

EFIGÊNIA APARECIDA MACIEL DE FREITAS

**FREQÜÊNCIA DE USO DE BEBIDAS ALCOÓLICAS  
EM VÍTIMAS DE CAUSAS EXTERNAS ATENDIDAS  
NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para a obtenção de título de Mestre.

Uberlândia  
2007

EFIGÊNIA APARECIDA MACIEL DE FREITAS

**FREQÜÊNCIA DE USO DE BEBIDAS ALCOÓLICAS EM VÍTIMAS DE  
CAUSAS EXTERNAS ATENDIDAS NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para a obtenção de título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Carlos Marques de Oliveira.

Uberlândia  
2007

EFIGÊNIA APARECIDA MACIEL DE FREITAS

FREQÜÊNCIA DE USO DE BEBIDAS ALCOÓLICAS EM VÍTIMAS DE  
CAUSAS EXTERNAS ATENDIDAS NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para a obtenção de título de Mestre.

Banca Examinadora:

Uberlândia, 30 de maio de 2007.

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Eliana Faria de Angelice Biffi

---

Prof. Dr. Luiz Carlos Marques de Oliveira

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Lindioneza Adriano Ribeiro

---

Prof. Dr. Roberto Sérgio de Tavares Canto

## DEDICATÓRIA

Aos **meus pais Antonio José da Silva e Maria de Lourdes Maciel**, pela educação, o exemplo, e o apoio que sempre me deram.

Ao **meu amado esposo Paulo César de Freitas**, pela compreensão, companheirismo, apoio e incentivo, fundamentais para a realização deste trabalho.

Às **minhas filhas Luana Danielly Maciel de Freitas Barros e Marcela Maciel de Freitas**, à **minha sobrinha Franciele Maciel Machado**, e à **minha neta Hadassa Maciel de Freitas Barros**, fontes de estímulo, inspiração e responsabilidade, que abnegaram de nosso tempo juntas, para minha dedicação ao trabalho.

Aos **meus colegas de trabalho**, pelo apoio, compreensão e incentivo.

A todos os **meus familiares e amigos**, pelo estímulo.

## AGRADECIMENTOS

A **Deus**, pelo dom da vida e a oportunidade de preservá-la.

Ao meu orientador, **Prof. Dr. Luiz Carlos Marques de Oliveira**, pela oportunidade, dedicação e contribuição fundamentais no processo ensino aprendizagem.

À **Selma Regina Guerra Valente**, pela colaboração na realização dos testes laboratoriais.

À médica residente Dra. **Ismênia Diniz Mendes**, pela colaboração na coleta de dados.

À todos os meus colegas de trabalho da **UNIPAC**, em especial ao Prof. **Durval Veloso Silva**, Profa. Dra. **Rosana de Cássia Oliveira** e Profa. Ms. **Fabíola Alves Gomes**, pela compreensão, apoio, e incentivo.

A todos aqueles que de alguma forma contribuíram para a realização deste estudo, e em especial aos **pacientes** que concordaram em participar desta pesquisa.

*“...e não vos embriagueis com vinho no qual há discórdia e contendas, mas enchei-vos do espírito”.*

(Bíblia Sagrada)

*“Aplica o coração ao ensino e os ouvidos às palavras do conhecimento”.*

(Bíblia Sagrada)

## RESUMO

**Objetivos:** Verificar a frequência de ingestão alcoólica em vítimas de causas externas atendidos no Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia.

**Métodos:** Determinou-se alcoolemia em 85 pacientes no pronto socorro (PS) (TDx/TDxFLx-Etanol, Abbott) e entrevistou-se 301 internados sobre possível ingestão alcoólica previamente ao trauma; em ambos os locais aplicou-se o questionário CAGE. Nos ambulatorios, entrevistou-se cinquenta pacientes etilistas e cinquenta não etilistas sobre antecedentes de trauma. **Resultados:** A alcoolemia foi positiva em 31,8% dos pacientes no PS, destes 85,2% eram homens e 70,4% necessitaram internação ( $p < 0,05$ ). Proporcionalmente, alcoolemia positiva foi mais freqüente ( $p < 0,05$ ) entre as vítimas de agressão física (57,2%) do que as de queda (15,4%), mas não do que as de trânsito (29,3%). Nas enfermarias, 29,9% dos pacientes tinham história positiva de ingestão alcoólica, e nestes, a agressão física (68,9%) foi proporcionalmente mais freqüente ( $p < 0,01$ ) do que acidente de trânsito (27,4%) ou queda (15,2%). Entre os que tinham bebido, no PS e enfermarias, respectivamente, a ocorrência de incidentes foi maior ( $p < 0,05$ ) no final de semana (62,9 e 57,8%) e no período noturno (59,2% e 63,4%) e o CAGE foi positivo em 81,5% e 82,3%. Nos ambulatorios, 93,1% dos alcoolistas e 9,1% no grupo controle ( $p < 0,01$ ) relataram antecedentes de trauma relacionado à ingestão alcoólica.

**Conclusões:** Um terço dos pacientes ingeriram bebidas alcoólicas previamente ao trauma e, entre eles, a maioria era etilista crônico, os incidentes foram mais freqüentes nos finais de semana, no período noturno e as lesões foram mais graves. Entre os pacientes dos ambulatorios, os etilistas se acidentaram mais freqüentemente.

**Palavras-chave:** Alcoolemia. Álcool. Lesões por causas externas. Agressões. Acidentes de trânsito. Questionário CAGE.

## ABSTRACT

**Objective:** To verify the frequency of alcoholic ingestion in victims of external causes at the Hospital of Clinics from Uberlândia.

**Methods:** Blood alcohol content was determined in 85 patients of emergency room (ER). A total of 301 in-patients were interviewed on alcoholic ingestion prior to incidents. All ER and in-patients were submitted to the CAGE questionnaire. Also, 50 alcoholic patients and 50 no alcoholics attended at ambulatory level were interviewed on trauma antecedents. **Results:** Blood alcohol content was positive in 31.8% ER patients (85.2% were men and 70.4% required internment;  $p < 0.05$ ) and it was more frequent ( $p < 0.05$ ) in physical aggression (57.2%) than fall (15.4%) victims, but not compared to traffic victims (29.3%). Among in-patients, 29.9% had positive history of alcoholic ingestion and physical aggressions (68.9%) were more frequent ( $p < 0.01$ ) than traffic accidents (27.4%) or falls (15.2%). Among ER patients with positive blood alcohol content and drinker in-patients, the occurrence of incidents was higher ( $p < 0.05$ ) in the weekend (62.9% and 57.8%, respectively) and the night period (59.2% and 63.4%, respectively), with positive CAGE in 81.5% ER patients and 82.3% in-patients. At ambulatory level, 93.1% alcoholic patients reported trauma antecedents related to alcoholic ingestion compared to 9.1% no alcoholics ( $p < 0.01$ ).

**Conclusions:** A third of patient's ingested alcoholic drinks prior to incidents, and among them, the most were chronic alcoholics. Incidents were more frequent in the weekends and the night period, with lesions more severe. Among the ambulatory patients, the alcoholics were the most frequently injured.

**Keywords:** Blood alcohol content. Alcohol. Lesions for external causes. Aggressions. Traffic accidents. CAGE questionnaire.

## LISTA DE QUADRO E TABELAS

QUADRO 1: Concentração sérica de etanol e sintomatologia.....	17
TABELA 1: Distribuição dos pacientes atendidos no pronto-socorro do HC-UFU, com alcoolemia positiva ou negativa, de acordo com o sexo.....	40
TABELA 2: Distribuição dos pacientes atendidos no pronto-socorro do HC-UFU, com alcoolemia positiva ou negativa, de acordo com a faixa etária .....	41
TABELA 3: Distribuição dos pacientes atendidos no pronto-socorro do HC-UFU, com alcoolemia positiva ou negativa, de acordo com o estado civil .....	42
TABELA 4: Distribuição dos pacientes atendidos no pronto-socorro do HC-UFU, com alcoolemia positiva ou negativa, de acordo com a escolaridade.....	43
TABELA 5: Distribuição dos pacientes atendidos no pronto-socorro do HC-UFU, com alcoolemia positiva ou negativa, de acordo com a renda familiar .....	44
TABELA 6: Distribuição dos indivíduos atendidos no pronto-socorro do HC-UFU, com alcoolemia positiva ou negativa, de acordo com o sexo.....	45
TABELA 7: Distribuição dos pacientes atendidos no pronto-socorro do HC-UFU, com alcoolemia positiva ou negativa, de acordo com o tipo de trauma .....	46
TABELA 8: Distribuição dos pacientes atendidos no pronto-socorro do HC-UFU, com alcoolemia positiva ou negativa, de acordo com o tipo de lesão .....	47
TABELA 9: Frequência de regiões anatômicas afetadas, entre os pacientes atendidos no PS do HC-UFU, com alcoolemia positiva ou negativa .....	48
TABELA 10: Distribuição dos pacientes atendidos no pronto-socorro do HC-UFU, com resultado do questionário CAGE positivo ou negativo, de acordo com o sexo .....	49
TABELA 11: Distribuição dos pacientes atendidos no pronto-socorro do HC-UFU, com o questionário CAGE positivo ou negativo, de acordo com a escolaridade .....	50

TABELA 12: Distribuição dos pacientes atendidos no pronto-socorro do HC-UFU de acordo com os resultados do questionário CAGE e da alcoolemia, positivos ou negativos.....	51
TABELA 13: Frequência de traumas entre os indivíduos atendidos no pronto-socorro do HC-UFU, de acordo com os dias da semana e o período de ocorrência .....	52
TABELA 14: Distribuição dos indivíduos atendidos no pronto-socorro do HC-UFU, com alcoolemia positiva ou negativa, de acordo com o desfecho do caso .....	53
TABELA 15: Distribuição dos pacientes hospitalizados nas enfermarias de cirurgia ou de traumatologia do HC-UFU, com história positiva ou negativa de ingestão de bebidas alcoólicas prévia ao trauma, de acordo com o sexo .....	54
TABELA 16: Distribuição dos pacientes hospitalizados nas enfermarias de cirurgia ou de traumatologia do HC-UFU, com a história positiva ou negativa de ingestão de bebidas alcoólicas previamente ao trauma, de acordo com a faixa etária .....	55
TABELA 17: Distribuição dos pacientes hospitalizados nas enfermarias de cirurgia ou de traumatologia do HC-UFU, com história positiva ou negativa de ingestão de bebidas alcoólicas prévia ao trauma, de acordo com o estado civil .....	56
TABELA 18: Distribuição dos pacientes hospitalizados nas enfermarias de cirurgia ou de traumatologia do HC-UFU, com história positiva ou negativa de ingestão de bebidas alcoólicas prévia ao trauma, de acordo com a escolaridade .....	57
TABELA 19: Distribuição dos pacientes hospitalizados nas enfermarias de cirurgia ou de traumatologia do HC-UFU, com história positiva ou negativa de ingestão de bebidas alcoólicas prévia ao trauma, de acordo com a renda familiar .....	58
TABELA 20: Frequência dos tipos de traumas entre os pacientes hospitalizados nas enfermarias do HC-UFU, com história positiva ou negativa de ingestão de bebidas alcoólicas prévia ao evento .....	59
TABELA 21: Distribuição dos indivíduos hospitalizados nas enfermarias de traumatologia ou de cirurgia do HC-UFU, com história positiva ou negativa de ingestão de bebidas alcoólicas prévia ao trauma, de acordo com o tipo de lesão .....	60
TABELA 22: Frequência das regiões anatômicas afetadas entre os pacientes hospitalizados nas enfermarias do HC-UFU, com história positiva ou negativa de ingestão de bebidas alcoólicas prévia ao trauma.....	61

TABELA 23: Distribuição dos pacientes hospitalizados nas enfermarias de cirurgia e traumatologia do HC-UFU, com história positiva ou negativa de ingestão de bebidas alcoólicas prévia ao trauma, e o questionário CAGE positivo ou negativo .....	62
TABELA 24: Distribuição dos pacientes hospitalizados nas enfermarias de cirurgia ou de traumatologia do HC-UFU, com o questionário CAGE positivo ou negativo, de acordo com o sexo .....	63
TABELA 25: Distribuição dos pacientes hospitalizados nas enfermarias do HC-UFU, com o questionário CAGE positivo ou negativo, de acordo com a faixa etária .....	64
TABELA 26: Distribuição dos pacientes hospitalizados nas enfermarias de cirurgia ou de traumatologia do HC-UFU, com o questionário CAGE positivo ou negativo, de acordo com a escolaridade .....	65
TABELA 27: Distribuição dos pacientes hospitalizados nas enfermarias de cirurgia ou de traumatologia do HC-UFU, com o questionário CAGE positivo ou negativo, de acordo com o estado civil .....	66
TABELA 28: Distribuição dos pacientes hospitalizados nas enfermarias de cirurgia ou de traumatologia do HC-UFU, com o questionário CAGE positivo ou negativo, de acordo com o tipo de trauma .....	67
TABELA 29: Distribuição dos pacientes hospitalizados nas enfermarias de cirurgia ou de traumatologia do HC-UFU, com história prévia de ingestão alcoólica positiva ou negativa, de acordo com os dias da semana e os períodos diurno e noturno.....	68
TABELA 30: Distribuição dos pacientes atendidos no ambulatório de alcoolismo do HC-UFU, com antecedentes de trauma positivo ou negativo, de acordo com os seus aspectos sócio-econômicos .....	69
TABELA 31: Distribuição dos pacientes do grupo controle atendidos no ambulatório de cirurgia geral do HC-UFU, com antecedentes de trauma positivo ou negativo, de acordo com os seus aspectos sócio-econômicos .....	70
TABELA 32: Distribuição dos pacientes do ambulatório de alcoolismo e do ambulatório de cirurgia geral do HC-UFU, de acordo com antecedentes de trauma e o uso de bebidas alcoólicas previamente ao mesmo .....	71

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADH – álcool-desidrogenase

CDC – Center for Disease Control and Prevention

CID-10 – Classificação Internacional de Doenças 10ª revisão

CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>OH – etanol

CMT – Centro Mineiro de Toxicomania

CONTRAN – Conselho Nacional de Trânsito

g – grama

HC-UFU – Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia

IML – Instituto Médico Legal

k – kilo

l – litro

ml – mililitro

NHTSA – National Highway Traffic Safety Administration

OMS – Organização Mundial de Saúde

PS – Pronto Socorro

SUS – Sistema Único de Saúde

USP – Universidade de São Paulo

WHO – World Health Organization

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	13
1.1 Álcool .....	16
1.2 Conseqüências do abuso do álcool .....	17
1.3 Os custos do consumo do álcool .....	28
2 OBJETIVOS.....	31
3 CASUÍSTICA E MÉTODOS.....	33
3.1 Pronto-Socorro (PS) .....	35
3.2 Enfermarias de cirurgia e traumatologia .....	36
3.3 Ambulatório de alcoolismo e de cirurgia geral .....	37
3.4 Considerações éticas .....	38
3.5 Análise estatística .....	39
4 RESULTADOS .....	40
4.1 Pacientes avaliados no Pronto-Socorro.....	42
4.2 Pacientes hospitalizados nas enfermarias de cirurgia e traumatologia do HC-UFU .....	56
4.3 Pacientes atendidos nos ambulatórios de alcoolismo ou de cirurgia geral .....	71
5 DISCUSSÃO .....	74
5.1 Características sócio-econômicas dos pacientes avaliados no PS e nas enfermarias .....	75
5.2 Frequências de alcoolemia ou de história positivas de ingestão etílica .....	78
5.3 Tipos de causas externas .....	80
5.4 Região anatômica e tipos de lesões .....	84
5.5 Questionário CAGE .....	86
5.6 Período de Ocorrência .....	87
5.7 Desfecho dos casos dos pacientes avaliados no PS .....	88
5.8 Pacientes avaliados nos ambulatórios de alcoolismo e de cirurgia geral .....	89
5.9 Limitações do estudo .....	90
6 CONCLUSÕES .....	92
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	95
ANEXOS .....	107

## **INTRODUÇÃO**

## 1 INTRODUÇÃO

O uso abusivo de bebidas alcoólicas constitui um importante problema de saúde pública em diversas áreas geográficas. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2002) cerca de 4,0% do conjunto de morbidades e 3,2% de toda mortalidade mundial são atribuídas ao álcool, sendo ele o principal risco para a saúde nos países em desenvolvimento com baixa mortalidade, e o terceiro nos países industrializados. Segundo a Secretaria Nacional Antidrogas, 10,0 a 15,0% da população de todo o mundo são dependentes de álcool (BRASIL, 2000). No Brasil, os resultados do I levantamento domiciliar sobre o uso de drogas psicotrópicas, realizado nas 107 cidades com população superior a 200.000 habitantes, mostraram que 11,2% das pessoas com mais de 13 anos de idade é dependente do álcool, sendo esta dependência de 17,1% para o sexo masculino e 5,7% para o feminino (CARLINI et al., 2002). Este consumo abusivo de bebidas alcoólicas se destaca como fator determinante em mais de 10,0% de toda morbidade e mortalidade geral no país (MELONI; LARANJEIRA, 2004).

De acordo com a OMS (2005), o consumo abusivo de álcool repercute gravemente no bem estar humano, pois afeta as pessoas, as famílias, as comunidades e a sociedade como um todo, e ainda contribui para as desigualdades sociais e sanitárias; também está relacionado com a ocorrência de lesões, violências, acidentes de trânsito, incapacidades, e mortes prematuras.

Os diversos problemas relacionados ao consumo abusivo do álcool foi o tema central da 1ª Conferência Pan-Americana de Políticas sobre o álcool,

que foi sediada em Brasília, de 28 a 30 de novembro de 2005. Nesta conferência foi elaborada a “Declaração de Brasília de Políticas Públicas sobre o Álcool” que recomenda, entre outras coisas, estratégias para prevenir e reduzir os danos causados pelo consumo de bebidas alcoólicas.

A preocupação com os problemas relativos ao consumo do álcool também é observada em países industrializados. Nos Estados Unidos, a prevalência de abuso e dependência de álcool, entre 43.862 pessoas que participaram de um estudo epidemiológico, foi de 4,6% e 3,8%, nos anos de 2001 e 2002, respectivamente, sendo esta prevalência maior entre pessoas jovens e do sexo masculino (GRANT, et al., 2004). Também nos Estados Unidos, no ano de 2001, entre as causas preveníveis, o alcoolismo representou a terceira causa de morte, sendo que mais de 75 mil pessoas morreram e 2,3 milhões de anos potenciais de vida foram perdidos em consequência do uso abusivo de bebidas alcoólicas (CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION - CDC, 2004).

Na Europa, os problemas decorrentes do alcoolismo crônico e o consumo excessivo de álcool são os mais importantes fatores responsáveis pela redução da esperança média de vida, sendo as principais causa de morte e invalidez entre a população europeia (WORLD HEALTH ORGANIZATION EUROPE - WHO/EUROPE, 2005); uma de cada quatro mortes de homens, jovens, na faixa etária de 15 a 29 anos, está relacionada ao álcool (WHO/EUROPE, 2001a). No ano de 2002, cerca de 600.000 europeus morreram por causas relativas ao consumo do álcool, mais de 63.000 destas mortes são de pessoas jovens. No ano de 1999, 25,3% das mortes de homens e 9,3% de mulheres ocorridas nas diferentes regiões da Europa, foram

atribuídas ao álcool (WHO/EUROPE, 2001b). O consumo do álcool também é responsável por cerca de 10,0% do total de morbidades que acometem aquela população (WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO, 2004).

### **1.1 Álcool**

O etanol ( $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ ) é uma substância polar, hidrossolúvel, que ao ser ingerido é rapidamente absorvido pelo estômago (aproximadamente 20,0%) e porção superior do intestino delgado (80,0%), e ao passar para a corrente sanguínea é distribuído para todos os compartimentos aquosos do organismo (MOREIRA et al., 2006) atravessando facilmente as barreiras biológicas, inclusive a hematoencefálica (SCHVARTSMAN, 1991; DIAMOND, 1993; OGA, 2003).

Na maioria dos indivíduos, a concentração plasmática máxima de etanol é atingida entre 30 a 90 minutos após a sua ingestão. O tempo de absorção pode se prolongar até cerca de duas horas, se grandes quantidades de álcool forem consumidas e/ou se houver um retardamento no tempo de esvaziamento gástrico (MOREIRA et al., 2006; FLEMING et al., 2003). Em uma pessoa com o estômago vazio o álcool é rapidamente absorvido, no entanto, se o indivíduo ingere álcool junto com alimentos, principalmente gordurosos, o esvaziamento gástrico se torna mais vagaroso e a sua absorção é mais lenta (FLEMING et al., 2003; SILVA; GUIMARÃES, 1989).

Após sua ingestão, 90,0 a 98,0% do etanol é metabolizado por meio da sua conversão em acetaldeído pela álcool-desidrogenase (ADH) gástrica e, principalmente, pela hepática; o que não é convertido é excretado pelos rins, pulmões e pele (MASTERS, 2003; FLEMING et al., 2003).

A eliminação do álcool pelo organismo independe da sua concentração sérica, e um adulto de 70 quilos (kg) consegue metabolizar de 5 a 10 gramas (g) de etanol por hora (MASTERS, 2003; DIAMOND, 1993). Considerando a mesma quantidade consumida, as concentrações sanguíneas de álcool geralmente são maiores nas mulheres do que nos homens, o que se deve à menor proporção de água por peso corporal e à menor atividade da enzima álcool-desidrogenase gástrica nas mulheres (SCHVARTSMAN, 1991; OGA, 2003; MASTERS, 2003).

Em geral, é possível estabelecer uma relação entre a dose ingerida e a concentração (C) do pico de etanol no sangue aplicando-se a seguinte equação:

$$C_{\text{máx}} [\text{g/litro(l)}] = 0,02 \times \text{dose (g por 70kg de peso corporal)}.$$

Isso significa que se uma pessoa de 70kg consumisse 30g de etanol (cerca de uma garrafa (660ml) de cerveja ou duas doses (100ml) de cachaça ou uísque (NEVES et al., 1989) com o estômago vazio, uma alcoolemia de 0,6g/l poderia ser rapidamente obtida (YONAMINE, 2004; OGA, 2003).

## **1.2 Conseqüências do abuso do álcool**

As conseqüências decorrentes do abuso de bebidas alcoólicas podem ser observadas tanto a nível orgânico como psicológico e social. As síndromes clínicas do abuso de álcool são geralmente resultados dos efeitos farmacológicos do etanol sobre o organismo (SCHVARTSMAN, 1991).

O consumo prejudicial do álcool pode resultar em uma série de complicações que incluem a intoxicação alcoólica aguda (embriaguez), a dependência do álcool ou alcoolismo, a síndrome de abstinência aguda do álcool, as doenças orgânicas (cirrose hepática, pancreatite crônica,

cardiopatias, etc.) (DIAMOND, 1993), e problemas psiquiátricos e psicológicos, como quadros psicóticos incluindo depressão, *delirium tremens*, ilusões ou paranóias, doença de Korsakof, etc. (BRASIL, 2004).

O uso do álcool também está associado a problemas sociais e interpessoais, tais como, conflitos familiares, desarmonia entre vizinhos, problemas no ambiente de trabalho, além de conflitos com a lei, por exemplos, dirigir embriagado, crimes violentos e delitos relacionados a comportamentos agressivos e/ou anti-sociais (BRASIL, 2004). Portanto, os danos à saúde decorrentes do uso abusivo do álcool chamam a atenção por ser demonstrado em um contexto amplo, não afetando apenas o indivíduo que o consome, mas a sociedade como um todo (TEIXEIRA, 2004).

### **1.2.1 Intoxicação aguda (embriaguez)**

Apesar do consumo abusivo do álcool acarretar uma série de complicações, neste estudo será destacada a intoxicação aguda por estar relacionada à ocorrência de traumas por causas externas.

Na intoxicação alcoólica, pode ser observada uma relação entre os níveis plasmáticos de etanol e os efeitos clínicos. O etanol, que constitui um dos tóxicos mais importantes na prática médica, é um potente depressor do sistema nervoso central, podendo ser considerado como um hipnótico e um anestésico comum (GOTH, 1975). Seus efeitos são semelhantes aos de fármacos que alteram o sistema GABA-érgico, como os benzodiazepínicos, que mimetizam ou intensificam muitos dos efeitos causados pelo álcool (DIAMOND, 1993). Conforme aumenta a concentração sérica de etanol o indivíduo pode apresentar alterações clínicas e comportamentais progressivas, como descritas no quadro abaixo (Quadro - 1).

Quadro 1- Concentração sérica de etanol e sintomatologia.

<b>Concentração sérica de etanol (g/l)</b>	<b>Sintomatologia correspondente</b>
0,2 –  0,4	Sensação de calor e relaxamento;
0,4 –  0,5	A maioria das pessoas sente-se relaxada, eufórica, falante e a pele pode ficar ruborizada;
0,5 –  0,6	As primeiras alterações significativas começam a aparecer, tais como: despreocupação, vertigem, desinibição, menor controle dos pensamentos, e diminuição do autocontrole e da capacidade de julgamento; a coordenação motora pode estar levemente comprometida;
0,6 –  1,0	Processo de tomada de decisão afetada (por exemplo, não ser capaz de dirigir um veículo); evidente comprometimento da coordenação motora e diminuição da velocidade dos reflexos; há sensação de dormência das bochechas, lábios, mãos, braços e pernas;
1,0 –  2,0	O indivíduo pode apresentar discurso vago, indistinto, com dificuldade na articulação das palavras; lentificação dos reflexos e do controle dos movimentos voluntários; prejuízo do equilíbrio e movimento;
2,0 –  3,0	Controle motor e emocional afetados; fala pastosa, andar cambaleante, perda do equilíbrio (quedas freqüentes); pode ocorrer visão dupla;
3,0 –  4,0	Dificuldade de entendimento do que é visto e/ou ouvido; o indivíduo pode ficar confuso, em esturpor ou perda da consciência;
4,0 –  5,0	Geralmente o indivíduo está inconsciente; a pele torna-se fria e úmida; há diminuição da freqüência respiratória, podendo ocorrer apnéia e morte por depressão do centro respiratório.

Adaptação: (SILVA; GUIMARÃES, 1989; SCHVARTSMAN, 1991; DIAMOND, 1993; MARQUES; RIBEIRO, 2002; OGA, 2003; MASTERS, 2003).

Em alcoolistas crônicos as concentrações de etanol necessárias para que ocorram as alterações descritas no Quadro 1, geralmente, são maiores do que em não-alcoolistas, devido à maior tolerância ao álcool (CENTRO MINEIRO TOXICOMANIA - CMT, 2000).

Os transtornos mentais e de comportamento decorrentes do uso de álcool estão descritos na 10ª revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) de acordo com a classificação F.10, com as seguintes subdivisões:

- F10.0 - Intoxicação aguda: “estado conseqüente ao uso de uma substância psicoativa e compreendendo perturbações da consciência, das faculdades cognitivas, da percepção, do afeto ou do comportamento, ou de outras funções e respostas psicofisiológicas”;
- F10.1 - Uso nocivo para a saúde: “modo de consumo de uma substância psicoativa que é prejudicial à saúde”;
- F10.2 - Síndrome de dependência: “conjunto de fenômenos comportamentais, cognitivos e fisiológicos que se desenvolvem após repetido consumo de uma substância psicoativa, tipicamente associado ao desejo poderoso de tomar a droga, à dificuldade de controlar o consumo, à utilização persistente apesar de suas conseqüências nefastas, a uma tolerância pela droga e por vezes, a um estado de abstinência física”;
- F10.3 - Estado de abstinência: “conjunto de sintomas que se agrupam de diversas maneiras e cuja gravidade é variável, ocorrem quando de uma abstinência absoluta ou relativa de uma substância psicoativa consumida de modo prolongado”;

- F10.4 - Estado de abstinência com delirium: “estado no qual a síndrome de abstinência se complica com a ocorrência de delirium, segundo os critérios descritos em F05, e este estado pode igualmente comportar convulsões. Quando fatores orgânicos também estão considerados na sua etiologia, a afecção deve ser classificada em F05.8.”;
- F10.5 - Transtorno psicótico: “conjunto de fenômenos psicóticos que ocorrem durante ou imediatamente após o consumo de uma substância psicoativa, mas que não podem ser explicados inteiramente com base numa intoxicação aguda e que não participam também do quadro de uma síndrome de abstinência”;
- F10.6 - Síndrome amnésica: “síndrome denominada pela presença de transtornos crônicos importantes da memória (fatos recentes e antigos)”;
- F10.7 - Transtorno psicótico residual e de início tardio: “transtorno no qual as modificações, induzidas pelo álcool ou por substâncias psicoativas, da cognição, do afeto, da personalidade, ou do comportamento persistem além do período durante o qual podem ser considerados como um efeito direto da substância” (OMS, 1996).

### **1.2.2 Álcool e causas externas**

O consumo abusivo de álcool, esporádico ou crônico, é um importante fator a ser considerado na ocorrência dos diversos tipos de lesões externas, sobretudo as de acidentes ou de violência (WHO, 2004). De acordo

com a “Política Nacional de Redução da Mortalidade por Acidentes e Violências”, acidentes e violência são conceituados como “o conjunto das ocorrências acidentais e violentas que matam ou geram agravos à saúde e que demandam atendimento nos serviços de saúde”; acidente é entendido como o “evento não intencional e evitável, causador de lesões físicas e/ou emocionais”, e violência, o “evento representado por ações realizadas por indivíduos, grupos, nações ou classes que ocasionam danos físicos, emocionais, morais e/ou espirituais a si próprio ou a outros” (BRASIL, 2001).

A CID-10, no capítulo XX, trata das causas externas de morbidade e de mortalidade (V01-Y98). De acordo com esta classificação, acidente de trânsito é todo acidente com veículo ocorrido na via pública (originando, terminando ou envolvendo um veículo parcialmente situado na via pública – V01-V99); agressões, inclui homicídios e lesões infligidas por outra pessoa, empregando qualquer meio, com a intenção de lesar (ferir) ou de matar (X 85-Y09); quedas estão descritas e subdivididas em agrupamentos no código W00-W19 e outras causas externas de traumatismos acidentais estão no código W00-X59 (OMS, 1996).

Os traumas são problemas de saúde pública de grande impacto no mundo todo, e em muitos países têm-se relacionado a sua ocorrência ao consumo abusivo de bebidas alcoólicas.

Na Índia, observou-se que 15,0 a 20,0% dos pacientes com traumatismo crânio-encefálico haviam ingerido bebidas alcoólicas previamente ao incidente (GURURAJ, 2002).

Em Johannesburg, África do Sul, foram detectadas alcoolemias positivas em 59,0% dos pacientes vítimas de causas externas, que

necessitaram de ressuscitação cardiopulmonar, admitidos na Unidade de Trauma de um Hospital Universitário, durante sete dias do mês de agosto de 2002 (BOWLEY et al., 2004).

Na Irlanda, em estudo retrospectivo, verificou-se alcoolemia positiva em 40,0% das vítimas de acidentes de trânsito e 55,0% nas de suicídios, entre os anos de 2001 e 2002 (BEDFORD et al., 2006). Em Oslo, Noruega, foi detectada a presença de álcool no sangue, nas concentrações de 0,01g/l até 2,5 g/l, em 248 (62,9%) de 394 vítimas de acidentes de trânsito, entre agosto e dezembro de 1993 (CHRISTOPHERSEN et al., 1993), e na Eslovênia, dos 1630 laudos de necropsia de vítimas de morte violenta, no período de 1995 a 1999, os quais incluíram acidentes de trânsito, de trabalho, suicídio, homicídio e outros acidentes, 76,3% tinham alcoolemia positiva (SKIBIN et al., 2004). Na Catalunha, Espanha, do total de mortes atribuídas a acidentes, registradas no período de 1988 a 1997, 23,3% estavam relacionadas ao consumo prévio de álcool (REVUELTA et al., 2002).

Na Universidade do Texas, Estados Unidos, em um hospital Universitário, verificou-se que 48,2% dos pacientes vítimas de trauma estavam alcoolizados (FIELD et al., 2001).

Em alguns outros países, no entanto, observaram-se freqüências menores, como na Áustria, onde 19,5% dos pacientes vítimas de diferentes tipos de acidentes apresentaram alcoolemia positiva (KURZTHALER et al., 2005) ou em Israel, que no período de janeiro de 2001 a dezembro de 2003, dos 5.529 pacientes vítimas de trauma, 170 (3,0%) apresentaram alcoolemia positiva (SOFFER et al., 2006).

No Brasil, são escassos os estudos relacionando o uso abusivo de bebidas alcoólicas à ocorrência de traumas, e eles foram realizados principalmente em grandes capitais ou em suas regiões metropolitanas.

Em pesquisas realizadas na cidade de São Paulo-SP detectou-se alcoolemia positiva em 28,9% das vítimas de diferentes tipos de acidentes atendidas em um centro de atenção ao trauma, no período de agosto de 1998 a agosto de 1999 (GAZAL-CARVALHO et al., 2002), e em 29,0% das vítimas de causas externas, atendidas no pronto-socorro do Hospital de Clínicas da Universidade de São Paulo (USP) (GREVE et al., 2000). Também na região metropolitana de São Paulo-SP, em 1994, avaliaram-se exames toxicológicos de vítimas fatais de causas externas e foi identificada alcoolemia positiva em 48,3% dos 5.690 casos analisados (CARLINI-COTRIM; CHASIN, 2000). No serviço de pronto-socorro municipal de Paulínia-SP, verificou-se que, durante o mês de agosto de 2003, 100% dos pacientes vítimas de acidentes, agressões ou quedas, atendidos nos finais de semana, estavam alcoolizados (COLLUCCI; BIANCARELLI, 2003).

#### **1.2.2.1 Álcool e Trânsito**

O estudo “Morte no trânsito: tragédia rodoviária”, realizado pelo SOS Estradas mostrou que, no primeiro semestre de 2004, ocorreram, diariamente, pelo menos 723 acidentes nas rodovias pavimentadas do Brasil, provocando a morte de 35 pessoas no momento do acidente, e deixando outras 417 feridas, das quais, posteriormente, cerca de 30 morreram em decorrência do acidente (SOS ESTRADAS, 2006). Entre os meses de janeiro e setembro de 2006 foram

registrados 95.148 acidentes de transporte nas diferentes regiões do país (CID-10 – V01-V99), de acordo com dados do Ministério da Saúde (BRASIL, 2006c).

Diversos fatores estão associados a ocorrências de acidentes, dentre eles se inclui o consumo abusivo de bebidas alcoólicas. Em Porto Alegre-RS, detectou-se alcoolemia positiva em 24,5% das vítimas de acidentes de trânsito atendidas no Hospital de Pronto-Socorro (CHAVES et al., 1989). Dados encontrados nos laudos de necropsia no Instituto de Medicina Legal (IML) de Porto Alegre-RS, mostraram que a frequência de alcoolemia positiva entre as vítimas de acidente de trânsito aumentou de 36,0% no ano de 1997 para 41,0% nos anos de 1998 e 1999 (BENFICA et al., 2000). Em um outro estudo, multicêntrico, realizado em quatro capitais brasileiras (Salvador-BA, Recife-PE, Brasília-DF e Curitiba-PR), detectou-se alcoolemia positiva em 61,0% das vítimas fatais e não-fatais de acidente de trânsito e 27,2% delas tinham alcoolemia acima de 0,6g/l (MELCOP; OLIVEIRA, 1997). Em Curitiba-PR, dos 16.353 registros de determinação toxicológica de álcool do Instituto Médico Legal, realizados em vítimas de acidentes de trânsito no período de janeiro de 2000 a novembro de 2002, observou-se 23,2% de resultados positivos (SILVA et al., 2002).

Os acidentes de trânsito relacionados ao consumo abusivo de álcool também é uma realidade em países industrializados como nos Estados Unidos, onde, no ano de 2005, 39,0% das vítimas de acidentes tinham alcoolemia positiva (NATIONAL HIGHWAY TRAFFIC SAFETY ADMINISTRATION - NHTSA, 2005); no ano de 2004, cerca de 1,4 milhão de motoristas foram flagrados por dirigirem alcoolizados, e mais de 240.000 acidentes com vítimas não-fatais foram relacionados ao consumo de álcool (NHTSA, 2004).

Na Nova Zelândia, entre abril de 1998 e julho de 1999, aproximadamente 30,0% dos acidentes de carro, com vítimas não-fatais, foram atribuídos ao abuso de bebidas alcoólicas, sendo que dois terços dos motoristas envolvidos tinham alcoolemia acima de 1,5g/l de sangue (CONNOR et al., 2004). Em Portugal, no ano 2000, aproximadamente 40,0% dos condutores mortos em acidentes de trânsito apresentaram alcoolemia positiva (MARINHO, 2001).

Em Tilburg, Holanda, no período de maio de 2000 a agosto de 2001, verificou-se, por meio de um estudo tipo caso-controle, que o uso de bebidas alcoólicas e/ou de drogas ilícitas aumenta os riscos de internação entre as vítimas de acidentes de trânsito, uma vez que seus usuários geralmente têm traumas mais graves (MOVIG et al., 2004). Em outro estudo, também tipo caso-controle, realizado em seis hospitais universitários na França, foi observado que a frequência de alcoolemia positiva em motoristas vítimas de acidentes de trânsito (26,0%) era maior do que nos pacientes atendidos por causas não-acidentais (9,0%) - (MURA et al., 2003).

Em Havana, Cuba, observaram-se nos meses de agosto, setembro e novembro de 2002, em uma das principais vias de trânsito rápido, que 18,7% dos condutores de veículos estavam alcoolizados (GUANCHE-GARCELL et al., 2005).

#### **1.2.2.2 Álcool e Violência**

Tem-se observado índices crescentes de violência no Brasil, o que faz com que ela seja uma das principais causas de morbidade e mortalidade por causas externas (MELLO JORGE, 2002). De acordo com dados do Ministério da Saúde, no período de janeiro a setembro de 2006 foram

registrados, no Brasil, 33.497 casos de internações hospitalares decorrentes de agressões (CID-10 - X85-Y09) (BRASIL, 2006d).

O uso de bebidas alcoólicas é considerado um importante fator associado a estes índices de violência. Em São Paulo-SP, verificaram-se alcoolemias positivas em 42,5% das vítimas de homicídios, em exames realizados pelo IML (GAWRYSZEWSKI et al., 2005), e em 28,9% das vítimas de diferentes tipos de causas externas, atendidas no pronto-socorro do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo (USP), sendo a maior prevalência de alcoolemia positiva (46,2%) entre as vítimas de agressão (GAZAL-CARVALHO et al., 2002).

As vítimas de arma de fogo, arma branca ou por outras agressões interpessoais atendidas no hospital Cajuru, em Curitiba-PR, estavam alcoolizadas em 50,2% dos casos (KARSTEIN et al., 1996). Também em Curitiba-PR, o resultado de uma investigação dos processos no Tribunal do Júri mostrou que 58,9% dos autores dos crimes e 53,6% das vítimas estavam sob o efeito de bebidas alcoólicas por ocasião da ocorrência (DUARTE; CARLINI-COTRIM, 2000).

Em Belo Horizonte-MG, 59,4% dos 207 pacientes vítimas de trauma por arma branca atendidos no Hospital Pronto-Socorro João XXIII, no período de março a abril de 2003, haviam ingerido bebidas alcoólicas (LEITE et al., 2003).

Dos 1.127 casos de agressão física registrados pela delegacia da mulher de Joinville-SC, 95,0% das infrações estavam relacionadas ao consumo prévio de bebidas alcoólicas (OLIVEIRA, 2006).

Em outros países também têm sido observadas altas freqüências de traumas decorrentes de violência relacionada à ingestão prévia de bebidas alcoólicas. Na Califórnia, Estados Unidos, Cherpitel e outros (1993) em revisão bibliográfica comparando grupos de pacientes vítimas de violência com grupos atendidos por outros tipos de traumas, verificaram que as vítimas de violência têm maior probabilidade de terem alcoolemia positiva do que as vítimas de outras causas externas.

Na Eslovênia, observaram-se que entre as vítimas fatais de violência a presença de alcoolemia positiva foi detectada em 76,0% delas, e cerca de um quarto de todas as mortes por violência ocorridas naquele país, no período estudado, fizeram parte da pesquisa (SKIBIN et al., 2004). Na Irlanda, verificou-se que 16 (55,5%) das 29 vítimas de suicídio avaliadas apresentaram presença de álcool no sangue (BEDFORD et al., 2006).

### **1.3 Os custos do consumo de álcool**

Em diversos países existem registros referentes a gastos públicos, dos serviços de saúde, com problemas relativos ao consumo do álcool.

No Canadá, estima-se que os gastos anuais excedam a U\$ 5 bilhões de dólares com problemas de saúde resultantes de acidentes nos quais havia envolvimento com o uso do álcool (TRANSPORT CANADA ROAD SAFETY, 2005). Nos Estados Unidos, estes custos foram estimados em U\$ 114,3 bilhões no ano 2000, incluindo U\$ 51,1 bilhões em custos financeiros e U\$ 63,2 bilhões em qualidade de vida perdidos (NHTSA, 2004). Em alguns países da Europa,

como na Itália, os gastos públicos decorrentes de traumas relacionados ao abuso do álcool ultrapassaram €\$ 26 bilhões no ano de 2003, e na França, estes gastos foram mais de U\$ 12 milhões de dólares em 1997 (WHO, 2004).

No Brasil não há registros oficiais de gastos públicos por causas externas relacionadas ao consumo de álcool. As informações do Ministério da Saúde são registradas por tipo de morbidade e por local de ocorrência. No ano de 2005, o governo brasileiro gastou aproximadamente R\$ 57 milhões com problemas relativos ao consumo de bebidas alcoólicas, sendo estes custos referentes às internações de pacientes por transtornos causados pelo abuso de álcool. Neste mesmo ano, foram registradas 72.081 internações por problemas relacionados ao seu consumo, o que correspondeu a 1.842.988 dias de permanência em internação hospitalar (BRASIL, 2005b). Os gastos com internações hospitalares pelo SUS, decorrentes de agressões, nos meses de janeiro a setembro de 2006, custaram R\$ 28.124. 562,11 para o setor saúde (BRASIL, 2006d), e R\$ 89.898.821,90 com atendimento hospitalar às vítimas de acidentes de trânsito. No município de Uberlândia, neste mesmo período, os gastos públicos foram de R\$ 1.912.323,96 referentes a 1.790 internações hospitalares por todas as causas externas (BRASIL, 2006a). Muitos destes acidentes ou atos violentos que geraram tais custos devem estar relacionados ao uso abusivo de bebidas alcoólicas.

Além destes gastos com internações hospitalares, a contabilização dos prejuízos relativos ao consumo de bebidas alcoólicas abrangem diversas questões sociais que incluem vandalismo, desordem pública, desestrutura familiar, problemas interpessoais, financeiros e ocupacionais, que contribuem para a desintegração social (OMS, 2002). A totalização de tais problemas faz

do consumo do álcool, no mínimo, um mediador para a ocorrência de situações conflituosas que demandam gastos (MELONI; LARANJEIRA, 2004).

Considerando os riscos e os problemas sociais que o consumo abusivo de bebidas alcoólicas acarreta, a escassez de pesquisas e de dados oficiais, justifica-se a realização de estudos para melhor compreender a ocorrência de traumas por causas externas relacionada à ingestão de bebidas alcoólicas; isso poderá subsidiar a elaboração de possíveis projetos e/ou programas de prevenção de danos relativos a este consumo.

Diante do exposto, o presente estudo se propõe a verificar a frequência da associação de uso de bebidas alcoólicas com lesões por causas externas em pacientes atendidos no Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia – HC-UFU.

## **OBJETIVOS**

## 2 OBJETIVOS

A – Verificar a frequência de alcoolemia positiva entre os pacientes vítimas de lesões por causas externas atendidos no pronto-socorro do HC-UFU;

B – Avaliar, nos pacientes hospitalizados nas enfermarias de traumatologia ou de cirurgia do HC-UFU, a relação entre a história de uso prévio de bebidas alcoólicas e a ocorrência de lesões por causas externas;

C – Analisar a frequência de traumas entre os pacientes acompanhados no ambulatório de alcoolismo do HC-UFU e a sua relação com a ingestão alcoólica prévia ao evento, e compará-los a um grupo controle de não alcoolistas;

D – Avaliar as características e o período de ocorrência dos traumas que motivaram a procura pelo atendimento hospitalar;

E – Identificar o perfil sócio-econômico destes pacientes.

## **CASUÍSTICA E MÉTODO**

### 3 CASUÍSTICA E MÉTODOS

Este estudo foi realizado no Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HC-UFU), que é um hospital geral universitário, de referência regional e conveniado ao Sistema Único de Saúde (SUS), no período de fevereiro a agosto de 2004. Uberlândia é um município do estado de Minas Gerais, com população estimada de 600.368 habitantes para o ano de 2006 (BRASIL, 2006b); é uma cidade com expressiva expansão urbana, que vem registrando crescentes índices de gastos em atendimento hospitalar por causas externas nos últimos anos (BRASIL, 2006a).

Neste estudo foram incluídos pacientes de ambos os sexos, vítimas de lesões por causas externas, durante seus atendimentos no pronto-socorro (PS) ou quando já hospitalizados nas enfermarias de cirurgia geral ou de traumatologia, além de pacientes atendidos no ambulatório de alcoolismo do HC-UFU. Um grupo controle, para estes últimos, foi composto por pacientes não alcoolistas, atendidos no ambulatório de cirurgia geral do HC-UFU, os quais não tinham lesões por causas externas como queixa principal, e pareados de acordo com a idade e sexo. Para a divisão dos intervalos das faixas etárias considerou-se a utilizada pelo Centro Nacional de Estatísticas dos Estados Unidos (NHTSA, 2004), uma vez que não foi encontrada uniformidade para esta distribuição na literatura brasileira. No Brasil, diversas seguradoras de automóveis consideram as idades entre 18 a 25 anos como pertencentes à faixa etária de maior risco para acidente de trânsito, sendo o valor de seguro mais elevado para motoristas nela incluídos. Quanto ao estado civil, foi considerado como casado o indivíduo que mantinha relação estável (casado ou

amasiado) e como não-casado aquele que era solteiro, viúvo, desquitado/divorciado ou separado.

Na redação deste trabalho, álcool e etanol foram utilizados como sinônimos; acidente de transporte (V01-V99) foi considerado como “todo aquele que envolve um veículo destinado, ou usado no momento do acidente para o transporte de pessoas ou de mercadorias de um lugar para o outro” e acidente de trânsito “todo acidente com veículo ocorrido na via pública, originando-se, terminando ou envolvendo um veículo parcialmente situado na via pública” (CID-10).

### **3.1 Pronto-Socorro (PS)**

No PS, avaliaram-se 100 pacientes vítimas de lesões por causas externas à sua admissão no setor de emergência. Eles foram entrevistados com base em um questionário (anexo A) que continha perguntas referentes às suas características e condições sócio-econômicas como sexo, idade, escolaridade, renda familiar considerada em salário mínimo vigente na época, e informações relativas ao trauma que motivou a procura pelo hospital. Também foi aplicado a cada um dos pacientes o questionário CAGE (*Cut-down, Annoyed by criticism, Guilty e Eye-opener*) – (anexo B) para diagnóstico de dependência ou abuso crônico do álcool, sendo considerado CAGE positivo quando havia duas ou mais respostas afirmativas às suas quatro perguntas (EWING, 1984). Em seguida, coletaram-se, de cada um dos pacientes que concordaram em participar deste estudo, amostras de sangue para a determinação da

alcoolemia. Avaliou-se também a evolução de cada caso, ou seja, alta, internação ou óbito.

As entrevistas foram realizadas pelos investigadores em plantões diurnos de seis horas, das 06:30h às 12:30h ou de 12:30h às 18:30h, e plantões noturnos de 12 horas, ou seja, entre 18:30h e 06:30h. Os plantões diurnos e noturnos foram realizados em dias alternados, e como final de semana considerou-se o período compreendido entre as 18:00 horas de sexta feira e 6:00 horas de segunda feira.

As amostras de sangue foram coletadas em tubos de vidro com gel separador, e após a centrifugação o soro foi armazenado a  $-20^{\circ}\text{C}$ . Para a determinação das alcoolemias, utilizou-se um *kit* TDx/TDxFLx-Etanol, Abbott, Abbott Park, IL, USA, e foram consideradas positivas as amostras que contivessem alcoolemia em concentração igual ou superior a 0,1g/l de sangue, de acordo com as orientações do fabricante do *kit* utilizado.

Foram determinadas as alcoolemias em 85 das 100 amostras coletadas, uma vez que 15 dos 100 reagentes do *kit* adquirido foram utilizados na calibração do aparelho, sendo por isso analisadas as primeiras 85 das 100 amostras coletadas.

### **3.2 Enfermarias de Cirurgia ou de Traumatologia**

Nas enfermarias de cirurgia geral ou de traumatologia foram avaliados, consecutivamente, 301 pacientes hospitalizados em decorrência de traumas. As entrevistas com estes pacientes foram realizadas pelos investigadores, por meio de visitas às enfermarias em dias alternados,

coincidindo com os plantões no PS. O paciente que já havia sido entrevistado no PS não era reentrevistado na enfermaria. Após o consentimento informado para participar deste estudo, estes pacientes responderam o mesmo questionário aplicado aos pacientes avaliados no PS (anexo A), e se havia história de ingestão de bebidas alcoólicas previamente ao trauma; também foi aplicado o questionário CAGE a cada um destes pacientes. Neste estudo, considerou-se que o paciente tinha história positiva de ingestão de bebidas alcoólicas quando referiram ter consumido, até seis horas antes do trauma, no mínimo uma garrafa de cerveja (660ml) ou duas doses (100ml) de cachaça ou de outros destilados (uísque ou vodca) o que equivalem a 25g, 34g e 32g de etanol, respectivamente (NEVES et al., 1989). Estas quantidades são consideradas suficientes para que uma pessoa adulta tenha alcoolemia de aproximadamente 0,5g/l a 0,6g/l de sangue (OGA, 2003) e, conseqüentemente, possa apresentar alterações como euforia, despreocupação, diminuição da atenção, discreta incoordenação motora e diminuição do processo de tomada de decisão como a capacidade para dirigir um veículo (MASTERS, 2003; OGA, 2003).

### **3.3 Ambulatório de Alcoolismo e de Cirurgia Geral**

No ambulatório de alcoolismo, foram entrevistados 50 pacientes do sexo masculino em relação às suas condições sócio-econômicas, história de antecedentes de lesões por causas externas e de possível ingestão de bebidas alcoólicas antes de seus traumas (anexo C). Posteriormente, também foram realizadas revisões em seus prontuários médicos para verificar e/ou confirmar

registros de atendimentos devido a lesões por causas externas, e também se havia anotações que relacionassem um possível trauma ao consumo prévio de bebidas alcoólicas.

Para cada paciente atendido no ambulatório de alcoolismo foi pareado um indivíduo controle do mesmo sexo, idade e não-alcoolista, ou seja, com história de alcoolismo e CAGE negativos; os indivíduos controles foram pacientes atendidos no ambulatório de cirurgia geral do HC-UFU os quais não tinham lesão por causa externa como queixa principal, e foram convidados a participar deste estudo consecutivamente, conforme chegavam para a consulta no período de coleta dos dados.

Não foram incluídos pacientes com menos de 18 anos de idade, e, no PS, dois pacientes que não podiam comunicar-se por estarem com entubação oro-traqueal e desacompanhados, e outros três que não concordaram em participar desta pesquisa. Nenhum dos pacientes abordados nas enfermarias se recusou em participar deste estudo.

### **3.4 Considerações Éticas**

Para preservar o sigilo da identidade dos pacientes avaliados, as amostras de sangue assim como as entrevistas foram identificadas apenas com numeração cardinal crescente.

O projeto deste estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFU (anexo D), e de cada paciente que participou foi obtido o consentimento informado, seja do próprio paciente ou de seu familiar.

### **3.5 Análise Estatística**

Como os resultados obtidos não obedeciam a uma distribuição normal, foram utilizados, para as comparações das frequências, os testes não-paramétricos do qui-quadrado ou o exato de Fischer, e para os dois testes foi fixado em 0,05 ou 5% ( $\alpha < 0,05$ ) o nível para rejeição da hipótese de nulidade (SIEGEL, 1975).

## **RESULTADOS**

## **4 Resultados**

Os resultados serão apresentados de acordo com o setor do hospital onde foram obtidos, ou seja, PS, enfermarias ou ambulatórios, e mostrados em tabelas; quando houver diferença estatisticamente significativa isto será assinalado com letra minúscula sobrescrita e o teste estatístico aplicado será descrito abaixo da tabela correspondente.

## 4.1 Pacientes avaliados no Pronto-Socorro:

### 4.1.1 Sexo

Dos 85 pacientes avaliados no PS houve predomínio do sexo masculino, e não houve diferença estatisticamente significativa entre homens e mulheres quando se comparou pacientes com alcoolemia positiva ou com alcoolemia negativa - Tabela 1.

Tabela 1 - Distribuição dos pacientes atendidos no pronto-socorro do HC-UFU, com alcoolemia positiva ou negativa, de acordo com o sexo (N= 85).

Sexo	Alcoolemia		Total
	Positiva	Negativa	
	N (%)	N (%)	N (%)
Masculino	23 (27,1)	44 (51,7)	67 (78,8)
Feminino	4 (4,7)	14 (16,5)	18 (21,2)
Total	27 (31,8)	58 (68,2)	85 (100)

N (%) = número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem.

#### 4.1.2 Faixa etária

A faixa etária predominante, entre os pacientes avaliados no PS, foi a de 18 a 25 anos. Entre os pacientes com alcoolemia positiva predominou a faixa etária de 30 a 40 anos - Tabela 2.

Tabela 2 - Distribuição dos pacientes atendidos no pronto-socorro do HC-UFU, com alcoolemia positiva ou negativa, de acordo com a faixa etária (N= 85).

Faixa Etária	Alcoolemia		Total
	Positiva	Negativa	
	N (%)	N (%)	
18  — 25	4 (14,8)	22 (37,9)	26 (30,6)
25  — 30	3 (11,1)	12 (20,7)	15 (17,6)
30  — 40	10 (37,0)	6 (10,4)	16 (18,8)
40  — 50	5 (18,6)	10 (17,2)	15 (17,6)
50  — 60	4 (14,8)	6 (10,4)	10 (11,7)
≥ 60	1 (3,7)	2 (3,4)	3 (3,5)
Total	27 (100)	58 (100)	85 (100)

N (%) = número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem.

### 4.1.3 Estado civil

Entre os pacientes entrevistados no pronto-socorro houve predomínio de não-casados, tanto entre os pacientes com alcoolemia positiva, quanto com alcoolemia negativa, porém, esta diferença não foi significativa - Tabela 3.

Tabela 3 - Distribuição dos pacientes atendidos no pronto-socorro do HC-UFU, com alcoolemia positiva ou negativa, de acordo com o estado civil (N= 85).

Estado Civil	Alcoolemia		Total N (%)
	Positiva N (%)	Negativa N (%)	
Casado/Amasiado	10 (37,1)	22 (37,9)	32 (37,6)
Não-casado	17 (62,9)	36 (62,1)	53 (62,4)
Solteiro	13 (48,1)	30 (51,7)	43 (50,5)
Separado	3 (11,1)	3 (5,2)	6 (7,0)
Divorciado/Desquitado	1 (3,7)	2 (3,4)	3 (3,5)
Viúvo	-	1 (1,7)	1 (1,1)
<b>Total</b>	<b>27 (100)</b>	<b>58 (100)</b>	<b>85 (100)</b>

N (%) = número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem.

#### 4.1.4 Escolaridade

A escolaridade foi menor ( $p < 0,05$ ) entre os pacientes com alcoolemia positiva do que entre aqueles com alcoolemia negativa, e dos 85 pacientes atendidos no pronto-socorro a maioria tinha escolaridade no máximo até o ensino fundamental - Tabela 4. As freqüências dos pacientes nos diversos níveis de escolaridade estão descritas no anexo E.

Tabela 4 – Distribuição dos pacientes atendidos no pronto-socorro do HC-UFU, com alcoolemia positiva ou negativa, de acordo com a escolaridade, (N=85).

Escolaridade	Alcoolemia		Total
	Positiva	Negativa	
	N (%)	N (%)	N (%)
Até ensino fundamental	22 (81,5)	31 (53,4)	53 (62,3)
Ensino Médio ou superior	5 (18,5) <sup>a</sup>	27 (46,6) <sup>b</sup>	32 (37,7)
Total	27 (100)	58 (100)	85 (100)

N (%) = número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem

<sup>a,b</sup>  $p < 0,05$  - teste qui-quadrado:  $a < b$

#### 4.1.5 Renda familiar em salários mínimos

Dos 85 pacientes analisados no PS, a freqüência de renda familiar de até três salários mínimos foi maior ( $p < 0,01$ ) entre aqueles com alcoolemia positiva do que entre aqueles com alcoolemia negativa - Tabela 5. A distribuição dos pacientes, conforme a sua renda familiar por número de salários mínimos, está descrita no anexo F.

Tabela 5 - Distribuição dos pacientes atendidos no pronto-socorro do HC-UFU, com alcoolemia positiva ou negativa, de acordo com a renda familiar considerada em número de salários mínimos (N=85).

Renda familiar	Alcoolemia		Total
	Positiva	Negativa	
	N (%)	N (%)	N (%)
Até 3 salários mínimos	26 (96,2) <sup>a</sup>	40 (68,9) <sup>b</sup>	66 (77,6)
Acima de 3 salários mínimos	1 (3,8)	18 (31,1)	19 (22,4)
Total	27 (100)	58 (100)	85 (100)

N (%) = número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem;  
<sup>a,b</sup>  $p < 0,01$  - teste exato de Fisher:  $a > b$

#### 4.1.6 Concentração de alcoolemia (g/l) e sexo

As frequências de alcoolemia positiva foram semelhantes entre homens e mulheres. Todas as mulheres com alcoolemia positiva apresentaram concentração sérica de etanol entre 1,0 e 3,0g/l - Tabela 6.

Tabela 6 - Distribuição dos pacientes atendidos no pronto-socorro do HC-UFU, com alcoolemia positiva ou negativa, de acordo com o sexo (N=85).

Alcoolemia (g/l)	Sexo		Total
	Masculino	Feminino	
	N (%)	N (%)	N (%)
<b>Negativa</b>			
0 l- 0,1	44 (65,7)	14 (77,8)	58 (68,2)
<b>Positiva</b>			
0,1 l- 0,5	2 (3,0)	-	2 (2,3)
0,5 l- 1,0	7 (10,4)	-	7 (8,2)
1,0 l- 2,0	5 (7,5)	1 (5,5)	6 (7,1)
2,0 l- 3,0	9 (13,4)	3 (16,7)	12 (14,2)
<b>Total</b>	<b>67 (100)</b>	<b>18 (100)</b>	<b>85 (100)</b>

N (%) = número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem.

#### 4.1.7 Tipos de causas externas

O tipo de causa externa predominante no pronto-socorro foi acidente de trânsito, seguido de agressões. Alcoolemia positiva foi proporcionalmente mais freqüente ( $p < 0,05$ ) entre as vítimas de agressão física do que as de quedas, e houve uma tendência de ser mais freqüente do que as de acidente de trânsito – Tabela 7.

Tabela 7 - Distribuição dos pacientes atendidos no pronto-socorro do HC-UFU, com alcoolemia positiva ou negativa, de acordo com o tipo de trauma (N=85).

Tipos de Trauma	Alcoolemia		Total
	Positiva	Negativa	
	N (%)	N (%)	
Trânsito	17 (29,3)	41 (70,7)	58 (100)
Motociclístico	7 (12,1)	26 (44,8)	33 (56,9)
Atropelamento	4 (6,8)	8 (13,8)	12 (20,7)
Automobilístico	3 (5,2)	6 (10,4)	9 (15,5)
Ciclístico	3 (5,2)	1 (1,7)	4 (6,9)
Agressões	8 (57,1) <sup>a</sup>	6 (42,9)	14 (100)
Arma de Fogo	4 (28,6)	2 (14,3)	6 (42,9)
Arma Branca	1 (7,1)	2 (14,3)	3 (21,4)
Agressão Física	3 (21,4)	2 (14,3)	5 (35,7)
Queda	2 (18,1) <sup>b</sup>	9 (81,9)	11 (100)
Outros			
Esmagamento	-	2 (100)	2 (100)
Total	27 (31,8)	58 (68,2)	85 (100)

N (%) = número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem;

<sup>a,b</sup>  $p < 0,05$  - teste exato de Fischer:  $a > b$

#### 4.1.8 Tipos de Lesões

Entre os pacientes com alcoolemia positiva os tipos de lesões mais frequentes foram as corto-contusas e as fraturas; entre aqueles com alcoolemia negativa foram a contusão e as fraturas. O único caso de amputação de membro foi observado entre os pacientes com alcoolemia positiva – Tabela 8.

Tabela 8 - Distribuição dos pacientes atendidos no pronto-socorro do HC-UFU, com alcoolemia positiva ou negativa, de acordo com o tipo de lesão (N=85).

Tipo de lesão	Alcoolemia		Total N (%)
	Positiva N (%)	Negativa N (%)	
Lesão corto-contusa	13 (30,2)	7 (10,9)	20 (18,7)
Fratura	11 (25,6)	17 (26,6)	28 (26,2)
Contusão	6 (14,0)	29 (45,3)	35 (32,7)
PTZ	5 (11,6)	3 (4,7)	8 (7,5)
Lesão perfuro-contusa	4 (9,3)	2 (3,1)	6 (5,6)
TCE	3 (7,0)	5 (7,8)	8 (7,5)
Amputação	1 (2,3)	-	1 (0,9)
Luxação	-	1 (1,6)	1 (0,9)
<b>Total</b>	<b>43 (100)</b>	<b>64 (100)</b>	<b>107 (100)</b>

N (%) = número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem;

PTZ= Politraumatismo; TCE= Traumatismo crâneo-encefálico;

#### 4.1.9 Regiões anatômicas

Entre os pacientes entrevistados no PS, a cabeça foi o segmento corpóreo mais freqüentemente atingido, tanto entre os pacientes com alcoolemia positiva quanto com alcoolemia negativa, porém não houve diferença significativa entre estes dois subgrupos - Tabela 9.

Tabela 9 – Freqüência de regiões anatômicas afetadas, entre os pacientes atendidos no PS do HC-UFU, com alcoolemia positiva ou negativa (N=85).

Região anatômica	Alcoolemia		Total
	Positiva	Negativa	
	N (%)	N (%)	N (%)
Cabeça	19 (34,5)	29 (29,3)	48 (31,0)
Crânio	3 (5,5)	15 (15,2)	18 (11,6)
Face	16 (29,0)	14 (14,1)	30 (19,4)
Tronco	11 (20,0)	17 (17,2)	28 (18,2)
Membros superiores	11 (20,0)	26 (26,2)	37 (24,1)
Membros inferiores	14 (25,5)	27 (27,3)	41 (26,7)
Total	55 (100)	99 (100)	154 (100)

N (%) = número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem.

#### 4.1.10 Questionário CAGE

Dos 85 pacientes avaliados no pronto-socorro, o questionário CAGE foi positivo em 42,3%, sendo mais freqüentemente positivo ( $p < 0,05$ ) entre aqueles do sexo masculino - Tabela 10.

Tabela 10 - Distribuição dos pacientes atendidos no pronto-socorro do HC-UFU, com resultado do questionário CAGE positivo ou negativo, de acordo com o sexo (N=85).

Sexo	CAGE		Total N (%)
	Positivo N (%)	Negativo N (%)	
Masculino	32 (37,6) <sup>a</sup>	35 (41,2)	67 (78,8)
Feminino	4 (4,7) <sup>b</sup>	14 (16,5)	18 (21,2)
Total	36 (42,3)	49 (57,7)	85 (100)

N (%) = número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem;  
<sup>a,b</sup>  $p < 0,05$  - teste qui-quadrado:  $a > b$ .

#### 4.1.11 Questionário CAGE e escolaridade

Dos 85 pacientes avaliados no pronto-socorro, houve predomínio de escolaridade até o ensino fundamental. O questionário CAGE positivo foi mais freqüente entre os pacientes com escolaridade até o ensino fundamental do que entre aqueles com ensino médio ou superior - Tabela 11. As freqüências dos pacientes nos diversos níveis de escolaridade estão descritas no anexo G.

Tabela 11 - Distribuição dos pacientes atendidos no pronto-socorro do HC-UFU, com o questionário CAGE positivo ou negativo, de acordo com a escolaridade (N=85).

Escolaridade	CAGE		Total N (%)
	Positivo N (%)	Negativo N (%)	
Até ensino fundamental	29 (34,1) <sup>a</sup>	24 (28,2)	53 (62,3)
Ensino médio ou superior	7 (8,2) <sup>b</sup>	25 (29,5)	32 (37,7)
Total	36 (42,3)	49 (57,7)	85 (100)

N (%) = número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem;  
<sup>a,b</sup> p<0,01 - teste qui-quadrado: a>b

#### 4.1.12 Questionário CAGE e alcoolemia positiva ou negativa

Entre os 85 pacientes avaliados no pronto-socorro, 36 apresentaram CAGE positivo e, destes, 22 tiveram também alcoolemia positiva; a frequência de pacientes com alcoolemia e GAGE positivos foi maior ( $p<0,01$ ) do que a frequência daqueles com alcoolemia positiva e CAGE negativo - Tabela 12.

Tabela 12 - Distribuição dos pacientes atendidos no pronto-socorro do HC-UFU de acordo com os resultados do questionário CAGE e da alcoolemia, positivos ou negativos (N=85).

Alcoolemia	CAGE		Total
	Positivo N (%)	Negativo N (%)	
Positiva	22 (25,9) <sup>a</sup>	5 (5,9) <sup>b</sup>	27 (31,8)
Negativa	14 (16,4)	44 (51,8)	58 (68,2)
Total	36 (42,3)	49 (57,7)	85 (100)

N (%) = número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem;  
<sup>a,b</sup>  $p<0,01$  - teste qui-quadrado:  $a>b$ .

#### 4.1.13 Período de ocorrência

Entre os pacientes com alcoolemia positiva a maior frequência de trauma ( $p < 0,01$ ) ocorreu no final de semana e no período noturno ( $p < 0,05$ ); entre aqueles com alcoolemia negativa a maior frequência de trauma foi em dias úteis e no período diurno - Tabela 13. Os resultados obtidos nos diferentes dias da semana e períodos estão descritos no Anexo H.

Tabela 13- Frequência de traumas entre os indivíduos atendidos no pronto-socorro do HC- UFU, de acordo com os dias da semana e o período de ocorrência (N=85).

Dias da semana	Alcoolemia		Total N (%)
	Positiva N (%)	Negativa N (%)	
Dias úteis	10 (37,0) <sup>b</sup>	41 (70,7)	51 (60,0)
Diurno	7 (25,9) <sup>f</sup>	36 (62,1)	43 (50,5)
Noturno	3 (11,1) <sup>d</sup>	5 (8,6)	8 (9,5)
Finais de semana	17 (63,0) <sup>a</sup>	17 (29,3)	34 (40,0)
Diurno	4 (14,8) <sup>e</sup>	5 (8,6)	9 (10,6)
Noturno	13 (48,2) <sup>c</sup>	12 (20,7)	25 (29,4)
Total	27 (100)	58 (100)	85 (100)

N (%) = número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem;

<sup>a,b</sup>  $p < 0,01$  - teste qui-quadrado:  $a > b$ ;

<sup>c,d,e,f</sup>  $p < 0,05$  - teste qui-quadrado:  $c+d > e+f$ .

#### 4.1.14 Desfecho dos casos do PS

A necessidade de internação foi proporcionalmente mais freqüente ( $p < 0,05$ ) entre os pacientes com alcoolemia positiva do que entre aqueles com alcoolemia negativa – Tabela 14.

Tabela 14 - Distribuição dos indivíduos atendidos no pronto-socorro do HC-UFU, com alcoolemia positiva ou negativa, de acordo com o desfecho do caso (N=85).

Desfecho dos Casos	Alcoolemia		Total N (%)
	Positiva N (%)	Negativa N (%)	
Alta hospitalar	8 (29,6)	36 (62,1)	44 (51,7)
Internação	19 (70,4) <sup>a</sup>	22 (37,9) <sup>b</sup>	41 (48,3)
Total	27 (100)	58 (100)	85 (100)

N (%) = número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem;

<sup>a,b</sup>  $p < 0,05$  - teste qui-quadrado:  $a > b$ .

## 4.2 Pacientes hospitalizados nas enfermarias de cirurgia ou de traumatologia do HC-UFU.

### 4.2.1 Sexo

Entre os 301 pacientes avaliados nas enfermarias predominou o sexo masculino; entre aqueles com história positiva de ingestão prévia de bebidas alcoólicas a frequência de homens foi maior ( $p < 0,01$ ) que a de mulheres - Tabela 15.

Tabela 15 - Distribuição dos pacientes hospitalizados nas enfermarias de cirurgia e traumatologia do HC-UFU, com história positiva ou negativa de ingestão alcoólica prévia ao trauma, de acordo com o sexo (N=301).

Sexo	História de ingestão alcoólica		
	Positiva N (%)	Negativa N (%)	Total N (%)
Masculino	84 (27,9) <sup>a</sup>	155 (51,5)	239 (79,4)
Feminino	6 (2,0) <sup>b</sup>	56 (18,6)	62 (20,6)
Total	90 (29,9)	211 (70,1)	301 (100)

N (%) = número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem;  
<sup>a, b</sup>  $p < 0,01$  - teste qui-quadrado:  $a > b$ .

Observação: o paciente com história positiva de ingestão etílica que havia consumido a menor quantidade de bebida, referiu a ingestão de uma garrafa de cerveja e duas doses de destilados.

#### 4.2.2 Faixas etárias

Entre os 301 pacientes avaliados nas enfermarias a faixa etária predominante foi de 25 a 30 anos de idade, tanto entre o total de pacientes entrevistados, como entre aqueles com história positiva ou negativa de ingestão alcoólica prévia ao trauma - Tabela 16.

Tabela 16 - Distribuição dos pacientes hospitalizados nas enfermarias de cirurgia ou de traumatologia do HC-UFU, com história positiva ou negativa de ingestão alcoólica previamente ao trauma, de acordo com a faixa etária (N= 301).

Faixa Etária	História de ingestão alcoólica		Total
	Positiva N (%)	Negativa N (%)	
18  – 25	20 (22,2)	43 (20,4)	63 (20,9)
25  – 30	33 (36,7)	49 (23,2)	82 (27,4)
30  – 40	23 (25,6)	36 (17,1)	59 (19,6)
40  – 50	9 (10,0)	33 (15,6)	42 (13,9)
50  – 60	3 (3,3)	22 (10,4)	25 (8,3)
≥ 60	2 (2,2)	28 (13,3)	30 (9,9)
Total	90 (100)	211 (100)	301 (100)

N (%) = número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem.

### 4.2.3 Estado civil

Dos 301 pacientes entrevistados nas enfermarias, a maioria era casado; entre aqueles com história positiva de ingestão alcoólica prévia ao trauma a maioria era não-casado, porém, não houve diferença significativa quando comparados aos casados - Tabela 17.

Tabela 17 - Distribuição dos pacientes hospitalizados nas enfermarias de cirurgia ou de traumatologia do HC-UFU, com história positiva ou negativa de ingestão alcoólica prévia ao trauma, de acordo com o estado civil (N=301).

Estado Civil	História de ingestão alcoólica		Total
	Positiva	Negativa	
	N (%)	N (%)	N (%)
Casado	42 (46,7)	116 (55,0)	158 (52,5)
Não-Casado	48 (53,3)	95 (45,0)	143 (47,5)
Solteiro	33 (36,7)	70 (33,2)	103 (34,2)
Separado	9 (10,0)	8 (3,8)	17 (5,6)
Desquitado/Divorciado	4 (4,4)	1 (0,5)	5 (1,7)
Viúvo	2 (2,2)	16 (7,5)	18 (6,0)
Total	90 (100)	211 (100)	301 (100)

N (%) = número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem.

#### 4.2.4 Escolaridade

Dos 301 pacientes avaliados nas enfermarias, a maioria tinha escolaridade até o ensino fundamental; entre aqueles com maiores níveis de escolaridade a história negativa de ingestão alcoólica foi mais freqüente ( $p < 0,05$ ) - Tabela 18. As freqüências dos pacientes nos diversos níveis de escolaridade estão descritas no anexo I.

Tabela 18 - Distribuição dos pacientes hospitalizados nas enfermarias de cirurgia ou de traumatologia do HC-UFU, com história positiva ou negativa de ingestão alcoólica prévia ao trauma, de acordo com a escolaridade (N=301).

Escolaridade	História de ingestão alcoólica		
	Positiva	Negativa	Total
	N (%)	N (%)	N (%)
Até ensino fundamental	73 (81,1)	146 (69,2)	219 (72,8)
Ensino médio ou superior	17 (18,9) <sup>a</sup>	65 (30,8) <sup>b</sup>	82 (27,2)
Total	90 (100)	211 (100)	301 (100)

N (%) = número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem.

<sup>a, b</sup>  $p < 0,05$  - teste qui-quadrado:  $a < b$ .

#### 4.2.5 Renda familiar

Dos 301 pacientes hospitalizados nas enfermarias, a maioria tinha renda familiar de até três salários mínimos, tanto entre os pacientes com história positiva de ingestão alcoólica prévia ao trauma, quanto entre aqueles com história negativa - Tabela 19.

Tabela 19 - Distribuição dos pacientes hospitalizados nas enfermarias de cirurgia ou traumatologia do HC-UFU, com história positiva ou negativa de ingestão alcoólica prévia ao trauma, de acordo com a renda familiar (N=301).

Renda Familiar*	História de ingestão alcoólica		Total N (%)
	Positiva	Negativa	
	N (%)	N (%)	
< 1	15 (16,6)	39 (18,5)	54 (17,9)
1   2	18 (20,0)	42 (19,9)	60 (19,9)
2   3	24 (26,7)	51 (24,2)	75 (24,9)
≥3	33 (36,7)	79 (37,4)	112 (37,3)
Total	90 (100)	211 (100)	301 (100)

N (%) = número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem;

\* considerada em salários mínimos vigente.

#### 4.2.6 Tipos de causa externa

Entre os 301 pacientes avaliados nas enfermarias de cirurgia ou de traumatologia houve predomínio de acidentes de trânsito; entre aqueles com história positiva de ingestão alcoólica prévia ao trauma, proporcionalmente, a maior frequência ( $p < 0,01$ ) foi de agressões - Tabela 20.

Tabela 20 – Frequências dos tipos de traumas entre os pacientes hospitalizados nas enfermarias do HC-UFU, com história positiva ou negativa de ingestão alcoólica prévia ao evento (N=301).

Tipo de causa externa	História de ingestão alcoólica		Total N (%)
	Positiva N (%)	Negativa N (%)	
Trânsito	45 (27,8) <sup>b</sup>	117 (72,2)	162 (100)
Motociclístico	28 (17,3)	65 (40,1)	93 (57,4)
Atropelamento	6 (3,7)	18 (11,2)	24 (14,9)
Automobilístico	8 (4,9)	20 (12,3)	28 (17,2)
Ciclístico	3 (1,9)	14 (8,6)	17 (10,5)
Agressões	29 (67,4) <sup>a</sup>	14 (32,6)	43 (100)
Arma de Fogo	5 (11,6)	8 (18,6)	13 (30,2)
Arma Branca	9 (20,9)	3 (7,0)	12 (27,9)
Agressão Física	15 (34,9)	3 (7,0)	18 (41,9)
Quedas	16 (19,3) <sup>c</sup>	67 (80,7)	83 (100)
Outros	-	13 (100)	13 (100)
Esmagamento	-	9 (69,2)	9 (69,2)
Agressão por Animal	-	1 (7,7)	1 (7,7)
Fogos de Artifício	-	1 (7,7)	1 (7,7)
Não Especificado	-	1 (7,7)	1 (7,7)
Tentativa de suicídio	-	1 (7,7)	1 (7,7)
<b>Total</b>	<b>90 (29,9)</b>	<b>211 (70,1)</b>	<b>301 (100)</b>

N (%) = número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem.  
<sup>a, b, c</sup>  $p < 0,01$  - teste qui-quadrado:  $a > b$  ou  $c$ .

#### 4.2.7 Tipos de lesões

Do total de pacientes entrevistados nas enfermarias, o tipo de lesão predominante foi a fratura. O trauma raquimedular foi mais freqüente ( $p < 0,05$ ) entre os pacientes com história positiva de ingestão alcoólica do que aqueles com história negativa - Tabela 21.

Tabela 21 - Distribuição dos indivíduos hospitalizados nas enfermarias de traumatologia e cirurgia do HC-UFU, com história positiva ou negativa de ingestão alcoólica prévia ao trauma, de acordo com o tipo de lesão (N=301).

Tipo de lesão	História de ingestão alcoólica		Total
	Positiva	Negativa	
	N (%)	N (%)	
Fratura	75 (30,1)	174 (69,9)	249 (100)
Contusão	5 (20,8)	19 (79,2)	24 (100)
Lesão corto-contusa	19 (52,8)	17 (47,2)	36 (100)
Lesão perfuro-contusa	3 (33,4)	6 (66,6)	9 (100)
TCE	17 (58,6)	12 (41,4)	29 (100)
PTZ	7 (46,7)	8 (53,3)	15 (100)
TRM	6 (66,6) <sup>a</sup>	3 (33,4) <sup>b</sup>	9 (100)
Total	132 (30,1)	239 (69,9)	371 (100)

N (%) = número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem;  
TCE = traumatismo crâneo - encefálico; TRM= traumatismo raquimedular;  
PTZ= politraumatizado;

<sup>a,b</sup>  $p < 0,05$  - teste exato de Fisher:  $a > b$ .

#### 4.2.8 Região anatômica

Entre os pacientes entrevistados nas enfermarias, com história negativa de ingestão alcoólica prévia ao trauma, as regiões anatômicas mais freqüentemente afetadas foram os membros inferiores. Entre os pacientes com história positiva de ingestão alcoólica prévia ao trauma, a região anatômica mais freqüentemente afetada foi a cabeça - Tabela 22.

Tabela 22 – Freqüência das regiões anatômicas afetadas entre os pacientes hospitalizados nas enfermarias do HC-UFU, com história positiva ou negativa de ingestão alcoólica prévia ao trauma (N=301).

Região anatômica	História de ingestão alcoólica		Total
	Positiva N (%)	Negativa N (%)	
Cabeça	59 (37,6) <sup>a</sup>	31 (10,9) <sup>b</sup>	90 (20,4)
Crânio	24 (15,3)	19 (6,7)	43 (9,8)
Face	35 (22,3)	12 (4,2)	47 (10,6)
Tronco	23 (14,6)	38 (13,4)	61 (13,8)
Membros superiores	30 (19,1)	75 (26,4)	105 (23,8)
Membros inferiores	45 (28,7)	140 (49,3)	185 (42,0)
Total	157 (100)	284 (100)	441 (100)

N (%) = número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem;

<sup>a, b</sup> p<0,01 - teste qui-quadrado: a>b.

#### 4.2.9 Questionário CAGE e história de ingestão etílica

Entre os 301 pacientes entrevistados nas enfermarias, o questionário CAGE positivo foi mais freqüente ( $p < 0,01$ ) entre aqueles que tinham história positiva de ingestão alcoólica do que entre aqueles com história negativa – Tabela 23.

Tabela 23 – Distribuição dos pacientes hospitalizados nas enfermarias de cirurgia e traumatologia do HC-UFU, com história positiva ou negativa de ingestão alcoólica prévia ao trauma, e o questionário CAGE positivo ou negativo (N=301).

CAGE	História de ingestão alcoólica		Total
	Positiva	Negativa	
	N (%)	N (%)	N (%)
Positivo	74 (24,6) <sup>a</sup>	46 (15,3) <sup>b</sup>	120 (39,9)
Negativo	16 (5,3)	165 (54,8)	181 (60,1)
Total	90 (29,9)	211 (70,1)	301 (100)

N (%) = número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem;  
<sup>a,b</sup> $p < 0,01$  - teste qui-quadrado:  $a > b$

#### 4.2.10 Questionário CAGE e Sexo

Entre os pacientes entrevistados nas enfermarias, o questionário CAGE positivo foi mais freqüente ( $p < 0,01$ ) entre os homens do que entre as mulheres - Tabela 24.

Tabela 24 – Distribuição dos pacientes hospitalizados nas enfermarias de cirurgia ou de traumatologia do HC-UFU, com o questionário CAGE positivo ou negativo, de acordo com o sexo (N=301).

Sexo	CAGE		Total
	Positivo	Negativo	
	N (%)	N (%)	N (%)
Masculino	110 (36,5) <sup>a</sup>	129 (42,9)	239 (79,4)
Feminino	10 (3,3) <sup>b</sup>	52 (17,3)	62 (20,6)
Total	120 (39,8)	181 (60,2)	301 (100)

N (%) = número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem.

<sup>a,b</sup>  $p < 0,01$  - teste qui-quadrado:  $a > b$

#### 4.2.11 Questionário CAGE e faixa etária

Entre os 301 pacientes entrevistados nas enfermarias não houve predomínio de nenhuma das faixas etárias, tanto entre os pacientes com CAGE positivo quanto negativo - Tabela 25.

Tabela 25 - Distribuição dos pacientes hospitalizados nas enfermarias do HC-UFU, com o questionário CAGE positivo ou negativo, de acordo com a faixa etária (N=301).

Faixa Etária	CAGE				Total	
	Positivo		Negativo			
	N	(%)	N	(%)	N	(%)
18  – 25	28	(23,3)	32	(17,7)	60	(19,9)
25  – 30	20	(16,7)	30	(16,6)	50	(16,6)
30  – 40	30	(25,0)	29	(16,0)	59	(19,6)
40  – 50	20	(16,7)	33	(18,2)	53	(17,6)
≥ 50	22	(18,3)	57	(31,5)	79	(26,3)
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>(100)</b>	<b>181</b>	<b>(100)</b>	<b>301</b>	<b>(100)</b>

N (%) = número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem.

#### 4.2.12 Questionário CAGE e escolaridade

A maioria dos pacientes entrevistados nas enfermarias tinha escolaridade no máximo até o ensino fundamental, tanto entre os pacientes com CAGE positivo quanto negativo, porém, não houve diferença significativa entre eles – Tabela 26.

Tabela 26 - Distribuição dos pacientes hospitalizados nas enfermarias de cirurgia ou de traumatologia do HC-UFU, com o questionário CAGE positivo ou negativo, de acordo com a escolaridade (N=301).

Escolaridade	CAGE		Total
	Positivo	Negativo	
	N (%)	N (%)	N (%)
Analfabeto	6 (5,0)	10 (5,6)	16 (5,3)
Ensino Fundamental Incompleto	69 (57,5)	104 (57,5)	173 (57,4)
Ensino Fundamental Completo	19 (15,8)	11 (6,0)	30 (10,0)
Ensino Médio Incompleto	7 (5,9)	11 (6,0)	18 (6,0)
Ensino Médio Completo	18 (15,0)	37 (20,5)	55 (18,3)
Ensino Superior Completo	1 (0,8)	8 (4,4)	9 (3,0)
<b>Total</b>	<b>120 (100)</b>	<b>181 (100)</b>	<b>301 (100)</b>

N (%) = número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem.

#### 4.2.13 Questionário CAGE e estado civil

A maioria dos pacientes entrevistados nas enfermarias era não-casado, tanto entre os pacientes com CAGE positivo quanto negativo, porém, não houve diferença significativa entre eles - Tabela 27.

Tabela 27 – Distribuição dos pacientes hospitalizados nas enfermarias de cirurgia ou de traumatologia do HC-UFU, com o questionário CAGE positivo ou negativo, de acordo com o estado civil (N=301).

Estado civil	CAGE		Total N (%)
	Positivo N (%)	Negativo N (%)	
Casado	45 (15,0)	113 (37,5)	158 (52,5)
Não-casado	75 (24,9)	68 (22,6)	143 (47,5)
Total	120 (39,9)	181 (60,1)	301 (100)

N (%) = número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem.

#### 4.2.14 Questionário CAGE e o tipo de causa externa

Dos 301 pacientes entrevistados nas enfermarias houve predomínio de acidente de trânsito; proporcionalmente, o tipo de trauma mais freqüente ( $p < 0,01$ ) foi a agressão física, tanto em relação ao acidente de trânsito quanto à queda - Tabela 28.

Tabela 28 - Distribuição dos pacientes hospitalizados nas enfermarias de cirurgia ou de traumatologia do HC-UFU, com o questionário CAGE positivo ou negativo, de acordo com o tipo de trauma (N=301).

Tipo de causa externa	CAGE		Total N (%)
	Positivo N (%)	Negativo N (%)	
Trânsito	66 (40,7) <sup>c</sup>	96 (59,3)	162 (100)
Agressões	32 (74,4) <sup>a</sup>	11 (25,6)	43 (100)
Quedas	19 (22,8) <sup>b</sup>	64 (77,2)	83 (100)
Outros	3 (23,0)	10 (77,0)	13 (100)
<b>Total</b>	<b>120 (39,8)</b>	<b>181 (60,2)</b>	<b>301 (100)</b>

N (%) = número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem.  
<sup>a,b,c</sup>  $p < 0,01$  - teste qui-quadrado:  $a > b$  ou  $c$

#### 4.2.16 Período de ocorrência

Dos 90 pacientes com história positiva de ingestão alcoólica prévia ao trauma, houve maior frequência de ocorrências no período noturno e no final de semana ( $p < 0,01$ ), enquanto que entre os pacientes com história negativa as ocorrências predominaram no período diurno e nos dias úteis – Tabela 29. Os resultados obtidos nos diferentes dias da semana e períodos estão descritos no Anexo J.

Tabela 29 - Distribuição dos pacientes hospitalizados nas enfermarias de cirurgia ou de traumatologia do HC-UFU, com história prévia de ingestão alcoólica positiva ou negativa, de acordo com os dias da semana e os períodos diurno e noturno (N=301).

Dias da semana	História de ingestão alcoólica		
	Positiva	Negativa	Total
	N (%)	N (%)	N (%)
Dias úteis	38 (42,2) <sup>b</sup>	135 (63,9)	173 (57,5)
Diurno	19 (21,1) <sup>f</sup>	104 (49,2)	123 (40,8)
Noturno	19 (21,1) <sup>d</sup>	31 (14,7)	50 (16,7)
Finais de semana	52 (57,8) <sup>a</sup>	76 (36,1)	128 (42,5)
Diurno	14 (21,1) <sup>e</sup>	42 (19,9)	56 (18,6)
Noturno	38 (36,7) <sup>c</sup>	34 (16,2)	72 (23,9)
Total	90 (100)	211 (100)	301 (100)

N (%) N (%) = número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem.  
<sup>a,b,c,d,e,f</sup>  $p < 0,01$  - teste qui-quadrado:  $a > b$ ;  $c + d > e + f$ .

### 4.3 Pacientes atendidos nos ambulatórios de alcoolismo ou de cirurgia geral

#### 4.3.1 Aspectos sócio-econômicos dos pacientes atendidos no ambulatório de alcoolismo com ou sem antecedentes de trauma.

Entre os 50 pacientes do ambulatório de alcoolismo houve predomínio da faixa etária de 40 a 50 anos, a maioria freqüentou a escola até o ensino fundamental - Tabela 30.

Tabela 30- Distribuição dos pacientes atendidos no ambulatório de alcoolismo do HC-UFU, com antecedentes de trauma positivo ou negativo, de acordo com os seus aspectos sócio-econômicos (N=50).

Variáveis	Antecedentes de trauma		Total N (%)
	Positivo N (%)	Negativo N (%)	
<b>Faixa Etária</b>			
25 I-30	2 (4,6)	-	2 (4,0)
30 I- 40	10 (23,2)	-	10 (20,0)
40 I- 50	19 (44,3)	3 (42,8)	22 (44,0)
≥ 50	12 (27,9)	4 (57,2)	16 (32,0)
<b>Escolaridade*</b>			
Analfabeto	2 (4,6)	-	2 (4,0)
Ensino Fundamental	32 (74,1)	6 (85,7)	38 (76,0)
Ensino Médio	7 (16,7)	1 (14,3)	8 (16,0)
Ensino Superior	2 (4,6)	-	2 (4,0)
<b>Estado Civil</b>			
Casado	20 (46,5)	5 (71,4)	25 (50,0)
Não-casado**	23 (53,5)	2 (28,6)	25 (50,0)

N (%) = número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem;

\* completa ou incompleta;

\*\* separado (11), solteiro (4), divorciado (3), viúvo (5), desquitado (2).

### 4.3.2 Aspectos sócio-econômicos dos pacientes atendidos no ambulatório de cirurgia geral (grupo controle)

Dos 50 pacientes do ambulatório de cirurgia geral, que formaram o grupo controle, a maioria era da faixa etária de 40 a 50 anos de idade e com escolaridade até o ensino fundamental - Tabela 31.

Tabela 31 - Distribuição dos pacientes do grupo controle atendidos no ambulatório de cirurgia geral do HC-UFU, com antecedentes de trauma positivo ou negativo, de acordo com os seus aspectos sócio-econômicos (N=50).

Variáveis	Antecedentes de trauma		Total N (%)
	Positivo N (%)	Negativo N (%)	
<b>Faixa Etária</b>			
25  – 30	1 (50,0)	1 (2,0)	2 (4,0)
30  – 40	1 (50,0)	9 (18,8)	10 (20,0)
40  – 50	-	22 (45,8)	22 (44,0)
≥ 50	-	16 (33,4)	16 (32,0)
<b>Escolaridade</b>			
Analfabeto	-	2 (4,2)	2 (4,0)
Ensino Fundamental	1 (50,0)	39 (81,2)	40 (80,0)
Ensino Médio	1 (50,0)	6 (12,5)	7 (14,0)
Ensino Superior	-	1 (2,0)	1 (2,0)
<b>Estado Civil</b>			
Casado	1 (50,0)	28 (73,7)	29 (58,0)
Não-casado*	1 (50,0)	20 (26,3)	21 (42,0)

N (%) = número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem;

\* solteiro (7), divorciado (3), viúvo (1).

### 4.3.3 Antecedentes de lesões por causas externas

A freqüência de antecedentes de lesões externas e o relato e/ou anotações em prontuários sobre o uso prévio de bebidas alcoólicas foi mais freqüente ( $p<0,01$ ) entre os pacientes entrevistados no ambulatório de alcoolismo do que no grupo controle - Tabela 32.

Tabela 32 - Distribuição dos pacientes do ambulatório de alcoolismo (etilistas) e do ambulatório de cirurgia geral (controle) do HC-UFU, de acordo com antecedentes de trauma e o uso de bebidas alcoólicas previamente ao mesmo (N=100).

Grupos	Antecedentes de lesões externas		História de uso prévio de bebidas alcoólicas			
			Positiva		Negativa	
	Sim N (%)	Não N (%)	N	(%)	N	(%)
Etilistas	43 (86,0) <sup>a</sup>	7 (14,0)	40/43	(93,1) <sup>c</sup>	3/43	(6,9)
Controle	22 (44,0) <sup>b</sup>	28 (56,0)	2/22	(9,1) <sup>d</sup>	20/22	(90,9)

N (%) = número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem;  
<sup>a,b,c,d</sup>  $p<0,01$  - teste exato de Fischer:  $a>b$ ;  $c>d$ .

## **DISCUSSÃO**

## **5 Discussão**

### **5.1 Características sócio-econômicas dos pacientes avaliados no PS e nas enfermarias**

Entre as vítimas de traumas, as predominâncias do sexo masculino, de não-casados e da faixa etária economicamente ativa, observadas no PS, são semelhantes às encontradas em estudos realizados em outras cidades brasileiras, capitais de estados da federação (MINAYO; SOUZA, 1993; MINAYO, 1994; LEBRÃO et al., 1997; DESLANDES; SILVA, 2000; MARÍN; QUEIROZ, 2000; MELLO JORGE, 1980; REDE SARAH DE HOSPITAIS DE REABILITAÇÃO, 2000; RODRIGUES et al., 2005) e, nas vítimas de traumas associados ao consumo de bebidas alcoólicas estas características foram observadas tanto no PS quanto nas enfermarias (CHAVES et al., 1989; MELCOP; OLIVEIRA, 1997; DUARTE; CARLINI-COTRIM, 2000; GAZAL-CARVALHO et al., 2002; SILVA et al., 2002; FARIA, 2003; GAWRYSZEWSKI et al., 2005).

Entre os pacientes com alcoolemia ou história de ingestão etílica positivas predominaram as faixas etárias de 30 a 40 e de 25 a 30 anos de idade, respectivamente. Estes resultados são semelhantes aos observados em alguns estudos realizados em São Paulo-SP, que se verificou, no Instituto Médico Legal (IML), que 51,2% das vítimas de homicídios com alcoolemia positiva, eram da faixa etária de 30 a 44 anos de idade (GAWRYSZEWSKI et al., 2005), que a maior frequência de alcoolemia positiva entre as vítimas de causas externas atendidas no pronto-socorro do hospital de clínicas da USP,

estava na faixa etária de 25 a 44 anos de idade (GAZAL-CARVALHO et al., 2002), e que, entre indivíduos com alcoolemia positiva, a maioria das vítimas fatais de acidente de trânsito (57,7%), homicídio (59,4%), pedestres (65,1%) e afogamento (87,2%), analisadas pelo IML, estavam na faixa etária de 30 a 39 anos de idade (CARLINI-COTRIM; CHASIN, 2000).

Nos Estados Unidos, em um estudo realizado com base no questionário CAGE entre pacientes vítimas de trauma raquimedular, verificou-se que aqueles com CAGE positivo tendem a ser homens, jovens, solteiros e com pouca educação escolar (TATE et al., 2004). Ainda naquele país, em uma pesquisa realizada na Faculdade de Medicina da Universidade de Washington, Washington DC, observou-se que os pacientes vítimas de trauma penetrante e com alcoolemia positiva eram, mais freqüentemente, indivíduos do sexo masculino e da faixa etária de 25 a 44 anos de idade (GENTILELLO et al., 1999). Em Los Angeles, Califórnia, entre as vítimas fatais de traumas evidenciou-se maior freqüência de alcoolemia positiva entre homens e na faixa etária de 15 a 50 anos de idade (DEMETRIADES et al., 2004).

Na Europa, a principal causa de morte de pessoas jovens, ocorridas no ano de 1999, sobretudo do sexo masculino, foi atribuída às causas externas relacionadas ao consumo prévio de bebidas alcoólicas (WHO/EUROPE, 2001b). Em Portugal, os acidentes de trânsito associados ao consumo de álcool foram responsáveis por cerca de 45,0% do total de mortes entre indivíduos do sexo masculino e da faixa etária até 35 anos de idade (MARINHO, 2001). Na Eslovênia, a ocorrência de mortes violentas relacionadas ao consumo de bebidas alcoólicas foi mais freqüente em pessoas

do sexo masculino e da faixa etária de 33 a 44 anos de idade (SKIBIN et al., 2004).

O predomínio de indivíduos do sexo masculino entre as vítimas de causas externas, observadas neste e em diversos outros estudos, pode ser justificado pelo fato de que os homens adotam comportamento e desempenham atividades de risco mais freqüentemente do que as mulheres (LAURENTI et al., 2005). Isto poderia ser explicado por fatores biológicos, sociais, econômicos e culturais; argumenta-se, entre outras coisas, no papel social da mulher, na identificação da virilidade com a capacidade de beber, na utilização do álcool como ansiolítico entre os homens e na moral restritiva e estigmatizante do consumo de álcool em mulheres (SANTANA; ALMEIDA FILHO, 1987).

A predominância de pessoas na faixa etária economicamente ativa pode ser explicada, em parte, por uma menor tolerância alcoólica, associada a uma menor predisposição à ingestão de bebidas alcoólicas, em relação às pessoas de faixas etárias mais elevadas (CHAVES et al., 1989), à magnitude dos investimentos no marketing de produtos alcoólicos direcionado ao público jovem, o que pode exercer influência no comportamento e no padrão de consumo de bebidas alcoólicas nesta camada da população (WHO/EUROPE, 2001a), e ainda, aos aspectos comportamentais de risco adotados por pessoas jovens (MELLO JORGE, 2002).

O predomínio de pacientes com baixa renda familiar foi semelhante à encontrada em outro estudo, também realizado no HC-UFU, no período de janeiro a dezembro de 2002, em que se avaliou o uso de álcool e outras drogas entre vítimas de trauma cranioenéfálico e se observou que 90,9% dos pacientes

tinham renda familiar de um a três salários mínimos (FARIA, 2003). Esta maior frequência de pacientes com baixa renda familiar e com pouca escolaridade pode estar relacionada ao fato de que o HC-UFU é um hospital de referência para a rede pública de saúde do município e região, e atende, principalmente, a parcela da população que não dispõe de outro tipo de assistência à saúde.

## **5. 2 Frequências de alcoolemia ou de história positivas de ingestão etílica**

As frequências de alcoolemia positiva (31,8%) e de história positiva de ingestão alcoólica prévia ao trauma (29,9%) foram semelhantes, apesar dos diferentes métodos de avaliação para o diagnóstico de ingestão alcoólica empregados no PS e nas enfermarias.

A frequência de alcoolemia positiva observada no PS foi semelhante àquela encontrada em um outro estudo, realizado no município de São Paulo-SP, onde detectou-se alcoolemia positiva em 28,9% dos pacientes atendidos no pronto-socorro do hospital de clínicas da USP (GAZAL-CARVALHO et al., 2002), mas, numericamente menor do que os 48,3% dos 5.690 casos de vítimas fatais por causas externas, analisados no Instituto Médico Legal, também na cidade de São Paulo (CARLINI-COTRIM; CHASIN, 2000).

Em outros países, também foram verificadas, em pacientes vítimas de causas externas, frequências elevadas de alcoolemia positiva: em 46,0% das vítimas de acidentes atendidas em um centro de atenção ao trauma de um hospital universitário na cidade de Washington DC, Estados Unidos (GENTILELLO et al., 1999); em 40,0% das vítimas de acidentes de trânsito e

em 55,0% das de suicídios, em um estudo retrospectivo realizado no período de 2001 a 2002, na Irlanda (BEDFORD et al., 2006); em 59,0% dos pacientes vítimas de causas externas admitidos na unidade de trauma de um hospital universitário em Johannesburg, África do Sul (BOWLEY et al., 2004). Freqüências menores foram observadas na Áustria, onde 19,5% dos pacientes vítimas de diferentes tipos de acidentes apresentaram alcoolemia positiva (KURZTHALER et al., 2006), e em Israel, em que foi verificada em 19,9% de 854 pacientes vítimas de trauma (SOFFER et al., 2006).

A freqüência de vítimas de causas externas com concentração sérica de etanol acima de 0,6g/l, verificada no presente estudo (28,2%), é semelhante àquelas observadas em outros centros. No Brasil, em um estudo realizado em quatro capitais (Salvador-BA, Recife-PE, Brasília-DF e Curitiba-PR) observou-se alcoolemia acima de 0,6g/l em 27,2% das vítimas de acidentes de trânsito (MELCOP; OLIVEIRA, 1997), e em Porto Alegre-RS, 24,5% das vítimas de acidentes de trânsito tinham alcoolemia acima de 0,8 g/l (CHAVES et al., 1989).

Nos Estados Unidos, dados oficiais mostraram que, no ano de 2004, 57,0% dos motoristas vítimas fatais de acidentes de trânsito tinham alcoolemia acima de 0,8g/l, que é o limite máximo de alcoolemia permitido para motoristas naquele país (NHTSA, 2004).

De acordo com o Conselho Nacional de Trânsito do Brasil (CONTRAN), o limite máximo permitido, para um condutor de veículos, é de seis decigramas de álcool por litro de sangue (BRASIL, 1997). A concentração de etanol a partir de 0,5g/l pode provocar incoordenação motora, alterações do humor, da personalidade e do comportamento, podendo comprometer o

desempenho de atividades rotineiras, e estas manifestações podem se intensificar de acordo com o aumento dos níveis séricos de etanol, o que pode predispor o indivíduo à ocorrência de traumas (DIAMOND, 1993).

### **5. 3 Tipos de causas externas**

O predomínio de acidentes de trânsito, tanto entre as vítimas de causas externas atendidas no PS quanto entre as hospitalizadas nas enfermarias de cirurgia ou traumatologia, também foi observado em outros estudos (MELLO JORGE, 1980; MINAYO; SOUZA, 1993; MINAYO, 1994; MARÍN; QUEIROZ, 2000; REDE SARAH DE HOSPITAIS DE REABILITAÇÃO, 2000; RIBAS FILHO et al., 2002).

Em um estudo realizado nas estradas pavimentadas brasileiras, observou-se que cerca de 42.000 pessoas morrem por ano vítimas de acidentes de trânsito (SOS ESTRADAS, 2006). No ano de 2006, foram registrados no Brasil 126.319 casos de internação hospitalar pelo SUS, decorrentes de acidentes de transporte (BRASIL, 2006a).

Sabe-se que o abuso do álcool é um dos principais fatores contribuintes para a ocorrência destes acidentes, além de poder intensificar a gravidade dos mesmos (GREVE, 2004). Em um estudo, multicêntrico, realizado em quatro capitais brasileiras por Melcop e Oliveira (1997), observou-se alguma presença de álcool no sangue de 61,0% das vítimas fatais e não-fatais de acidente de trânsito, e alcoolemia acima de 0,6g/l em 27,2% deles. Em Curitiba-PR, 23,2% das vítimas de acidentes de trânsito, no período de janeiro de 2000 a novembro de 2002, estavam alcoolizadas (SILVA et al., 2002), e em Porto Alegre-RS

encontrou-se alcoolemia positiva em 24,5% das vítimas de acidentes de trânsito atendidas no hospital de Pronto-Socorro (CHAVES et al., 1989). Também em Porto Alegre, os dados encontrados nos laudos de necropsia no Instituto de Medicina Legal mostraram que a frequência de alcoolemia positiva entre vítimas de acidente de trânsito aumentou de 36,0% em 1997 para 41,0% em 1998 e 1999 (BENFICA et al., 2000).

O predomínio de acidentes de trânsito entre as causas de lesões externas, pelo menos no Brasil, poderia ser explicado, em parte, pelo desrespeito às leis de trânsito e à desconsideração às normas básicas de segurança por parte dos motoristas (BASTOS et al., 1999), inclusive quanto ao limite máximo de teor alcoólico legalmente permitido (BENFICA et al., 2000). Isto pode contribuir para que a ocorrência de acidentes de trânsito persista às melhorias de segurança dos veículos, ao incremento da fiscalização eletrônica de velocidade e ao maior rigor do código nacional de trânsito de 1998 (BARROS et al., 2003, MARÍN; QUEIROZ, 2000).

Os acidentes de trânsito relacionados ao consumo abusivo de bebidas alcoólicas também é uma realidade em países industrializados. Nos Estados Unidos, em um estudo realizado na Universidade do Estado de Maryland, na cidade de Baltimore, verificou-se que 43,0% dos motoristas e 41,0% dos passageiros vítimas de acidentes de trânsito apresentaram alcoolemia positiva (SODERSTROM et al., 1996). Dados nacionais daquele país mostraram que 1,4 milhão de motoristas foram flagrados dirigindo sob efeito de álcool no ano de 2004 (NHTSA, 2004) e, no ano de 2005, 39,0% das vítimas fatais de acidentes de trânsito tinham alcoolemia positiva (NHTSA, 2005).

Em Havana, Cuba, observou-se, em uma das principais via de trânsito rápido, que 18,7% dos condutores de veículos estavam alcoolizados (GUANCHE-GARCELL et al., 2005).

Na Europa, constatou-se alcoolemia positiva em 40,0% das vítimas de acidentes de trânsito, na Irlanda, entre 2001 e 2002 (BEDFORD et al., 2006); em 62,9% das 394 vítimas não-fatais de acidentes de trânsito em Oslo, Noruega (CHRISTOPHERSEN et al., 1993); em 26,0% dos motoristas vítimas de acidentes de trânsito, na França (MURA, 2003) e, em aproximadamente, 40,0% dos condutores vítimas fatais de acidentes de trânsito, no ano 2000, em Portugal (MARINHO, 2001).

A agressão física foi, proporcionalmente, mais freqüente entre os pacientes com alcoolemia ou história de ingestão etílica e/ou questionário CAGE positivos, o que mostra que indivíduos alcoolizados e/ou etilistas crônicos estão mais predispostos à violência. Isto pode ser justificado pelo fato de que entre os efeitos do álcool no sistema nervoso central se incluem a perda do auto-controle e a liberação de impulsos agressivos, o que se configura em riscos para a integridade física do indivíduo e das pessoas próximas (OGA, 2003).

Esta maior freqüência, proporcional, de agressão física entre pacientes alcoolizados é semelhante àquela observada em Belo Horizonte-MG, onde, das 207 vítimas de trauma por arma branca atendidas no Hospital Pronto-Socorro João XXIII, 59,4% haviam ingerido bebidas alcoólicas (LEITE et al., 2003). Em Curitiba-PR, constatou-se, com base em evidências clínicas (hálito etílico, agitação) e relato dos pacientes, que 50,2% das vítimas de agressões

interpessoais, por arma de fogo ou arma branca, estavam alcoolizadas (KARSTEIN et al., 1996). No município de São Paulo-SP, em um estudo sobre homicídios, verificou-se que 42,5% das vítimas tinham alcoolemia positiva (GAWRYSZEWSKI et al., 2005), e em outro, observou-se que a frequência de alcoolemia positiva foi significativamente maior entre as vítimas de agressão (46,2%) do que entre as de acidente de trânsito (24,2%) ou queda (20,2%) (GAZAL-CARVALHO et al., 2002). Ainda na região metropolitana de São Paulo, baseado em exames toxicológicos de vítimas fatais de causas externas, identificou-se a presença de álcool em 52,3% das vítimas de homicídios e em 32,2% das vítimas de suicídios (CARLINI-COTRIM; CHASIN, 2000).

Entre os processos de homicídios julgados nos Tribunais do Júri em Curitiba-PR, de 1995 e 1998, verificou-se que 58,9% dos autores dos crimes e 53,6% das vítimas estavam sob efeito do álcool no momento da ocorrência (DUARTE; CARLINI-COTRIM, 2000). Em Joinville-SC, dos 1.127 casos de agressão física registrados pela delegacia da mulher, 95,0% das infrações estavam relacionadas ao consumo prévio de bebidas alcoólicas (OLIVEIRA, 1998).

Em um estudo realizado na Califórnia, Estados Unidos, comparando grupos de pacientes vítimas de violência com grupos atendidos por outros tipos de lesões, verificaram-se que as vítimas de violência têm maior probabilidade de terem alcoolemia positiva do que as vítimas de outras causas externas (CHERPITEL et al., 1993).

Um outro exemplo importante de como o abuso do álcool pode influenciar na violência foi observado no município de Diadema-SP, considerado, em 1999, uma das cidades com os maiores índices de violência

do país e do mundo; após a implantação da “lei seca”, a qual determina o fechamento de bares das 23:00 às 06:00h, registrou-se redução de 46,0% no índice de homicídios (MANSO, 2004).

Acredita-se que o consumo de álcool seja, no mínimo, um importante facilitador de situações de violência. Não faltam evidências de sua participação nos homicídios, suicídios, violência doméstica, crimes sexuais, atropelamentos e acidentes envolvendo motoristas alcoolizados (LARANJEIRA; DUAILIB; PINSKI, 2005).

#### **5. 4 Região anatômica e tipos de lesões**

O predomínio da cabeça (crânio e face) como segmento do corpo mais afetado entre os pacientes com alcoolemia ou história positiva de ingestão etílica prévia ao trauma, está relacionado à maior frequência, proporcional, de agressões físicas, uma vez que, esta região anatômica foi a mais atingida na maioria destas agressões. Vítimas de agressões físicas e/ou homicídios, geralmente apresentam grandes concentrações de ferimentos na região do crânio e face (GAWRYSZEWSKI et al., 2005).

Resultados semelhantes foram demonstrados em um estudo de revisão dos dados oficiais do Ministério da Saúde sobre as causas externas de morbidade e mortalidade no Brasil, no ano 2000, no qual se verificou que a cabeça foi o segmento corpóreo mais atingido entre as vítimas de homicídios e agressões (GAWRYSZEWSKI et al., 2004); a cabeça também foi o segmento do corpo mais atingido em 46,3% das vítimas de ferimentos por arma branca atendidas no Hospital de Pronto-Socorro João XXIII, em Belo Horizonte-MG

(LEITE et al., 2003), e em 68,9% das vítimas de homicídios, avaliadas em São Paulo-SP (GAWRYSZEWSKI et al., 2005).

O predomínio de lesões no crânio entre os pacientes com história de ingestão etílica positiva e a maior freqüência de trauma raquimedular entre aqueles com história positiva de ingestão etílica prévia ao trauma, demonstram a maior gravidade dos traumas em indivíduos alcoolizados; entre eles também se encontrava o único caso que necessitou de amputação, a do membro inferior esquerdo. Um outro dado que mostra a maior gravidade das lesões em pacientes alcoolizados é o fato de que entre os pacientes com alcoolemia positiva os três com traumas no crânio tiveram TCE, enquanto, que entre os quinze com traumas no crânio e com alcoolemia negativa, um terço teve TCE.

A associação entre o uso de bebidas alcoólicas e a ocorrência de lesões mais graves, também foi verificada em outros países. Na Índia, 15 a 20% das vítimas de trauma raquimedular estavam alcoolizadas no momento do acidente, de acordo com dados oficiais daquele país (GURURAJ, 2002). Na Alemanha, 62,5% dos pacientes politraumatizados internados em unidades de terapia intensiva eram alcoolistas crônicos (SPIES et al., 1996). Nos Estados Unidos, observou-se que 39,0% das vítimas fatais de acidentes de trânsito tinham alcoolemia acima de 0,8g/l (NHTSA, 2005), e que vítimas de traumas com alcoolemia positiva apresentaram lesões mais graves do que aqueles com alcoolemia negativa (WEBER et al., 2002). Também nos Estados Unidos, considerou-se que o consumo de álcool é um comportamento de risco tanto para a maior freqüência de ocorrências quanto para a maior gravidade das lesões entre os pacientes adultos atendidos em um centro de atenção ao trauma em Dallas, Texas (FIELD et al., 2001). De acordo com Oga (2003), o

álcool, por ser um importante depressor do sistema nervoso central, pode levar o indivíduo à perda do autocontrole, à diminuição da velocidade dos reflexos e à incoordenação motora, aumentando o risco da ocorrência de traumas.

## 5. 5 Questionário CAGE

As freqüências de CAGE positivo entre as vítimas de traumas no PS (42,3%) e nas enfermarias de cirurgia ou traumatologia (39,8%) do HC-UFU foram maiores do que as verificadas em outro estudo, também realizado no HC-UFU, com pacientes de diversas clínicas e com doenças variadas, no qual foi encontrado CAGE positivo em 28,0% dos pacientes hospitalizados nas enfermarias e em 10,5% nos ambulatórios (OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2006), o que mostra maior predisposição de lesões por causas externas em alcoolistas crônicos. No entanto, os resultados do presente estudo foram semelhantes aos encontrados em um pronto-socorro de Curitiba-PR (35,8%) (PAZ FILHO et al., 2001) ou entre pacientes hospitalizados em Porto Alegre-RS (38,5%) (FLECK; SOARES, 1989), embora, estes dois trabalhos tenham sido realizados em setores de atendimento geral, não especificamente em pacientes vítimas de traumas. Em Berlim, Alemanha, verificou-se que 62,5% dos 102 pacientes politraumatizados, encaminhados ao Centro de Terapia Intensiva após atendimento no serviço de emergência, tinham CAGE positivo (SPIES et al., 1996).

A maior freqüência de CAGE positivo entre os pacientes do sexo masculino é semelhante à encontrada por Fleck e Soares (1989) entre pacientes hospitalizados em Porto Alegre-RS, nos quais o questionário CAGE

foi positivo mais freqüentemente entre homens (47,0%) do que entre as mulheres (10,0%). Na Polônia, observou-se que dos 137 pacientes hospitalizados no setor de traumatologia de um Hospital Universitário, 31,4% apresentaram CAGE positivo, sendo 45,0% de homens e 4,1% de mulheres (SEIN et al., 2005).

Esta predominância de CAGE positivo entre homens pode ser atribuída, pelo menos no Brasil, ao fato de que o consumo e/ou a dependência de álcool são mais freqüentes em pessoas do sexo masculino do que no sexo feminino (ALMEIDA; COUTINHO, 1993) e isto pode ser justificado por fatores culturais, sociais e comportamentais (SANTANA; ALMEIDA FILHO, 1987; LAURENTI, 2005).

Neste estudo, a maioria dos pacientes com alcoolemia ou história positiva de ingestão alcoólica prévia ao trauma tinha também CAGE positivo, demonstrando que estes pacientes, vítimas de causas externas, não eram etilistas ocasionais e sim usuários crônicos ou dependentes de álcool.

O predomínio de agressões físicas entre estes pacientes com CAGE positivo, denota que indivíduos etilistas crônicos estão mais propensos a se envolverem em conflitos interpessoais que resultam em traumas, principalmente por agressão física (OMS, 2002).

## **5. 6 Período de ocorrência**

A maior freqüência de traumas no final de semana e no período noturno, tanto entre os pacientes com alcoolemia positiva como entre aqueles com história positiva de ingestão etílica, está de acordo com os dados

encontrados em outros estudos realizados no Brasil (CHAVES et al., 1989; KARSTEIN et al., 1996; DESLANDES; SILVA et al., 2000; GAZAL-CARVALHO et al., 2002). Também em países industrializados, como nos Estados Unidos, dados oficiais mostram que a ocorrência de traumas relacionados ao consumo de bebidas alcoólicas são mais freqüentes nos finais de semana e no período noturno (NHTSA, 2004). Isto provavelmente se deve ao fato de que nos finais de semana e no período noturno são mais comuns reuniões de lazer associadas ao consumo de bebidas alcoólicas.

### **5. 7 Desfecho dos casos dos pacientes avaliados no PS**

No PS, a maior freqüência de necessidade de internação entre os pacientes com alcoolemia positiva do que entre aqueles com alcoolemia negativa sugere que os acidentes envolvendo pessoas alcoolizadas tendem a ser mais graves. Isto também foi descrito por outros autores, os quais observaram que traumas associados ao uso abusivo de bebidas alcoólicas são mais graves, necessitando mais freqüentemente de cuidados intensivos e dispendiosos (SOFFER et al., 2006; SPIES et al., 1996).

Em São Paulo-SP, observou-se que, entre os pacientes atendidos no centro de atenção ao trauma do hospital de clínicas da USP, aqueles com alcoolemia positiva necessitaram de internação com maior freqüência do que aqueles com alcoolemia negativa (GAZAL-CARVALHO et al., 2002). Em Porto Alegre-RS, observou-se maior número de intervenção cirúrgica entre os indivíduos alcoolizados, os quais mais freqüentemente eram vítimas de ferimento por arma branca ou arma de fogo (KARSTEIN, 1996).

Em Israel, um estudo tipo caso controle, no qual se avaliou a frequência do uso de bebidas alcoólicas entre pacientes atendidos em um serviço de atenção ao trauma, verificaram-se que os pacientes com alcoolemia positiva necessitaram de tratamento intensivo mais frequentemente do que aqueles com alcoolemia negativa (SOFFER et al., 2006).

Em Los Angeles, Califórnia, constatou-se que 68,8% das vítimas de traumas que deram entrada mortas no hospital tinham alcoolemia positiva (DEMETRIADES et al., 2004).

Na Eslovênia, observou-se, no Instituto Médico Legal de Liubiana, no período de 1995 a 1999, alcoolemia positiva em 76,3% das vítimas fatais de violência (SKIBIN et al., 2004). Em Berlin, Alemanha, em um estudo tipo caso controle, realizado entre pacientes politraumatizados admitidos na unidade de terapia intensiva, no qual foi utilizado o questionário CAGE para identificação de alcoolismo crônico, verificou-se que o grupo de etilistas apresentou maiores complicações e necessitaram de maior tempo de permanência hospitalar do que o grupo de não-etilistas (SPIES et al., 1996).

## **5.8 Pacientes avaliados nos ambulatórios de alcoolismo ou de cirurgia geral**

Entre os pacientes do grupo de etilistas crônicos atendidos no ambulatório de alcoolismo, houve maior frequência de relatos e de registros de antecedentes de trauma, bem como de maior frequência de traumas relacionados ao consumo prévio de bebidas alcoólicas, do que no grupo controle.

Estes dados mostram que etilistas crônicos, mais freqüentemente do que não-etilistas, estão predispostos a serem vítimas de traumas. Além disso, estão de acordo com o que foi observado no PS e nas enfermarias, ou seja, que indivíduos que fizeram uso de bebidas alcoólicas previamente ao trauma freqüentemente são etilistas crônicos (CAGE positivo), e também com o que foi descrito pela OMS (2002), de que o uso abusivo ou crônico de bebidas alcoólicas está relacionado à maior freqüência de ocorrências de lesões intencionais ou não-intencionais, acidentes, violência, além de outras conseqüências graves.

O fato de dois pacientes do grupo de etilistas crônicos terem sido afastados definitivamente do trabalho por invalidez, denota a gravidade dos traumas, confirmando que as lesões em alcoolistas tendem a ser mais graves.

### **5.9 Limitações do estudo**

Ao se analisarem os resultados do presente estudo, deve-se considerar que a realização de plantões em dias e turnos alternados não permitiu a inclusão de todos os pacientes vítimas de lesões externas atendidas no PS, no período estudado. Entre os não avaliados, aqueles que necessitaram de internação foram entrevistados nas enfermarias, mas os que receberam alta e aqueles que morreram no PS, fora do período dos plantões dos investigadores, não foram incluídos. Existe ainda o fato de que pacientes mais graves, que morrem no local do acidente, ou aqueles menos graves que não procuram por atendimento, não compõem a amostragem deste tipo de estudo.

## **CONCLUSÕES**

## 6 Conclusões

Os resultados do presente estudo permitem concluir que, entre os pacientes vítimas de causas externas atendidos no HC-UFU:

1. cerca de um terço ingeriu bebidas alcoólicas antes do trauma;
2. a maioria é homem, jovem, com pouca escolaridade e com baixa renda familiar;
3. a maioria daqueles com alcoolemia ou história de ingestão etílica prévia positivas ao evento é etilista crônico;
4. o tipo de trauma mais freqüente foi acidente de trânsito, mas proporcionalmente, a agressão física foi o tipo de trauma mais freqüente entre os pacientes com alcoolemia ou história de ingestão alcoólica prévia ao trauma positivas;
5. entre aqueles com alcoolemia positiva as lesões tendem a ser mais graves;
6. a cabeça foi o segmento corpóreo mais freqüentemente atingido entre os pacientes com alcoolemia ou história de ingestão alcoólica prévia ao trauma positivas;
7. a ocorrência de traumas relacionada ao uso prévio de bebidas alcoólicas é mais freqüente nos finais de semana e no período noturno;
8. nos pacientes ambulatoriais, os antecedentes de traumas, bem como a ocorrência de traumas relacionados ao consumo prévio de

bebidas alcoólicas, foram mais freqüentes entre os etilistas crônicos, e entre eles as lesões tendem a ser mais graves.

## **REFERÊNCIAS**

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. M.; COUTINHO, E. S. F. Prevalência de consumo de bebidas alcoólicas e de alcoolismo em uma região metropolitana do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 27, n.1, p. 23-29, 1993.

BARROS, A. J. D.; AMARAL, R. L.; OLIVEIRA, M. S. B.; LIMA, S. C.; GONÇALVES, E. V. Acidentes de trânsito com vítimas: sub-registro, caracterização e letalidade. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 4, p. 979-986, jul./ago. 2003.

BASTOS, Y. G. L.; ANDRADE, S. M.; CORDONI JUNIOR, L. Acidentes de trânsito e o novo código de trânsito brasileiro em cidade da região sul do Brasil. **Informe Epidemiológico do SUS**, Brasília, v.8, n. 2, p. 37-45, 1999.

BEDFORD, D.; O'FARRELL, A.; HOWELL, F. Blood alcohol levels in persons who died from accidents and suicide. **Irish Medical Journal**, Ireland, v. 99, n. 3, p. 80-83, Mar. 2006.

BENFICA, F. S.; LUNKES, M. W.; MARCHIORI, H. J.; FALCETTA, M. L. A incidência de alcoolemia positiva nas mortes por acidente de trânsito: estudo na cidade de Porto Alegre. **Anais Forense**, 2000; Recife: APEMOL; Brasília, DF: IBEMOL; 2001. Disponível em:  
<<http://www.ibemol.com.br/forense2000/default.asp>>. Acesso em: 27 mai. 2006.

BOWLEY, D. M.; REIN, P.; CHERRY, R.; VELLEMA, J.; SNYMAN, T.; BOFFARD, K. D. Substance abuse and major trauma in Johannesburg. **South African Journal Surgery**, South Africa, v. 42, n.1, p. 7-10, feb. 2004.

BRASIL. Ministério das Cidades. Departamento Nacional de Trânsito. **Código de Trânsito Brasileiro**. Brasília,DF, 1997. Disponível em:  
<<http://www.denatran.gov.br/Legislacao.htm>>. Acesso em: 19 out. 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. Informações de saúde. **Morbidade hospitalar do SUS por causas externas - por local de internação – Minas Gerais**. Brasília, DF, 2005a. Disponível em:  
<<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/eibr.def>> . Acesso em: 29 abr. 2007.

\_\_\_\_\_. **Morbidade hospitalar do SUS por causas externas - por local de internação – Brasil.** Brasília, DF, 2006a. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/eibr.def>>. Acesso em: 29 abr. 2007.

\_\_\_\_\_. **Morbidade hospitalar do SUS por causas externas – por local de internação – Brasil.** Capítulo CID-10: V01 – V99 Acidentes de transporte. Brasília, DF, 2006c. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/eiuf.def>>. Acesso em: 29 abr. 2007.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Capítulo CID-10: X85 – Y09 Agressões. Brasília, DF, 2006d. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/eiuf.def>>. Acesso em: 29 abr. 2007.

\_\_\_\_\_. **Morbidade hospitalar do SUS – por local de internação – Brasil.** Capítulo CID-10: V Transtornos mentais e comportamentais devido uso de álcool. Brasília, DF, 2005b. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/eiuf.def>>. Acesso em: 29 abr. 2007.

\_\_\_\_\_. **População residente -estimativas para o TCU – Minas Gerais.** Brasília, DF, 2006b. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?ibge/cnv/popuf.def>>. Acesso em: 19 out. 2006.

\_\_\_\_\_. Portaria GM/MS nº 737, de 16 de maio de 2001 Política nacional de redução de morbimortalidade por acidentes e violências. **Diário Oficial da União**, Brasília DF, n. 96, 2001. Seção 1E.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Álcool e redução de danos:** uma abordagem inovadora para países em transição. Brasília, DF, 2004. (Série F. Comunicação e Educação em Saúde).

BRASIL. Secretaria Nacional Antidrogas. **Álcool:** o que você precisa saber. Brasília, DF. 2000. (Série diálogo, n.6).

CARLINI-COTRIM, B.; CHASIN, A. A. M. Blood alcohol content and death from fatal injury: a study in the metropolitan area of São Paulo, Brazil. **Journal of Psychoactive Drugs**, United States, v. 32, n.3, p. 269-75, 2000.

CARLINI, E. A.; GALDURÓZ, J. C. F.; NOTO A. R.; NAPPO, S. A. **I levantamento domiciliar sobre drogas psicotrópicas no Brasil: estudos envolvendo as 107 maiores cidades do país-2001.** São Paulo: CEBRID – Centro Brasileiro de Informações Sobre Drogas Psicotrópicas: UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo, 2002.

CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION-CDC. Alcohol-attributable deaths and years of potential life lost – United States, 2001. **MMWR Weekly**, Atlanta, v. 53, n.37, p. 866-70, set. 2004. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5337a2.htm>>. Acesso em: 17 jan. 2007.

CENTRO MINEIRO DE TOXICOMANIA-CMT. Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. **Drogas e álcool.** Alcoolismo, 2000. Disponível em: <<http://www.cmt.mg.gov.br/álcool.php>>. Acesso em: 17 jan. 2007.

CHAVES, A. G.; PEREIRA, E. A.; ANICET, G. C.; RITT, A. G.; MELLO, A. L.; NUNES, C. A.; SOUSA, D. B.; SPELLMEIER, I.; MOESCH, J. M.; TARTA, L.; PESSINI, R. A.; LANNER, S. D. Alcoolemia em acidentados de trânsito. **Revista do Hospital do Pronto Socorro**, Porto Alegre, v. 35, n. 1, p. 27-30, jul./dez. 1989.

CHERPITEL, C. J. Alcohol and violence-related injuries: an emergency room study. **Addiction**, v. 88, n. 1, p. 79-88, Jan. 1993. Disponível em: <<http://www.blackwell-synergy.com/doi/abs/10.1111/j.1360-0443.1993.tb02765.x>>. Acesso em: 20 Jan. 2007.

CHRISTOPHERSEN, A. S.; BEYLICH, K. M.; BJORNEBOE, A.; FOSSER, S.; GLAD, A.; MORLAND, J. Prevalence of alcohol and drugs in blood samples from Norwegian drivers involved in road traffic accidents. **Schaffer Library of Drug Policy**, Oslo, 1993. Disponível em: <<http://www.druglibrary.org/schaffer/Misc/driving/s27p7.htm>>. Acesso em: 08 Jan. 2007.

COLLUCCI, C.; BIANCARELLI, A. Em agosto, vítimas de brigas, quedas e acidentes estavam alcoolizadas. **Folha on-line**, São Paulo, 07 set. 2003. Cotidiano. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/cotidiano/ult95u81695.shtml>>. Acesso em: 07 jan. 2007.

CONFERÊNCIA PAN-AMERICANA DE POLÍTICAS PÚBLICAS SOBRE O  
ÁLCOOL. **Declaração de políticas públicas sobre o álcool**. Brasília, DF,  
2005. Disponível em:  
<<http://obid.senad.gov.br/OBID/Portal/conteudo.jsp?IdPJ=4402&IdEC=6244>>.  
Acesso em: 25 fev. 2007.

CONNOR, J.; NORTON, R.; AMERATUNGA, S.; JACSON, R. The Contribution  
of alcohol to serious car crash injuries. **Epidemiology**, United States, v. 15, n.  
3, p. 337-344, Maio 2004.

DEMETRIADES, D.; GKIOKAS, G.; VELMAHOS, G. C.; BROWN, C.;  
MURRAY, J.; NOGUCHI, T. Alcohol and illicit drugs in traumatic deaths:  
prevalence and association with type and severity of injuries. **Journal of the  
American College of Surgeons**, United States, v.199, n.5, p. 687-692, Nov.  
2004.

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

DIAMOND, I. Alcoolismo e abuso de álcool. In: WYNGAARDEN, J. B.; SMITH,  
L. H.; BENNETT, J. C.; **CECIL Tratado de medicina interna**. 19. ed. Rio de  
Janeiro: Guanabara Koogan, 1993. v. 1. p. 47-48.

DUARTE, P. C. A. V.; CARLINI-COTRIM, B. Álcool e violência: estudos dos  
processos de homicídio julgados nos Tribunais do Júri de Curitiba, entre 1995 e  
1998. **Jornal Brasileiro de Dependência Química**, São Paulo, v.1, n.1, p.17-  
25, 2000.

EWING, J. A. Detecting alcoholism. The CAGE questionnaire. **Journal of  
American Medical Association**, United States, v. 252, p. 1905-1907, 1984.

FARIA, J. W. V. **Traumatismo cranioencefálico grave e moderado em  
hospital universitário brasileiro: epidemiologia e associação com o uso  
de cocaína, canabinóides e álcool**. 2003. 109f. Dissertação (Mestrado em  
Ciências da Saúde) Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde,  
Universidade Federal de Uberlândia, 2003.

FIELD, C. A.; CLAASSEN, C. A.; O'KEEFE, G. Association of alcohol use and  
other high-risk behaviors among trauma patients. **The Journal of Trauma**,  
United States, v. 50, n. 1, p. 13-19, Jan. 2001.

FLECK, M. P. A.; SOARES, H. H. Estudo preliminar da prevalência de alcoolismo em pacientes internados no hospital de pronto socorro de Porto Alegre. **Revista do Hospital de Pronto Socorro**, Porto Alegre, v. 35, n. 1, p. 23-26, Jul./Dez. 1989.

FLEMING, M.; MIHIC, S. J.; HARRIS, R. A. Etanol. In: GILMAN, A. G. **As bases farmacológicas da terapêutica**. 10. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2003. p. 325-334.

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

GAWRYSZEWSKI, V. P.; KAHN, T.; MELLO JORGE, M. H. P. Informações sobre homicídios e sua integração com o setor saúde e segurança pública. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 4, p. 627-33, 2005.

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

GENTILELLO, L. M.; RIVARA, F. P.; DONOVAN, D. M.; JURKOVICH, G. J.; DARANCIANG, E.; DUNN, C. W.; VILLAVECES, A.; COPASS, M.; RIES, R. R. Alcohol interventions in a trauma center as a means of reducing the risk of injury recurrence. **Annals of Surgery**, United States, v. 230, n. 4, p. 473-83, 1999.

GOTH, A. **Farmacologia médica**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1975. p. 252-257.

GUANCHE-GARCELL, H.; SUÁREZ-ENRÍQUEZ, T.; GUTIÉRREZ-GARCÍA, F.; MARTÍNEZ-QUESADA, C.; MENDONZA-PÉREZ, R. Ingestión de bebidas alcohólicas por conductores en vías de alto riesgo de accidentes en Cuba, 2002. **Gaceta Sanitaria**, Martes, v. 19, n. 6, p. 486. 01 nov. 2005. Disponível em: <<http://db.doyma.es/cgi-bin/wdbcgi.exe/doyma/mrevista.pdf>>. Acesso em: 07 Jan. 2007.

GRANT, B. F.; DAWSON, D. A.; STINSON, F. S.; CHOU, S. P. DUFOUR, M. C.; PICKERING, R. P. **The 12-month prevalence and trends in DSM-IV alcohol abuse and dependence.** National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism. 2004. Disponível em: <<http://pubs.niaaa.nih.gov/publications/arh29-2/79-93.htm>> . Acesso em: 11 Mar. 2007.

GREVE, J. M. A.; SILVA, O. A.; SAWAIA, N.; BIROLINI, D.; POGGETTI, R. Álcool amplia os acidentes e a violência geral. **Revista Pesquisa FAPESP**, São Paulo, v. 57, set. 2000. Disponível em: <<http://www.revistapesquisa.fapesp.br/extras/imprimir.php?id=1062&bid=1>>. Acesso em: 18 jan. 2007.

GURURAJ, G. Epidemiology of traumatic brain injuries: Indian scenario. **Neurological Research**, England, v. 24, n.1, p. 24-28, Jan. 2002.

KARSTEIN, A. A.; BURIN, J. R.; ARANTES, R. K. C.; FALAVINHA, R. S.; Análise epidemiológica das vítimas atendidas pelo SIATE e transportadas ao hospital Cajuru. **Revista Brasileira de Ortopedia**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 6, p. 485-490, jun. 1996.

KURZTHALER, I.; WAMBACHER, M.; GOLSER, K.; SPERNER, G.; SPERNER-UNTERWEGER, B.; HAIDEKKER, A. et al. Alcohol and/or benzodiazepine use: different accidents- different impacts? **Human Psychopharmacology**, England, v. 20, n. 8, p. 583-589, Dez. 2005.

LARANJEIRA, R.; DUAILIBI, S. M.; PINSKY, I. Álcool e violência: a psiquiatria e a saúde pública. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 27, n. 3, p. 176-177, 2005.

LAURENTI, R.; MELLO JORGE, M. H. P.; GOTLIEB, S. L. D. Perfil epidemiológico da morbi-mortalidade masculina. **Ciências e Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 10, p. 35-46, 2005.

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

LEITE, F. K. S.; PISOLER, L. T.; COELHO, F. A.; CORRADI, S.; ALVIM, B. R.; SANDER, F. H. O trauma por arma branca. Análise de 207 casos. **Acta Cirúrgica Brasileira**, São Paulo, v. 18, p. 27, 2003. Suplemento 3.

MANSO, B. P. Com a lei seca, 273 mortes a menos. **O Estado de São Paulo**, São Paulo, 21 out. 2004. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/>> . Acesso em: 31 out. 2004.

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

MARINHO, R. T. Perspectiva médica sobre a taxa de alcoolemia de 0,2mg/ml. **Revista Portuguesa de Clínica Geral**, Lisboa, v. 17, p. 471-485, 2001.

MARQUES, A. C. P. R.; RIBEIRO, M. **Abuso e dependência do álcool**. Projeto Diretrizes. São Paulo: AMB; Brasília, DF: CFM; 2002.

MASTERS, S. B. Os álcoois. In: KATZUNG, B. G. **Farmacologia básica e clínica**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. p. 334-340.

MELCOP, A. G.; OLIVEIRA, E. M. **Impacto do uso de álcool e outras drogas em vítimas de acidentes de trânsito**. Brasília, DF, Associação Brasileira dos Departamentos de Trânsito, 1997.

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

\_\_\_\_\_. Violência como problema de saúde pública. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 54, n. 1, jun./set. 2002.

MELONI, J. N.; LARANJEIRA, R. Custo social e de saúde do consumo do álcool. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 26, 2004. Suplemento 1. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-44462004000500003](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462004000500003)>. Acesso em: 27 maio. 2006.

MINAYO, M. C. S. A violência social sob a perspectiva da saúde pública. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 10, p. 7-18, 1994. Suplemento 1.

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

MOREIRA, E. C.; SENA, E. P.; OLIVEIRA, I. R. Alcoolismo. In: SILVA, P. **Farmacologia**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p. 362-368.

MOVIG, K. L.; MATHIJSSSEN, M. P.; NAGEL, P. H.; VAN EGMOND, T.; GIER, J. J.; LEUFKENS, H. G. EGBERTS, A. C. Psychoactive substance use and the risk of motor vehicle accidents. **Accident Analysis and Prevention**, England, v. 36, n. 4, p. 631-636, July 2004.

MURA, P.; KINTZ, P.; LUDES, B.; GAULIER, J. M.; MARQUET, P.; MARTIN-DUPONT, S. et al. Comparison of the prevalence of alcohol, cannabis and other drugs between 900 injured drivers and 900 control subjects: results of a French collaborative study. **Forensic Science International**, Irlanda, v. 23, n. 133, p. 79-85, Apr. 2003.

NATIONAL CENTER FOR STATISTICS AND ANALYSIS OF THE NATIONAL HIGHWAY TRAFFIC SAFETY ADMINISTRATION. **Traffic Safety Facts: 2004/alcohol**. Washington, DC: US Department of Transportation, 2004. Disponível em: <<http://www-nrd.nhtsa.dot.gov/pdf/nrd-30/NCSA/TSF2004/809905.pdf>>. Acesso em: 03 Set. 2006.

\_\_\_\_\_ **Traffic Safety Facts: 2005/alcohol**. Washington, DC: US Department of Transportation, 2005. Disponível em: <<http://www-nrd.nhtsa.dot.gov/pdf/nrd-30/NCSA/TSF2004/809905.pdf>>. Acesso em: 20 Oct. 2006.

NEVES, M. M.; BORGES, D. R.; VILELA, M. P. Concentração de etanol em bebidas alcoólicas mais consumidas no Brasil. **Gastrienterologia e Endoscopia Digestiva**, São Paulo, v. 8, n.1, p. 17-20, jan./mar. 1989.

OGA, S. **Fundamentos de toxicologia**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2003. p. 273-283.

OLIVEIRA, M. A violência se esconde dentro de casa. **AN\_Cidade**. Joinville. Disponível em: <[www.http://.file:///D:/backup/Alcoolismo%20-20em%joenvile.htm](http://.file:///D:/backup/Alcoolismo%20-20em%joenvile.htm)>. Acesso em: 31 jan. 2006.

OLIVEIRA, V. R.; OLIVEIRA, L. C. M. Reconhecimento de alcoolismo em um hospital geral universitário. **Revista Médica de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 16, n. 2, p. 92-95, 2006.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **CID-10**: manual de classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde. Décima revisão. São Paulo: Centro colaborador da OMS para a classificação de doenças em português, 1996.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. **Informe sobre la salud en el mundo**. Ginebra, 2002.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD EN EL MUNDO. Problemas de salud pública causados por el uso nocivo del alcohol. **La 58ª Asamblea Mundial de la Salud**. Ginebra, 2005.

PAZ FILHO, G. J.; SATO, L. J.; TULESKI, M. J.; TAKATA, S. Y.; RANZI, C. C. C.; SARUHASHI, S. Y.; SPADONI, B. Emprego do questionário CAGE para detecção de transtornos de uso de álcool em pronto-socorro. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 47, n. 1, jan./mar. 2001.

REDE SARAH DE HOSPITAIS DE REABILITAÇÃO. **As internações por causas externas**, Brasília, 2000. Disponível em: <[http://www.sarah.br/paginas/prevencao/po/02\\_01\\_perf\\_gera\\_causas\\_ext.pdf](http://www.sarah.br/paginas/prevencao/po/02_01_perf_gera_causas_ext.pdf)> Acesso em: 21 abr. 2007.

REVUELTA, M. E.; GODOY, G. P.; FARRENY, B. M. Evolution of the mortality attributable to alcohol consumption in Catalônia, 1988-1997. **Atención Primaria**, Spanish, v. 30, n. 2, p. 112-118, Jun. 2002.

RIBAS FILHO, J. M.; MALAFAIA, O.; CAMPOS, A. C. L.; MELCHIORETTO, E. F.; CLOCK, F. C.; CASTRO, G. A.; MULLER, G. G.; SCOMAÇÃO, I. Estudo da prevalência dos óbitos por trauma nos principais pronto-socorros de Curitiba no período de abril/ 2001 a abril/2002. **Revista médica**, Curitiba, 2002. Disponível em: <<http://www.amp.org.br/revistamedica/rmprevalobito.htm>>. Acesso em: 20 abr. 2007.

RODRIGUES, C. S.; LADEIRA, R. M.; PEREIRA, J. C.; PAULA, I. M. **Saúde em trânsito**: pesquisa de acompanhamento de vítimas de acidentes de trânsito em Belo Horizonte/Secretaria de Saúde de Belo Horizonte e BHTRANS. Belo Horizonte: Prefeitura de Belo Horizonte, 2005.

SANTANA, V. S.; ALMEIDA FILHO, N. Aspectos epidemiológicos do alcoolismo. In: Ramos, S. P. **Alcoolismo hoje**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1987.

SCHVARTSMAN, S. **Intoxicações agudas**. 4. ed. São Paulo: Sarvier, 1991.

SEIN, A. J.; CHODOROWSKI, Z.; KUJAWASKA, H.; KOROLKIEWICZ, R.; STASIAK, M. Various clinical aspects of alcohol consumption in trauma patients. **Przegląd Lekarski**, Poland, v. 62, n. 6, p. 365-367, 2005.

SIEGEL, S. **Estadística no paramétrica**. México: Trilhas, 1975. p. 346.

SILVA, O. A.; GUIMARÃES, P. V. Envenenamentos agudos. In: LOPEZ, M. **Emergências médicas**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1989. p. 920-946.

SILVA, P. L. L.; LOPES, M.; PILATO, M. R.; GABRIEL, M. M. Etanol e acidentes de trânsito em Curitiba no período de 01/2000 - 11/2002. **Visão Acadêmica**, Curitiba, v. 3, n. 2, p. 69-74, jul./dez. 2002.

SKIBIN, L.; BILBAN, M.; BALAZIC, J. Harmful alcohol use of those who died a violent death (the extended region of Ljubljana 1995-1999). **Forensic Science International**, v. 147, p. 49-52, 2004.

SODERSTROM, C. A.; DISCHINGER, P. C.; KERNS, T. J. Alcohol use among injured sets of drivers and passengers. **Accident Analysis and Prevention**, England, v. 28, n. 1, p. 111-114, 1996.

SOFFER, D.; ZMORA, O.; KLAUSNER, J. B.; SZOLD, O.; GIVON, A.; HALPERN, P.; et al. Alcohol use among trauma victims admitted to a level I trauma center in Israel. **The Israel Medical Association Journal**, Israel, v. 8, n. 2, p. 98-102, 2006.

SOS ESTRADAS. **Morte no trânsito**: tragédia rodoviária, 2006. Disponível em: <[http://www.estradas.com.br/sosestradas/estudos/sos\\_estudos\\_acidentes.asp](http://www.estradas.com.br/sosestradas/estudos/sos_estudos_acidentes.asp)> . Acesso em: 02 set. 2006.

SPIES, C. D.; NEUNER, B.; NEUMANN, T.; BLUM, S.; MULLER, C.; ROMMELSPACHER, H. et al. Intercurrent complications in chronic alcoholic men admitted to the intensive care unit following trauma. **Intensive Care Medicine**, United States, v. 22, n. 4, p. 286-293, 1996.

TATE, D. G.; FORCHHEIMER, M. B.; KRAUSE, J. S.; MEADE, M. A.; BONBARDIER, C. H. Patterns of alcohol and substance use and abuse in persons with spinal cord injury: risk factors and correlates. **Archives of physical medicine and rehabilitation**, United States, v. 85, p. 1837-1847, Nov. 2004.

TEIXEIRA, L. S. **Despesas com tratamento de doenças causadas ou agravadas pelo álcool**: análise de propostas para seu financiamento. Brasília, DF, Consultoria Legislativa. Câmara dos Deputados, 2004.

TRANSPORT CANADA ROAD SAFETY. **Smashed**: impaired driving in Canada: progress but the journey continues, 2005. Disponível em: <<http://www.tc.gc.ca/roadsafety/tp/tp1535/progress.htm>>. Acesso em: 28 Oct. 2006.

WEBER, J. E.; MAIO, R. F.; BLOW, F. C.; HILL, E. M.; BARRY, K. L.; WALLER, P. F. Alcohol and/or other drug use among adult non-occupant motor vehicle crash victims. **Alcohol and alcoholism**. v. 37, n. 5, p. 468-471, 2002.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Department of mental health and substance abuse. **Global status report on alcohol 2004**. Geneva, 2004. Disponível em: <[http://www.who.int/substance\\_abuse/publications/global\\_status\\_report\\_2004\\_overview.pdf](http://www.who.int/substance_abuse/publications/global_status_report_2004_overview.pdf)>. Acesso em: 16 Jan. 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION EUROPE. Alcohol-number-one killer of young men in Europe. **Press release EURO**, Copenhagen, 2001a. Disponível em: <<http://www.who.int/inf-pr-2001/01.html>>. Acesso em: 16 Jan. 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION EUROPE. One in four deaths in young men in Europe due to alcohol the WHO global burden of disease 2000 study. **Press backgrounder EURO**, Copenhagen, 2001b. Disponível em: <[http://www.euro.who.int/mediacentre/PressBackgrounders/2001/20011001\\_2](http://www.euro.who.int/mediacentre/PressBackgrounders/2001/20011001_2)>. Acesso em: 16 Jan. 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION EUROPE. Alcohol policy in the WHO European region: current status and the way forward. **Fact Sheet EURO**, Copenhagen, 2005. Disponível em: <<http://data.euro.who.int/alcohol>>. Acesso em: 15 Jan. 2007.

YONAMINE, M. **A saliva como espécime biológico para monitorar o uso de álcool, anfetamina, metanfetamina, cocaína e maconha por motoristas profissionais.** 2004. 126 f. Tese (Doutorado em Toxicologia e Análises Toxicológicas) Programa de Pós-Graduação em Toxicologia e Análises Toxicológicas, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

## **ANEXOS**

## ANEXO A - PROTOCOLO PARA COLETA DE DADOS

<b>Identificação</b>	
Idade _____ Sexo: M <input type="checkbox"/> – F <input type="checkbox"/> Escolaridade _____	
Renda familiar _____ Estado civil: _____	
<b>Características do Trauma</b>	
<b>Tipo de trauma</b>	<b>Região anatômica</b>
Agressão física <input type="checkbox"/>	Crânio <input type="checkbox"/>
Arma branca <input type="checkbox"/>	Face <input type="checkbox"/>
Arma de fogo <input type="checkbox"/>	Tronco <input type="checkbox"/>
Atropelamento <input type="checkbox"/>	Membros Inferiores <input type="checkbox"/>
Automobilístico <input type="checkbox"/>	Membros superiores <input type="checkbox"/>
Ciclístico <input type="checkbox"/>	<b>Conseqüências</b>
Motociclístico	Liberado após atendimento <input type="checkbox"/>
Queda da própria altura <input type="checkbox"/>	Internado para observação <input type="checkbox"/>
Queda <input type="checkbox"/>	Internação no setor de cirurgia <input type="checkbox"/>
Outros <input type="checkbox"/>	Internação no setor de traumatologia <input type="checkbox"/>
<b>Tipo da lesão</b>	<b>Dia da Semana</b>
Fratura	Segunda feira <input type="checkbox"/>
Corto-contusa	Terça feira <input type="checkbox"/>
Contusão	Quarta feira <input type="checkbox"/>
Perfuro-contusa	Quinta feira <input type="checkbox"/>
TCE	Sexta feira <input type="checkbox"/>
PTZ	Sábado <input type="checkbox"/> - Domingo <input type="checkbox"/>
<b>Ingeriu bebida alcoólica antes do trauma</b>	<b>Período de ocorrência</b>
Sim <input type="checkbox"/>	Diurno <input type="checkbox"/>
Não <input type="checkbox"/>	Noturno <input type="checkbox"/>
<b>Quantidade de bebida alcoólica ingerida</b>	<b>Tipo de bebida alcoólica ingerida</b>
Uma dose <input type="checkbox"/>	Cachaça <input type="checkbox"/> - Uisqui <input type="checkbox"/>
Duas doses <input type="checkbox"/>	Conhaque <input type="checkbox"/> -Vodca <input type="checkbox"/>
Três doses <input type="checkbox"/> - Mais de três doses <input type="checkbox"/>	Vinho <input type="checkbox"/>
Garrafa <input type="checkbox"/>	Cerveja <input type="checkbox"/>
Lata <input type="checkbox"/>	Outros <input type="checkbox"/>
Outros <input type="checkbox"/>	

**ANEXO B – QUESTIONÁRIO CAGE ( CUT DOWN, ANNOYED BY  
CRITICISM, GUILTY E EYE-OPENER).**

1. Já pensou em largar da bebida?

Sim

Não

2. Fica aborrecido (a) quando outras pessoas criticam o seu modo de beber?

Sim

Não

3. Sente-se mal ou culpado pelo fato de beber?

Sim

Não

4. Já bebeu pela manhã para ficar livre de uma ressaca?

Sim

Não

## ANEXO C - ROTEIRO PARA COLETA DE DADOS NOS AMBULATÓRIOS

<b>Identificação</b>	
Idade _____	Sexo: M <input type="checkbox"/> – F <input type="checkbox"/>
Renda familiar _____	Escolaridade _____
	Estado civil: _____
<b>Relato de Antecedentes de Trauma</b>	
Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	
Se sim quantas vezes?	
Que tipo de acidente	
<b>Registro de Antecedentes de Trauma</b>	
Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	
<b>Tipo de Trauma</b>	
Agressão física <input type="checkbox"/>	
Arma branca <input type="checkbox"/>	
Arma de fogo <input type="checkbox"/>	
Atropelamento <input type="checkbox"/>	
Automobilístico <input type="checkbox"/>	
Ciclístico <input type="checkbox"/>	
Motociclístico	
Queda da própria altura <input type="checkbox"/>	
Queda <input type="checkbox"/>	
Outros <input type="checkbox"/>	
<b>Ingeriu bebida alcoólica antes do trauma</b>	
Sim <input type="checkbox"/>	
Não <input type="checkbox"/>	
<b>Quantidade de bebida alcoólica ingerida</b>	
Uma dose <input type="checkbox"/>	
Duas doses <input type="checkbox"/>	
Três doses <input type="checkbox"/> - Mais de três doses <input type="checkbox"/>	
Garrafa <input type="checkbox"/>	
Lata <input type="checkbox"/>	
Outros <input type="checkbox"/>	

## ANEXO D



Universidade Federal de Uberlândia  
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP  
Av. João Naves de Ávila, nº 2121 - Bloco J - Campus Santa Mônica - Uberlândia-MG -  
CEP 38400-089 - FONE/FAX (034) 239-4131

**PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA Nº 204/03**

Uberlândia, 15 de dezembro de 2003.

Ilmo (a) Sr. (a).  
Prof. (a) Dr. (a). Luiz Carlos Marques Oliveira

Prezado (a). Professor (a),

Informamos-lhe, que o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia, examinou e **APROVOU** o projeto de pesquisa "**Frequência de lesões externas em alcoolistas crônicos ou sociais atendidos no Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia**", -\*protocolado sob o número **157/2003**, do qual V.Sa. figura como pesquisador responsável, para ser desenvolvido a partir **desta data**.

Em adendo, informamos que o prazo para entrega de relatório é de 120 dias após o término da execução prevista no cronograma do projeto, conforme norma da Res. 196/96 CNS.

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

## ANEXO E

Frequência de indivíduos atendidos no pronto-socorro do HC-UFU, com alcoolemia positiva ou negativa, de acordo com a escolaridade (N=85).

Escolaridade	Alcoolemia		Total
	Positiva	Negativa	
	N (%)	N (%)	N (%)
Analfabeto	3 (11,1)	4 (6,9)	7 (8,2)
Ensino Fundamental Incompleto	13 (48,1)	13 (22,5)	26 (19,9)
Ensino Fundamental Completo	12 (44,5)	17 (29,3)	29 (34,1)
Ensino Médio Incompleto	1 (3,7)	18 (31,0)	19 (22,4)
Ensino Médio Completo	4 (14,8)	7 (12,1)	11 (13,0)
Ensino Superior Completo	- -	2 (3,4)	2 (2,4)
<b>Total</b>	<b>27 (31,7)</b>	<b>58 (68,3)</b>	<b>85 (100)</b>

N (%): número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem.

## ANEXO F

Distribuição dos pacientes atendidos no pronto-socorro do HC-UFU, com alcoolemia positiva ou negativa, de acordo com a renda familiar considerada em número de salários mínimos (N=85).

Renda familiar*	Alcoolemia		Total
	Positiva	Negativa	
	N (%)	N (%)	
< 1	11 (40,7)	10 (17,3)	21 (24,7)
1  – 2	9 (33,4)	18 (31,0)	27 (31,8)
2  – 3	6 (22,2)	12 (20,7)	18 (21,2)
3  – 4	- -	6 (10,4)	6 (7,0)
> 4	1 (3,7)	12 (20,6)	13 (15,3)
<b>Total</b>	<b>27 (31,7)</b>	<b>58 (68,3)</b>	<b>85 (100)</b>

N (%): número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem.

\* Renda familiar expressa em salários mínimos vigente.

## ANEXO G

Distribuição dos pacientes atendidos no pronto-socorro do HC-UFU, com o questionário CAGE positivo ou negativo, de acordo com a escolaridade (N=85).

Escolaridade	CAGE		Total
	Positivo	Negativo	
	N (%)	N (%)	N (%)
Analfabeto	3 (8,3)	4 (8,1)	7 (8,2)
Ensino fundamental incompleto	25 (69,5)	13 (26,5)	38 (44,7)
Ensino fundamental completo	1 (2,8)	7 (14,3)	8 (9,4)
Ensino médio incompleto	4 (11,1)	7 (14,3)	11 (12,9)
Ensino médio completo	3 (8,3)	16 (32,7)	19 (22,4)
Ensino superior completo	- -	2 (4,1)	2 (2,4)
<b>Total</b>	<b>36 (42,3)</b>	<b>49 (57,7)</b>	<b>85 (100)</b>

N (%): número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem.

## ANEXO H

Freqüência de traumas entre os indivíduos atendidos no pronto-socorro do HC-UFU, de acordo com o período de ocorrência e dias da semana (N=85).

Dias da semana	Turnos									
	Diurno				Noturno				Total	
	Positivo		Negativo		Positivo		Negativo			
N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	
Segunda-feira	3	(11,1)	4	(6,9)	-	-	-	-	7	(8,2)
Terça-feira	-	-	6	(10,4)	-	-	1	(1,7)	7	(8,2)
Quarta-feira	2	(7,4)	10	(17,2)	2	(7,4)	2	(3,4)	16	(18,9)
Quinta-feira	1	(3,7)	4	(6,9)	1	(3,7)	2	(3,4)	8	(9,4)
Sexta-feira	1	(3,7)	12	(20,7)	3	(11,1)	6	(10,4)	22	(25,9)
Sábado	2	(7,4)	4	(6,9)	6	(22,2)	5	(8,6)	17	(20,0)
Domingo	2	(7,4)	1	(1,7)	4	(14,8)	1	(1,7)	8	(9,4)
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>(40,7)</b>	<b>41</b>	<b>(70,7)</b>	<b>16</b>	<b>(59,2)</b>	<b>17</b>	<b>(29,3)</b>	<b>85</b>	<b>(100)</b>

N (%) = número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem.

## ANEXO I

Distribuição dos pacientes hospitalizados nas enfermarias de cirurgia ou de traumatologia do HC-UFU, com história positiva ou negativa de ingestão de bebidas alcoólicas prévia ao trauma, de acordo com a escolaridade (N=301).

Escolaridade	História de ingestão alcoólica		
	Positiva	Negativa	Total
	N (%)	N (%)	N (%)
Analfabeto	1 (1,1)	15 (7,1)	16 (5,3)
Ensino Fundamental Incompleto	62 (68,9)	111 (52,6)	173 (57,4)
Ensino Fundamental Completo	10 (11,1)	20 (9,5)	30 (10,0)
Ensino Médio Incompleto	2 (2,2)	16 (7,6)	18 (6,0)
Ensino Médio Completo	14 (15,5)	41 (19,4)	55 (18,3)
Ensino Superior Completo	1 (1,1)	8 (3,8)	9 (3,0)
<b>Total</b>	<b>90 (100)</b>	<b>211 (100)</b>	<b>301 (100)</b>

N (%) = número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem.

## ANEXO J

Distribuição dos pacientes hospitalizados nas enfermarias de cirurgia ou de traumatologia do HC-UFU, de acordo com os dias da semana, os períodos diurno e noturno e história prévia de ingestão alcoólica positiva ou negativa (N=301).

Dias da semana	Turnos								Total	
	Diurno				Noturno					
	Positivo		Negativo		Positivo		Negativo		N	(%)
N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	
Segunda-feira	7	(7,9)	20	(9,5)	3	(3,3)	5	(2,4)	35	(11,7)
Terça-feira	4	(4,4)	10	(4,7)	4	(4,4)	9	(4,2)	27	(8,9)
Quarta-feira	-	-	23	(10,9)	5	(5,5)	5	(2,4)	33	(10,9)
Quinta-feira	4	(4,4)	27	(12,8)	7	(7,9)	12	(5,7)	50	(16,7)
Sexta-feira	4	(4,4)	24	(11,4)	3	(3,3)	6	(2,9)	37	(12,4)
Sábado	4	(4,4)	21	(9,9)	25	(27,7)	18	(8,6)	68	(22,5)
Domingo	10	(11,2)	21	(9,9)	10	(11,2)	10	(4,7)	51	(16,9)
Total	33	(36,7)	146	(69,1)	57	(63,3)	65	(30,9)	301	(100)

N (%): número de pacientes expresso em valor absoluto e porcentagem.