Coleta de Dados</b> .....	38
3.7.1	Roteiro elaborado pelos pesquisadores.....	38
3.7.2	MIF.....	38
3.7.3	Escala de participação social.....	40
3.7.4	Procedimentos para coleta dos dados.....	41
3.7.5	Análise dos dados.....	42
3.7.6	Aspectos éticos.....	43
3.7.7	Riscos e benefícios da pesquisa.....	43
<b>4</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	44
<b>4.1</b>	<b>Características Sociodemográficas</b> .....	44

<b>4.2</b>	<b>Características Relacionadas ao Acidente.....</b>	<b>47</b>
<b>4.3</b>	<b>Características Relacionadas às Lesões e à Assistência.....</b>	<b>49</b>
<b>4.4</b>	<b>Medida de Independência Funcional e Participação Social.....</b>	<b>54</b>
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>63</b>
<b>5.1</b>	<b>Características Sociodemográficas.....</b>	<b>63</b>
<b>5.2</b>	<b>Características Relacionadas ao Acidente.....</b>	<b>67</b>
<b>5.3</b>	<b>Características Relacionadas às Lesões e à Assistência.....</b>	<b>71</b>
<b>5.4</b>	<b>Medida de Independência Funcional (MIF) e Participação Social.....</b>	<b>74</b>
<b>5.5</b>	<b>Limitações do Estudo.....</b>	<b>78</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSÕES.....</b>	<b>80</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>81</b>
	<b>APÊNDICE A – INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS.....</b>	<b>93</b>
	<b>APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b>	<b>95</b>
	<b>ANEXO A – MIF - MEDIDA DE INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL.....</b>	<b>97</b>
	<b>ANEXO B – ESCALA DE PARTICIPAÇÃO SOCIAL.....</b>	<b>98</b>
	<b>ANEXO C – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA DA UFC.....</b>	<b>106</b>



# 1 INTRODUÇÃO

A violência é um desafio enfrentado desde a Antiguidade, configurando-se como um fenômeno social de origens antropológicas.

Por muito tempo, só eram caracterizados como violência atos cuja origem fosse intencional. Hoje, são havidos nessa categoria atos não intencionais, porém com potencial danoso para o próprio praticante, ou para outros. Assim, os “acidentes” configuram-se atualmente como uma forma de violência.

Em razão do seu caráter polissêmico e subjetivo, apresenta profundos enraizamentos nas estruturas sociais, econômicas e políticas, bem como na individualidade de cada ser, sendo caracterizada como um fenômeno multicausal.

Pela magnitude como se manifesta atualmente, produzindo inúmeras vítimas fatais e não fatais, essa temática é deveras relevante para o setor saúde, sendo difícil mensurar os danos sofridos pelos vitimados por ela. Sabe-se, no entanto, que esses são muitos e de naturezas diversas (psicológicos, físicos, sociais, materiais etc.), afetando milhares de pessoas em todo o mundo.

A demanda imposta pela violência aos serviços de saúde pode ser percebida ao analisar o perfil de morbimortalidade da população brasileira, cujas causas externas ocupam lugar de destaque, com tendência crescente nas últimas décadas (MINAYO; SOUZA, 2003). Dentre essas, destacam-se as agressões e os acidentes de trânsito como principais causas de agravos à saúde da população.

As consequências das violências que chegam ao setor saúde exigem deste a organização e maior investimento em ações e serviços de emergência, assistência e reabilitação (MINAYO, 2005).

Para orientar e operacionalizar suas ações nesse campo, o Ministério da Saúde elaborou a Política Nacional de Saúde para a Redução de Acidentes e Violências (PNRAV),

adotando como diretrizes básicas: a promoção e a adoção de comportamentos e de ambientes saudáveis; o monitoramento da ocorrência de acidentes e de violências; a sistematização, ampliação e consolidação do atendimento pré-hospitalar; a assistência interdisciplinar e intersetorial às vítimas de acidentes de violências; a estruturação e consolidação do atendimento voltado à recuperação e à reabilitação; a capacitação de recursos humanos; e o apoio ao desenvolvimento de estudos e pesquisas (BRASIL, 2001). Essa política caracteriza o principal marco da inclusão da violência no setor saúde.

Persiste, todavia, a dificuldade desse setor em responder efetivamente à demanda provocada por essas violências. Não há uma rede organizada e referenciada capaz de atender a tais pacientes, dificultando o seu acesso aos serviços. Esse déficit de acesso é mais evidente quando considerados os serviços de reabilitação, insuficientes em número e distribuição para atender a demanda.

Tal fato produz sério problema de saúde pública, pois a maioria dos pacientes, vítimas de violências, fica com sequelas após a alta hospitalar, que, se não tratadas adequadamente, se tornarão incapacidades permanentes.

Infelizmente, pouca atenção é dada à fase de reabilitação, tanto pelos gestores quanto pelos próprios pacientes. Uma vez que não há “risco de vida”, ignoram-se tais sequelas, favorecendo sua irreversibilidade.

É necessário trazer à tona tal discussão, já que a reabilitação é um estado essencial para proporcionar uma adequada recuperação desses pacientes, garantindo-lhes sua independência funcional e, conseqüentemente, uma melhor qualidade de vida.

## **1.1 Causas Externas/Violências**

A Organização Mundial da Saúde (OMS) classifica os acidentes e a violência para fins de comparabilidade estatística entre os países como “Causas Externas”. Na décima revisão da Classificação Internacional das Doenças (CID 10), compõem o capítulo XX, denominado Causas Externas de Morbidade e de Mortalidade (OMS, 1995). Essa forma de

classificação possibilita uma diferenciação entre essas causas e as de ordem natural (doenças) que afetam a saúde da população.

A conceituação desse tema é uma tarefa difícil, uma vez que a sua pluricausalidade permite múltiplas interpretações e definições. Dentre as suas várias correntes explicativas existe uma linha que acredita ser a violência resultante de necessidades biológicas, psicológicas ou sociais, fundamentando-se em teorias que subordinam a questão social às determinações da natureza; em contraposição a esta linha, destaca-se o grupo que explica a violência como um fenômeno meramente social provocado pela dissolução da ordem. Por ser esse tema tão amplo, é preferível considerar a influência que todos esses fatores exercem nesse fenômeno, atribuindo a cada um o seu grau de importância (MINAYO; SOUZA, 1998). Merece destaque o fato de esse fenômeno situar-se na esfera do “vivido” cujas manifestações estão fortemente ligadas à grande carga emocional de quem a comete, de quem a sofre ou de quem a presencia (BRASIL, 2005).

De forma ampla, a violência pode ser definida como o uso da força física, ou mesmo de influências morais e psíquicas por um indivíduo ou grupo de indivíduos, produzindo algum tipo de dano às pessoas vitimadas, podendo ainda ser subdividida em dois grupos: violências intencionais e violências acidentais (WASELFISZ, 2008).

O crescimento das violências ocorreu concomitantemente com o desenvolvimento dos grandes centros urbanos, fato comprovado quando se observa uma concentração das mortes por tais causas evidentemente maiores nas áreas urbanas. Observam-se regularidades nos aumentos das taxas de violência, o que possibilita pensá-las como fenômenos de natureza social, influenciadas por determinantes que surgem das relações entre os grupos e das estruturas sociais (GAWRYSZEWSKI; KOIZUMI; MELLO-JORGE, 2004).

### 1.1.1 Causas externas no âmbito da saúde pública

A violência em si não é um problema de saúde pública, porém se transformou, adquirindo tal caracterização, em consequência da grande demanda que gera para o setor saúde. A Organização Panamericana de Saúde (OPAS) discorre sobre a inclusão da violência na agenda dos sistemas de saúde:

A violência, pelo número de vítimas e pela magnitude de seqüelas orgânicas e emocionais que produz, adquiriu um caráter endêmico e se converteu num problema de saúde pública em muitos países (...). O setor Saúde constitui a encruzilhada para onde convergem todos os corolários da violência, pela pressão que exercem suas vítimas sobre os serviços de urgência, atenção especializada, reabilitação física, psicológica e assistência social (OPAS, 1994, p. 5).

A OMS revela que anualmente mais de um milhão de pessoas perdem a vida e muitas outras sofrem lesões não fatais por causas violentas (OMS, 2002). O perfil das causas externas difere quando visto sob a óptica da mortalidade ou morbidade. Os dados referentes à mortalidade apontam os homicídios como causa mais recorrente. Os acidentes de trânsito têm grande influência sobre os dados tanto de mortalidade quanto de morbidade, exercendo atualmente um grande impacto nas condições de saúde da população (GAWRYSZEWSKI; KOIZUMI; MELLO-JORGE, 2004).

As lesões decorrentes de eventos traumáticos podem culminar em deficiências e incapacidades que interferem na capacidade do paciente em realizar suas atividades, bem como na sua qualidade de vida. A maioria dos estudos realizados sobre essa temática enfatiza a mortalidade e aborda apenas o aspecto mais superficial do problema, uma vez que um grande impacto produzido na saúde da população refere-se principalmente às lesões não fatais, que provocam deficiências e incapacidades.

Uma medida importante que vislumbra o impacto das violências como indicador de saúde da população é a medida dos anos potenciais de vida perdidos, uma vez que essas mortes afetam principalmente a população jovem em idade produtiva. Nos últimos 20 anos, nota-se um acríve nesse indicador quando relacionado às mortes por causas externas, enquanto se observa um declíve, quando se considera outras causas, como, por exemplo, as causas naturais (BRASIL, 2001).

## **1.2 Acidentes de Transporte no Mundo**

As causas externas configuram-se como uma das principais decorrências de morbimortalidade no mundo, tanto nos países desenvolvidos quanto naqueles em desenvolvimento. Estimou-se que, em 2000, mais de 1,6 milhões de pessoas morreram em

decorrência da violência e que menos de 10% dessas mortes ocorreram em países com alta renda (KRUG et al., 2002).

A OPAS, ao analisar o comportamento das causas externas nas Américas, relatou que os acidentes de trânsito são os principais responsáveis pelas lesões não intencionais, destacando-se por sua alta taxa de mortalidade, de 20,8 por 100.000 (OPAS, 2004; 2007).

O Ministério da Saúde (2001) situa os acidentes de trânsito como componentes dos grupos das causas externas, definindo-os como um evento que envolve um ou mais veículos que provoque algum dano físico, psicológico ou material para os envolvidos, e geralmente apresenta um caráter não intencional, sendo quase sempre evitável.

Desde a Segunda Guerra Mundial, período em que os automóveis particulares se tornaram mais acessíveis à população, observa-se um crescimento acentuado da frota automobilística. O aumento acelerado dos centros urbanos e da frota de automóveis não foi acompanhado por um planejamento adequado das vias nem por estratégias de educação no trânsito, sendo, por isso, seguido de um aumento exacerbado na ocorrência de acidentes de trânsito.

Esse problema adquiriu grande relevância na atualidade, configurando-se como uma importante causa de morte e invalidez da população mundial. Documentos da OMS (2004) e do Ministério da Saúde (2001) destacam que, no ano 2000, cerca de 1,2 milhão de pessoas morreram por acidentes de trânsito, sendo essa a 10ª causa de óbito e a 9ª a contribuir com a carga de doença em todo o mundo.

Estimativas recentes da OMS apontam para uma tendência crescente da mortalidade mundial por acidentes de trânsito, estimando que em 2030 esta mortalidade aumente para o valor de 2,4 milhões de pessoas, passando a ocupar a quinta maior causa de morte no mundo (WHO, 2008).

É bem conhecida a influência que os fatores socioeconômicos exercem na ocorrência dos acidentes de trânsito. Não obstante, muitos são os estudos realizados objetivando elucidar tal relação. No ano de 2002, 90% das mortes decorrentes do trânsito concentraram-se nos países de média e de baixa renda (PEDEN, 2004).

Nos países de alta renda, a maioria das mortes e lesões atribuídas ao tráfego envolve a utilização de veículos de quatro rodas; já nos países de média e baixa renda, os grupos mais vulneráveis são os pedestres, os ciclistas e os motociclistas (TOROYAN; PEDEN, 2007). Outro estudo mostra essa mesma tendência, ao apontar que nas regiões de baixa renda, os pedestres representam 45% dos mortos no trânsito. Nas de média renda, esse mesmo grupo responde por 29% da mortalidade por acidentes, enquanto nas de alta renda, representam apenas 18% dos mortos no trânsito. Para exemplificar melhor esse achado, esse estudo aponta que nas regiões africanas os pedestres respondem por 55% da mortalidade no trânsito, enquanto na Europa respondem por menos de 15% (NACI; CHISHOLM; BAKER, 2009).

Pesquisa realizada pelo Banco Mundial sobre vítimas fatais do trânsito e crescimento econômico fez uma progressão entre os anos 2000 e 2020, tendo obtido como resultados um decréscimo estimado de 27% do número de mortes causadas pelo trânsito nos países de alta renda, porém um aumento de 83% nos países de média e baixa renda (KOPITS; CROPPER, 2003).

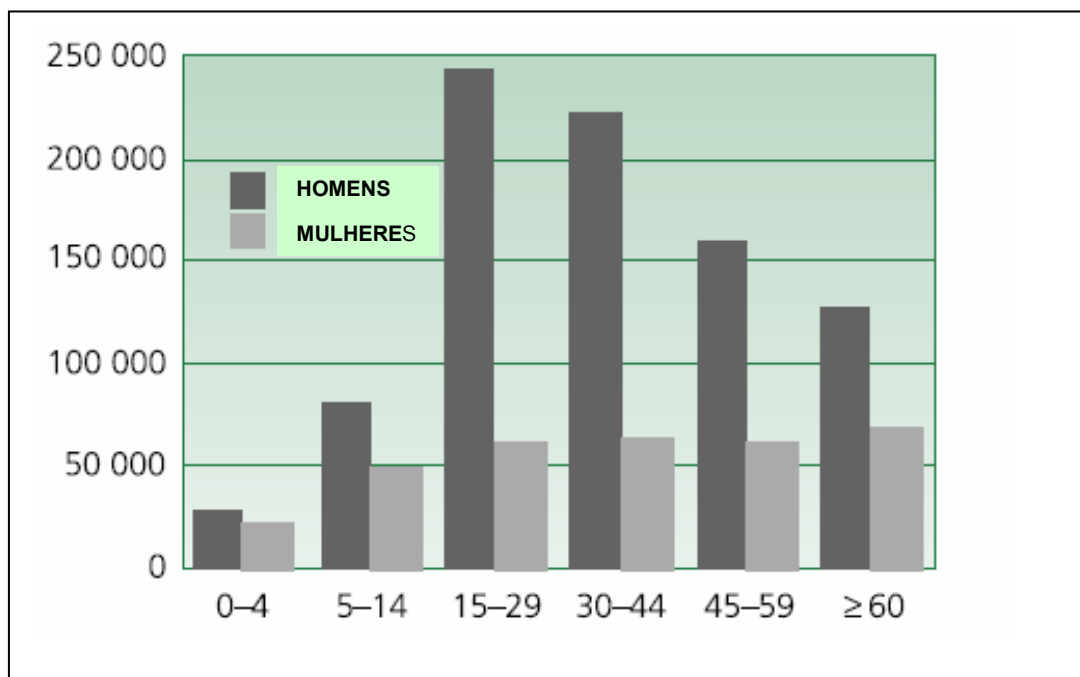
As taxas de mortalidade por acidentes são objeto de variações importantes entre os países, pois mesmo países com indicadores sociodemográficos semelhantes apresentam valores de mortalidade bem distintos. Na América do Norte, por exemplo, a taxa de letalidade pelos acidentes de trânsito, entre 1975 e 1998, apresentou uma tendência decrescente de 27% nos Estados Unidos e 63% no Canadá. Durante esse mesmo período, as taxas dos países de média e baixa renda aumentaram consideravelmente. Adotando como exemplo alguns países da Ásia, observou-se um aumento de 43% nas taxas da Malásia, porém de 243% na China (PEDEN, 2004).

O impacto dos acidentes de trânsito na China é dramático; outro estudo que realizou uma série histórica da mortalidade por acidentes de trânsito, referentes aos anos de 1985 – 2005, aponta para um incremento de 95%, tendo essa taxa passado de 3,9 em 1985 para 7,6 em 2005 (HU et al., 2008).

Dados referentes à África, obtidos de uma pesquisa envolvendo cinco países africanos, realizada na primeira metade de 2007, apontam que os acidentes de trânsito correspondem a 58,3% das lesões decorrentes de causas externas registradas nos hospitais

(ZAVALAA et al., 2008). Outro estudo, realizado na Índia, mostrou um aumento nas últimas três décadas das lesões decorrentes de eventos no trânsito que está relacionado com diversos aspectos econômicos, porém tal crescimento não foi refletido nos indicadores de mortalidade e de morbidade mais comumente usados, provavelmente em decorrência da subnotificação. (GARG; HYDER, 2006).

O perfil mundial da mortalidade por acidentes de trânsito reflete uma predominância do sexo masculino, sendo as taxas de mortalidade, referentes ao ano de 2002, de 27,6 para o sexo masculino e de 10,4 para o feminino. Nesse mesmo ano, mais da metade das ocorrências fatais no trânsito afetam pessoas entre 15 e 44 anos (PEDEN, 2004). Esse perfil está mais bem ilustrado na **Figura 1**.



**Figura 1.** Vítimas fatais do trânsito no mundo, por sexo e faixa etária, 2002.

Fonte: PEDEN, 2004.

O ônus financeiro produzido pelos acidentes de trânsito vem se tornando significativo para as populações de todo o mundo. Estima-se que o custo anual dos acidentes de trânsito é, aproximadamente, de 1% do produto interno bruto (PIB) de países em desenvolvimento e 2% do PIB dos países altamente motorizados parcial ou totalmente (IPEA, 2006). O impacto econômico para o setor saúde pode ser medido parcialmente por meio dos gastos hospitalares com internação, sendo influenciado pela complexidade dos casos e pelo número de dias de permanência hospitalar (IUNES, 1997).

Estudo realizado na região das Américas (FRAADE-BLANAR; CONCHA-EASTMAN; BAKER, 2007), cujo objetivo foi comparar o impacto das lesões traumáticas com outros agravos infecciosos e crônicos, bem como os recursos financeiros direcionados às ações relacionadas com tais agravos, constatou que, em 2000, essas lesões foram superiores quando analisados os Anos Potenciais de Vida Perdidos e os Anos Potenciais de Vida Produtiva Perdidos e que, em 2002, também se mostraram superiores aos demais, quando analisado o número de anos vividos com incapacidades. Contraditoriamente, o ônus dispensado às lesões traumáticas era cerca de 50 vezes inferior ao ônus destinado aos demais agravos infecciosos e crônicos.

Corroborando tal achado, estudo realizado por Lopez (2008) acentua que a OMS destina grande parte dos seus recursos ao controle e tratamento das doenças infecciosas. Contrariamente, apenas 1% desses é direcionado às lesões (por causas externas), e 8 % aos agravos não-transmissíveis, apontando para um subfinanciamento das ações voltadas para condições crônicas.

A comparação de dados internacionais referentes às lesões decorrentes de acidentes de trânsito é dificultada pelo fato de o armazenamento dessas informações não seguir uma padronização específica, podendo haver diferenças relativas à classificação das lesões, bem como a proporção de informações ausentes, dentre outros fatores.

As informações acerca da gravidade dos acidentes, bem como sobre o impacto representado pela implementação de ações específicas, são obtidas de várias fontes que, na maioria das vezes, são incompletas. Quanto à constituição desses bancos de dados, encontram-se importantes problemas em virtude de uma não-padronização das fichas de atendimento aos acidentes. Persiste uma falta de articulação entre todos os setores

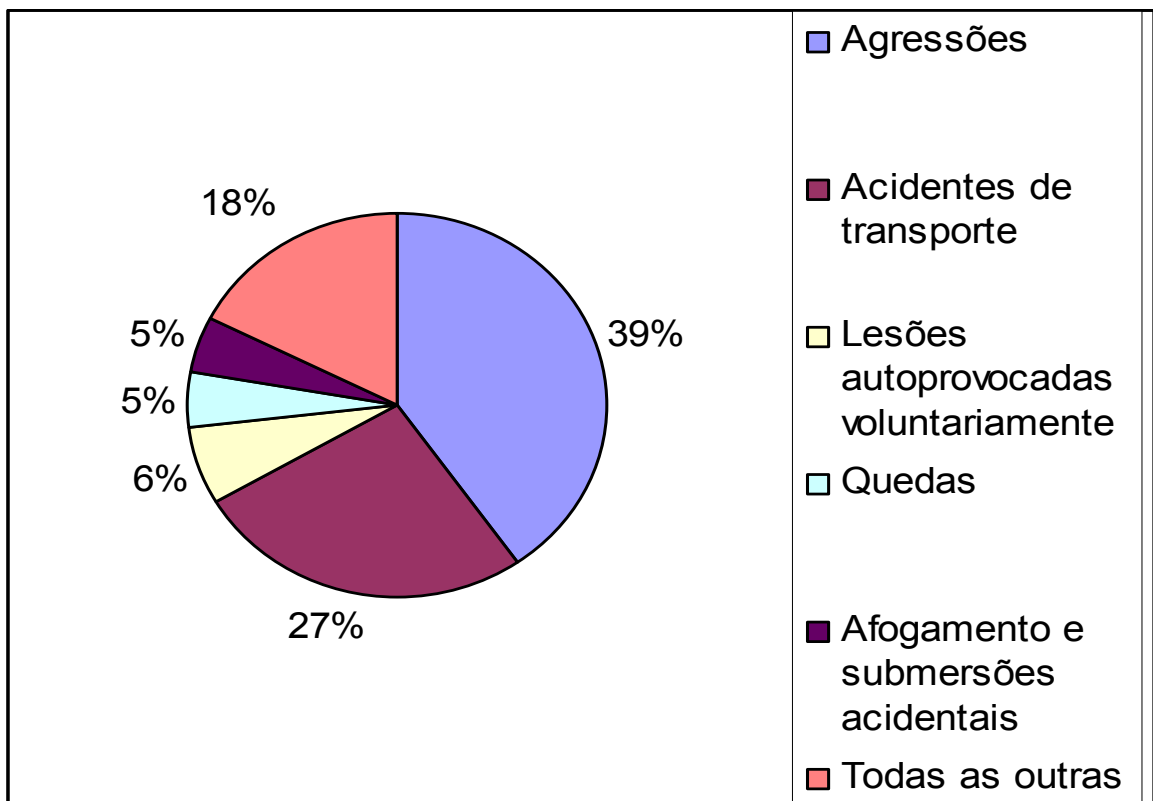


notificadores, e, não menos, entre os órgãos de trânsito federais, estaduais e municipais, dificultando uma abordagem conjunta dos problemas relevantes e a discussão de medidas eficazes para controle e prevenção (MELLO-JORGE; CASCÃO; SILVA, 2003).

### **1.3 Acidentes de Transporte no Brasil**

O perfil de morbimortalidade do Brasil foi modificado nas últimas décadas. Desde os anos 1980 o impacto das causas externas na saúde da população ganhou destaque no cenário brasileiro, passando a ocupar o segundo lugar entre as principais causas de morte (MINAYO, 1998). Ao analisar a mortalidade proporcional classificada por causas, no ano de 2005, as de natureza externa ocuparam o terceiro lugar, sendo responsáveis por 14% dos óbitos ocorridos, com uma taxa de 69,3 óbitos por 100.000 habitantes, sendo precedidas pelas doenças do aparelho circulatório e pelas neoplasias (BRASIL, 2008).

Os homicídios e os acidentes de trânsito destacam-se como os principais responsáveis pela ocorrência de mortes dentro desse grupo de causas. Segundo os dados fornecidos pela Secretaria de Vigilância em Saúde, em 2003, ocorreram 126.656 mortes violentas no Brasil, destacando-se as agressões (51.000), os acidentes de trânsito (33.600) e os suicídios (7.800) (SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE, 2005) (**Figura 2**).



**Figura 2.** Distribuição da mortalidade por causas específicas, Brasil, 2003.

Fonte: SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE, 2005.

No Brasil, estima-se que ocorra cerca de um milhão de acidentes (perto de 62% destes, urbanos), 35 mil mortes, 500 mil feridos e 100 mil vítimas com lesões permanentes (IPEA, 2006).

Quando comparado com o panorama mundial, o Brasil apresenta dados preocupantes. De acordo com o Relatório Mundial sobre a prevenção de lesões no trânsito, ocupa posição de destaque entre os países com as mais altas taxas de mortalidade por acidentes de trânsito (PEDEN, 2004).

Os acidentes de trânsito apresentam grande variação quanto às suas causas e aos danos que produzem, havendo características peculiares a cada tipo. O perfil da mortalidade por tais acidentes no Brasil caracteriza-se por maior ocorrência desses eventos nas regiões

metropolitanas e faixas etárias mais jovens, geralmente afetando a população que se encontra em idade economicamente ativa (FREITAS, 2000).

No trânsito brasileiro, os homens também são as principais vítimas, sendo de 4,4 a razão de risco da sobremortalidade masculina em 2003. Ela é maior nas faixas dos 25 aos 29 anos (6,6 homem/mulher) e dos 30 aos 39 anos (6,4); contudo, as mulheres morrem mais do que os homens nos atropelamentos e no meio de transporte como condutora de automóvel (BRASIL, 2005).

Pesquisa realizada pelo IPEA sobre os impactos sociais e econômicos dos acidentes de trânsito nas aglomerações urbanas apontou a motocicleta como o veículo que apresentou maior grau de envolvimento com acidentes e com a maior gravidade destes. Verificou também que a idade média dos condutores e o tempo de habilitação têm influência na ocorrência de acidentes, pois os motoristas que se envolviam em acidentes apresentavam idade média e tempo de habilitação menor do que os que não haviam se envolvido em acidentes. Em outros aspectos analisados, como sexo e nível de instrução, houve diferenças significativas quanto às diferentes amostras (IPEA, 2004).

Na **figura 3** é possível observar que os grupos mais vitimados pelos acidentes de transporte são os pedestres, seguidos dos usuários de carro/caminhoneta e dos motociclistas. É sabido também que cada tipo de acidente se relaciona a uma população com um perfil particular, por exemplo, os atropelamentos são mais recorrentes em idosos e crianças, já os acidentes envolvendo motocicletas afetam preferencialmente adultos jovens.

Tipo	2002	2003	2004	2005	2006
Aéreo	0,2	0,3	0,4	0,2	0,7
Tração Animal	1,2	1,2	1,0	1,2	1,0
Carro/camionete	28,4	28,1	29,0	27,4	27,4
Ciclista	5,4	5,3	5,4	5,7	5,8
Marítimo	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3
Motociclista	16,3	18,0	19,6	22,3	25,1
Ônibus	0,6	0,6	0,8	0,6	0,8
Outros	1,5	1,4	1,2	1,1	1,1
Pedestre	43,4	42,2	39,5	38,5	34,9
Transporte Pesado	2,4	2,5	2,7	2,7	2,7
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

**Figura 3.** Participação (%) dos diversos tipos de acidentes de transporte, que evoluíram para óbito, ocorridos no Brasil nos anos de 2002 a 2006.

Fonte: Microdados SIM/SVS/MS (WAISELFISZ, 2008).

As análises dos dados de mortalidade indicam o ponto mais visível do problema, deixando obscuros os dados referentes à morbidade produzida por tais acidentes.

A maioria dos estudos sobre morbidade utiliza informações do Sistema de Internação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), sendo mais difícil um acompanhamento dos pacientes que, após alta hospitalar, ainda apresentassem condições mórbidas. Estudos utilizando esse banco de dados apontam os acidentes de transporte como responsáveis por aproximadamente 20% dessas internações e (MELLO JORGE; KOIZUMI, 2004).

Estudos indicam o trauma como o principal responsável pelas internações na faixa etária de zero a 39 anos (BRAGA et al., 2005), podendo este ser classificado em dois grandes grupos - trauma externo e trauma penetrante. As causas mais comuns de trauma externo são os acidentes automobilísticos, as quedas, os acidentes de trabalho e os afogamentos. Já as agressões são as principais causas de trauma penetrante, podendo ser originadas por arma branca, arma de fogo ou quedas sobre objetos pontiagudos.

Os dados relativos às deficiências e incapacidades ainda são incompletos, corroborando a persistência de uma incompreensão quanto ao impacto destas na saúde da população global. É sabida, entretanto, a influência das lesões não fatais como um importante agravo à saúde da população tanto em países de baixa renda quanto nos de alta renda, considerando as proporções diferenciadas. O Relatório Global de Lesões, mediante estimativas da proporção de lesões de extremidades por quedas e acidentes de transporte, mostra que nos países de baixa renda essas lesões acontecem cerca de duas a cinco vezes mais frequentemente do que nos países de alta renda (WHO, 2003).

Os acidentes de transporte anteriormente considerados de competência exclusiva dos órgãos de trânsito, hoje, são encarados como um problema de saúde pública, pela magnitude que assumiram no cenário da morbimortalidade, tendo sido destituídos do caráter de fatalidade, e apontam para a necessidade urgente de esforços multidisciplinares para estabelecer estratégias para seu controle e redução.

Após tal constatação, o Ministério da Saúde priorizou a temática do trânsito nos últimos anos, ao implementar políticas voltadas para a vigilância, a prevenção e a promoção da saúde, visando à redução das lesões no trânsito e à melhoria da qualidade de vida da população. Dentre essas iniciativas destacam-se a Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências (Portaria GM/MS nº 737 de 16/05/2001), a Rede Nacional de Prevenção da Violência e Promoção da Saúde (Portaria GM/MS nº 936 de 19/05/2004) e a Política Nacional de Promoção da Saúde (Portaria GM/MS nº 687 de 30/03/2006), que prioriza a questão do trânsito em suas ações voltadas para o biênio 2006-2007 (BRASIL, 2001, 2004, 2006).

Investir em medidas preventivas, programas educativos, engenharia de tráfego e fiscalização são algumas alternativas propostas (PEDEN, 2004). É necessário aprimorar os sistemas de informações sobre tais acidentes e as suas consequências, uma vez que o conhecimento aprofundado sobre as condições do acidente e da vítima forneceria subsídios para a elaboração de ações eficazes.

#### 1.4 Acidentes de Transporte no Ceará

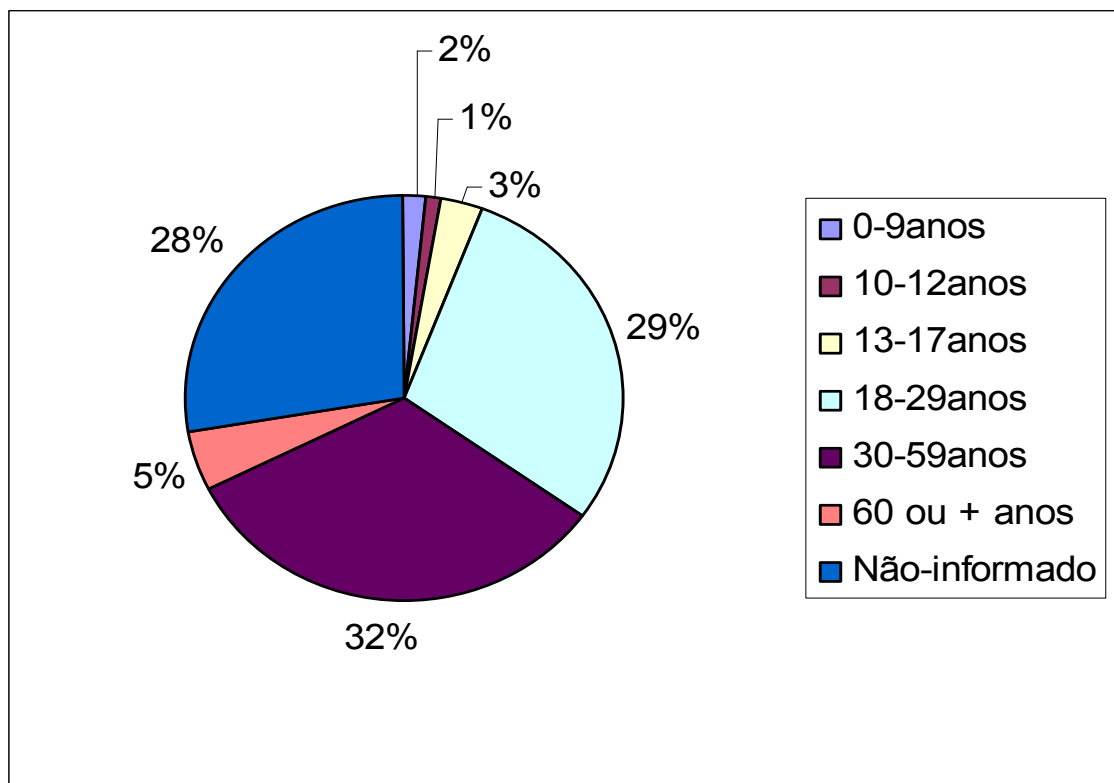
O Ceará é um Estado situado no Nordeste do Brasil, sendo composto por 184 municípios, com área de 148.825,602 km<sup>2</sup>. Sua população, estimada para o ano de 2007, constituiu-se de 8.185.286 habitantes (IBGE, 2007). Apresentava, no ano 2000, taxa de urbanização de 74,5%, superando a taxa média do Nordeste de 69,07 (CEARÁ, 2000).

O perfil de mortalidade do Estado mostra uma predominância das doenças do aparelho circulatório, seguidas pelas neoplasias e, ocupando a terceira posição, estão as causas externas. Dentro desta categoria de causas externas, observamos que a principal causa de mortes são os acidentes de transporte, com uma taxa de 21,79 óbitos por 100.000 habitantes, no ano de 2005 (DATASUS, 2005).

Essa taxa de mortalidade por acidentes de trânsito reflete a influência do aumento da frota de veículos nesse Estado que, se considerada desde a década de 1980 até o ano de 2008, apresenta uma importante tendência crescente, de 104,22% (CEARÁ, 2008).

O aumento da frota é um fenômeno global que ocorreu concomitantemente à incorporação dos veículos no cotidiano das comunidades, porém esse não foi acompanhado por um planejamento adequado das vias de transporte e, menos ainda, por um planejamento urbano, o que gerou um “caos urbano”, que contribui consideravelmente com as ocorrências violentas no trânsito (MARIN; QUEIROZ, 2000).

De acordo com os dados divulgados pelo DETRAN-CE, referente ao ano de 2008, até o mês de setembro, ocorreram 8843 acidentes de trânsito no Estado, dos quais 11% tiveram vítimas fatais. Tais acidentes afetam principalmente a população pertencente à faixa etária entre 30-59 anos (**Figura 4**), tendo grande predominância no sexo masculino, que responde por 76% dos acidentes. Outra informação importante é que tanto nos acidentes fatais, quanto nos não fatais, os motociclistas representam a população mais envolvida em acidentes.



**Figura 4.** Distribuição (%) dos acidentes por grupos etários, referente ao Ceará, ano de 2008 (até setembro).

Fonte: DETRAN-CE

De acordo com informações obtidas no DATASUS, em 2007, os acidentes de trânsito foram responsáveis por 20,7% das internações por causas externas em Fortaleza (BRASIL, 2008).

É válido ressaltar a grande parcela dos acidentes não fatais que, não menos graves ou importantes do que os fatais escoam para os serviços de saúde e exigem desses uma série de investimentos e respostas para dar um suporte adequado a essas vítimas. Configura-se, portanto, a necessidade de realizar estudos que identifiquem o perfil desses pacientes, servindo como um “guia de orientação” para os sistemas de saúde, possibilitando a estes se organizarem de forma adequada a atender a demanda de pacientes.

Os indicadores referentes ao Ceará estão condizentes com os da literatura, ao ressaltar o grande impacto econômico e social dos acidentes de trânsito, uma vez que afetam predominantemente uma parcela da população economicamente ativa.

Com suporte nesses indicativos, é possível perceber que Fortaleza apresenta dados preocupantes referentes ao problema do trânsito, tendo sido incluída, em 2005, no Projeto de Redução da Morbimortalidade por Acidente de Trânsito (PREMAT). Esse projeto do Ministério da Saúde tem como objetivo primordial a promoção de políticas públicas e a instauração de estratégias preventivas articulando diversos setores institucionais e a sociedade civil.

### **1.5 Deficiências e Incapacidades Oriundas dos Acidentes de Trânsito**

Conforme exposto anteriormente, muitas das consequências dos acidentes de transporte culminam em lesões não fatais que originam alterações na capacidade do indivíduo em realizar movimentos ou funções específicas do corpo, além de funções produtivas e sociais, ficando este indivíduo em estado de comprometimento funcional temporário ou permanente.

O peso dos dados referentes às lesões não fatais pode ser estimado com base nas informações referentes aos gastos previdenciários. De acordo com o Anuário Estatístico da Previdência Social (2008), considerando os dados referentes aos benefícios concedidos aos acidentários, observa-se uma predominância do sexo masculino e da faixa etária entre 25-49 anos. Ao considerar as principais causas de acordo com a CID-10, destacam-se as lesões, envenenamentos e algumas consequências de causas externas.

É importante considerar as deficiências em seu aspecto mais amplo, pois estas superam a perda de função de uma estrutura do corpo, tendo adquirido um caráter político e sociológico independente do resultado do diagnóstico biomédico de uma alteração física (DINIZ; MEDEIROS; SQUINCA, 2007). Sendo assim, as deficiências só podem ser analisadas considerando-se toda uma estrutura social, política e econômica que envolve

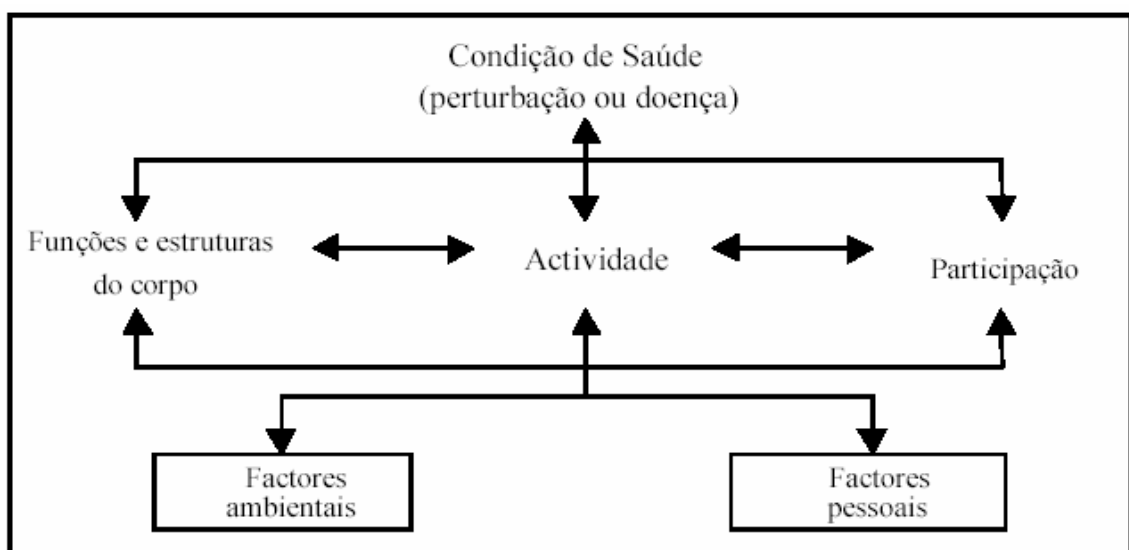


aquele indivíduo portador de alterações físicas ou psicológicas e as relações que este desenvolve com o ambiente onde vive.

Nessa perspectiva, a Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF) introduziu novos conceitos e definições, ao abordar a funcionalidade e a incapacidade relacionadas às condições de saúde, identificando o que uma pessoa “pode ou não pode fazer na sua vida diária”, tendo em vista as funções dos órgãos ou sistemas e estruturas do corpo, assim como as limitações de atividades e da participação social no meio ambiente onde a pessoa vive (OMS, 2003).

Funcionalidade é um termo que engloba todas as funções do corpo, atividades e participação, enquanto incapacidade é um vocábulo que inclui deficiências, limitação de atividades ou restrição na participação. A palavra deficiência refere-se a problemas nas funções ou na estrutura do corpo, tais como um desvio importante ou uma perda. A limitação da atividade diz respeito às dificuldades que o indivíduo pode encontrar na execução de determinadas atividades. A participação refere-se ao envolvimento numa situação de vida. A restrição da participação constituem problemas que um indivíduo pode experimentar no envolvimento em situações reais de sua vida (OMS, 2003).

A interação desses componentes encontra-se descrita no modelo proposto a seguir.



**Figura 5.** Interação entre os componentes da CIF.

Fonte: OMS, 2003

Tão importante quanto diagnosticar as lesões das estruturas corporais é avaliar a capacidade funcional de um indivíduo ante suas limitações e como tais limitações interferem na sua participação social.

A capacidade funcional é definida como o grau de preservação do indivíduo na capacidade de realizar atividades básicas da vida diária (ABVDs), ou de autocuidado, e também para desenvolver atividades instrumentais da vida diária (AIVDs) (NERI, 2001).

A expressão avaliação funcional foi criada com o intuito de quantificar o desempenho de um indivíduo em determinadas áreas, como saúde física, intelectual e emocional, tendo dentre seus objetivos detectar situações de risco, encontrar áreas de disfunção e identificar a necessidade de utilização de serviços especializados (OPAS, 2003).

Diversos instrumentos de avaliação funcional foram elaborados com base nas atividades cotidianas de um indivíduo. A maioria apresenta caráter generalista podendo ser aplicado em várias populações e situações distintas. Na realidade brasileira, porém, poucos foram os instrumentos testados e validados. Entre esses, está o instrumento Medida de Independência Funcional (MIF), traduzido para a Língua Portuguesa e com reprodutibilidade comprovada (RIBERTO et al., 2001).

A participação social do indivíduo também é algo passível de ser determinado ou caracterizado por meio de instrumentos desenvolvidos para que se possa padronizar e efetuar comparações fidedignas entre grupos variados.

## **1.6 Justificativa do Estudo**

Os acidentes de trânsito representam um grave problema de saúde pública, por produzirem um grande número de vítimas. Por seu aspecto multidimensional, estudos em diversas áreas são elaborados com o objetivo de desvendar suas causas e principais consequências, de forma a se pensar estratégias efetivas de preveni-los e lidar com os danos produzidos por eles.

A literatura e os dados estatísticos referentes a essa temática apontam para enormes índices de acidentes não fatais geradores de um imenso número de feridos que necessitam dos serviços de saúde e que, provavelmente, precisariam de uma atenção em seu pós-alta hospitalar, essencial para sua completa recuperação.

O que se percebe atualmente, porém, é uma escassez de atenção dada ao setor de reabilitação, tanto por parte das pesquisas científicas, em que poucos estudos são realizados enfocando esse setor, quanto por parte da própria gestão pública, onde persiste uma dificuldade da organização e articulação desse setor com os demais níveis de atenção.

Impõe-se com urgência, portanto, que maior atenção seja dada a esse setor, de forma a valorizar seu campo de atuação, o profissional envolvido nesse processo e, acima de tudo, o paciente.

Então, este trabalho justifica-se pela necessidade da realização de estudos que enfoquem a temática das consequências dos acidentes de trânsito, vistas sob a óptica das deficiências e incapacidades.

Uma vez que grande parte das vítimas desses acidentes escoa para os serviços de reabilitação, é essencial que sejam desenvolvidos estudos enfocando o perfil epidemiológico e funcional desses pacientes, possibilitando melhor organização dos serviços de forma a atender adequadamente a essa demanda.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Geral**

Analisar o perfil epidemiológico e funcional dos acidentados de trânsito atendidos em um serviço de fisioterapia em Fortaleza-CE.

### **2.2 Específicos**

- Descrever as principais características sociodemográficas dos pacientes em reabilitação, vítimas de acidentes de transporte.

- Determinar quais as principais lesões decorrentes dos diversos veículos envolvidos nos acidentes.

- Descrever o grau de independência funcional e a limitação da participação social na população de estudo.

- Correlacionar os escores obtidos pelos pacientes na MIF e na Escala de Participação Social.

- Analisar quais variáveis se apresenta como explicativas para a participação social.

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 Tipo de Estudo**

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e analítico, de abordagem quantitativa.

#### **3.2 Local da Pesquisa**

Para definição do local de realização da pesquisa foi feito um estudo prévio dos serviços de fisioterapia na cidade de Fortaleza que prestaram serviço ao Sistema Único de Saúde (SUS) no ano de 2007, por meio de dados fornecidos pela Secretaria Municipal de Saúde, onde foi possível categorizar os serviços quanto ao tipo de financiamento, quantidade e tipo de procedimentos de fisioterapia relacionados às áreas de Traumatologia e Neurologia realizadas neste ano.

Após a análise destes dados, foi definido como local de realização da pesquisa a Associação Beneficente Cearense de Reabilitação (ABCR), especificamente a unidade Centro, situada na Rua Solón Pinheiro nº 76, Fortaleza-CE.

As ABCR's são instituições privadas, sem fins lucrativos, que prestam diversos serviços nas áreas de reabilitação, tais como: Fisioterapia, Fonoaudiologia, Odontologia, bem como algumas especialidades médicas, tendo sido responsáveis por aproximadamente 53% dos procedimentos de fisioterapia autorizados pelo SUS no ano de 2007. Dentre esses procedimentos, destacam-se os relativos ao tratamento de patologias reumatológicas, traumatológicas, ortopédicas e neurológicas

A escolha pela unidade Centro deveu-se primariamente ao fato de esta ser a instituição que realizou o maior número de procedimentos fisioterápicos no ano de 2007, respondendo por 13% dos procedimentos autorizados pelo SUS; em segundo lugar, por sua

localização, que facilita o acesso dos pacientes, especialmente os provindos de fora de Fortaleza.

Esse estudo foi realizado nos setores de Fisioterapia Traumatológica e de Fisioterapia Neurológica dessa unidade.

### **3.3 População e Amostra**

A população foi composta pelos pacientes que se encontravam sob tratamento fisioterápico de lesões decorrentes de acidentes de transporte.

Foram avaliados todos os pacientes atendidos nos setores de Fisioterapia Traumatológica e Fisioterapia Neurológica da ABCR-Centro que satisfizeram os critérios de inclusão.

### **3.4 Variáveis do Estudo**

- Sociodemográficas

- Idade
- Sexo
- Raça/Cor
- Estado civil
- Composição familiar
- Número de filhos
- Escolaridade
- Ocupação
- Renda Individual
- Renda Familiar
- Situação trabalhista no momento do acidente
- Situação trabalhista atual
- Local de residência

- Meio de transporte que utiliza
- Situação em que sofreu o acidente
- Tipo de transporte que utiliza para ir à fisioterapia

- Relacionadas ao trauma

- Local de ocorrência do acidente
- Tipo de acidente
- Veículo
- Participação no acidente
- Região do corpo acometida
- Natureza da lesão
- Internação
- Tempo de internação
- Internação em UTI
- Tempo de internação em UTI
- Tratamento realizado
- Uso de próteses
- Indicação de fisioterapia
- Tempo para início da fisioterapia
- Tempo de tratamento fisioterápico

- MIF

- MIF motora
- MIF cognitiva
- MIF total

- Participação social dos indivíduos após o trauma

### **3.5 Critérios de Inclusão**

- Apresentar diagnóstico médico de lesões decorrentes de acidentes de trânsito.
- Ter idade igual ou superior a 18 anos.
- Ter condições cognitivas e verbais, de forma a viabilizar o diálogo, essencial para o preenchimento dos instrumentos de coleta de dados (caso o paciente não possuísse tais condições, seria solicitado ao responsável/acompanhante que respondesse às perguntas, se assim estivesse de acordo o paciente).
- Concordar em participar da pesquisa, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

### **3.6 Critérios de Exclusão**

Pacientes que apresentassem alguma alteração física (congenita ou adquirida) antes do evento (acidente de trânsito) mais recente.

### **3.7 Instrumentos para Coleta de Dados**

#### **3.7.1 Roteiro elaborado pelos pesquisadores**

O roteiro visava a contemplar dados relacionados ao paciente, contendo dados sociodemográficos (idade, sexo, raça, escolaridade, estado civil, composição familiar, situação trabalhista, ocupação, região de residência) e informações referentes ao trauma (local de ocorrência, tipo de acidente de trânsito, região corporal acometida e tratamentos realizados) (**APÊNDICE A**).

#### **3.7.2 MIF**

Foi desenvolvida em 1984 por uma força-tarefa dos Estados Unidos organizada pela Academia Americana de Medicina Física e Reabilitação e pelo Congresso Americano de



Medicina Física e Reabilitação, com o objetivo de quantificar o grau de solicitação de cuidados de terceiros de que o portador de uma deficiência física necessita para a realização de atividades motoras e cognitivas (GUIDE FOR THE UNIFORM DATA SYSTEM FOR MEDICAL REHABILITATION, 1993).

A MIF é um instrumento multidimensional capaz de verificar o desempenho da pessoa na realização de um conjunto de 18 tarefas, referentes aos domínios motor (autocuidados, controle esfinteriano, transferências, locomoção) e cognitivo (comunicação e cognição social).

Cada item pode ser classificado em uma escala de graus de dependência de sete níveis, que serão pontuados de acordo com o grau de independência ou dependência que o paciente apresenta na realização da atividade específica. Pode-se classificar da forma a seguir (ITAMI, 2008):

nível 7 - independência completa - todas as atividades são realizadas sem ajuda, sem modificação, com segurança e em tempo hábil;

nível 6 - independência modificada - a atividade realizada requer equipamentos especializados, um tempo de realização acima do razoável ou exige cuidados de segurança;

nível 5 - supervisão ou preparação - a pessoa necessita de um controle, da presença ou sugestão de outra pessoa, mas sem contato físico;

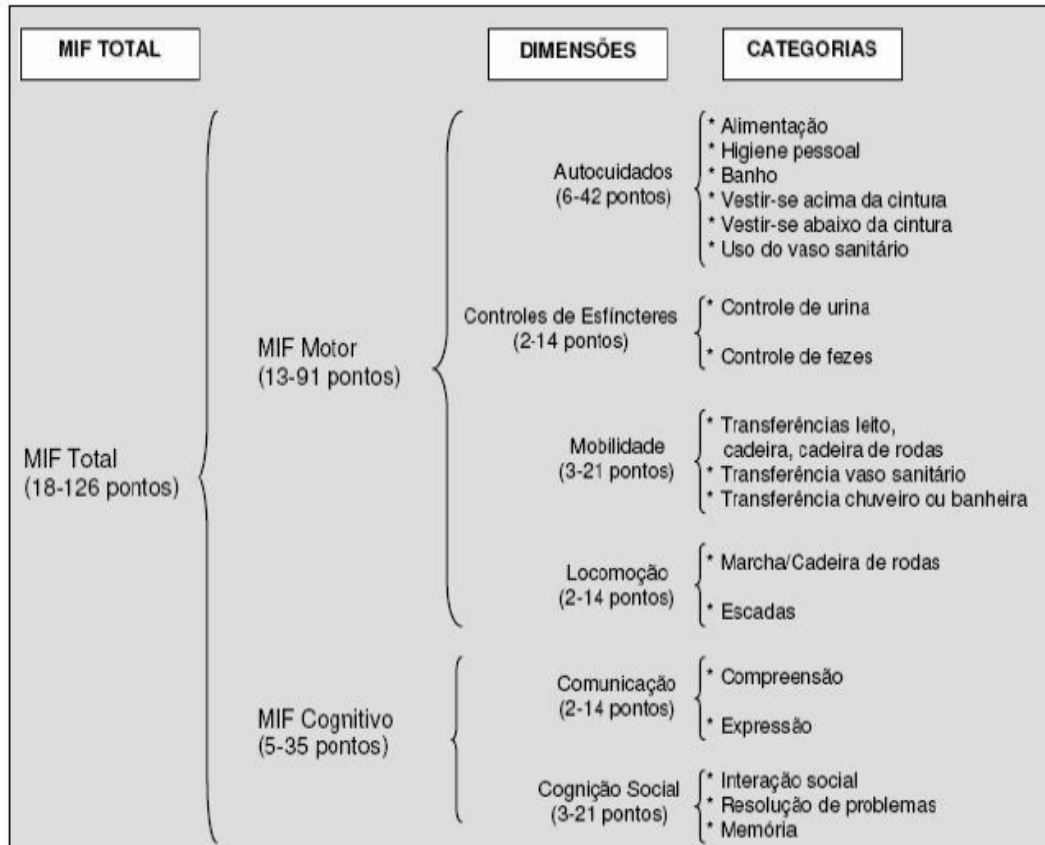
nível 4 - ajuda com contato mínimo - a pessoa realiza 75% ou mais da atividade;

nível 3 - ajuda moderada - a pessoa realiza 50 a 74% da atividade;

nível 2 - ajuda máxima - a pessoa desenvolve menos de 50%, mas realiza pelo menos 25% da atividade; e,

nível 1 - ajuda total - a pessoa desenvolve menos de 25% da atividade.

Nesta classificação, quanto maior a pontuação obtida, maior a independência do paciente na realização de suas ABVD's. Tal pontuação pode variar de 18 a 126, sendo dividida da seguinte forma:



**Figura 6.** Escores da MIF separados por cada domínio.

Fonte: ITAMI, 2008.

### 3.7.3 Escala de participação social

A Escala de Participação Social é um instrumento baseado na CIF e é utilizada para mensurar a participação social em pessoas com incapacidades (VAN BRAKEL et al., 2006).

É indicada para avaliar o potencial impacto das incapacidades na à realização das atividades sociais e da vida diária, bem como nas relações interpessoais e no trabalho, sendo um importante instrumento avaliativo.

É composta por 18 itens. Cada um recebe pontuação variando de 0 a 5.

- 0: quando não há nenhuma restrição na atividade avaliada;

- 1: quando há restrição, entretanto ela não se configura como um problema para o avaliado;
- 2: quando há restrição e representa um pequeno problema para o avaliado;
- 3: quando a restrição representa um problema médio para o avaliado; e,
- 4: quando a restrição se configura como um grande problema para o avaliado.

Com base no somatório dos valores obtidos para cada item avaliado, seu escore total varia de 0 a 90. Quanto maior o escore, maior a limitação da participação social do indivíduo, que pode ser classificado como sem restrição, com leve restrição, com moderada restrição, com grave restrição ou com extrema restrição.

A Escala de Participação pode ser utilizada potencialmente quando da necessidade de avaliações para intervenções relacionadas à reabilitação, avaliação de riscos decorrentes de problemas socioeconômicos, monitoramento de programas de reabilitação, inclusão social, redução de estigma, controle de doenças, dentre outras condições relacionadas (VAN BRAKEL et al., 2006).

#### 3.7.4 Procedimentos para coleta dos dados

Os dados foram coletados no período de maio a novembro de 2009, por meio dos instrumentos anteriormente descritos.

O preenchimento desses instrumentos foi realizado na entrevista com os pacientes e preenchidos pela pesquisadora.

A aplicação dos instrumentos avaliativos da funcionalidade, MIF (**ANEXO A**) Escala de Participação Social (**ANEXO B**), requereu um treinamento prévio para garantia da confiabilidade dos dados. Para tal, realizou-se um curso específico para aplicação da MIF, sendo qualificada a utilizar tal instrumento. Em relação à Escala de Participação Social, seguiu-se a tabela instrucional preconizada pelo próprio instrumento (**ANEXO B**).

Durante a aplicação dos instrumentos referentes à funcionalidade, solicitou-se aos pacientes que respondessem aos questionamentos, tendo como referência a condição em que se encontravam no momento que ingressaram no tratamento fisioterápico.

Para coletar os dados inicialmente, foi-se à ABCR-Centro para verificar quais eram os pacientes aptos a integrar a pesquisa. Em seguida realizou-se a entrevista com o roteiro estruturado e a aplicação do instrumento MIF e Escala de Participação Social com os pacientes que concordaram em participar da pesquisa.

### 3.7.5 Análise dos dados

As informações coletadas foram digitadas em um banco de dados utilizando o programa Excel, versão 2007. A análise foi realizada por meio do *software* SPSS (versão 15.0).

A análise inicial foi realizada por estatística descritiva, incluindo tabulações de acordo com as variáveis selecionadas.

Para os cruzamentos entre variáveis categóricas, foram utilizados os testes Exato de Fisher e McNemar.

Para as comparações de médias, utilizou-se o teste t'Student para amostras independentes.

Foi realizado o teste de correlação de Spearman para as variáveis MIF e Participação Social e o teste de Regressão Múltipla, considerando como variável desfecho a participação social.

Considerou-se ocorrer significância estatística quando o valor de p obtido fosse menor ou igual a 0,05 (apenas na análise de regressão se aceitou significância estatística de  $p \leq 0,1$ ).

### 3.7.6 Aspectos éticos

A pesquisa foi realizada seguindo princípios éticos da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 1996), respeitando os quatro referenciais básicos da bioética: a autonomia, não-maleficência, beneficência e justiça.

A coleta de dados só se iniciou após a aprovação da pesquisa pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Ceará e autorização dos responsáveis pela ABCR, mediante o protocolo de número 123/09 (**ANEXO C**).

Aos pacientes que atendessem aos critérios de inclusão, realizou-se explicações sobre os objetivos e a forma de realização da pesquisa. Em seguida, àqueles que aceitaram participar, foi fornecido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (**APÊNDICE B**), para assinarem.

### 3.7.7 Riscos e benefícios da pesquisa

Esta pesquisa não produziu risco algum aos participantes, uma vez que constava apenas da resposta das entrevistas.

Os benefícios obtidos referem-se a uma melhor caracterização do perfil dos acidentados de trânsito que necessitaram de atendimento nos setores de reabilitação, possibilitando melhor compreensão acerca das demandas impostas por esses pacientes a esses setores.

Além disso, foram garantidos aos entrevistados sigilo absoluto sobre as informações oferecidas e anonimato, sem qualquer risco ou prejuízo ao seu tratamento, bem como o direito de desistir de participar da pesquisa.

Os dados obtidos foram utilizados em caráter estritamente científico, visando a contribuir na formação e difusão do conhecimento científico.

## 4 RESULTADOS

### 4.1 Características Sociodemográficas

Participaram do estudo 57 pacientes, com idade média de  $37 \pm 14$  anos, mediana de 33 anos, tendo variado de 18 a 86 anos. A maioria era do sexo masculino (93%), negro (49,1%), casado (49,1%), tendo concluído o ensino fundamental (42,1%). A maior parte dos participantes residia em Fortaleza (94,7%), morava com companheiro (45,6%) e não possuía filhos (45,6%). A **tabela 1** apresenta uma descrição detalhada dessas características.

**Tabela 1 –** Características socioeconômicas e demográficas dos acidentados de trânsito atendidos na ABCR, no período de maio a novembro de 2009.

<b>Características socioeconômicas e demográficas</b>		<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa (%)</b>
<b>Sexo</b>	Masculino	53	93
	Feminino	4	7
<b>Raça</b>	Negro	28	49,1
	Pardo	15	26,3
	Branco	12	21,1
	Amarelo	2	3,5
<b>Estado Civil</b>	Casado ou em União Consensual	28	49,1
	Solteiro	23	40,4
	Separado	4	7
	Viúvo	2	3,5
<b>Escolaridade</b>	Nunca estudou	2	3,5
	Alfabetizado	10	17,5
	Ensino Fundamental	24	42,1
	Ensino Médio	17	29,8
	Ensino Superior	4	7
<b>Local de Residência</b>	Fortaleza	54	94,7
	Outros	3	5,3
<b>Composição Familiar (com quem mora)</b>	Com companheiro	26	45,6
	Com os pais	18	31,6
	Outros	6	10,6
	Sozinho	4	7
	Com filhos	3	5,3
<b>Número de Filhos</b>	Nenhum	26	45,6
	1 a 3	24	42,1
	4 ou mais	7	12,3
<b>Renda Individual</b>	≤ 1 salário	27	47,4
	1-3 salários	27	47,4
	Acima de 3 salários	3	5,2
<b>Renda Familiar</b>	≤ 1 salário	11	19,3
	1-3 salários	35	61,4
	Acima de 3 salários	11	19,3

Fonte: dados da pesquisa.

No que concerne à ocupação, foi verificado que todos os indivíduos apresentavam um ofício antes do acidente. A **tabela 2** descreve melhor esse achado.

**Tabela 2**– Ocupação dos acidentados de trânsito atendidos na ABCR, no período de maio a novembro de 2009.

Ocupação	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Serviços Gerais	12	21
Vendedor	10	17,5
Motorista	8	14
Mecânico	5	8,8
Motoqueiro/Mototaxista	4	7
Pedreiro	4	7
Policial	3	5,3
Outros	11	19,4
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>100</b>

Fonte: dados da pesquisa.

Outra variável considerada foi a situação empregatícia dos pacientes. Considerou-se tal circunstância anteriormente ao acidente e atualmente. Observou-se que 80,7% dos pacientes se encontravam empregados quando sofreram o acidente; entretanto, na situação atual, sobressaíam-se os que estavam em licença provisória (52,6%) (**tabela 3**).

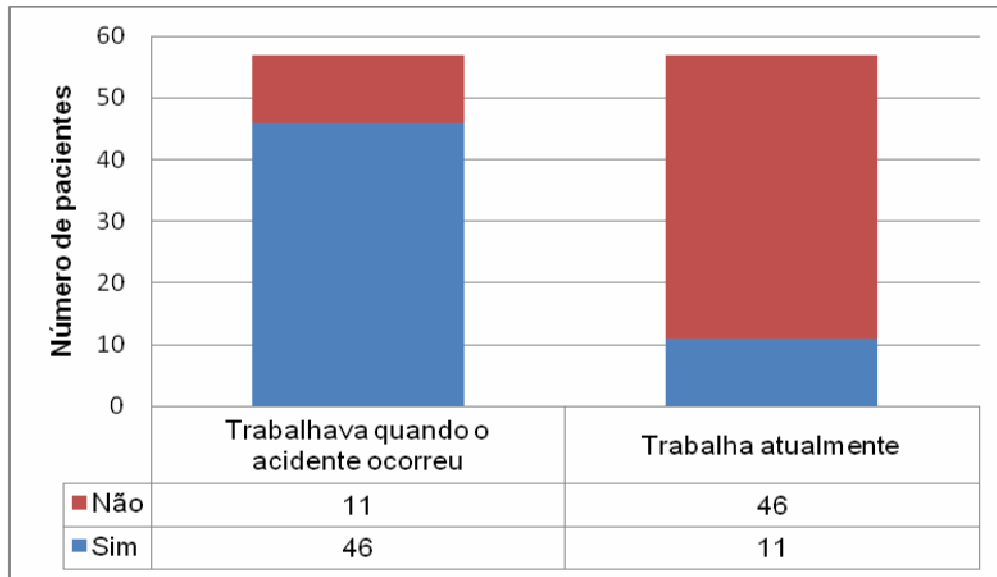
**Tabela 3**– Situação empregatícia anterior ao acidente e atual dos acidentados de trânsito atendidos na ABCR, no período de maio a novembro de 2009.

Situação Empregatícia	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
<b>Antes do acidente</b>	Empregado	46
	Desempregado	10
	Aposentado	1
<b>Atual</b>	Licença	30
	Desempregado	15
	Empregado	11
	Aposentado	1

Fonte: dados da pesquisa.



Para fins de comparação, optou-se por classificar os pacientes quanto a estarem ou não trabalhando antes do acidente e atualmente. Ao realizar a comparação entre esses dois grupos, através do teste de McNemar, obteve-se significância estatística ( $p < 0,01$ ) (**figura 7**).



**Figura 7.** Representação gráfica da variável “trabalho”, considerando-a anteriormente ao acidente e atual, nos acidentados de trânsito atendidos na ABCR, no período de maio a novembro de 2009.

Fonte: dados da pesquisa.

## 4.2 Características Relacionadas ao Acidente

A caracterização do acidente foi realizada com base em variáveis como: o veículo mais utilizado pelo paciente, o local e o momento de ocorrência do acidente, o tipo do acidente, o veículo envolvido e a posição que o paciente ocupava durante o acidente.

Predominou a motocicleta como o veículo mais utilizado (43,9%) e o mais envolvido em acidentes (70,2%). A maioria dos avaliados relatou ter o acidente ocorrido em Fortaleza (86%), em um momento não relacionado à atividade laboral (43,9%), e que, na ocasião de ocorrência do acidente, ocupava a posição de motorista (71,9%). O tipo de acidente mais recorrente foi a colisão (54,4%) (**tabela 4**).

**Tabela 4–** Descrição das características relacionadas ao acidente de trânsito dos pacientes atendidos na ABCR, no período de maio a novembro de 2009.

<b>Características relacionadas ao acidentes</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa (%)</b>	
<b>Meio de transporte que mais utiliza</b>	Moto	25	43,9
	Ônibus	21	36,8
	Carro	6	10,5
	Não motorizado	5	8,8
<b>Veículo em que estava durante o acidente</b>	Moto	40	70,2
	Nenhum	7	12,3
	Bicicleta	6	10,5
	Carro	2	3,5
	Caminhoneta	2	3,5
<b>Local de Ocorrência do Acidente</b>	Fortaleza	49	86
	Outros	8	14
<b>Momento em que ocorreu o acidente</b>	No percurso do trabalho	19	33,3
	Durante o trabalho	13	22,8
	Outra ocasião	25	43,9
<b>Tipo de Acidente</b>	Colisão	31	54,4
	Atropelamento	12	21,1
	Capotamento	9	15,8
	Choque com objeto fixo	5	8,8
<b>Posição que ocupava no momento do acidente</b>	Motorista	41	71,9
	Passageiro	9	15,8
	Pedestre	7	12,3

Fonte: dados da pesquisa.

Ao comparar a idade média de acordo com o veículo envolvido no acidente, através do teste t para amostras independentes (testou-se, a princípio, a diferença entre as variâncias, tendo havido homogeneidade das mesmas), encontrou-se diferença estatisticamente significativa entre os acidentes de moto e os que envolviam veículos não motorizados ou nenhum veículo, conforme descrito na **tabela 5**.

**Tabela 5**– Idade média dos acidentados de trânsito atendidos na ABCR por tipo de veículos envolvidos nos acidentes.

<b>Veículo</b>	<b>Média</b>	<b>DP</b>	<b>N</b>	<b>p *</b>
Moto	33,7	10,4	40	
Outros veículos motorizados	34,5	13,2	4	0,88
Veículos não motorizados ou nenhum veículo	46,7	20,4	13	0,04

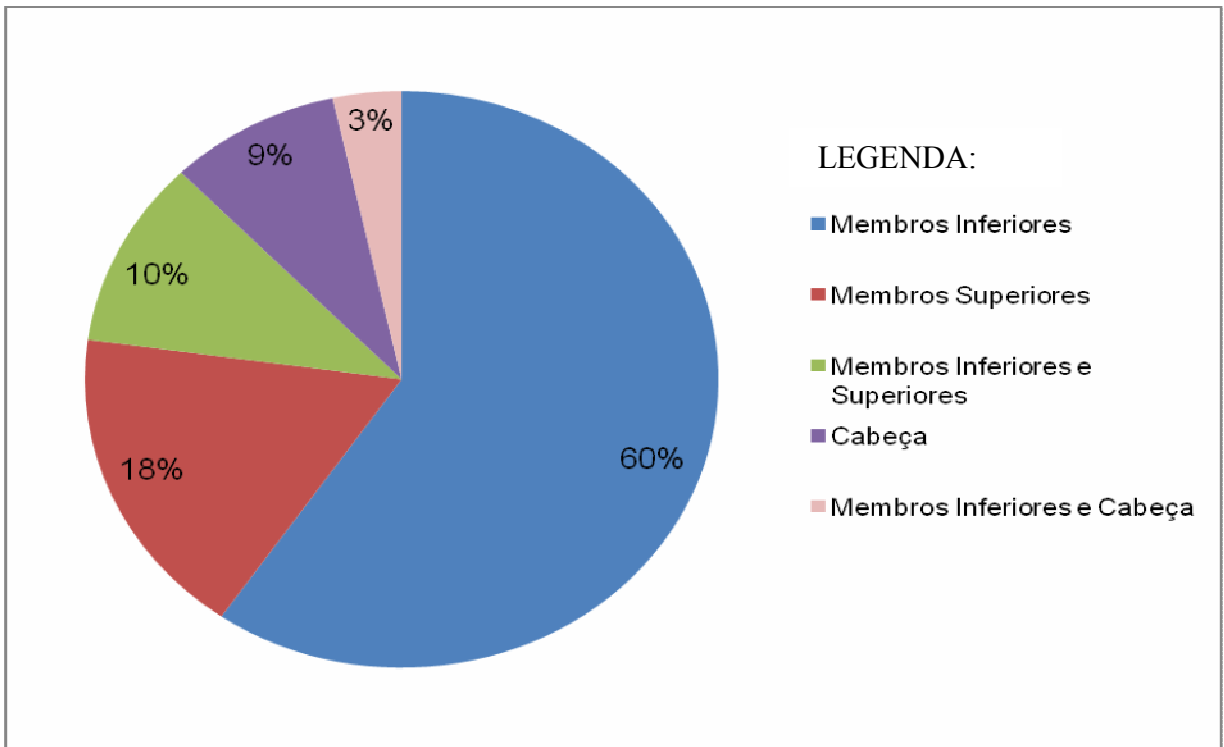
\* Valor de p obtido na comparação com a idade média dos acidentados de moto.

Fonte: dados da pesquisa.

Essa diferença elucidada pelo teste implica uma constatação já bastante relatada na literatura, que é o acometimento de pessoas com idades mais elevadas pelos atropelamentos, diferindo do que ocorre com os acidentes de moto, que geralmente acometem uma parcela mais jovem da população.

### **4.3 Características Relacionadas às Lesões e à Assistência**

Os membros foram as regiões mais acometidas nos acidentes, destacando-se um maior comprometimento dos membros inferiores (60%) (**figura 8**).



**Figura 8.** Regiões do corpo acometidas pelos acidentes nos pacientes atendidos na ABCR, no período de maio a novembro de 2009.

Fonte: dados da pesquisa.

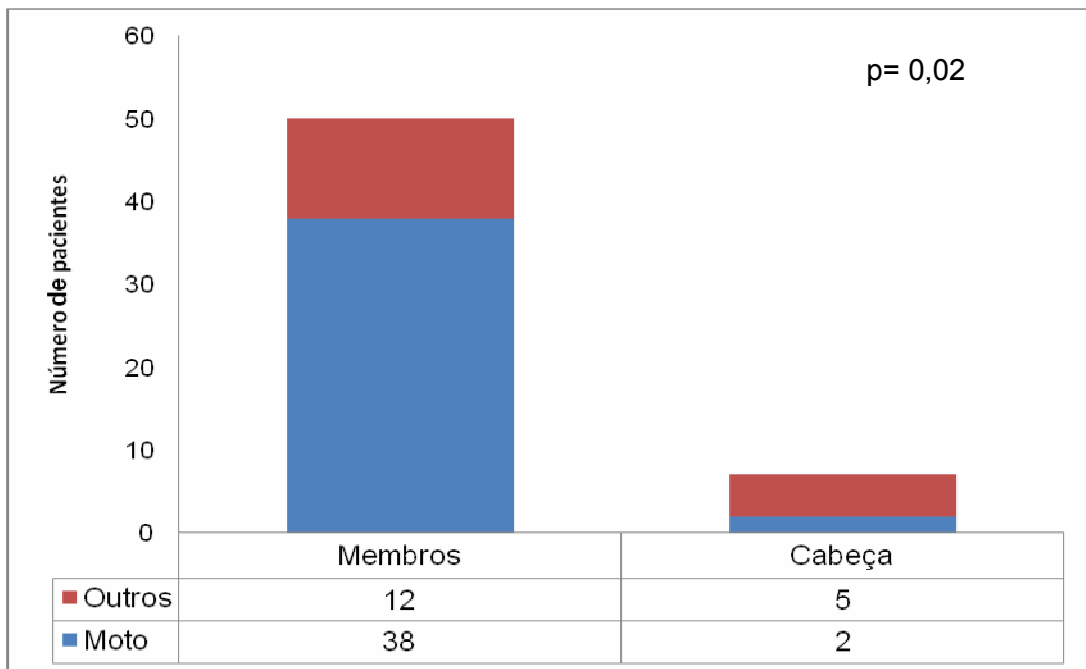
Há que se destacar a gravidade da maioria das lesões, pois apenas 10,5% dos pacientes apresentaram lesões menos complexas (partes moles) e a maioria, 73,7%, exibiu fraturas. Em decorrência dessas lesões mais graves, observou-se que a maioria dos pacientes (82,5%) necessitou de internação hospitalar e que 15,8% desses precisou de atendimento em Unidade de Terapia Intensiva. Quanto ao tratamento realizado, o mais relatado foi o cirúrgico, tendo sido necessário em 77,2% dos pacientes. Apenas um paciente necessitou da utilização de prótese (**tabela 6**).

**Tabela 6–** Variáveis relacionadas à lesão e à assistência demandada pelos acidentados de trânsito atendidos na ABCR, no período de maio a novembro de 2009.

<b>Características relacionadas às lesões e à assistência</b>		<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa (%)</b>
<b>Tipo de Lesão</b>	Fratura	42	73,7
	Lesão de Partes Moles	6	10,5
	Traumatismo Cranioencefálico	5	8,8
	Politraumatismo	3	5,3
	Amputação	1	1,8
<b>Tempo de Internação</b>	0 dias	10	17,5
	Até 7 dias	15	26,3
	8 - 15 dias	8	14
	16 - 30 dias	6	10,5
	Acima de 30 dias	18	31,6
<b>Tempo de UTI</b>	0 dias	48	84,2
	Até 7 dias	5	8,8
	8 - 15 dias	1	1,8
	Acima de 30 dias	3	5,3
<b>Tratamento Realizado</b>	Cirurgia	44	77,2
	Imobilização	7	12,3
	Amputação	1	1,8
	Outros	5	8,8
<b>Uso de Prótese</b>	Sim	1	1,8
	Não	56	98,2

Fonte: dados da pesquisa.

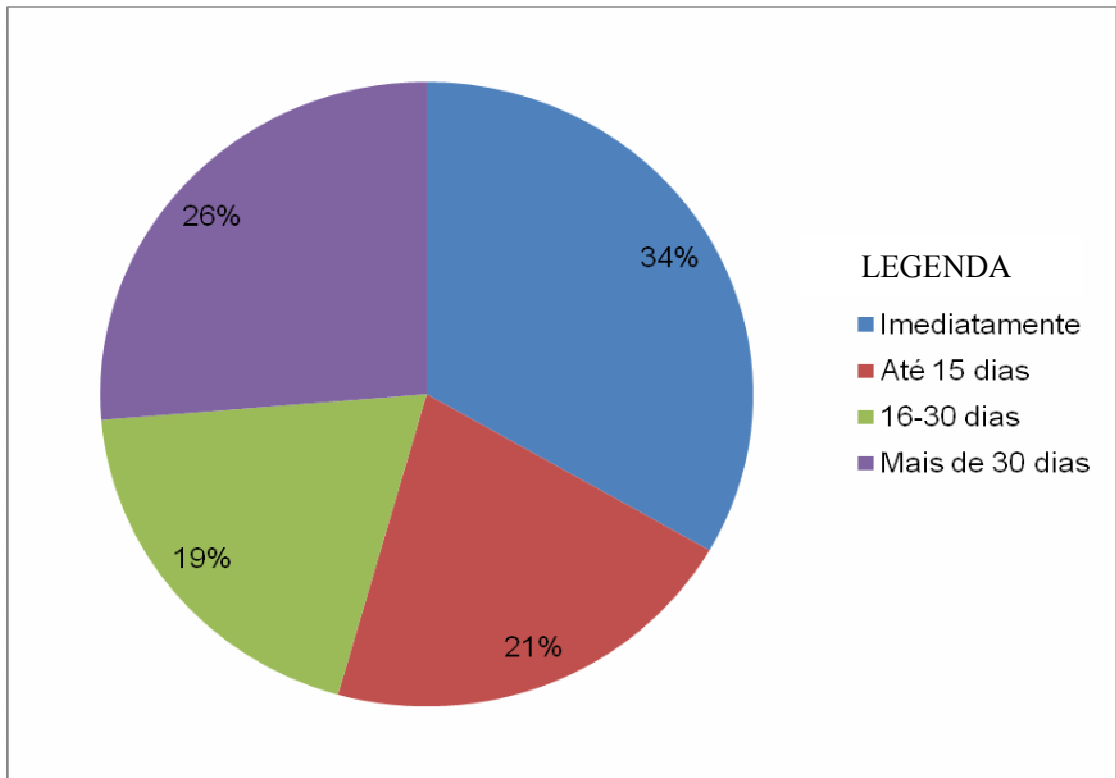
Para comparar as regiões acometidas de acordo com o veículo envolvido no acidente, optou-se por classificá-las em cabeça ou membros, e por classificar os veículos como moto ou outros. Foi realizado o teste exato de Fisher, o qual acusou significância estatística ( $p=0,02$ ) (**figura 9**).



**Figura 9.** Comparação entre as regiões corporais acometidas, de acordo com o veículo envolvido no acidente, nos pacientes atendidos na ABCR, no período de maio a novembro de 2009.

Fonte: dados da pesquisa.

Quanto ao início do atendimento fisioterápico, apenas 34% referiram ter ocorrido imediatamente após a liberação médica. A **figura 10** apresenta os dados referentes ao tempo transcorrido até o início do tratamento fisioterápico.



**Figura 10.** Tempo transcorrido para iniciar a fisioterapia após a indicação médica nos acidentados de trânsito atendidos na ABCR, no período de maio a novembro de 2009.

Fonte: dados da pesquisa.

É válido destacar o alto percentual de pacientes que demoraram mais de 30 dias para iniciar o tratamento fisioterápico.

Outra variável considerada foi o tempo de tratamento em que esses pacientes se encontravam. Observou-se que 45,6% estavam em tratamento por um período inferior a um

mês e que apenas dois pacientes (3,5%) estavam sob tratamento por um período superior a um ano (**tabela 7**).

**Tabela 7**– Distribuição dos acidentados de trânsito atendidos na ABCR, no período de maio a novembro de 2009, de acordo com o tempo de tratamento fisioterápico.

<b>Tempo de tratamento fisioterápico</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa (%)</b>
< 1 mês	26	45,6
1 a 3 meses	15	26,3
4 a 6 meses	7	12,3
7 meses a 1 ano	7	12,3
> de 1 ano	2	3,5

Fonte: dados da pesquisa.

#### **4.4 Medida de Independência Funcional e Participação Social**

A MIF pode ser expressa por meio do escore total obtido, bem como dos escores referentes aos domínios (motor e cognitivo) e aos subdomínios (autocuidados, controle de esfíncteres, mobilidade, locomoção, comunicação e cognição social).

O escore médio obtido para MIF total foi  $104 \pm 17,8$ ; para MIF motora, obteve-se o valor de  $71,9 \pm 15,2$ ; e, para MIF cognitiva, o escore  $32,5 \pm 3,6$ . Para melhor entendimento desses resultados, essas medidas foram categorizadas de acordo com o grau de dependência que representam (**tabela 8**).



**Tabela 8–** Graus de dependência funcional, de acordo com as classificações da MIF dos acidentados de trânsito atendidos na ABCR, no período de maio a novembro de 2009.

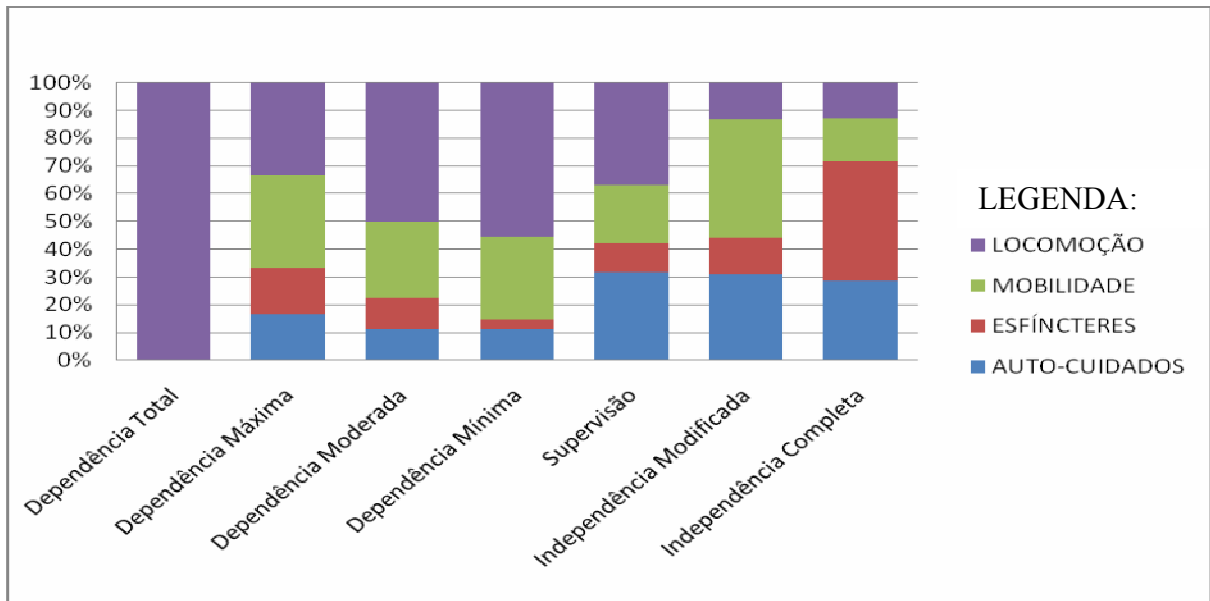
Graus de Dependência Funcional	MIF Total		MIF Motora		MIF Cognitiva	
	N	%	N	%	N	%
Dependência Máxima	0	0	1	1,8	0	0
Dependência Moderada	0	0	2	3,5	0	0
Dependência Mínima	6	10,5	6	10,5	3	5,2
Supervisão	4	7	5	8,8	0	0
Independência Modificada	16	28,1	19	33,3	5	8,8
Independência Completa	31	54,4	24	42,1	49	86

Fonte: dados da pesquisa.

É possível observar que os maiores graus de dependência funcional estão relacionados ao domínio motor e que a maioria dos pacientes (86%) apresenta independência completa referente ao domínio cognitivo.

Ao considerar a MIF total, 54,4% dos pacientes foram classificados, de acordo com seus escores obtidos, como completamente independentes; entretanto, é válido ponderar tal afirmação, uma vez que, mesmo não apresentando comprometimento da totalidade de quesitos considerados, o comprometimento de um ou poucos quesitos pode ensejar importante repercussão na funcionalidade desses pacientes.

Como as maiores restrições foram encontradas no domínio motor, sentiu-se a necessidade de detalhar melhor esse domínio com base na análise dos seus subdomínios (**Figura 11**).



**Figura 11.** Graus de Dependência Funcional por subdomínios motores da MIF nos acidentados de trânsito atendidos na ABCR, no período de maio a novembro de 2009.

Fonte: dados da pesquisa.

Na **figura 11** é possível observar que os subdomínios motores relacionados aos graus mais elevados de dependência são a locomoção e a mobilidade, respectivamente, fato este que se justifica pelos tipos de lesões mais encontradas neste estudo - as que envolvem os membros inferiores.

A participação social foi mensurada inicialmente pelo seu escore total, e em seguida os pacientes foram classificados de acordo com seu grau de restrição, conforme o próprio instrumento já preconiza. O escore médio obtido foi de 26,8, tendo variado de 4 a 59 nos pacientes entrevistados. A classificação de acordo com os graus de restrição encontra-se na **tabela 9**.

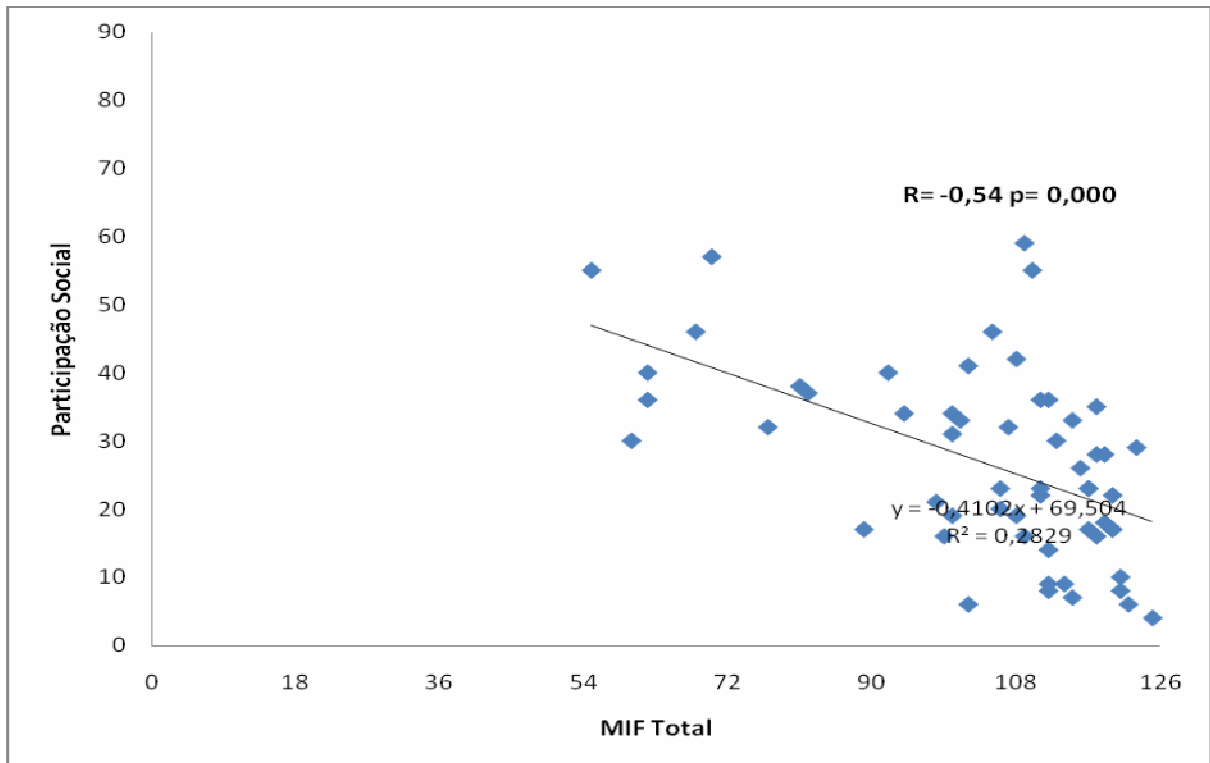
**Tabela 9**– Participação Social categorizada, de acordo com o grau de restrição dos acidentados de trânsito atendidos na ABCR, no período de maio a novembro de 2009.

<b>Graus de Restrição</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa (%)</b>
Nenhuma Restrição	9	15,8
Leve Restrição	15	26,3
Moderada Restrição	13	22,8
Grave Restrição	16	28,1
Extrema Restrição	4	7

Fonte: dados da pesquisa.

Os dados referentes à participação social apontam para um grande número de pacientes que apresentaram algum tipo de restrição (84,2%), destacando-se os que exibiam grave restrição (28,1%).

Respeitando a noção de funcionalidade, a OMS recomenda que os diversos instrumentos baseados na CIF sejam utilizados de forma conjunta, a fim de estabelecerem um diagnóstico funcional mais fidedigno. Para tal, neste estudo, realizou-se o teste de correlação de Spearman objetivando detectar o grau de associação entre os valores obtidos nas escalas MIF e de Participação Social. Os resultados obtidos estão expressos na figura a seguir.

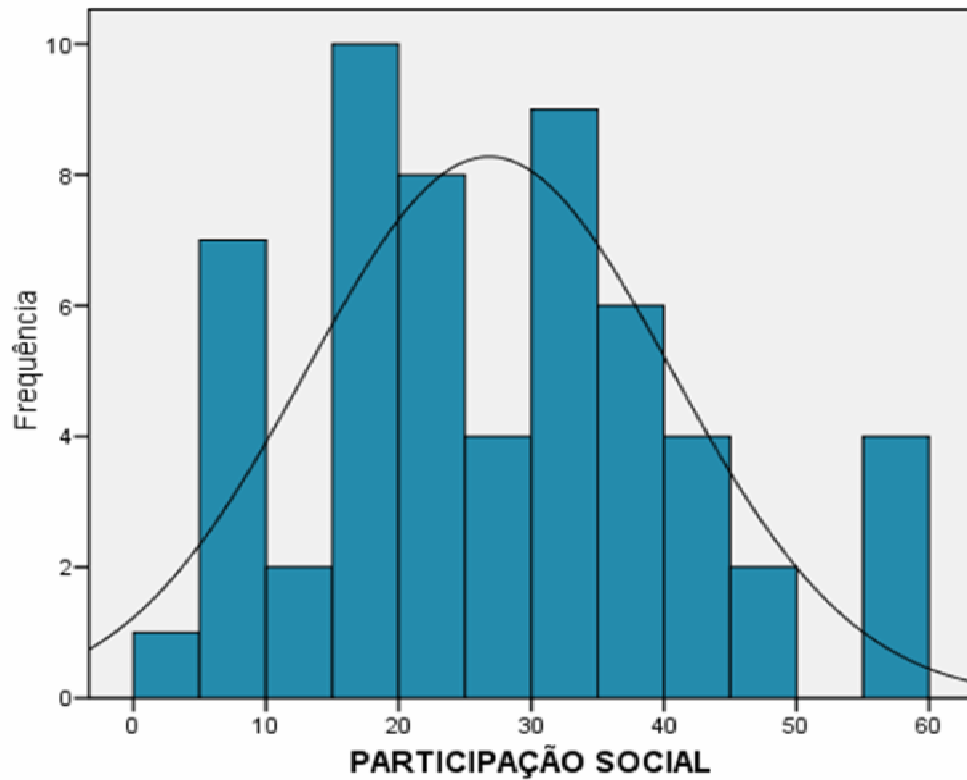


**Figura 12.** Correlação entre os escores obtidos para Participação Social e para MIF total dos acidentados de trânsito atendidos na ABCR, no período de maio a novembro de 2009.

Fonte: dados da pesquisa.

Obteve-se uma correlação negativa moderada (-0,54) estatisticamente significativa ( $p < 0,01$ ) entre essas variáveis; ou seja, à medida que ocorrem valores mais baixos da MIF total, representando maior dependência funcional, ocorrem valores mais elevados da Participação Social, representando uma maior restrição de participação.

Para melhor detalhamento da variável Participação Social, resolveu-se considerá-la como variável dependente e realizou-se o teste de Regressão Múltipla. Inicialmente testou-se a normalidade dessa variável, tendo esta sido confirmada pela análise gráfica (histograma) e pelos testes de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk, com hipótese nula de normalidade, obtendo-se os valores de  $p = 0,2$  e de  $p = 0,11$ , respectivamente. A seguir encontra-se o histograma dessa variável.



**Figura 13.** Histograma da variável Participação Social dos acidentados de trânsito atendidos na ABCR, no período de maio a novembro de 2009.

Fonte: dados da pesquisa.

Uma vez confirmada a normalidade dessa variável, partiu-se para a segunda etapa, quando testada a influência de algumas variáveis sobre a Participação Social, mediante teste de regressão linear múltipla. Obteve-se como resultado o modelo descrito na tabela 10, o qual incluiu as variáveis MIF motora, tempo de internação e estado civil.

**Tabela 10**– Análise de regressão múltipla das variáveis explicativas para a Participação Social dos acidentados de trânsito atendidos na ABCR, no período de maio a novembro de 2009.

Variável	B	Erro-padrão	B	P
Intercepto	36,019	10,726		
MIF motora	-0,298	0,117	-0,33	0,013
Tempo de Internação	3,025	1,155	0,338	0,011
Estado Civil	3,366	1,097	0,182	0,094

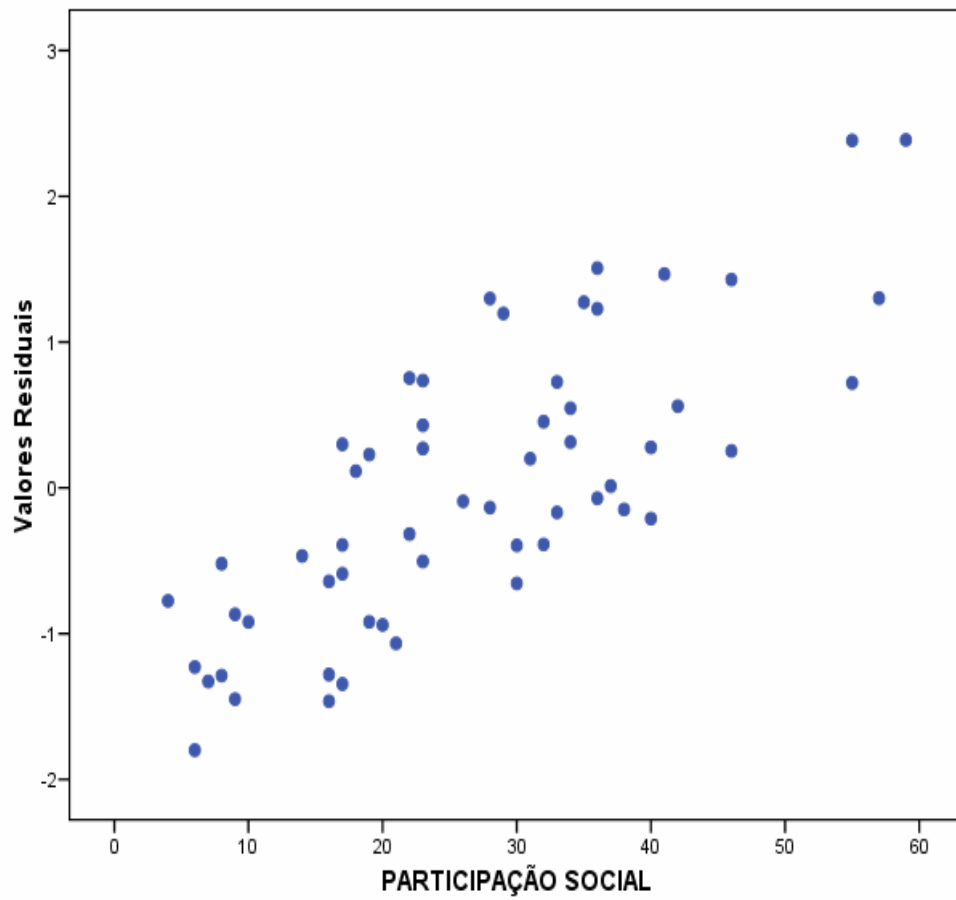
$R^2=0,394$ , desvio-padrão residual = 0,97.

Fonte: dados da pesquisa.

O pequeno número de variáveis que compuseram este modelo foi influenciado pelo tamanho reduzido da amostra deste estudo, entretanto, o resultado encontrado é muito relevante, uma vez que permite-se perceber a importante relação entre essas três variáveis independentes, MIF motora, o tempo de internação e estado civil e a Participação Social.

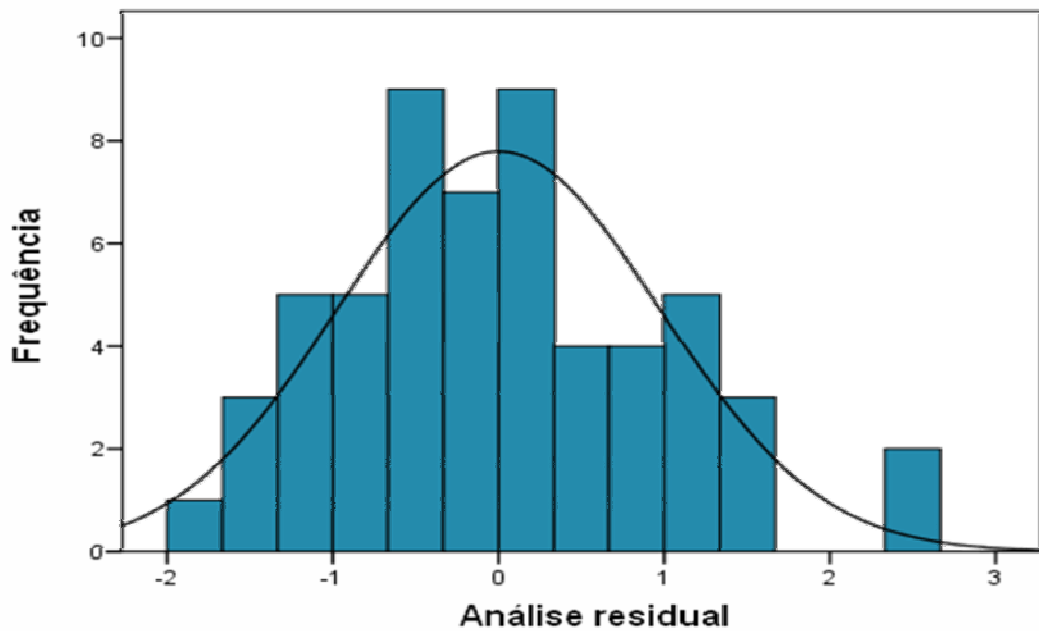
Uma análise de variância realizada após o modelo multivariado confirmou que as variáveis independentes poderiam explicar os escores da Participação Social ( $p<0,01$ ). Com suporte nesses resultados, foi realizada uma análise de multicolinearidade entre as variáveis independentes, pelo *Variance Inflation Factor* (VIF), tendo-se obtido valores de 1,46 para MIF motora, 1,46 para tempo de internação e 1 para estado civil, indicativos de multicolinearidade aceitável.

Na análise dos resíduos, verificou-se a presença de normalidade e homocedasticidade, conforme é apresentado nas **figuras 14, 15 e 16**.



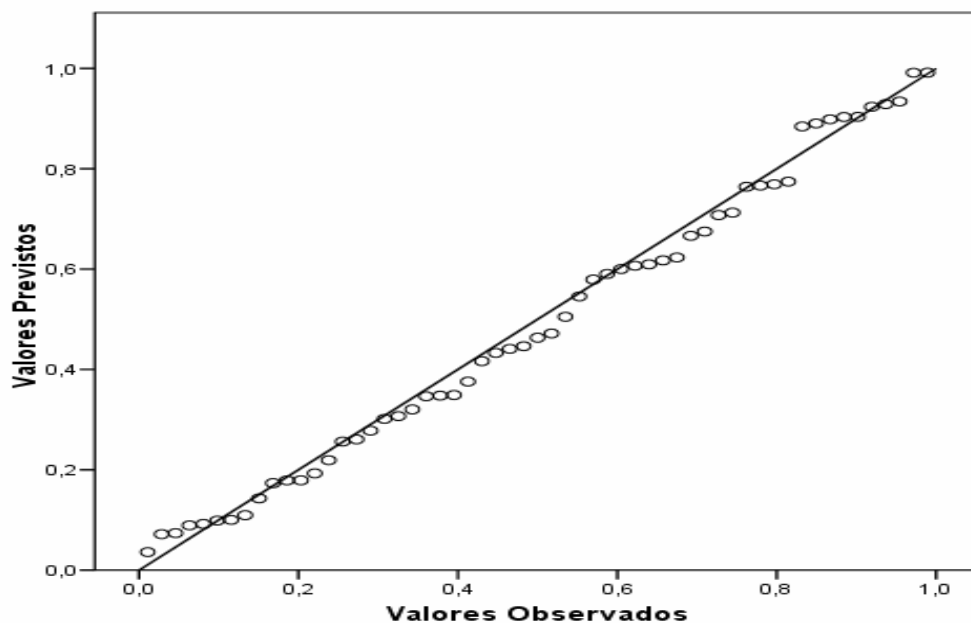
**Figura 14:** Scatterplot da análise residual da regressão múltipla tendo como variável dependente a Participação Social dos acidentados de trânsito atendidos na ABCR, no período de maio a novembro de 2009.

Fonte: dados da pesquisa.



**Figura 15.** Histograma dos resíduos da regressão múltipla tendo como variável dependente a Participação Social dos acidentados de trânsito atendidos na ABCR, no período de maio a novembro de 2009.

Fonte: dados da pesquisa.



**Figura 16.** Gráfico P-P plot de normalidade dos Resíduos. Variável dependente: Participação Social dos acidentados de trânsito atendidos na ABCR, no período de maio a novembro de 2009.

Fonte: dados da pesquisa.



## **5 DISCUSSÃO**

Os resultados obtidos neste estudo mostram-se relevantes, pois fornecem uma descrição do perfil do acidentado de trânsito que se encontra sob tratamento de reabilitação. O conhecimento desse perfil, não só sociodemográfico, mas também funcional, além da associação deste com algumas características do acidente, possibilita uma visão mais clara da situação, tanto por parte do profissional que trabalha com a reabilitação quanto dos gestores.

Atualmente o setor de reabilitação é negligenciado. São disponibilizados poucos recursos, a quantidade de centros de reabilitação é insuficiente, não há uma rede de referência e contrarreferência bem organizada e os profissionais deparam-se com dificuldades importantes em seu dia a dia, dificultando o estudo detalhado de cada caso e, conseqüentemente, a elaboração de um tratamento adequado.

Durante a coleta de dados, percebeu-se que não era rotina a realização de uma avaliação criteriosa. Era desconhecido o perfil dos pacientes atendidos de uma forma geral, impossibilitando melhor organização dos serviços prestados.

Ante a realidade encontrada, confirmou-se a necessidade urgente de que sejam realizadas mais pesquisas envolvendo esse setor da reabilitação e as condições traumáticas decorrentes das causas externas, pois, com a magnitude das sequelas produzidas por estas condições, é imprescindível que a fase da reabilitação seja possibilitada aos pacientes para contribuir para o restabelecimento de sua saúde.

Os resultados apresentados anteriormente, também, serão discutidos separadamente, por tópicos.

### **5.1 Características Sociodemográficas**

O perfil sociodemográfico descrito neste estudo está em consonância com diversas pesquisas realizadas em âmbito local, nacional e internacional.

Dentre as pesquisas realizadas abordando essa temática em Fortaleza, destacam-se três. A primeira, realizada por Araújo (2005), abordou as práticas de educação preventiva desenvolvidas por clínicas de reabilitação em Fortaleza, a qual realizou uma análise das características dos acidentados que se encontravam sob tratamento fisioterápico. Os resultados obtidos foram semelhantes ao deste estudo, uma vez que se referem a uma considerável sobremorbidade masculina, predominante na faixa etária entre 30 e 39 anos. Além disso, esse autor encontrou também uma prevalência dos casados, com nível de escolaridade referente ao ensino fundamental completo e com uma renda individual entre dois e quatro salários mínimos. Neste experimento, a renda individual média situava-se entre um e três salários, estando um pouco aquém da encontrada no estudo de Araújo (2005).

Pordeus et al. (2002) investigaram a morbidade, decorrente de violência nas clínicas de reabilitação de Fortaleza. Encontraram predominância do sexo masculino. Pordeus realizou outra pesquisa, sobre o custo social das incapacidades por acidentes de trânsito, confirmando esse achado, ao encontrar uma proporção de 80% de indivíduos do sexo masculino (2004). Além disso, neste mesmo estudo houve uma predominância da faixa etária adulto jovem e dos casados, à semelhança das deste ensaio.

Estudos nacionais analisando o perfil dos acidentados de trânsito que evoluíram para óbito ou com lesões, necessitando de assistência clínica, apontam para essa prevalência consideravelmente maior no sexo masculino e na faixa etária descrita.

Pesquisa realizada no Rio de Janeiro encontrou 71% das vítimas de acidentes de trânsito pertencentes ao sexo masculino (BARROS et al., 2003). Esse achado confirma os resultados encontrados em outra investigação realizada no Rio de Janeiro, com enfoque na morbidade por acidente de trânsito, que ressaltou a predominância do sexo masculino e da faixa etária de 20 a 39 anos (DESLANDES; SILVA, 2000).

Lima (2005) estudou características de vítimas fatais de acidentes de trânsito em Belém e descobriu que 80,9% pertenciam ao sexo masculino. Em Salvador, ao analisar a evolução temporal dos acidentes de trânsito, foi possível detectar essa mesma tendência, uma vez que 70% da população estudada era de homens (OLIVEIRA; MOTA; COSTA, 2008).

Diversos outros estudos enfocando esse aspecto também se destacam no conceito nacional (CARVALHO; BEZ JÚNIOR, 2004; FREITAS, 2000; MARÍN; QUEIROZ, 2000).

Sobre a situação internacional, um estudo discorre que o perfil mundial da mortalidade por acidentes de trânsito reflete uma predominância do sexo masculino e das pessoas entre 15 e 44 anos (PEDEN, 2004).

Outra pesquisa que analisou as taxas de mortalidade decorrentes das causas externas afirmou que em vários países das Américas os acidentes de trânsito respondem como a principal causa de mortalidade na população jovem e adolescente (YUNES; ZUBAREW, 1999).

Staubach (2009) publicou um artigo no qual analisou uma série de fatores correlacionados com a ocorrência de acidentes de trânsito. Em sua amostra, encontrou uma predominância do sexo masculino e da faixa etária entre 25 e 65 anos.

Uma pesquisa publicada recentemente enfocou o impacto da associação da idade, sexo e uso do capacete sobre o risco de morte de motociclistas na Espanha. Concluiu haver um aumento de 3% nesse risco a cada ano de idade. Além disso, encontrou risco-relativo para ocorrência de lesões mais severas de 1,84 para o sexo masculino e de 0,86 para o não-uso de capacete (DONATE-LÓPEZ et al., 2010).

As diferenças de gênero encontradas podem ser explicadas com base em determinantes sociais e culturais que tornam o sexo masculino mais vulnerável a eventos violentos e acidentais, ressaltando a maior exposição do homem e o comportamento mais agressivo deste no trânsito (ANDRADE; MELLO-JORGE, 2000). O estilo de vida, as diferenças biológicas e as atividades ocupacionais também podem influenciar na ocorrência diferenciada desses eventos, por sexo.

A concentração dos acidentes entre os adultos jovens pode estar relacionada ao fato de os jovens consumirem mais bebidas e drogas do que as pessoas com maior idade, além de apresentarem maior tendência a transgredir as normas de trânsito e os limites de velocidade, o que contribui para a recorrência desses acidentes (LONGO et al., 2000).

Não obstante, a concentração desses eventos nessa faixa etária origina uma série de repercussões que impactam diretamente na vida econômica e produtiva dos pacientes.

Uma parte desse impacto pode ser observada ao analisar os dados referentes à situação trabalhista após o acidente de trânsito. Grande atenção deve ser dada a essa constatação, uma vez que uma importante parcela desses pacientes necessita ausentar-se temporária ou permanentemente do trabalho, em decorrência das lesões e sequelas oriundas do acidente, podendo haver um comprometimento da sua renda familiar (OLIVEIRA; SOUSA, 2003; RIBAS FILHO et al., 2002).

O retorno à atividade produtiva se comporta como um indicador da recuperação de um trauma ou doença, sendo relevante quando se analisa o ônus (financeiro, psicológico, individual, social) oriundo do trauma (MACKENZIE et al., 1988).

Nesse estudo, constatou-se que 80,7% dos avaliados não estavam trabalhando após o acidente, estando eles ou em licença provisória, ou desempregados ou aposentados, evidenciando o impacto que o acidente impôs à vida produtiva desses pacientes; ou seja, ainda que as sequelas apresentadas tivessem um caráter provisório, geraram a necessidade do afastamento do trabalho, causando restrições psicológicas, sociais e econômicas a esses pacientes.

Lund e Bjerkedal (2001) analisaram as incapacidades permanentes de indivíduos entre 16 e 66 anos, baseados nos dados de aposentadoria por invalidez na Noruega, e puderam concluir que a razão entre as invalidezes permanentes e a mortalidade por acidentes de trânsito é de 2,5:1, o que é indicativo de uma grande número de pessoas aposentadas por invalidez em decorrência desses eventos.

Quanto ao tempo médio de retorno à atividade produtiva, uma pesquisa internacional, desenvolvida na Grã Bretanha com vítimas atendidas pelo sistema aéreo de resgate afirmou que, após 12 meses da ocorrência, 30,8% dos pacientes estavam incapacitados permanentemente de retornar à sua atividade laboral (BALDRY CURRENS, 2000). Outro estudo, realizado em Maringá-PR, concluiu que a maioria dos pacientes retornava à sua atividade produtiva dentro de um período de nove meses a um ano após o acidente, entretanto,

20,4% dos pacientes relataram permanência do comprometimento de sua atividade produtiva após esse período (OLIVEIRA; SOUSA, 2006).

Sabe-se que o conhecimento do estado civil e de características da composição familiar dos acidentados de trânsito é de enorme importância, uma vez que a família representa uma das principais redes de suporte social com as quais os indivíduos podem contar, o que facilita a compreensão da multidimensionalidade humana (BOMFIM; BASTOS; CARVALHO, 2007).

Em relação a essa variável, os estudos de Anjos et al. (2007), Araújo (2005), Pordeus (2004) e Ramos (2008) corroboram os resultados encontrados nesta investigação, onde foi detectada uma predominância de indivíduos casados ou em união consensual.

Existem pesquisas, entretanto, que se contrapõem a esse dado, uma vez que encontraram como estado civil predominante das vítimas de acidentes de trânsito o solteiro (ITAMI, 2008; SANTOS; SOLER, 2007; SILVA, 2007).

Quanto à variável escolaridade, muitos estudos apontam para uma relação entre níveis inferiores de escolaridade e uma maior mortalidade por acidentes de trânsito (D'ÁVILA; OLIVEIRA; GOLDBAUM, 2004; DUARTE et al., 2002). Neste estudo, porém, detectou-se que a maioria dos pacientes entrevistados apresentava o ensino fundamental completo, estando essa informação de acordo com a tese de doutorado de Mauro (2001), onde é relatado um percentual de 46,7% que apresentava o ensino fundamental completo.

Neste ensaio, percebeu-se uma predominância da raça negra, no entanto, é válido ressaltar que essa informação sobre etnia foi autoinformada e que não foram encontradas literaturas que apontassem essa variável como relevante para o estudo dos acidentes de trânsito na população brasileira que apresenta uma grande variedade étnica.

## **5.2 Características Relacionadas ao Acidente**

No trabalho sob relato encontrou-se um grande destaque da motocicleta, tendo sido este o veículo relatado como o mais usado e o mais envolvido nos acidentes. Este veículo

tem ganhado destaque no cenário dos acidentes de trânsito, uma vez que já foram comprovadas a maior vulnerabilidade dos motociclistas e a maior gravidade dos acidentes em que esses se envolvem (BRASIL, 2005).

Pesquisas apontam os motociclistas como um grupo dos mais suscetíveis de sofrer acidentes, especialmente em países de média e baixa renda, além de serem mais vulneráveis às lesões, em comparação aos ocupantes de veículos de quatro rodas (TOROYAN; PEDEN, 2007).

Apesar de alguns estudos afirmarem que os pedestres e os ciclistas são os mais acometidos pelos acidentes na maioria das localidades brasileiras (DESLANDES; SILVA, 2000; MESQUITA FILHO; MELLO JORGE, 2007), outros enfatizam que especial atenção deverá ser dispensada aos motociclistas, já que esse grupo tende a crescer no contexto dos acidentes (LIBERATTI et al., 2003).

Pesquisa realizada pelo IPEA sobre os impactos sociais e econômicos dos acidentes de trânsito nas aglomerações urbanas apontou a motocicleta como o veículo que apresentou maior grau de envolvimento com acidentes e com a maior gravidade destes (IPEA, 2004).

Barros et al. (2003) identificaram cerca de 30,3% de mortes de motociclistas entre as vítimas de acidentes de trânsito de Pelotas. Queiroz e Oliveira (2002) realizaram um estudo semelhante em Campinas, mediante o qual concluíram que 90% das mortes por acidentes de trânsito eram de motociclistas.

O aumento intenso da frota de motocicletas no Brasil levou esse veículo a ocupar o topo dos acidentes de trânsito. Em razão do seu baixo custo e de sua facilidade de uso no mercado formal e informal de trabalho, a motocicleta é largamente utilizada no transporte de passageiros e na prestação de serviços gerais (ANDRADE; MELLO JORGE, 2000). Sob esse aspecto, Seraphim (2003) exprime que a utilização desse veículo como ferramenta de trabalho configura-se como um instrumento de inserção de jovens no mercado de trabalho, de trabalhadores excluídos de outras categorias profissionais e na viabilização de pequenos negócios, além de servir de meio de locomoção para atividades de trabalho, escola e lazer.

Araújo (2005) destaca ainda a importância de se analisarem as circunstâncias nas quais esses veículos constituem o principal meio de transporte de grupos sociais que não podem arcar com os custos de aquisição e manutenção de veículos mais seguros.

Outra variável considerada neste estudo foi o local de ocorrência dos acidentes, tendo havido predominância da Região Metropolitana de Fortaleza, entretanto não é possível utilizar tal informação como preditora de uma análise mais ampla sobre essa concentração de ocorrência de acidentes na Capital cearense, uma vez que esse trabalho teve por sua população-alvo os pacientes que se encontravam realizando tratamento em um serviço de reabilitação de Fortaleza, portanto, já era esperado que os que realizavam tratamento nesse serviço, residissem nessa Cidade, tendo, portanto, maior probabilidade de o acidente ter ocorrido na mesma.

Quanto ao momento de ocorrência do acidente, a maioria dos entrevistados referiu ter acontecido durante outra ocasião que não estava relacionada ao trabalho nem ao percurso deste. Com tal achado, pode-se inferir que os acidentes se relacionavam com momentos de lazer, nos quais podem ser elucidados o provável consumo de álcool e a falta de atenção. Alguns estudos confirmaram a sazonalidade dos acidentes de trânsito, identificando uma maior ocorrência desses eventos nos sábados e domingos, o que pode estar relacionado a esse achado do estudo sob relato (BARROS et al., 2003; OLIVEIRA; MOTA; COSTA, 2008; PEREIRA; LIMA, 2006).

No que concerne ao tipo de acidente, dados da Associação Brasileira de Medicina do Tráfego (ABRAMET) concordam com os resultados do presente estudo, ao afirmarem que a colisão foi o tipo de acidente mais recorrente entre os anos de 1999 e 2005 (MELLO JORGE; KOIZUMI, 2007). Dois estudos realizados na região Sul do Brasil referem que as colisões respondem por mais da metade dos acidentes de trânsito (OLIVEIRA; SOUSA, 2004; SCALASSARA; SOUZA; SOARES, 1998). Diversos outros estudos realizados em âmbito nacional corroboram essa tendência (MONDELLI; PRATESI; TAUIL, 2008; PEREIRA; LIMA, 2006).

Esses achados também recorrem no cenário internacional, sendo relevante mencionar o trabalho de Reynaud et al. (2002) que, ao analisarem a influência do álcool na ocorrência de acidentes de trânsito na França, afirmaram que as colisões envolvendo dois

veículos foram responsáveis pela maior proporção dos acidentes fatais ocorridos nos finais de semana e à noite.

Em contraposição a esses dados, Deslandes e Silva (2000), em seu estudo sobre a morbidade hospitalar por acidentes de trânsito, encontraram os atropelamentos como o tipo mais recorrente. Em uma publicação do Ministério da Saúde, também foram obtidos dados semelhantes, afirmando que os atropelamentos respondiam pela maioria dos óbitos decorrentes dos acidentes de trânsito (BRASIL, 2005).

Essa divergência encontrada na literatura em relação ao tipo de acidente mais recorrente pode decorrer das metodologias utilizadas, pois, ao levar em conta dados de óbitos, geralmente os atropelamentos são mais frequentes, entretanto, ao considerar dados de ocorrência ou de morbidade, as colisões apresentam grande relevância. Outro fato que pode influenciar na contradição desses dados é a própria nomenclatura utilizada, uma vez que alguns estudos consideram o atropelamento como um tipo de colisão.

De acordo com os dados deste ensaio, foi encontrado maior envolvimento dos condutores (motoristas) de veículos nos acidentes, da ordem de 71,9%, concordando com os estudos de Andrade e Mello Jorge (2000) que encontraram um percentual de 64,4% de condutores. Tais resultados são fortalecidos, se considerar os dados obtidos em Ramos (2008), que apontam para uma proporção de 61,3% de condutores de motocicletas.

Ao analisar a idade média separadamente por tipo de veículo, encontrou-se, neste estudo, uma diferença significativa entre os acidentes envolvendo motos e os que não estavam em veículos motorizados, referentes aos dados de atropelamentos.

Tal diferença já foi referida em um estudo realizado em Maringá, que comparou a faixa etária de acordo com o tipo de acidente, tendo descoberto que os acidentes com motociclistas eram predominantes na faixa etária entre 22 e 41 anos, e os outros tipos de acidentes predominavam na faixa de 41 a 60 anos (OLIVEIRA; SOUSA, 2004).

Anjos et al. (2007) encontraram dados semelhantes ao realizarem um estudo com vítimas do trânsito em São Paulo, onde os motociclistas apresentavam idade média entre 29 e



38 anos, e os pedestres entre 39 e 48 anos. Souza et al. (2003) garantem que é alto o peso dos acidentes que recaí sobre os pedestres idosos.

É importante considerar que essas diferenças decorrem das características peculiares de cada faixa etária, que se configuram como fatores de riscos para cada tipo de acidente especificamente, tais como a ingestão de bebidas alcoólicas e a transgressão de leis para os mais jovens, e a menor capacidade de resposta aos desafios do trânsito, decorrentes dos deficits motores e sensitivos, de pessoas com maiores idade (YABIKU, 2001).

### **5.3 Características Relacionadas às Lesões e à Assistência**

Ao analisar as regiões corporais mais afetadas em decorrência dos acidentes de trânsito, observou-se, neste estudo, uma predominância das lesões de membros, nas quais os membros inferiores representavam 60% das lesões encontradas, fato bastante evidenciado na literatura. Outro achado também ricamente relatado na literatura foi o alto percentual de ocorrência de lesões mais sérias, como as fraturas, nessas vítimas.

Pesquisa realizada no Paraná divulgou resultados similares ao deste ensaio, concluindo que os membros se destacavam como as regiões mais frequentemente lesionadas nos acidentes de trânsito, e que os membros inferiores foram as regiões mais gravemente lesionadas (OLIVEIRA; SOUSA, 2003).

Anjos et al. (2007), ao descreverem variáveis referentes às lesões oriundas de acidentes de trânsito, encontraram que os membros inferiores eram os mais acometidos, independentemente do veículo e do tipo de acidente, e que cerca de 90% das lesões decorrentes desses eventos são fraturas.

Araújo (2005) corrobora esses resultados, ao encontrar 55,4% de predominância das lesões nos membros inferiores, e ainda infere que esses resultados podem ser explicados pela maior ocorrência do alto número de colisões envolvendo motocicletas, que tem um impacto direto sobre esses membros.

Estudo realizado nos Estados Unidos constatou que as lesões mais comuns oriundas dos acidentes de trânsito são as fraturas envolvendo a tíbia, o fêmur e a fíbula (ANDERSON; ANDERSON; VACCARO, 2004). Não obstante, Matewski, Szymkowiak e Bilinski (2008) apontam as fraturas fechadas como as lesões mais comuns entre acidentados de trânsito internados em um serviço especializado de atendimento ao trauma.

Em um estudo realizado em Fortaleza, sobre o perfil dos pacientes vítimas de trauma, atendidos na rede pública da Cidade, verificaram-se como lesões mais frequentes as fraturas (48%), os entorses (25%) e as contusões (17%). É válido ressaltar a predominância de lesões sérias (fraturas) quanto comparadas às lesões mais leves (BRAGA et al., 2005). Isso pode justificar a situação de deficiência, temporária ou não, gerada nos pacientes que, após a alta hospitalar, escoam para os serviços de reabilitação.

Batista et al. (2006) assinalam que é importante considerar o tipo de acidente, ao analisar as lesões destes decorrentes, uma vez que, ao conhecer o mecanismo do trauma, facilitam-se a identificação das lesões e as tomadas de decisões terapêuticas corretas e imediatas.

Ao analisar a região acometida de acordo com o tipo de veículo envolvido no acidente, encontrou-se, no presente estudo, que os acidentes envolvendo motocicletas originaram lesões predominantemente nos membros, e os demais acidentes também confirmavam essa predominância, entretanto, neste último caso, houve maior acometimento da região da cabeça.

Tal achado encontra-se descrito na literatura, onde diversos outros autores também apontaram os membros como as regiões mais frequentemente lesadas durante um acidente com motocicleta, sendo a cabeça comprometida em menor frequência (LIBERATTI, 2003; OLIVEIRA; SOUSA, 2003).

Ao considerar um acidente de motocicleta, percebe-se que os membros são regiões vulneráveis, pois não são utilizados rotineiramente equipamentos que lhes confirmam proteção, tornando-os mais suscetíveis às lesões mais graves. Outro aspecto interessante é o pequeno número de acidentados de motos participantes deste estudo que tiveram acometimento de cabeça.

Esse fato pode proceder do maior rigor da legislação, bem como da fiscalização, ou mesmo da conscientização dos motociclistas em relação ao uso do capacete. No que concerne a essa afirmação, um estudo avaliou o uso de equipamentos de proteção, instituídos pelo Código de Trânsito Brasileiro (cinto de segurança, para os carros, e capacetes, para as motocicletas), e encontrou que os motociclistas são os que mais usam esses equipamentos de segurança (SOARES; SOARES, 2003), o que pode explicar esse achado. É válido destacar, porém, a dificuldade de obter informações verídicas quanto ao uso ou não desses equipamentos.

É confirmado o fato de que o uso do capacete reduz consideravelmente os índices de mortalidade, a ocorrência de lesões graves, e, conseqüentemente, a necessidade de internações hospitalares (LIU et al., 2004). Pesquisa realizada na Itália analisou o impacto da obrigatoriedade do capacete, após implementação da legislação, e concluiu que o capacete é um fator importante de proteção sobre o traumatismo craniano em motociclistas, uma vez que esse representou diminuição considerável na incidência dessa lesão nessa população (LA TORRE et al., 2007).

Ressalta-se a relevância de analisar uma série de fatores, tais como idade, condição de saúde antes do acidente, tempo decorrido entre o evento e a assistência, tipo e gravidade das lesões, para possibilitar a determinação do prognóstico dessas lesões e, conseqüentemente, do tipo de assistência demandada por esses pacientes (CARVALHO; BEZ JUNIOR, 2004).

Neste estudo, 82,5% dos pacientes necessitaram de internação hospitalar, dos quais 31,6 % permaneceram internados por um período superior a 30 dias. Esses achados contrariam os dados encontrados por Oliveira e Sousa (2006), uma vez que relatam que 72,7% dos pacientes permaneceram internados por menos de cinco dias.

Esse alto tempo de internação encontrado neste estudo pode estar relacionado ao tipo de tratamento mais demandado por esses pacientes, nesse caso, tendo predominado a intervenção cirúrgica.

Pordeus (2004) confirma esse achado, ao afirmar que, em seu estudo, 86,7% dos participantes relataram ter passado por intervenções cirúrgicas e que 52,6% necessitaram de

mais de uma intervenção, prolongando seu tempo de internação. Resultados semelhantes foram descritos por Itami (2008), uma vez que 66,2% dos participantes da sua pesquisa necessitaram de procedimentos cirúrgicos.

No que se refere às variáveis referentes à fisioterapia, viu-se que, neste estudo, todos os pacientes receberam a indicação da fisioterapia, entretanto grande parte deles demorou mais de 30 dias para iniciar o tratamento após a liberação médica. Araújo (2005) analisou essa variável em seu estudo, porém, considerou o tempo decorrente entre o acidente e o início do tratamento fisioterápico, tendo obtido um tempo médio de 5,9 meses de intervalo, sendo importante considerar que tal diferença se explica pelo tempo transcorrido em tratamentos hospitalares.

Pode-se perceber, portanto, que há verdadeira lacuna entre o momento em que deveria ser iniciado o tratamento fisioterápico e a ocasião em que este verdadeiramente se iniciou. É necessário que sejam levantadas suposições acerca desse achado, pois pode ser decorrente de um difícil acesso a esses serviços, influenciados pela burocracia para autorização desses serviços no SUS, pouca oferta e localização deles, além de outros fatores.

Por fim, é importante ressaltar que todas essas variáveis têm influência sobre as limitações desenvolvidas pelos pacientes, contribuindo para um prolongamento do tempo de recuperação, bem como para o agravamento dos comprometimentos, ocasionando lesões e restrições secundárias à lesão inicial, além de potencializar os comprometimentos motores, psicológicos e sociais que acometem tais pacientes.

#### **5.4 Medida de Independência Funcional (MIF) e Participação Social**

A utilização de escalas que mensuram a funcionalidade dos indivíduos como instrumentos norteadores para os setores de reabilitação é bastante evidenciada atualmente. A maioria dessas escalas utiliza a autopercepção dos indivíduos no sentido de classificar seu estado funcional ante suas atividades diárias.

O uso desses instrumentos fornece aos serviços de saúde, especialmente aos vinculados à reabilitação, informações relevantes sobre como esses serviços deverão se

orientar e quais os principais aspectos a serem intensificados durante essa importante fase do tratamento.

O Ministério da Saúde, em seu *Manual sobre Prevenção de Incapacidades*, discorre sobre essa questão, ao afirmar que o principal objetivo da maioria das intervenções de reabilitação é atuar sobre as limitações funcionais e restrições à participação, sendo, portanto, essencial a mensuração desses dois aspectos para analisar as necessidades, monitorar os progressos e avaliar o impacto das intervenções de reabilitação (BRASIL, 2008).

A aplicabilidade da MIF como preditora da funcionalidade em diversas condições patológicas que comprometem as funções motoras e cognitivas já foi bastante fundamentada em diversos estudos (CHOO et al., 2006; GRILLI et al., 2006; LUNDGREN-NILSSON et al., 2006; OSTIR et al., 2006).

Ainda persiste, porém, a dificuldade de serem elaborados pontos de corte para classificação dos escores gerais obtidos, portanto, atualmente, analisam-se os dados fornecidos por essa escalam separando-se igualmente as categorias de classificação.

No que concerne a esse tipo de análise, alguns estudos aconselham a redução do número de categorias classificatórias da MIF, a fim de tornar mais práticos e fidedignos seus resultados no sentido da sua comparatividade (LUNDGREN-NILSSON et al., 2006).

Neste estudo, a maioria dos pacientes apresentou independência completa em relação ao domínio cognitivo. Tal achado pode decorrer das dificuldades que os pacientes mais graves (com alterações motoras mais extensas e cognitivas) sofrem para iniciar seu tratamento de reabilitação, como transporte, necessidade de acompanhamento e alta mais tardia, o que contribui para que esses pacientes não cheguem a esses serviços de reabilitação, que muitas vezes têm que ser realizados no domicílio, ou nem mesmo se realizam. Outro fator que pode ter contribuído para esse achado é a necessidade de retirada do estudo dos pacientes que não tivessem condições cognitivas e verbais de responder à entrevista e que não estivessem acompanhados por um responsável apto a respondê-la.

Existem relatos na literatura em que são desconsiderados os escores obtidos na MIF cognitiva, pois afirmam que a avaliação do domínio cognitivo mediante esse instrumento

poderia ocorrer em cerca de 63% de falsos-negativos (DAVIDOFF et al., 1990; OTA et al., 1996). O fato de que a maioria dos pacientes desse estudo obteve valores máximos da MIF cognitiva caracteriza um efeito-teto e dá respaldo para que esses dados não sejam destacados na discussão (RIBERTO et al., 2004; 2005).

Neste estudo o subdomínio da MIF que apresentou maior comprometimento, ou seja, graus mais elevados de dependência, foi a locomoção. É válido ressaltar que o aspecto mais comprometedor desse subdomínio foi a tarefa “escadas”, destacando o grande obstáculo em que se configura a transposição de degraus.

Tal achado se fez importante, uma vez que um estudo anterior comparou a independência funcional com a qualidade de vida de pacientes com limitações ortopédicas pós alta hospitalar, tendo o mesmo concluído que a locomoção foi o subdomínio que mais esteve relacionado à qualidade de vida dos pacientes (OSTIR et al., 2006).

Há de se destacar que existem críticas na literatura sobre a avaliação desse subdomínio pela MIF, uma vez que ela só considera o deslocamento horizontal em terrenos planos, desconsiderando as barreiras arquitetônicas, tipo de solo e inclinações (RIBERTO et al., 2005); ou seja, apesar de esse subdomínio ter se apresentado como o mais comprometido nos pacientes avaliados nesse estudo, é possível supor que a real dificuldade de locomoção seja ainda maior do que a mensurada por tal instrumento.

Sabe-se que as deficiências criam uma situação de desvantagem do indivíduo que se configura por suas limitações nas atividades diárias, bem como via inter-relação das limitações e o meio físico e social em que vive.

Ao considerar a participação social, há que se pensar em como o indivíduo realiza suas atividades individuais (atividades diárias) somando a esse aspecto como ele realiza suas atividades comunitárias. Portanto, a participação social é uma medida que reflete a deficiência e toda a estrutura em torno do seu portador (social, familiar, econômica, ambiental) (WHITENECK, 2006).

As atividades sociais das pessoas com alguma forma de deficiência, as quais envolvem autopercepção, trabalho, lazer, educação, habitação e bem-estar geral, estão

intrinsecamente relacionadas com as redes sociais com as quais essas pessoas podem contar, bem como com as condições de acessibilidade e comportamentos e atitudes não discriminatórios (BARREYRE et al., 2008).

É importante ressaltar a importância dos resultados obtidos neste estudo com o uso da Escala de Participação Social para uma melhor análise do impacto que o acidente e suas sequelas exerceram sobre as vidas desses pacientes. Apesar de se apresentarem de forma geral com um bom grau de independência, percebe-se um grave comprometimento de sua funcionalidade geral, e é com esse instrumento que se torna possível mensurar o real comprometimento e as limitações que ocorreram na vida desses pacientes.

Embora seja possível supor que exista uma relação entre o estado funcional e a participação social, poucos estudos mensuraram tal associação, implicando uma lacuna acerca desse aspecto. Martínez-Martín et al. (2009) referem-se à funcionalidade como importante determinante da participação social e da qualidade de vida de um indivíduo, sendo ambas representativas da real situação de saúde dele.

Neste experimento, encontrou-se uma correlação significativa entre os valores obtidos na MIF e na Escala de Participação Social. Fato semelhante foi visto por Ostir et al. (2006) que, ao compararem a MIF com a qualidade de vida, relataram que cada ponto ganho na escala MIF interfere diretamente sobre a melhoria da qualidade de vida, entretanto ressalta que essa relação ainda recebe influência de uma série de fatores, tais como as estruturas de apoio social, os recursos ambientais e econômicos, dentre outros. É possível realizar a comparação entre esses estudos, uma vez que a avaliação da qualidade de vida envolve diversos aspectos semelhantes aos avaliados na Escala de Participação Social.

A relação entre maiores tempos de internação e maiores restrições na participação social pode decorrer do fato de que o tempo de internação está diretamente relacionado com a gravidade e a extensão das lesões, e, uma vez que essas sejam maiores, provavelmente tenham produzido maior impacto sobre as atividades funcionais e sociais do indivíduo acidentado (ITAMI, 2008).

No ensaio ora relatado, evidenciou-se ainda a relação entre a participação social e o estado civil dos pacientes. É importante considerar essa variável, uma vez que a família

representa a principal rede social dos indivíduos, podendo configurar-se como um grande parceiro durante a reabilitação ou mesmo como um dos maiores empecilhos nesse processo (BONFIM; BASTOS; CARVALHO, 2007).

Ramos (2008) assegura que o acidente de trânsito, em virtude das suas repercussões físicas, psicológicas e econômicas, pode desencadear um desajuste nas relações familiares e sociais, portanto, uma família bem consolidada representa o sustentáculo no enfrentamento desse evento.

Outro aspecto que interfere no grau de restrição da participação social é a própria estrutura ambiental, onde tal estrutura pode ser fator decisivo na evolução de uma deficiência para uma incapacidade (CLARKE et al., 2008).

É válido ressaltar que as dificuldades impostas diariamente aos indivíduos que convivem com algum tipo de deficiência se apresentam constantemente sob os mais variados aspectos. Assim, por maior que sejam as redes de suportes desses pacientes, o profissional da reabilitação se configura como um agente essencial para contribuir com a melhoria do nível de saúde e qualidade de vida desses indivíduos.

## **5.5 Limitações do Estudo**

Este estudo apresentou como principal limitação o tamanho reduzido da amostra, o que dificultou a aplicação de alguns procedimentos estatísticos e a extrapolação dos resultados para uma população maior.

Essa limitação decorreu de problemas enfrentados pela instituição onde a pesquisa foi realizada durante o período do trabalho de campo, quando estavam ocorrendo atrasos nos pagamentos dos funcionários, falta de infraestrutura, dificuldade de acesso dos pacientes em razão da informatização do sistema, o que ocasionou a suspensão dos encaminhamentos de pacientes para a instituição.



Tal realidade se apresentou como fator limitante do experimento, pois as modificações na rotina dos atendimentos, por problemas de financiamento, alteraram negativamente a dinâmica normal do serviço.

Apesar dessa limitação, entretanto, os resultados obtidos mostram-se relevantes no sentido de alertar a comunidade científica, os gestores e a população para a gravidade desse problema.

## 6 CONCLUSÕES

- O perfil sociodemográfico aponta maior vulnerabilidade para a ocorrência de acidentes de trânsito dos adultos jovens, homens, casados, com nível escolar razoável e que se encontravam em sua maioria em fase produtiva;
- em relação à fisioterapia, encontrou-se o fato de que grande parcela dos entrevistados demorou mais de 30 dias, após a requisição do médico, para iniciar o tratamento fisioterápico;
- o tipo de acidente mais recorrente foi a colisão, envolvendo motocicletas, e a maioria dos entrevistados ocupava a posição de motorista durante o acidente;
- os membros inferiores foram as regiões mais acometidas, havendo predominância das fraturas, o que resultou na necessidade de internação da maioria dos acidentados entrevistados, uma vez que precisaram de intervenção cirúrgica;
- percebeu-se haver diferença entre as regiões acometidas, de acordo com o veículo envolvido no acidente, e os acidentes de moto acometeram predominantemente os membros e os acidentes envolvendo outros veículos comprometeram a região da cabeça;
- ao avaliar a independência funcional dos participantes do estudo, constatou-se que a maioria apresentava independência completa, entretanto, ao considerar os graus de independência por parte de cada domínio, encontrou-se um importante comprometimento nos quesitos locomoção e mobilidade, o que pode ser justificado pelo perfil das lesões mais recorrentes na amostra do estudo;
- quanto à participação social, a maioria dos avaliados apresentou algum tipo de restrição, dentre os quais houve destaque para os que apresentaram grave restrição;
- foi possível confirmar uma correlação entre os resultados obtidos com a MIF e com a Escala de Participação Social, indicando a importância do uso associado de instrumentos com enfoque em aspectos distintos, possibilitando a elaboração de um diagnóstico funcional mais fidedigno; e,
- considerando-se a Participação Social como variável dependente, notou-se que a MIF motora, o tempo de internação e o estado civil dos avaliados mostraram-se como seus fatores determinantes.

## REFERÊNCIAS

ANDERSON, S. D; ANDERSON, D. G; VACCARO, A. R. Skeletal fracture demographics in spinal cord-injured patients. **Archive Orthopaedic Trauma Surgery**, Ottawa, v. 124, n. 3, p. 193-6, 2004.

ANDRADE, S; MELLO JORGE, M. H. P. Características das vítimas por acidentes de transporte terrestre em município da Região Sul do Brasil. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 149-56, 2000.

ANJOS, K. C. et al. Paciente vítima de violência no trânsito: análise do perfil sócio-econômico, características do acidente e intervenção do serviço social na emergência. **Acta Ortop. Bras.**, São Paulo, v. 26, n. 5, p. 262-6, 2007.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL – 2008. Disponível em: [http://previdenciasocial.gov.br/arquivos/office/3\\_091028-191015-957.pdf](http://previdenciasocial.gov.br/arquivos/office/3_091028-191015-957.pdf). Acesso em: 15 mar. 2010.

ARAÚJO, R. L. **O paciente acidentado no trânsito: A reabilitação a serviço da educação preventiva** [dissertação de mestrado]. Fortaleza (CE): Mestrado em Saúde Pública da Universidade Estadual do Ceará, 2005.

BALDRY CURRENS, J. A. Evaluation of disability and handicap following injury. **Injury**, Leeds, v. 31, n. 2, p. 99-106, 2000.

BARREYRE, J. Y. et al. Les coûts de la participation sociale de personnes ayant des incapacités. Réflexions à partir d'observations de terrain. **ALTER, Revue européenne de recherche sur le handicap**, Paris, v. 2, p. 65-81, 2008.

BARROS, A. J. D. et al. Acidentes de trânsito com vítimas: sub-registro, caracterização e letalidade. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 4, p. 979-86, 2003.

BATISTA, S. E. A. et al. Análise comparativa entre os mecanismos de trauma, as lesões e o perfil de gravidade das vítimas em Catanduva – SP. **Rev. Col. Bras. Cir.**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 1, p. 6-10, 2006.

BOMFIM, A. C; BASTOS, A. C; CARVALHO, A. M. A. A família em situações disruptivas provocadas por hospitalização. **Rev. Bras. Crescimento Desenvol. Hum.**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 84-94, 2007.

BRAGA, M. B. B. J. et al. Epidemiologia e grau de satisfação do paciente vítima de trauma músculo esquelético atendido em hospital de emergência da rede pública brasileira. **Acta Ortop. Bras.**, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 137-40, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/aob/v13n3/25674.pdf>>. Acesso em: 11 nov. 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde - DATASUS**. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br>>. Acesso em: 16 out. 2008.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria MS/GM, 737, 16 maio 2001. Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências. **Diário Oficial da União**, Brasília, n. 96, 2001. Seção 1e.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. **Brasil, 2005: uma análise da situação de saúde**, Brasília: Ministério da Saúde; 2005.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de prevenção de incapacidades**. 3. ed. rev. e ampl. Brasília, DF, 2008.

\_\_\_\_\_. Resolução CNS nº 196, de 10 de outubro de 1996. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, n. 201, 16 out. 1996. Seção 1. p. 21082.

CARVALHO, A. O; BEZ JÚNIOR, A. Caracterização das vítimas de trauma atendidas por um serviço de atendimento pré-hospitalar. **Einstein**, São Paulo, v. 2, n. 3, p. 199-205, 2004.

CHOO, B. et al. The utility of the functional independence measure (FIM) in discharge planning for burn patients. **Burn**, Boston, v. 32, p. 20-3, 2006.

CLARKE, P. et al. Mobility Disability and the Urban Built Environment. **Am J Epidemiol.**, Baltimore, v. 168, p. 506-13, 2008.

DATASUS. **Mortalidade proporcional por causas, Ceará, 2005**. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br>>. Acesso em: 18 out. 2008.

DAVIDOFF, G. N. et al. Cognitive dysfunction in spinal cord injury patients: sensitivity of the functional independence measure subscales vs neuropsychologic assessment. **Arch Phys Med Rehabil**, Chicago, v. 71, p. 326-9, 1990.

D'ÁVILA, A. M. M. P; OLIVEIRA, A. B; GOLDBAUM, M. Mortalidade por causas externas no município de São José do Rio Preto, no período de 1996-1998. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 37, p. 97-105, 2004.

DESLANDES, S. F.; SILVA, C. M. F. P. Análise da morbidade hospitalar por acidentes de trânsito em hospitais públicos do Rio de Janeiro. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 4, p. 367-72, 2000.

DETRAN – CE - DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO CEARÁ. Estatísticas – 2008. Disponível em: <<http://portal.detran.ce.gov.br/estatisticas>>. Acesso em: 10 jan. 2009.

DINIZ, D; MEDEIROS, M; SQUINCA, F. Reflexões sobre a versão em português da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 10, p. 2507-10, 2007.

DONATE-LÓPEZ, C. et al. The association of age, sex and helmet use with the risk of death for occupants of two-wheeled motor vehicles involved in traffic crashes in Spain. **Accid. Anal. Prev**, Kidlington, v. 42, p.297 – 306, 2010.

DUARTE, E. C. et al. **Epidemiologia das desigualdades em saúde no Brasil: um estudo exploratório**. Edição revisada. Brasília-DF: Organização Pan-Americana de Saúde; 2002.

FRAADE-BLANAR, L; CONCHA-EASTMAN, A; BAKER, T. Injury in the Americas: the relative burden and challenge. **Rev Panam Salud Publica**, Danvers, v. 22, n. 4, p. 254-9, 2007.

FREITAS, E. D. et al. Evolução e distribuição espacial da mortalidade por causas externas em Salvador, Bahia, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 4, p. 1059-70, 2000.

GARG, N; HYDER, A. A. Exploring the relationship between development and road traffic injuries: a case study from India. **European Journal of Public Health**, Rotterdam, v. 16, n. 5, p. 487-91, 2006.

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. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 4, p. 995-1103, 2004.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ. **O Ceará em números – 2000**. Disponível em: <[http://www.ceara.gov.br/portal\\_govce/ceara/ceara-em-numeros](http://www.ceara.gov.br/portal_govce/ceara/ceara-em-numeros)>. Acesso em: 20 jan. 2009.

GRILLI, L. et al. Associations between a functional independence measure and the pediatric quality of life inventory in young children with physical disabilities. **Quality of Life Research**, New York, v. 15, p. 1023-31, 2006.

**GUIDE FOR THE UNIFORM DATA SYSTEM FOR MEDICAL REHABILITATION (Adult FIM)**, version 4.0. Buffalo, NY: State University of New York at Buffalo, 1993.

HU, G. et al. Road-traffic deaths in China, 1985-2005: threat and opportunity. **Inj Prev**, Seattle, v.14, n. 3, p. 149-53, 2008.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Contagem da População – 2007**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem2007/contagem.pdf>> Acesso em: 27 nov. 2008.

IPEA- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Impactos sociais e econômicos dos acidentes de trânsito nas aglomerações urbanas brasileiras**. Brasília, 2004.

\_\_\_\_\_. **Impactos sociais e econômicos dos acidentes de trânsito nas rodovias brasileiras**. Brasília, 2006. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/default.jsp>>. Acesso em: 09 jun. 2008.

ITAMI, L. T. **Causas externas e seu impacto sobre a independência funcional em adultos com fraturas** [dissertação de mestrado]. São Paulo (SP): Enfermagem da Universidade de São Paulo, 2008. Disponível em:<<http://www.teses.usp.br>>. Acesso em 16 nov. 2008.

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

KOPITS, E; CROPPER, M. **Traffic fatalities and economic growth**. Washington, DC, The World Bank, 2003 (Policy Research Working Paper No. 3035).

KRUG, E. G. et al (Ed.). **World report on violence and health**. Geneva: WHO: 2002.

LA TORRE, G. et al. Head injury resulting from scooter accidents in Rome: differences before and after implementing a universal helmet law. **Eur. J. Public Health**, Amsterdam, v. 17, n. 6, p. 607-11, 2007.

LIBERATTI, C. L. B. et al. Uso do capacete por vítimas de acidentes de motocicleta em Londrina, sul do Brasil. **Rev. Pan. Salud Publica**, Danvers, v. 13, n. 1, p. 33-8, 2003.

LIMA, A. G. Análise estatística das vítimas fatais de acidentes de trânsito ocorridos na região metropolitana de Belém no ano de 2003 [monografia]. Belém: (PA): Universidade Federal do Pará, 2005.

LIU, B. C. et al. Helmets for preventing injury in motorcycle riders. **Cochrane Database Syst. Rev.**, v. 2, 2004.

LONGO, M. C. et al. The prevalence of alcohol, cannabinoids, benzodiazepines and simulants amongst injured drivers and their role in driver culpability. Part I: the prevalence of drug use in drivers, and characteristics of the drug-positive group. **Accid. Anal. Prev.**, Kidlington, v. 32, p. 613-622, 2000.

LOPEZ, A. Health and health-research priorities: has WHO got it right?. **The Lancet**, Reino Unido, v. 372, p. 1525- 1527, 2008. Disponível em: <<http://www.thelancet.com.htm>>. Acesso em: 28 dez. 2008.

LUNDGREN-NILSSON, A. et al. Cross-diagnostic validity in a generic instrument: an example from the Functional Independence Measure in Scandinavia. **Health and Quality of Life Outcomes**, London, v. 4, n. 55, 2006.  
Disponível em: <<http://www.hqlo.com/content/4/1/55>>. Acesso em 10 jan. 2010.

LUND, J; BJERKEDAL, T. Permanent impairments, disabilities and disability pensions related to accidents in Norway. **Accid. Anal. Prev.**, Kidlington , v. 33, p. 19–30, 2001.

MACKENZIE, E. J. et al. Functional recovery and medical costs of trauma: an analysis by type and severity of injury. **J Trauma**, San Antonio, v. 28, n. 3, p. 281-297, 1988.

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

MARTÍNEZ-MARTÍN, P. et al. Validación de la Escala de Independencia Funcional. **Gac Sanit**, Barcelona, v. 23, n. 1, p. 49-54, 2009.

MATEWSKI, D; SZYMKOWIAK, E; BILINSKI, P. Analysis of management of patients with multiple injuries of the locomotor system. **International Orthopaedics**, Ottawa, v. 32, p. 753-758, 2008.

MAURO, M. L. F. **Acidentes de trânsito: perfil epidemiológico de vítimas e caracterização de alguns traços de personalidade de motoristas infratores em Campinas, São Paulo**. [tese de doutorado] Campinas (SP): Doutorado em Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, 2001.

MELLO-JORGE, M. H. P; CASCÃO, A. M.; SILVA, R. C. **Acidentes e violências: um guia para o aprimoramento da qualidade de sua informação**. São Paulo: Centro Brasileiro de Classificação de Doenças em Português – Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 2003.

MELLO JORGE, M. H. P; KOIZUMI, M. S. **Acidentes de trânsito no Brasil: um atlas de sua distribuição**. São Paulo: Associação Brasileira de Medicina do Tráfego, ABRAMET, 2007.

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. **Rev. Bras. Epidemiol**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 228-38. 2004.

MESQUITA FILHO, M; MELLO JORGE, M. H. P. Características da morbidade por causas externas em serviço de urgência. **Rev. Bras. Epidemiol.**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 4, p. 679-91, 2007.



MINAYO, M. C. S; SOUZA, E. R. Violência e saúde como um campo interdisciplinar e de ação coletiva. **História, Ciências, Saúde**, Manguinhos, v. IV, n. 3, p. 513-31, 1998.

\_\_\_\_\_. **Violência sob o olhar da saúde – a infrapolítica da contemporaneidade brasileira**. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2003.

MINAYO, M. C. S. Violência: um problema para a saúde dos brasileiros. In: SOUZA, E. R. & MINAYO, M.C.W. (Orgs.) **Impacto da Violência na Saúde dos Brasileiros**. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Impacto da Violência na saúde dos brasileiros**. 1. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

\_\_\_\_\_. **Redução da morbimortalidade por acidentes de trânsito: mobilizando a sociedade e promovendo a saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

MONDELLI, M. E. S; PRATESI, R; TAUILL, P. L. Alcoolemia em vítimas fatais de acidentes de trânsito no Distrito Federal, Brasil. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 42, n. 2, p. 350-352, 2008.

NACI, H; CHISHOLM, D; BAKER, T. D. Distribution of road traffic deaths by road user group: a global comparison. **Inj Prev**, Seattle, v.15, n.1, p. 55-9, 2009.

NERI, A. L. **Palavras-chave em gerontologia**. São Paulo: Alínea, 2001.

OLIVEIRA, N. L. B; SOUSA, R. M. C. Diagnóstico de lesões e qualidade de vida de motociclistas, vítimas de acidente de trânsito. **Rev. Latino-am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 11, n. 6, p. 749-756, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v11n6/v11n6a08.pdf>>. Acesso em 20 jan. 2010.

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, N. L. B; SOUSA, R. M. C. Retorno à atividade produtiva de motociclistas vítimas de acidentes de trânsito. **Acta Paul. Enferm.**, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 284-289, 2006.

OLIVEIRA, Z. C; MOTA, E. L. A; COSTA, M. C. N. Evolução dos acidentes de trânsito em um grande centro urbano, 1991-2000. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, p. 364-372, 2008.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde**. São Paulo: EDUSP; 2003.

\_\_\_\_\_. **Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde – 10ª revisão**. São Paulo. Edusp, 1995.

\_\_\_\_\_. **Informe mundial sobre prevenção dos traumatismos causados pelo trânsito**: resumo [monografia na Internet]. Genebra: OMS; 2004. Disponível em <<http://www.who.int>>. Acesso em: 15 mai. 2008.

\_\_\_\_\_. **Relatório mundial sobre violência e saúde**. Brasília: OMS/OPAS, 2002.

ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE. Deaths from motor vehicle traffic accidents in selected countries of the Americas, 1985–2001. **Epidemiol Bull**, Washington, v. 25, n. 1, p. 2-54, 2004.

\_\_\_\_\_. **Health conditions in the Americas**. 2007 ed. Washington, 2007.

\_\_\_\_\_. **SABE – Saúde, Bem-Estar, Envelhecimento – o projeto SABE no município de São Paulo: uma abordagem inicial**. Brasília, 2003.

\_\_\_\_\_. **Violência y salud: resolución no XIX**. Washington, 1994.

OSTIR, G. V. et al. Does change in functional performance affect quality of life in persons with orthopaedic impairment. **Social Indicators Research**, Prince George, v. 77, p. 70-93, 2006.

OTA, T. et al. Functional assessment of patients with spinal cord injury: measured by the motor score and the Functional Independence Measure. **Spinal Cord**, Edegem, v. 34, n. 9, p. 531-5, 1996.

PEDEN, M. **World report on Road traffic injury prevention**. Non serial publication. Geneva: World Health Organization Publisher, 2004. ISBN 924. 52 p.

PEREIRA, W. A. P; LIMA, M. A. D. S. Atendimento pré-hospitalar: caracterização das ocorrências de acidente de trânsito. **Acta Paul. Enferm.**, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 279-283, 2006.

PORDEUS, A. M. J; OLINDA, Q.B.; CHEDZOY, M. E. W.; ARAÚJO, R. L. O peso da morbidade por violência sobre os atendimentos em clínicas de reabilitação de Fortaleza e região metropolitana. **Revista do Centro de Ciências da Saúde**, Universidade de Fortaleza, Fortaleza, v. 15, p. 18-23, 2002.

PORDEUS, A. M. J. **Custo social das incapacidades por acidentes de trânsito em Fortaleza**. [tese de doutorado]: Fortaleza (CE): Doutorado em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, 2004.

QUEIROZ, M. S; OLIVEIRA, P. C. P. Acidentes de trânsito: uma visão qualitativa no Município de Campinas, São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.18, n. 5, p.1179-1787, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v18n5/10990.pdf>>. Acesso em 20 fev. 2009.

RAMOS, C. S. **Caracterização do acidente de trânsito e gravidade do trauma: um estudo em vítimas de um hospital de urgência em Natal/RN**. [dissertação de mestrado]: Natal (RN): Mestrado em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2008. Disponível em: <[http://bdtd.bczm.ufrn.br/tesesimplificado//tde\\_arquivos/5/TDE-2008-12-03T032122Z-1639/Publico/CristianeSR.pdf](http://bdtd.bczm.ufrn.br/tesesimplificado//tde_arquivos/5/TDE-2008-12-03T032122Z-1639/Publico/CristianeSR.pdf)>. Acesso em 03 jan. 2010.

REYNAUD, M. et al. Alcohol is the main factor in excess traffic accident fatalities in France. **Alcohol Clin. Exp. Res.**, New Jersey, v. 26, n. 12, p. 1833-1839, 2002.

RIBAS FILHO, J. M. et al. Estudo da prevalência dos óbitos por trauma nos principais pronto-socorros de Curitiba no período de abril/2001 a abril/2002. **Rev. Médica do Paraná**, Curitiba, v. 60, n. 2, p. 45-48, 2002.

RIBERTO, M. et al. Independência funcional de pacientes com lesão medular. **Acta Fisiátrica**, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 61-6, 2005.

\_\_\_\_\_. Reprodutibilidade da versão brasileira da Medida de Independência Funcional. **Acta Fisiátrica**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 45-52, 2001.

\_\_\_\_\_. Validação da versão brasileira da Medida de Independência Funcional. **Acta Fisiátrica**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 72-6, 2004.

SANTOS, M. R; SOLER, Z. A. S. G. Vítimas do trânsito em São José do Rio Preto, São Paulo. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v.16, n. 2, 2007.

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. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 32, n. 2, p. 125-132, 1998.

SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. Análise da tendência da morte violenta. In: **Saúde Brasil**, 2005. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

SERAPHIM, L. A. A motocicleta. **Revista dos Transportes Públicos – ANTP**, São Paulo, v. 26, p. 209-272, 2003.

SILVA, R. M. **Acidentes de trânsito com envolvimento de motociclistas: Uberlândia – 2002 a 2004**. [dissertação de mestrado]: Uberlândia (MG): Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Uberlândia, 2007

SOARES, D. F. P. P; SOARES, D. A. Motociclistas vítimas de acidente de trânsito na Região Sul do Brasil. **Acta Sci**, Maringá, v. 25, n. 1, p. 87-94, 2003.

SOUZA, R. K. T. et al. Idosos vítimas de acidentes de trânsito: aspectos epidemiológicos e impacto na sua vida cotidiana. **Acta Sci Univ Estadual Mar**, Maringá, v. 25, n. 1, p. 19-26, 2003.

STAUBACH, M. Factors correlated with traffic accidents as a basis for evaluating Advanced Driver Assistance Systems. **Accid. Anal. Prev.**, Kidlington, v. 41, n. 5, p. 1025-33, 2009.

TOROYAN, T; PEDEN, M. ed. **Youth and road safety**. Geneva: WHO; 2007.

VAN BRAKEL, W. H. et al. The Participation Scale: Measuring a key concept in public health. **Disabil. Rehabil.**, Filadélfia, v. 28, n. 4, p. 193-203, 2006.

WASELFISZ, J. J. **Mapa da Violência dos Municípios Brasileiros**. 1. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

WHITENECK, G. Conceptual models of disability: past, present, and future. In: FIELD, M; JETTE, A; MARTIN, L. M. **Workshop on disability in America: a new look—summary and background**. The National Academies Pr: Washington, 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **The Burden of Musculoskeletal Conditions at the Start of the New Millennium**. Geneva: WHO; 2003.

\_\_\_\_\_. **World health statistics 2008**. Geneva: WHO; 2008.

YABIKU, L. Os motoristas de terceira idade e as condições não amigáveis da direção veicular. **Revista da ABRAMET**, São Paulo, v. 36, p. 9-16, 2001.

YUNES, J; ZUBAREW, T. Mortalidad por causas violentas em adolescentes y jóvenes: um desafio para la región de las Américas. **Rev. Bras. Epidemiol.**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 3, p. 102-171, 1999.

ZAVALAA, D. E, et al. Implementing a hospital based injury surveillance system in Afr lessons learned. **Med Confl Surviv**, London, v.24, n. 4, p. 260-72, 2008.

# APÊNDICES

## APÊNDICE A INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS

Identificação: \_\_\_\_\_

Bloco	Variável	Categorias	Respostas	NSR/ NQR	Código
<b>VARIÁVEIS SÓCIODEMOGRÁFICAS</b>	Idade (em anos)				IDADE
	Sexo	(1)masculino (2)feminino			SEXO
	Raça/Cor	(1)branco (2)amarelo (3)negro (4)pardo			RAÇA
	Estado Civil	(1)solteiro (2)casado ou em união consensual (3)separado, desquitado, divorciado (4)viúvo			ESTCIV
	Composição familiar (Com quem mora?)	(1)sozinho (2)pais (3)companheiro (4)filhos (5)outros			COMFAM
	Número de filhos				FILHOS
	Escolaridade (até que ano estudou?)	(1)nunca estudou (2)alfabetização (3)ensino fundamental (4)ensino médio (5)ensino superior			ESCOL
	Ocupação				OCUP
	Renda Individual (em salários)				RENDAI
	Renda Familiar (em salários)				RENDAF
	No momento do acidente estava:	(1)empregado (2)desempregado			SITACID
	No momento atual está:	(1)empregado (2)desempregado			SITAT
	Reside em Fortaleza?	(1)sim (2)não			RESID
	Meio de transporte que utiliza	(1)nenhum (2)não motorizado (3)moto (4)carro (5)ônibus (6)outro			MEIOTR
	Sofreu o acidente:	(1)enquanto trabalhava (2)no percurso do trabalho (3)em outra ocasião			MOMENAC
Como se dirige ao serviço de fisioterapia?	(1)transporte particular (2)transporte coletivo (3)transporte especializado (4)outro			DIRFISIO	

Bloco	Variável	Categorias	Respostas	NSR/ NQR	Código
<b>VARIÁVEIS RELACIONADAS AO TRAUMA</b>	O acidente ocorreu em Fortaleza?	(1)sim (2)não			LOCACID
	Tipo de acidente que originou o trauma	(1)colisão (2)capotamento (3)choque com objeto fixo (4)atropelamento (5)outro			TIPOAC
	Em qual veículo estava?	(1)carro (2)moto (3)caminhonete (4)bicicleta (5)nenhum (6)outro			VEICULO
	Posição que ocupava no momento do acidente	(1)motorista (2)passageiro (3)pedestre			POSACID
	Região do corpo acometida	(1)MMSS exceto mãos (2)mãos (3)MMII exceto pés (4)pés (5)quadril (6)caixa torácica (7)coluna (8)crânio (9)face			REGACOM
	Natureza da lesão	(1)fratura (2)esmagamento (3)amputação (4)lesão de partes moles (5)lesão ocular (6)politraumatismo (7)TCE (5)outra			LESAO
	Ficou internado?	(1)sim (2)não			INT
	Quanto tempo ficou internado?	(1)até 7 dias (2)8-15 dias (3)16-30dias (4)+ de 30 dias			INTTEMP
	Ficou na UTI?	(1)sim (2)não			UTI
	Por quantos dias?	(1)até 7 dias (2)8-15 dias (3)16-30dias (4)+ de 30 dias			UTITEMP
	Tratamento realizado	(1)cirurgia (2)tração (3)imobilização (4)enxerto (5)amputação (6)outros			TTO
	Usa alguma prótese?	(1)sim (2)não			PROTESE
	Se sim, qual?				TIPOPROT
	Após a alta, houve indicação de fisioterapia?	(1)sim (2)não			INDFISIO
	Quanto tempo após a alta você iniciou a fisioterapia?	(1)imediatamente (2)até 15 dias (3)16-30 dias (4)+ de 30 dias			INICFISIO
Há quanto tempo realiza fisioterapia?	(1)< 1 mês (2)1 a 3 meses (3)4 a 6 meses (4)7 meses a 1 ano (5)+ de 1 ano			TEMPFISIO	

Legenda: NSR – Não soube responder; NQR – Não quis responder; MMSS - membros superiores; MMII – membros inferiores; TCE – Traumatismo crânio-encefálico.



## APÊNDICE B

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O Senhor (a) está sendo convidado a participar da pesquisa: “Perfil epidemiológico e avaliação funcional dos acidentados de trânsito atendidos por um serviço de reabilitação em Fortaleza”. Sua participação é importante, porém, não deve ocorrer contra a sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

Prezado Sr (a) essa pesquisa tem por objetivos traçar o perfil dos pacientes atendidos no setor de fisioterapia da ABCR –centro, que foram vítimas de acidentes de transportes. Sua participação será feita somente de forma voluntária, através da resposta a algumas perguntas, que durarão em média 30 minutos. O senhor (a) não receberá nenhum pagamento por participar da pesquisa. Os dados coletados serão utilizados em caráter científico, sigiloso, garantindo o anonimato dos participantes. Essa pesquisa não lhe trará nenhum risco ou desconforto e que não haverá nenhum custo para o senhor. Os resultados serão divulgados sob a forma de publicação em revista científica ou outro meio de divulgação pertinente à área.

Este termo será emitido em 2 vias, ficando uma com o pesquisador responsável e outra com o senhor (a). Será assegurado, ao senhor (a), o direito de retirar seu consentimento a qualquer momento, sem que haja qualquer tipo de prejuízo.

**Responsável pela pesquisa:**

**Samara Sousa Vasconcelos**

Endereço: Rua Vilebaldo Aguiar, 1580, Apt. 502 – Papicu – CEP: 60190-780

Fortaleza-Ce Telefone para contato: (85) 32493170

**Instituição: Universidade Federal do Ceará**

Endereço: Rua Professor Costa Mendes, 1608, 5º andar - Bairro: Rodolfo Teófilo

CEP: 60430-140 Fortaleza-CE

Telefones p/contato: 3366 8045

**ATENÇÃO: Para informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao:**

**Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará**

**Rua Coronel Nunes de Melo, 1127 Rodolfo Teófilo**

**Telefone: 3366.8338**

Declaro que fui informado (a) de maneira clara e em linguagem acessível quanto aos objetivos do estudo, bem como fui esclarecido (a) do caráter científico do mesmo. Dessa forma, consinto em participar da presente pesquisa.

Fortaleza, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 Sujeito da pesquisa  
 (Assinatura/ Digital)

\_\_\_\_\_  
 Pesquisador

\_\_\_\_\_  
 Testemunha

# **ANEXOS**

**ANEXO A**  
**MIF- Medida de Independência Funcional**

Níveis	<b>7 - Independência completa</b> (em segurança, com tempo normal)	Sem ajuda	
	<b>6 - Independência modificada</b> (ajuda técnica)	Ajuda	
	Dependência modificada		
	<b>5 – Supervisão</b>		
	<b>4 - Dependência Mínima</b> (Indivíduo $\geq 75\%$ )		
	<b>3 - Dependência Moderada</b> (Indivíduo $\geq 50\%$ )		
	<b>2 - Dependência Máxima</b> (Indivíduo $\geq 25\%$ )		
<b>1 - Dependência Total</b> (Indivíduo $\geq 0\%$ )			
<b>Auto-Cuidados</b>			
A - Alimentação			
B - Higiene Pessoal			
C – Banho			
D - Vestir-se acima da cintura			
E - Vestir-se abaixo da cintura			
F - Uso do vaso sanitário			
<b>Controle de Esfíncteres</b>			
G - Controle de urina			
H- Controle de fezes			
<b>Mobilidade</b>			
<i>Transferências</i>			
I - Leito, Cadeira, Cadeira de rodas			
J - Vaso sanitário			
K - Banheira ou chuveiro			
<b>Locomoção</b>			
L - Marcha / Cadeira de rodas		m	
		c	
M – Escadas			
<b>Comunicação</b>			
N - Compreensão		a	
		v	
O - Expressão		v	
		n	
<b>Cognição Social</b>			
P - Interação social			
Q - Resolução de problemas			
R - Memória			
<b>Total</b>			

P.s.: Não deixe nenhum item em branco; se não possível de ser testado marque **1**



Número	Escala de Participação De forma comparativa com os seus pares...	Não especificado, não respondeu	Sim	Às vezes	Não	Irrelevante, eu não quero, eu não preciso	PONTUAÇÃO			
							Não é problema	Pequeno	Médio	Grande
			0				1	2	3	5
	<i>[Se às vezes, não ou irrelevante]</i> até que ponto isso representa um problema para você?						1	2	3	5
12	Em sua cidade, você frequenta todos os locais públicos (incluindo escolas, lojas, escritórios, mercados, bares e restaurantes)?		0							
	<i>[Se às vezes, não ou irrelevante]</i> até que ponto isso representa um problema para você?						1	2	3	5
13	Você tem a mesma oportunidade de se cuidar tão bem quanto seus pares (aparência, nutrição, saúde)?		0							
	<i>[Se às vezes, não ou irrelevante]</i> até que ponto isso representa um problema para você?						1	2	3	5
14	Em sua casa, você faz o serviço de casa?		0							
	<i>[Se às vezes, não ou irrelevante]</i> até que ponto isso representa um problema para você?						1	2	3	5
15	Nas discussões familiares, a sua opinião é importante?		0							
	<i>[Se às vezes, não ou irrelevante]</i> até que ponto isso representa um problema para você?						1	2	3	5
16	Na sua casa, você come junto com as outras pessoas, inclusive dividindo os mesmos utensílios, etc.?		0							
	<i>[Se às vezes, não ou irrelevante]</i> até que ponto isso representa um problema para você?						1	2	3	5
17	Você participa tão ativamente quanto seus pares das festas e rituais religiosos (p. ex., casamentos, batizados, velórios, etc.)?		0							
	<i>[Se às vezes, não ou irrelevante]</i> até que ponto isso representa um problema para você?						1	2	3	5
18	Você se sente confiante para tentar aprender coisas novas?		0							
	<i>[Se às vezes, não ou irrelevante]</i> até que ponto isso representa um problema para você?						1	2	3	5
<b>TOTAL</b>										

## Classificação Final

Nenhuma restrição significativa	Leve restrição	Moderada restrição	Grande restrição	Extrema Restrição
0 – 12	13 – 22	23 – 32	33 – 52	53 – 90

**Créditos: A Escala de Participação é propriedade intelectual do Grupo de Desenvolvimento da Escala de Participação. Nem o grupo nem os seus patrocinadores podem ser responsabilizados por quaisquer conseqüências da utilização da Escala de Participação.**

**ESCALA DE PARTICIPAÇÃO – Instrucional - Pergunta por Pergunta**

<b>1.</b>	<p><b><i>Você tem a mesma oportunidade que os seus pares para encontrar trabalho?</i></b></p> <p><i>Modelo: Você tem as mesmas chances/oportunidades de encontrar um emprego ou trabalho que os seus pares?</i></p> <p>Observação: a pergunta é se a pessoa tem as mesmas oportunidades de encontrar trabalho pago quanto seus pares, ou se é mais difícil por causa da sua deficiência/doença (não por causa de algum outro motivo).</p> <p>Por exemplo, pode ser mais difícil encontrar trabalho porque:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ele/ela não consegue trabalhar tão depressa quanto seus pares.</li> <li>• Ele/ela tem mãos deformadas</li> <li>• Ele/ela precisa descansar mais durante o dia.</li> </ul>
<b>2.</b>	<p><b><i>Você trabalha tanto quanto os seus pares (mesmo número de horas, tipo de trabalho, etc.)?</i></b></p> <p><i>Modelo: Você trabalha tantas horas por dia quanto os seus pares? Você faz um trabalho semelhante ao dos seus pares?</i></p> <p>Esta é uma comparação entre a quantidade de trabalho que a pessoa é capaz de fazer. Exclui: atitude de trabalho</p> <p>Por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ele/ela trabalha o mesmo número de horas?</li> <li>• Ele/ela precisa fazer um trabalho mais leve?</li> <li>• Ele/ela faz outro tipo de trabalho?</li> <li>• Ele/ela tem mais faltas no trabalho por ano por causa da doença?</li> </ul>
<b>3.</b>	<p><b><i>Você contribui economicamente com a sua casa de maneira semelhante à de seus pares?</i></b></p> <p><i>Modelo: As outras pessoas (os seus pares) ganham dinheiro, produzem bens para a família? Você faz o mesmo?</i></p> <p>Observação: a pergunta é se a pessoa é capaz, ou seja, se tem condições de contribuir financeiramente. Contribuir significa dar meios para as finanças/recursos domésticos. Exclui: Contribuições que não sejam financeiras.</p> <p>Por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uma pessoa pode contribuir com uma parte ou com todo o pagamento para alimentos e outras necessidades do consumo doméstico.</li> <li>• A pessoa pode não estar trabalhando ou não ser economicamente produtiva e portanto não de pode contribuir.</li> </ul>

4.	<p><b>Você viaja para fora de sua cidade com tanta frequência quanto os seus pares (exceto para tratamento), p. ex., feiras, encontros, festas?</b>  <i>Modelo: Você sai para vender ou comprar alimentos ou para visitar amigos/parentes em outras cidades/bairros?</i></p> <p>Exclui: viagens fora da cidade para tratamento médico.</p> <p>Por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sua falta de mobilidade pode de impedi-lo de empreender longas jornadas.</li> <li>• Talvez a pessoa não visite a família ou os parentes e portanto não precisa viajar tanto quanto seus pares</li> <li>• Talvez a pessoa prefira enviar seu cônjuge ou seus filhos para a feira por razão de constrangimento.</li> </ul>
5.	<p><b>Você ajuda outras pessoas (p. ex., vizinhos, amigos ou parentes)?</b>  <i>Modelo: Você ajuda outras pessoas em suas atividades econômicas e sociais, como lavoura, pastoreio, reparos domésticos, etc.?</i></p> <p>Observação: a pergunta se refere a ajuda não-remunerada  Exclui: trabalho pago/remunerado ou emprego</p> <p>Ajudar é oferecer assistência, muitas vezes de maneira prática. A pergunta é se a pessoa ajuda outras pessoas/famílias conhecidas.</p> <p>Por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buscar água para outros, quando estes não são capazes de ir</li> <li>• Cuidar dos seus animais em sua ausência</li> <li>• Acompanhar a pessoa ou levar seus filhos ao hospital quando eles estão doentes</li> <li>• Arranjar casamentos</li> <li>• Cuidar dos seus filhos</li> </ul>
6.	<p><b>Você participa de atividades recreativas/sociais com a mesma frequência que os seus pares (p. ex., esporte, conversas, reuniões)?</b>  <i>Modelo: Você tem tantas atividades recreativas quanto as outras pessoas?</i></p> <p>Observação: a pergunta é se a pessoa está tão envolvida e ativa socialmente em sua cidade / comunidade quanto os seus pares são envolvidos.  Uma atividade recreativa é uma atividade social / sócio-religiosa / casual / de lazer, para relaxar e se divertir. Essa atividade pode ser jogar cartas, tomar café com os amigos, ir a reuniões da comunidade, participar de festas, celebrações ou visitar parentes, assistir filmes, cantar, dançar, participar de algum jogo de bola, etc. no seu grupo de pares.</p> <p>Por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pode ser que a pessoa não saia por causa de sua mobilidade limitada</li> <li>• Ele/ela pode não ser capaz de jogar cartas em razão da deformidade em suas mãos</li> <li>• Talvez ele/ela tenha menos amigos por causa de sua doença/deficiência.</li> </ul>

7.	<p><b>Você é tão ativo socialmente quanto os seus pares (p. ex., em atividades religiosas/ comunitárias)?</b>  <i>Modelo: Você é socialmente ativo? E em atividades religiosas / comunitárias?</i></p> <p>Observação: a pergunta é o quanto a pessoa é socialmente ativa em sua comunidade. Ser socialmente ativo é estar envolvido ou ocupado trabalhando em negócios da comunidade.</p> <p>Por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Isso pode envolver freqüentar reuniões da comunidade.</li> <li>• Estar envolvido nos assuntos religiosos na cidade ou comunidade, p. ex., participando de um grupo ou procissão religiosa, ou sendo membro ativo da igreja local</li> <li>• Participar de uma marcha política</li> </ul>
8.	<p><b>Você visita outras pessoas na comunidade com a mesma freqüência que os seus pares?</b>  <i>Modelo: Você visita pessoas em sua comunidade? Você faz visitas com a mesma freqüência que as outras pessoas?</i></p> <p>Observação: a pergunta é apenas se a pessoa visita outros, e não se ela come e bebe com eles. A pessoa visita outras casas ou famílias na comunidade tanto quanto os seus pares? Faça um círculo em torno do '0' no quadro 'SIM' se ela visita outros, mas não come ou bebe com eles, mas assinale SIM também se ela faz visitas e come e bebe com os outros.</p> <p>Por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A pessoa pode de ter perdido amigos por causa de sua doença, e tem menos pessoas para visitar</li> <li>• Talvez a mobilidade da pessoa a impeça de fazer visitas freqüentes.</li> </ul>
9.	<p><b>Você se sente à vontade quando encontra pessoas novas?</b>  <i>Modelo: Você procura ficar fora do caminho de alguém que você não conhece?</i></p> <p>Observação: a pergunta é se a pessoa procura evitar falar com pessoas que ela não conhece ou nunca encontrou antes. Evitar alguém é quando você tenta não ver ou não encontrar alguém, por exemplo, indo para casa por caminho diferente. Pessoas novas são aquelas que você não conhecia, não viu antes ou com quem não falou antes.</p> <p>Por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Talvez a pessoa se sinta constrangida por sua aparência, ou tema ser rejeitada, ou seja precavida com estranhos.</li> </ul>
10	<p><b>Você recebe o mesmo respeito na comunidade quanto os seus pares?</b>  <i>Modelo: Você acha que está perdendo o respeito em sua comunidade?</i></p> <p>Observação: a pergunta é se a pessoa recebe o mesmo respeito dos membros da comunidade quanto os seus pares. O respeito refere-se à posição ou importância e autoridade de alguém na comunidade ou sociedade.</p> <p>Por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Algumas pessoas ou famílias perderam respeito ou importância numa comunidade porque alguém da casa tem uma deficiência ou uma doença.</li> </ul>



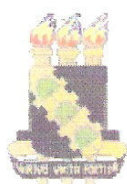
11	<p><b><i>Você se locomove dentro e fora de casa e pela vizinhança/cidade do mesmo jeito que os seus pares?</i></b></p> <p><i>Modelo: Você se desloca dentro e fora de casa, pela comunidade e viaja para fora da cidade exatamente como os seus pares?</i></p> <p>Observação: mobilidade também inclui a capacidade de se deslocar, por exemplo, da cadeira de rodas/cama para a cadeira, com ou sem o uso de auxílios como uma cadeira de rodas, muletas, etc.</p> <p>Por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ele/ela pode achar difícil subir/descer escadas, morros, passar portões ou outras barreiras físicas por causa de sua mobilidade</li> <li>• A atitude das pessoas pode impedi-lo/a de se deslocar da mesma maneira que os seus pares, por exemplo, talvez ele/ela se sinta constrangido/a.</li> </ul>
12	<p><b><i>Em sua cidade, você frequenta todos os locais públicos (incluindo escolas, lojas, escritórios, mercados, bares e restaurantes)?</i></b></p> <p><i>Modelo: Você se assenta na praça (local de encontro)? Você entra em bares ou lanchonetes para beber alguma coisa? Você entra em edifícios públicos, como escolas ou escritórios?</i></p> <p>Por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Talvez a pessoa pode ser incapaz de entrar num bar ou lanchonete porque sua cadeira de rodas não passa pela porta</li> <li>• Ela pode ser restringida pela atitude das pessoas</li> <li>• Ela pode preferir não ir a certos locais públicos porque se sente envergonhada ou constrangida.</li> </ul>
13	<p><b><i>Você tem a mesma oportunidade de se cuidar tão bem quanto seus pares (aparência, nutrição, saúde)?</i></b></p> <p><i>Modelo: Você tem oportunidade de se lavar sempre que deseja? Você tem oportunidade de comer frutas ou beber leite?</i></p> <p>Observação: a pergunta pede que a pessoa verifique o quanto ela é capaz de cuidar de si mesma em comparação com seus pares ou companheiros.</p> <p>‘Oportunidade’ significa que uma pessoa pode, por exemplo, lavar seu cabelo sempre que deseja. Isso implica que não existe nenhuma barreira ambiental, sócio-econômica ou física que impeça alguém de fazer o que deseja. Inclui: arrumar/cortar o cabelo, piercing, manicure/pedicure, comer adequadamente, cuidar de sua aparência, ter uma atitude pró-ativa em relação à saúde.</p> <p>Por exemplo, a higiene da pessoa pode não ser tão boa quanto a dos seus pares se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ela não tem permissão ou chance de usar a torneira comunitária, a menos que esteja escuro e que não haja mais ninguém ali</li> <li>• Ela também pode não ter o dinheiro para pagar por tratamento médico, sabão ou artigos de higiene.</li> </ul>

14	<p><b>Você tem a mesma oportunidade de se cuidar tão bem quanto seus pares (aparência, nutrição, saúde)?</b></p> <p><i>Modelo: Você tem oportunidade de se lavar sempre que deseja? Você tem oportunidade de comer frutas ou beber leite?</i></p> <p>Observação: a pergunta pede que a pessoa verifique o quanto ela é capaz de cuidar de si mesma em comparação com seus pares ou companheiros. ‘Oportunidade’ significa que uma pessoa pode, por exemplo, lavar seu cabelo sempre que deseja. Isso implica que não existe nenhuma barreira ambiental, sócio-econômica ou física que impeça alguém de fazer o que deseja. Inclui: arrumar/cortar o cabelo, <i>piercing</i>, manicure/pedicure, comer adequadamente, cuidar de sua aparência, ter uma atitude pró-ativa em relação à saúde.</p> <p>Por exemplo, a higiene da pessoa pode não ser tão boa quanto a dos seus pares se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ela não tem permissão ou chance de usar a torneira comunitária, a menos que esteja escuro e que não haja mais ninguém ali</li> <li>• Ela também pode não ter o dinheiro para pagar por tratamento médico, sabão ou artigos de higiene.</li> </ul>
15	<p><b>Em sua casa, você faz o serviço de casa?</b></p> <p><i>Modelo: Você participa das tarefas domésticas diárias, como limpar o chão, os objetos, a roupa, cuidar dos animais, ajudar a cozinhar, comprar material de uso doméstico ou vegetais, etc.?</i></p> <p>Observação: a ênfase está sobre o fato de a pessoa participar das atividades domésticas de rotina, juntamente com as pessoas que vivem com ela. Alguns itens nesta pergunta podem ser específicos de um dos sexos. A resposta esperada é se a pessoa pode participar das atividades aceitáveis para o seu sexo naquela cultura.</p> <p>Por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Talvez outros não queiram que ela participe porque pensam que ficarão contaminados ou impuros.</li> </ul>
16	<p><b>Nas discussões familiares, a sua opinião é importante?</b></p> <p><i>Modelo: Os outros pedem sua opinião ou você dá a sua opinião quando se discutem assuntos de família, na mesma proporção que os seus pares o fariam?</i></p> <p>Observação: a pergunta é se a pessoa fala, manifesta sua opinião, compartilha idéias e de modo geral participa quando sua família está discutindo alguma coisa. A pergunta inclui se a pessoa sente que sua opinião é levada em conta, mesmo que seja em forma de (des)aprovação tácita, como talvez seja adequado em algumas culturas.</p> <p>Discussões familiares podem ser sobre qualquer coisa, mas podem incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planejar o casamento de uma filha</li> <li>• Comprar animais (imóveis, eletrodomésticos, etc.)</li> <li>• Dinheiro</li> </ul>

17	<p><b><i>Na sua casa, você come junto com as outras pessoas, inclusive dividindo os mesmos utensílios, etc.?</i></b></p> <p><i>Modelo: Você come com outros membros da família e troca pratos ou utensílios com eles quando necessário?</i></p> <p>Observação: a pergunta é se o entrevistado e os outros membros da família têm alguma objeção quanto ao fato de comerem juntos e ao uso comum de utensílios, o que em outras circunstâncias seria culturalmente aceitável. Exclui: aqueles que vivem sós.</p> <p>Por exemplo: Nas famílias em que o uso de utensílios comuns é culturalmente aceito</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O prato e o copo do entrevistado podem ser usados por alguns outros membros da família</li> <li>• O entrevistado pode usar utensílios que normalmente são usados por outros membros da família</li> <li>• Às vezes o cônjuge ou os filhos podem dividir alimentos do prato do entrevistado quando estão comendo juntos no mesmo local e no mesmo horário</li> </ul>
18	<p><b><i>Você participa tão ativamente quanto seus pares das festas e rituais religiosos (p. ex., casamentos, batizados, velórios, etc.)?</i></b></p> <p><i>Modelo: Você está tão envolvido quanto os outros nos principais festivais e rituais?</i></p> <p>Participar de alguma coisa é estar envolvido. Nesse caso, um festival é uma celebração comunitária. Um ritual é uma cerimônia ou observância religiosa. Quando há festas ou rituais como casamentos e funerais, a pessoa comparece e participa?</p> <p>Por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Talvez pode não ser convidada ou não tenha permissão para vir</li> <li>• Pode preferir ficar em casa por receio que outros a/o façam sentir “vergonha”.</li> </ul>
19	<p><b><i>Você se sente confiante para tentar aprender coisas novas?</i></b></p> <p><i>Modelo: Se alguém sugerisse que você deve tentar novas ocupações, habilidades ou nova profissão, como bordado, costura, conserto de motocicletas ou bicicletas, fazer envelopes, criar coelhos ou galinhas, você acha que conseguiria aprender ou desempenhar o novo trabalho?</i></p> <p>Observação: a pergunta é se ele/ela iria TENTAR aprender coisas novas, e não se ele/ela já as faz. O objetivo desta pergunta é descobrir qual é o grau de esperança desse entrevistado e como ele se sente em relação a mudanças. Ela também avalia como a pessoa se sente em relação a si mesma e suas habilidades, em razão de sua deficiência/doença.</p> <p>Alguém pode aprender um novo ofício, de modo que pode aumentar a receita de sua família. A pergunta é como a pessoa se sente ao aprender algo novo.</p> <p>Por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Talvez alguém se sinta muito temeroso e inseguro para aprender alguma coisa nova por causa de sua deficiência/doença.</li> </ul>

- Anote cuidadosamente as informações iniciais sobre o entrevistado.
- Escreva o nome do entrevistador, local e a data da entrevista no espaço apropriado.
- Some a pontuação e anote o total no quadro à direita, indicado com ‘Total’.
- Acrescente todos os comentários que o entrevistado desejar fazer após a entrevista.

**ANEXO C**  
**APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA DA UFC**



Universidade Federal do Ceará  
Comitê de Ética em Pesquisa

**Of. N° 121/09**

Fortaleza, 15 de maio de 2009

**Protocolo COMEPE n° 123/ 09**

**Pesquisador responsável:** Samara Sousa Vasconcelos

**Deptº./Serviço:** Mestrado em Saúde Pública/ UFC

**Título do Projeto:** “Perfil epidemiológico e avaliação funcional dos acidentados de trânsito atendidos em um serviço de fisioterapia em Fortaleza”

Levamos ao conhecimento de V.S<sup>a</sup>. que o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará – COMEPE, dentro das normas que regulamentam a pesquisa em seres humanos, do Conselho Nacional de Saúde – Ministério da Saúde, Resolução n° 196 de 10 de outubro de 1996 e complementares, aprovou o projeto supracitado na reunião do dia 14 de maio de 2009.

Outrossim, informamos, que o pesquisador deverá se comprometer a enviar o relatório final do referido projeto.

Atenciosamente,

Dra. Mirian Parente Monteiro  
Coordenadora Adjunta do Comitê  
de Ética em Pesquisa  
COMEPE/UFC

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)