

**RICARDO ABRANTES DO AMARAL**

**Prevenção do dirigir sob efeito de álcool entre estudantes de  
medicina**

Tese apresentada à Faculdade de Medicina da  
Universidade de São Paulo para obtenção do  
título de Doutor em Ciências

Programa de: Psiquiatria

Orientador: Prof. Dr. Arthur Guerra de Andrade

São Paulo

2010

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Preparada pela Biblioteca da  
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Amaral, Ricardo Abrantes do  
Prevenção do dirigir sob efeito de álcool entre estudantes de medicina /  
Ricardo Abrantes do Amaral. -- São Paulo, 2010.  
Tese(doutorado)--Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.  
Programa de Psiquiatria.  
Orientador: Arthur Guerra de Andrade.

Descritores: 1.Prevenção primária 2.Prevenção secundária 3.Efetividade  
4.Condução de veículo 5.Consumo de bebidas alcoólicas 6.Estudantes de  
Medicina

USP/FM/DBD-410/10

## Dedicatória

Para Cássia, Henrique e Mariana

Para meus pais,

Anna Maria e José Paulo

## ***Agradecimentos***

*Ao meu orientador, Prof. Dr. Arthur Guerra de Andrade, o estrategista que nos ensina a transformar oportunidades em conquistas, pela sua atuação decisiva na realização deste trabalho.*

*Ao Prof. Dr. André Malbergier, por ter aberto as portas desta casa, mas acima de tudo, minha gratidão pela generosidade e pelo desprendimento na minha formação como pesquisador.*

*Ao Prof. Dr. Milton de Arruda Martins, em nome da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, que permitiu que este trabalho pudesse ser realizado.*

*À Profa. Dra. Clarice Gorenstein, cuja perícia enriqueceu a compreensão do tema.*

*À Dra. Verena Catellani, pela contribuição fundamental nos campos teórico e prático.*

*Às Sras. Roberta Yamamoto e Cely de Lima Jover e ao Sr. Edney de S. Rufino, cuja parceria e colaboração na realização deste trabalho foi imprescindível.*

*À psicóloga Elaine Cristina P. Figueiredo, pela colaboração neste trabalho.*

*Ao Prof. Dr. Raymundo Soares Azevedo, em nome de todos os professores da Faculdade de Medicina, que compreenderam a importância deste trabalho e se prontificaram em ajudar.*

*Ao Prof. Dr. Jaime Ginzburg, pela interlocução e pelas reflexões, que contribuíram decisivamente para a análise crítica deste trabalho.*

*À Sra. Marly Amélia Carvalho do Amaral, pelo carinho da sua presença como avó, mãe e sogra.*

*Aos funcionários da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, que voluntariamente assumiram este trabalho como parte das suas tarefas diárias.*

*Aos estudantes da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, que eu encontrei no início da faculdade e, em breve, se tornarão médicos.*

## Epígrafes

“Por uma omissão, perde-se uma maré; por uma maré, perde-se uma viagem; por uma viagem, perde-se uma armada; por uma armada, perde-se um Estado.”

Padre Antonio Vieira, *Sermão do 1º Domingo do Advento*

“Não há detalhes na execução.”

Paul Valéry, *Eupalinos, o arquiteto*.

Esta tese está de acordo com as seguintes normas, em vigor no momento desta apresentação:

Referências: adaptado de *International Committee of Medical Journals Editors* (Vancouver)

Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina. Serviço de Biblioteca e Documentação. *Guia de apresentação de dissertações, teses e monografias*. Elaborado por Anneliese Carneiro da Cunha, Maria Júlia de A. L. Freddi, Maria F. Crestana, Marinalva de Souza Aragão, Suely Campos Cardoso, Valéria Vilhena. 2ª ed. São Paulo: Serviço de Biblioteca e Documentação; 2005.

Abreviaturas dos títulos dos periódicos de acordo com *List of Journals Indexed in Index Medicus*.

## SUMÁRIO

Lista de tabelas

Lista de figuras

Lista de abreviaturas, siglas e símbolos

Resumo

*Summary*

1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Aspectos gerais.....	1
1.2 Epidemiologia.....	5
1.2.1 Álcool e direção.....	5
1.2.2 Beber e dirigir entre estudantes universitários.....	7
1.3 Acidentes de trânsito (AT).....	12
1.4 Fatores de risco associados aos AT.....	14
1.4.1 Idade e gênero.....	14
1.4.2 Álcool.....	17
1.4.3 Associação dos fatores de risco.....	20
1.4.4 Fatores de risco entre estudantes universitários.....	25
1.5 Análise do comportamento.....	28
1.6 Prevenção do DEA entre estudantes universitários.....	31
2 JUSTIFICATIVA.....	36
3 OBJETIVOS.....	37
3.1 Objetivo geral.....	37
3.2 Objetivos específicos.....	37
4 HIPÓTESES.....	38



5 CASUÍSTICA E MÉTODOS.....	39
5.1 Participantes do estudo.....	39
5.2 Desenho do estudo.....	39
5.3 Metodologia da tradução.....	41
5.4 Análise da validade e da confiabilidade do QPMT.....	41
5.4.1 Validade aparente.....	41
5.4.2 Acurácia do QPMT.....	41
5.4.3 Validade de critério.....	42
5.4.4 Confiabilidade do QPMT.....	42
5.5 Etapa de Intervenção.....	42
5.5.1 Avaliação pré-intervenção.....	43
5.5.2 Avaliação pós-intervenção.....	43
5.6 Critérios de inclusão e exclusão.....	43
5.7 Metodologia da Intervenção.....	44
5.8 Instrumentos.....	46
5.8.1 Questionário geral.....	46
5.8.2 QPMT.....	46
5.8.3 AUDIT.....	51
5.9 Análise estatística dos dados.....	52
5.9.1 Análise geral dos dados.....	52
5.9.2 Análise da etapa de validação.....	53
5.9.3 Análise da comparação entre os tempos.....	54
5.9.4 Análise da comparação entre os grupos.....	54
5.10 Recursos financeiros.....	55
5.11 Aspectos éticos.....	55
5.12 Análise do risco.....	56
6. RESULTADOS.....	57
6.1 Etapa de validação do QPMT.....	57
6.1.1 Características sócio-demográficas dos estudantes da etapa de validação.....	58
6.1.2 Uso de álcool, tabaco e outras drogas.....	60

6.1.3	Análise da Confiabilidade.....	63
6.1.4	Análise fatorial (AF) das variáveis do QPMT.....	66
6.1.5	Análise das distribuições em valores mínimos, máximos, médios, desvio padrão e amplitude dos fatores e variáveis do QPMT.....	68
6.1.6	Análise dos fatores e das variáveis entre os grupos sem e com CNH.....	71
6.1.7	Análise da correlação entre os fatores e as variáveis e a IDEA.....	72
6.1.8	Presença de DEA e IDEA entre os estudantes do grupo de validação.....	74
6.1.9	Comparação entre as médias dos estudantes sem e com IDEA.....	76
6.1.10	Regressão linear entre as variáveis e fatores preditivos de frequência de IDEA no grupo de validação do QPMT.....	77
6.1.11	Curva ROC e validade do QPMT para IDEA.....	79
6.2	Etapa de intervenção.....	82
6.2.1	Dados sócio-demográficos da etapa de intervenção.....	82
6.2.2	Uso de álcool, tabaco e outras drogas no grupo de intervenção e no grupo controle.....	84
6.2.3	Avaliação dos resultados do AUDIT.....	88
6.2.4	Avaliação dos resultados do QPMT na etapa de intervenção.....	88
6.2.5	Correlação entre o AUDIT e as variáveis do QPMT e a IDEA.....	91
6.2.6	Presença de DEA e IDEA entre os estudantes da etapa de intervenção...	93
6.2.7	Comparação entre as variáveis contínuas e a IDEA no GI e no GC.....	94
6.2.8	Regressão linear entre as variáveis preditivas de frequência IDEA na etapa de intervenção, T <sub>0</sub> .....	96
6.3	Intervenção e Análise pós-intervenção.....	98
6.3.1	Intervenção.....	98
6.3.2	Reaplicação do AUDIT e do QPMT imediatamente após a intervenção, T <sub>1</sub> .....	99
6.3.3	Características das variáveis contínuas nos grupos de intervenção e controle, um ano após o término da intervenção, T <sub>2</sub> .....	100
6.3.4	Correlação entre o AUDIT e as variáveis do QPMT com a IDEA.....	104
6.3.5	Comparação entre os estudantes do GI e do GC quanto a DEA e IDEA em T <sub>0</sub> e T <sub>2</sub> .....	106

6.3.6 Regressão linear entre as variáveis preditivas de frequência de IDEA na etapa de intervenção, T <sub>2</sub> .....	107
6.3.7 Risco relativo (RR) e Risco Atribuível da População (RAP).....	108
7 DISCUSSÃO.....	109
7.1 Sobre a tradução e a validação do QPMT.....	109
7.2 Associação entre o DEA e o uso de álcool.....	114
7.3 Correlação entre DEA e IDEA.....	116
7.4 Respostas adaptativas e mal-adaptativas.....	119
7.5 Efetividade da Lei e da Intervenção.....	129
7.6 Limitações do estudo.....	139
7.7 Implicações práticas.....	141
8 CONCLUSÕES.....	143
9 REFERÊNCIAS.....	145
10 ANEXOS.....	158
ANEXO 1.....	159
ANEXO 2.....	163
ANEXO 3.....	165
ANEXO 4.....	173
ANEXO 5.....	182
ANEXO 6.....	184

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Resultados de intervenções devolutivas entre universitários.....	34
Tabela 2	Seções do Questionário de Proteção e Motivação.....	48
Tabela 3	Características sócio-demográficas do grupo de validação do Questionário de Proteção e Motivação, 2007.....	59
Tabela 4	Uso de álcool, tabaco e outras drogas na vida e no ano no grupo de validação do Questionário de Proteção e Motivação, 2007.....	61
Tabela 5	Uso de álcool, tabaco e outras drogas no último mês no grupo de validação do Questionário de Proteção e Motivação, 2007.....	62
Tabela 6	Uso de drogas, exceto álcool e tabaco, antes da faculdade no grupo de validação do Questionário de Proteção e Motivação, 2007.....	63
Tabela 7	Avaliação da consistência interna das variáveis das seções I, II e III do Questionário de Proteção e Motivação, 2007.....	64
Tabela 8	Análise fatorial (AF) dos Sentos do Questionário de Proteção e Motivação, 2007.....	67
Tabela 9	Características das variáveis contínuas e dos fatores do Questionário de Proteção e Motivação no grupo de validação, 2007.....	70
Tabela 10	Análise das variáveis e dos fatores do Questionário de Proteção e Motivação entre os subgrupos sem e com Carteira Nacional de Habilitação do grupo de validação, 2007.....	71
Tabela 11	Correlações ( $r$ ) de Pearson entre a intenção de dirigir sob efeito do álcool, variáveis e fatores do Questionário de Proteção e Motivação nos subgrupos sem e com Carteira Nacional de Habilitação, 2007....	73
Tabela 12	Comparação entre história e intenção de dirigir sob efeito do álcool no grupo de validação do Questionário de Proteção e Motivação, 2007.....	75
Tabela 13	Médias dos fatores e variáveis do Questionário de Proteção e Motivação de acordo com ter ou não intenção de dirigir sob efeito do álcool no grupo de validação, 2007.....	76
Tabela 14	Regressão linear para as variáveis e fatores preditivos de frequência de intenção de dirigir sob efeito de álcool no grupo de validação do Questionário de Proteção e Motivação, 2007.....	77
Tabela 15	Área sob a curva das variáveis do Questionário de Proteção e Motivação para casos e não-casos de intenção de dirigir sob efeito do álcool no grupo de validação, 2007.....	81
Tabela 16	Características sócio-demográficas dos grupos da etapa pré-intervenção para o dirigir sob efeito de álcool, 2007.....	83

Tabela 17	Uso de álcool, tabaco e outras drogas na vida nos grupos da etapa pré-intervenção para o dirigir sob efeito de álcool, 2007.....	84
Tabela 18	Uso de álcool, tabaco e outras drogas no ano nos grupos da etapa pré-intervenção para o dirigir sob efeito de álcool, 2007.....	85
Tabela 19	Uso de álcool, tabaco e outras drogas no mês nos grupos da etapa pré-intervenção para o dirigir sob efeito de álcool, 2007.....	87
Tabela 20	Características da pontuação do AUDIT nos grupos da etapa pré-intervenção para o dirigir sob efeito de álcool, 2007.....	88
Tabela 21	Características das variáveis contínuas do Questionário de Proteção e Motivação nos grupos da etapa pré-intervenção para o dirigir sob efeito de álcool, 2007.....	90
Tabela 22	Correlações ( <i>r</i> ) de Spearman entre o AUDIT, a intenção de dirigir sob efeito do álcool e as variáveis do Questionário de Proteção e Motivação nos grupos da etapa pré-intervenção para o dirigir sob efeito de álcool, 2007.....	92
Tabela 23	Associação entre a história e a intenção de dirigir sob efeito de álcool nos grupos da etapa pré-intervenção para o dirigir sob efeito de álcool, 2007.....	93
Tabela 24	Comparação entre a história e a intenção de dirigir sob efeito de álcool entre os grupos da etapa pré-intervenção para o dirigir sob efeito de álcool, 2007.....	94
Tabela 25	Comparação entre as médias do AUDIT e do Questionário de Proteção e Motivação no grupo de intervenção da etapa pré-intervenção, de acordo com ter ou não intenção de dirigir sob efeito de álcool, 2007.....	95
Tabela 26	Comparação entre as médias do AUDIT e do Questionário de Proteção e Motivação no grupo controle da etapa pré-intervenção, de acordo com ter ou não intenção de dirigir sob efeito de álcool, 2007.....	96
Tabela 27	Regressão linear para as variáveis preditivas de frequência de intenção de dirigir sob efeito de álcool na etapa de intervenção, pré-intervenção, 2007.....	97
Tabela 28	Média, desvio-padrão, diferença entre as médias pré e pós-intervenção, mediana, moda, amplitude, valor mínimo e máximo e percentis do AUDIT e das variáveis do Questionário de Proteção e Motivação do grupo de intervenção, pós-intervenção, 2008.....	102
Tabela 29	Média, desvio-padrão, diferença entre as médias pré e pós-intervenção, mediana, moda, amplitude, valor mínimo e máximo e percentis do AUDIT e das variáveis do Questionário de Proteção e Motivação do grupo controle, pós-intervenção, 2008.....	103

Tabela 30	Correlações de Spearman entre a pontuação do AUDIT, a intenção de dirigir sob efeito de álcool e as variáveis do Questionário de Proteção e Motivação no grupo de intervenção e no grupo controle pós-intervenção, 2008.....	105
Tabela 31	Comparação entre história e intenção de dirigir sob efeito de álcool entre os grupos de intervenção e controle pós-intervenção, 2008.....	106
Tabela 32	Regressão linear entre as variáveis preditivas de frequência de intenção de dirigir sob efeito de álcool na etapa pós-intervenção, 2008.....	107

## LISTA DE FIGURAS E QUADROS

Figura 1	Limites de alcoolemia, em porcentagem de álcool no sangue, para dirigir em todo o mundo.....	3
Figura 2	Mortes por acidente de trânsito de acordo com o nível de renda dos países em todo o mundo.....	12
Figura 3	Tendência de mortes em acidentes de trânsito no Brasil.....	14
Figura 4	Causas de morte entre jovens de 16 a 20 anos nos EUA.....	15
Figura 5	Porcentagem de acidentes envolvendo indivíduos que tinham feito uso de álcool no Reino Unido, de acordo com a faixa etária, entre 1994 e 2005.....	22
Figura 6	Fluxograma geral do estudo.....	40
Figura 7	Esquema para a Teoria de Proteção e Motivação.....	46
Figura 8	Cálculo da Efetividade.....	53
Figura 9	Presença de dirigir sob efeito de álcool no grupo de validação do Questionário de Proteção e Motivação, 2007.....	74
Figura 10	Presença de intenção de dirigir sob efeito de álcool no grupo de validação do Questionário de Proteção e Motivação, 2007.....	75
Figura 11	Gráfico parcial de regressão.....	78
Figura 12	Curva ROC para as variáveis de Gravidade do risco do Questionário de Proteção e Motivação.....	79
Figura 13	Curva ROC para as variáveis de recompensas e vulnerabilidade pessoal do Questionário de Proteção e Motivação, 2007.....	80
Figura 14	Curva ROC para as variáveis da avaliação de enfrentamento do Questionário de Proteção e Motivação, 2007.....	80
Figura 15	História e intenção de dirigir sob efeito do álcool entre os grupos de intervenção e controle pré-intervenção para o dirigir sob efeito de álcool, 2007.....	93

## QUADRO

Quadro 1	Metodologia de tradução da Organização Mundial da Saúde.....	41
----------	--	----

## LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

AE	Auto-efetividade
AF	Análise fatorial
AMB	Associação Médica Brasileira
AT	Acidentes de trânsito
AUDIT	<i>Alcohol Use Disorder Identification Test</i>
B	Coefficiente angular
$\beta$	Coefficiente beta
BASICS	<i>Brief Alcohol Screening Intervention for College Students</i>
CAPPesq	Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa
CDC	<i>Centers for Disease Control and Prevention</i>
CEBRID	Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas
CFM	Conselho Federal de Medicina
CNH	Carteira Nacional de Habilitação
CONTRAN	Conselho Nacional de Trânsito
CR	Custo da resposta
CTB	Código de Trânsito Brasileiro
DA	Dirigir alcoolizado
DEA	Dirigir sob efeito do álcool
DENATRAN	Departamento Nacional de Trânsito
DP	Desvio-padrão
DUI	<i>Driving under the influence</i>
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
EI	Etapa de Intervenção
EP	Erro padrão
ER	Efetividade da resposta
<i>et al.</i>	<i>et alli</i>
EV	Etapa de Validação
UE	União Europeia
EUA	Estados Unidos da América
F	Frequência absoluta acumulada
FAPESP	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
FMUSP	Faculdade de Medicina de São Paulo
FRAMES	<i>Feedback, Responsibility, Advice, Menu, Empathy, Self-efficacy</i>
GC	Grupo Controle
GI	Grupo de Intervenção
GI	Graus de liberdade
g/l	grama por litro
GR	Gravidade do risco
GRAPAL	Grupo de Assistência Psicológica ao Aluno
GREa	Grupo Interdisciplinar de Estudos de Álcool e Drogas



IIHS	<i>Insurance Institute for Highway Safety</i>
IP	Intervenção Preventiva
IPq-HCFMUSP	Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
km/h	Quilômetros por hora
KS	Kolmogorov-Smirnov
Md	Mediana
MMWR	<i>Morbidity and Mortality Weekly Report</i>
NCHRP	<i>National Cooperative Highway Research Program</i>
NHSDA	<i>National Household Survey of Drug Abuse</i>
NHTSA	<i>National Highway Traffic Safety Administration</i>
NR	Nota do redator
OMS	Organização Mundial da Saúde
OR	<i>Odds ratio</i>
<i>p</i>	Nível de significância
PARE	Programa de Redução de Acidentes no Trânsito
PASW	<i>Predictive Analytics SoftWare</i>
PhD	<i>Physical Doctor</i>
QPMT	Questionário de Proteção e Motivação
R <sup>2</sup>	Coefficiente de determinação
RAP	Risco Atribuível da População
RE	Recompensa extrínseca
RI	Recompensa intrínseca
RLM	Regressão Linear Múltipla
RR	Risco relativo
SAMHSA	<i>Substance Abuse and Mental Health Services Administration</i>
SIH/SUS	Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde
SIM	Sistema de Informações sobre Mortalidade
SM	Salário mínimo
SNC	Sistema Nervoso Central
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TEF	Teste Exato de Fisher
VIGITEL	Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico
VIVA	Vigilância de Violências e Acidentes
VP	Vulnerabilidade pessoal

## RESUMO

Amaral RA. *Prevenção do dirigir sob efeito de álcool entre estudantes de medicina* [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2010.

**INTRODUÇÃO:** Estudantes universitários apresentam frequências maiores de Dirigir sob efeito do álcool (DEA) e de uso pesado de álcool, assim como de uso nos últimos trinta dias, do que não-estudantes da mesma idade. O objetivo principal deste estudo foi avaliar a efetividade da Intervenção Preventiva (IP) relacionada a esses comportamentos entre estudantes da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), da cidade de São Paulo. Este estudo teve como objetivo secundário a tradução e a validação do Questionário baseado na Teoria de Proteção e Motivação (QPMT) para identificar aspectos cognitivos relacionados à avaliação de ameaças e de adaptação quanto ao DEA. **MÉTODOS:** O QPMT foi traduzido pela equipe técnica de acordo com metodologia da Organização Mundial da Saúde. A etapa de validação (EV), com desenho de estudo transversal, ocorreu entre estudantes do 1º ano da FMUSP/2007. Na Etapa de Intervenção (EI), o desenho do estudo foi o de seguimento. Estudantes do 2º ano da FMUSP/2007 responderam o QPMT e o AUDIT, para avaliação do padrão de consumo de álcool, no tempo zero ( $T_0$ ), no tempo um ( $T_1$ ) logo após as IP, e após um ano, no tempo dois ( $T_2$ ). Em  $T_0$ , os estudantes foram divididos por sorteio em dois grupos, o grupo de intervenção (GI), que recebeu cinco IP de 15 minutos cada, e grupo controle (GC), que não recebeu IP. **RESULTADOS:** Todos os estudantes presentes à aula aceitaram participar da EV e responderam os questionários ( $n = 63$ ). A consistência interna do QPMT foi satisfatória. Na EI, entre 106 estudantes presentes à aula, 91 concordaram em participar e responder os questionários, índice de resposta de 85,9%. Com relação ao DEA 40,5% dos estudantes do GI ( $n = 17/42$ ) e 38,8% do GC ( $n = 19/49$ ) referiram o comportamento, em  $T_0$  ( $p = 1,00$ ). A regressão linear múltipla (RLM) demonstrou que, para o GI, aumentos na pontuação do AUDIT e menor percepção de ameaças e de respostas adaptativas para o DEA tiveram efeito preditivo na frequência da intenção de DEA (IDEA). Para o GC, apenas aumentos nas pontuações do AUDIT foram preditivos de maior IDEA. Quando comparados  $T_0$  e  $T_2$ , apenas o GI apresentou redução significativa da média do AUDIT ( $p = 0,012$ ). Em  $T_2$ , o DEA foi referido por 45,4% dos estudantes do GI e 63,6% do GC ( $p = 0,027$ , comparando o GC entre  $T_0$  e  $T_2$ ) e o GI apresentou redução na IDEA. Na RLM em  $T_2$ , aumentos na pontuação do AUDIT foram preditivos para a IDEA apenas para o GC. O Risco Relativo (RR) para o DEA foi 4,3% maior no GI do que no GC em  $T_0$ , enquanto na avaliação em  $T_2$ , o GC teve um RR 28,6% maior. **CONCLUSÃO:** Reduções no padrão de consumo de álcool e na proporção de IDEA são sugestivos de efetividade da IP em estudantes da FMUSP.

Descritores: 1. Prevenção primária 2. Prevenção secundária 3. Efetividade 4. Condução de Veículo 5. Consumo de Bebidas Alcoólicas 6. Estudantes de Medicina

## SUMMARY

Amaral RA. *Prevention of driving under the influence of alcohol among medical students*. [thesis]. "São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo"; 2010.

**INTRODUCTION:** College students have higher rates of Driving Under the Influence of alcohol (DUI) and of heavy or last 30-days alcohol consumption than same age non-students. The main objective of this study was to evaluate the effectiveness of a Preventive Intervention (PI) related to these behaviors among university students of the Faculty of Medicine of the University of São Paulo (FMUSP), São Paulo City. A secondary objective was to translate and validate a questionnaire with the Protection Motivation Theory (PMT) in order to recognize cognitive aspects related to threat and coping appraisals process of the DUI behavior

**METHODS:** The PMT was translated by the research team according to the World Health Organization methodology. The Validation Phase (VP), with a cross-sectional design, assessed FMUSP 2007 first-year students. At the Intervention Phase (IP) a follow-up study was conducted. FMUSP 2007 second-year students answered the PMT and the AUDIT, to assess the pattern of alcohol consumption, at baseline, just after PI, and one year later. At baseline, students were randomly selected to an intervention group (IG) or a control group (CG). The IG was submitted to five PI of 15 minutes each. The CG didn't receive any intervention.

**RESULTS:** All of the first-year students attending to a lecture accepted to participate and answered the questionnaires ( $n = 63$ ). Internal consistency of the PMT was satisfactory. At the IP, from 106 students attending to a lecture, 91 accepted to participate and answered the questionnaires, a response rate of 85.9%. Rates of DUI at baseline were 40.5% for the IG ( $n = 17/42$ ) and of 38.8% for the CG ( $n = 19/49$ ,  $p = 1.00$ ). The multiple linear regression (MLR) showed that for the IG, increasing of AUDIT scores and lower perceptions of threat and coping appraisals for DUI prevention were strong predictors of intention to DUI (IDUI). For the CG increasing of AUDIT scores were predictive of IDUI. Comparison between baseline and one-year follow-up showed that just the IG had significant reductions of the mean AUDIT score ( $p = 0.012$ ). At follow-up, DUI was reported by 45.4% and by 63.6% of IG and CG students, respectively ( $p = 0.027$  comparing CG results from baseline and follow-up), and the IG showed reductions in IDUI. MLR at follow-up showed that increasing AUDIT scores predicted IDUI just among the CG. Relative Risk (RR) for DUI among IG was 4.3% higher than for the CG at baseline, meanwhile, at follow-up, CG reached a 28.6% higher RR for DUI.

**CONCLUSION:** Reductions in the pattern of alcohol use and in the proportion of IDUI were suggestive of effectiveness of PI among FMUSP students.

Descriptors: 1. Primary prevention 2. Secondary prevention 3. Effectiveness 4. Automobile driving 5. Alcohol drinking 6. Students, Medical

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 Aspectos gerais

O consumo de bebida alcoólica e a direção de veículos automotivos, referidos neste trabalho como beber e dirigir, estão entre os comportamentos mais frequentes e comuns na população mundial. Em todo o mundo, aproximadamente 2 bilhões de pessoas consomem bebidas alcoólicas (OMS, 2004). Na União Europeia (UE), 76% dos indivíduos consumiram álcool em 2009 (*Special Eurobarometer*, 2010), enquanto nos Estados Unidos da América (EUA), em 2005 e 2006, aproximadamente 51% dos indivíduos com 12 anos ou mais referiram ser consumidores de álcool (*Substance Abuse and Mental Health Services Administration*, SAMHSA, 2006). No Brasil, de acordo com o I Levantamento Nacional sobre os Padrões de Consumo de Álcool na População Brasileira (Laranjeira *et al.*, 2007), o uso de álcool na vida foi relatado por 75% dos entrevistados, já o uso ao menos uma vez no ano foi referido por aproximadamente metade dos entrevistados com 18 anos ou mais (52%).

O dirigir, de acordo com o *World Report on Road Traffic Injury Prevention* (Peden, 2004), é o mais complexo e perigoso sistema com o qual as pessoas têm de lidar diariamente. Em estudo com dados de  $\frac{3}{4}$  dos países de todo o mundo, Dargay, Gatley e Sommer (2007) referiram que, em 2002, havia mais de 800 milhões de veículos em circulação, em uma relação de 130 veículos para cada 1000 habitantes. Segundo projeções desse estudo, o número de veículos dobrará até 2030. No Brasil, mais de 45 milhões de habitantes estavam habilitados em 2008 para a condução de veículos motorizados, segundo o Anuário do Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN, Brasil, 2008b). Em 2007, a relação de veículos registrados por

habitante ultrapassou a marca de 1 para cada 4. Quase 60% desses veículos eram automóveis de passageiro (Brasil, 2008b).

Algumas particularidades relacionadas a estes comportamentos envolvem habilidades, responsabilidades e riscos quanto a sua realização. Os efeitos tóxicos agudos e crônicos do álcool sobre o funcionamento do Sistema Nervoso Central (SNC), o metabolismo da substância e o risco de estabelecimento de dependência são condições importantes com relação ao beber. Quanto ao dirigir, a capacitação e a responsabilização civil exigiram que as sociedades definissem leis específicas para essa prática.

A legislação da maioria dos países estabelece restrição quanto à idade mínima para o beber entre 16 e 20 anos, e sobre condições de comercialização de bebidas alcoólicas (OMS, 2009a). No Brasil, não existe limite mínimo legal para o consumo de álcool, entretanto, segundo os artigos 243 do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA, Lei 8.069/90, Brasil, 1990a), e 63 da Lei das Contravenções Penais (Brasil, 1997a), é proibido vender bebidas alcoólicas para menores de 18 anos. Em países ocidentais, no entanto, o beber entre jovens tem se tornado cada vez mais frequente e a precocidade do consumo tem sido apontada como um dos fatores preditivos de consequências adversas, como o risco de beber pesado na idade adulta e de acidentes com graus variáveis de dano (Pitkänen *et al.* 2005).

O tratamento legal relacionado ao dirigir encontra-se presente tanto no Código Civil (Brasil, 1997a) quanto no Código de Trânsito Brasileiro (CTB, Lei Nº 9.503/97, Brasil, 1997b). No capítulo III da Lei das Contravenções Penais, referente à incolumidade pública, o artigo 32 prescreve a proibição de dirigir sem a devida habilitação. Mais abrangente quanto ao tema, o CTB aponta o Sistema Nacional de



Ainda que a OMS (2009b) recomende a alcoolemia de 0,5 g/l para dirigir, apenas 49% dos países em todo o mundo seguem essa recomendação. No Brasil, o artigo 165 do CTB propunha originalmente no capítulo das infrações a proibição do “dirigir sob a influência do álcool, em nível superior a 0,6 gramas por litro de sangue<sup>1</sup>, ou de qualquer substância entorpecente ou que determine dependência física ou psíquica.” A infração era classificada como gravíssima e a penalidade previa multa e suspensão do direito de dirigir, além de retenção do veículo. A equivalência dos testes de alcoolemia seria estipulada pelo Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) e, de acordo com o artigo 277 do CTB, a suspeita de intoxicação seria submetida, além dos referidos testes, a “exames clínicos, perícia, ou outro exame que por meios técnicos ou científicos, em aparelhos homologados pelo CONTRAN, permitam certificar seu estado.”

Em 19 de junho de 2008, o Presidente da República sancionou a Lei Nº 11.705 (Brasil, 2008a), cujo texto é reproduzido abaixo:

*“II - o caput do art. 165 passa a vigorar com a seguinte redação:*

*“Art. 165 Dirigir sob a influência de álcool ou de qualquer outra substância psicoativa que determine dependência:*

*Infração - gravíssima;*

*Penalidade - multa (cinco vezes) e suspensão do direito de dirigir por 12 (doze) meses;*

*Medida Administrativa - retenção do veículo até a apresentação de condutor habilitado e recolhimento do documento de habilitação.” (NR)*

*III - o art. 276 passa a vigorar com a seguinte redação:*

*“Art. 276. Qualquer concentração de álcool por litro de sangue sujeita o condutor às penalidades previstas no art. 165 deste Código.*

*Parágrafo único. Órgão do Poder Executivo federal disciplinará as margens de tolerância para casos específicos.” (NR)*

*“Art. 277. § 2º A infração prevista no art. 165 deste Código poderá ser caracterizada pelo agente de trânsito mediante a obtenção de outras provas em direito admitidas, acerca dos notórios sinais de embriaguez, excitação ou torpor apresentados pelo condutor.”*

---

<sup>1</sup> Neste trabalho, a referência ao nível de álcool no sangue, alcoolemia, será feita em medida padrão de gramas (g) de álcool por litro (l) de sangue (Projeto Diretrizes da Associação Médica Brasileira (AMB) e do Conselho Federal de Medicina (CFM), 2008, ou em porcentagem de álcool no sangue: 0,6 g/l; 0,06%.

## 1.2 Epidemiologia

### 1.2.1 Álcool e direção

Estudos realizados nos EUA com amostras representativas da população indicam que 31% dos motoristas com 16 anos ou mais dirigiram no intervalo de duas horas após o consumo de álcool no ano anterior (Royal, 2000). Segundo o mesmo estudo, 82 milhões de viagens automotivas, ou 10% das viagens, envolveram motoristas alcoolizados. Quinlan *et al.* (2005), também com dados dos EUA, apontaram que 159 milhões de viagens por ano, ou mais que duas vezes os dados de Royal (2000), ocorreram sob efeito do álcool. Depois de apresentar reduções importantes nos anos 1980 e início dos anos 1990, os números relacionados ao beber e dirigir têm se mantido estáveis ou até mesmo aumentado recentemente em países como EUA, Reino Unido (RU), Canadá e Holanda (Swendler *et al.*, 2004).

Diversos estudos avaliaram o padrão de consumo de álcool entre pessoas que foram condenadas por dirigir sob efeito do álcool (DEA<sup>2</sup>), entretanto, muitos casos não são detectados (Flowers *et al.* 2008). Nos EUA, quase 1.4 milhão de pessoas foram presas por DEA ou outras drogas (Department of Justice, 2005), ou seja, menos de 1% dos episódios de dirigir alcoolizado entre adultos relatados por Quinlan *et al.* (2005).

Flowers *et al.* (2008), a partir de dados obtidos em amostra nacional dos EUA, em entrevista telefônica, avaliaram quase 160 mil indivíduos que referiram ser usuários de álcool. Entre os entrevistados, 5% declararam ao menos um episódio de DEA nos últimos 30 dias.

---

<sup>2</sup> Neste trabalho, o termo DEA será usado indistintamente para substituir diferentes termos que relacionem o beber e o dirigir e que não façam referência ao nível de intoxicação, ou que expressem simplesmente “alguma quantidade de álcool”. Nos casos em que houver informação sobre nível de intoxicação, será usado o termo específico, seguido de definição.



Em estudo de seguimento com mais de 16 mil indivíduos com graduação universitária na Espanha (Segui-Gomez *et al.*, 2006) e média de idade de 38 anos (desvio padrão [DP] = 12,4), 47,2% referiram ter DEA “às vezes” (n = 4.691) ou “quase nunca” (n = 3.179). A proporção entre homens e mulheres foi praticamente de dois para um (64,2% dos homens e 35,8% das mulheres).

Também utilizando o recurso telefônico, como Flowers *et al.* (2008), com mais de 54 mil entrevistas nas 26 capitais brasileiras e no Distrito Federal, o Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) comparou dados sobre o beber excessivo episódico<sup>3</sup> e dirigir entre os anos de 2007 (antes da lei Lei Nº 11.705, a chamada “Lei seca”) e 2008 (depois da lei). Inicialmente, a frequência de adultos (maiores de 18 anos) que dirigiram depois de beber excessivamente nos 30 dias anteriores à pesquisa era de 2,2%, chegando a 4,0% entre homens de 25 a 34 anos. No mês seguinte à implantação da lei, a frequência caiu para 1,3%, entretanto, em dezembro de 2008, 2,6% dos entrevistados referiram DEA depois de beber excessivamente, com reduções desses índices nos meses subsequentes e novamente um pico de 2,8% em maio de 2008 (Moura *et al.*, 2009). Os autores sugerem que a implantação da lei, apesar de sua importância, não é suficiente, exigindo fiscalização contínua e divulgação.

Pechansky *et al.* (2009), utilizando dados do I Levantamento Nacional sobre padrões de consumo de álcool, com uma amostra representativa da população brasileira, relataram uma prevalência do beber e dirigir, ou seja, ter dirigido depois de beber três ou mais doses de bebida alcoólica nos últimos 12 meses, de 34,7%,

---

<sup>3</sup> Beber excessivo episódico, consumo de 4/5 doses em duas horas, respectivamente, para mulheres e homens. Corresponde ao padrão *binge drinking*, ou beber pesado episódico (BPE).

com uma relação homem/mulher superior a quatro para um. Outros aspectos relacionados ao beber e dirigir na amostra foram: ter sofrido acidente prévio associado ao beber pesado, apresentar o padrão do BPE nos últimos 12 meses e ter opinião desfavorável sobre políticas públicas. Ter 30 anos ou menos mostrou-se associado ao beber pesado e dirigir na análise não-ajustada dos dados, entretanto, essa relação não se manteve na análise multivariada.

Em estudo realizado em postos da Polícia Rodoviária Federal localizados no perímetro das regiões metropolitanas das 26 capitais brasileiras e do Distrito Federal, Pechansky *et al.* (2010) abordaram 3.492 motoristas e, com um índice de aceitação em participar de 97,4%, encontraram o uso referido de álcool no dia da entrevista por 12,8% dos motoristas. Quando aplicado o etilômetro, aparelho que registra a presença de álcool no ar alveolar expirado, 4,8% dos motoristas apresentaram resultados acima de zero. Os autores consideraram que houve “uma certa validade” entre o auto-relato de uso de álcool e as medidas de álcool no ar expirado.

#### 1.2.2 Beber e dirigir entre estudantes universitários<sup>4</sup>

Estatísticas do *National Household Survey of Drug Abuse* (NHSDA), em 1999 e 2002 (*Substance Abuse and Mental Health Services Administration, SAMHSA, 2007*), revelaram que para os jovens da faixa entre 18 e 24 anos nos EUA, aqueles que estudavam apresentaram maiores porcentagens de BPE no mês anterior à pesquisa do que os que não estudavam (41,7% contra 36,5% em 1999 e 43,2% contra 39,8% em 2002).

Usando dados de levantamentos nacionais americanos, Hingson *et al.* (2005) avaliam que, em todo os EUA, mais de 1.100 estudantes de nível superior morreram

---

<sup>4</sup> Neste trabalho, o termo *college* será traduzido por ensino superior. O nível universitário será reservado para os estudantes de cursos profissionalizantes.

em acidentes de trânsito relacionados ao álcool, em 1998. De acordo com dados coletados em 2006 pela SAMHSA (2007), nas faixas etárias de 16 a 17 anos, 18 a 20 e 21 a 25, as porcentagens de DEA no ano anterior foram, respectivamente, 7,9%, 19,7% e 27,3%. Nas faixas etárias seguintes, os números se reduzem continuamente, de 21,3% para 26-29 anos, até 12,1% para 50-54 anos, chegando a 1,7% em indivíduos com 65 anos ou mais. Na comparação entre os anos 2002-2006, na última avaliação, a prevalência do DEA entre os indivíduos pesquisados (12,4%) foi significativamente menor do que em todos os anos anteriores. A comparação entre os sexos indicou que os homens tinham uma probabilidade quase duas vezes maior de ter bebido e dirigido no ano anterior do que as mulheres (16,3% contra 8,6%). A comparação entre jovens, estudantes ou não, também mostrou padrões de consumo maiores entre os primeiros.

Além disso, enquanto não houve aumento significativo nas porcentagens relacionadas ao padrão de uso entre 1999 e 2002, jovens em ensino superior apresentaram um crescimento significativo quanto ao DEA no último ano (risco relativo [RR] = 1.19, IC de 95% = 1,13 - 1,25) (Hingson *et al.*, 2005). Um estudo nacional nos EUA, sobre o beber entre estudantes de ensino superior (Wechsler *et al.*, 2002), constatou o aumento da prevalência de DEA entre 1993 e 1997, de 31,6% para 35,8%. Em outros estudos nos quais foi feita a comparação entre jovens cursando o ensino superior ou não, a prevalência do beber nocivo entre os primeiros também excedeu a dos demais jovens da mesma faixa etária (Dawson *et al.*, 2004; Kypri *et al.*, 2005; O'Malley e Johnston, 2002; Windle, 2003).

Em uma amostra nacional americana de estudantes de ensino superior, um em cada três estudantes que dirigem regularmente referiu DEA durante o ano escolar

(Wechsler *et al.*, 2003). Ainda segundo Wechsler *et al.*, o DEA foi mais de duas vezes mais provável entre estudantes de 21 a 23 anos do que entre estudantes mais jovens, declinando para 35% mais provável entre estudantes de 24 anos ou mais. Quando considerado o padrão do BPE, os estudantes na faixa etária intermediária se destacaram até mesmo dos mais velhos, com quase duas vezes mais chance de beber e dirigir do que as demais faixas etárias.

Além disso, a partir de dados dos oito milhões de estudantes de nível superior nos EUA, Hingson *et al.* (2005) verificaram que dois milhões dirigiram sob efeito do álcool, e mais de três milhões haviam estado em um carro com motorista embriagado no ano anterior. O relatório “*A Call to Action: Changing the Culture of Drinking on U.S. College Campuses*” (Hingson *et al.*, 2002), com dados nacionais e amostra aleatória, informou que mais de 1.400 mortes em acidentes de veículo ocorreram entre estudantes de 18 a 24 anos, do 2º ao 4º ano do ensino superior, no ano anterior ao levantamento.

Gustin *et al.* (2008), com uma amostra de 277 estudantes em universidade estadual americana, com idade média de 20,5 anos, em que três quartos da amostra eram mulheres, encontraram o DEA nos últimos seis meses entre 42% dos entrevistados. Zakletskaia *et al.* (2009), com uma amostra de quase 1.600 estudantes universitários que procuravam atendimento médico de rotina, encontraram 41% de direção prejudicada pelo álcool (qualquer quantidade de álcool antes de dirigir, nos últimos 6 meses), com associações importantes com o sexo masculino e ter 21 anos ou mais.

Em pesquisas realizadas em universidades brasileiras, os padrões de uso de substâncias também superaram os da população geral (Andrade *et al.*, 1997, Kerr-

Corrêa *et al.*, 2001). Além disso, entre estudantes de graduação da Universidade de São Paulo, na comparação entre o estudo realizado em 1996 (Andrade *et al.*, 1997), e depois, em 2001 (Stempliuk *et al.*, 2005), o consumo de álcool cresceu significativamente em termos de uso na vida, de 88,5% para 91,9% dos estudantes. Curiosamente, a aprovação da experimentação e do uso regular de álcool foi estatisticamente maior em 1996. Na avaliação entre as três áreas do conhecimento, estudantes dos cursos de biológicas tiveram porcentagens maiores de uso no segundo período observado do que as áreas de humanas e exatas.

O I Levantamento Nacional sobre o Uso de Álcool, Tabaco e Outras Drogas entre Universitários das 27 Capitais Brasileiras (Andrade A. *et al.*, 2010a), patrocinado pela Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas, e conduzido pelo Grupo Interdisciplinar de Estudos de Álcool e Drogas (GREA), do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (IPq-HCFMUSP), informa que 86% dos entrevistados referiram uso de álcool na vida, 72% no último ano e 60,5% no último mês (Andrade L. *et al.*, 2010). Com relação ao DEA, 18% dos estudantes referiram o comportamento e 12% afirmaram o padrão do BPE antes de dirigir nos 12 meses anteriores à pesquisa (Malbergier *et al.*, 2010).

Marin-Leon e Vizzotto (2003) e Andrade *et al.* (2003) avaliaram estudantes universitários com relação a diversos riscos. Esses autores verificaram o risco tanto do beber e dirigir como o de infrações e menor proporção de comportamentos desejáveis ao dirigir para o sexo masculino.

Entre as avaliações sobre o uso de álcool por estudantes de medicina, Newbury-Birch *et al.* (2001), em um estudo de coorte, acompanharam estudantes do

segundo e do último ano de faculdade, entre 1995 e 1998 e, em 1999, no primeiro ano como médicos diplomados do grupo mais jovem. Os autores verificaram, contrariamente ao esperado, tendo em vista o aumento das responsabilidades do currículo médico, crescimento tanto no consumo médio de álcool, quanto no consumo de álcool acima de padrões recomendados e no padrão de BPE.

Em duas faculdades de medicina da Alemanha, Voigt *et al.* (2009) observaram entre estudantes do primeiro, terceiro e quinto ano, frequências maiores de consumo danoso de álcool entre os estudantes homens do que para o gênero masculino da mesma faixa etária em estudo nacional. No Canadá, os resultados sobre uso de álcool e tabaco entre estudantes do terceiro ano de medicina da Universidade de Calgary foram inferiores aos da população com as mesmas características, entretanto, quanto aos resultados sobre risco de problemas relacionados ao álcool, os estudantes tiveram proporção maior do que a população geral (Thakore *et al.*, 2009).

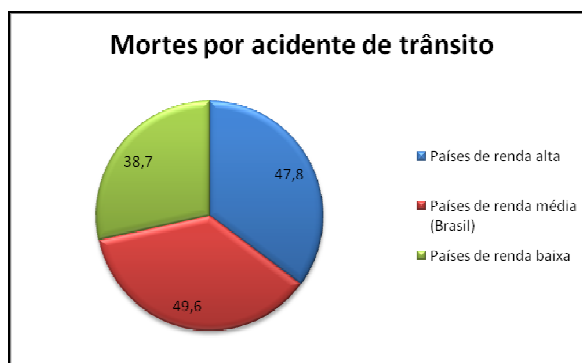
Ressalte-se que nos EUA e no Canadá o curso de medicina inicia-se mais tarde do que no Brasil. Assim, a idade dos estudantes nos cursos de medicina referidos nesses países é superior à idade observada em nosso país e na Alemanha. A média de idade dos estudantes do terceiro ano, avaliados por Thakore *et al.* (2009), por exemplo, era de 26 a 27 anos.

Newbury-Birch *et al.* (2000), ao avaliar fatores que influenciariam o uso de álcool e drogas entre estudantes de medicina, encontraram a idade do início do uso de álcool como preditivo do nível de consumo na época do estudo. Além dessa relação, o consumo de álcool também se associou a prejuízo no estudo, a tornar-se mais sexualmente envolvido e a maior envolvimento em brigas e discussões.

### 1.3. Acidentes de trânsito (AT)

A cada ano, entre 20 a 50 milhões de pessoas sofrem AT não fatais, enquanto o número de vítimas fatais supera a casa de 1 milhão de pessoas (OMS, 2009b). Muito país vem assumido as recomendações do *Global Status Report on Road Safety*, da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2009b), que oferece linhas gerais sobre como os países podem implantar ações abrangentes para melhorar a segurança e reduzir as perdas relacionadas ao trânsito. Ainda assim, a epidemia dos AT continue crescendo e, até hoje, nenhuma avaliação global da segurança no trânsito que indique a extensão do efeito dessas medidas foi concluída.

Segundo a OMS (Peden, 2004), os países de baixa e média renda têm maiores índices de mortes no trânsito, respondendo por mais de 90% das mortes mundiais nas vias de rodagem (Figura 2). Enquanto países de renda alta têm uma média de mortes no trânsito de 10,3 por 100 mil habitantes, países de renda média têm índices quase duas vezes maiores (19,5/100 mil), seguidos logo à frente pelos países de baixa renda (21,5/100 mil). O impacto desses números é ampliado pelo fato de estes últimos dois grupos responderem por 48% dos veículos registrados em todo o mundo.



**Figura 2. Mortes por acidente de trânsito de acordo com o nível de renda dos países em todo o mundo.**  
Adaptado de Peden, 2004

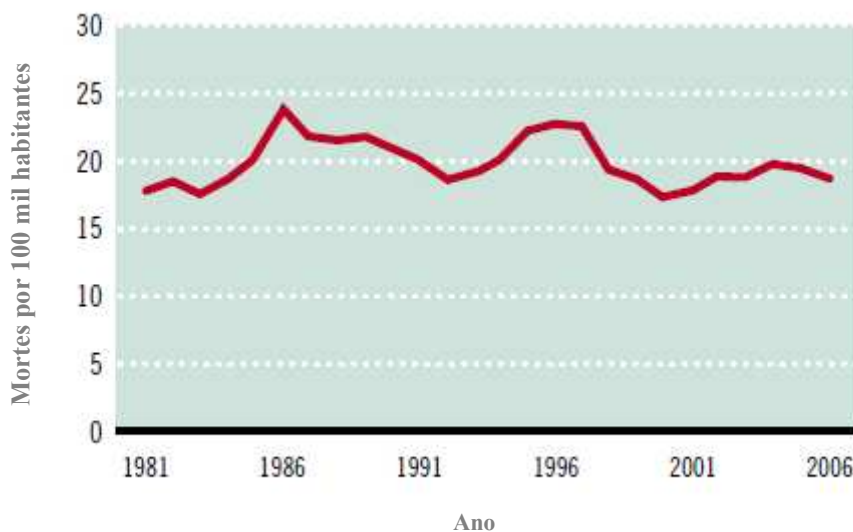
As projeções da OMS apontam para um salto dos acidentes de veículo entre as principais causas de morte em todo o mundo, da 9ª posição em 2004, para a 5ª posição em 2030. Esse relatório baseou-se em inquérito padronizado com dados de 2008, realizado em 178 países (OMS, 2009b).

Segundo o mesmo relatório, por ano, na UE, mais de 40 mil pessoas morrem e mais de 150 mil desenvolvem alguma incapacidade devido aos AT. Isso representa algo em torno de 200 mil famílias atingidas, levando a danos de ordem física, psicológica e social, tanto em curto quanto em longo prazo.

Em termos comparativos, os AT nas regiões metropolitanas brasileiras, entre 1990 e 2006, apresentaram redução no número de óbitos por 100 mil habitantes (de quase 26 óbitos/100 mil para menos de 16/100 mil) (Figura 3). Nas demais regiões houve uma tendência de crescimento no mesmo período, de 18/100 mil para quase 20/100 mil (Brasil, 2007). Ainda assim, três regiões metropolitanas, de Santa Catarina, Rio de Janeiro e São Paulo, apresentaram as maiores proporções de óbitos por AT no Brasil. As reduções observadas no relatório Mais Saúde (Brasil, 2007) parecem ter sido consequência da implantação do CTB a partir de 1990.

No Brasil, dados do Ministério da Saúde sobre causas de morte, indicam que os AT representaram uma das principais causas externas – violências ou acidentes – de morte no país (Brasil, 2007). Quando consideradas apenas as causas externas de óbito, o número de mortos pela violência no trânsito (35.155 mil pessoas, ou 18,7/100mil) só ficou atrás do número de mortos por homicídio.





**Figura 3: Tendência de mortes em acidentes de trânsito no Brasil.**

Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade do Ministério da Saúde.

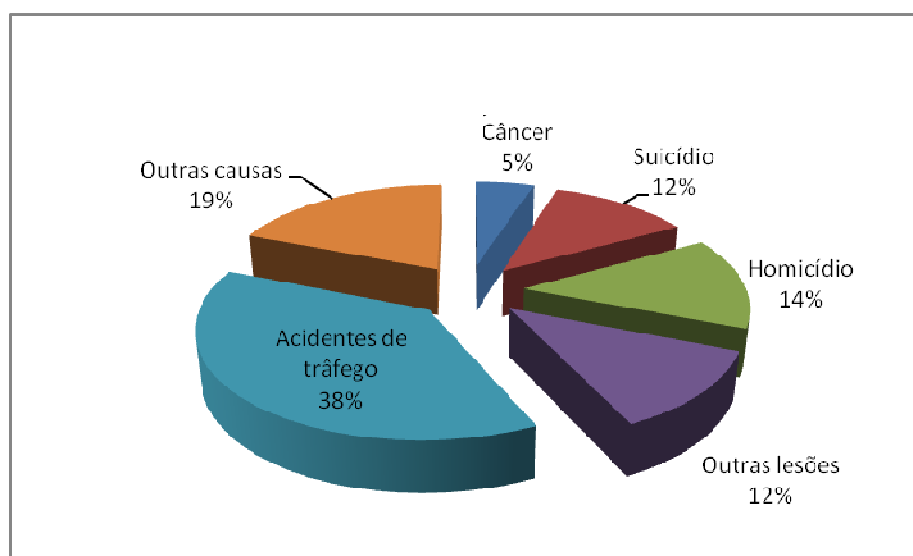
Adaptado de OMS, 2009b

#### 1.4 Fatores de risco associados aos AT

##### 1.4.1 Idade e gênero

Mais de 50% das mortes em AT atingem os adultos jovens, indivíduos entre 15 a 44 anos, com índices maiores em países de baixa e média renda, sendo que a relação entre homens e mulheres vítimas de AT foi de quase 3 para 1 (Peden *et al.*, 2004). A diferença de gênero, segundo os autores acima, foi semelhante em todas as regiões do mundo, em todas as faixas etárias e, provavelmente, está relacionada à exposição ao ato de dirigir e à escolha por comportamentos de maior risco. Ainda de acordo com Peden *et al.* (2004), em nosso país, como em muitos países ocidentais, as mortes para ocupantes de veículos se concentram entre homens (aproximadamente 4 homens para cada mulher) e 44,5% dos óbitos ocorreram nas faixas etárias compreendidas entre 20 e 39 anos.

Segundo o *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC<sup>5</sup>, *apud National Cooperative Highway Research Program*, NCHRP, 2007), em 2006, os AT foram responsáveis por 38% das mortes entre jovens de 16 a 20 anos nos EUA (Figura 4). O *National Highway Traffic Safety Administration* (NHTSA, 2009), do Departamento de Transportes do governo dos EUA, enfatiza que os acidentes de veículo são a principal causa de morte entre jovens de 15 a 20 anos. Em 2007, quase 7 mil motoristas jovens envolveram-se em 6.669 acidentes fatais. De 1998 a 2007, houve uma redução de 13% no número de mortes envolvendo motoristas jovens, sendo que o ponto mais alto foi atingido em 2002 (9.251 mortes).



**Figura 4: Causas de morte entre jovens de 16 a 20 anos nos EUA.**

Fonte: Centers for Disease Control and Prevention, 2006.

Adaptado de NCHRP, 2007

Além do risco de morte, os motoristas adolescentes também representam uma população particularmente preocupante, considerando-se todas as possibilidades de incapacidade decorrentes dos acidentes (*Insurance Institute for Highway Safety*,

<sup>5</sup> CDC, Centers for Disease Control and Prevention (2006). WISQARS Fatal Injuries: Mortality Reports.

IIHS, 2005). Com relação ao risco maior de acidentes entre jovens do que entre as outras faixas etárias, um risco adicional de acidente está relacionado aos primeiros 12 meses após a licença para dirigir. Alguns fatores apontados como responsáveis por esse risco maior seriam o padrão de uso, como dirigir um carro emprestado, ou ainda as características do veículo; aspectos psicológicos como o buscar emoção e a confiança excessiva; a menor tolerância ao álcool, comparados aos mais velhos; excesso ou inadequação da velocidade (OMS, 2009b). Outros fatores como menor experiência e maturidade que os motoristas mais velhos, assim como uma tendência para assumir comportamentos de risco, influenciaram o desenvolvimento de programas de graduação de motoristas que orientam sobre comportamentos de risco (NHTSA, 2009).

O Departamento de Transporte dos EUA, em seu *Traffic Safety Report* (NHTSA, 2009), indica que 6% dos motoristas licenciados têm entre 15 e 20 anos, entretanto, eles representam 19% de todos os acidentes relatados naquele país. Dois terços de todas as pessoas que morreram em acidentes envolvendo motoristas jovens eram os próprios jovens ou passageiros, 67% eram jovens da mesma faixa etária dos motoristas. Tanto os números de acidentes fatais, como o de jovens motoristas envolvidos em acidentes e o total de vítimas fatais em acidentes nessa população, têm diminuído nos EUA desde 2002 (NHTSA, 2009).

Segundo estudos nacionais brasileiros, os AT são a principal causa de morte entre os indivíduos do sexo masculino que têm entre 15 e 34 anos (Brasil, 2005; Waiselfisz, 2004). Avaliados em conjunto com outras causas violentas de morte, as causas externas correspondem à terceira causa de óbito na população brasileira, com números crescentes a partir da década de 1980 (Brasil, 2005).

### 1.4.2 Álcool

Em pesquisa realizada pela OMS (2007), entre os pacientes atendidos em centros de emergência de diversos países por acidentes em geral, 6% a 45% tinham o uso de álcool como fator causal do acidente. A idade da maioria desses pacientes era de até 35 anos, predominantemente homens. No Brasil, quase 14% dos pacientes vítimas de acidentes em geral haviam bebido antes do agravo (OMS, 2007).

Entre os efeitos iniciais da intoxicação pelo álcool, podem ser observados prejuízos na capacidade de julgamento, menor inibição e alguma alteração de movimentos. Índices iguais ou superiores a 0,3 g/l (0,03%), ou o correspondente a uma ou duas doses de álcool, estão relacionados a prejuízo da atenção, falseamento da percepção de velocidade, euforia e dificuldade de discriminação em condições de variação da luminosidade. A partir de concentrações como 0,6 g/l (0,06%), as alterações dos movimentos tornam-se mais evidentes, agrava-se o prejuízo das funções cerebrais, a dificuldade no processamento de informações, da sustentação da atenção e o comprometimento da capacidade de tomada de decisão se amplia (OMS, 2007). Níveis superiores a 1,0 g/l (0,10%) provocam prejuízo do equilíbrio, dos movimentos, das funções visuais e maior lentificação das reações (Lang, 1992). Os efeitos residuais do consumo de álcool, popularmente chamados de “ressaca”, também têm sido associados a dano subsequente (Cherpitel *et al.*, 1998).

Considerando-se os diferentes limites legais de alcoolemia, em países de alta renda como Suécia, Holanda e no RU, 0,2 g/l (0,02%), 0,5 g/l (0,05%) e 0,8 g/l (0,08%), respectivamente, 20% dos motoristas mortos em acidentes apresentavam concentrações de álcool no sangue superiores aos permitidos (Koornstra, 2002). Nos países de baixa e média renda, esses índices vão de 33% a 69% dos motoristas

mortos e de 8% a 29% dos motoristas com lesões não fatais (Peden, 2004). Segundo estimativas, nos EUA, meio milhão de pessoas ficam feridas e 17 mil morrem a cada ano em AT envolvendo bebida, sendo que quase 40% de todas as mortes entre jovens em estradas estão diretamente relacionadas ao uso de álcool (NHTSA, 2000).

Em estudo realizado no Recife, entre as 119 vítimas não fatais de AT, 80,7% apresentaram alcoolemia positiva, enquanto entre as 27 vítimas fatais, a positividade chegou a 88,2% (Oliveira e Melcop, 1997). No mesmo ano, um estudo multicêntrico financiado pela Associação Brasileira de Departamentos de Trânsito, em serviços de emergência e institutos médico-legais, encontrou, entre 831 vítimas não fatais de AT de quatro cidades (Brasília, Curitiba, Recife e Salvador), alcoolemia positiva em 61,4% dos casos (Nery Filho *et al.*, 1997).

Estudos com dados de serviços de urgência do município de São Paulo encontraram alcoolemia positiva em 24,2% das vítimas de acidente de transporte (Gazal-Carvalho *et al.* 2002) e em até 47% das vítimas fatais (Leyton *et al.*, 2005; Ponce *et al.*, 2007). Mascarenhas *et al.* (2009) avaliaram registros da Rede de Serviços Sentinela de Vigilância de Violências e Acidentes (Rede VIVA), de setembro a novembro de 2006, em mais de 60 serviços de emergência em todo o Brasil. Pouco mais de um quarto de todos os atendimentos referiram-se a AT e o uso de álcool ou outras drogas foi observado em 8,1% de todos os eventos e em 10,6% dos acidentes registrados entre homens.

Em estudo toxicológico com mais de 5.500 vítimas fatais de fatores externos, Carlini-Cotrim e da Matta Chasin (2000) encontraram alcoolemia positiva em quase metade de todos os casos (48,3%) e em mais da metade (50,6%) dos casos de acidentes com veículo. Abreu (2006) estudou a alcoolemia em 181 vítimas fatais de

AT na cidade do Rio de Janeiro, entre 2001 e 2004. Mais de 40% dessas vítimas apresentaram alcoolemia positiva, sendo que 76,6% com alcoolemia igual ou superior a 0,6 g/l (0,06%), 47,7% tinham até 39 anos, com predomínio do sexo masculino. Ponce (2009), analisando a alcoolemia em vítimas fatais de AT no município de São Paulo, em 2005, encontrou resultados positivos em quase 56% dos motoristas.

Entre fevereiro de 2005 e março de 2006, Duailibi *et al.* (2007) acompanharam, em postos de fiscalização nas principais vias de tráfego do município de Diadema, os resultados de 908 motoristas testados com bafômetros ativos e passivos. Quase um quarto dos motoristas tinha algum traço de álcool no ar expirado e 19,4% apresentaram níveis de álcool iguais ou superiores aos permitidos, de acordo com o limite do CTB para a época.

Segundo o PARE (Brasil, 2003), entre os 176.406 envolvidos em AT em 2003, 5.662 apresentavam alcoolemia acima da legalmente permitida. A ingestão de álcool esteve relacionada a 735 acidentes, sendo considerada a terceira causa mais comum de acidentes.

De acordo com dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) referentes aos mesmos períodos de 2007 e 2008, portanto, antes e depois da implantação da modificação do CTB, houve uma redução de 22,6% no total de óbitos e de 23,2% no número de leitos hospitalares ocupados por vítimas de AT (Malta *et al.*, 2010).

A redução das mortes em AT também foi observada nos EUA, na comparação entre 1999-2005 (CDC, 2009), e foi considerada o resultado de diversas

medidas preventivas e legais como a adoção do limite de alcoolemia em 0,8 g/l (0,08%) e o estabelecimento de pontos para verificação da intoxicação pelo álcool. Os EUA estariam muito próximos de atingir a meta de 4 mortes/100 mil prevista para 2010 (*Healthy People*, 2010).

#### 1.4.3 Associação dos fatores de risco

A presença de álcool está incluída entre os principais fatores de risco para os AT e está bem descrita na literatura, tanto na ocorrência quanto na gravidade do acidente e nas suas consequências (Peden, 2004). O *Grand Rapids Study* (Borkenstein *et al.*, 1964), um estudo caso-controle conduzido nos EUA e um dos primeiros sobre o tema, mostrou que motoristas que haviam bebido tiveram um risco maior de envolvimento em acidentes do que motoristas com alcoolemia zero. Estudos posteriores, com amostras maiores, demonstraram que o risco de envolvimento em acidentes aumenta significativamente com índices de álcool no sangue superiores a 0,4 g/l (0,04%) (Compton *et al.*, 2002; Moskowitz *et al.*, 2002). A capacidade do álcool, em qualquer quantidade, afetar as habilidades cognitivas relacionadas ao desempenho seguro do dirigir (Moskowitz *et al.*, 1984) tem um papel relevante nesses índices.

O uso de álcool, assim como o sexo masculino, também tem sido associado de forma indireta ao risco de acidentes, em virtude de seu efeito sobre a decisão quanto a maiores velocidades ao dirigir (OMS, 2009b). O aumento da velocidade em 5 quilômetros por hora (km/h), a partir dos 60 km/h, duplica o risco de acidente; acima de 75 km/h, o risco de acidente é multiplicado por 10, comparado a uma velocidade de 60 km/h, e igual a 30 vezes a 80 km/h (OMS, 2009b). Progressão semelhante pode ser observada com o aumento da alcoolemia, tal como observado

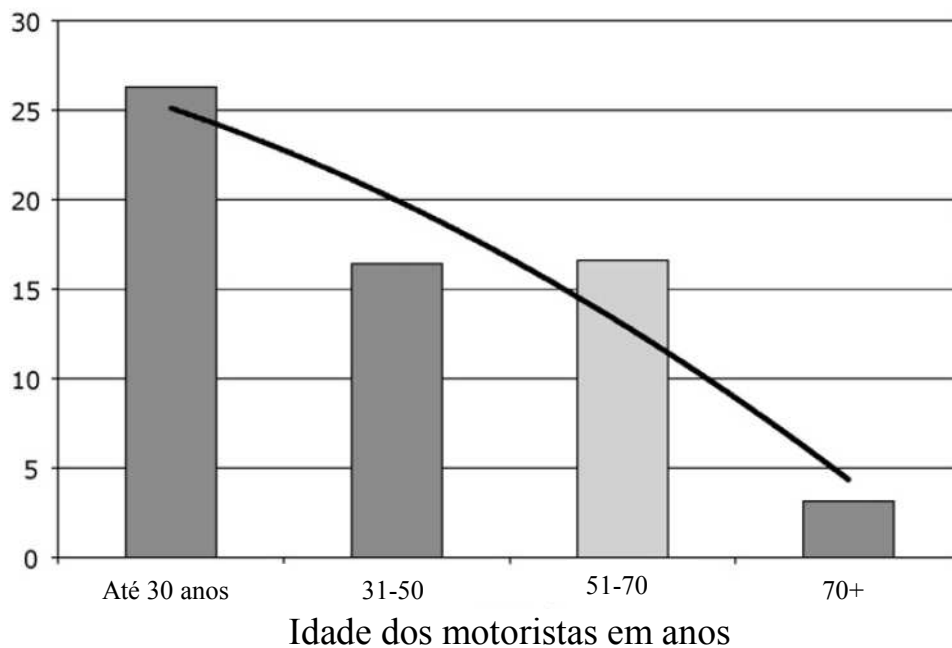
por Brismar e Bergman (1998), para acidentes rodoviários, com concentrações de álcool no sangue de 0,8 g/l (0,08%) a 2,0 g/l (0,2%) aumentando o risco, respectivamente, de 7 a 20 vezes. McLean *et al.* (2002) indicaram que a partir de 0 de alcoolemia, o risco de acidente praticamente dobra com 0,5 g/l (0,05%), triplica com 0,8 g/l (0,08%) e é sete vezes maior com níveis de álcool no sangue de 1,2 g/l (0,12%). Estudo caso-controle realizado por Blomberg *et al.* (2005) teve resultados semelhantes, com risco mais dramático em alcoolemias superiores a 0,15 g/l (0,15%), chegando a 120 vezes mais risco do que entre motoristas com alcoolemia zero.

A idade mais jovem e o efeito do álcool são forte e independentemente correlacionados a aumento de risco de acidentes. Clarke *et al.* (2010) observaram que um quarto dos acidentes registrados envolveu indivíduos com 30 anos ou menos (Figura 5). O efeito do álcool tem sido apontado como mais correlacionado a acidentes do que a idade, chegando a ser apontado como a causa isolada mais importante, especialmente nos acidentes graves e fatais (Connor *et al.*, 2004; Evans, 2004).

Uma questão importante passou a ser proposta desde o estudo original de Allsop (1966), ou na reanálise dos dados deste estudo, feita por Borkenstein *et al.* (1974). A hipótese de que motoristas mais jovens seriam mais afetados pelo uso de álcool do que motoristas mais velhos baseia-se em diversas considerações. Motoristas jovens têm menos experiência na direção, assim, teriam também um padrão menor de habilidade e de competência para avaliação de riscos (McKnight e McKnight, 2003). Além disso, os mais jovens têm menor experiência com o álcool e, conseqüentemente, menor experiência com o beber e dirigir. Internamente à questão



do uso de álcool, aqueles que bebem pesadamente também tendem a assumir riscos, assim como a apresentar outros comportamentos que aumentam o risco de envolvimento em acidentes (Mayhew *et al.*, 1986).



**Figura 5. Porcentagem de acidentes envolvendo indivíduos que tinham feito uso de álcool no Reino Unido, de acordo com a faixa etária, entre 1994 e 2005.**

Adaptado de Clarke *et al.* 2010

Uma das questões mais interessantes sobre o beber e dirigir está relacionada à percepção individual de prejuízo pelo álcool e de risco de dano. Segundo Span (1995), é possível dividir os indivíduos em quatro grupos de acordo com o receio de ser detectado quando dirigindo sob efeito do álcool, com o receio de acidente e com relação à aceitação do limite legal para alcoolemia ao dirigir (no caso, 0,5 g/l, 0,05%, na Austrália, à época do estudo). Os quatro grupos seriam: (1) os “crentes” (*believers*), ou seja, indivíduos que tinham receio de ser pegos, que aceitaram mais as medidas de limite legal e beberam menos na última ocasião de consumo; (2) os

“pressionados” (*pressured*), que também tinham receio, mas demonstraram baixa aceitação do limite de alcoolemia e experimentaram pressão social para acompanhar o grupo no sentido de continuar bebendo; (3) os “persuadidos” (*deterred*), que tinham níveis baixos de receio, mas aceitavam a necessidade do limite de alcoolemia e as determinações sobre o DEA; e (4) os “opositores” (*opposers*), que tinham baixo nível de receio da detecção e de acidente, assim como de aceitação do limite legal, e foram os que mais beberam na última ocasião, com habilidade para direção mais prejudicada pelo álcool que os demais grupos. O estudo concluiu que o último grupo pode ser o de maior risco para o DEA, assim como o mais difícil de mudar de atitude ou opinião quanto ao comportamento.

Estudos recentes realizados em laboratório com estudantes de ensino superior sugeriram que a quantidade de bebida consumida pode ser subestimada (White *et al.*, 2003 e 2005). Esses dados ainda não foram comprovados, entretanto, em condições reais. Kraus *et al.* (2005), por exemplo, observaram 152 estudantes de ensino superior, comparando auto-relato de uso de álcool e medida do álcool no ar expirado e encontraram auto-relato de consumo de álcool superestimado. Essa relação foi menor com níveis de consumo maiores e com períodos mais longos de consumo.

Cherpitel *et al.* (2006), avaliando a associação causal entre a atribuição de dano ao uso prévio de álcool através de dados de 24 setores de emergência em diversos países, observaram que apenas metade dos pacientes atendidos que tinham bebido antes do acidente atribuíram esse desfecho ao álcool. Aqueles que beberam semanalmente e de forma mais integrada ao seu dia a dia atribuíram menos o dano ao álcool do que bebedores menos frequentes. Para as culturas com menor prevalência de uso prejudicial ou pesado de álcool e que associam o álcool às refeições em

público, a atribuição ao álcool em doses baixas foi menor, provavelmente devido à associação do álcool com a vida cotidiana. Já para níveis de consumo elevados ou quando presente o sentir-se embriagado a atribuição foi maior.

Turrisi e Wiersma (1999) avaliaram a influência da presença de história familiar de problemas relacionados ao uso de álcool em 270 jovens de 16 a 18 anos e verificaram maiores erros de julgamento e subestimação do estado de intoxicação em jovens que não tinham história familiar. Os erros foram maiores em situações envolvendo uso de álcool de moderado a pesado. A história familiar, no entanto, apresentou relação moderada entre subestimação de erros e tendência de beber e dirigir.

Zador (1991) e Zador *et al.* (2000) avaliaram dados nacionais dos EUA sobre acidentes e observaram, no primeiro estudo, que o gênero feminino e os mais jovens (menos de 25 anos) foram mais afetados negativamente pelo álcool do que os indivíduos do gênero masculino e os mais velhos, independentemente da alcoolemia baixa ou alta. Entre os motoristas com menos de 21, no entanto, o risco de acidentes foi menor do que entre indivíduos de 21 a 25 anos. De qualquer forma, o álcool demonstrou sua maior correlação com acidentes fatais do que outras variáveis, seguido pela idade. O estudo seguinte, de 2000, confirmou os resultados anteriores, entretanto, jovens de ambos os sexos entre 16 e 21 anos tiveram presença marcante em acidentes envolvendo apenas um veículo (quando o motorista é claramente responsável pelo acidente). A relação entre esses acidentes e alcoolemia crescente foi significativa, comparada aos motoristas mais velhos.

Ao contrário dos estudos acima, Keall *et al.* (2004) e Blomberg *et al.* (2005) estudaram a associação entre álcool e idade a partir de um desenho com grupo-

controle. Novamente, o álcool mostrou-se independente e fortemente relacionado com o risco de acidentes, assim como idades mais jovens. Motoristas de 16 a 19 anos e 20 a 29 anos tiveram 3 vezes e 5 vezes, respectivamente, mais risco de acidente em todos os níveis de alcoolemia do que motoristas com mais de 30 anos (Keall *et al.*, 2004). Segundo o estudo de Blomberg *et al.* (2005), o álcool contribuiu em até 62% para a associação com acidentes. Os autores encontraram na idade um importante fator adicional de risco. Quando os dados foram analisados a partir dos níveis de alcoolemia para cada faixa etária, Blomberg *et al.* encontraram maior probabilidade de acidente entre jovens de 16 a 20 anos do que entre os mais velhos para todos os níveis de alcoolemia, inclusive para alcoolemia zero.

Os dados deste último estudo foram reavaliados por Peck *et al.* (2008) e a interação Idade x Alcoolemia apresentou forte associação com a variável acidente entre motoristas com menos de 21 anos, o que não se observou entre os motoristas com 21 anos ou mais ( $p < 0,0001$ ). Os autores sugeriram que o risco de acidentes diminui com a idade e o desenvolvimento de tolerância ao álcool.

#### 1.4.4 Fatores de risco entre estudantes universitários

Estudos realizados nos últimos 30 anos têm demonstrado que a maior proporção de indivíduos bebedores pesados e com diagnóstico de problemas relacionados ao álcool e dependência de múltiplas substâncias está na faixa etária que inclui 90% dos estudantes de ensino superior e universitários (Grant, 1997; O'Malley e Johnston, 2002). O aumento do consumo de álcool entre estudantes de ensino superior tem sido associado ao maior acesso à substância, à liberdade do controle familiar e a um aumento da influência do grupo (Turrisi *et al.*, 2007). Um número significativo de estudantes assume uma tendência de beber pesado pela

primeira vez no primeiro ano da faculdade. Em estudo de Wechsler *et al.* (1994), com uma amostra de 17.592 estudantes de ensino superior dos EUA, verifica-se, no entanto, que aproximadamente 80% dos bebedores pesados no ensino médio<sup>6</sup> terão provavelmente o mesmo padrão no ensino superior e, entre os demais 20%, um em cada quatro desenvolverão a tendência de beber pesado na faculdade.

Em outro estudo, Clapp *et al.* (2003) examinaram fatores preditivos para o DEA em estudantes de ensino superior, utilizando dados de duas grandes universidades localizadas no sudoeste dos EUA. Este estudo, de forma similar ao estudo realizado por Wechsler *et al.* (1994), encontrou relações positivas entre os comportamentos de beber e DEA. A frequência do DEA e do pegar carona com motorista alcoolizado no último mês foi parcialmente relacionado ao BPE, à frequência de consumo e à variação de consumo de álcool. Curiosamente, o estudo constatou que o uso da maconha foi um fator preditivo para o DEA, mais forte do que as variáveis de uso de álcool. De qualquer forma, o fator preditivo mais fortemente relacionado ao DEA no último mês foi o DEA no último ano. Quase 30% dos estudantes entrevistados apresentaram o DEA no último ano e mais de 44% tiveram o mesmo comportamento no último mês.

Cail e LaBrie (2010) estudaram a disparidade entre a aprovação do álcool pelos familiares e pelos colegas, de acordo com diferenças de gênero. Segundo os autores, a disparidade entre familiares e colegas foi significativamente correlacionada com padrões individuais de beber e a suas consequências, acima de variáveis como gênero, normas do próprio gênero e quantidade de doses semanais.

---

<sup>6</sup> O termo ensino médio será usado neste trabalho para traduzir o termo em inglês ‘high school’.

A participação em *fraternities* e *sororities*, cujo modelo, embora bastante diferente, se assemelha ao das repúblicas<sup>7</sup> no Brasil, tem um impacto importante sobre o uso de álcool de alto risco, assim como de uso de substâncias em geral e problemas relacionados a esse uso (Alva 1998; Borsari e Carey, 1999; Caron *et al.*, 2004; Cashin *et al.*, 1998; McCabe *et al.*, 2005; Meilman *et al.*, 1999; Presley *et al.*, 2002). Estudantes que fazem parte de repúblicas consumiram um número significativamente maior de doses (12 doses por semana para os garotos e 6 doses para as garotas) do que os que não fazem parte (6 doses por semana para os garotos e duas doses para as garotas) (Cashin *et al.*, 1998).

Características individuais têm um importante papel na decisão pessoal de tornar-se membro de uma república, tais como expectativas positivas com relação ao uso de álcool (Borsari e Carey, 1999; Cashin *et al.* 1998; Klein, 1992), sentir-se mais favorável ao beber pesado e ter experiência com o abuso de álcool e outras substâncias (Baer *et al.*, 1995; Cashin *et al.* 1998; Klein, 1992; Larimer *et al.*, 2000; McCabe *et al.*, 2005).

Alguns estudos têm demonstrado que jovens que se envolvem em uso pesado de álcool e uso de outras substâncias e desenvolvem problemas relacionados ao uso no ensino médio, geralmente se auto-selecionam para ser admitidos em repúblicas. Esse padrão tem se mostrado mais frequente entre homens do que entre mulheres. Entre os homens, observa-se uma tendência maior para os que priorizam a sociabilização, o relacionamento com os pares e têm maior necessidade de aceitação (Borsari e Carey, 1999; Marlowe e Auvenshine, 1982; Wilder *et al.*, 1986).

---

<sup>7</sup> Neste trabalho, os termos *Greek*, *fraternity* e *sorority* serão substituídos pelo termo república.

### 1.5 Análise do comportamento

A relação entre um comportamento e a possibilidade de risco associada a ele tem sido objeto de diversos estudos e teorias, especialmente no que se refere à tomada de decisão. Decidir por um comportamento particular é o resultado de um processo chamado de Intenção Comportamental. Entre os principais teóricos dessa área, Fishbein e Ajzen (1975) sugeriram a Teoria da Ação Raciocinada. O princípio básico desta teoria é o de que todos os comportamentos envolvem premeditação ou planejamento e são dirigidos a um objetivo. Assim, o antecedente mais próximo de uma ação particular seria a intenção individual de engajar-se na ação. Esse modelo é a base de outras teorias psicológicas sobre decisão, tais como a Teoria do Comportamento Planejado (Ajzen, 1991) e a Teoria da Motivação e Proteção (*Protection Motivation Theory*, PMT, Rogers, 1983; Rogers e Prentice-Dunn, 1997).

Esses modelos demonstraram resultados relevantes ao prever comportamentos no domínio da saúde, especialmente em ações de promoção de saúde (Gibbons *et al.* 1998; Armitage e Conner, 2001). Alguns estudos sobre o tema, no entanto, demonstraram que mudanças produzidas nas intenções refletiram em mudanças pequenas ou médias no respectivo comportamento, sugerindo a existência de fatores adicionais, como processos não-raciocinados (Gerrard *et al.*, 2002; Webb e Sheeran, 2006).

A proposição do modelo Protótipo/Disposição adiciona elementos de reação espontânea, ou não mediados por processos raciocinados, ao modelo de tomada de decisão. Em um estudo longitudinal, Gibbons *et al.*, (1998) observaram, com relação a comportamentos como fumar e o uso de preservativos e gravidez, que a Disposição Comportamental, ou seja, a abertura individual à oportunidade em situações que

convidam a certos comportamentos, é mais determinante na decisão pelo comportamento de risco, especialmente entre adolescentes, adultos jovens e indivíduos com menor experiência no comportamento (Pomery *et al.*, 2009). Outro constructo do modelo Protótipo/Disposição envolve a imagem que o indivíduo pode ter da realização de determinados comportamentos, assim, a prática do comportamento funcionaria como a aquisição de uma determinada imagem.

A importância de um modelo sobre o outro é discutível. Alguns estudiosos da área consideram que a Disposição Comportamental seria uma forma alternativa da Intenção Comportamental (Fishbein e Ajzen, 2005; Fishbein, 2008) e que os processos “não-raciocinados” seriam resultantes de crenças e normas subjetivas, ou seja, do repertório de experiências individuais sobre o tema, não envolvendo, obrigatoriamente, ter praticado o comportamento.

Coerentemente, a Disposição Comportamental parece ser mais preditiva de tomada de decisões entre adolescentes. Gerrard *et al.* (1996) observaram que, de acordo com a idade, esse modelo inicialmente foi fortemente preditivo com relação à escalada do hábito de fumar e tornou-se menos importante entre os indivíduos a partir de 16-17 anos. Além do aumento da importância da Intenção Comportamental, o comportamento passado tornou-se mais relevante com a idade e, ao final, apenas a experiência passada permaneceu preditiva para a escalada do fumar. Segundo os autores, a maior capacidade de prever os próprios comportamentos e o autoconhecimento passam a agir de forma mais consistente com o fim da adolescência.

Com base no modelo Protótipo/Disposição, Pinsky *et al.* (2004) analisaram mais de 2.000 jovens entre 18 e 25 anos na cidade de São Paulo, durante a prova para



obtenção da CNH, quanto ao consumo de bebida alcoólica, a disposição e as alternativas ao DEA no ano seguinte. Três grupos foram definidos de acordo com o padrão crescente de consumo de álcool. O grupo que bebia ao menos eventualmente mostrou-se ambivalente, admitindo tanto a disposição para o DEA como para alternativas de comportamento seguro, o que sugere, segundo Pinsky *et al.*, que o comportamento não é plenamente explicado pela intenção ou premeditação.

Em estudo publicado em 2001, com base na mesma amostra, Pinsky *et al.* (2001) observaram a importância da desaprovação dos amigos como preditiva da ausência do DEA. Ao mesmo tempo, ter pegado carona com motorista alcoolizado, o padrão de uso de álcool, a avaliação sobre a quantidade máxima de álcool para dirigir seguramente e ter amigos que beberam foram fatores preditivos do DEA.

Greening e Stoppelbein (2000) utilizaram o modelo PMT para avaliar 323 motoristas licenciados, de 17 a 20 anos, em um curso universitário de psicologia, e verificaram que recompensas internas e externas e a maior vulnerabilidade pessoal foram preditivos significantes da intenção de DEA (IDEA). Sentir-se pouco auto-efetivo para promover ações protetoras e uma avaliação negativa quanto aos custos de ações preventivas também foram significativamente associadas à IDEA. Esse estudo sugere que avaliações positivas sobre o comportamento (recompensas) sobrepõem-se a fatores protetores, como se pode observar na decisão relacionada ao sexo sem preservativo, determinada pela possibilidade de prazer, sobrepondo-se à possibilidade de risco.

### **1.6 Prevenção do DEA entre estudantes universitários**

Os AT são considerados pela OMS (Peden, 2004) como um dos mais negligenciados entre os problemas de saúde pública. Programas realizados para redução de exposição de estudantes universitários a comportamentos de risco como DEA são direcionados às seguintes metas:

- 1) Informar estudantes sobre os riscos envolvidos no consumo de álcool;
- 2) Prestar assistência na reestruturação de normas da universidade;
- 3) Mudar comportamentos relacionados ao uso do álcool a fim de evitar futuros problemas (Borges e Hansen, 1993).

Uma questão que tem sido levantada sobre comportamentos, ou atitudes, é sua resistência contra mudanças (Rundall e Bruvold 1988), assim como sua incapacidade de prever o comportamento, em parte ou como um todo (Wiker, 1969). Segundo Resnick (1983) e Tobler (1986), mudanças nos hábitos relacionados ao uso de álcool e outras drogas não foram significativamente associados a mudanças detectáveis nas atitudes de adolescentes.

Especialmente em adolescentes em desenvolvimento, o que molda, ou controla o comportamento, não parece ser a atitude, ou mesmo a tomada de decisão. Aqui, a pressão ambiental, o contexto social, as necessidades emocionais e biológicas, o papel dos pares e de outros, parecem ter um papel fundamental. Aspectos que são nomeados pela Intenção Comportamental como normas subjetivas.

Nesse contexto, a teoria de aprendizagem social de Bandura (1977), baseada na ideia de que o comportamento humano é o resultado da interação recíproca de fatores pessoais e ambientais, tem-se mostrado mais coerente. A partir do modelo da teoria cognitiva social, as atitudes resultam do ambiente externo e o influenciam.

Portanto, embora a atitude de um indivíduo possa manter-se estável, ambientes e situações diferentes podem resultar em comportamentos não esperados.

O modelo proposto pela PMT é útil no campo da avaliação do risco, mas particularmente oportuno quanto à avaliação de fatores protetores com relação a um determinado comportamento. No que se refere ao DEA, existem poucos estudos que demonstrem a existência e a força de fatores protetores e como articulá-los na promoção de ações preventivas.

Respostas sobre esses fatores, de risco e de proteção, são fundamentais na elaboração de treinamento de habilidades. Entre as modalidades de treinamento, destaca-se a Triagem e Intervenção Breves a respeito do Álcool para Estudantes Universitários (*Basics – Brief Alcohol Screening Intervention for College Students*, Dimeff *et al.* 1999). O *Basics* está de acordo com a tendência de intervenções com menor de tempo na aplicação (Baer *et al.*, 1992) e foi utilizado em estudantes com maior risco para o consumo de substâncias psicoativas. Esses estudantes foram encaminhados para uma sessão de aconselhamento e devolutiva durante o primeiro ano da universidade. Os resultados apontaram reduções na quantidade de álcool ingerida, nas consequências negativas do consumo após dois anos, e redução das consequências negativas após quatro anos (Baer *et al.*, 2001).

Proposta inicialmente por Sanchez-Craig (1984), a Intervenção Breve (IB) despertou em muitos profissionais e estudiosos no tema de álcool e outras drogas um interesse crescente. No Brasil, Formigoni (1992) e colaboradores desenvolveram um estudo de seguimento de pacientes com problemas relacionados ao uso de substâncias. Os pacientes foram divididos em dois grupos e apenas um deles recebeu a IB. Entre as estratégias empregadas, com base em um modelo cognitivo-

comportamental, a IB contou com devolutiva das informações sobre uso de álcool e drogas, treinamento sobre situações de risco, automonitoração do consumo, orientação para solução de problemas e estabelecimento de metas. O estudo indicou que os indivíduos do grupo que recebeu a IB e que tiveram sucesso no tratamento, tiveram também maiores proporções de participação nas intervenções do que os demais.

A devolutiva em grupo tem sido utilizada tomando por base a predominância do comportamento de grupo em determinadas populações. Embora poucos estudos tenham avaliado essa estratégia, Foote *et al.* (1999) sugeriram que sessões em grupo poderiam encorajar os participantes quanto a mudanças, em função do senso maior de autonomia e de suporte interpessoal. Ao mesmo tempo, intervenções em grupo podem aumentar a motivação autônoma quanto a produzir mudanças (Ryan *et al.*, 1995).

Utilizando essa estratégia entre estudantes do sexo masculino de ensino superior nos EUA, com um modelo de entrevista motivacional, LaBrie *et al.* (2006) verificaram reduções na quantidade de ingestão de álcool nos estudantes em geral, mas especialmente naqueles com maior padrão de ingestão. A comparação dos resultados foi comprometida pela falta de um grupo controle.

Outra vantagem, especialmente para universitários, é evitar resultados individualizados, o que pode intimidar os participantes. Desta forma, estimula-se dentro do grupo um processo de modelagem, em que os estudantes se espelhariam uns nos outros. Diversos estudos (Tabela 1) utilizaram o modelo de devolutiva, com bons resultados na redução do consumo de álcool, medindo, na grande maioria dos estudos citados, o consumo de álcool por semana.

**Tabela 1. Resultados de intervenções devolutivas entre universitários**

<i>Estudo</i>	n	Formato das devolutivas	Consumo de álcool no seguimento
Agostinelli <i>et al.</i> (1995)	26	via e-mail	▼ 1m e ½
Collins <i>et al.</i> (2002)	100		▼ 1m e ½, 6 meses (n/s)
Baer <i>et al.</i> (1992)	132	1h individual	▼ 24 m
Borsari e Carey (2000)	60		▼ 1m e ½
Dimeff e MacNelly (2000)	41	IB	▼ 1m e ½
Larimer <i>et al.</i> (2001)	120	1h individual + 1h grupal	▼ 12 m (homens)
Marlatt <i>et al.</i> (1998)	456	1h individual + e-mail	▼ 6 m, ▼ 24 m
Murphy <i>et al.</i> (2004)	54	1h individual	▼ 6 m
Murphy <i>et al.</i> (2001)	99		▼ 3 m (bebedores pesados); 9 m (n/s)
Neighbors <i>et al.</i> (2004)	252	via computador	▼ 3 m, ▼ 6 m
Neal e Carey (2004)	92	30min individual	1 semana (n/s)
Walters e Bennet (2000)	46	2h grupal + e-mail ou só e-mail	1m e ½ (n/s)
Walters <i>et al.</i> (2000)	37		▼ 1m e ½

Adaptado de Walters e Neighbors, 2004.

m = mês; 1h = uma hora; 2h = duas horas; 30min = trinta minutos; ▼ = redução significativa; n/s = não significativo; IB, intervenção breve.

Um aspecto metodológico que deve ser considerado em um estudo de seguimento refere-se ao tempo de observação para que os efeitos pretendidos sejam obtidos. Clapp *et al.* (2003), aplicando um modelo de intervenção entre estudantes universitários encontrou uma redução significativa (OR = 0,55) entre os períodos pré e pós-teste no *Driving under the influence* (DUI), após um período de tempo de 7 semestres. No Brasil, Simão *et al.* (2008) utilizaram o modelo de intervenção para o uso de álcool de risco entre estudantes universitários. Entre os estudantes que receberam intervenção, na avaliação depois de 24 meses, houve redução na pontuação do *Alcohol Use Disorders Identification Test* (AUDIT, Babor *et al.*, 1992), assim como na quantidade de álcool consumido por ocasião e em uma escala

sobre comportamentos de risco e consequências do uso de álcool. O resultado mostrou modificações tanto no uso de álcool quanto nos comportamentos que decorrem do uso.

No meio universitário, a elaboração de programas de prevenção encontra alguns desafios:

1. A maioria dos estudantes não considera o seu consumo de substâncias como problemático (Marlatt *et al.*, 1993);
2. A autonomia crescente dos jovens pode dificultar a aceitação de mensagens de prevenção, particularmente aquelas que colocam em dúvida a capacidade de tomadas de decisões;
3. Nesta faixa etária, a influência dos parceiros e colegas pode ser decisiva (Ary *et al.*, 1993).

Nesse ambiente, tal como observado por Simão *et al.* (2008), estratégias de prevenção individual são mais difíceis, tendo em vista a promoção da cultura do beber pesado e a falta de políticas públicas e de leis efetivas.

## **2. JUSTIFICATIVA**

O comportamento de DEA, embora presente em diversas faixas etárias e grupos populacionais, envolve de forma relevante a comunidade estudantil de nível universitário. Desenvolver programas preventivos, através de métodos que propõem modificações contínuas no estilo de vida relacionado ao uso de álcool e outras drogas e nos comportamentos de risco entre estudantes universitários, e avaliar sua efetividade têm sido um desafio para a comunidade científica (Tunbridge, 2005).

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo geral**

Avaliar a efetividade da Intervenção Preventiva no comportamento de beber e dirigir entre estudantes de medicina.

#### **3.2 Objetivos específicos**

3.2.1 Avaliar a efetividade da Intervenção através da metodologia do *Basics* (Dimeff *et al.*, 1999).

3.2.2 Avaliar o uso de álcool e o risco de DEA em estudantes de Medicina.

3.2.3 Tradução e validação do questionário baseado na PMT, Questionário de Proteção e Motivação (QPMT), elaborado por Greening e Stoppelbein (2000).



## 4 HIPÓTESES

### Hipóteses experimentais

- O QPMT permite identificar o DEA e a IDEA;
- O uso de Álcool está positivamente associado à IDEA;
- A história de DEA está positivamente associada à IDEA;
- Respostas mal-adaptativas estão associadas à IDEA;
- Respostas adaptativas são protetoras quanto à IDEA;
- A Intervenção Breve, no modelo *Basics*, pode modificar fatores de risco associados ao DEA e à IDEA;
- A Intervenção Breve pode modificar o comportamento do DEA e a IDEA.

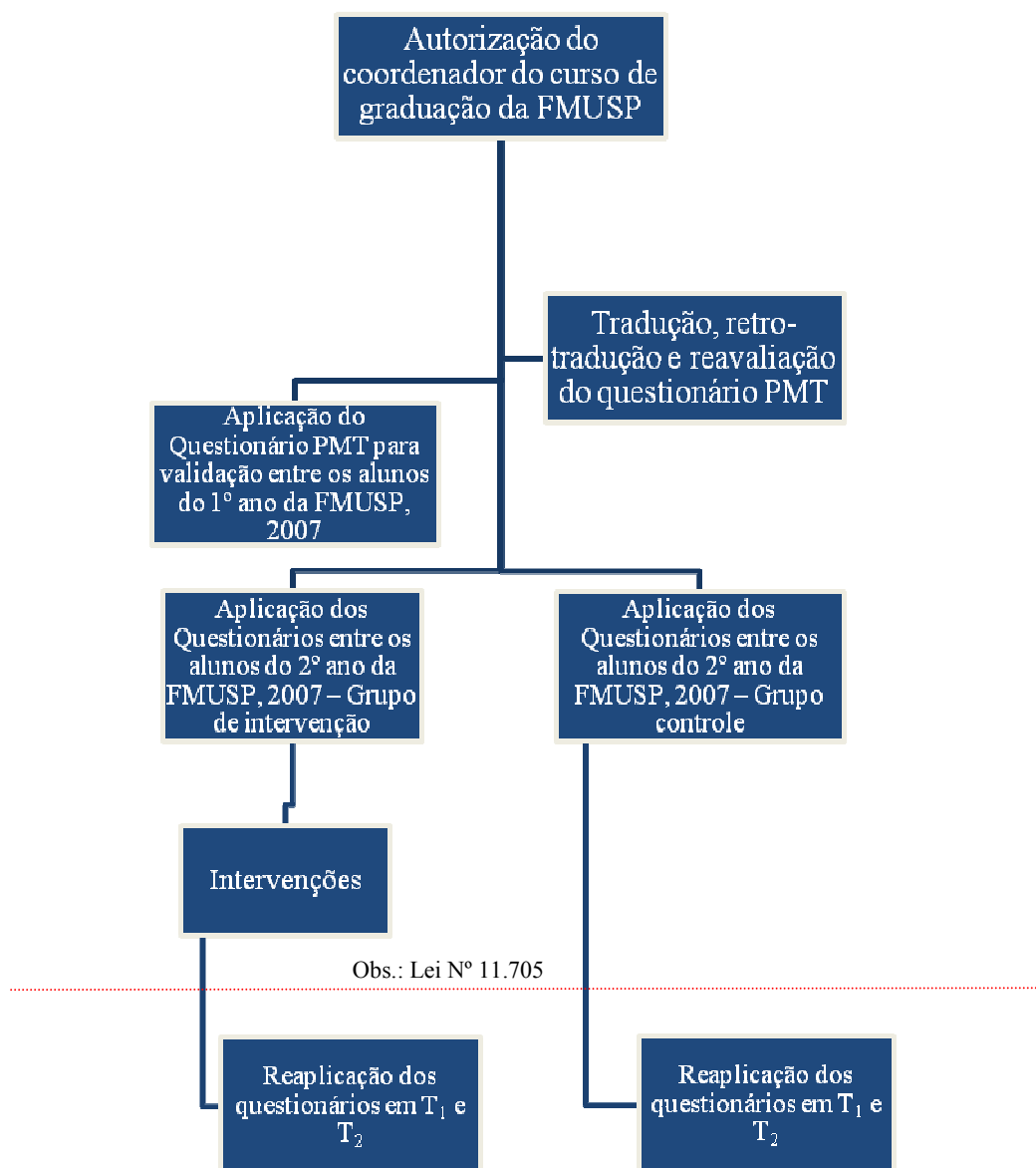
## **5 CASUÍSTICA E MÉTODOS**

### **5.1 Participantes do estudo**

Este projeto envolveu a direção, professores, funcionários e estudantes do 1º e do 2º anos de 2007 da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).

### **5.2 Desenho do estudo**

Este estudo foi dividido em duas etapas. A primeira, etapa de validação, teve um desenho transversal. O desenho do estudo da segunda etapa, de intervenção, foi o de seguimento e o resumo das atividades encontra-se no Fluxograma geral do estudo (Figura 6). Este projeto faz parte das atividades preventivas e de pesquisa realizadas pelo GREA – Grupo Interdisciplinar de Estudos de Álcool e Drogas do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP e está incluído nas atividades do Programa VocêMED, que é direcionado à comunidade das ciências da saúde da USP. O objetivo do Programa VocêMED é diminuir os prejuízos relacionados ao uso de álcool e drogas entre os estudantes, funcionários e docentes da faculdade, promovendo a prevenção, e está ligado diretamente à diretoria da FMUSP, contando com o apoio de entidades estudantis e trabalhistas.



**Figura 6. Fluxograma geral do estudo**

Observação: em 19 de junho de 2008, portanto, entre T<sub>1</sub> e T<sub>2</sub> (Figura 6), o Presidente da República sancionou a Lei N 11.705, a chamada “Lei Seca”.

### 5.3 Metodologia da tradução

Este projeto incluiu a tradução e validação do QPMT para o português do Brasil (Figura 6). A metodologia da OMS para tradução e validação de instrumentos de avaliação em saúde (Sartorius e Kuyken, 1994) foi empregada neste projeto (Quadro 1).

Período da tradução e validação: Primeiro semestre de 2007 (Figura 6).

#### Metodologia de tradução da OMS

1. Tradução por tradutor com entendimento detalhado do instrumento.
2. Revisão da tradução por um grupo bilíngue composto por entrevistadores, médicos e psicólogos.
3. Revisão por um grupo monolíngue representativo da população na qual o instrumento vai ser aplicado.
4. Revisão pelo grupo bilíngue para incorporação das sugestões do grupo monolíngue.
5. Retrotradução por tradutor independente.
6. Avaliação da retrotradução pelo grupo bilíngue. Qualquer diferença significativa é revisada interativamente.

#### Quadro 1

### 5.4 Análise da validade e da confiabilidade do QPMT.

5.4.1 Validade aparente (*face validity*) – Análise dos itens do questionário por profissionais das áreas de Psiquiatria e de Psicologia.

5.4.2 Acurácia do QPMT – Em virtude de não existir instrumento que possa ser utilizado como “padrão ouro” na avaliação da acurácia do QPMT, sua aplicação foi feita em dois grupos de estudantes, de acordo com a seguinte metodologia: os estudantes do 1º ano do curso de Medicina da FMUSP presentes à aula de Bases Humanísticas (n = 64 de um total de 90) foram convidados a participar. O objetivo

era conseguir, no mínimo, 30 estudantes que tivessem a Carteira Nacional de Habilitação (CNH) e 30 sem a CNH. Os dados sócio-demográficos de ambos os grupos foram considerados. Os grupos de validação (GV) responderam o questionário sócio-demográfico e o QPMT.

#### 5.4.3 Validade de critério

O QPMT permite avaliar dois critérios diferentes: DEA, caso em que a validade é concorrente, e a IDEA no próximo ano, portanto, validade preditiva. Como na etapa de validação foram incluídos indivíduos sem CNH, apenas a validade preditiva foi avaliada.

#### 5.4.4 Confiabilidade do QPMT

A consistência interna do QPMT foi avaliada com base nos resultados do coeficiente alfa de Cronbach (coeficientes alfa entre 0,6 e 0,8 são moderados, mas satisfatórios, e superiores a 0,8 indicam consistência interna alta do instrumento).

### **5.5 Etapa de Intervenção**

Os estudantes que ingressam na FMUSP ( $n = 180$ ) são divididos pela própria faculdade em duas turmas, A e B, com 90 estudantes cada uma, de acordo com a ordem alfabética de seus nomes. A etapa de intervenção (Figura 6) foi realizada com estudantes do 2º ano do curso de Medicina. Os estudantes de ambas as turmas responderam os questionários nos mesmos períodos. Uma das turmas, escolhida por sorteio antes da aplicação dos questionários, constituiu o grupo de intervenção (GI) e foi submetida a atividades de prevenção relacionadas ao DEA. O grupo controle (GC) não recebeu intervenção.

5.5.1 Avaliação pré-intervenção (Tempo zero,  $T_0$ ): Os estudantes das duas turmas preencheram os questionários sócio-demográficos e de triagem com o Questionário de Rastreamento de Problemas relacionados ao uso de Álcool (AUDIT, Babor *et al.*, 1992) e o QPMT, que avalia o comprometimento dos entrevistados com a intenção de envolver-se em comportamentos saudáveis e modelos adaptativos de resposta saudável relacionados ao DEA (Greening e Stoppelbein, 2000). A avaliação pré-intervenção aconteceu em agosto de 2007.

5.5.2 Avaliação pós-intervenção: Os questionários aplicados antes da intervenção foram reaplicados para avaliar se as atividades de prevenção produziram mudanças no GI. O GC recebeu os mesmos questionários, nos mesmos períodos, entretanto, não recebeu intervenção. A reaplicação dos questionários aconteceu imediatamente após o término da intervenção, em novembro de 2007 (Tempo 1,  $T_1$ ) e 12 meses depois do término de  $T_1$ , em novembro de 2008 (Tempo 2,  $T_2$ ).

## 5.6 Critérios de inclusão e de exclusão

Estar matriculado no 1º e do 2º ano de graduação da FMUSP no ano de 2007 e concordar em participar do estudo, após a leitura do termo de consentimento livre e esclarecido foram os critérios para inclusão no estudo. Estudantes que apresentassem algum distúrbio de comportamento grave ou sintomas psicóticos; ou que estivessem em tratamento para o uso de álcool ou outras dependências seriam excluídos, conforme estabelecido no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE, Anexo 1<sup>8</sup>) aprovado pela Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa

---

<sup>8</sup> O Anexo 1 apresenta o TCLE da etapa de intervenção, entre alunos do 2º ano da FMUSP. O TCLE da etapa de validação é semelhante, excluindo-se as informações sobre a intervenção.

(CAPPesq) da Diretoria Clínica do Hospital das Clínicas e da FMUSP (Anexo 2). Nenhum estudante referiu as condições acima, portanto não houve caso de exclusão.

### **5.7 Metodologia da Intervenção**

Foram realizadas 5 apresentações quinzenais de 15 minutos cada, durante as aulas regulares, evitando-se o aumento do tempo de aulas e reduzindo-se a possibilidade de faltas dos estudantes. Os temas abordados seguiram o modelo do *Basics*. A abordagem clínica do modelo é a entrevista motivacional, que parte do princípio de que as pessoas podem sentir-se motivadas a mudar, mas não apresentar a prontidão para a mudança. O treinamento de habilidades, a partir de um processo cognitivo-comportamental é a base instrumental do processo de mudanças (Dimeff *et al.*, 2002).

De acordo com o modelo Informação, Responsabilidade, Orientação, Escolha, Empatia e Auto-efetividade (Dimeff *et al.*, 1999), a intervenção baseou-se na devolução dos resultados dos instrumentos aplicados (AUDIT e QPMT). A partir dessas informações, buscava-se o reconhecimento de informações falsas ou generalizadas sobre o uso de álcool, comportamento, vulnerabilidade pessoal, respostas alternativas protetoras e auto-efetividade. Foram distribuídos impressos com orientações sobre o consumo responsável e sobre níveis de consumo e legislação. Os temas abordados na intervenção foram os seguintes:

- Identificar situações de ingestão de alto risco – respostas alternativas;
- Informar sobre o álcool – desmistificar;
- Identificar fatores de risco pessoal – vulnerabilidade pessoal;
- Expectativas positivas em relação ao álcool – desmistificar;

- Definir objetivos de ingestão mais apropriados e seguros – respostas alternativas;
- Manejar situações de ingestão de alto risco – respostas alternativas,
- Aumentar a aceitação de medidas protetoras – auto-efetividade

As estratégias de abordagem dos temas foram baseadas na empatia e na não confrontação. As relações existentes entre os achados sobre uso de álcool e variáveis do QPMT foram apresentadas indicando quanto elas estavam associadas à maior probabilidade de DEA. Os termos empregados foram “padrão de uso de álcool de risco” e a ideia geral de concordância e discordância, de probabilidade e percepção. Foram evitados termos como “achar”, “concluir”, “mais”, “menos”, “responsabilidade” ou “irresponsabilidade”, conceitos pré-concebidos ou achados de outros estudos parciais ou muito específicos. Durante as apresentações, os estudantes receberam suco e água de coco. Quatro das 5 apresentações ocorreram em sala de aula tradicional através do recurso do PowerPoint®, e a última foi feita em laboratório de informática, quando os estudantes acompanharam a apresentação nas telas de seus monitores.

Foram respeitados os horários de aula e a intervenção só começava com a autorização do professor em sala de aula. O horário de intervalo também foi respeitado. Como as apresentações eram feitas para toda a turma, não houve controle sobre quais estudantes estavam ou não presentes. Para evitar a perda de algum dos conteúdos, os estudantes receberam cópia da intervenção.



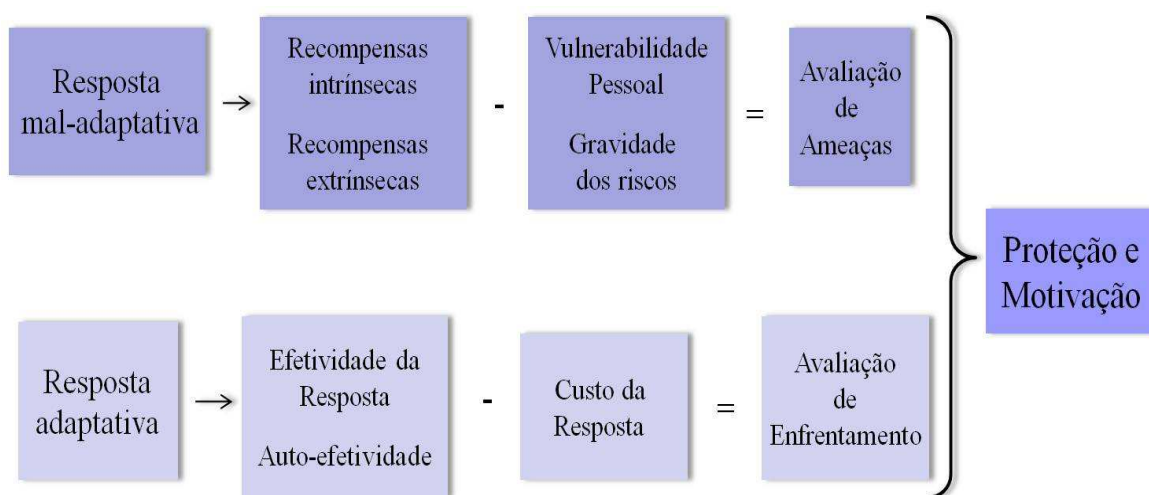
## 5.8 Instrumentos

### 5.8.1 Questionário geral

Questionário geral com o objetivo de investigar o perfil sócio-demográfico dos estudantes e o uso de álcool, tabaco e outras drogas, na vida, no ano e no mês, utilizado em levantamentos anteriores realizados entre estudantes da USP (Andrade *et al.*, 1997; Stempliuk *et al.*, 2005). O uso de Cocaína foi investigado também sob a forma Crack, assim como o de Anfetaminas também foi verificado pelo relato de uso de Ecstasy. Para o uso de Inalantes e Solventes, foram incluídas as denominações cola, éter, *tinner*, clorofórmio, benzina, esmalte, gasolina, loló e lança-perfume.

### 5.8.2 QPMT

O modelo com a PMT, que está ilustrado na Figura 7, é a base conceitual das avaliações sobre DEA e IDEA. Diferentemente de outros modelos, o QPMT (Anexos 3 e 4) avalia a intenção quanto a uma atitude como função de cognições a respeito de alternativas adaptativas e mal-adaptativas (Prentice-Dunn e Rogers, 1986).



**Figura 7. Esquema para a Teoria de Proteção e Motivação**

O QPMT avalia respostas relacionadas a comportamentos protetores e de risco para o DEA e a IDEA. O instrumento é uma escala do tipo Likert (1931) composta por quatro seções.

Na sua Seção I (Tabela 2), o questionário é composto por 5 eventos relacionados ao beber e dirigir e avalia quanto o indivíduo considera sua **Vulnerabilidade pessoal** (variável VP) em relação aos riscos (ser multado, ser preso, estar em um acidente, morrer em um acidente, cumprir pena) de DEA (ter bebido duas doses de álcool ou mais antes de dirigir), através de pontuações que vão de 0 (indicando que o indivíduo considera impossível que lhe aconteça o evento perguntado) até 6 (o indivíduo considera que o evento certamente acontecerá). A pontuação 3 indica a condição neutra (50% de possibilidade de experimentar a situação). O pressuposto é de que pontuações mais próximas de “certamente” indiquem maior percepção de VP, o que resulta em efeito de risco.

Na Seção II do QPMT (Tabela 2), o indivíduo faz uma avaliação de atitudes, demonstrando sua concordância ou não com 43 declarações relacionadas ao DEA, em uma escala de 1 (concordo fortemente com a declaração) a 7 (discordo fortemente com a declaração). A pontuação 4 indica uma posição neutra com relação às declarações. Nesta Seção, são avaliadas cinco variáveis com relação ao DEA.

**Recompensa extrínseca** (variável RE): pontuações mais altas pressupõem não concordância com declarações sobre recompensa por DEA pela avaliação de outros (quanto menor a pontuação, maior a concordância com sentir a RE relacionada ao DEA). A relação entre pontuação e nível de concordância das declarações sobre RE foi invertida para que pontuações maiores indicassem maior risco (concordância com sentir RE).

**Recompensa intrínseca** (variável RI): pontuações mais altas indicam o pressuposto de não concordância com declarações sobre recompensa pessoal por DEA (quanto menor a pontuação, maior a concordância com sentir RI relacionada ao DEA). A relação entre pontuação e nível de concordância das declarações sobre RI foi invertida para que pontuações maiores indicassem maior risco (concordância com sentir RI).

**Tabela 2. Seções do Questionário de Proteção e Motivação**

Seção I	Item
Vulnerabilidade pessoal (VP)	Ser multado
	Ser preso
	Estar em um acidente
	Morrer em um acidente
Cumprir pena	
Seção II	Declaração (nº)
Recompensa extrínseca (RE)	Meus amigos provavelmente me provocariam ou me provocaram por eu me recusar a dirigir depois de beber. (22)
	Meus amigos provavelmente me incentivariam ou me incentivaram a ir adiante e dirigir depois que eu tenha bebido. (25)
	Meus amigos esperam que eu dirija depois de beber. (38)
Recompensa intrínseca (RI)	Se eu dirigir depois de beber eu me sentiria ou teria me sentido melhor do que se eu confiasse em alguma outra pessoa. (4)
	Eu sinto que tenho mais controle se eu mesmo dirigir de volta para casa depois de tomar uma(s) dose(s) do que se eu depender de alguma outra pessoa (por exemplo, um carona). (11)
	Eu me sinto mais confortável se eu dirigir depois que eu tomei uma(s) dose(s) do que pedir uma carona para outra pessoa. (21)
Efetividade da resposta (ER)*	Fazer arranjos para o transporte depois de beber me previne de ferimentos e acidentes. (36)
	Chamar um táxi depois que eu tenho bebido me previne de ser multado ou sofrer um acidente de carro. (42)
	Andar de carro com um motorista escolhido me protege de ser multado ou de sofrer um acidente se eu tiver tomado uma(s) dose(s). (43)

Continua

**Tabela 2. Seções do Questionário de Proteção e Motivação (continuação)**

Senso	Item
Auto-efetividade (AE)	Eu posso planejar não dirigir depois de beber, mas acabo dirigindo de qualquer maneira por diversas razões. (13)
	Eu sou incapaz de deixar de dirigir depois que eu tomei uma(s) dose(s). (30)
	Não importa o que eu possa ter decidido ou planejado, eu acabo dirigindo depois de tomar uma(s) dose(s). (35)
	Eu acredito que sou capaz de evitar dirigir depois que eu tenha bebido. (37)
	Parece que eu acabo dirigindo depois de beber apesar da situação ou do que eu possa ter planejado. (39)
	Eu não consigo evitar dirigir depois de beber. (40)
Custo da resposta (CR)	É embaraçoso fazer outros planos para não ter de dirigir de volta para casa depois que eu bebi (por exemplo, chamar um táxi). (10)
	É mais conveniente para mim dirigir depois de beber do que fazer outros planos. (14)
	É muito incômodo depender de alguém para o transporte depois que eu tomei uma(s) dose(s). (26)
	Eu prefiro dirigir mesmo depois que eu bebi, assim eu não tenho de me preocupar em fazer nenhum plano (por exemplo, chamar e esperar um táxi). (31)

**Efetividade da resposta** (variável ER): pontuações mais altas assumem o pressuposto de não concordância com declarações sobre a efetividade de atitudes protetoras para evitar riscos e o DEA (quanto menor a pontuação, maior a concordância sobre a ER relacionada aos riscos e ao DEA). Pontuações maiores indicam menor concordância com a ER, portanto, indicam maior risco.

**Auto-efetividade** (variável AE): pontuações mais altas pressupõem não concordância com as declarações, portanto, maior habilidade pessoal para planejar e executar ações protetoras quanto ao DEA (quanto menor a pontuação, maior a concordância com sentir pouca AE relacionada ao DEA). A relação entre pontuação e nível de concordância das declarações sobre AE foi invertida para que

pontuações maiores indicassem maior risco, ou seja, discordância com a AE. No caso da Declaração 37, a relação entre pontuação e classificação foi mantida.

**Custo da resposta** (variável CR): pontuações mais altas indicam o pressuposto de não concordância com custo pessoal de medidas preventivas quanto ao DEA (quanto menor a pontuação, maior a concordância com sentir o CR relacionada ao DEA e maior o risco). A relação entre pontuação e nível de concordância das declarações sobre CR foi invertida para que pontuações maiores indicassem maior risco, ou, concordância quanto a considerar as medidas “embaraçosas”, “inconvenientes” e “incômodas”.

Na Seção III, o indivíduo opina sobre a **Gravidade dos riscos** (variável GR) dos comportamentos “Dirigir alcoolizado” (DA, dirigir depois de ter consumido alguma quantidade de álcool) e “Beber”, em graus que vão de 0 (nenhuma consequência) a 5 (consequência mortal). Esta variável admite consequências de riscos em dois modelos de tempo, em curto prazo e em longo prazo, assim, a variável GR deve ser subdividida em duas variáveis, a GR em curto prazo e em longo prazo. Para as variáveis GR em curto e longo prazo, a classificação foi invertida para que pontuações maiores indicassem maior percepção de risco, de acordo com o pressuposto de que opiniões que indiquem menos risco quanto a DA e Beber estão associadas a maior risco de praticá-las.

O modelo PMT é composto por dois processos cognitivos: a Avaliação de Ameaças e a Avaliação de Enfrentamento. A Avaliação de Ameaças inclui as variáveis RI, RE, VP e GR de curto e longo prazo. Quanto maior a pontuação nestas variáveis, maior a aceitação de riscos pelo indivíduo e, portanto, maior a probabilidade de respostas mal-adaptativas de DEA e de IDEA. A Avaliação de

Enfrentamento, por sua vez, inclui as variáveis ER, AE e CR. Após a inversão das pontuações, como indicado acima, quanto maior a pontuação nessas variáveis, menor a probabilidade de envolvimento em processos adaptativos saudáveis com relação ao DEA e à IDEA. Os dois processos cognitivos podem aumentar ou diminuir a probabilidade de risco, assim, o pressuposto para interpretação do modelo completo indica que pontuações maiores em cada uma das avaliações é sugestiva de processo mal-adaptativo quanto ao comportamento.

Na Seção IV, o QPMT avalia hábitos pessoais relacionados ao beber. O período de questionamento é retrospectivo e faz referência ao ano anterior. A questão 1 desta seção, “Eu bebi duas doses antes de dirigir no ano passado.” é usada para definir o conceito de DEA. De acordo com a resposta a essa questão, o indivíduo é considerado positivo ou negativo para história de DEA. A questão 2 desta seção, “Eu beberei provavelmente um mínimo de 4 doses ao menos em 2 horas e ½ antes que eu dirija.” avalia de forma prospectiva a expectativa de frequência provável para o DEA (nunca, a 1 a 2 vezes por ano, 3 a 6 vezes por ano, 1 vez por mês, 2 a 4 vezes por mês, uma vez por semana, mais que uma vez por semana). Esta questão foi utilizada também em sua forma resumida para indicar se o indivíduo não tem IDEA (“nunca”) ou tem IDEA (qualquer resposta maior que “nunca”).

### 5.8.3 AUDIT

Composto por 10 perguntas, este questionário foi elaborado por Babor *et al.* (1992) e traduzido para o português por Mendez (1999). Os três primeiros itens medem a quantidade e a frequência de consumo habitual e ocasional de álcool. A ocorrência de sintomas de dependência é verificada nas três questões seguintes e os quatro últimos itens avaliam problemas recentes e passados associados ao uso de

álcool. Este questionário tem como objetivo a detecção precoce de pessoas com padrões de uso excessivo de álcool (pontuação igual ou superior a 8). As respostas variam de "nunca" até "diariamente", gerando escores de 0 a 4 por questão e de 0 a 40 ao todo. O tempo de avaliação é retrospectivo e se refere aos 12 meses anteriores à entrevista.

## **5.9 Análise estatística dos dados**

### **5.9.1 Análise geral dos dados**

O programa estatístico SPSS (originalmente *Statistical Package for the Social Sciences*) 18.0, versão de avaliação do *Predictive Analytics SoftWare (PASW) Statistics*, foi utilizado no processamento dos dados. O nível de significância utilizado foi de 5% e o intervalo de confiança de 95% foi considerado.

A análise descritiva dos dados sócio-demográficos, das variáveis sobre consumo de álcool, tabaco e outras drogas e sobre DEA e IDEA foram feitas através da distribuição numérica e das proporções. A análise do risco relativo (RR) foi feita a partir da divisão da proporção projetada dos expostos pela proporção projetada dos não-expostos (para cada proporção, o total de casos por grupo foi dividido pelo total de sujeitos do grupo). O GI foi considerado o grupo exposto. O risco atribuível da população (RAP) foi calculado para cada um dos tempos.

As descrições sobre variáveis de risco foram feitas em todos os tempos avaliados. O cálculo para avaliação da efetividade da intervenção preventiva foi feito a partir da fórmula utilizada por Dang (2008), conforme descrição abaixo (Figura 8), onde  $n_{DEA}$  representa os indivíduos que negaram ter DEA.

$$\text{Efetividade} = 1 - \left\{ \frac{(\% \text{DEA})_{T_2}}{(\% \text{DEA})_{T_0}} / \frac{(\% \text{nDEA})_{T_2}}{(\% \text{nDEA})_{T_0}} \right\}$$

**Figura 8. Cálculo da Efetividade.**

Adaptado de Dang, 2008

As variáveis contínuas e os fatores foram analisados quanto à normalidade da distribuição por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov (KS). A comparação das variáveis contínuas e dos fatores entre os grupos foi feita utilizando-se o teste *t* de Student para as distribuições normais e o teste não-paramétrico *U* de Mann-Whitney para as distribuições não-normais. A correlação de Pearson foi utilizada para avaliação entre as variáveis e os fatores do QPMT na etapa de validação. Para a análise da correlação entre as variáveis do QPMT e o AUDIT na etapa de intervenção, foi utilizado o teste de correlação não-paramétrico de Spearman. A avaliação qualitativa da correlação foi feita de acordo com a intensidade do coeficiente de correlação amostral (*r*) (Callegari-Jacques, 2003).

O método de regressão linear com seleção de variáveis pelo método *backward* foi utilizado para avaliar o efeito das variáveis independentes e a frequência de IDEA (variável dependente). Na etapa de validação, apenas as variáveis do QPMT foram incluídas no modelo de regressão. Na etapa de intervenção, o AUDIT e as variáveis do QPMT foram incluídos no modelo de regressão. O diagnóstico dos modelos foi realizado através da análise de resíduos.

### 5.9.2 Análise da etapa de validação

O coeficiente alfa de Cronbach foi utilizado para a avaliação da confiabilidade das variáveis do QPMT. O emprego de escalas como ferramentas de pesquisa para comparar grupos, como é o caso deste estudo, admite resultados do alfa de Cronbach inferiores aos observados em situações clínicas. Para comparação,



de acordo com George e Mallery (2003), valores menores que 0,6 são questionáveis, entre 0,7 e 0,8 são aceitáveis ou bons e maiores que 0,9 são excelentes.

As declarações de cada variável do QPMT, em seu formato numérico, foram submetidas à Análise Fatorial (AF) com o objetivo de obter o menor número possível de variáveis latentes, ou fatores. O resultado do componente principal foi calculado, indicando a probabilidade de retenção da variabilidade existente nas variáveis originais. O método de rotação Varimax, que sustenta a propriedade de independência da variável latente, ou fator, foi utilizado. O autovalor igual a 1 foi utilizado e cargas maiores de 0,4 foram consideradas satisfatórias.

A validade preditiva do QPMT foi avaliada através da análise da curva ROC (*Receiver Operating Characteristics*). Para cada uma das variáveis do QPMT, uma curva foi descrita, com suas respectivas áreas, intervalos de confiança, erros-padrão, significância estatística e valores de sensibilidade e especificidade. Os casos e não casos de IDEA compuseram a variável de interesse.

### 5.9.3 Análise da comparação entre os tempos

A análise ao longo do tempo (comparação entre os momentos pré-intervenção versus pós-intervenção) foi realizada utilizando-se o teste não-paramétrico  $U$  de Mann-Whitney para as variáveis contínuas e o  $\chi^2$  para as variáveis categóricas.

### 5.9.4 Análise da comparação entre os grupos

Inicialmente, os grupos foram comparados entre si. Na etapa de validação, os estudantes foram divididos de acordo com ter ou não Carteira Nacional de Habilitação (CNH), respectivamente, com CNH (CCNH) e sem CNH (SCNH). Na etapa de intervenção, os estudantes do grupo de intervenção (GI), que recebeu a intervenção para o uso de álcool e risco de DEA, e o grupo controle (GC), que não

recebeu intervenção, foram comparados para avaliação de possíveis diferenças entre eles.

#### **5.10 Recursos financeiros**

Este projeto foi financiado por auxílio-pesquisa da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP (Processo FAPESP nº: 06/51576-6).

#### **5.11 Aspectos éticos**

Este projeto foi aprovado pela CAPPesq da Diretoria Clínica do Hospital das Clínicas e da FMUSP (Processo 077/06, Anexo 2). Os sujeitos submetidos à pesquisa foram informados anteriormente sobre o projeto. A equipe aguardou autorização dos professores para dar início à distribuição dos questionários. Antes do preenchimento dos questionários, todos os participantes leram o TCLE. Os sujeitos foram informados ainda de que a não participação no estudo era livre e que nenhuma objeção de qualquer natureza seria feita, ou ainda, que nenhuma consequência decorreria dessa decisão. Os participantes receberam informação de que poderiam solicitar esclarecimento da equipe ou ajuda, caso fosse necessário. A equipe assegurou aos participantes a confidencialidade dos dados. Os próprios participantes preencheram os questionários na sala de aula. Durante a intervenção, nenhum caso particular foi discutido, uma vez que apenas os resultados gerais do grupo foram apresentados.

### **5.12 Análise do risco**

Os riscos envolvidos na pesquisa referem-se aos decorrentes de condições de consumo de álcool em níveis com potencial de risco à saúde. Os estudantes foram orientados a procurar orientação no GRAPAL (Grupo de Assistência Psicológica ao Aluno da FMUSP) no caso de precisarem de alguma ajuda. A equipe também disponibilizou tratamento no IPq-HCFMUSP.

## 6 RESULTADOS

Em sua primeira fase, a partir da autorização da Comissão de Graduação da FMUSP (Anexo 5), o Prof. Dr. Milton de Arruda Martins, presidente da Comissão, incluiu o projeto na grade curricular, de acordo com negociação com o Prof. Dr. Raymundo Azevedo. As etapas entre os estudantes do segundo ano foram intermediadas pelo Prof. Dr. Eduardo Massad.

### 6.1 Etapa de validação do QPMT

O QPMT foi elaborado por Greening e Stoppelbein, pesquisadoras da Universidade do Alabama (EUA). O contato com a pesquisadora Leilani Greening, PhD, foi feito via e-mail para autorização do uso do instrumento. Após a autorização, o QPMT foi traduzido para o português por uma psiquiatra, com experiência em inglês. A versão elaborada foi apresentada para um grupo de pesquisadores do GREA, composta por três psiquiatras e uma psicóloga. A versão foi avaliada em seguida por uma pesquisadora com experiência em elaboração, tradução e validação de questionários. As sugestões e correções foram discutidas entre os pesquisadores.

A tradução do QPMT não envolveu maiores dificuldades, uma vez que a linguagem utilizada pelas autoras é simples e direta. Alguns termos, que contêm expressões idiomáticas (por, exemplo, *get a thrill*, declaração 8 do Questionário de Atitude) envolveram maior dificuldade mas foram adaptadas.

A validade aparente do QPMT foi avaliada a partir da análise de cada uma das questões ou declarações. Apenas a primeira seção motivou maior discussão, tendo em vista que a equipe não encontrou correspondência entre alguns dos riscos e

consequências sugeridos. As situações ser multado, ser preso e cumprir pena por DA foram consideradas de baixo risco para a população brasileira, considerando-se aspectos culturais relacionados aos nossos padrões de direção automobilística. Entretanto, a equipe decidiu manter essas situações para verificar qual a avaliação do impacto desses riscos sobre o DEA.

A versão do questionário concluída com base nas reuniões citadas foi posteriormente apresentada a um grupo de 63 estudantes, de ambos os sexos, da turma A do 1º ano da FMUSP, 2007. Esses estudantes constituíram o grupo de validação. Após preencherem e assinarem o TCLE, os estudantes responderam o questionário sócio-demográfico e o QPMT. Ter ou não CNH foi considerado o critério para divisão dos estudantes quanto à avaliação do QPMT, uma vez que, ao fazer o curso para obtenção da CNH, o indivíduo recebe orientações teóricas sobre direção defensiva e tem conhecimento do CTB.

Com base nos resultados obtidos e a partir de nova reunião da equipe técnica, foram feitas sugestões e correções. Esse questionário foi submetido à retro-tradução, por tradutor independente, e então enviado aos autores nos EUA para avaliação final.

#### 6.1.1 Características sócio-demográficas dos estudantes da etapa de validação

Os estudantes da turma A do 1º ano da FMUSP ( $n = 90$ ) presentes à aula de Bases Humanísticas (71,1% dos estudantes,  $n = 64$ ) foram convidados a participar da validação do QPMT. Entre os estudantes presentes à aula, um teve de ser excluído das análises devido ao preenchimento incompleto dos questionários, assim, 70,0% ( $n = 63$ ) dos estudantes da turma A do 1º ano da FMUSP constituíram a amostra da etapa de validação (Tabela 3).

Inicialmente, dois subgrupos foram constituídos, de acordo com estar habilitado para dirigir. Quase metade dos estudantes (47,6%, n = 30) não tinha a CNH e constituiu o grupo sem CNH (SCNH), enquanto 52,4% dos estudantes entrevistados (n = 33) estavam habilitados para dirigir e constituíram o grupo com CNH (CCNH).

**Tabela 3. Características sócio-demográficas do grupo de validação do Questionário de Proteção e Motivação, 2007<sup>1</sup>**

<b>Características</b>	<b>Total n (%)</b>	<b>SCNH n (%)</b>	<b>CCNH n (%)</b>	<b>p</b>
<b>Sexo</b>				
Masculino	35 (55,5)	15 (42,9)	20 (57,1)	0,397
Feminino	28 (44,5)	15 (53,6)	13 (46,4)	
<b>Idade</b>				
Até 18 anos	40 (63,5)	26 (65,0)	14 (35,0)	0,001*
Mais de 18 anos	23 (36,5)	4 (17,4)	19 (82,6)	
<b>Moradia</b>				
Com os pais/familiares	46 (73,0)	23 (50,0)	23 (50,0)	0,534
Amigos/sozinho	17 (27,0)	7 (41,2)	10 (58,8)	
<b>Atividade remunerada</b>				
Sim	3 (4,8)	2 (66,7)	1 (33,3)	0,601*
Não	60 (95,2)	28 (47)	32 (53)	
<b>Situação conjugal dos pais</b>				
Juntos	46 (73,0)	23 (50,0)	23 (50,0)	0,534
Separados/viuvez	17 (27,0)	7 (41,2)	10 (58,8)	
<b>Renda familiar</b>				
Até 20 SM	34 (54,0)	16 (47,1)	18 (52,9)	0,944
Mais de 20 SM	26 (41,3)	12 (46,2)	14 (53,8)	
<b>Tem religião</b>				
Sim	44 (70,0)	23 (52,3)	21 (47,7)	0,260
Não	19 (30,0)	7 (36,8)	12 (63,2)	
<b>Prática religião</b>				
Sim	23 (36,5)	10 (43,5)	13 (56,5)	0,555
Não	21 (33,3)	11 (52,4)	10 (47,6)	
<b>Total</b>	63 (100,0)	30 (47,6)	33 (52,4)	

\* Teste exato de Fisher

QPMT, Questionário de Proteção e Motivação; SCNH, sem Carteira Nacional de Habilitação; CCNH, com Carteira Nacional de Habilitação.

<sup>1</sup> As porcentagens da amostra total expressam as proporções de acordo com o número de estudantes incluídos no estudo (n = 63).

Com relação ao sexo, pouco mais da metade eram homens (55,5%, n = 35). Aproximadamente um terço da amostra (63,5%, n = 40) tinha até 18 anos de idade. A idade mínima foi 17 anos (n = 3) e a máxima 21 anos (n = 1). Houve diferença significativa entre os grupos apenas com relação à idade ( $\chi^2 = 12,458$ , gl = 1, TEF;  $p = 0,001^9$ ), com indivíduos mais jovens no grupo SCNH.

Três em cada quatro estudantes (73%, n = 46) moravam com os pais ou familiares, os demais moravam em repúblicas ou com amigos. Nenhum dos estudantes entrevistados era casado ou tinha filhos. Apenas 4,8% dos estudantes do 1º ano (n = 3) referiram ter atividade remunerada.

Os pais de 73% dos estudantes (n = 46) viviam juntos e 27% (n = 17) informaram que seus pais eram separados ou viúvos. A renda familiar, em salários mínimos (SM, referência de R\$ 350,00 em março de 2007) de até 20 SM foi referida por 54% dos estudantes (n = 34), enquanto 41,3% (n = 26) referiram renda familiar maior que 20 SM.

#### 6.1.2 Uso de álcool, tabaco e outras drogas

O uso de álcool, tabaco e outras drogas foi perguntado de acordo com o uso na vida e no ano (Tabela 4) e o uso no mês (Tabela 5). Praticamente, 9 em cada 10 estudantes fizeram uso de Álcool na vida (87,3%, n = 55), padrão que se manteve no último ano, e 19% (n = 12) negaram o uso no último mês. Entre os que usaram álcool no último mês, 49% (n = 25) referiram uso até uma vez por semana e 51% (n = 26), o uso mais de uma vez por semana. O uso de Álcool mais de uma vez por semana no mês foi significativamente maior entre os estudantes CCNH (63,3% versus 33,3% dos estudantes SCNH,  $\chi^2 = 8,77$ ; gl = 2;  $p = 0,012$ ).

---

<sup>9</sup>  $\chi^2$  = Qui-quadrado de Pearson; gl = graus de liberdade,  $p$  = nível de significância.

**Tabela 4. Uso de álcool, tabaco e outras drogas na vida e no ano no grupo de validação do Questionário de Proteção e Motivação, 2007**

	Total	SCNH	CCNH	<i>p</i>
	n (%)	n (%)	n (%)	
<i>Uso na vida</i>				
<b>Álcool</b>	55 (87,3)	24 (43,6)	31 (56,4)	0,136*
<b>Tabaco</b>	20 (31,7)	7 (35,0)	13 (65,0)	0,171
<b>Maconha</b>	9 (14,3)	1 (11,1)	8 (88,9)	0,028*
<b>Cocaína</b>	1 (1,6)	-	1 (100,0)	1,000*
<b>Ecstasy</b>	2 (3,2)	1 (50,0)	1 (50,0)	1,000*
<b>Anfetaminas</b>	5 (7,9)	1 (20,0)	4 (80,0)	0,357*
<b>Inalantes</b>	15 (23,8)	3 (20,0)	12 (80,0)	0,014
<i>Uso no ano</i>				
<b>Álcool</b>	55 (87,3)	24 (43,6)	31 (56,4)	0,136
<b>Tabaco</b>	9 (14,3)	6 (66,7)	3 (33,3)	0,289
<b>Maconha</b>	5 (7,9)	1 (20,0)	4 (80,0)	0,357
<b>Cocaína</b>	1 (1,6)	-	1 (100,0)	1,000 <sup>1</sup>
<b>Ecstasy</b>	2 (3,2)	1 (100,0)	-	0,476 <sup>1</sup>
<b>Anfetaminas</b>	3 (4,8)	1 (33,3)	2 (66,7)	1,000
<b>Inalantes</b>	7 (11,1)	2 (28,6)	5 (71,4)	0,429

\*Teste Exato de Fisher

<sup>1</sup> Correção de Yates

QPMT, Questionário de Proteção e Motivação; SCNH, sem Carteira Nacional de Habilitação; CCNH, com Carteira Nacional de Habilitação.

Com relação ao Tabaco, 31,7% (n = 20) referiram uso na vida, 14,3% (n = 9) o uso no ano e no mês, sendo que 8,0% (n = 7) usaram até uma vez por semana e 3% (n = 2) mais de uma vez por semana. Os estudantes CCNH tiveram porcentagens maiores de uso de Tabaco na vida do que os estudantes SCNH, enquanto os últimos predominaram quanto ao uso de Tabaco no ano e no mês. Entretanto, não houve



diferença estatisticamente significativa ( $p > 0,05$ ) entre os subgrupos quanto ao uso de Tabaco.

O uso de Maconha/Haxixe foi informado por 14,3% ( $n = 9$ ) dos estudantes na vida, por 7,9% ( $n = 5$ ) no ano e por 3% ( $n = 2$ ) no mês, sempre menos que uma vez por semana. Quase 90% de todos os usuários na vida de Maconha/Haxixe entre os estudantes do 1º ano da FMUSP pertenciam ao subgrupo com CNH ( $\chi^2 = 5,61$ ;  $gl = 1$ ;  $p = 0,018$ ; TEF,  $p = 0,028$ ).

**Tabela 5. Uso de álcool, tabaco e outras drogas no último mês no grupo de validação do Questionário de Proteção e Motivação, 2007**

<i>Uso no mês<sup>1</sup></i> <i>por semana</i>	Total		SCNH		CCNH		<i>p</i>
	+		+		+		
	até 1 x n (%)	de 1 x n (%)	até 1 x n (%)	de 1 x n (%)	até 1 x n (%)	de 1 x n (%)	
<b>Álcool</b>	25 (49,0)	26 (51,0)	14 (66,7)	7 (33,3)	11 (36,7)	19 (63,3)	0,012
<b>Tabaco</b>	7 (63,6)	2 (36,4)	5 (83,3)	1 (16,7)	2 (66,6)	1 (33,3)	0,404
<b>Maconha</b>	2 (100,0)	-	1 (100,0)	-	1 (100,0)	-	1,00*
<b>Anfetaminas</b>	2 (100,0)	-	1 (100,0)	-	1 (100,0)	-	1,00*
<b>Inalantes</b>	4 (100,0)	-	2 (100,0)	-	2 (100,0)	-	1,00*

\*Teste Exato de Fisher

<sup>1</sup>Não houve relato de uso de Cocaína/Crack e Ecstasy no mês.

QPMT, Questionário de Proteção e Motivação; SCNH, sem Carteira Nacional de Habilitação; CCNH, com Carteira Nacional de Habilitação.

A Cocaína (ou Crack) foi usada na vida e no ano por apenas um entrevistado. O Ecstasy foi usado por 3% ( $n = 2$ ) dos estudantes na vida e por apenas um no ano. Para cocaína (ou crack) e ecstasy não houve relato de uso no mês. Com relação às Anfetaminas, 7,9% ( $n = 5$ ) dos estudantes referiram o uso na vida, 4,8% ( $n = 3$ ) o uso no ano e 3% ( $n = 2$ ) o uso no mês, sempre menos que uma vez por semana. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os subgrupos de estudantes

quanto ao uso de Cocaína (ou Crack), Ecstasy e Anfetaminas para os períodos verificados.

O uso de Inalantes e Solventes na vida foi indicado por quase uma quarto dos estudantes ( $n = 15$ ), com pouco mais de 10% deles indicando o uso no ano ( $n = 7$ ) e 6,4% ( $n = 4$ ) o uso no mês, todos menos que uma vez por semana. A relação entre usuários de Inalantes e Solventes na vida entre os estudantes sem e com CNH foi de 1:4 ( $\chi^2 = 6,02$ ;  $gl = 1$ ;  $p = 0,014$ ).

Quase 20% ( $n = 12$ ) dos entrevistados experimentaram drogas, exceto álcool e tabaco, antes de entrar na universidade (Tabela 6). Nove em cada 10 entrevistados que responderam positivamente eram do grupo CCNH ( $\chi^2 = 8,14$ ,  $gl = 1$ , TEF;  $p = 0,007$ ).

**Tabela 6. Uso de drogas, exceto álcool e tabaco, antes da faculdade no grupo de validação do Questionário de Proteção e Motivação, 2007<sup>1</sup>**

<b>Características</b>	<b>Total n (%)</b>	<b>SCNH n (%)</b>	<b>CCNH n (%)</b>	<b>p</b>
<b>Usou drogas (exceto álcool e tabaco) antes da faculdade</b>				
Sim	12 (19,0)	1 (8,3)	11 (91,7)	0,007*
Não	48 (76,2)	26 (54,2)	22 (45,8)	
<b>Total</b>	<b>63 (100,0)</b>	<b>27 (42,9)</b>	<b>33 (52,4)</b>	

<sup>1</sup> Três estudantes SCNH não responderam a questão.

\*Teste Exato de Fisher

QPMT, Questionário de Proteção e Motivação; SCNH, sem Carteira Nacional de Habilitação; CCNH, com Carteira Nacional de Habilitação.

### 6.1.3 Análise da Confiabilidade

A consistência interna das variáveis da Avaliação de Ameaças, VP, RE, RI e GR, assim como da Avaliação de Enfrentamento, ER, AE e CR foi verificada através do alfa de Cronbach (Tabela 7). Com relação às variáveis da Avaliação de Ameaças, nas questões sobre VP, os estudantes responderam qual a possibilidade de sofrerem

algumas consequências do DEA. As respostas da turma de validação demonstraram consistência interna alta ( $\alpha = 0,894$ ), com resultados superiores no grupo CCNH ( $\alpha = 0,940$ ) e inferiores entre os estudantes SCNH ( $\alpha = 0,810$ ).

**Tabela 7. Avaliação da consistência interna das variáveis das seções I, II e III do Questionário de Proteção e Motivação, 2007**

	Seções do QPMT	$\alpha$ de Cronbach		
		Total	SCNH	CCNH
Avaliação de Ameaças	Gravidade dos riscos			
	Curto prazo	0,664	0,740	0,582
	Longo prazo	0,711	0,567	0,792
	Vulnerabilidade pessoal	0,894	0,810	0,940
	Recompensa extrínseca	0,826	0,821	0,825
	Recompensa intrínseca	0,639	0,518	0,663
Avaliação de Enfrentamento	Corrigida <sup>1</sup>	0,753	0,680	0,774
	Efetividade da resposta	0,663	0,653	0,685
	Corrigida <sup>2</sup>	0,810	0,824	0,799
	Auto-efetividade	0,798	0,738	0,860
	Custo da resposta	0,821	0,748	0,850

QPMT, Questionário de Proteção e Motivação; SCNH, sem Carteira Nacional de Habilitação; CCNH, com Carteira Nacional de Habilitação.

<sup>1</sup> Excluída a Declaração 8

<sup>2</sup> Excluída a Declaração 29

O alfa de Cronbach para as declarações sobre RE para os estudantes da turma de validação foi alto ( $\alpha = 0,826$ ), com resultados semelhantes entre os subgrupos. Com relação às declarações sobre RI, os resultados da consistência interna foram considerados moderados, mas satisfatórios para o grupo geral ( $\alpha = 0,639$ ). Com a exclusão da declaração 8, “Eu me sinto excitado ao dirigir depois de beber.”, o alfa corrigido ( $\alpha_c$ ) foi superior ( $\alpha_c = 0,753$ ). O mesmo ocorreu com o grupo CCNH ( $\alpha = 0,663$  e  $\alpha_c = 0,774$ ). Para o grupo SCNH, a consistência interna da variável RI foi

insatisfatória com todas as declarações e satisfatória na versão corrigida ( $\alpha = 0,518$  e  $\alpha_c = 0,680$ ). Desta forma, optou-se pela exclusão da Declaração 8 na análise da variável RI.

A análise das variáveis da Avaliação de Enfrentamento, com relação às declarações sobre ER, evidenciou uma consistência interna moderada, mas satisfatória ( $\alpha = 0,663$ ). A exclusão da declaração 29, “Eu não bebo em um encontro/festa se eu estiver dirigindo.” resultou em um alfa alto ( $\alpha_c = 0,810$ ), com correção semelhante no grupo CCNH ( $\alpha = 0,685$  e  $\alpha_c = 0,799$ ) e SCNH ( $\alpha = 0,653$  e  $\alpha_c = 0,824$ ). Desta forma, optou-se pela exclusão da declaração 29.

Para as declarações da variável sobre AE na turma de validação, a consistência interna foi moderada, mas satisfatória e próxima do nível de consistência alta ( $\alpha = 0,798$ ). O mesmo nível de consistência interna foi observado entre os estudantes SCNH ( $\alpha = 0,738$ ), enquanto para os estudantes CCNH a consistência interna foi alta ( $\alpha = 0,860$ ). A variável CR foi avaliada por meio de 4 declarações. A consistência interna dessas declarações foi alta para todo o grupo de validação ( $\alpha = 0,821$ ) e para os estudantes com CNH ( $\alpha = 0,850$ ), mas satisfatória para os estudantes SCNH ( $\alpha = 0,748$ ).

Com relação às variáveis da seção 3 do QPMT, sobre GR em curto prazo, a consistência interna das variáveis para a turma de validação e para o grupo SCNH foi moderada (respectivamente  $\alpha = 0,664$  e  $\alpha = 0,740$ ) e insatisfatória para o grupo CCNH ( $\alpha = 0,582$ ). Com relação à variável GR em longo prazo a consistência interna foi satisfatória para o grupo de validação ( $\alpha = 0,711$ ) e para os estudantes CCNH ( $\alpha = 0,792$ ), e insatisfatória para os estudantes SCNH ( $\alpha = 0,567$ ). Desta forma, a GR foi

considerada em suas quatro variáveis separadamente (gravidade das consequências em curto prazo e em longo prazo de DA e de Beber).

#### 6.1.4 Análise fatorial (AF) das variáveis do QPMT

A Análise fatorial (AF) foi realizada para as três primeiras seções do QPMT. As inversões de pontuação indicadas em 5.8.2 foram seguidas. A variabilidade e as cargas das variáveis encontram-se na Tabela 8.

As questões sobre VP, ser multado, ser preso, estar em acidente, morrer em acidente e cumprir pena por DEA foram submetidas à AF e um componente foi extraído (Fator VP), uma vez que até 72% da variabilidade das variáveis foi explicada por um fator. As cargas maiores foram observadas para as questões morrer em acidente (0,905), ser preso (0,901), estar em acidente (0,879) e ser multado (0,854). Cumprir pena teve carga igual a 0,693 entre os componentes da matriz.

As declarações sobre RE resultaram em um componente extraído (Fator RE), com porcentagem de variabilidade das declarações explicada por um fator em até 68%. As declarações 22 e 38 tiveram cargas superiores a 0,8, enquanto a declaração 25 teve carga pouco superior a 0,7. A AF das declarações sobre RI produziu apenas um fator (Fator RI), que explicou mais de 75% da variabilidade total, com cargas para cada declaração acima de 0,8.

Um componente apenas foi extraído das declarações sobre ER, o Fator ER, com quase 58% da variabilidade total explicada pelo fator. A carga da declaração 29 ficou abaixo de 0,5, desta forma, o Fator ER foi recalculado, excluindo-se essa declaração. A variabilidade total sem a declaração 29 superou 72% (Tabela 8). A carga das declarações foi superior a 0,7 (declaração 37) e 0,9 para as declarações 42 e 43.

**Tabela 8. Análise fatorial (AF) dos Sentos do Questionário de Proteção e Motivação**

	Item	% da Variabilidade	Carga
<b>Seção I</b>			
Vulnerabilidade pessoal (VP)	Ser multado	72,2	0,854
	Ser preso		0,901
	Estar em um acidente		0,879
	Morrer em um acidente		0,905
	Cumprir pena		0,693
<b>Seção II</b>			
Declaração (n°)			
Recompensa extrínseca (RE)	22	68,1	0,831
	25		0,784
	38		0,860
Recompensa intrínseca (RI)	4	75,3	0,843
	11		0,893
	21		0,868
Efetividade da resposta (ER)*	36	72,7	0,726
	42		0,914
	43		0,906
Auto-efetividade (AE)	13	52,3	0,601
	30		0,500
	35		0,878
	37		0,692
	39		0,815
	40		0,784
Custo da resposta (CR)	10	67,6	0,865
	14		0,817
	26		0,737
	31		0,864
<b>Seção III</b>			
Curto prazo			
Gravidade do risco (GR)	DA	45,2	0,612
	Beber		0,757
	Longo prazo		
	DA		0,672
	Beber	0,641	

\* Sentos com a exclusão das declarações 8 (Recompensa intrínseca) e 29 (Efetividade da resposta).

QPMT, Questionário de Proteção e Motivação; n°, número de entrada da declaração no Questionário; DA, dirigir alcoolizado.

Com relação às declarações sobre AE, um componente foi extraído. Pouco mais de 52% da variabilidade das declarações foi explicada pelo componente. As cargas do Fator AE ficaram entre 0,5 (a menor, declaração 30) e 0,87 (a maior, declaração 35). Para o CR, um fator apenas foi produzido (Fator CR), com a variabilidade das declarações explicada em mais de 67% pela variável latente. Apenas a declaração 26 teve carga inferior a 0,8. Com relação à GR, o fator sugerido apresentou variabilidade pouco acima de 45%, com cargas inferiores a 0,7, exceto para a GR em curto prazo de Beber (0,757).

6.1.5 Análise das distribuições em valores mínimos e máximos, médios, desvio padrão e amplitude dos fatores e variáveis do QPMT.

As variáveis apresentaram pontuações diferentes quando transformadas em fatores e a média recaiu sobre a pontuação 0. Desta forma, os fatores serão descritos através das medianas (Md).

A Md do Fator VP (-0,194) indica possibilidade baixa ou pouca probabilidade de sofrer os eventos sugeridos (Tabela 9). Para o Fator RE, a mediana foi igual a -0,398 e ficou mais próxima da discordância, indicando menor risco. O mesmo foi observado para o Fator RI, com Md = -0,118 e valor mínimo igual -1,03. Para o Fator ER (Md = 0,077) a mediana indica concordar um pouco. Para os Fatores AE (Md = -0,270) e CR (Md = -0,198, percentil 25 = -0,550) também se observou resposta próxima da discordância.

Com relação à GR, nenhum estudante considerou a alternativa de consequência extrema menos grave (pontuação 5, nenhuma consequência). A média  $\pm$  desvio padrão para a variável DA em curto prazo indicaram consequências sérias, ( $2,2 \pm 0,94$ ) e, em longo prazo, consequências que deixam a pessoa incapaz de

funcionar em atividades normais,  $(0,98 \pm 0,93)$ . Para as variáveis sobre o Beber, as médias tenderam a aproximar-se do nível de consequências que são percebidas com alguma inconveniência, em curto prazo,  $(2,64 \pm 0,94)$  e entre consequências que o deixam incapaz de funcionar em atividades normais e consequências sérias em longo prazo,  $(1,54 \pm 1,00)$ .



**Tabela 9. Características das variáveis contínuas e dos fatores do Questionário de Proteção e Motivação no grupo de validação, 2007**

	Variáveis										
	Fatores						Gravidade do risco				
	VP	RE	RI	ER	AE	CR	Curto prazo		Longo prazo		
n	63	63	62	63	62	62	DA	Beber	DA	Beber	
Média	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,22	2,64	0,98	1,54	
DP	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,94	0,94	0,93	1,00	
Mediana	-0,194	-0,398	-0,118	0,077	-0,270	-0,198	2,00	3,00	1,00	2,00	
Moda	-0,882	-0,420	-0,401	0,077	-0,270	-0,544	2,00	3,00	0,00	2,00	
Amplitude	5,48	4,66	4,40	4,87	4,05	3,78	4,00	4,00	3,00	4,00	
Mínimo	-0,882	-1,25	-1,22	-1,03	-1,46	-1,36	0,00	0,00	0,00	0,00	
Máximo	4,60	3,41	3,17	3,83	2,59	2,42	4,00	4,00	3,00	4,00	
Percentil	25	-0,882	-0,659	-0,716	-0,677	-0,550	2,00	2,00	0,00	1,00	
	50	-0,194	-0,398	-0,118	-0,270	0,198	2,00	3,00	1,00	2,00	
	75	0,316	0,537	0,421	0,278	0,460	3,00	3,00	2,00	2,00	

QPMT, Questionário de Proteção e Motivação; VP, Vulnerabilidade pessoal; RE, Recompensa extrínseca; RI, Recompensa intrínseca; ER, Efetividade da resposta; AE, auto-efetividade; CR, Custo da resposta; DA, dirigir alcoolizado.

## 6.1.6 Análise dos fatores e das variáveis entre os grupos sem e com CNH.

Os resultados do QPMT foram avaliados através do teste *t* de Student (Tabela 10), para verificar diferenças entre os grupos sem e com CNH. Apenas a variável Gravidade do risco em curto prazo para DA apresentou diferença significativa em termos médios.

**Tabela 10. Análise das variáveis e dos fatores do Questionário de Proteção e Motivação entre os grupos sem e com Carteira Nacional de Habilitação do grupo de validação, 2007**

			CNH	n	Média	Desvio padrão	<i>p</i> *
Gravidade do risco	Curto prazo	DA	Com	30	2,53	,819	0,009
			Sem	29	1,89	,976	
		Beber	Com	32	2,71	,991	0,530
			Sem	30	2,56	,898	
	Longo prazo	DA	Com	32	1,06	,982	0,497
			Sem	30	0,90	,885	
		Beber	Com	32	1,06	1,07	0,058
			Sem	30	1,30	,877	
	Fator VP	Com	33	0,091	1,13	0,451	
		Sem	30	-0,100	,836		
	Fator RE	Com	33	0,180	1,13	0,134	
		Sem	30	-0,198	,792		
Fator RI	Com	33	-0,164	,955	0,174		
	Sem	30	0,180	1,03			
Fator AE	Com	33	-0,006	1,01	0,955		
	Sem	30	0,007	,998			
Fator CR	Com	33	0,124	1,15	0,300		
	Sem	29	-0,141	,781			
Fator ER	Com	33	0,018	,905	0,876		
	Sem	29	-0,021	1,11			

\*Teste *t* de Student

QPMT, Questionário de Proteção e Motivação; DA, dirigir alcoolizado; VP, Vulnerabilidade pessoal; RE, Recompensa extrínseca; RI, Recompensa intrínseca; ER, Efetividade da resposta; AE, Auto-efetividade; CR, Custo da resposta.

O grupo CCNH teve média superior,  $2,53 \pm 0,81$  (média  $\pm$  DP), à do grupo SCNH,  $1,8 \pm 0,97$ , indicando menor percepção de gravidade do risco para o DA entre os estudantes que dirigem ( $p = 0,009$ ). Os demais fatores e variáveis não apresentaram diferenças significativas entre os grupos.

#### 6.1.7 Análise da correlação entre os fatores e as variáveis e a IDEA.

O teste de Pearson (Tabela 11) revelou correlações significativas entre as variáveis e os fatores do QPMT e a IDEA. A magnitude das correlações é sugestiva de multicolinearidade entre alguns fatores e variáveis.

Entre os estudantes SCNH, a IDEA apresentou correlações regulares (valor de  $r \geq 0,3$  e  $< 0,6$ ;  $p < 0,05$ ) com os Fatores ER, CR e RE. Houve correlação forte (valor de  $r \geq 0,6$  e  $< 0,9$ ;  $p < 0,05$ ) entre os dois sentidos de recompensa. O Fator RE correlacionou-se ainda fortemente com o CR e houve correlação forte entre as avaliações de GR em curto prazo para o DA e o beber.

Para o grupo CCNH, a variável IDEA correlacionou-se forte e positivamente com o Fator VP ( $r = 0,619$ ,  $p < 0,01$ ) e positivamente com o fator AE ( $r = 0,663$ ,  $p < 0,01$ ). O Fator AE correlacionou-se ainda fortemente com os Fatores RE, RI e CR. As variáveis de GR em curto prazo do DA e de Beber foram significativa e positivamente correlacionados.

**Tabela 11. Correlações (*r*) de Pearson entre a intenção de dirigir sob efeito do álcool, variáveis e fatores do Questionário de Proteção e Motivação nos grupos sem e com Carteira Nacional de Habilitação, 2007**

Sem CNH	Com CNH										
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
Gravidade do risco	1. IDEA	,093	,446*	,157	,300	,523 <sup>a</sup>	,450 <sup>a</sup>	,619 <sup>a</sup>	,387*	,663 <sup>a</sup>	,563 <sup>a</sup>
	2.CPDA	,149		,377*	,313	,021	,521 <sup>a</sup>	,381*	,174	,245	,478 <sup>a</sup>
	3.CPbeber	,216	,651 <sup>a</sup>		,213	,153	,446*	,367*	,458 <sup>a</sup>	,392*	,565 <sup>a</sup>
	4.LPDA	-,195	,176	,143		,637 <sup>a</sup>	-,017	-,029	,255	,103	,056
	5.LPbeber	-,139	,021	-,003	,391*		-,021	-,139	,166	,057	,057
	6.RE	,491 <sup>a</sup>	,401*	,463*	,138	-,348		,590 <sup>a</sup>	-,615 <sup>a</sup>	,379*	,747 <sup>a</sup>
	7.RI	,240	,292	,044	-,061	-,277	,535 <sup>a</sup>		-,388*	,405*	,716 <sup>a</sup>
	8.VP	,170	,003	-,037	-,078	,031	-,171	-,100		,288	-,393 <sup>a</sup>
	9.ER	,444*	,168	,027	,105	-,171	,454*	,374*	-,044		,561 <sup>a</sup>
	10.AE	,187	,241	,279	-,135	-,366*	,520 <sup>a</sup>	,420*	-,067	,167	
	11.CR	,383*	,267	,368*	-,089	-,160	,636 <sup>a</sup>	,145	-,137	,451*	,369*

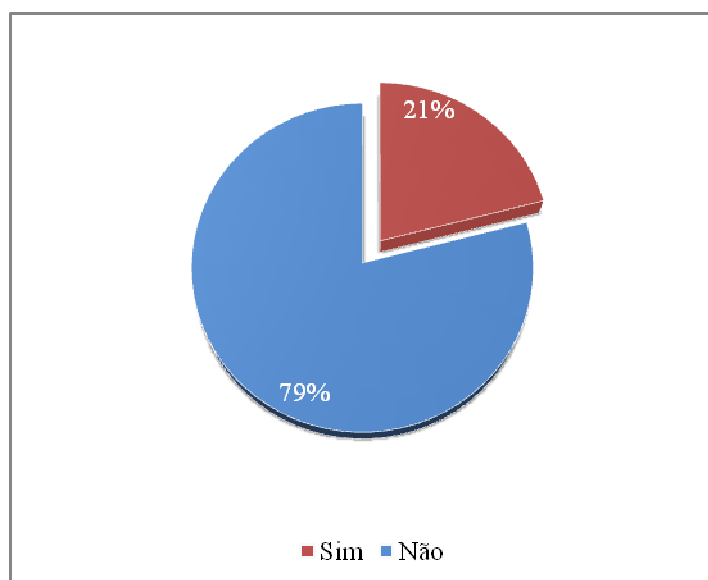
\* $p < 0,05$

<sup>a</sup>  $p < 0,01$

QPMT, Questionário de Proteção e Motivação; *r*, coeficiente de correlação de Pearson, DEA, dirigir sob efeito do álcool; IDEA, intenção de dirigir sob efeito do álcool; CNH, Carteira Nacional de Habilitação; DA, dirigir alcoolizado; RE, Recompensa extrínseca; RI, Recompensa intrínseca; ER, Efetividade da resposta; AE, auto-efetividade; CR, Custo da resposta; VP, Vulnerabilidade pessoal.

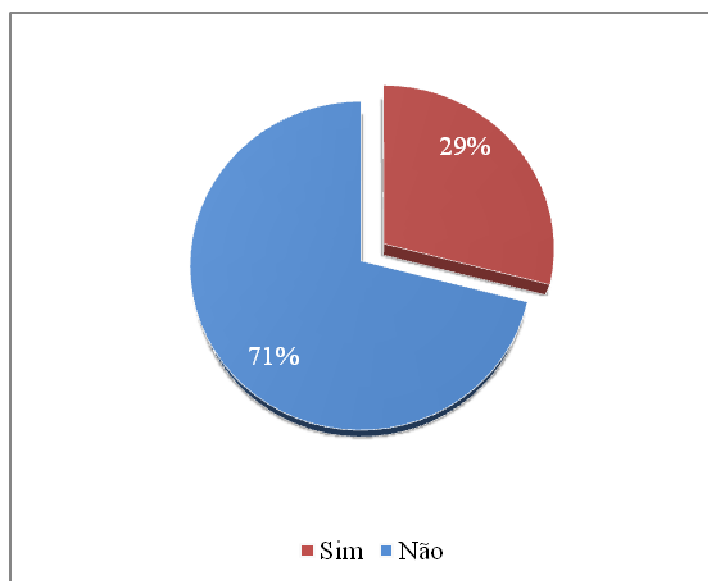
### 6.1.8 Presença de DEA e IDEA entre os estudantes do grupo de validação.

Entre os estudantes do 1º ano da FMUSP entrevistados, 21% referiram o DEA (Figura 9), ou 39,4% dos estudantes CCNH (n = 13).



**Figura 9. Presença de dirigir sob efeito de álcool no grupo de validação do Questionário de Proteção e Motivação, 2007**

Com relação à IDEA, quase 30% dos entrevistados manifestaram-se positivamente (Figura 10). Entre os estudantes do grupo CCNH, 43,8% (n = 14) manifestaram-se positivamente quanto à IDEA, enquanto no grupo SCNH apenas 13,3% (n = 4) dos estudantes responderam positivamente ( $\chi^2 = 6,95$ , gl = 1, TEF,  $p = 0,012$ ). Entre os estudantes que manifestaram a IDEA, 10 projetam o comportamento uma a duas vezes por ano, 4 deles, três a seis vezes por ano, 3 deles uma vez por mês e 1 dos estudantes manifestou a IDEA em 2 a 4 vezes por mês.



**Figura 10. Presença de intenção de dirigir sob efeito de álcool no grupo de validação do Questionário de Proteção e Motivação, 2007**

A análise da comparação entre as variáveis DEA e IDEA (Tabela 12) mostrou uma relação significativa entre os estudantes que tiveram o comportamento no passado e pretendem repeti-lo futuramente ( $\chi^2 = 31,96$ ,  $gl = 1$ ,  $p < 0,001$ ). A correlação de Pearson entre DEA e IDEA foi significativa (51,5%)

**Tabela 12. Comparação entre história e intenção de dirigir sob efeito do álcool no grupo de validação do Questionário de Proteção e Motivação, 2007**

		IDEA		Total	<i>p</i>	
		Sim	Não			
DEA	Sim	n	12	1	0,000	
		%	66,7	2,3		21,0
	Não	n	6	43		49
		%	33,3	97,7		79,0
	Total		18	44		62
	%		29,0	71,0		100,0
<i>r</i>		,718			< 0,001	

DEA, dirigir sob efeito do álcool; QPMT, Questionário de Proteção e Motivação; *r*, correlação de Pearson

## 6.1.9 Comparação entre as médias dos estudantes sem e com IDEA.

A Tabela 13 apresenta a média das variáveis e fatores do QPMT dos estudantes que manifestaram ou não IDEA e a comparação entre as médias. Em termos médios, os estudantes com IDEA apresentaram avaliações de ameaças com pontuações que indicam percepção de menor gravidade das consequências com relação ao Beber em curto prazo e de maior risco para a RE.

**Tabela 13. Médias dos fatores e variáveis do Questionário de Proteção e Motivação de acordo com ter ou não intenção de dirigir sob efeito do álcool no grupo de validação, 2007**

			IDEA	n	Média	Desvio padrão	<i>p</i> *
Gravidade do risco	Curto prazo	DA	Não	42	2,09	,849	0,096
			Sim	16	2,56	1,15	
		Beber	Não	43	2,44	,983	0,001
			Sim	18	3,16	,618	
	Longo prazo	DA	Não	43	0,97	,938	0,931
			Sim	18	1,00	,970	
		Beber	Não	43	1,46	1,00	0,273
			Sim	18	1,77	1,00	
	Fator VP	Não	44	-0,310	,731	0,000	
		Sim	18	0,740	1,20		
	Fator RE	Não	44	-0,355	,725	0,000	
		Sim	18	0,840	1,10		
	Fator RI	Não	44	-0,127	,983	0,102	
		Sim	18	0,334	1,01		
Fator AE	Não	44	-0,268	,945	0,001		
	Sim	18	0,672	,844			
Fator CR	Não	43	-0,329	,719	0,001		
	Sim	18	0,818	1,14			
Fator ER	Não	43	-0,230	,830	0,005		
	Sim	18	0,546	1,19			

\*Teste *t* de Student

QPMT, Questionário de Proteção e Motivação; DEA, dirigir sob efeito de álcool; DA, dirigir alcoolizado; VP, Vulnerabilidade pessoal; RE, Recompensa extrínseca; RI, Recompensa intrínseca; ER, Efetividade da resposta; AE, auto-efetividade; CR, Custo da resposta.

A VP entre os estudantes com IDEA indicou avaliação de maior risco, comparada à média dos estudantes sem IDEA. Na avaliação de enfrentamento, os fatores AE, CR e ER entre os estudantes que têm IDEA tiveram médias significativamente superiores às dos estudantes sem essa intenção.

6.1.10 Regressão linear entre as variáveis e fatores preditivos de frequência de IDEA no grupo de validação do QPMT.

A regressão linear para avaliação das variáveis preditivas da frequência de IDEA entre os estudantes da etapa de validação encontra-se na Tabela 14.

**Tabela 14. Regressão linear para as variáveis e fatores preditivos de frequência de intenção de dirigir sob efeito de álcool no grupo de validação do Questionário de Proteção e Motivação, 2007**

SCNH	F	R <sup>2</sup>	Variável	B	EP	β	p
	10,306*	,573					
			FER	,223	,062	,517	0,002
			FRE	,224	,088	,374	0,018
			GRLPDA	-,140	,077	-,260	0,081
CCNH							
	22,015*	,786					
			FVP	1,061	,167	,710	0,000
			FCR	,263	,131	,252	0,056
			FER	,282	,134	,222	0,046
			GRCPDA	-,410	,155	-,279	0,014

\*  $p < ,001$

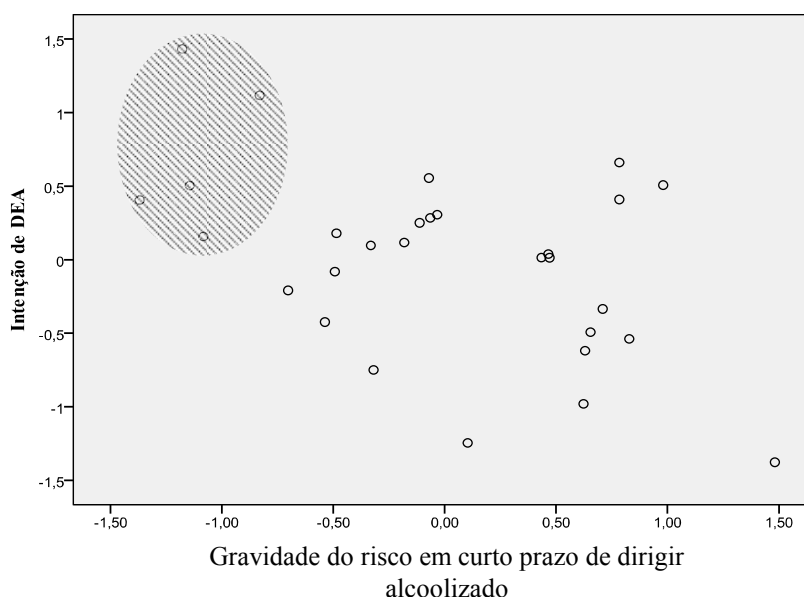
IDEA, Intenção de dirigir sob efeito do álcool ; SCNH, sem Carteira Nacional de Habilitação; CCNH, com Carteira Nacional de Habilitação; QPMT, Questionário de Proteção e Motivação; F, frequência absoluta acumulada; R<sup>2</sup>, coeficiente de determinação ; B, coeficiente angular; EP, erro-padrão; β, coeficiente beta .

Variáveis incluídas no modelo: Fator vulnerabilidade pessoal, Fator recompensa extrínseca (FRE), Fator recompensa intrínseca, Fator efetividade da resposta (FER), Fator auto-efetividade, Fator custo da resposta, gravidade do risco em longo prazo (GRLP); gravidade do risco em curto prazo (GRCP); dirigir alcoolizado (DA).



Um modelo de regressão foi conduzido para cada grupo, sem e com CNH. As variáveis e fatores do QPMT foram incluídos como variáveis independentes e a variável frequência de IDEA como variável dependente. Entre os estudantes CCNH, praticamente 80% da variância da IDEA foi explicada pelas variáveis VP, GR em curto prazo de DA e ER. Maior noção de vulnerabilidade, avaliação de maior gravidade para as consequências do DA em curto prazo e discordância quanto a efetividade de ações preventivas foram independentemente associadas à maior frequência de IDEA.

A Figura 11 apresenta o gráfico parcial de dispersão da variável GR em curto prazo de DA. Pode-se observar a presença de discrepâncias (área hachurada) nos casos de maior frequência da IDEA, com avaliações de maior gravidade do DA em curto prazo.



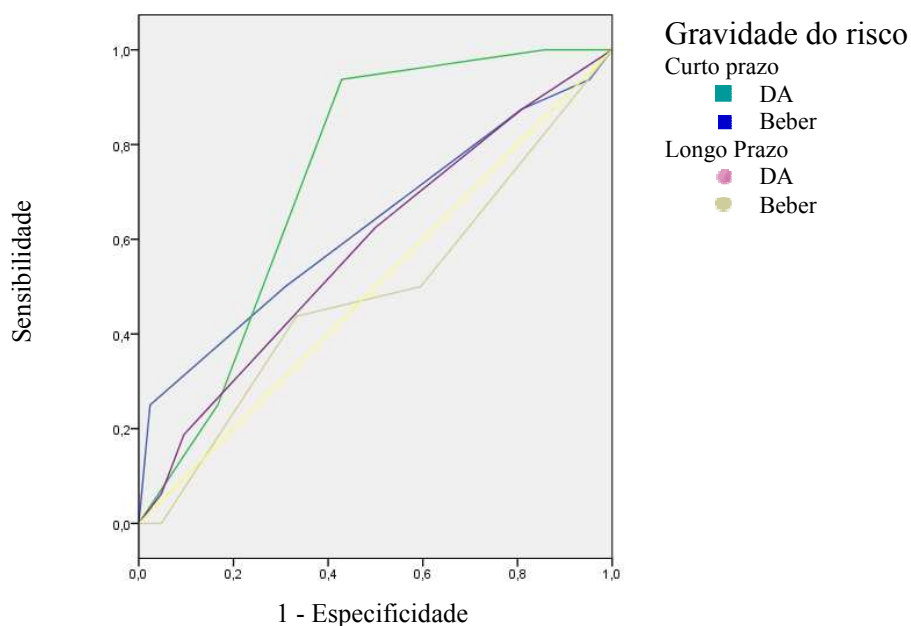
**Figura 11. Gráfico parcial de regressão**

A ER e a RE foram independente e significativamente preditivas de maior frequência de IDEA entre os estudantes SCNH. Quase 60% da variância da IDEA nesse subgrupo envolveu esses dois fatores, um da avaliação de ameaças e outro da avaliação de enfrentamento.

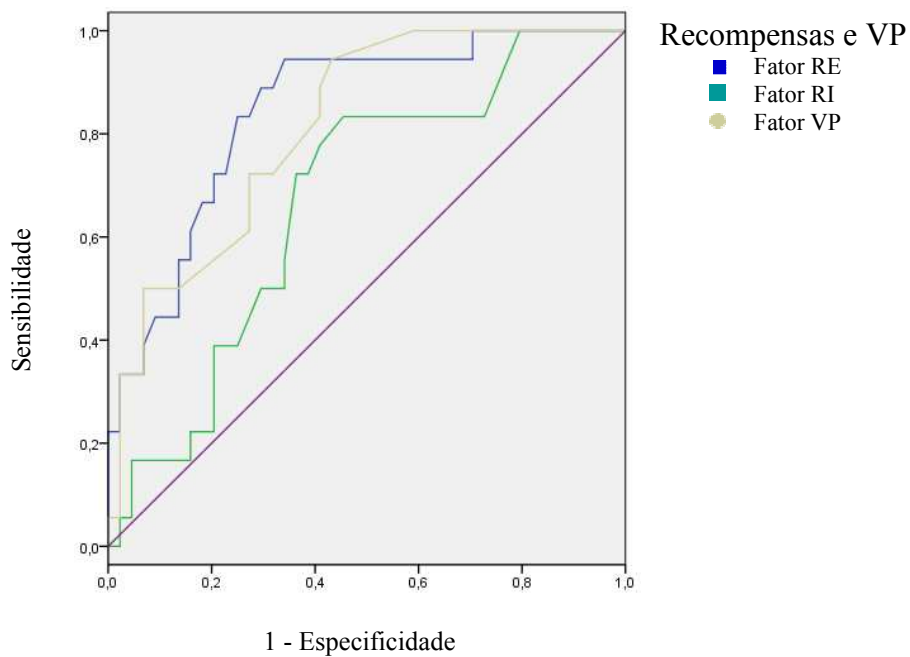
#### 6.1.11 Curva ROC e validade do QPMT para IDEA.

As Figuras 12, 13 e 14 apresentam as curvas ROC para IDEA ou não de acordo, respectivamente, com variáveis de Gravidade de risco, demais variáveis da Avaliação de Ameças e variáveis da Avaliação de Enfrentamento. Na Tabela 15 estão descritos os critérios de validade das curvas.

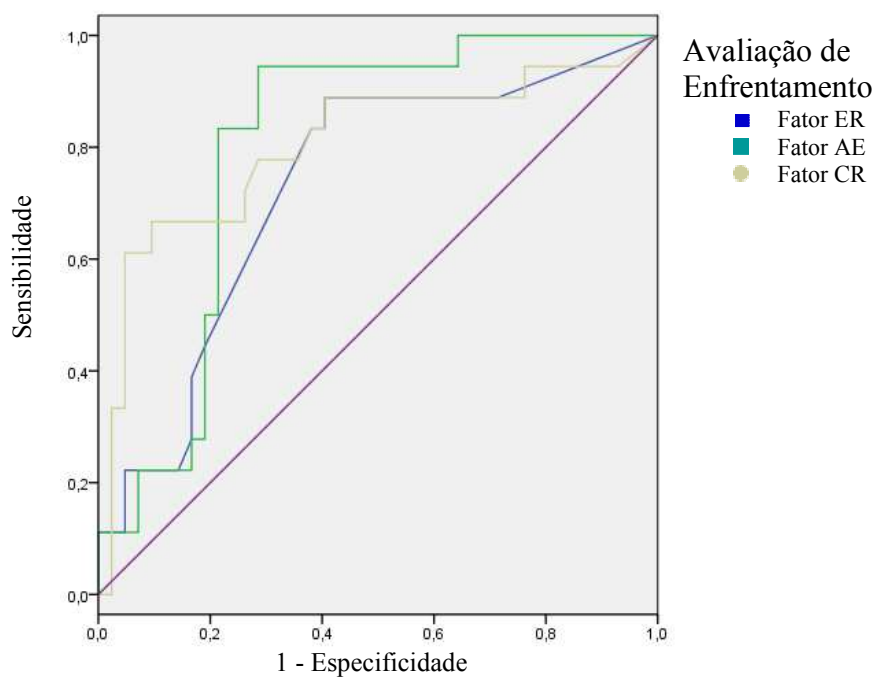
Para as variáveis de GR (Figura 12), apenas a curva para curto prazo de Beber foi significativa ( $p = 0,006$ ). As demais curvas da avaliação de ameaças e de enfrentamento (Figuras 13 e 14) evidenciaram boa qualidade de critério para a IDEA, produzindo curvas significativamente superiores a 0,5 (linha de referência).



**Figura 12. Curva ROC para as variáveis de Gravidade do risco do Questionário de Proteção e Motivação, 2007**



**Figura 13. Curva ROC para as variáveis de recompensa e de vulnerabilidade pessoal do Questionário de Proteção e Motivação, 2007**



**Figura 14. Curva ROC para as variáveis de enfrentamento do Questionário de Proteção e Motivação, 2007**

Ainda de acordo com os dados apresentados na Tabela 15, os pontos de corte indicados apresentaram índices de sensibilidade para a IDEA de, no mínimo, 78% para as curvas válidas, com especificidade de 60% (CR) ou mais, exceto para RI (59%). Considerando-se a área sob a curva, o erro-padrão e o nível de significância, a AE teve o melhor desempenho, com sensibilidade de 94% e especificidade de 71% para IDEA. O ponto de corte sugerido (-,208) é um pouco superior à Md para o fator no grupo de validação (-,270), resposta que indica “discordo” ou “discordo um pouco”.

**Tabela 15. Área sob a curva das variáveis do Questionário de Proteção e Motivação para casos e não-casos de intenção de dirigir sob efeito do álcool no grupo de validação, 2007**

Variável	Área	EP	<i>p</i>	IC de 95%	Ponto de corte	S-E
VP	0,814	,055	0,000	,708-,921	-,059	,78-,64
RE	0,845	,052	0,000	,743-,947	-,409	,94-,66
RI	0,670	,072	0,037	,529-,811	-,147	,78-,59
GRCPPDA	0,629	,089	0,130	,456-,803	2,5	,50-,69
GRCPPBeber	0,734	,065	0,006	,607-,862	2,5	,94-,57
GRLPPDA	0,489	,089	0,896	,315-,663	0,5	,50-,41
GRLPPBeber	0,583	,085	0,334	,417-,749	1,5	,63-,50
ER	0,729	,071	0,005	,589-,869	-,023	,83-,62
AE	0,802	,058	0,000	,688-,915	-,208	,94-,71
CR	0,805	,070	0,000	,668-,942	-,270	,89-,60

QPMT, Questionário de Proteção e Motivação; IDEA, Intenção de dirigir sob efeito do álcool; S, sensibilidade; E, especificidade; EP, erro padrão; IC, intervalo de confiança; GR, Gravidade do risco; CP, curto prazo; LP, longo prazo; DA, dirigir alcoolizado; RE, recompensa extrínseca; RI, recompensa intrínseca; VP, vulnerabilidade pessoal; ER, efetividade da resposta; AE, auto-efetividade; CR, custo da resposta

## **6.2 Etapa de intervenção**

### **6.2.1 Dados sócio-demográficos da etapa de intervenção.**

No mês de agosto de 2007, ocorreu a primeira fase da etapa de intervenção, a partir das entrevistas para aplicação dos instrumentos entre os estudantes das turmas A (grupo de intervenção) e B (grupo controle) da FMUSP.

Após uma breve apresentação do projeto aos estudantes, para cada uma das turmas, não houve manifestação de recusa em participar. Nesse primeiro contato, foi agendada uma segunda reunião da equipe com os estudantes para que fossem feitas as entrevistas.

Após a entrega dos questionários com o TCLE para os estudantes do grupo de intervenção (GI), entre os 50 estudantes presentes, 42 aceitaram participar do projeto e preencheram todos os questionários. No grupo controle (GC), entre os 56 estudantes presentes, 49 aceitaram participar. Alguns estudantes justificaram não querer participar por falta de interesse ( $n = 3$ ), falta de tempo ( $n = 2$ ), ou simplesmente recusaram, sem apresentar justificativa ( $n = 10$ ). A equipe técnica programou com os estudantes o início da intervenção no mês seguinte (setembro/07), com fim previsto em novembro/07.

Os dados sócio-demográficos dos estudantes do GI e do GC estão na Tabela 16, assim como as informações sobre o início do uso de drogas (exceto álcool e tabaco) antes da faculdade. Entre os estudantes da etapa de intervenção, o sexo masculino (56%) foi mais frequente que o feminino, e 54% tinham 20 anos ou mais (um estudante do GI informou 30 anos ou mais), quase todos os estudantes eram solteiros (99%), mais de 60% deles moravam com os pais e mais de 80% dos entrevistados negaram ter atividade remunerada.

**Tabela 16. Características sócio-demográficas dos grupos da etapa pré-intervenção para o dirigir sob efeito de álcool, 2007**

Característica	GI n (%)	GC n (%)	<i>p</i>
<b>Sexo</b>			
Masculino	25 (59,5)	26 (53,1)	0,67
Feminino	17 (40,5)	23 (46,9)	
<b>Idade</b>			
≤ 19	16 (38,1)	26 (53,1)	0,26
> 20	26 (61,9)	23 (46,9)	
<b>Estado civil</b>			
Solteiro	41 (97,6)	49 (100,0)	0,92*
Casado	1 (2,4)	-	
<b>Mora com</b>			
Pais/familiares	26 (61,9)	36 (73,5)	0,45
Cônjuge/companheiro	2 (4,8)	-	
Amigos/república	6 (7,2)	4 (8,1)	
Sozinho	8 (19,2)	6 (12,2)	
Outro	-	3 (6,1)	
<b>Religião</b>			
Sim	21 (50,0)	36 (73,5)	0,02
Não	21 (50,0)	13 (26,5)	
<b>Pratica religião</b>			
Sim	13 (30,1)	15 (34,9)	0,23
Não	8 (19,2)	21 (42,9)	
<b>Atividade remunerada</b>			
Sim	7 (16,7)	7 (14,3)	0,77
Não	33 (78,6)	42 (85,7)	
<b>Renda familiar</b>			
Até 20 SM	8 (19,2)	6 (12,2)	0,58
Mais de 20 SM	31 (73,8)	40 (81,6)	
<b>Pais vivem</b>			
Juntos	32 (76,2)	39 (79,6)	0,42
Separados	9 (21,4)	9 (18,4)	
Pai ou mãe falecido	1 (2,4)	-	
<b>Uso de drogas antes da faculdade</b>			
Sim	7 (16,7)	15 (34,9)	0,12
Não	35 (83,3)	34 (65,1)	
<b>Total</b>	42 (100,0)	49 (100,0)	

GI, grupo de intervenção; GC, grupo controle

\*Qui-quadrado de Pearson com correção de Yates

A renda familiar superior a 20 salários mínimos predominou em 78% da amostra total, e 78% dos estudantes referiram que seus pais viviam juntos. O início do uso de drogas, exceto álcool e tabaco, antes de entrar na faculdade foi informado por quase 25% dos estudantes (16,7% do GI e 34,9% do GC). Não houve diferença significativa entre as distribuições.

#### 6.2.2 Uso de álcool, tabaco e outras drogas no grupo de intervenção e no grupo controle

A partir da Tabela 17, são descritos os padrões de uso de Álcool, Tabaco e outras drogas na vida. Praticamente 100% dos estudantes usaram Álcool na vida. O uso de Tabaco na vida foi relatado por 45% dos estudantes do GI e por 33% dos estudantes do GC ( $p = 0,39$ ).

**Tabela 17. Uso de álcool, tabaco e outras drogas na vida nos grupos da etapa pré-intervenção para o dirigir sob efeito de álcool, 2007**

	GI	GC	
Uso na vida <sup>#</sup>	n (%)	n (%)	$p^*$
Álcool	42 (100,0)	46 (93,9)	0,26
Tabaco	19 (45,2)	16 (32,6)	0,24 <sup>1</sup>
Maconha/Haxixe	14 (33,3)	16 (32,6)	1,00 <sup>1</sup>
Cocaína/Crack	2 (4,7)	1 (2,0)	0,88
Anfetaminas	4 (9,4)	3 (6,1)	0,80 <sup>2</sup>
Ecstasy	4 (9,4)	3 (6,1)	0,82 <sup>2</sup>
Inalantes	9 (21,5)	16 (32,6)	0,23

<sup>#</sup>Um estudante do GC não respondeu a questão

\*Qui-quadrado de Pearson com correção de Yates

<sup>1</sup>Qui-quadrado de Pearson

<sup>2</sup>Qui-quadrado de Pearson, teste exato de Fisher

GI, grupo de intervenção; GC, grupo controle

Os padrões de consumo de Maconha/Haxixe foram bastante semelhantes entre os dois grupos, com um em cada 3 estudantes entrevistados informando o uso na vida. Com relação à Cocaína/Crack, apenas 2 estudantes do GI e 1 do GC referiram o uso na vida.

O uso na vida de Anfetaminas foi informado por quase 10% dos estudantes do GI e por 6% dos estudantes do GC, com padrão semelhante para o Ecstasy. Os Inalantes/Solventes apresentaram proporções de uso na vida superiores entre os estudantes do GC (32,6%) em relação aos estudantes do GI (21,5%), entretanto, essa diferença não foi estatisticamente significativa ( $p = 0,23$ ).

A Tabela 18 apresenta os dados relacionados ao uso de Álcool, Tabaco e Outras drogas no ano. Com relação ao Álcool, houve redução percentual do uso nos últimos 12 meses, comparado ao uso na vida, de 2% no GI e de 13% no GC ( $\chi^2 = 3,62$ ,  $gl = 1$ , com correção de Yates,  $p = 0,057$ ).

**Tabela 18. Uso de álcool, tabaco e outras drogas no ano nos grupos da etapa pré-intervenção para o dirigir sob efeito de álcool, 2007**

	<b>GI</b>	<b>GC</b>	
<b>Uso no ano<sup>#</sup></b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b><i>p</i><sup>*</sup></b>
<b>Álcool</b>	41 (97,6)	40 (81,6)	0,057
<b>Tabaco</b>	13 (30,1)	9 (18,4)	0,17 <sup>1</sup>
<b>Maconha</b>	11 (26,2)	12 (24,5)	1,00 <sup>1</sup>
<b>Cocaína</b>	2 (4,7)	1 (2,0)	0,53
<b>Anfetaminas</b>	3 (7,1)	2 (4,1)	0,86 <sup>2</sup>
<b>Ecstasy</b>	4 (9,5)	1 (2,0)	0,27
<b>Inalantes</b>	5 (11,9)	8 (16,3)	0,36 <sup>2</sup>

<sup>#</sup>Um estudante do GC não respondeu a questão

<sup>\*</sup>Qui-quadrado de Pearson com correção de Yates

<sup>1</sup>Qui-quadrado de Pearson

<sup>2</sup>Qui-quadrado de Pearson, teste exato de Fisher

GI, grupo de intervenção; GC, grupo controle



No GC, a porcentagem de usuários de Tabaco caiu quase pela metade nos últimos 12 meses (de 33% para 18%). Um quarto dos estudantes entrevistados afirmou ter usado Maconha/Haxixe nos últimos 12 meses. Com relação à Cocaína/Crack, apenas 3 estudantes referiram o uso no ano.

O uso de Anfetaminas no ano foi referido por 7% e por 4% dos estudantes do GI e do GC, respectivamente. O uso de Ecstasy no GI foi informado por quase 10% dos estudantes no ano e, no GC, por apenas 2%. O padrão de uso de Inalantes/Solventes no ano no GC foi discretamente superior ao do GI (16% e 12%, respectivamente).

Os resultados sobre uso de Álcool, Tabaco, Maconha, Anfetaminas, Ecstasy e Inalantes e Solventes no mês estão na Tabela 19. Embora 25% dos estudantes da GC e 12% dos estudantes da GI tenham negado o uso de Álcool nos últimos 30 dias, não houve diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos. Nesse período, predominou o uso menor do que uma vez por semana (57% do GI e 47% do GC). Entre os estudantes que referiram ter bebido uma ou mais vezes por semana, os grupos tiveram distribuições semelhantes. Apenas um estudante referiu o uso de Álcool duas ou três vezes por dia (GI).

Para o período dos últimos 30 dias, mais de 80% dos estudantes de ambos os grupos negaram o uso de Tabaco e quase 20% do GI e 8% do GC usaram Tabaco menos que uma vez por semana. O uso de Maconha/Haxixe no mês foi negado por mais de 80% dos estudantes, predominando o uso *menos que uma vez por semana*.

No GI, 7% dos estudantes afirmaram ter usado Anfetaminas no mês, em um padrão menor do que uma vez por semana. No GC, 4% dos estudantes usaram Anfetaminas no mês, com o mesmo padrão do GI. O uso de Ecstasy no GI foi

informado por quase 10% dos estudantes no mês, enquanto no GC, não houve relato de uso ( $\chi^2 = 2,88$ , gl = 1, com correção de Yates,  $p = 0,08$ ). O padrão de uso de Inalantes/Solventes no mês entre os grupos GI e GC foi semelhante (quase 10% e 8%, respectivamente).

**Tabela 19. Uso de álcool, tabaco e outras drogas no mês nos grupos da etapa pré-intervenção para o dirigir sob efeito de álcool, 2007**

	GI	GC	
	n (%)	n (%)	<i>p</i>
<b>Álcool<sup>1</sup></b>			
Não usei	5 (11,9)	12 (24,5)	
Menos que 1 vez por semana	24 (57,1)	23 (47,0)	0,28 <sup>#</sup>
1 ou mais vezes por semana	13 (30,9)	13 (26,5)	
<b>Tabaco<sup>1</sup></b>			
Não usei	33 (78,6)	41 (83,7)	
Menos que 1 vez por semana	8 (19,0)	4 (8,1)	0,32 <sup>#</sup>
1 ou mais vezes por semana	1 (2,4)	2 (4,1)	
<b>Maconha<sup>1</sup></b>			
Não usei	34 (81,0)	41 (83,7)	
Menos que 1 vez por semana	8 (19,0)	6 (12,2)	0,46 <sup>#</sup>
1 ou mais vezes por semana	-	1 (2,0)	
<b>Anfetaminas</b>			
Não usei	39 (92,9)	47 (95,9)	0,86 <sup>2</sup>
Menos que 1 vez por semana	3 (7,1)	2 (4,1)	
<b>Ecstasy</b>			
Não usei	38 (90,5)	49 (100,0)	0,08*
Menos que 1 vez por semana	4 (9,5)	-	
<b>Inalantes e Solventes</b>			
Não usei	38 (90,5)	45 (91,8)	1,00 <sup>2</sup>
Menos que 1 vez por semana	4 (9,5)	4 (8,1)	
Total	42 (100,0)	49 (100,0)	

<sup>1</sup>Um estudante do GC não respondeu as questões

<sup>#</sup>Qui-quadrado de Pearson

\*Qui-quadrado de Pearson com correção de Yates

<sup>2</sup>Qui-quadrado de Pearson, teste exato de Fisher.

O uso de Cocaína/Crack nos últimos 30 dias foi informado por apenas 1 estudante de cada grupo, nos dois casos *menos que uma vez por semana*.

### 6.2.3 Avaliação dos resultados do AUDIT

Os resultados do AUDIT (Tabela 20) entre os estudantes da etapa de intervenção mostraram média de  $5,42 \pm 5,17$ , sem diferença significativa entre a média dos grupos ( $p = 0,359$ ). O percentil 75 recaiu sobre o ponto de corte do AUDIT para a presença de transtornos relacionados ao uso de álcool (8 pontos).

**Tabela 20. Características da pontuação do AUDIT nos grupos da etapa pré-intervenção para o dirigir sob efeito de álcool, 2007**

	Geral n = 91	GI n = 42	GC n = 49	$p^1$
Média (DP)	5,42 (5,17)	5,90 (5,24)	5,02 (5,14)	0,359
Mediana	5,00	5,50	4,00	
Moda	0,00	0,00	0,00	
Mínimo	0,00	0,00	0,00	
Máximo	19,00	17,00	19,00	
Percentil 25	1,00	1,00	1,00	
Percentil 50	5,00	5,50	4,00	
Percentil 75	8,00	8,25	8,00	

DP, desvio-padrão; GI, grupo de intervenção; GC grupo controle

<sup>1</sup>Teste *U* de Mann-Whitney

### 6.2.4 Avaliação dos resultados do QPMT na etapa de intervenção.

As declarações para cada uma das variáveis foram somadas e um valor médio foi obtido, dividindo-se o total pelo número de declarações. As inversões indicadas na seção 5.8.2 foram seguidas.

A média da VP (Tabela 21) indicou impossibilidade ou pouca probabilidade quanto aos eventos. Para as recompensas, as respostas ficaram entre discordo e discordo um pouco. Com relação à GR, para o DA e suas consequências em curto prazo, as respostas que indicam consequências que podem incapacitar a pessoa para o funcionamento em atividades normais. Com relação ao Beber, em curto prazo, as

consequências foram consideradas sérias. Quanto a DA e Beber em longo prazo, os estudantes responderam, em média, que as consequências são mortais ou graves, podendo incapacitar a pessoa para o funcionamento em atividades normais.

Para a ER, a média indicou concordar com a capacidade protetora de medidas preventivas para o DEA e até 75% dos estudantes concordam ou concordam um pouco com as medidas protetoras serem efetivas. A média ficou mais próxima de uma posição neutra com relação à percepção interna ou capacidade de decidir sobre o DEA, ou seja, percepção neutra sobre a AE. Com relação ao CR, houve uma tendência mais central da pontuação, indicando uma percepção de CR entre discordo um pouco e neutro.

**Tabela 21. Características das variáveis contínuas do Questionário de Proteção e Motivação nos grupos da etapa pré-intervenção para o dirigir sob efeito de álcool, 2007**

	Variáveis														
	Avaliação de Ameaças						Avaliação de Enfrentamento								
	Curto prazo			Longo prazo			ER			AE			CR		
	VP	RE	RI	DA	Beber	DA	Beber	DA	Beber	ER	91	AE	91	CR	91
n															
Média	0,93	2,33	2,75	2,03	2,74	1,25	1,45	1,25	1,45	2,11	2,11	2,56	2,56	3,20	3,20
DP	0,90	1,17	1,41	1,42	1,16	1,22	1,09	1,22	1,09	0,95	0,95	1,00	1,00	1,43	1,43
Mediana	1,00	2,00	2,67	2,00	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,33	2,33	3,25	3,25
Moda	0,00	1,00	1,00	2,00	3,00	0,00	1,00	0,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00
Amplitude	4,20	5,00	6,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,17	4,17	5,25	5,25
Mínimo	0,00	1,00	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Máximo	4,20	6,00	6,67	5,00	4,00	5,00	4,00	5,00	5,00	6,00	6,00	5,17	5,17	6,25	6,25
Percentil	25	0,00	1,33	1,67	1,00	0,00	2,00	0,00	1,00	1,33	1,33	2,00	2,00	2,00	2,00
	50	1,00	2,00	2,67	2,00	1,00	3,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,33	2,33	3,25	3,25
	75	1,60	3,67	3,33	3,00	2,00	4,00	2,00	2,00	2,67	2,67	3,20	3,20	4,25	4,25

QPMT, Questionário de Proteção e Motivação; VP, Vulnerabilidade pessoal; RE, Recompensa intrínseca; RI, Recompensa extrínseca; DA, dirigir alcoolizado; ER, Efectividade da resposta; AE, auto-efetividade; CR, Custo da resposta.

Os resultados das variáveis do QPMT para o GI e o GC foram comparados através do teste *U* de Mann-Whitney. Não houve diferença significativa entre as médias das variáveis VP, RE e RI da Avaliação de Ameaças e das variáveis ER, AE, CR da Avaliação de Enfrentamento entre os grupos. Para a GR, a média do GI foi significativamente superior à do GC ( $p = 0,036$ ), indicando menor percepção de gravidade das consequências em curto prazo do Beber entre os estudantes do primeiro grupo.

#### 6.2.5 Correlação entre o AUDIT e as variáveis do QPMT e a IDEA.

Para o GI, o teste de Spearman (Tabela 22) demonstrou correlações regulares entre o AUDIT e quase todas as variáveis, exceto GR em curto prazo de DA e de Beber, em longo prazo de Beber e com a RI. A IDEA só não se correlacionou com a GR de Beber em curto e longo prazo. As correlações entre a IDEA e as demais variáveis, em geral, foram regulares, com intensidade forte para a VP ( $r = ,724$ ) e a AE ( $r = ,621$ ). A RI teve correlações fortes com a ER ( $r = ,753$ ) e a AE ( $r = ,601$ ). Os sentidos de AE e de ER também se correlacionaram fortemente ( $r = ,610$ ). No GC, houve correlação regular do AUDIT com diversas variáveis, exceto a GR em curto prazo de Beber e de DA, a AE e o CR. Neste grupo, a IDEA correlacionou-se com intensidade regular aos sentidos de RE, VP e AE, e com intensidade baixa com os sentidos de RI e ER. Foram observadas correlações fortes entre a GR em curto e longo prazo do DA ( $r = ,684$ ), e entre a RI e o CR ( $r = ,685$ ).

**Tabela 22. Correlações (*r*) de Spearman entre o AUDIT, a intenção de dirigir sob efeito do álcool e as variáveis do Questionário de Proteção e Motivação nos grupos da etapa pré-intervenção para o dirigir sob efeito de álcool, 2007**

GC	GI	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12	
Gravidade do risco	1. AUDIT	,504 <sup>a</sup>	,465 <sup>a</sup>	,220	,153	,441 <sup>a</sup>	,218	,320*	,270	,506 <sup>a</sup>	,400 <sup>a</sup>	,580 <sup>a</sup>	,399 <sup>a</sup>	
	2. IDEIA	,219	,144	,430*	,240	,410 <sup>a</sup>	,122	,438 <sup>a</sup>	,501 <sup>a</sup>	,724 <sup>a</sup>	,536 <sup>a</sup>	,621 <sup>a</sup>	,466 <sup>a</sup>	
	3.DA	,124	,030	,478 <sup>a</sup>	,522 <sup>a</sup>	,477 <sup>a</sup>	,179	,252	,268	,494 <sup>a</sup>	,408 <sup>a</sup>	,119	,075	
	4.Beber	,352*	,226	,684 <sup>a</sup>		,248	,193	,091	,171	,265	,328*	-,035	-,106	
	5.DA	,408 <sup>a</sup>	,149	,454 <sup>a</sup>	,260	,566 <sup>a</sup>	,448 <sup>a</sup>	,442 <sup>a</sup>	,433 <sup>a</sup>	,394 <sup>a</sup>	,575 <sup>a</sup>	,494 <sup>a</sup>	,254	
	6.Beber	,366 <sup>a</sup>	,446 <sup>a</sup>	,112	,062	,127	,138	,083	,351*	,251	,255	,185	,042	
	7.RE	,364*	,289*	,233	,150	,252	,055	,553 <sup>a</sup>		,455 <sup>a</sup>	,480 <sup>a</sup>	,474 <sup>a</sup>	,596 <sup>a</sup>	,520 <sup>a</sup>
	8.RI	,522 <sup>a</sup>	,447 <sup>a</sup>	,159	-,018	,231	,299	,437 <sup>a</sup>		,543 <sup>a</sup>	,753 <sup>a</sup>	,601 <sup>a</sup>	,464 <sup>a</sup>	,475 <sup>a</sup>
	9.VP	,474 <sup>a</sup>	,282*	,334*	-,010	,318*	,295*	,226	,364*	,350*	,403 <sup>a</sup>		,610 <sup>a</sup>	,385*
	10.ER	,257	,318*	,127	-,017	,125	,102	,520 <sup>a</sup>	,243	,572 <sup>a</sup>	,243	,316*		,516 <sup>a</sup>
	11.AE	,257	,257	,257	,150	,185	,121	,439 <sup>a</sup>	,685 <sup>a</sup>	,280	,265	,577 <sup>a</sup>		

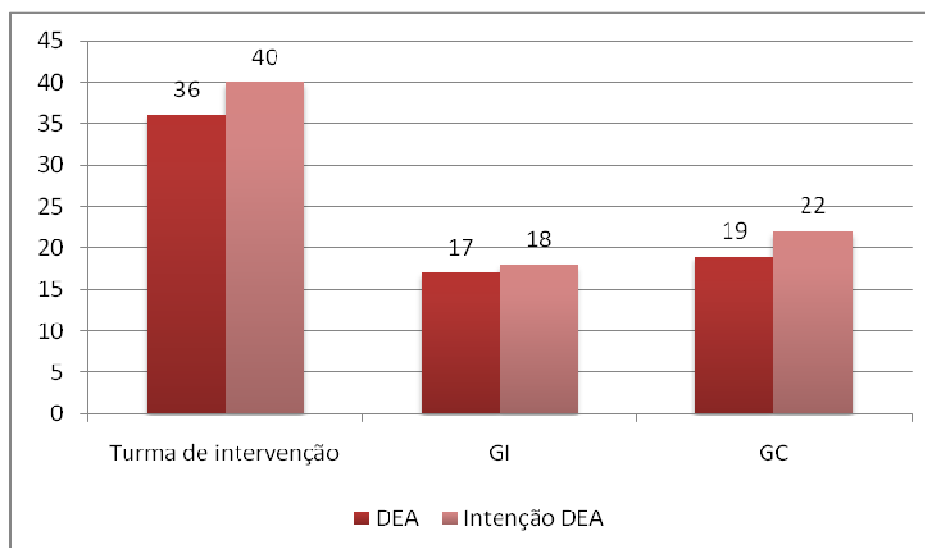
\* $p < 0,05$

<sup>a</sup> $p < 0,01$

IDEA, intenção de dirigir sob efeito do álcool; QPMT, Questionário de Proteção e Motivação; GI, grupo de intervenção; GC, grupo controle; DA, dirigir alcoolizado; RE, Recompensa extrínseca; RI, Recompensa intrínseca; ER, Efetividade da resposta; AE, auto-efetividade; CR, Custo da resposta; VP, Vulnerabilidade pessoal

### 6.2.6 Presença de DEA e IDEA entre os estudantes da etapa de intervenção.

Aproximadamente, 40% (n = 36) dos estudantes da etapa de intervenção referiram DEA no ano anterior à pesquisa, 40,5% (n = 17) dos estudantes do GI e 38,8% (n = 19) do GC (Figura 15). Os estudantes da etapa de intervenção com DEA apresentaram associação significativa com a IDEA ( $\chi^2 = 75,94$ , gl = 1, TEF,  $p < 0,001$ ) (Tabela 23).



**Figura 15. História e intenção de dirigir sob efeito de álcool entre os grupos de intervenção e controle pré-intervenção para o dirigir sob efeito de álcool, 2007**

**Tabela 23. Associação entre a história e a intenção de dirigir sob efeito de álcool nos grupos da etapa pré-intervenção para o dirigir sob efeito de álcool, 2007**

		IDEA		$p^*$	Total
		Sim	Não		
DEA	Sim (n)	36	0	0,000	36
	%	90,0	0		39,6
	Não (n)	4	51		55
	%	10,0	100,0		60,4
$r$		,914**			

\*Teste exato de Fisher; IDEA, intenção de dirigir sob efeito do álcool;  $r$ , Pearson; \*\*  $p < 0,01$



A Tabela 24 apresenta o DEA e a IDEA entre os estudantes do GI e do GC. Não houve diferença significativa entre os grupos com relação à intenção e à história de DEA. A correlação de Pearson entre DEA e a IDEA foi de 83% para ambos os grupos, chegando a 90% no GI.

**Tabela 24. Comparação entre a história e a intenção de dirigir sob efeito de álcool entre os grupos da etapa pré-intervenção para o dirigir sob efeito de álcool, 2007**

		GI (n = 42)		GC (n = 49)		<i>p</i>	Total (n = 91)	
		n	%	N	%		n	%
Intenção	Sim	18	43	22	44	0,845	40	44
	Não	24	57	27	56		51	56
História	Sim	17	40,5	19	38,8	1,00	36	39,6
	Não	25	59,5	30	61,2		55	60,4
<i>r</i>		,952**		,882**				

DEA, dirigir sob efeito do álcool; GI, grupo de intervenção; GC, grupo controle.

\*Teste exato de Fisher; *r*, Pearson; \*\*  $p < 0,01$

#### 6.2.7 Comparação entre as variáveis contínuas e a IDEA no GI e no GC.

As variáveis contínuas do QPMT, assim como as pontuações do AUDIT foram comparadas entre os estudantes que apresentaram IDEA ou não no GI (respectivamente,  $n = 18$  e  $n = 24$ ) por meio do teste *U* de Mann-Whitney (Tabela 25).

Os estudantes do GI que manifestaram IDEA tiveram médias superiores às dos estudantes que não manifestaram IDEA em quase todas as variáveis contínuas, exceto quanto à GR em curto e longo prazo de Beber ( $p = 0,758$  e  $p = 0,529$ , respectivamente). Com relação ao AUDIT, também foi observada diferença entre as médias, sendo que os estudantes com IDEA apresentaram pontuação média superior a 8.

**Tabela 25. Comparação entre as médias do AUDIT e do Questionário de Proteção e Motivação no grupo de intervenção da etapa pré-intervenção, de acordo com ter ou não intenção de dirigir sob efeito de álcool, 2007**

Variável		IDEA		<i>p</i> *	
		Sim (n = 18) Média (DP)	Não (n = 24) Média (DP)		
AUDIT		8,66 (5,17)	3,83 (4,33)	0,003	
Gravidade do risco	Curto prazo	DA	2,88 (1,18)	1,75 (1,42)	0,013
		Beber	3,27 (,894)	2,75 (1,29)	0,166
	Longo prazo	DA	1,94 (1,43)	,958 (1,16)	0,020
		Beber	1,72 (1,40)	1,29 (,907)	0,529
	VP	1,35 (,759)	,375 (,718)	0,000	
	RE	2,63 (1,10)	2,04 (1,27)	0,004	
	RI	3,38 (1,79)	2,26 (1,50)	0,003	
	ER	2,48 (,937)	1,83 (,680)	0,011	
	AE	2,99 (,957)	2,12 (,908)	0,005	
	CR	3,95 (1,31)	2,58 (1,39)	0,003	

\*Teste *U* de Mann-Whitney

IDEA, intenção de dirigir sob efeito do álcool; QPMT, Questionário de Proteção e Motivação; AUDIT, *Alcohol use disorder identification test*; DP, desvio-padrão; VP, vulnerabilidade pessoal; RE, recompensa extrínseca; RI, recompensa intrínseca; DA, dirigir alcoolizado; ER, efetividade da resposta; AE, auto-efetividade; CR, custo da resposta.

A comparação entre as variáveis contínuas do QPMT e os resultados do AUDIT entre os estudantes sem e com IDEA do GC, respectivamente,  $n = 22$  e  $n = 27$ , pode ser vista na Tabela 26. As variáveis de GR em curto prazo não apresentaram diferenças significativas em termos médios entre os estudantes do GC sem e com IDEA, assim como a ER. As médias das demais variáveis do QPMT para os estudantes com IDEA foram significativamente superiores às médias dos estudantes

do GC sem IDEA. A média do AUDIT dos estudantes com IDEA foi significativamente superior à dos estudantes sem essa intenção.

**Tabela 26. Comparação entre as médias do AUDIT e do Questionário de Proteção e Motivação no grupo controle da etapa pré-intervenção, de acordo com ter ou não intenção de dirigir sob efeito de álcool, 2007**

Variável		IDEA		<i>p</i> *	
		Sim (n = 22) Média (DP)	Não (n = 27) Média (DP)		
Gravidade do risco	AUDIT	7,59 (4,65)	2,92 (4,59)	0,000	
	Curto prazo	DA	2,04 (1,46)	1,70 (1,38)	0,420
		Beber	2,72 (,767)	2,40 (1,39)	0,758
	Longo prazo	DA	1,50 (1,18)	0,85 (,948)	0,048
		Beber	1,72 (,882)	1,18 (1,14)	0,029
	VP	1,58 (,872)	0,62 (,730)	0,000	
	RE	2,75 (,955)	2,06 (1,20)	0,006	
	RI	3,43 (1,14)	2,19 (1,16)	0,001	
	ER	2,39 (1,13)	1,90 (,914)	0,078	
	AE	2,95 (,939)	2,33 (,980)	0,010	
CR	3,82 (1,08)	2,73 (1,41)	0,008		

\*Teste *U* de Mann-Whitney

IDEA, intenção de dirigir sob efeito do álcool; QPMT, Questionário de Proteção e Motivação; AUDIT, *Alcohol use disorder identification test*; DP, desvio-padrão; VP, vulnerabilidade pessoal; RE, recompensa extrínseca; RI, recompensa intrínseca; DA, dirigir alcoolizado; ER, efetividade da resposta; AE, auto-efetividade; CR, custo da resposta.

6.2.8 Regressão linear entre as variáveis preditivas de frequência de IDEA na etapa de intervenção,  $T_0$ .

A regressão linear para avaliação das variáveis preditivas da IDEA incluiu o AUDIT e as variáveis do QPMT como variáveis independentes e a variável

frequência de IDEA como variável dependente. A Tabela 27 apresenta os dados da análise para os grupos de intervenção e controle.

Aumentos na pontuação do AUDIT, da RI e da GR em curto prazo do DA, da Avaliação de Ameaças, e da AE, da Avaliação de Enfrentamento, contribuíram com quase 60% da variância da IDEA no GI. A GR em curto prazo foi a variável com maior poder preditivo sobre a frequência da IDEA

**Tabela 27. Regressão linear para as variáveis preditivas de frequência de intenção de dirigir sob efeito de álcool na etapa de intervenção, pré-intervenção, 2007**

	F	R <sup>2</sup>	Variável	B	EP	β	p
GI	10,388*	,591					
			AUDIT	,065	,031	,255	0,042
			RI	,287	,122	,332	0,024
			AE	,396	,188	,300	0,043
			GRCPDA	,309	,108	,330	0,007
			GRLPB	-,279	,139	-,240	0,052
GC	7,769*	,341					
			AUDIT	,082	,038	,293	0,037
			RE	,279	,166	,222	0,099
			VP	,396	,213	,354	0,069

\*  $p < ,0001$

IDEA, intenção de dirigir sob efeito do álcool; F, frequência absoluta acumulada; R<sup>2</sup>, coeficiente de determinação; B, coeficiente angular; EP, erro-padrão; β, coeficiente beta.

Variáveis incluídas no modelo: vulnerabilidade pessoal (VP), recompensa extrínseca (RE), recompensa intrínseca (RI), efetividade da resposta (ER), auto-efetividade (AE), custo da resposta (CR), gravidade do risco em curto e longo prazo de dirigir alcoolizado e de beber (respectivamente, GRCPDA, GRLPDA, GRCPB e GRLPB).

No GC, o resultado da regressão linear também indicou o AUDIT como variável independente e significativamente relacionada à IDEA mais frequente,

contribuindo respondendo por quase 35% da variância. As variáveis do QPMT não foram significativas para o GC.

### **6.3 Intervenção e Análise pós-intervenção**

#### **6.3.1 Intervenção**

Em setembro, outubro e novembro de 2007, os estudantes da turma A (GI) foram submetidos a 5 apresentações diferentes. Cada uma das apresentações focou um dos seguintes aspectos:

1. Definições sobre o Álcool;
2. Efeitos do Álcool sobre a habilidade de dirigir;
3. Resultados do AUDIT entre os estudantes GI, com apresentação dos resultados do grupo;
4. Resultados sobre o DEA e da IDEA;
5. Resultados do QPMT (variáveis VP, RE, RI, ER, AE, CR e GR).

Todas as apresentações (Anexo 6) foram planejadas pela equipe de acordo com a metodologia do *Basics* (Dimeff *et al.*, 2002) e aplicadas por componentes da equipe com experiência em intervenção. Na primeira apresentação, as definições de dose de álcool, a relação de doses e padrão de intoxicação de acordo com variáveis de peso, gênero e dose, e conceito de consumo moderado de álcool foram o tema.

A segunda apresentação mostrou a relação entre os níveis de alcoolemia e o comprometimento físico e psíquico, assim como prejuízos específicos sobre o dirigir. A terceira apresentação teve um caráter propriamente devolutivo, com os resultados do AUDIT e o treinamento de habilidades sobre o beber. O conteúdo das duas

últimas apresentações envolveu a devolutiva dos resultados do QPMT com treinamento de habilidades e situações de risco para o beber e dirigir.

Os resultados do AUDIT tiveram repercussão maior, enquanto a ênfase ao tratar das pontuações do QPMT recaiu sobre o nível de atenção. Na intervenção, a equipe procurou reforçar esse aspecto de maior risco, em termos relativos, associando a média significativamente maior entre os estudantes com IDEA a percepções e opiniões que aumentam a possibilidade de DEA.

6.3.2 Reaplicação do AUDIT e do QPMT imediatamente após a intervenção, T<sub>1</sub>

A aplicação dos questionários logo após a intervenção apresentou uma série de dificuldades, já que os estudantes se recusaram a respondê-los novamente. O TCLE com a descrição das reaplicações dos questionários foi lembrado. Alguns estudantes demonstraram desconfiança quanto à divulgação das informações dos questionários. A equipe reafirmou o caráter sigiloso da pesquisa e assegurou o compromisso de trabalhar apenas com dados grupais. A equipe retornou diversas vezes para sensibilizar os estudantes e solicitou que eles reavaliassem a continuidade do projeto.

Com essa estratégia, alguns estudantes concordaram em responder, mas não foi possível evitar a redução do número de sujeitos identificados, sendo que 15 estudantes do GI não responderam os questionários e, entre os que responderam (n = 27), 11 devolveram os questionários incompletos, o que impediu sua análise. No GC, os mesmos problemas foram encontrados. Entre os 49 estudantes incluídos em T<sub>0</sub>, apenas 24 responderam completamente o questionário. A atitude dos estudantes do GC não foi a mesma do GI. Neste segundo grupo, quando a aula era encerrada,

rapidamente os estudantes deixavam a sala de aula, alegando falta de tempo, ou simplesmente ignorando a abordagem da equipe técnica. Desta forma, ao final de  $T_1$ , o GI ( $n = 42$  em  $T_0$ ), reduziu-se a menos da metade ( $n = 16$  em  $T_1$ ); e o GC ( $n = 49$  em  $T_0$ ), resumiu-se a praticamente a metade ( $n = 24$  em  $T_1$ ).

Em decorrência desses problemas, o coordenador do curso de Medicina foi consultado e um pedido solicitando a colaboração dos estudantes foi feito. Os estudantes não foram pressionados a continuar o projeto.

Em virtude das negociações, quatro semanas foram utilizadas na tentativa de sensibilizar os estudantes, o que provocou um atraso na programação. Concomitantemente, iniciou-se o período de provas finais e o ano letivo foi encerrado. A equipe técnica decidiu cancelar a reavaliação pós-intervenção e retomar o contato com os estudantes no ano seguinte, com o objetivo de viabilizar a reaplicação dos questionários um ano após o fim da intervenção ( $T_2$ ).

Como resultado das negociações, os estudantes concordaram em responder os questionários em novembro de 2008, desde que não houvesse mais necessidade de identificação. A equipe técnica acatou o pedido dos estudantes, entretanto, a proposta do projeto inicial de fazer a análise pareada dos dados teve de ser reformulada. Desta forma, as análises pós-intervenção incluíram os questionários não identificados.

6.3.3 Características das variáveis contínuas nos grupos de intervenção e controle, um ano após o término da intervenção,  $T_2$

A Tabela 28 apresenta os resultados do AUDIT e as variáveis do QPMT no GI, um ano após o término da intervenção, em  $T_2$ . A pontuação média do AUDIT no GI foi baixa e 75% dos estudantes tiveram até 4 pontos, no máximo. Houve diferença

significativa na média do AUDIT na comparação entre  $T_0$  ( $5,90 \pm 5,24$ ) e  $T_2$  ( $2,88 \pm 2,87$ ,  $p = 0,012$ ) no GI.

Quanto à GR em curto prazo, as consequências indicadas seriam sérias (DA) ou percebidas com alguma inconveniência (Beber). Para o longo prazo, a GR de DA seria mortal ou incapacitante para atividades normais. Quanto a Beber, em longo prazo, as consequências seriam incapacitantes ou sérias. Para a RE e a AE, em média, os estudantes tenderam a discordar e, com relação à RI, discordar um pouco. No caso da ER, as respostas sugerem concordância. Para a VP, as médias indicam a avaliação de que seria possível, mas pouco provável sofrer os eventos indicados. Não houve diferença significativa na comparação entre as médias das variáveis do QPMT em  $T_0$  e  $T_2$ .

Para o GC (Tabela 29), a pontuação média do AUDIT e o percentil 75% foram semelhantes. Quanto à GR, DA teria consequências sérias e Beber, entre sérias e percebidas com alguma inconveniência. No longo prazo, as consequências seriam capazes de representar incapacidade. A RE e o CR foram indicados com discordância. A RI e a AE superaram “discordar um pouco”. Com relação à VP, os estudantes do GC indicaram, em média, que seria impossível ou possível, mas pouco provável. A ER foi avaliada com concordância. Não houve diferença significativa na comparação entre as médias do AUDIT e das variáveis do QPMT em  $T_0$  e  $T_2$  no GC.



**Tabela 28. Média, desvio-padrão, diferença entre as médias pré e pós-intervenção, mediana, moda, amplitude, valor mínimo e máximo e percentis do AUDIT e das variáveis do Questionário de Proteção e Motivação do grupo de intervenção, pós-intervenção, 2008**

	AUDIT	VP	RE	RI	Gravidade do risco						AE	CR
					Curto prazo		Longo prazo		ER	Beber		
					DA	Beber	DA	Beber				
n	33	33	33	32	33	33	32	32	33	33	32	33
Média	2,88	0,91	2,29	2,80	2,24	3,00	0,94	1,53	2,01	2,30	2,30	3,30
Desvio-padrão	2,87	0,99	1,05	1,65	1,35	0,87	1,01	1,41	0,84	1,03	1,03	1,53
<i>p</i>	0,012	0,71	0,77	0,92	0,94	0,52	0,19	0,92	0,63	0,40	0,40	0,66
Mediana	3,00	1,00	2,00	2,33	2,00	3,00	1,00	1,00	2,00	2,25	2,25	3,75
Moda	0,00	0,00	1,00	1,00	2,00	3,00	0,00	0,00	2,00	1,00	1,00	1,00
Amplitude	12,00	3,60	3,67	5,67	5,00	4,00	4,00	5,00	3,00	3,50	3,50	4,50
Mínimo	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Máximo	12,00	3,60	4,67	6,67	5,00	5,00	4,00	5,00	4,00	4,50	4,50	5,50
Percentil	25	0,00	1,33	1,33	1,50	2,00	0,00	0,00	1,33	1,33	1,33	1,75
	50	3,00	2,00	2,33	2,00	3,00	1,00	1,00	2,00	2,25	2,25	3,75
	75	4,00	3,00	3,92	3,00	4,00	2,00	2,00	2,50	3,08	3,08	4,38

\*Teste U de Mann-Whitney

QPMT, Questionário de Proteção e Motivação; AUDIT, *Alcohol Use Disorders Identification Test*; VP, vulnerabilidade pessoal; RE, recompensa extrínseca; RI, recompensa intrínseca; ER, efetividade da resposta; AE, auto-efetividade; CR, custo da resposta e DA, dirigir alcoolizado.

**Tabela 29. Média, desvio-padrão, diferença entre as médias pré e pós-intervenção, mediana, moda, amplitude, valor mínimo e máximo e percentis do AUDIT e das variáveis do Questionário de Proteção e Motivação do grupo controle, pós-intervenção, 2008**

	AUDIT	VP	RE	RI	Gravidade do risco						ER	AE	CR
					Curto prazo	Beber	DA	Longo prazo	Beber	DA			
n	32	33	33	33	33	33	33	33	33	33	31	33	33
Média	3,50	0,85	2,36	3,21	2,03	2,61	1,18	1,33	1,33	2,39	2,39	3,45	2,00
Desvio-padrão	4,41	0,85	1,10	1,38	1,38	1,20	1,33	1,24	1,24	1,01	1,01	1,54	0,97
p	0,17	0,30	0,85	0,11	0,65	0,93	0,87	0,48	0,48	0,55	0,55	0,29	0,41
Mediana	3,00	0,80	2,33	3,33	2,00	3,00	1,00	1,00	1,00	2,33	2,33	3,75	1,67
Moda	0,00	0,00	1,00	3,00	2,00	3,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,75	1,00
Amplitude	19,00	3,00	3,33	4,33	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	3,50	3,50	5,25	3,67
Mínimo	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Máximo	19,00	3,00	4,33	5,33	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,50	4,50	6,25	4,67
Percentil													
25	0,00	0,00	1,17	2,17	1,00	2,00	0,00	0,00	0,00	1,67	1,67	1,88	1,17
50	3,00	0,80	2,33	3,33	2,00	3,00	1,00	1,00	1,00	2,33	2,33	3,75	1,67
75	4,75	1,20	3,33	4,33	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	4,50	2,67

\*Teste U de Mann-Whitney

QPMIT, Questionário de Proteção e Motivação; AUDIT, *Alcohol Use Disorders Identification Test*; VP, vulnerabilidade pessoal; RE, recompensa extrínseca; RI, recompensa intrínseca; ER, efetividade da resposta; AE, auto-efetividade; CR, custo da resposta e DA, dirigir alcoolizado.

#### 6.3.4 Correlação entre o AUDIT e as variáveis do QPMT com a IDEA

O teste de correlação de Spearman (Tabela 30) revelou correlações significativas entre o AUDIT, as variáveis do QPMT e a IDEA em T<sub>2</sub>. Entre os estudantes do GI, o AUDIT e a VP foram forte, positiva e significativamente associados, no entanto, outras variáveis, tanto da avaliação de ameaças quanto de enfrentamento, apresentaram-se correlacionadas ao questionário sobre uso de álcool com intensidade regular. As variáveis sobre recompensas foram forte e positivamente associadas entre si e com a AE e o CR. Para essas duas últimas variáveis, correlações da mesma intensidade foram verificadas com a VP.

No GC, o AUDIT apresentou-se regular, positiva e significativamente correlacionado com a IDEA e a VP. Mais de 64% da variabilidade da GR do Beber e do DA em longo prazo se correlacionaram. Para a GR em curto prazo, correlações fortes, positivas e significativas foram observadas com as demais variáveis de GR. Correlações importantes também foram encontradas entre a AE, a RE e a VP; e entre o CR, a RI, a VP e a AE.

**Tabela 30. Correlações de Spearman entre a pontuação do AUDIT, a intenção de dirigir sob efeito de álcool e as variáveis do Questionário de Proteção e Motivação no grupo de intervenção e no grupo controle pós-intervenção, 2008**

GC	GI	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
	1. AUDIT		,313	,354*	-,089	,250	-,138	,576 <sup>a</sup>	,459 <sup>a</sup>	,608 <sup>a</sup>	,373*	,506 <sup>a</sup>	,426*
	2. IDEA	,506 <sup>a</sup>		,026	,102	,156	-,253	,396*	,204	,416*	,309	,243	,237
	3. DA	,283	,437*		,262	,504 <sup>a</sup>	,156	,484 <sup>a</sup>	,483 <sup>a</sup>	,378*	,291	,465 <sup>a</sup>	,464 <sup>a</sup>
	4. Beber	,369*	,287	,656 <sup>a</sup>		,206	,477 <sup>a</sup>	-,109	-,150	-,145	,023	-,323	-,168
	5. DA	,289	,291	,625 <sup>a</sup>	,474 <sup>a</sup>		,328	,386*	,324	,259	,379*	,565 <sup>a</sup>	,265
	6. Beber	,227	,308	,659 <sup>a</sup>	,393*	,812 <sup>a</sup>		-,043	,014	-,294	,089	,038	-,087
	7. RE	,076	,357*	,252	,062	,153	,177		,682 <sup>a</sup>	,556 <sup>a</sup>	,514 <sup>a</sup>	,743 <sup>a</sup>	,627 <sup>a</sup>
	8. RI	,335	,355*	,469 <sup>a</sup>	,349*	,384*	,401*	,549 <sup>a</sup>		,586 <sup>a</sup>	,560 <sup>a</sup>	,681 <sup>a</sup>	,719*
	9. VP	,471 <sup>a</sup>	,446 <sup>a</sup>	,335	,258	,259	,041	,434*	,516 <sup>a</sup>		,404*	,680 <sup>a</sup>	,747 <sup>a</sup>
	10. ER	,323	,379*	,333	,315	,392*	,354*	,516 <sup>a</sup>	,515 <sup>a</sup>	,486 <sup>a</sup>		,494 <sup>a</sup>	,480 <sup>a</sup>
	11. AE	,300	,424*	,302	,260	,077	,163	,615 <sup>a</sup>	,571 <sup>a</sup>	,605 <sup>a</sup>	,530 <sup>a</sup>		,725 <sup>a</sup>
	12. CR	,311	,409*	,568 <sup>a</sup>	,372*	,360*	,241	,527 <sup>a</sup>	,685 <sup>a</sup>	,627 <sup>a</sup>	,380*	,689 <sup>a</sup>	

\* $p < 0,05$

<sup>a</sup> $p < 0,01$

AUDIT, *Alcohol Use Disorders Identification Test*; DEA, dirigir sob efeito do álcool; QPMT, Questionário de Proteção e Motivação; IDEA, intenção de dirigir sob efeito do álcool; GI, grupo de intervenção; GC, grupo controle; DA, dirigir alcoolizado; RE, Recompensa extrínseca; RI, Recompensa intrínseca; ER, Efetividade da resposta; AE, auto-efetividade; CR, Custo da resposta; VP, Vulnerabilidade pessoal;

### 6.3.5 Comparação entre os estudantes do GI e do GC quanto a DEA e IDEA em T<sub>0</sub> e T<sub>2</sub>

Na avaliação entre os dois tempos, não houve diferença percentual entre as distribuições dos estudantes, tanto do GI quanto do GC, com relação à IDEA (Tabela 31). Com relação ao DEA no GI, a prática foi respondida positivamente por 40% dos estudantes em T<sub>0</sub> e por 45% em T<sub>2</sub> ( $p = 0,66$ ).

**Tabela 31. Comparação entre história e intenção de dirigir sob efeito de álcool entre os grupos de intervenção e controle pós-intervenção, 2008**

		IDEA		$p^*$	DEA		Total	$p^*$
		Sim	Não		Sim	Não		
GI								
T <sub>0</sub>	N	18	24		17	25	42	
	%	43	57	0,459	40,5	59,5	100	0,665
T <sub>2</sub>	n	11	21		15	18	33	
	%	34,4	65,6		45,4	54,6	100	
	$r$						-0,548**	
GC								
T <sub>0</sub>	n	22	27		19	30	49	
	%	44	56	0,749	38,8	61,2	100	0,027
T <sub>2</sub>	n	16	17		21	12	33	
	%	48,5	51,5		63,6	36,4	100	
	$r$						-0,527**	

\*Teste exato de Fisher

\*\*  $p < 0,01$

DEA, dirigir sob efeito do álcool; GI, grupo de intervenção; GC, grupo controle;  $r$ , Pearson.

No GC, quase 39% dos estudantes referiram ter DEA em T<sub>0</sub> e mais de 63% responderam positivamente em T<sub>2</sub> ( $p = 0,027$ ). Quando comparados os dois grupos, nos dois tempos observados, não houve diferença significativa entre as proporções ( $\chi^2 = 1,53$ ;  $gl = 1$ ;  $p = 0,216$ ). As correlações entre DEA e IDEA foram negativas e significativas ( $p < 0,01$ ), entre 28% (GC) e 30% (GI).

### 6.3.6 Regressão linear entre as variáveis preditivas de frequência de IDEA na etapa de intervenção, T<sub>2</sub>

A regressão linear para avaliação das variáveis preditivas da frequência de IDEA (Tabela 32) no GI demonstrou o efeito preditivo apenas de senso da Avaliação de Ameaças sobre a frequência de IDEA. A percepção menos discordante quanto a RE e avaliações sobre consequências menos graves do Beber em curto prazo e mais graves do Beber em longo prazo foram preditivos de quase 50% da variabilidade da IDEA.

**Tabela 32. Regressão linear entre as variáveis preditivas de frequência de intenção de dirigir sob efeito de álcool na etapa pós-intervenção, 2008**

	F	R <sup>2</sup>	Variável	B	EP	β	p
GI	7,773*	,483					
			RE	,500	,127	,572	0,001
			GRCPB	,532	,200	,436	0,014
			GRLPB	-,347	,116	-,487	0,006
GC	8,100 <sup>1</sup>	,375	AUDIT	,151	,057	,426	0,013
			AE	,289	,142	,327	0,051

\*  $p = ,001$

<sup>1</sup>  $p = ,002$

F, frequência absoluta acumulada; R<sup>2</sup>, coeficiente de determinação ; B, coeficiente angular; EP, erro-padrão; β, coeficiente beta. Variáveis incluídas no modelo: vulnerabilidade pessoal (VP), recompensa extrínseca (RE), recompensa intrínseca (RI), efetividade da resposta (ER), auto-efetividade (AE), custo da resposta (CR), gravidade do risco em curto e longo prazo de dirigir alcoolizado e de beber (respectivamente, GRCPDA, GRLPDA, GRCPB e GRLPB).

Na mesma tabela, veem-se os resultados da regressão linear para o GC. Aumentos na pontuação do AUDIT contribuíram com mais de 37% da variância da IDEA, uma vez que a menor discordância quanto ao senso de AE da Avaliação de Enfrentamento não se mostrou significativa.

### 6.3.7 Risco relativo (RR) e Risco Atribuível da População (RAP)

O GI apresentou proporção maior de estudantes com DEA em  $T_0$  (40,5%, contra 38,8 no GC) e foi considerado o grupo exposto. A proporção projetada dos expostos e a proporção projetada dos não-expostos expressa as porcentagens de DEA dos grupos de intervenção e controle em  $T_0$ , respectivamente. O Risco relativo (RR) de DEA do GI em  $T_0$  foi 4,3% maior do que o do GC (RR [IC de 95%] = 1,043 [0,627 – 1,735]). A Estimativa da exposição da população (EEP) em  $T_0$  foi de 46,1%, com um Risco Atribuível da População (RAP) de 1,98.

Em  $T_2$ , o RR de DEA do GI foi 28,6% menor que o do GC (RR [IC de 95%] = 0,714 [0,453 – 1,112]). O Risco Atribuível da População (RAP) foi -14,89%, o que significa a fração redutível no período de um ano, em média, alcançada pela modificação da exposição aos riscos.

De acordo com a fórmula proposta por Dang (2008), o cálculo da efetividade pode ser obtido através da distribuição de casos (DEA e IDEA) e não casos ( $n$ DEA e  $n$ IDEA) antes e depois da aplicação de um experimento, ou de um evento protetor ou não, no caso, supondo-se que a intervenção seja protetora, assim como a lei N° 11.705. A efetividade da lei, considerando-se todos os estudantes em  $T_0$  e  $T_2$ , foi negativa para o DEA (- 0,83) e positiva para a IDEA (0,10).

No GI, a efetividade da intervenção foi negativa para o DEA (-0,22) e positiva para a IDEA (0,31). Finalmente, no GC, os resultados mostraram aumento do DEA (- 1,75) e da IDEA (- 0,19).

## **7 DISCUSSÃO**

A partir de um desenho de estudo de seguimento, este trabalho pretendeu desenvolver e aplicar uma intervenção preventiva relacionada ao beber e dirigir entre os estudantes do 2º ano da FMUSP, com o objetivo de promover modificações de estilos de vida relacionados ao uso de álcool e o beber e dirigir nessa população. Para tanto, era necessário conhecer suas características sócio-demográficas e de consumo de álcool, tabaco e outras drogas, uma vez que aspectos como o gênero masculino, a faixa etária adulta jovem e o consumo de risco de álcool são variáveis bem definidas pela literatura como preditivas do DEA.

Além dessas características, para promover ações que pretendem produzir modificações no comportamento, é necessária uma compreensão mais abrangente quanto aos determinantes dos próprios comportamentos, sejam eles modelos aprendidos, crenças, falta de habilidade para organizar a tomada de decisão ou ainda a impulsividade individual. O QPMT foi escolhido por referir-se aos campos cognitivos de avaliação de ameaças e de enfrentamento relacionados ao DEA e à IDEA. Entretanto, o questionário não tinha uma versão em português e foi necessário traduzi-lo e validá-lo, o que representou a primeira etapa deste estudo.

### **7.1 Sobre a tradução e a validação do QPMT**

Em termos de estrutura interna dos atributos, ou da dimensionalidade dos atributos avaliados pelo questionário, identificam-se dois componentes distintos: intenção e comportamento. A intenção tem um caráter hipotético e prospectivo, enquanto o comportamento tem um peso concreto e retrospectivo (Fishbein, 2008). Quanto à definição constitutiva, as intenções podem ser descritas como a prontidão



para engajar-se em um determinado comportamento. A dimensão essencial que subjaz esse conceito é a probabilidade percebida de desempenhar um dado comportamento (Fishbein, 2008). Para que uma intenção se correlacione bem com um comportamento é importante que exatamente os mesmos elementos atuem nas duas áreas, ou seja, a mesma ação, alvo, contexto e elementos temporais (Ajzen, 1985).

Semanticamente, o QPMT envolve a ideia de hipótese, a partir do verbo no futuro do subjuntivo em diversas declarações e, nominalmente, a ideia de probabilidade em outras. As respostas do QPMT admitem possibilidade e opinião, em graduações de intensidade. Quanto a esse aspecto, a etapa de validação foi determinante para que a equipe alertasse os estudantes sobre o caráter hipotético de grande parte do questionário, caso contrário, os indivíduos que não dirigem poderiam não se sentir objetos do estudo.

A construção dos itens envolve aspectos diferentes do campo da dimensionalidade e do construto. A questão da vulnerabilidade pressupõe a existência do risco e foi avaliada em três dimensões, risco de acidente, de morte e de repercussões legais. Quando considerado o campo normativo no Brasil, no que diz respeito ao DEA, muitas pessoas podem compreender o que é vulnerabilidade, mas não associar essa noção ao comportamento, por julgarem-se imunes aos problemas.

A questão legal é um problema em diversos países, não apenas no Brasil (Hingson e Winter, 2003; NHTSA, 2003; Greene, 2003; Dula *et al.*, 2007; *Special Eurobarometer*, 2010), de forma que as respostas quanto à VP podem expressar mais preocupações com o risco de acidente e a saúde do que com questões legais. Entre os

resultados observados neste estudo, quanto à VP, cumprir pena por DEA teve a menor carga, ou o papel menos relevante na explicação da variabilidade do fator VP.

Do ponto de vista do construto, é discutível ainda a estrutura da declaração 8 “Eu me sinto excitado ao dirigir depois de beber” (*get a thrill*). Enquanto predominam estruturas hipotéticas, esta declaração claramente manifesta uma experiência. Em função dessas características e da baixa concordância entre as declarações de RI, obtendo-se uma consistência interna alta após a exclusão da declaração 8, a equipe optou por não considerá-la na soma total da avaliação dessa variável.

A Declaração 29, da ER, também foi excluída. Mais uma vez, a condição direta e não hipotética sugere mais uma manifestação de atitude do que uma avaliação cognitiva. Essa característica semântica da oração pode ter causado dificuldades de interpretação. A ideia central das declarações da ER é a da propriedade preventiva das atitudes planejadas. Observando-se as declarações desta variável, encontram-se ações semelhantes às recomendadas pelas campanhas publicitárias para evitar consequências do DEA (Toroyan e Peden, 2007; Saffer, 2002).

A Seção III resultou em maior prejuízo de consistência. Considerando-se que para fins não clínicos o alfa de Cronbach poderia ter um valor inferior a 0,90 (Bland e Altman, 1997), a GR de DA e de Beber poderiam ser consideradas um único construto, no entanto, mesmo quando as variáveis foram consideradas em termos temporais de curto e longo prazo, mantiveram-se prejuízos quanto à consistência interna.

A inconsistência foi maior entre os alunos SCNH para as variáveis de longo prazo, o que pode expressar elementos de pouca experiência com os comportamentos observados, ou ainda de baixa relação contextual entre os eventos (Ajzen, 1985). Por outro lado, a VP, que expressa mais diretamente uma condição mais ligada ao dirigir, não apresentou comprometimento da consistência interna entre estudantes SCNH. Esses resultados, mais uma vez sugerem problemas quanto à consistência dessas variáveis, cuja correlação foi regular ( $r = 0,391, p < 0,05$ ).

Para o grupo CCNH, maior inconsistência foi verificada para o curto prazo, embora essas variáveis apresentassem alguma simetria ( $r = 0,377, p < 0,05$ ). Neste caso, a perda de dados de três estudantes para o DA e um estudante para o Beber pode ter interferido no resultado.

A Análise Fatorial (AF) dos itens do QPMT permitiu compreender melhor qual a importância da inclusão de cada item nas variáveis, a partir do peso e da importância de cada um deles nas matrizes obtidas (Lawley e Maxwell, 1962). De fato, a AF confirmou os resultados verificados na análise da consistência interna, justificando a independência das questões sobre GR e a exclusão dos itens 8 e 29.

A menor variabilidade na AF foi observada para a AE, apenas 52,3%. Ainda assim, a AF sustentou apenas um fator para os itens, mas com cargas bem superiores para as declarações 35, 39 e 40. Entre todos os aspectos cognitivos observados, a AE é a que se constitui de um maior número de declarações e, segundo Greening e Stoppelbein (2000), sua interpretação pode expressar elementos de recompensa intrínseca protetora, quando o indivíduo manifesta a capacidade de executar ações preventivas.

A análise da validade preditiva do QPMT pela curva ROC fornece dados importantes sobre as diferenças entre estudantes com e sem IDEA. De forma significativa, a avaliação da AE parece estar de acordo com o pressuposto de que pessoas que têm maior confiança na sua habilidade de mudar o comportamento têm maior probabilidade de fazê-lo (Bandura, 1977; Miller e Rolnick, 2002; Greening e Stoppelbein, 2000).

A tendência de minimizar os riscos do DEA, de avaliar menos criticamente recompensas, de considerar-se mais vulnerável, de considerar menos a capacidade preventiva de respostas adaptativas, as dúvidas sobre a auto-efetividade e avaliações sobre maior custo das respostas preventivas foram significativamente associados à IDEA. A sensibilidade dessas variáveis na identificação prospectiva de IDEA foi igual ou superior a 78%, com especificidades, predominantemente acima de 60%. Apenas a RI teve especificidade inferior (59%). A pontuação próxima à Md observada para a etapa de validação para a variável AE identificou 94% dos positivos para IDEA.

Observando atentamente as declarações da AE, verificam-se aspectos do planejamento e da execução. Considera-se mais auto-efetivo quem concorda, por exemplo, com a declaração 37 (“Eu acredito que sou capaz de evitar dirigir depois que eu tenha bebido.”), mas é o caso de interrogar se essa resposta significa uma decisão raciocinada sobre o comportamento ou se é uma crença, que pode ter um caráter de maior risco. Na verdade, a pergunta é se alguém consegue manter uma decisão depois de ter bebido.

De qualquer forma, respostas com concordância a essa questão, cuja pontuação não deve ser invertida, em conjunto com discordância em relação às

demais declarações do fator AE, são significativamente capazes de identificar casos e não casos. O QPMT apresentou boa confiabilidade geral, embora seus resultados não sejam uniformes, com validade preditiva significativa para as outras variáveis da avaliação de enfrentamento e para as variáveis da avaliação de ameaças, exceto sobre GR. Pontuações maiores do que as indicadas nas medianas dos fatores podem ser considerados fortes indicadores de IDEA. Com relação à especificidade, é relevante observar que, mesmo não tendo IDEA, ter pouca AE expressa uma avaliação geral com relação ao comportamento, como pegar carona com motorista alcoolizado, ou ainda minimizar ou não advertir sobre os riscos.

## **7.2 Associação entre o DEA e uso de álcool**

De acordo com os resultados para GR, os estudantes CCNH fizeram avaliações de menor gravidade ( $p = 0,009$ , Tabela 9) sobre o DA em curto prazo e apresentaram frequência do uso de álcool no último mês significativamente maior que os demais estudantes. Com relação aos estudantes habilitados para dirigir, observa-se um padrão de maior risco associado a uma percepção menor de risco. Em função desses aspectos, é possível sugerir aqui a existência de um perfil entre os estudantes da etapa de validação CCNH, como idade maior e uso mais frequente de álcool no mês, de maconha na vida e de outras drogas antes da faculdade. Todas essas características significativamente diferentes entre os grupos sem e com CNH.

Segundo Bingham *et al.* (2007), o uso de álcool e o DEA compartilham as mesmas variáveis preditivas e fatores de risco. Assim, fatores que seriam considerados associados ao DEA, como personalidade, hostilidade, uso de outras substâncias e dirigir sob efeito de outras drogas seriam associados e dependentes de

uma variável mais consistente e comum a todos eles, o padrão de uso de álcool. Desta forma, os efeitos do álcool seriam suficientes para explicar diferentes aspectos relacionados ao DEA.

O padrão de BPE tem sido recorrentemente associado a maiores riscos, especialmente quanto ao DEA (Cherpitel *et al.*, 1998; Flowers *et al.*, 2008). Este estudo não verificou o padrão de BPE, entretanto, as médias do AUDIT (Tabelas 24 e 25) indicam especificamente o ponto de corte do instrumento para o padrão de uso excessivo de álcool (7/8 pontos), ou ainda para transtornos relacionados ao álcool (Babor *et al.* 2001; Lima *et al.*, 2005) entre os estudantes que referiram IDEA nos grupos da etapa de intervenção. O mesmo nível de diferença estatística foi observado nas avaliações desta etapa sobre GR em curto prazo do Beber, sobre DA em curto e longo prazo e nas demais variáveis de recompensa e VP, e nas variáveis AE e CR, da avaliação de enfrentamento, na comparação entre quem tinha ou não IDEA.

A tendência de minimizar os riscos, especialmente entre aqueles “em condições de risco” também foi observada por Thakore *et al.* (2009), em uma pesquisa com estudantes de medicina do Canadá. Os autores verificaram que 96% dos estudantes considerados bebedores de risco referiram sentir-se no controle quanto a seu consumo, significativamente mais do que entre os bebedores sem risco; ao mesmo tempo, sua avaliação de risco sobre a bebida foi também menor, assim como considerar o beber aceitável “às vezes”. Esses aspectos foram significativa e independentemente associados a ter maior risco de problemas pelo álcool.

Kraus *et al.* (2005) avaliaram estudantes de ensino superior e observaram que os que beberam mais e por mais tempo, em uma avaliação transversal em um *campus* nos EUA, subestimaram o seu consumo, quando verificados pelo etilômetro. A

avaliação do risco de DEA, de fato, é influenciada por diversos fatores individuais ou do contexto social como a idade mais jovem, o ambiente universitário e o número de doses de álcool considerado seguro (Turrisi e Jaccard, 1991; MacDonald *et al.*, 1995; Hingson e Winter, 2003) ou sentir-se seguro por ter de dirigir distâncias “pequenas” (Thurman *et al.*, 1993).

Além das médias do AUDIT significativamente maiores entre os estudantes da etapa de intervenção com IDEA, a regressão linear para ambos os grupos indicou que pontuações maiores do AUDIT foram preditivas independentes de maior frequência de IDEA. Para o GI, pontuações maiores na avaliação das consequências do DA em curto prazo aumentou independentemente a probabilidade de futuros episódios de DEA, o que pode expressar a intenção de associação álcool e direção não tanto por circunstância ou lapso, mas como um fenômeno habitual. No GC, variações crescentes da pontuação do AUDIT expressaram toda a probabilidade de maior frequência de IDEA. Em que pese a presença de outras variáveis mais relevantes no modelo do GI e o coeficiente de determinação para ambos os modelos (59% no GI e 34% no GC), indicando que outras condições não avaliadas neste estudo contribuiriam de forma importante, o efeito do padrão de uso de álcool em níveis crescentes de risco foi preditivo de maior frequência de IDEA.

### **7.3 Correlação entre DEA e IDEA**

Entre os estudantes do grupo de validação, 21% manifestaram o DEA, representando 36% dos estudantes CCNH à época da entrevista. Essa prevalência é bastante semelhante à observada por Wechsler *et al.* (2003) entre estudantes de ensino superior nos EUA, em 2001 (35,5%). Ressalte-se que esses índices fazem

referência a ter dirigido sob efeito de alguma concentração de álcool (*drove after any alcohol*) nos últimos 30 dias, e são superiores à prevalência de dirigir depois de 5 ou mais doses (13,3%) no mesmo período.

Quando comparados aos dados referidos por Malbergier *et al.* (2010), entretanto, observa-se uma diferença importante no DEA (18% para qualquer dose), enquanto os dados para o padrão de 5 doses ou mais são semelhantes ao dos EUA (12%), embora no estudo brasileiro o período de recordação seja o dos últimos 12 meses. A análise dos dados de Wechsler *et al.* com relação à idade aumenta a diferença para os dados deste estudo, já que 26% dos estudantes com menos de 21 anos, ou 22,8% dos calouros, dirigiram sob efeito de alguma dose de álcool nos 30 dias anteriores à entrevista. De acordo com os dados citados por Hingson *et al.* (2002), em estudo do CDC (*apud* Hingson *et al.*, 2002) 27,8% dos estudantes de ensino superior nos EUA em 1998 informaram ter dirigido sob efeito do álcool nos últimos 30 dias, e 26,5% no último ano (NHSDA, *apud* Hingson *et al.*, 2002).

Essas diferenças devem ser consideradas inicialmente sob o contexto legal, uma vez que desde 1988 (McCartt *et al.*, 2010) passou a vigorar a lei de alcoolemia zero para motoristas com menos de 21 anos (*zero tolerance and minimum legal drink age*, MLDA) em todos os estados dos EUA. Segundo os autores acima, em 1982, 61% dos motoristas, entre 16 e 20 anos, mortos em acidentes de trânsito com carros de passeio tinham alcoolemia positiva, enquanto em 1995 e em 2008, portanto após a lei, esses índices caíram para 31% e 33%, respectivamente. Da mesma forma, os resultados encontrados por Malbergier *et al.* nos estudantes das capitais brasileiras, com dados de 2010, ocorreram em um contexto legal de tolerância zero.



Outro aspecto que deve ser considerado na comparação desses resultados relaciona-se à faixa etária. Wechsler *et al.* registram idades menores de 21 anos até maiores de 24 e Hingson *et al.* verificaram estudantes de 18 a 24 anos, faixa etária que representou 58% dos estudantes referidos por Malbergier *et al.*, com amplitude total entre menores de 18 anos até 35 anos ou mais (Andrade A. *et al.*, 2010b, p. 44).

Ainda com relação à faixa etária e reportando-nos ao estudo de Wechsler *et al.* (2003), a prevalência de DEA inicia-se em 26% (< 21 anos) e chega a 46,8% entre 21 e 23 anos, caindo depois para 32,1% ( $\geq$  24 anos). É possível sugerir uma correspondência entre esses dados e a crescente prevalência de DEA neste estudo, na comparação entre o 1º (36% entre estudantes CCNH) e o 2º ano (40,5% do GI e 38,8% do GC, na etapa pré-intervenção).

A associação entre DEA e IDEA tem um papel importante na questão do comportamento e em seu recidivismo. Entre os estudantes avaliados por Greening e Stoppelbein (2000), aproximadamente metade manifestou a IDEA no ano seguinte e correlação forte e positiva com o DEA ( $r = 0,73$ ). Na etapa de validação, 29% responderam positivamente sobre IDEA (um terço deles com DEA), enquanto na etapa seguinte 44% declararam intenção, 90% deles apresentando DEA. Clapp *et al.* (2003) verificaram que ter DEA no ano anterior foi a variável com maior força preditiva de DEA no mês anterior. Neste estudo, a correlação entre comportamento e intenção foi forte e positiva em todas as etapas e subgrupos, a partir de quase 0,72 no 1º ano e mais de 77% ( $r^2$ ) no 2º ano ( $r = 0,95$  no GI e  $r = 0,88$  no GC). Após a intervenção, no entanto, as correlações para ambos os grupos, intervenção e controle, foram negativas, respectivamente,  $r = - 0,55$  e  $r = - 0,53$ , correlações que serão

discutidas mais adiante. Para o 1º ano, cada variável explica até 52% ( $r^2$ ) do comportamento da outra, chegando a 83% ( $r^2$ ) para o 2º ano.

Uma das questões que se colocam quanto ao tema é a da precedência: comportamentos influenciam a intenção ou vice-versa? Segundo Ajzen (1985) atitudes e crenças normativas (tanto leis efetivas quanto padrões do grupo) influenciam a intenção comportamental de envolver-se em um comportamento, e intenções, por sua vez, predizem o comportamento subsequente (Armitage e Conner, 2001). Em um cenário de baixo risco de problemas legais, em que muitas pessoas dirigem sob efeito de álcool e não sofrem consequências físicas, não apenas o DEA, mas a percepção de que o comportamento é funcional, podem conduzir ao aparecimento de casos novos e ao recidivismo. Entre os estudantes da etapa de intervenção, esse poderia ser o efeito esperado da interação entre intenção e comportamento, em uma faixa etária com crescentes índices de DEA.

#### **7.4 Respostas adaptativas e mal-adaptativas**

As avaliações dos estudantes do 1º ano, em termos de mediana das variáveis, em geral, foram consideradas de baixo risco e a divisão do grupo em sem e com CNH também não evidenciou um padrão mal-adaptativo de respostas. O DA e o Beber em curto prazo, tanto para o grupo, quanto para os subgrupos mostraram mediana e moda mais distantes das pontuações baixas, indicando a presença de uma avaliação de risco com menor gravidade, o que, de acordo com a escala Likert, expressa que as consequências seriam sérias ou percebidas com alguma inconveniência. Enquanto para todo o grupo de validação a VP indicou possibilidade baixa, ou pouca probabilidade, sem diferença significativa quando comparados

quanto a ter ou não CNH, a GR do DA em curto prazo se reduz significativamente entre os habilitados.

A relação entre percepções semelhantes de VP e menor GR pode ser explicada pelo processo de avaliações otimistas, exageradas e, até mesmo, de superioridade pessoal, presente em muitos motoristas, resultando em uma noção de invulnerabilidade (Delhomme, 1997). No caso dos estudantes CCNH do 1º ano, as avaliações pessoais, aparentemente, não resultaram em invulnerabilidade. No entanto, é compreensível que a prática de um comportamento de risco, sem experimentação de prejuízos envolva a percepção de maior habilidade, ou de que o risco é pouco importante.

Quando comparados quanto a ter ou não IDEA, a diferença para a maior VP se evidenciou em termos estatísticos entre aqueles que manifestaram a intenção. Com relação às médias, embora a VP seja maior nos estudantes com IDEA, a possibilidade foi entre baixa e 50%. A interpretação mais correta é a de que não é apenas o dirigir que determina aspectos de autoconfiança excessiva e sensação de controle superestimado diante da maior VP, mas a associação do dirigir com o álcool.

Na etapa de intervenção, a VP foi baixa para os grupos intervenção e controle, com resultados que demonstram percepção de risco com gravidade séria para DA e Beber em curto prazo, enquanto para o longo prazo a consequências representaram risco de incapacidade de funcionar em atividades normais. É uma percepção recorrente a de que o álcool se torna um problema quando usado cronicamente, ou em longo prazo. Para muitos estudantes, o uso pesado de álcool é

uma questão própria do ambiente universitário, e o uso moderado se segue ao término dos estudos (Casswel *et al.*, 2002).

Na etapa de validação e de intervenção, quando comparados quanto à IDEA, as médias de diversas variáveis mostraram-se significativamente diferentes. No GI da etapa de intervenção, as duas dimensões temporais do DA foram consideradas menos graves e, no GC, as duas variáveis de longo prazo representaram diferenças entre os estudantes sem e com IDEA. O primeiro grupo parece expor um aspecto mais definido de autoconfiança quanto ao DEA, enquanto para o segundo grupo, predominou o aspecto da cronicidade. Aqui, podem estar presentes crenças normativas subjetivas existentes em cada grupo, separadamente, uma vez que os dois grupos pertencem a turmas diferentes.

Ainda com relação à VP, como observado na seção 7.1, aspectos de risco (estar em acidente), de saúde, com risco de morte, e legais (multa, prisão, pena) foram avaliados. A avaliação de vulnerabilidade em relação a acidentes e problemas de saúde decorrentes também pode ser prejudicada pela subestimação do consumo, como observado por Caswell *et al.* (2002).

A questão da lei envolve aspectos como a adesão e a associação entre o descumprimento de mais de uma lei em alguns motoristas, especialmente ao beber e dirigir (Golias e Karlaftis, 2002). Alguns estudos têm mostrado que, apesar de concordar com a lei, muitas pessoas não se julgam sob risco de sofrer alguma ação penal, ainda que pratiquem o ato.

De fato, a probabilidade de ser preso por episódio de DEA foi avaliada por Hingson e Winter (2003) em uma em 50, uma em 772 pelo NHTSA (2003), ou uma em 2.000, por Greene (2003). Dula *et al.* (2007) sugerem que a possibilidade de ser

detido, preso ou condenado teria um caráter legal pró-ativo sobre o DEA, entretanto, de acordo com dados oficiais no estado do Tennessee (EUA), não houve correlação entre o comportamento e ter sofrido consequências legais.

O conhecimento dos limites de alcoolemia é outro fator que pode representar dificuldade na avaliação da VP. Em pesquisa realizada na UE (*Special Eurobarometer*, 2010), jovens com menos de 25 anos tiveram maior probabilidade de apresentar respostas erradas sobre o limite legal de alcoolemia para dirigir.

Sobre as condições hipotéticas das seções seguintes, o grupo de validação teve resultados homogêneos, mais uma vez, indicando menor risco. Considerando a gradação da escala e não a pontuação, o subgrupo CCNH demonstrou menos discordância com sentir RE e o CR, mais discordância em sentir RI e menos concordância com a ER, portanto, a opinião dos colegas e a falta de confiança nas medidas preventivas compuseram um perfil de maior risco entre os estudantes habilitados. Ao mesmo tempo, não valorizar sua própria recompensa por DEA e não considerar custoso assumir respostas preventivas representaram aspectos protetores.

Entre os estudantes da etapa de intervenção, a RI, a GR em curto prazo de Beber, a AE e o CR tiveram médias mais altas do que as da etapa de validação, indicando perfis de maior risco quanto ao DEA. Entre elas, a mais alta foi a do CR. Aparentemente, entre os estudantes do 2º ano, sentir-se intimamente estimulado pelo DEA pode estar relacionado à maior autoconfiança e sensação de controle (Delhomme, 1997) e a assumir comportamentos de alto risco (van der Velde e van der Pligt (1991). O balanço entre arcar com medidas preventivas (CR) e desenvolver atitudes pessoais efetivas (AE) parece pender para a recusa de custos pessoais e falta de confiança quanto à própria habilidade para atingir atitudes protetoras,

especialmente quando o comportamento em questão resulta em atitudes prazerosas. Para muitos motoristas, a noção de uma potencial repercussão física ou legal não se sobrepõe à recompensa de poder dirigir até seu destino (Ross, 1985 e 1993; Greening e Stoppelbein, 2000; Briscoe, 2004; McCarthy *et al.*, 2005).

Embora muitos indivíduos possam experimentar uma sensação de prazer relacionada ao DEA, ou quanto ao uso excessivo de álcool (Irwin e Millstein, 1986; Steenkamp *et al.*, 2002), a associação entre prazer e recompensa, ou expressar o desejo pela sensação, tem sido descrito em indivíduos “buscadores de emoção” (Jonah *et al.*, 2001). Esses autores encontraram ainda uma relação mais importante entre o comportamento agressivo ao dirigir e sentir-se excitado de acordo com uma gradação maior da presença do traço acima. Essas variações podem estar refletidas na baixa confiabilidade observada para a declaração 8 (*get a thrill*), na amostra de validação. Como este estudo não verificou traços de personalidade, assim como o efeito do traço sobre a confiabilidade da declaração, não é possível avaliar essa associação.

Em termos de mediana, os estudantes da etapa de validação e de intervenção manifestaram concordar um pouco com a ER de medidas preventivas. Os estudantes do GI com IDEA manifestaram significativamente menos credibilidade nessas medidas. A opinião de estudantes de medicina sobre prevenção é decisiva sobre a forma como vão encaminhar suas condutas, tal como observado por Steed *et al.* (2010).

A prática de atividades saudáveis, a intenção de tornar-se clínico geral, ter interesse em prevenção e estudar em faculdades que estimulam atividades saudáveis, foram preditivos de maior percepção da importância do aconselhamento preventivo

em estudo realizado por Frank *et al.* (2007) com estudantes de medicina. O ano do curso do estudante também produziu um impacto, uma vez que quanto mais próximo da formatura, menor a avaliação da importância da prevenção. Esse aspecto é particularmente relevante na amostra de estudantes avaliados aqui, ainda no primeiro e segundo ano da faculdade. Embora os resultados observados neste estudo não possam ser generalizados, devem ser tomados como um alerta para as estratégias curriculares.

A correlação de Pearson entre os fatores do QPMT e a IDEA evidenciou que a intenção entre estudantes SCNH foi positivamente associada a pontuações de maior risco para a ER, o CR e a RE. Cail e LaBrie (2010) verificaram que a disparidade entre os sistemas de valor da família e dos colegas foi o indicador de maior impacto sobre o comportamento de estudantes de nível superior quanto ao uso de álcool em níveis de risco. Aqui, um complexo de interações cognitivas evidencia que quanto mais motivado pela avaliação dos colegas, menor será a capacidade de acreditar em respostas preventivas e de aceitar seus custos, mesmo que essa motivação seja uma projeção, como é o caso dos estudantes SCNH.

Ainda no subgrupo SCNH, a correlação entre o DA e o Beber em curto prazo e da RE com o CR tem um impacto relevante na questão preventiva. O DEA parece ser uma decorrência direta do beber e avaliações de menor gravidade quanto a essas variáveis indicam uma provável aceitação de riscos entre estudantes que ainda não estão habilitados a dirigir. Estratégias dirigidas a essa relação devem ser um dos focos de instruções de segurança nos cursos de habilitação. Como foi dito acima, aspectos de recompensa tendem a superar estratégias preventivas em função do alto custo e da necessidade de aprovação do grupo.

No caso dos estudantes CCNH, as correlações mais fortes da IDEA foram com a AE e a VP, entretanto, aqui, maior intenção refletiu em maior percepção de risco e menor AE. Reportando-nos aos dados da Tabela 12, onde se veem os valores médios dos fatores entre estudantes sem e com IDEA, os dados acima ficam mais claros, pois estudantes com intenção tiveram média significativamente maior do que os estudantes sem IDEA para essas variáveis. Mais uma vez, indivíduos podem julgar-se vulneráveis a alguns riscos sem que essa percepção esteja obrigatoriamente associada a uma noção de necessidade de prevenção. Considerando ainda a VP, é importante ressaltar sua correlação negativa e significativa com a RE e a AE, e a correlação positiva e significativa desta última com as recompensas. Aparentemente, sentir-se mais vulnerável não envolve uma noção de recompensa externa ou interna, especialmente se a recompensa interna deriva da AE (Greening e Stoppelbein, 2000), ao passo que ter ou não IDEA se correlaciona forte e positivamente com o nível de recompensa. Embora este estudo não tenha verificado especificamente a avaliação do risco, é possível que aqueles que estão “em risco” considerem-se mais aptos a lidar com as consequências negativas de seus atos, como se acreditassem, e se sentissem recompensados por ter desenvolvido habilidades especiais (Fishbein, 2008) ou pelo prazer obtido pelo próprio comportamento (van der Velde e van der Pligt, 1991).

Na etapa de intervenção, os estudantes apresentaram médias para as variáveis do QPMT indicando um perfil de maior risco do que na etapa de validação e a variável sobre CR, de forma particular, evidenciou o desconforto dos estudantes quanto a medidas preventivas. Na comparação entre os grupos, no GI as avaliações sobre GR de Beber em curto prazo foram significativamente maiores do que no GC, indicando menor avaliação da gravidade. Quando considerada a escala Likert,



entretanto, as avaliações foram entre *consequências sérias e percebidas com alguma inconveniência*; os estudantes do GI tendendo mais para esta última avaliação.

Quando comparadas internamente nos grupos, entretanto, as médias das variáveis do QPMT foram quase todas significativamente diferentes entre os estudantes que manifestaram ou não IDEA. Avaliações sobre GR em curto e longo prazo do Beber para o GI, e de curto prazo do Beber, assim como a ER no GC não apresentaram diferenças de acordo com ter ou não IDEA.

A correlação entre as variáveis no GC evidenciou uma associação positiva e significativa entre o DA em curto e em longo prazo. Esse resultado expressa um modelo de tudo ou nada, ou seja, ambas as gravidades são maiores ou menores, conjuntamente. Geralmente, como se observa na etapa de validação e no resultado geral da etapa de intervenção, a gravidade esperada é maior em curto prazo, com menor expectativa de riscos crônicos do DEA. Segundo a OMS (2009b), essa percepção sobre riscos em curto prazo é errônea, tanto para danos de ordem física, quanto psicológica e social decorrentes dos AT, com desenvolvimento de alguma incapacidade vitimando três vezes mais pessoas do a condição de morte.

Entre os estudantes da etapa de validação SCNH, percepção menor da ER e maior sensação de RE foram independentemente associadas ao risco de maior frequência de IDEA, com quase 60% da variabilidade da reta de regressão explicada por essas duas variáveis. Novamente, a RE apresenta correlações importantes com a RI a AE e o CR, portanto, um padrão global de auto-estima exacerbada pela expectativa de um comportamento de risco. A variável ER envolve prevenção de acidentes, ferimentos e multas, no entanto, esses riscos estão combinados nas declarações e não separados como na VP. Essa construção dos itens não permite

discriminar qual tipo de risco pode ser prevenido, mas é possível supor, tendo como base o contexto legal, que as respostas estejam mais dirigidas aos riscos de acidente e de ferimento.

Quando considerada a regressão linear na etapa de validação entre os estudantes CCNH, no entanto, a avaliação de *maior* GR em curto prazo de DA foi significativa e independentemente associada à maior frequência de IDEA, portanto, com efeito preditivo quanto ao risco. Aqui, VP e GR parecem ter o mesmo resultado, indicando maior vulnerabilidade e maior percepção de consequências negativas como preditivos de maior frequência quanto à IDEA. O modelo de regressão que incluiu apenas os estudantes CCNH teve um coeficiente de determinação de quase 80%.

A regressão entre os estudantes CCNH parece recusar a hipótese de que maior vulnerabilidade não é percebida como maior risco, ou gravidade, associada ao DA em curto prazo. A Figura 11 apresentou a dispersão geral dos resultados da regressão da variável sobre GR em curto prazo de DA. Na área hachurada, verifica-se um comportamento discrepante, exatamente entre os estudantes com IDEA mais frequente, sugerindo percepção clara de VP e da gravidade das consequências entre os estudantes com padrões mais graves de intenção.

No subgrupo CCNH, além da maior VP e maior avaliação de gravidade em curto prazo de DA, a percepção de menor ER foi independentemente associada à maior frequência de IDEA. Ressalte-se que a ER perde sua força preditiva sobre a IDEA observada nos estudantes sem habilitação, quando se trata dos estudantes que dirigem. Essa perda não se deveu à colinearidade, como se pode observar na Tabela 10. Este resultado pode se dever ao processo de obtenção da CNH, no qual as

pessoas são informadas sobre riscos ao dirigir e como prevenir-se. Por outro lado, pode ser que a força da ER entre os estudantes CCNH indique a noção limitada de poder preventivo em um contexto de desafio ao risco, observado nas variáveis de GR em curto prazo de DA e VP.

Na etapa de intervenção, dois modelos distintos também foram observados na função entre frequência de IDEA e as variáveis do QPMT. Para o GC, nenhuma das variáveis foi preditiva de maior IDEA, ao passo que, no GI, a GR em curto prazo de DA e a RI, da avaliação de ameaças, e a AE, da avaliação de enfrentamento, foram forte e independentemente associadas a um perfil de maior risco quanto ao DEA no futuro. Entre esses estudantes, associam-se o ganho interno e menor percepção de risco, talvez um fator interferindo no outro. A AE menor também preditiva de maior IDEA, embora com força menor, provavelmente em função da colinearidade entre as variáveis ( $r = 0,601$ ;  $p < 0,01$ , ou maior, entre AE, RI e ER).

Para a análise integral dos fatores de risco para a IDEA, não é suficiente avaliar apenas as diferenças significativas entre grupos e subgrupos. É notável que estudantes sem e com IDEA apresentem resultados semelhantes para a GR em longo prazo do DA e do Beber no 1º ano e que tenham avaliações também semelhantes quanto ao nível da GR do Beber em longo prazo no 2º ano. Esses resultados são sugestivos de que indivíduos que compartilham as mesmas normas subjetivas podem influenciar-se mutuamente, acentuando comportamentos existentes ou estimulando novos praticantes, especialmente quando o risco maior é projetado no futuro e não na prática do próprio comportamento.

A partir de um contexto específico de recompensas decorrentes da avaliação do grupo, em um contexto geral de baixa percepção da efetividade de ações

preventivas, os estudantes aparentemente percorrem um processo de forte experimentação do risco. O menosprezo de sua própria vulnerabilidade sugere que níveis de comportamento com riscos crescentes de gravidade precisam ser atingidos antes que se desenvolva uma avaliação correta da associação entre intenção e risco.

Progressivamente, no entanto, um padrão interno de auto-estima diante do risco (RI) supera o padrão de auto-estima decorrente de assumir ações preventivas, em um contexto de risco em que a avaliação da gravidade regride, talvez pela execução conjunta do beber e do dirigir sem consequências danosas mais evidentes em curto prazo.

### **7.5 Efetividade da Lei e da Intervenção**

Em 19 de junho de 2008, o Presidente da República sancionou a Lei Nº 11.705 (Brasil, 2008b), cujo texto faz referência ao Dirigir sob efeito do álcool, indicando que, para efeito da lei, qualquer concentração de álcool por litro de sangue sujeitaria o condutor habilitado às penalidades. Para a caracterização desta condição, a lei reconhecia que agentes de trânsito seriam os responsáveis pela obtenção de prova.

A repercussão da lei foi enorme. Os veículos de comunicação divulgaram intensamente o tema e debates foram promovidos. A polêmica sobre a rigidez do nível zero de intoxicação fez com que a lei fosse associada à “lei seca”, em uma clara referência à 18ª emenda constitucional nos EUA, no início do século XX, o *Volstead Act*, geralmente associada ao aumento da criminalidade naquele país (Blocker, 2006). Na verdade, a Lei Nº 11.705 não fazia referência à proibição do consumo, sequer pelos condutores. A lei prescreve que para dirigir adequadamente, de forma segura, o

limite legal de intoxicação passa a ser zero. Depois, adendos à lei reconheceram limites de confiança para esse valor.

Nos anos 1970 e 1980, diversos estados dos EUA reduziram o limite mínimo legal de consumo de álcool, estabelecendo leis de limite zero, a *National Minimum Drinking Age Act*, de 1984, para motoristas com menos de 21 anos (Hingson *et al.*, 2003). Essa redução estava em acordo com os dados científicos que indicavam maiores riscos para os mais jovens, tanto pela menor habilidade ao dirigir, quanto ao beber. Dang (2008) analisou a efetividade de leis sobre alcoolemia legal ao dirigir e a redução de acidentes fatais, comparando níveis como 0,8 g/l (0,08%), 1,0 g/l (0,10%) ou zero. A redução do limite legal para menores de 21 anos foi a que causou maior impacto positivo, com efetividade de 47%.

Não se trata aqui da discussão da Lei N° 11.705, entretanto, seu surgimento entre a avaliação inicial e a final, depois da intervenção, e seu efeito sobre todos os participantes tiveram de ser considerados. Preliminarmente, é necessário ressaltar que o DEA fazia uma avaliação retrospectiva, com intervalo de um ano, logo, os resultados finais não refletem completamente o impacto da lei, uma vez que ela surgiu praticamente seis meses antes da reaplicação final dos instrumentos.

Entre  $T_0$  e  $T_2$ , a efetividade da lei foi negativa, em 83%, com aumento dos casos de DEA entre os estudantes do 2° ano, de 40,% para 45,4% no GI e de 38,8% para 63,6% no GC. Por outro lado, a efetividade para a IDEA foi positiva, chegando a 10%, o que sugere maior consideração quanto a eventos futuros. A interpretação correta desses resultados, no entanto, deve considerar as perdas em ambos os grupos, uma vez que não é possível identificar quais casos e não casos não foram considerados nesta relação de proporções.

A correlação entre DEA e IDEA nos dois grupos, de intervenção e controle, foi regular, significativa e negativa. No GI, 30% dos resultados sobre DEA e IDEA se correlacionam negativamente, e no GC, quase 28%. Em T<sub>2</sub>, pela primeira vez em todas as etapas deste estudo, a correlação se modificou significativamente no sentido de comportamento e intenção terem tendências opostas. O que parece estar em acordo com a efetividade geral da lei para a IDEA.

Quando considerados os grupos separadamente, no entanto, os resultados são diferentes. Preliminarmente, é necessário compreender algumas diferenças entre os dois grupos. Embora tenham sido extraídos do 2º ano de 2007, esperando-se que as características de ambas as turmas fossem semelhantes, o que de fato se comprovou de maneira geral, o GI apresentou significativamente menos estudantes com religião do que o GC. No entanto, ambos os grupos foram semelhantes quanto à prática da religião. Com relação às variáveis sexo e idade, houve uma proporção maior de estudantes com mais de 20 anos no GI, ainda que não significativa (62% no GI e 47% no GC,  $p = 0,26$ ). Os padrões de uso de álcool, tabaco e outras drogas, em geral, foram semelhantes, com mais usuários de álcool no ano ( $p = 0,057$ ), de ecstasy no mês ( $p = 0,08$ ) e de uso de outras drogas antes da faculdade ( $p = 0,12$ ) no GI.

A comparação dos grupos quanto aos resultados do AUDIT demonstrou a média maior para o GI, também sem nível de significância estatística. Para o QPMT, no entanto, os estudantes do GI com IDEA demonstraram de percepção significativamente menor para a GR em curto prazo do DA em relação aos que negaram IDEA ( $p = 0,013$ ), e em ambos os grupos o mesmo nível de percepção e significância foi observado para as consequências do DA em longo prazo. A ER para o GI também representou diferença significativa, na comparação entre ter ou não

IDEA, enquanto no GC a diferença não foi significativa. Para as demais variáveis, GI e GC tiveram resultados semelhantes, sempre com os alunos com IDEA demonstrando avaliações de maior risco

É possível que estes aspectos estejam refletidos nos resultados da regressão linear, ao final de T<sub>0</sub>, em que o GI apresentou um conjunto de variáveis preditivas de IDEA, enquanto para o GC apenas o AUDIT foi independentemente preditivo de maior frequência de IDEA. Com relação ao DEA e à IDEA, entretanto, os grupos foram bastante semelhantes, com as proporções indicando um RR de DEA discretamente maior para o GI (RR = 4,3).

A escolha sobre qual grupo receberia a intervenção foi aleatória e prévia à avaliação das características resumidas acima. O RR maior do GI também foi um achado posterior, portanto, nenhuma avaliação sobre os grupos determinou a indicação da intervenção. Entretanto, os resultados observados para o GI com relação ao AUDIT e as pontuações do QPMT quanto à presença ou não de DEA e de IDEA serviram de base para a elaboração da intervenção.

As estratégias utilizadas na intervenção estão descritas em 5.8 e em 6.3.1. As apresentações aconteceram em um clima de descontração, entretanto, muitas vezes a equipe foi recebida com expressões de cansaço, sugerindo baixa expectativa com relação ao assunto.

Em contato com alguns estudantes, a equipe foi informada sobre o desconforto com a extensão dos questionários e com a identificação do respondente. A reação das duas turmas com relação à reaplicação, entretanto, foi inesperada. Dimeff *et al.* (2002), analisando as dificuldades pessoais dos participantes com relação às intervenções, citam o fenômeno da “reatância”, que indica um processo de

refratariedade à sensibilização, levando o indivíduo a acentuar seu comportamento de risco. No caso deste tipo de reação, o interventor deve pressupor um processo de negação, nos termos de Prochaska e DiClemente (1984). O mais correto, diante desse processo, é flexibilizar, mostrar compreensão com relação às dificuldades apresentadas pelo indivíduo e tentar uma negociação.

Como resultado da provável reatância dos estudantes, e da dificuldade em agilizar o processo de negociação, foi necessário suspender a segunda avaliação, imediatamente após a intervenção ( $T_1$ ) e reorganizar o estudo para a reaplicação em  $T_2$ . Como não estava previsto reaplicar o questionário com os dados sócio-demográficos, também não foi possível tentar uma maior precisão com relação às perdas. Portanto, todos os resultados em  $T_2$ , ou pós-intervenção, devem ser considerados com cautela. A fórmula proposta por Dang (2008) para o cálculo da efetividade não se baseia em comparação sobre dados da mesma população, desta forma, o mais correto é considerar  $T_0$  e  $T_2$  como a comparação entre duas populações distintas.

Do ponto de vista conceitual, este estudo planejou a intervenção como uma estratégia de prevenção primária, para reduzir riscos e prevenir o surgimento de casos novos (*Institute of Medicine*, 1994). Ainda em termos conceituais, a prevenção secundária busca limitar os danos nos estágios iniciais de um transtorno. Aqui, é preciso considerar que o DEA é a indicação de um comportamento mal-adaptativo, que sujeita o indivíduo ao dano. Assim, é correto afirmar que para o DEA, este estudo teve um caráter de prevenção secundária e, considerando-se os casos novos e a IDEA, este estudo tem um perfil de prevenção primária. A prevenção universal, baseada em um conceito alternativo, sugere uma ideia de intervenção dirigida à



população como um todo, sob risco médio; enquanto intervenções seletivas se destinam a indivíduos com risco aumentado; já a intervenção indicada se destina àqueles com problemas emergentes (*Institute of Medicine*, 1994).

O tom escolhido para as apresentações foi o de intervenção universal, evitando-se a personalização do problema. Relevante quanto a esse aspecto é o fato de que o DEA é um risco também para quem pega carona, ou se expõe em ambientes em que o risco de acidentes é maior.

A análise dos resultados demonstra que em ambas as turmas, A e B, houve redução da pontuação do AUDIT entre os tempos avaliados. Bewick *et al.* (2008) relata um declínio no consumo de álcool durante os cursos de graduação, enquanto o padrão de consumo semanal se mantém alto para um número substancial de estudantes. Entre os estudantes da etapa de intervenção, pode-se observar que mais de 80% dos usuários de álcool na vida eram usuários no mês e três em cada 10 estudantes eram usuários na semana. Ainda assim, a redução significativa do AUDIT na turma A sugere não apenas o efeito de redução do consumo pela evolução estudantil, mas também o efeito da intervenção. Três em cada 4 estudantes da turma A avaliados após a intervenção apresentaram pontuações inferiores a 4 no AUDIT. Antes da intervenção, 50% dos estudantes da Turma A pontuaram até 5 no mesmo questionário.

Além da orientação sobre o uso de álcool, algumas variáveis do QPMT foram utilizadas preferencialmente. A VP foi escolhida para a intervenção por envolver aspectos diferentes do risco, com foco no respeito aos limites de velocidade, uso de cinto de segurança, evitar conversar enquanto dirige, mas, principalmente, voltou-se para os riscos do DEA (Anexo 6). As recompensas foram tratadas conjuntamente na

apresentação, tomando como base não apenas as recompensas do DEA, mas relacionadas à auto-efetividade. Com o objetivo de tratar da questão mais evidente em termos de pontuação, o CR foi utilizado no sentido de ajudar na elaboração de respostas alternativas.

Em termos de tempo, de acordo com os resultados apresentados na Tabela 1, enquanto a maioria dos estudos de intervenção observaram resultados de redução do consumo de álcool por períodos de 1 mês e meio a 6 meses, outros obtiveram resultados mais duradouros, com 1 ano ou mais de redução no consumo (Baer *et al.*, 1992; Marlatt *et al.*, 1998; Larimer *et al.*, 2001; Simão *et al.*, 2008).

As variáveis do QPMT, no entanto, não mostraram mudanças significativas após as apresentações. Este estudo não pretendeu fazer uma avaliação teste-reteste do instrumento, assim como não há avaliação nesse sentido na literatura. A não identificação dos estudantes depois de  $T_0$  impede a comparação dos resultados para verificar essa propriedade do QPMT.

Ao mesmo tempo, é possível que a efetividade da intervenção na modificação desses aspectos esteja relacionada às médias, que em geral, não indicaram avaliações de ameaças e enfrentamento de risco alto, ou ainda que o comportamento das variáveis expresse maiores diferenças entre os estudantes com e sem IDEA em  $T_2$ . A correlação de Spearman entre a IDEA, o AUDIT e as variáveis do QPMT (Tabela 29) apresenta alguns dados interessantes quanto ao tema. A IDEA só se correlacionou com a RE e com a VP entre os estudantes da turma A, mesmo assim, com correlações regulares, mas significativas e positivas. Os resultados para a IDEA na turma B evidenciam um padrão mais complexo de correlações, também regulares,

positivas e significativas, sugerindo colinearidade entre as variáveis, inclusive com o AUDIT.

As correlações mais fortes para a turma A apontam colinearidade entre duas variáveis do senso de enfrentamento, CR e AE entre si e de cada uma delas com a VP, a RE e a RI do senso de ameaças. Aparentemente, existe um balanço entre variáveis dos sentidos de ameaça e de enfrentamento que, mais uma vez, são sugestivos de um processo de comportamentos extremos, ou de adaptação ou de má adaptação. Ao mesmo tempo, essa polarização não é tão evidente quanto ao DA e Beber, o que sugere um padrão mais disperso de avaliações.

Entre os estudantes da turma B, um processo cognitivo mais complexo de ameaças e adaptação é mais evidente, especialmente nas associações mais fortes, das variáveis sobre DA em curto prazo e Beber, nos dois períodos, assim como a correlação de quase 66% entre as variáveis de longo prazo, e de CR com AE, RI e VP, o que parece sugerir menor discriminação entre aspectos de adaptação e não adaptação.

A regressão linear pós-intervenção demonstra que entre os estudantes que receberam a intervenção, o AUDIT deixou de estar correlacionado à maior frequência de IDEA. A RI da avaliação anterior foi substituída pela RE, ambas correlacionadas, e as variáveis sobre gravidade do Beber assumem importância significativa e independente na predição de IDEA mais frequente. Os aspectos citados anteriormente da opinião sobre o uso de álcool ficam mais destacados aqui, quando avaliações de menor gravidade em curto prazo e maior gravidade em longo prazo, em conjunto com sentir-se recompensado pela avaliação dos colegas expressaram quase 50% da variabilidade da IDEA.

As pontuações maiores do AUDIT mantiveram-se forte e independentemente preditivas de maior frequência de IDEIA na turma B, mas o modelo foi capaz de explicar pouco mais de 37% da variabilidade da intenção. A AE teve não-significância marginal ( $p = 0,051$ ), o que pode ser um reflexo da multicolinearidade entre as variáveis, entretanto, neste modelo de regressão, como em todos os demais, a análise de resíduos rejeitou essa hipótese. Nesse caso, outras variáveis além do QPMT podem ter sido omitidas no modelo.

Ainda com relação aos resultados da intervenção, a partir dos dados de correlação, observa-se que o AUDIT apresentou colinearidade positiva e significativa com algumas das variáveis do QPMT entre os estudantes da turma A. Anteriormente, ficou assinalada a correlação negativa e significativa do DEA e da IDEIA. Esses dados, conjuntamente com os resultados da regressão, podem indicar que um grupo de estudantes, com padrão mais grave de uso de álcool, avaliações de menor consequência do Beber em curto prazo e de maior gravidade para o longo prazo foi menos sensível às mensagens preventivas.

A questão que se coloca é a da prevenção primária e secundária, ou do modelo de intervenção universal ou seletiva. Os resultados sugerem que a população-alvo com padrão mais grave quanto ao uso de álcool teve resultados menos positivos, como observado por Tay (2002), também em estudantes de nível superior na Austrália.

Trata-se, na verdade, de definir qual seria o alvo da intervenção planejada neste estudo. Naturalmente, em um contexto universal, é importante que todos os estudantes sejam sensibilizados quanto ao comportamento e à intenção, que

expressam não apenas o risco de acidentes, mas de incapacidade e morte, além das questões legais, com repercussões pessoais ou entre os colegas e terceiros.

Como observado por Kraemer (2009), as curvas de exposição diferem para indivíduos com alto risco e com baixo risco, com danos, ou aparecimento da doença-índice, em tempo mais curto entre indivíduos que pertencem ao primeiro grupo. Considerando-se os dados reunidos na introdução a este estudo, a população de maior risco quanto a consequências mais graves para o DEA seria composta pelos mais jovens e pelos sujeitos com menos habilidade para o beber e para o dirigir (Allsop, 1966; Borkenstein *et al.* 1974; McKnight e McKnight, 2003).

Seguindo a denominação sugerida por Span (1995), os “crentes” e os “persuadidos” seriam preferencialmente os indicados para receber e responder a estratégias preventivas. Ao mesmo tempo, estudantes com um padrão mais grave de uso de álcool e risco de DEA necessitariam de estratégias intensivas, ou ainda de maior suporte do grupo. Estratégias como “o motorista da vez” poderiam partir dos indivíduos mais sensíveis às mensagens preventivas.

Sem dúvida, os resultados sugerem a redução da IDEA na turma A, com efetividade da intervenção em até 31%, enquanto na turma B, tanto o DEA quanto a IDEA apresentaram crescimento, em um contexto legal mais restritivo. Comparando-se as proporções de DEA nas turmas A e B, é possível sugerir uma tendência de crescimento do DEA, particularmente na faixa etária dos estudantes. Nesse sentido, os resultados para a turma que recebeu a intervenção apontam para a redução significativa dos padrões de risco quanto ao uso de álcool e um crescimento menor dos índices relacionados ao comportamento, assim como uma redução na IDEA.

## 7.6 Limitações do estudo

Algumas limitações, no entanto, devem ser levantadas quanto aos resultados deste estudo. Inicialmente, a ausência de um instrumento que pudesse representar um padrão-ouro para testar a validade do QPMT. Ainda que se considerem os achados significativos quanto à confiabilidade e à validade, outros estudos, com amostras maiores, com características menos homogêneas, podem contribuir para a maior compreensão das propriedades do instrumento. Uma AF mais ampla pode ser testada, para verificar a possibilidade da exclusão de algumas das declarações, com o objetivo de reduzir o instrumento.

A amostra utilizada é relativamente pequena e, como foi dito acima, tem um perfil homogêneo de comportamento. Adicione-se a isso, o fato de o estudo ser baseado no auto-relato, o que pode gerar subestimações (Edwards, 1957, *apud* Harrison e Hughes, 1997), especialmente tratando-se de comportamentos que podem causar estigma, como o uso de substâncias, o DEA e a IDEA. Segundo Magura *et al.* (1987), a verificação de subestimações pode ser feita através do estudo da correlação entre o uso de substâncias e o comportamento em questão. Neste estudo, observam-se diversas associações e correlações positivas entre as variáveis de risco. Ainda assim, especialmente após os conflitos gerados antes da reaplicação em T<sub>1</sub>, sugere-se o uso de instrumentos eletrônicos, via internet, que proporcionam ao entrevistado uma sensação maior de confidencialidade. Nenhuma informação que pudesse corroborar as informações foi obtida de outras fontes que não os próprios estudantes.

No que diz respeito à intervenção, o resultado da sensibilização quanto aos fatores de proteção e risco sugeridos pelo QPMT não foi claro. É preciso que estudos futuros avaliem a abordagem mais adequada, uma vez que aspectos relacionados à

ambivalência dos estudantes não foram totalmente esclarecidos. Aparentemente, os problemas encontrados aqui não se deveram ao formato de intervenção em grupo, o que pode ser verificado futuramente através de um estudo que compare a intervenção individual com o modelo de grupo.

O nível de evidência utilizado para este estudo foi a efetividade, mais indicada para estudos baseados em redução de danos, enquanto a identificação precoce e a intervenção breve são avaliados pela eficácia (Toumbourou *et al.*, 2007). Conceitualmente, efetividade é a capacidade de se promover resultados pretendidos, enquanto eficácia diz respeito a condições controladas e os resultados desejados de experimentos (Marinho e Façanha, 2001). Em se tratando de um estudo sujeito às dificuldades próprias de um modelo de seguimento, a avaliação da efetividade pareceu mais adequada. A aplicação dos processos deste estudo em modelos mais amplos e mais controlados pode refletir adequadamente em uma avaliação da eficácia.

Os resultados observados inicialmente foram obtidos de estudantes presentes em sala de aula, o que pode ter interferido na escolha dos estudantes mais aplicados, ou menos faltosos, com menos risco para os comportamentos avaliados. Nesse caso, os resultados poderiam incluir estudantes com padrões mais graves. Da mesma forma, os índices de não resposta em  $T_1$  e em  $T_2$  podem ter sido motivados pelas mesmas condições, mais uma vez, sugerindo que os resultados poderiam ser mais graves quanto aos comportamentos de risco. Apenas os estudantes que assinaram o termo de consentimento em  $T_0$  foram reavaliados. Alguns estudantes se interessaram pelo estudo posteriormente, entretanto, não foram incluídos nas análises.

Outros comportamentos de risco, especialmente os relacionados ao dirigir, como pegar carona com motorista alcoolizado, dirigir perigosamente e aspectos da sexualidade não foram verificados neste estudo. Entre eles, o pegar carona pode representar um dos aspectos preditivos para o comportamento do DEA e para a IDEA. As regressões lineares conduzidas entre os estudantes demonstram que a variabilidade da frequência de IDEA envolveu características não verificadas neste estudo, entre elas, também as características de personalidade.

### **7.7 Implicações práticas**

O poder coercitivo da lei, seja a partir de critérios mais rígidos ou da fiscalização mais presente, é importante. No entanto, algumas ações preventivas, talvez as mais importantes, devem ser desenvolvidas com os próprios indivíduos.

Os resultados deste estudo sugerem que estudantes de medicina são sensíveis à devolutiva de seus padrões de uso de álcool e que a AE tem um impacto importante na IDEA. As mensagens sobre esses temas podem ser positivas e incentivadoras, até mesmo por que muitos indivíduos têm percepções discretamente mais mal-adaptativas. Por outro lado, indivíduos que manifestam intenções relacionadas ao DEA podem apresentar avaliações mais graves, mas, mesmo estes, não expressam o mesmo nível de risco em todas as suas avaliações sobre o comportamento.

Quando se trata da ambivalência, é preciso apontar para o indivíduo não apenas essa condição, mas a presença de cognições no sentido de prevenir-se. A oferta de alternativas e o treinamento de habilidades podem resultar em processos protetores menos custosos, ou ainda, em custos que o indivíduo aceita pagar.



A atenção ao uso de álcool é muitas vezes mais importante, no sentido de produzir modificações significativas. Entretanto, os diferentes níveis de uso devem ser reconhecidos e abordados. Além do uso de álcool, outros comportamentos, assim como a associação entre eles, precisam ser considerados.

Programas preventivos devem ser conduzidos em um processo de negociação constante com a população-alvo, desde seu planejamento. O conhecimento das características sócio-demográficas e particularidades sobre o tema a ser tratado deve ser considerado inicialmente e ao longo da execução das ações.

## 8 CONCLUSÕES

O presente estudo reproduz alguns conhecimentos relacionados à Intervenção Breve, sugerindo um modelo de devolutiva em grupo, o que pode refletir em um ganho em termos de estratégias preventivas universais, ou primárias. Entretanto, as estratégias utilizadas foram desenhadas especificamente para a população em questão. Em um contexto de mudança do paradigma legal sobre o DEA, as principais conclusões deste estudo foram:

- O QPMT apresentou boa confiabilidade geral e validade preditiva para a identificação de casos e não casos de DEA;
- Embora diversas variáveis do QPMT tenham apresentado validade preditiva para o DEA e a IDEA, avaliações sobre a AE podem ser mais precisas na identificação de casos e não casos quanto a comportamentos associados ao DEA;
- O DEA e a IDEA estão fortemente correlacionados e, embora não tenha sido possível identificar qual deles determina o outro, ambos têm um papel relevante na manutenção do comportamento;
- A frequência da IDEA foi significativa e independentemente associada a percepções de maior VP e a avaliações de consequências mais graves em curto prazo do DA entre os estudantes habilitados do 1º ano, indicando que padrões mais frequentes da intenção consideram o risco de forma mais adequada, enquanto respostas preventivas são percebidas com significativamente maior descrédito, para estudantes sem e com CNH;
- A inclusão do AUDIT na análise de regressão, na etapa de intervenção, indicou que padrões crescentes de uso de álcool são independente e significativamente preditivos de maior frequência de IDEA entre os estudantes de ambos os grupos;
- Além do uso de álcool, entre os estudantes do GI, pré-intervenção, um complexo de cognições envolvendo avaliações internas de maior recompensa pelo risco do

que pela capacidade de proteger-se e avaliações de menor gravidade em curto prazo do DA explicaram quase 60% da variabilidade da IDEA;

- A redução na média do AUDIT de ambos os grupos um ano após a avaliação inicial foi significativa entre os estudantes que receberam a intervenção, resultando ainda em um poder preditivo de padrões crescentes de uso de álcool sobre a frequência de IDEA em T<sub>2</sub> apenas no GC;
- A perda do poder preditivo do padrão de uso de álcool no GI evidenciou um perfil de avaliações sobre o Beber como um risco menor em curto prazo e maior em longo prazo, em conjunto com sentir-se recompensado na avaliação do grupo entre os estudantes que referiram IDEA mais frequente;
- Após a Lei Nº 11.705, a correlação entre DEA e IDEA foi negativa e significativa, sugerindo interrupção do processo de manutenção do comportamento
- Após a Lei Nº 11.705, apenas os estudantes que receberam a intervenção em grupo apresentaram redução da IDEA.

## 9 REFERÊNCIAS

- Abreu AMM. *Mortalidade nos acidentes de trânsito na cidade do Rio de Janeiro relacionada ao uso e abuso de bebidas alcoólicas* [tese]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2006. Acessado em 04/02/2010. Disponível em: [http://teses.ufrj.br/EEAN\\_D/AngelaMariaMendesAbreu.pdf](http://teses.ufrj.br/EEAN_D/AngelaMariaMendesAbreu.pdf).
- Agostinelli G, Brown JM, Miller WR. Effects of normative feedback on consumption among heavy drinking college students. *J Drug Education*. 1995;25(1):31-40.
- Ajzen I. From intentions to actions: a theory of planned behavior. In: Kuhl J, Beckmann J, editors. *Action Control: From Cognition to Behavior*. Heidelberg: Springer;1985. p. 11-39.
- Ajzen I. The theory of planned behavior. *Org Behav Hum Decis Process*. 1991;50:179-211.
- Allsop RE. Minister of Transport. *Alcohol and Road Accidents*. (Road Research Laboratory Report No. 6). Harmondsworth, England: Road Research Laboratory; 1966.
- Alva SA. Self-reported alcohol use of college fraternity and sorority members. *J Coll Stud Dev*. 1998;39(1):3-10.
- Andrade AG, Queiroz S, Villaboim RCM, César CLG, Alves MCGP, Bassit AG, et al. Uso de álcool e drogas em estudantes de graduação da Universidade de São Paulo. *Rev ABP-APAL*. 1997;19(4):117-26.
- Andrade SM, Soares DAS, Braga GP, Moreira JH, Botelho FMN. Comportamentos de risco para acidentes de trânsito: um inquérito entre estudantes de medicina na região sul do Brasil. *Rev Assoc Med Bras*. 2003;49(4):439-44.
- Andrade AG, Duarte PC, Oliveira LG (organizadores). Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas – Grupo Interdisciplinar e Estudos de Álcool e Drogas (GREA) do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (IPq-HCFMUSP). *I Levantamento nacional sobre o uso de álcool, tabaco e outras drogas entre universitários nas 27 capitais brasileiras*. Brasília: SENAD; 2010a.
- Andrade AG, Wagner GA, Oliveira LG. Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas (SENAD) – Grupo Interdisciplinar de Estudos de Álcool e Drogas (GREA) do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (IPq-HCFMUSP). Dados sociodemográficos, socioeconômicos e perfil geral do universitário brasileiro. *I Levantamento Nacional sobre o Uso de Álcool, Tabaco e Outras Drogas entre Universitários das 27 Capitais Brasileiras*. Andrade AG, Duarte PCAV, Oliveira LG (organizadores). Brasília: SENAD; 2010b. p. 44.
- Andrade LHSG, Silveira CM, Siu ER, Andreuccetti G, Oliveira LG, Andrade AG. Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas (SENAD) – Grupo Interdisciplinar de Estudos de Álcool e Drogas (GREA) do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (IPq-HCFMUSP). Padrões de consumo do álcool entre universitários. *I Levantamento Nacional sobre o Uso de Álcool, Tabaco e Outras*

- Drogas entre Universitários das 27 Capitais Brasileiras*. Andrade AG, Duarte PCAV, Oliveira LG (organizadores). Brasília: SENAD; 2010. p. 83-99.
- Armitage CJ, Conner M. Efficacy of the Theory of Planned Behavior: A meta-analytic review. *British J Soc Psychol*. 2001;40:471-99.
- Ary DV, Tildesley E, Hops H, Adrews J. The influence of parent, sibling, and peer modeling and attitudes on adolescent use of alcohol. *Int J Addictions*. 1993;28:853-80.
- Babor TF, de la Fuente JR, Saunders J, Grant M. World Health Organization. *AUDIT: The Alcohol Use Disorders Identification Test. Guidelines for use in Primary Health Care*. 1992.
- Babor T, Higgins-Biddle JC, Saunders JB. *et al*. World Health Organization. *AUDIT: the alcohol use disorders identification test. Guidelines for use in primary health care*. Department of Mental Health and Substance Dependence. Geneva. 2001.
- Baer JS, Kivlahan DR, Marlatt GA., Fromme K, Larimer ME, Williams E. An experimental test of three methods of alcohol risk reduction with young adults. *J Consult Clin Psychol*. 1992;60:974-9.
- Baer JS, Kivlahan DR, Marlatt GA. High-risk drinking across the transition from high school to college. *Alcohol Clin Exp Res*. 1995;(19):54-61.
- Baer JS, Kivlahan DR, Marlatt GA, Blume AW, McKnight P. Brief Intervention for heavy-drinking college students: 4-year follow-up and natural history. *Am J Pub Health*. 2001;91:1310-6.
- Bandura A. *Social Learning Theory*. New Jersey: Prentice- Hall; 1977.
- Bewick BM, Mulhern B, Barkham M, Trusler K, Hill AJ, Stiles WB. Changes in undergraduate student alcohol consumption as they progress through university. *BMC Public Health*. 2008;19(8):163.
- Bingham CR, Elliot MR, Shope JT. Social and Behavioral Characteristics of Young Adult Drink/Drivers Adjusted for Level of Alcohol Use. *Alcohol Clin Exp Res*. 2007;31(4):655-64.
- Bland JM, Altman DG. Statistics notes: Cronbach's alpha. *BMJ*. 1997;314:572.
- Blocker Jr JS. Did prohibition really work? Alcohol prohibition as a public health innovation. *Public Health*. 2006;96:233-43.
- Blomberg RD, Peck RC, Moskowitz H, Burns M, Fiorentino D. *Crash risk of alcohol involved driving: A case-control study*. Stanford, CT: Dunlap & Associates, Inc.; 2005.
- Borges NJ, Hansen SL. Correlation between college student's driving offenses and their risk for alcohol problem. *J Am Coll Health*. 1993;42:79-81.
- Borkenstein RF, Crowther RF, Shumante RP, Ziel WB, Zylman R. *The role of the drinking driver in traffic accidents*. Bloomington, In: Department of Police Administration, Indiana University; 1964.
- Borkenstein RF, Crowther RF, Shumate RP, Ziel WB, Zylman R. The role of the drinking driver in traffic accidents. *Blutalkohol*. 1974;11(S1):1-132.
- Borsari BE, Carey KB. Understanding fraternity drinking: Five recurring themes in the literature, 1980-1998. *J Am Coll Health*. 1999;(48):30-7.
- Borsari BE, Carey KB. Effects of a brief motivational intervention with college student drinkers. *J Consulting Clin Psychol*. 2000;68(4):728-33.
- Brasil. 1990. Estatuto da Criança e do Adolescente – Lei 8.069/90, de 13 de julho de 1990.

- Brasil. Lei das Contravenções Penais. (atualizada até a alteração produzida pela lei nº 9.521, de 27.11.97). 1997a. Decreto-Lei N.º 3.688, de 3 de outubro de 1941.
- Brasil. Lei Nº 9.503, de 23 de setembro de 1997. 1997b.
- Brasil. Programa de Redução de Acidentes no Trânsito - PARE. 2003. Acessado em 21/06/10. Disponível em:  
[http://www.transportes.gov.br/pare/D\\_Estat2003.htm](http://www.transportes.gov.br/pare/D_Estat2003.htm).
- Brasil. Ministério da Saúde. Análise da morte violenta segundo raça/cor: acidentes por transporte terrestre e análise da tendência da morte violenta: acidentes por transporte terrestre. In: *Saúde Brasil, 2005*. Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde; 2005.
- Brasil. Ministério da Saúde. *Saúde Brasil 2007: uma análise da situação de saúde*. Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação em Saúde; 2007.
- Brasil. Lei Nº 11.705 de 19 de junho de 2008. 2008a. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2008/Lei/L11705.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11705.htm).
- Brasil. Portaria Nº 128 de 17 de dezembro de 2008. 2008b. Disponível na URL:  
[http://www.denatran.gov.br/download/Portarias/2008/PORTARIA\\_DENATRAN\\_128\\_08.pdf](http://www.denatran.gov.br/download/Portarias/2008/PORTARIA_DENATRAN_128_08.pdf).
- Briscoe S. Raising the bar: can increased statutory penalties deter drink-drivers? *Accid Anal Prev*. 2004;36(5):919-29.
- Brismar B, Bergman B. The significance of alcohol for violence and accidents. *Alcohol Clin Exp Res*. 1998;22(Suppl 7):299-306.
- Cail J, LaBrie JW. Disparity between the perceived alcohol-related attitudes of parents and peers increases alcohol risk in college students. *Addic Behav*. 2010;35:135-9.
- Callegari-Jacques SM. *Bioestatística: princípios e aplicações*. Porto Alegre: Artmed; 2003. p. 173-6.
- Carlini-Cotrim B, da Matta Chasin AA. Blood alcohol content and death from fatal injury: a study in the metropolitan area of São Paulo, Brazil. *J Psychoactive Drugs*. 2000;32(3):269-75.
- Caron SL, Moskey EG, Hovey CA. Alcohol use among fraternity and sorority members: Looking at change over time. *J Alcohol Drug Educ*. 2004;(47):57-66.
- Cashin JR, Presley CA, Meilman PW. Alcohol use in the Greek system: Follow the leader? *J Stud Alcohol*. 1998;(59):63-70.
- Casswell S, Pledger M, Pratap S. Trajectories of drinking from 18 to 26 years: identification and prediction. *Addiction*. 2002;97:1427-37.
- Centro Brasileiro de Informação sobre Drogas Psicotrópicas – CEBRID. Secretaria Nacional Antidrogas, Gabinete de Segurança Institucional - Presidência da República. *II Levantamento domiciliar sobre o uso de drogas psicotrópicas no Brasil: estudo envolvendo as 108 maiores cidades do país: 2005*. E. A. Carlini (supervisão) et. al. São Paulo: CEBRID – Centro Brasileiro de Informação sobre Drogas Psicotrópicas: UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo; 2006.
- Centers for Disease Control and Prevention. Motor Vehicle–Related Death Rates - United States, 1999-2005. Updated in Feb 27, 2009;58(7). Available from:  
<http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/wk/mm5807.pdf>.

- Cherpitel CJ, Meyers AR, Perrine MW. Alcohol consumption, sensation seeking and ski injury: a case-control study. *J Stud Alcohol*. 1998;59:216-21.
- Cherpitel CJ, Bond J, Yu Ye, Borges G, Room R, Poznyac V *et al*. Multi-level analysis of causal attribution of injury to alcohol and modifying effects: Data from two international emergency room projects. *Drug Alcohol Depend*. 2006;82:258-68.
- Clapp JD, Shillington AM, Lange JE, Voas RB. Correlation between modes of drinking and modes of driving as reported by students at two American universities. *Accid Anal Prev* 2003;35:161-6.
- Clarke DD, Ward P, Bartle C, Truman W. Killer crashes: Fatal road traffic accidents in the UK. *Accid Anal Prev*. 2010;42(2):764-70.
- Collins SE, Carey KB, Sliwinski MJ. Mailed personalized normative feedback as a brief intervention for at-risk college drinkers. *J Stud Alcohol*. 2002;63(5):559-67.
- Compton RP *et al*. Crash risk of alcohol impaired driving. In: Mayhew DR, Dusault C, Eds. Proceedings of the 16<sup>th</sup> International Conference on Alcohol, Drugs and Traffic Safety, Montreal, 2002. Montreal: Société de l'assurance automobile du Québec; 2002. p. 39-44. Acessado em 21/02/2010. Disponível em: [http://www.saaq.gouv.qc.ca/2002/actes/pdf/\(06a\).pdf](http://www.saaq.gouv.qc.ca/2002/actes/pdf/(06a).pdf).
- Connor J, Norton R, Ameratunga S, Jackson R. The contribution of alcohol to serious car crash injuries. *Epidemiology*. 2004;15:337-44.
- Dang JN. National Highway Traffic Safety Agency (NHTSA). Statistical analysis of alcohol-related driving trends, 1982-2005. *NHTSA Technical Report HS 810 942*. National Highway Traffic Safety Agency; 2008.
- Dargay J, Gatley D, Sommer M. Vehicle Ownership and Income Growth, Worldwide: 1960-2030. *Energy Journal*. 2007;28(4):143-70.
- Dawson DA, Grant BF, Stinson FS, Chou PS. Another look at heavy episodic drinking and alcohol use disorders among college and noncollege youth. *J Stud Alcohol*. 2004;65:477-88.
- Delhomme P. The modification of unsafe driving behavior - The links between attitude and behavior. *Recherche Transports Sécurité – English Issue No. 10*, 1997.
- Dimeff LA, Baer JS, Kivlahan DR, Marlatt GA. *Brief Alcohol Screening and Intervention for College Students*. New York: Guilford Press; 1999.
- Dimeff LA, Baer JS, Kivlahan DR, Marlatt GA. *Alcoolismo entre estudantes universitários. Uma abordagem de redução de danos*. Tradução de JM Bertolote. São Paulo: Editora UNESP; 2002.
- Dimeff LA, McNeely M. Computer enhanced primary care practitioner advice for high-risk college drinkers in a student primary health-care setting. *Cognitive Behavioral Pract*. 2000;7:82-100.
- Duailibi S, Pinsky I, Laranjeira R. Prevalência do beber e dirigir em Diadema, estado de São Paulo. *Rev Saúde Pública*. 2007;41(6):1058-61.
- Dula CS, Dwyer WO, LeVerne G. Policing the drunk driver: Measuring law enforcement involvement in reducing alcohol-impaired driving. *J Safety Res*. 2007;38:267-72.
- Evans L. *Traffic Safety*. Bloomfield Hills, MI: Science Serving Society; 2004.
- Fishbein M, Ajzen I. *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley; 1975.

- Fishbein M, Ajzen I. Theory-based behavior change interventions: comments on Hobbis and Sutton. *J Health Psychol.* 2005;10(1):27-31.
- Fishbein M. A reasoned action approach to health promotion. *Med Decis Making.* 2008;28(6):834-44.
- Flowers NT, Naimi TS, Brewer RD, Elder RW, Shults RA, Jiles R. Patterns of alcohol consumption and alcohol-impaired driving in the United States. *Alcohol Clin Exp Res.* 2008;32(4):639-44.
- Foote J, DeLuca A, Magura S, Warner A, Grand A, Rosenblum A, et al. A group motivational treatment for chemical dependency. *J Subst Abuse Treat.* 1999;17(3):181-92.
- Formigoni MLO (coord.) *A Intervenção breve na dependência de drogas: a experiência brasileira.* São Paulo: Contexto; 1992.
- Frank E, Elon L, Hertzberg V. A Quantitative assessment of a 4-year intervention that improved patient counseling through improving medical student health. *Med Gen Med.* 2007;9(2):58.
- Gazal-Carvalho C, Carlini-Cotrim B, Silva AO, Sauaia N. Prevalência de alcoolemia em vítimas de causas externas admitidas em centro urbano de atenção ao trauma. *Rev Saúde Pública.* 2002;36(1):47-54.
- George D, Mallery P. *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update* (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon; 2003.
- Gerrard M, Gibbons FX, Benthin AC, Hessling RM. A longitudinal study of the reciprocal nature of risk behaviors and cognitions in adolescents: what you do shapes what you think, and vice-versa. *Health Psychol.* 1996;15(5):344-54.
- Gerrard M, Gibbons FX, Reis-Bergan M, Trudeau L, Vande-Lune LS, Buunk B. Inhibitory effects of drinker and nondrinker prototypes on adolescent alcohol consumption. *Health Psychol.* 2002;2:601-9.
- Gibbons FX, Gerrard M, Blanton H, Russell DW. Reasoned action and social reaction: Willingness and intention as independent predictors of health risk. *J Pers Soc Psychol.* 1998;74:1164-81.
- Golias I, Karlaftis MG. An international comparative study of self-reported driver behavior. *Transp Res Part F Traffic Psychol Behav.* 2002;243-56.
- Grant BF. Prevalence and correlates of alcohol use and *DSM-IV* alcohol dependence in the United States. Results of the national longitudinal alcohol epidemiologic survey. *J Stud Alcohol.* 1997;58:464-73.
- Greene, J. W. Battling DUI: A comparative analysis of checkpoints and saturation patrols. *FBI Law Enforcement Bulletin.* 2003;72:1-6.
- Greening L, Stoppelbein L. Young drivers' health attitudes and intention to drink and drive. *J Adolesc Health.* 2000;27:94-101.
- Gustin JL, Simmons JS. Perceptions of level of intoxication and risk related to drinking and driving. *Addict Behav.* 2008;33:605-15.
- Harrison L, Hughes A. U.S. Department of Health and Human Services. National Institutes of Health. The Validity of Self-Reported Drug Use: Improving the Accuracy of Survey Estimates. *NIDA Research Monograph 167.* Rockville, MD: National Institute on Drug Abuse Division of Epidemiology and Prevention Research; 1997.
- Harwood EM, Wagenaar AC, Bernat DH. Youth illicit drug use prevention: DARE long-term evaluations and federal efforts to identify effective programs. Minneapolis, MN: University of Minnesota; 2002.



- Healthy People. 2010. Acessado em 25/01/2010. Disponível em: [http://www.healthypeople.gov/Document/html/uih/uih\\_4.htm#injviol](http://www.healthypeople.gov/Document/html/uih/uih_4.htm#injviol).
- Hingson R. *A Call to Action: Changing the Culture of Drinking on U.S. College Campuses*. 2002. Acessado em 22/01/2010. Disponível em: <http://www.cdc.gov/nchs/data/hp2000/hp2k95.pdf>.
- Hingson R, Heeren T, Zakocs R, Winter M, Wechsler H. Age of first intoxication, heavy drinking, driving after drinking and risk of unintentional injury among U.S. college students. *J Stud Alcohol*. 2003;64(1): 23-31.
- Hingson R, Winter M. Epidemiology and consequences of drinking and driving. *Alcohol Res Health*. 2003;27(1):63-78.
- Hingson R, Heeren T, Winter M, Wechsler H. Magnitude of alcohol-related mortality and morbidity among U.S. college students ages 18-24: Changes from 1998 to 2001. *Annu Rev Public Health*. 2005;26:259-79.
- Institute of Medicine. *Reducing Risks for Mental Disorders: Frontiers for Preventive Intervention Research*. Mrazek PJ, Haggerty RJ, eds. Washington, DC: National Academy Press; 1994.
- Insurance Institute for Highway Safety. *Fatality facts 2005: teenagers*. 2005. Acessado em 02/02/2010. Disponível em: [www.iihs.org/research/fatality\\_facts\\_2005/teenagers.html](http://www.iihs.org/research/fatality_facts_2005/teenagers.html).
- Irwin CE, Millstein SG. Biopsychosocial correlates of risk-taking behaviors during adolescence. *J Adolesc Health Care*. 1986;7:82S-96S.
- Jaccard J, Turrisi R. Cognitive processes and individual differences in judgments relevant to drunk driving. *J Pers Soc Psychol*; 1987;53(1):135-45.
- Jonah BA, Thiessen R, Au-Yeung E. Sensation seeking, risky driving and behavioral adaptation. *Accid Anal Prev*. 2001;33(5):679-84.
- Keall MD, Frith WJ, Patterson TL. The influence of alcohol, age and number of passengers on the night-time risk of driver fatal injury in New Zealand. *Accid Anal Prev*. 2004;36:49-61.
- Kerr-Corrêa F, Dalben I, Trinca LA, Simão MO, Mattos PF, Cerqueira ATAR, Mendes AA. I Levantamento do uso de álcool e de drogas e das condições gerais de vida dos estudantes da Unesp (1998). São Paulo: Fundação VUNESP; 2001.
- Klein H. College students' attitudes toward the use of alcohol beverages. *J Alcohol Drug Educ*. 1992;(37):35-52.
- Koornstra M *et al*. Institute for Road Safety Research. *Sunflower: a comparative study of the development of road safety in Sweden, the United Kingdom and the Netherlands*. Leidschendam: Institute for Road Safety Research; 2002.
- Kraemer HC. Epidemiological Methods: About Time. *Int J Environ Res Public Health*. 2010;7:29-45.
- Kraus CL, Salazar NC, Mitchell JR, Florin WD, Guenther B, Brady D, Swartzwelder SH, White AM. Inconsistencies Between Actual and Estimated Blood Alcohol Concentrations in a Field Study of College Students: Do Students Really Know How Much They Drink? *Alcohol Clin Exp Res*. 2005;29(9):1672-6.
- Kypri K, Cronin M, Wright CS. Do university students drink more hazardously than their non-student peers? *Addiction*. 2005;100:713-4.
- LaBrie JW, Pedersen ER, Earleywine M, Olsen H. Reducing heavy drinking in college males with the decisional balance: analyzing an element of Motivational Interviewing. *Addict Behav*. 2006;31(2):254-63.

- Lang A. Alcohol: teenage drinking. In: Synder S, series ed. *Encyclopedia of psychoactive drugs*, 2nd ed. Volume 3: New York, NY: Chelsea House; 1992.
- Laranjeira R, Pinsky I, Zaleski M, Caetano R. Secretaria Nacional Antidrogas (SENAD). *I Levantamento nacional sobre os padrões de consumo de álcool na população brasileira*. Brasília: SENAD; 2007.
- Larimer ME, Anderson BK, Baer JS, Marlatt GA. An individual in context: Predictors of alcohol use and drinking problems among Greek and residence hall students. *J Subst Abuse*. 2000;11(1):53-68.
- Lawley DN, Maxwell AE. Factor Analysis as a Statistical Method. *J R Stat Soc Ser D Stat*. 1962;12(3):209-29.
- Leyton V, Greve JMD'A, Carvalho DG, Muñoz DR. Perfil epidemiológico das vítimas fatais por acidente de trânsito e a relação com o uso do álcool. *Saúde Ética Justiça*. 2005;10:12-8.
- Likert R. *A technique for the measurement of attitudes*. Archives of Psychology. New York: Columbia University Press; 1931.
- Lima CT, Freire AC, Silva AP, Teixeira RM, Farrell M, Prince M. Concurrent and construct validity of the AUDIT in an urban brazilian sample. *Alcohol Alcohol*. 2005;40(6):584-9.
- MacDonald TK, Zanna MP, Fong GT. Decision making in altered states: Effects of alcohol on attitudes toward drinking and driving. *J Pers Soc Psychol*. 1995;68(6):973-85.
- Magura S, Goldsmith D, Casriel C, Goldstein PJ, Lipton DS. The validity of methadone clients' self-reported drug use. *Int J Addict* 1987;22(8):727-49.
- Malbergier A, Oliveira Jr. H, Amaral RA, Oliveira LG, Andrade AG. Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas (SENAD) – Grupo Interdisciplinar de Estudos de Álcool e Drogas (GREA) do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (IPq-HCFMUSP). Comportamentos de risco: Exposição a fatores sexuais de risco e ao beber e dirigir. *I Levantamento Nacional sobre o Uso de Álcool, Tabaco e Outras Drogas entre Universitários das 27 Capitais Brasileiras*. Andrade AG, Duarte PCAV, Oliveira LG (organizadores). Brasília: SENAD; 2010. p. 151-169.
- Malta DC, Silva MMA, Lima CM, Soares Filho AM, Montenegro MMS, Mascarenhas MDM, Morais Neto OL, Temporão JG, Penna GO. Impacto da Legislação Restritiva do Álcool na Morbimortalidade por Acidentes de Transporte Terrestre – Brasil, 2008. *Epidemiol Serv Saúde*. 2010;19(1):77-8.
- Marinho A, Façanha LO. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. *Programas sociais: Efetividade, Eficiência e Eficácia como dimensões operacionais da avaliação*. Rio de Janeiro, RJ: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada; 2001.
- Marín-León L, Vizzotto MM. Comportamentos no trânsito: um estudo epidemiológico com estudantes universitários. *Cad Saúde Pública*. 2003;19(2):515-23.
- Marlatt GA, Baer JS, Larimer ME, Quigley LA. Harm reduction for alcohol problems: moving beyond the controlled drinking controversy. *Behav Ther*. 1993;24:461-504.
- Marlatt GA, Baer JS, Kivlahan DR, Dimeff LA, Larimer ME, Quigley LA, Somers JM, Williams E. Screening and brief intervention for high-risk college

- student drinkers: Results from a 2-year follow-up assessment. *J Consult Clin Psychol*. 1998;66(4):604-15.
- Marlowe AF, Auvenshine CD. Greek membership: Its impact on the moral development of college freshmen. *J Coll Student Person*. 1982;23:53-7.
- Mascarenhas MDM, Silva MMA, Malta DC, Moura L, Gawryszewski VP, Costa VC, Souza MFM, Morais Neto OL. Atendimentos de emergência por acidentes na Rede de Vigilância de Violências e Acidentes – Brasil, 2006. *Cien Saude Colet*. 2009;14(5):1657-68.
- Mayhew DR, Donelson AC, Beirness DJ, Simpson HM. Youth alcohol and relative risk of crash involvement. *Accid Anal Prev*. 1986;18(4):273-87.
- McCabe SE, Schulenberg JE, Johnston LD, O'Malley PM, Bachman JG, Kloska DD. Selection and socialization effects of fraternities and sororities on U.S. college student substance use: A multicohort national longitudinal study. *Addiction*. 2005;100:512-24.
- McCarthy DM, Pedersen SL, Leuty ME. Negative consequences and cognitions about drinking and driving. *J Stud Alcohol*. 2005;66(4):567-70.
- McCartt AT, Hellinga LA, Kiley BB. The effects of minimum legal drinking age 21 laws on alcohol-related driving in the United States. *J Safety Res*. 2010;41:173-81.
- McKnight AJ, McKnight AS. Young novice drivers: Careless or clueless? *Accid Anal Prev*. 2003;35(6):921-6.
- McLean J, Kloeden C. Alcohol, traveling speed and the risk of crash involvement. In: Mayhew DR, Dusault C, Eds. Proceedings of the 16<sup>th</sup> International Conference on Alcohol, Drugs and Traffic Safety, Montreal, 4-9 August 2002. Montreal: Société de l'assurance automobile du Québec; 2002. p. 73-79. Acessado em 21/02/2010. Disponível em: [http://www.saaq.gouv.qc.ca/2002/actes/pdf/\(06a\).pdf](http://www.saaq.gouv.qc.ca/2002/actes/pdf/(06a).pdf).
- Meilman P, Leichliter JS, Presley CA. Greeks and athletes: Who drinks more? *J Am Coll Health*. 1999;47:187-90.
- Mendez BE. Uma versão brasileira do AUDIT - Alcohol Use Disorders Identification Test [A Brazilian version of the Alcohol Use Identification Test] [dissertação]. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas; 1999.
- Miller WR, Rollnick S. *Motivational Interviewing: Preparing People for Change*. 2nd edn. New York: Guilford Press; 2002.
- Moskowitz H. Attention tasks as skills performance measures of drug effects. *Br J Clin Pharmacol*. 1984;18:51S-61S.
- Moskowitz H *et al*. Methodological issues in epidemiological studies of alcohol crash risk. In: Mayhew DR, Dusault C, Eds. Proceedings of the 16<sup>th</sup> International Conference on Alcohol, Drugs and Traffic Safety, Montreal, 4-9 August 2002. Montreal: Société de l'assurance automobile du Québec; 2002. p. 39-44 Acessado em 21/02/2010. Disponível em: [http://www.saaq.gouv.qc.ca/2002/actes/pdf/\(06a\).pdf](http://www.saaq.gouv.qc.ca/2002/actes/pdf/(06a).pdf).
- Moura EC, Malta DC, Morais Neto OL, Penna GO, Temporão JG. Motor vehicle driving after binge drinking, Brazil, 2006 to 2009. *Rev Saúde Pública*. 2009;43(5):891-4.
- Murphy JG, Duchnick JJ, Vuchinich RE, Davison JW, Karg RS, Olson AM, Smith AF, Coffey TT. Relative efficacy of a brief motivational intervention for college student drinkers. *Psychol Addict Behav*. 2001;15(4):373-9.

- Murphy JG, Benson TA, Vuchinich RE, Deskins MM, Eakin D, Flood AM, McDevitt-Murphy ME, Torrealday O. A comparison of personalized feedback for college student drinkers delivered with and without a motivational interview. *J Stud Alcohol*. 2004;65(2):200-3.
- National Cooperative Highway Research Program (NCHRP) Report 500. National Cooperative Highway Research Program. *Volume 19: A Guide for Reducing Collisions Involving Young Drivers*. 2007. Disponível em: [http://onlinepubs.trb.org/onlinepubs/nchrp/nchrp\\_rpt\\_500v19.pdf](http://onlinepubs.trb.org/onlinepubs/nchrp/nchrp_rpt_500v19.pdf)
- National Highway Traffic Safety Administration, NHTSA. *Traffic safety facts 2000: alcohol*. Washington DC: National Highway Traffic Safety Administration; 2000.
- National Highway Traffic Safety Administration, NHTSA. *You Drink and Drive. You Lose. National Crackdown*. Washington DC: US Department of Transportation; 2003. Acessado em 14/01/2010. Disponível em: <http://www.nhtsa.dot.gov/people/injury/alcohol/july4planner-3/talkingpoints.htm>.
- National Highway Traffic Safety Administration, NHTSA. *Traffic Safety Facts*. Research Note. Fatal Crashes Involving Young Drivers. Washington DC: US Department of Transportation; 2009. Acessado em 14/01/2010. Disponível em: <http://www-nrd.nhtsa.dot.gov/Pubs/811218.PDF>.
- Neal DJ, Carey KB. Developing discrepancy within self-regulation theory: Use of personalized normative feedback and personal strivings with heavy-drinking college students. *Addict Behav*. 2004;29(2):281-97.
- Neighbors C, Larimer ME, Lewis MA. Targeting misperceptions of descriptive drinking norms: Efficacy of a computer-delivered personalized normative feedback intervention. *J Consult Clin Psychol*. 2004;72(3):434-47.
- Nery Filho A, Medina MG, Melcop AG, Oliveira EM, editores. Associação Brasileira dos Departamentos Estaduais de Trânsito (ABDETRAN). *Impacto do uso de álcool e outras drogas em vítimas de acidentes de trânsito*. Brasília, DF: ABDETRAN; 1997.
- Newbury-Birch D, White M, Kamali F. Factors influencing alcohol and illicit drug use amongst medical students. *Drug Alcohol Depend*. 2000;59(2):125-30.
- Newbury-Birch D, Walshaw D, Kamali F. Drink and Drugs: from medical students to doctors. *Drug Alcohol Depend*. 2001;64:265-70.
- Oliveira EM, Melcop AG. Instituto RAID. *Álcool e trânsito*. Recife: Instituto RAID; 1997.
- O'Malley PM, Johnston LD. Epidemiology of alcohol and other drug use among American college students. *J Stud Alcohol*. 2002;63(Suppl 14):23-39.
- Organização Mundial da Saúde. OMS. *Global status report on alcohol 2004*. Geneve, Switzerland: World Health Organization; 2004.
- Organização Mundial da Saúde. OMS. *Alcohol and injury in emergency departments: summary of the report from the WHO collaborative study on alcohol and injuries*. Geneve, Switzerland: World Health Organization; 2007.
- Organização Mundial da Saúde. OMS. *Evidence for the effectiveness and cost-effectiveness of interventions to reduce alcohol-related harm*. Copenhagen, Denmark: The Regional Office of the World Health Organization; 2009a.
- Organização Mundial da Saúde. OMS. *Global Status Report on Road Safety*. Geneve, Switzerland: World Health Organization; 2009b.

- Pechansky F, De Boni R, Von Diemen L, Bumaguin D, Pinsky I, Zaleski R, Caetano R, Laranjeira R. Highly reported prevalence of drinking and driving in Brazil: data from the first representative household study. *Rev Bras Psiquiatr.* 2009;31(2):125-30.
- Pechansky F, De Boni R, Duarte PCAV, de Paula FC, Benzano D, Von Diemen L, Leukefeld C. Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas (SENAD). Consumo de álcool e outras drogas entre motoristas privados e profissionais do Brasil. In: *Uso de bebidas alcoólicas e outras drogas nas rodovias brasileiras e outros estudos* / Flávio Pechansky, Paulina do Carmo Arruda Vieira Duarte, Raquel Brandini De Boni, organizadores. Porto Alegre: SENAD; 2010. p. 121.
- Peck RC, Gebers MA, Voas RB, Romano E. The relationship between blood alcohol concentration (BAC), age, and crash risk. *J Safety Res.* 2008;39(3):311-9.
- Peden M *et al.*, eds. World Health Organization. *World report on road traffic injury prevention.* Geneve, Switzerland: World Health Organization; 2004.
- Pinsky I, Labouvie E, Pandina R, Laranjeira R. Drinking and driving: pre-driving attitudes and perceptions among Brazilian youth. *Drug Alcohol Depend.* 2001;62:231-7.
- Pinsky I, Labouvie E, Laranjeira R. Willingness and alternatives to drunk driving among Young people from São Paulo city, Brazil. *Rev Bras Psiquiatr.* 2004;26(4):234-41.
- Pitkänen T, Lyyra AL, Pulkkinen L. Age of onset of drinking and the use of alcohol in adulthood: a follow-up study from age 8-42 for females and males. *Addiction.* 2005;100(5):652-61.
- Pomery EA, Gibbons FX, Reis-Bergan M, Gerrard M. From Willingness to Intention. Experience moderates the shift from reactive to reasoned behavior. *Pers Soc Psychol Bull.* 2009;35(7):894-908.
- Ponce JC, Leyton V, Andreuccetti G, Carvalho DG, Muñoz DR. Traffic and alcohol: a study on alcohol-related traffic accident deaths in São Paulo. In: T2007- Joint Meeting of the International Association of Forensic Toxicologists (TIAFT) and the International Council on Alcohol Drugs and Traffic Safety (ICADTS). Seattle: 2007. T2007- Conference Abstracts; 2007. p. 98.
- Ponce JC. Álcool em vítimas fatais de acidentes de trânsito no município de São Paulo, ano 2005 [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 2009.
- Prentice-Dunn S, Rogers RW. Protection Motivation Theory and preventive health: beyond the Health Belief Model. *Health Educ Res.* 1986;1:153-61.
- Presley CA, Meilman PW, Leichliter JS. College factors that influence drinking. *J Stud Alcohol.* 2002;63(Suppl 14):82-90.
- Prochaska JO, DiClemente CC. *The transtheoretical approach: Crossing traditional boundaries of therapy.* Homewood, IL: Dow Jones, Irwin; 1984.
- Projeto Diretrizes. Associação Médica Brasileira – Conselho Federal de Medicina. *Alcoolemia e Direção Veicular Segura.* Associação Brasileira de Medicina de Tráfego. Adura FE, Leyton V, Ponce JC, Sabbag AF (participantes). 2008. Acessado em 12/03/2010. Disponível em: <http://www.abramet.org.br/Arquivos/Diretrizes/515d88513cf19caa7f5336616cf2a3b8.pdf>

- Quinlan KP, Brewer RD, Siegel P, Sleet DA, Mokdad AH, Shults RA, Flowers N. Alcohol-impaired driving among U.S. adults, 1993–2002. *Am J Prev Med.* 2005;28:346-50.
- Resnick H. National Institute on Drug Abuse. *Saying no programs*. Rockville, Md: Division of Prevention and Communications, Prevention Branch; 1983.
- Rogers EM. *Diffusion of innovations* (3rd ed.). New York: Free Press; 1983.
- Rogers RW, Prentice-Dunn S. Protection Motivation Theory. In DS Gochman (ed.) *Handbook of Behavior Research. Vol 1: Personal and Social Determinants*. New York: Plenum; 1997. p. 113-32.
- Ross, HL. Detering drunken driving: An analysis of current efforts. *J Stud Alcohol.* 1985;10:122-8.
- Ross HL. Punishment as a factor in preventing alcohol-related accidents. *Addiction.* 1993;88(7):997-1002.
- Royal D. US Dept Traffic Safety. National Highway Traffic Safety Administration. Racial and Ethnic Group Comparisons: National Survey of Drinking and Driving: Attitudes and Behavior. 1993, 1995 and 1997. Vol 1. *Findings*: Vol 2. *Methods*. Washington DC: US Dept Traffic Safety; 2000.
- Rundall TG, Bruvold WH. A meta-analysis of school-based smoking and alcohol use prevention programs. *Health Educ Q.* 1988;15(3):317-34.
- Ryan R, Plant R, O'Malley S. Initial motivations for alcohol treatment: Relations with patient characteristics, treatment involvement, and dropout. *Psychol Addict Behav.* 1995;20:279-97.
- Saffer H. Alcohol Advertising and Youth. *J Stud Alcohol.* 2002;Suppl14:173-81.
- Sanchez-Craig M. Addiction Research Foundation. *A Therapists' Manual for Secondary Prevention of Alcohol Problems: procedures for teaching moderate drinking and abstinence*. Toronto: Addiction Research Foundation; 1984.
- Sartorius N, Kuyken W. Translation of health status instruments. In: Orley J, Kuyken W, (editors). *Quality of life assessment: international perspectives*. Heidelberg: Springer Verlag; 1994. p 3-18.
- Segui-Gomez M, Palma S, Guillen-Grima F, Irala J, Martinez-Gonzalez MA. Self-reported drinking and driving amongst educated adults in Spain: The "Seguimiento Universidad de Navarra" (SUN) cohort findings. *BMC Public Health.* 2006;7:55.
- Simão MO, Kerr-Corrêa F, Smaira SI, Trinca LA, Floripes TM, Dalben I, Martins RA, Oliveira JB, Cavariani MB, Tucci AM. Prevention of "risky" drinking among students at a Brazilian university. *Alcohol Alcohol.* 2008;43(4):470-6.
- Span D. Research and knowledge, attitudes and reported behavior on drink-driving in New South Wales. In: Proceedings of the International Conference on Alcohol, Drugs and Traffic Safety, Adelaide, SA. Adelaide, SA: Road Accident Research Unit, University of Adelaide; 1995. p. 153-8.
- Special Eurobarometer 331. Wave 72.3. TNS Opinion & Social. *EU citizens' attitudes towards alcohol*. Brussels, Belgium: European Commission; 2010.
- Steed H, Groome M, Rice P, Simpson K, Day A, Ker J. Evaluation of a New Core Curriculum on Alcohol Use Disorders for Undergraduate Medical Students. *Alcohol Alcohol.* 2010;45(4):395-7.



- Steenkamp M, Harrison J, Allsop S. Australian Institute of Health & Welfare. Alcohol-related Injury and Young Males. *Injury Technical Paper Series Number 1*. Canberra, Australia: Australian Institute of Health & Welfare; 2002.
- Stempliuk VA, Barroso LP, Andrade AG, Nicastrì S, Malbergier A. Comparative study of drug use among undergraduate students at the University of São Paulo – São Paulo campus in 1996 and 2001 *Rev Bras Psiquiatr*. 2005;27(3):263-70.
- Substance Abuse and Mental Health Services Administration (SAMHSA). *Results from the 2006 national survey on drug use and health: National Findings*. NSDUH Series H-32. DHHS Publication No. SMA 07-4293. Rockville, MD: Substance Abuse and Mental Health Services Administration Office of Applied Studies; 2007. Acessado em 20/02/2010. Disponível em: <http://www.oas.samhsa.gov/nsduh/2k6nsduh/2k6results.pdf>.
- Sweedler BM, Biecheler MB, Laurell H, Kroj G, Lerner M, Mathijssen MP, Mayhew D, Turnbridge RJ. Worldwide trends in alcohol and drug impaired driving. *Traffic Inj Prev*. 2004, 5:175-84.
- Tay R. Exploring the effects of a Road safety advertising campaign on the perceptions and intentions of the target and nontarget audiences to drink and drive. *Traffic Inj Prev*. 2002;3(3):195-200.
- Thakore S, Ismail Z, Jarvis S, Payne E, Keetbaas S, Payne R, Rothenburg L. The perceptions and habits of alcohol consumption and smoking among Canadian medical students. *Acad Psychiatry*. 2009;33:193-7.
- Thurman Q, Jackson S, Zhao J. Drunk-driving research and innovation: A factorial study of decisions to drink and drive. *Soc Sci Res*. 1993;22:245-64.
- Tobler NS. Meta-analysis of 143 adolescent drug prevention programs: Quantitative outcome results of program participants compared to a control or comparison group. *J Drug Issues*. 1986;16:535-67.
- Toumbourou JW, Stockwell T, Neghborers C, Marlatt GA, Sturge J, Rehm J. Interventions to reduce harm associated with adolescent substance use. *Lancet*. 2007;369:1391-401.
- Tunbridge R. Assessing the value of environmental prevention programmes in reducing driving under the influence (DUI) among college students (Editorial). *Addiction*. 2005;100:269-70.
- Turrìsi R, Jaccard J. Judgment processes relevant to drunk driving. *J Appl Soc Psychol*. 1991;21(2):89-118.
- Turrìsi R, Wiersma K. Examination of Judgments of drunkenness, Binge drinking, and drunk-driving tendencies in teens with and without a family history of alcohol abuse. *Alcohol Clin Exp Res*. 1999;23(7):1191-8.
- Turrìsi R, Mastroleo NR, Mallett KA, Larimer ME, Kilmer JR. Examination of the mediational influences of peer norms, environmental influences, and parent communications on heavy drinking in athletes and nonathletes. *Psychol Addict Behav*. 2007;21:453-61.
- Van der Velde FW, Van der Pliigt J. AIDS-related health behavior: coping, protection motivation, and previous behavior. *J Behav Med*. 1991;14(5):429-51.
- Voigt K, Twork S, Mittag D, Göbel A, Voigt R, Klewer J *et al*. Consumption of alcohol, cigarettes and illegal substances among physicians and medical students in Brandenburg and Saxony (Germany). *BMC Health Serv Res*. 2009;9:219.

- Waiselfisz JJ. Organização dos Estados Ibero-Americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura – OEI. UNESCO. *Mapa da violência IV: os jovens do Brasil*. Brasília, DF: OEI; 2004. Acessado em 20/07/2010. Disponível em: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/mapa\\_da\\_violencia\\_baixa1.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/mapa_da_violencia_baixa1.pdf)
- Walters ST, Bennett ME, Miller JE. Reducing alcohol use in college students: A controlled trial of two brief interventions. *J Drug Education*. 2000;30(3):361-72.
- Walters ST, Bennett ME. Addressing drinking among college students: A review of the empirical literature. *Alcohol Treat Q*. 2000;18(1):61-77.
- Walters ST, Neighbors C. Feedback interventions for college alcohol misuse: What, why and for whom? *Addict Behav*. 2005;30:1168-82.
- Warshaw PR, Davis FD. The accuracy of behavioral intention versus behavioral expectation for predicting behavioral goals. *J Psychol*. 1985;119:599-602.
- Webb TL, Sheeran P. Does changing behavioral intentions engender behavior change? A meta-analysis of the experimental evidence. *Psychol Bull*. 2006;132(2):249-68.
- Wechsler H, Davenport A, Dowdall G, Moeykens B, Castillo S. Health and behavioral consequences of binge drinking in college: a national survey of students at 140 campuses. *JAMA*. 1994;272:1672-7.
- Wechsler H, Lee JE, Kuo M, Seibring M, Nelson TF, Lee H. Trends in college binge drinking during a period of increased prevention efforts. Findings from 4 Harvard School of Public Health College Alcohol Study surveys: 1993-2001. *J Am Coll Health*. 2002;50(5):203-17.
- Wechsler H, Lee JE, Nelson TF, Lee H. Drinking and driving among college students. The influence of alcohol-control policies. *Am J Prev Med*. 2003;25(3):212-8.
- White AM, Kraus CL, McCracken LA, Swartzwelder HS. Do college students drink more than they think? Use of a free-pour paradigm to assess how college students define standard drinks. *Alcohol Clin Exp Res*. 2003; 24:1751-6.
- White AM, Kraus CL, Flom JD, Mitchell JR, Kestenbaum LA, Shah K, Swartzwelder HS. College students lack knowledge of standard drink volumes: Implications for definitions of risky drinking based on survey data. *Alcohol Clin Exp Res*. 2005;29:631-8.
- Wiker AW. Attitudes vs. actions: The relationship of verbal and overt behavioral responses to attitude objects. *J Soc Issues*. 1969;25:42-78.
- Wilder DH, Hoyt AE, Surbeck BS, Wilder JC, Carney PI. Greek affiliation and attitude change in college students. *J Coll Student Person*. 1986;27:510-9.
- Windle MJ. Alcohol use among adolescents and young adults. *Alcohol Res Health*. 2003;27:79-85.
- Zador PL. Alcohol-related relative risk of fatal driver injuries in relation to driver age and sex. *J Stud Alcohol*. 1991;52(4):302-10.
- Zador PL, Krawchuk SA, Voas RW. Alcohol-related relative risk of driver fatalities in relation to driver age and gender: an update using 1996 data. *J Stud Alcohol*. 2000;61:389-95.
- Zakletskaia LI, Mundt MP, Balousek SL, Wilson EL, Fleming, MF. Alcohol-impaired driving behavior and sensation-seeking disposition in a college population receiving routine care at campus health services centers. *Accid Anal Prev*. 2009;41:380-6.



**10 ANEXOS**

**Anexo 1**

**HOSPITAL DAS CLÍNICAS**  
**DA**  
**FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

(Instruções para preenchimento no verso)

**I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO DA PESQUISA OU  
 RESPONSÁVEL LEGAL**

- 1. NOME DO PACIENTE** .....
- DOCUMENTO DE IDENTIDADE Nº : ..... SEXO : M  F
- DATA NASCIMENTO: ...../...../.....
- ENDEREÇO ..... Nº ..... APTO: .....
- BAIRRO: ..... CIDADE .....
- CEP:..... TELEFONE: DDD (.....) .....
- 2. RESPONSÁVEL LEGAL** .....
- NATUREZA (grau de parentesco, tutor, curador etc.) .....
- DOCUMENTO DE IDENTIDADE : .....SEXO: M  F
- DATA NASCIMENTO.: ...../...../.....
- ENDEREÇO: ..... Nº ..... APTO: .....
- BAIRRO:..... CIDADE: .....
- CEP: ..... TELEFONE: DDD (.....).....

**II - DADOS SOBRE A PESQUISA CIENTÍFICA**

**1. TÍTULO DO PROTOCOLO DE PESQUISA: USO DE ÁLCOOL ENTRE ESTUDANTES DE  
 MEDICINA E RISCO DE ACIDENTES AUTOMOBILÍSTICOS**

PESQUISADOR: Dr. André Malbergier

CARGO/FUNÇÃO: Médico Assistente F. Zerbini/GREA

INSCRIÇÃO CONSELHO REGIONAL Nº . 59.341

UNIDADE DO HCFMUSP: Instituto de Psiquiatria.

**3. AVALIAÇÃO DO RISCO DA PESQUISA:**

SEM RISCO                      RISCO MÍNIMO x                      RISCO MÉDIO

RISCO BAIXO                       RISCO MAIOR

(probabilidade de que o indivíduo sofra algum dano como consequência imediata ou tardia do estudo)

**4. DURAÇÃO DA PESQUISA : 24 meses.**

### **III - REGISTRO DAS EXPLICAÇÕES DO PESQUISADOR AO PACIENTE OU SEU REPRESENTANTE LEGAL SOBRE A PESQUISA, CONSIGNANDO:**

1- Justificativa e os objetivos da pesquisa:

Os acidentes automobilísticos estão entre as causas mais comuns de morte entre jovens. Você está sendo convidado para participar de uma pesquisa que tem como objetivo avaliar a eficácia de uma intervenção preventiva associada ao comportamento de beber e dirigir. Com o conhecimento obtido através da pesquisa pretende-se desenvolver programas preventivos por meio de métodos que propõem modificações contínuas de estilos de vida relacionados ao uso de álcool e outras drogas e na intenção e na percepção de comportamentos de risco entre estudantes universitários.

2- Os procedimentos:

Os estudantes do segundo ano da Faculdade de Medicina da USP responderão um questionário sócio-demográfico, o *AUDIT – Alcohol Use Disorders Identification Test*, para rastreamento de problemas relacionados ao uso de álcool, e um questionário baseado no modelo da Teoria de Proteção e Motivação (*PMT – Protection Motivation Theory*). Uma das turmas, escolhidas por sorteio, receberá uma intervenção preventiva, em cinco sessões, relacionada ao uso de álcool e direção. Outra turma será o grupo controle, que não receberá intervenção. Os estudantes de ambos os grupos responderão novamente os questionários *AUDIT* e *PMT* no término da intervenção e depois de um ano. Esta reaplicação visa a avaliar a efetividade da intervenção.

3- Desconforto e riscos esperados:

Os riscos e desconfortos são mínimos e envolvem coleta de dados por meio de questionários e a participação, em aula, de discussões sobre o tema.

4- Benefícios que poderão ser obtidos;

Com esse trabalho, os profissionais da área de saúde poderão definir propostas de prevenção mais adequadas à realidade dos estudantes universitários.

5- Procedimentos alternativos que possam ser vantajosos para o indivíduo

Os sujeitos da pesquisa poderão, a qualquer momento, procurar uma avaliação médica específica quanto aos problemas psiquiátricos relacionados ao uso de álcool ou não. Nesses casos, por favor contate a equipe técnica.

---

### **IV - ESCLARECIMENTOS DADOS PELO PESQUISADOR SOBRE GARANTIAS DO SUJEITO DA PESQUISA:**

1. Você terá acesso, a qualquer tempo, às informações sobre procedimentos, riscos e benefícios relacionados à pesquisa, inclusive para dirimir eventuais dúvidas.
2. Você tem liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e de deixar de participar do estudo, sem que isto traga qualquer prejuízo
3. Você terá a salvaguarda da confidencialidade, sigilo e privacidade.

4. Você terá disponibilidade de assistência no HCFMUSP, por eventuais danos à saúde, decorrentes da pesquisa.
5. Viabilidade de indenização por eventuais danos à saúde decorrentes da pesquisa.

---

**V. Responsável pela pesquisa:**

**Prof. Dr. André Malbergier**

**Endereço: Grupo Interdisciplinar de Estudos de Álcool e Drogas (GREA) do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de São Paulo, Rua Ovídio Pires de Campos 785. CEP -05403-010 Tel.: 3069-7891**

---

**VI. OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES:**

---

**VII - CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO**

Declaro que, após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, consinto em participar do presente Protocolo de Pesquisa

São Paulo,                      de                      de                      .

---

assinatura do sujeito da pesquisa ou responsável legal

---

assinatura do pesquisador  
(carimbo ou nome Legível)

**Anexo 2**

[Anexo 1\_CAPPesq, 1 página]

**Anexo 3**



## General Data Form

What is the likelihood that you think you will experience the following events listed below? Please rate the likelihood that you personally will experience the described events (circle your answer for each event). The ratings range from 0 to 6. Here is the rating scale we ask you to use.

- 0 means that it is impossible I will experience the event  
 1 means that it is possible but that there is a low chance  
 2 means that there is a below average chance  
 3 means that my chances of experiencing the event are 50%  
 4 means that my chances are better than 50%  
 5 means that I will likely experience the event  
 6 means that I will definitely experience the event

Please read the list of causes before you rate them

impossible	low	below average	50/50	better than	likely	definitely
	chance	chance	chance	average	to happen	
0	1	2	3	4	5	6

Citation for driving while intoxicated (DWI or DUI).

---> 0 1 2 3 4 5 6

Arrested for driving while intoxicated.

---> 0 1 2 3 4 5 6

Be in a motor vehicle accident while driving while intoxicated.

---> 0 1 2 3 4 5 6

Die in a motor vehicle accident while driving after drinking.

---> 0 1 2 3 4 5 6

Serve jail time for driving while intoxicated

---> 0 1 2 3 4 5 6

## Attitude Questionnaire

The following are statements about which people sometimes think about. Some of the statements relate to different activities associated with drinking alcohol. Please read each statement and indicate how strongly you agree or disagree with the following statements by circling your answer.

1. I am able to drive after a few drinks without any problems.

Strongly agree	agree	somewhat agree	neutral	somewhat disagree	disagree	strongly disagree
1	2	3	4	5	6	7

2. My friends probably would not say or do not say anything about me driving after drinking.

Strongly agree	agree	somewhat agree	neutral	somewhat disagree	disagree	strongly disagree
1	2	3	4	5	6	7

3. When I drink alcohol I sometimes drink more than I may have intended to.

Strongly agree	agree	somewhat agree	neutral	somewhat disagree	disagree	strongly disagree
1	2	3	4	5	6	7

4. If I drive after drinking I would feel or have felt better than if I had relied on someone else.

Strongly agree	agree	somewhat agree	neutral	somewhat disagree	disagree	strongly disagree
1	2	3	4	5	6	7

5. My driving is not impaired after a few drinks.

Strongly agree	agree	somewhat agree	neutral	somewhat disagree	disagree	strongly disagree
1	2	3	4	5	6	7

6. I feel good about myself if I do not drive after I have had a drink.

Strongly agree	agree	somewhat agree	neutral	somewhat disagree	disagree	strongly disagree
1	2	3	4	5	6	7

7. I am praised by others if I do not drive after drinking.

Strongly agree	agree	somewhat agree	neutral	somewhat disagree	disagree	strongly disagree
1	2	3	4	5	6	7

8. I get a thrill out of driving after I have had a drink (i.e., alcohol).

Strongly agree	agree	somewhat agree	neutral	somewhat disagree	disagree	strongly disagree
1	2	3	4	5	6	7

9. I am considering the belief that if people do not drive after drinking it will improve the world.

Strongly agree	agree	somewhat agree	neutral	somewhat disagree	disagree	strongly disagree
1	2	3	4	5	6	7

10. It is embarrassing to make other arrangements for me to get home after I have had a drink, so that I won't have to drive (e.g., call for a ride).

Strongly agree	agree	somewhat agree	neutral	somewhat disagree	disagree	strongly disagree
1	2	3	4	5	6	7

11. I feel I have more control if I drive home myself after I have had a drink(s) rather than relying on someone else (e.g., for a ride).

Strongly agree	agree	somewhat agree	neutral	somewhat disagree	disagree	strongly disagree
1	2	3	4	5	6	7

12. I am not able to consider the consequences of drinking and driving after I have started drinking.
- |                |       |                |         |                   |          |                   |
|----------------|-------|----------------|---------|-------------------|----------|-------------------|
| Strongly agree | agree | somewhat agree | neutral | somewhat disagree | disagree | strongly disagree |
| 1              | 2     | 3              | 4       | 5                 | 6        | 7                 |
13. I may plan to not drive after drinking but end up driving anyway for a number of reasons.
- |                |       |                |         |                   |          |                   |
|----------------|-------|----------------|---------|-------------------|----------|-------------------|
| Strongly agree | agree | somewhat agree | neutral | somewhat disagree | disagree | strongly disagree |
| 1              | 2     | 3              | 4       | 5                 | 6        | 7                 |
14. It is more convenient for me to drive after drinking rather than make other arrangements.
- |                |       |                |         |                   |          |                   |
|----------------|-------|----------------|---------|-------------------|----------|-------------------|
| Strongly agree | agree | somewhat agree | neutral | somewhat disagree | disagree | strongly disagree |
| 1              | 2     | 3              | 4       | 5                 | 6        | 7                 |
15. My friends probably would or have disapproved of me driving after I have been drinking.
- |                |       |                |         |                   |          |                   |
|----------------|-------|----------------|---------|-------------------|----------|-------------------|
| Strongly agree | agree | somewhat agree | neutral | somewhat disagree | disagree | strongly disagree |
| 1              | 2     | 3              | 4       | 5                 | 6        | 7                 |
16. I have noticed that most people drive to their next destination after they have had a drink.
- |                |       |                |         |                   |          |                   |
|----------------|-------|----------------|---------|-------------------|----------|-------------------|
| Strongly agree | agree | somewhat agree | neutral | somewhat disagree | disagree | strongly disagree |
| 1              | 2     | 3              | 4       | 5                 | 6        | 7                 |
17. I have gotten home after drinking and not remembered how I got home.
- |                |       |                |         |                   |          |                   |
|----------------|-------|----------------|---------|-------------------|----------|-------------------|
| Strongly agree | agree | somewhat agree | neutral | somewhat disagree | disagree | strongly disagree |
| 1              | 2     | 3              | 4       | 5                 | 6        | 7                 |
18. I ask for other transportation (e.g., cab, unintoxicated driver) if I have been drinking.
- |                |       |                |         |                   |          |                   |
|----------------|-------|----------------|---------|-------------------|----------|-------------------|
| Strongly agree | agree | somewhat agree | neutral | somewhat disagree | disagree | strongly disagree |
| 1              | 2     | 3              | 4       | 5                 | 6        | 7                 |
19. I get home quicker if I drive home after I have been drinking, rather than relying on other arrangements for transportation.
- |                |       |                |         |                   |          |                   |
|----------------|-------|----------------|---------|-------------------|----------|-------------------|
| Strongly agree | agree | somewhat agree | neutral | somewhat disagree | disagree | strongly disagree |
| 1              | 2     | 3              | 4       | 5                 | 6        | 7                 |
20. I typically plan on drinking at social gatherings/parties.
- |                |       |                |         |                   |          |                   |
|----------------|-------|----------------|---------|-------------------|----------|-------------------|
| Strongly agree | agree | somewhat agree | neutral | somewhat disagree | disagree | strongly disagree |
| 1              | 2     | 3              | 4       | 5                 | 6        | 7                 |
21. I feel more comfortable if I drive after I have had a drink(s) rather than ask someone else for a ride.
- |                |       |                |         |                   |          |                   |
|----------------|-------|----------------|---------|-------------------|----------|-------------------|
| Strongly agree | agree | somewhat agree | neutral | somewhat disagree | disagree | strongly disagree |
| 1              | 2     | 3              | 4       | 5                 | 6        | 7                 |
22. My friends probably would or have teased me about refusing to drive after drinking.
- |                |       |                |         |                   |          |                   |
|----------------|-------|----------------|---------|-------------------|----------|-------------------|
| Strongly agree | agree | somewhat agree | neutral | somewhat disagree | disagree | strongly disagree |
| 1              | 2     | 3              | 4       | 5                 | 6        | 7                 |
23. I notice that more people are making arrangements to avoid driving after drinking (e.g., designated driver, a cab).
- |                |       |                |         |                   |          |                   |
|----------------|-------|----------------|---------|-------------------|----------|-------------------|
| Strongly agree | agree | somewhat agree | neutral | somewhat disagree | disagree | strongly disagree |
| 1              | 2     | 3              | 4       | 5                 | 6        | 7                 |

24. I get upset when I think I have driven after drinking.

Strongly agree	agree	somewhat agree	neutral	somewhat disagree	disagree	strongly disagree
1	2	3	4	5	6	7

25. My friends probably would or have encouraged me to go ahead and drive after I have been drinking.

Strongly agree	agree	somewhat agree	neutral	somewhat disagree	disagree	strongly disagree
1	2	3	4	5	6	7

25. It is such a nuisance to rely on someone for transportation after I have had a drink(s).

Strongly agree	agree	somewhat agree	neutral	somewhat disagree	disagree	strongly disagree
1	2	3	4	5	6	7

26. I have a friend make arrangements for me if I have been drinking so that I do not drive (e.g., stay over, call a cab).

Strongly agree	agree	somewhat agree	neutral	somewhat disagree	disagree	strongly disagree
1	2	3	4	5	6	7

27. Making other arrangements so that I do not drive after drinking does not really reduce my chances of injury or fatality.

Strongly agree	agree	somewhat agree	neutral	somewhat disagree	disagree	strongly disagree
1	2	3	4	5	6	7

28. I do not drink at a gathering/party if I am driving.

Strongly agree	agree	somewhat agree	neutral	somewhat disagree	disagree	strongly disagree
1	2	3	4	5	6	7

29. I am unable to abstain from driving after I have had a drink(s).

Strongly agree	agree	somewhat agree	neutral	somewhat disagree	disagree	strongly disagree
1	2	3	4	5	6	7

30. I prefer to drive even after I have had a drink so that I do not have to hassle with other arrangements (e.g., calling & waiting for a cab).

Strongly agree	agree	somewhat agree	neutral	somewhat disagree	disagree	strongly disagree
1	2	3	4	5	6	7

31. I tell myself that I will not drink and drive.

Strongly agree	agree	somewhat agree	neutral	somewhat disagree	disagree	strongly disagree
1	2	3	4	5	6	7

32. Making other arrangements for driving after drinking brings people closer together.

Strongly agree	agree	somewhat agree	neutral	somewhat disagree	disagree	strongly disagree
1	2	3	4	5	6	7

33. I enjoy an evening better if I have made arrangements to not drive when I will be drinking.

Strongly agree	agree	somewhat agree	neutral	somewhat disagree	disagree	strongly disagree
1	2	3	4	5	6	7

34. No matter what I may have decided or planned, I end up driving after I have a drink(s).

Strongly agree	agree	somewhat agree	neutral	somewhat disagree	disagree	strongly disagree
1	2	3	4	5	6	7

35. Making other arrangements for transportation after drinking prevents injuries and a fatality for me.

Strongly agree	agree	somewhat agree	neutral	somewhat disagree	disagree	strongly disagree
1	2	3	4	5	6	7

36. I believe that I am able to avoid driving after I have been drinking.

Strongly agree	agree	somewhat agree	neutral	somewhat disagree	disagree	strongly disagree
1	2	3	4	5	6	7

37. My friends expect that I will drive after drinking.

Strongly agree	agree	somewhat agree	neutral	somewhat disagree	disagree	strongly disagree
1	2	3	4	5	6	7

38. I seem to end up driving after drinking regardless of the situation or what I may have planned.

Strongly agree	agree	somewhat agree	neutral	somewhat disagree	disagree	strongly disagree
1	2	3	4	5	6	7

39. I cannot help but drive after drinking.

Strongly agree	agree	somewhat agree	neutral	somewhat disagree	disagree	strongly disagree
1	2	3	4	5	6	7

40. Not driving after drinking really does not prevent a motor vehicle accident.

Strongly agree	agree	somewhat agree	neutral	somewhat disagree	disagree	strongly disagree
1	2	3	4	5	6	7

41. Calling a cab for a ride after I have been drinking prevents getting a ticket or being in a car accident.

Strongly agree	agree	somewhat agree	neutral	somewhat disagree	disagree	strongly disagree
1	2	3	4	5	6	7

42. Riding with a designated driver prevents getting a ticket or being in an accident if I have had a drink(s).

Strongly agree	agree	somewhat agree	neutral	somewhat disagree	disagree	strongly disagree
1	2	3	4	5	6	7

## Personal Perspective Form

Please rate your beliefs about the consequences for the following situations. The ratings range from 0 to 5 and the scale is as follows:

- 0 = no consequences at all
- 1 = minor consequences that are not noticeable
- 2 = consequences that are noticeable & an inconvenience
- 3 = serious consequences
- 4 = the consequences leave you unable to function in normal activities
- 5 = the consequences are deadly (i.e., you die as a result)

Please circle the rating that indicates your beliefs.

1. How severe do you believe the short term consequences of driving after you have had a drink(s) are? (circle your answer)

not at all	minor & not noticeable	an inconvenience & noticeable	serious	leave you unable to function	deadly
0	1	2	3	4	5

2. How severe do you believe the short term consequences of drinking are?

not at all	minor & not noticeable	an inconvenience & noticeable	serious	leave you unable to function	deadly
0	1	2	3	4	5

3. How severe do you believe the long term consequences of drinking and driving are?

not at all	minor & not noticeable	an inconvenience & noticeable	serious	leave you unable to function	deadly
0	1	2	3	4	5

4. How severe do you believe the long term consequences of drinking are?

not at all	minor & not noticeable	an inconvenience & noticeable	serious	leave you unable to function	deadly
0	1	2	3	4	5

## Personal Habits

For the following questions, an alcoholic drink is defined as 355 ml of beer, 118 ml of wine OR 44 ml of hard liquor (e.g., whiskey etc.).

(circle answer)

1. I have had a minimum of 2 alcoholic drinks before driving within the past year.                      Yes   No
  
2. I will probably have a minimum of 4 alcoholic drinks 2 ½ hours before I drive at least (please check one response below)  

<input type="checkbox"/> never	<input type="checkbox"/> once a month
<input type="checkbox"/> 1-2 times a year	<input type="checkbox"/> 2-4 times a month
<input type="checkbox"/> 3-6 times a year	<input type="checkbox"/> once a week
	<input type="checkbox"/> more than once a week

**Anexo 4**



## Questionário de Proteção e Motivação

## Formulário Geral de Dados

Na sua opinião, qual a probabilidade de você experimentar as seguintes situações abaixo?  
Por favor, avalie sua probabilidade pessoal de experimentar os eventos descritos (marque sua resposta para cada evento). Os níveis vão de 0 a 6. Abaixo está a escala para você usar.

- 0 significa que é impossível para mim experimentar a situação  
 1 significa que para mim é possível mas pouco provável  
 2 significa que para mim existe uma possibilidade baixa  
 3 significa que minha possibilidade de experimentar a situação é de 50%  
 4 significa que minha possibilidade é maior que 50%  
 5 significa que eu provavelmente experimentarei a situação  
 6 significa que eu certamente experimentarei a situação

Como considerar o dirigir alcoolizado?

+ 2 doses para homens

+ 1 dose para mulheres

Uma dose de bebida alcoólica é definida como:

- 355 ml de cerveja (uma lata)
- 118 ml de vinho (uma taça)
- 44 ml de destilado (whiskey, pinga etc)

***Por favor, leia a lista de possibilidades antes de marcar o item***

0	1	2	3	4	5	6
impossível	pouco provável	possibilidade baixa	50%	maior que 50%	provavelmente	certamente

1. Ser multado por dirigir alcoolizado.  
0    1    2    3    4    5    6
2. Ser preso por dirigir alcoolizado  
0    1    2    3    4    5    6
3. Estar em um acidente de carro dirigindo alcoolizado.  
0    1    2    3    4    5    6
4. Morrer em um acidente de carro por dirigir após beber.  
0    1    2    3    4    5    6
5. Cumprir pena por dirigir alcoolizado.  
0    1    2    3    4    5    6

## Questionário de Atitude

Os itens seguintes são afirmações sobre as quais as pessoas às vezes pensam. Algumas delas relacionam-se a atividades diferentes associadas ao beber. Por favor, leia as afirmações e indique quão fortemente você concorda ou discorda delas, marcando a resposta com um círculo.

1. Eu sou capaz de dirigir após algumas doses sem nenhum problema.

concordo fortemente	concordo	concordo um pouco	neutro	discordo um pouco	discordo	discordo fortemente
1	2	3	4	5	6	7

2. Meus amigos provavelmente não diriam, nem dizem nada sobre eu dirigir depois de beber.

concordo fortemente	concordo	concordo um pouco	neutro	discordo um pouco	discordo	discordo fortemente
1	2	3	4	5	6	7

3. Quando eu bebo, às vezes bebo mais do que pretendia.

concordo fortemente	concordo	concordo um pouco	neutro	discordo um pouco	discordo	discordo fortemente
1	2	3	4	5	6	7

4. Se eu dirigir depois de beber eu me sentiria ou teria me sentido melhor do que se eu confiasse em alguma outra pessoa.

concordo fortemente	concordo	concordo um pouco	neutro	discordo um pouco	discordo	discordo fortemente
1	2	3	4	5	6	7

5. Meu dirigir não é prejudicado depois de algumas doses.

concordo fortemente	concordo	concordo um pouco	neutro	discordo um pouco	discordo	discordo fortemente
1	2	3	4	5	6	7

6. Eu me sinto bem sobre mim mesmo se eu não dirigir depois de beber.

concordo fortemente	concordo	concordo um pouco	neutro	discordo um pouco	discordo	discordo fortemente
1	2	3	4	5	6	7

7. Eu sou elogiado por outros se não dirigir depois de beber.

concordo fortemente	concordo	concordo um pouco	neutro	discordo um pouco	discordo	discordo fortemente
1	2	3	4	5	6	7

8. Eu sinto uma excitação ao dirigir depois de beber (isto é, álcool).

concordo fortemente	concordo	concordo um pouco	neutro	discordo um pouco	discordo	discordo fortemente
1	2	3	4	5	6	7

9. Eu estou considerando a opinião de que se as pessoas não dirigissem depois de beber o mundo melhoraria.

concordo fortemente	concordo	concordo um pouco	neutro	discordo um pouco	discordo	discordo fortemente
1	2	3	4	5	6	7

10. É embaraçoso fazer outros planos para não ter de dirigir de volta para casa depois que eu bebi (por exemplo, chamar um táxi).

concordo fortemente	concordo	concordo um pouco	neutro	discordo um pouco	discordo	discordo fortemente
1	2	3	4	5	6	7

11. Eu sinto que tenho mais controle se eu mesmo dirigir de volta para casa depois de tomar uma(s) dose(s) do que se eu depender de alguma outra pessoa (por exemplo, um carona).

concordo fortemente	concordo	concordo um pouco	neutro	discordo um pouco	discordo	discordo fortemente
1	2	3	4	5	6	7

12. Eu não sou capaz de considerar as consequências de beber e de dirigir depois que eu comecei beber.

concordo fortemente	concordo	concordo um pouco	neutro	discordo um pouco	discordo	discordo fortemente
1	2	3	4	5	6	7

13. Eu posso planejar não dirigir depois de beber, mas acabo dirigindo de qualquer maneira por diversas razões.

concordo fortemente	concordo	concordo um pouco	neutro	discordo um pouco	discordo	discordo fortemente
1	2	3	4	5	6	7

14. É mais conveniente para mim dirigir depois de beber do que fazer outros planos.

concordo fortemente	concordo	concordo um pouco	neutro	discordo um pouco	discordo	discordo fortemente
1	2	3	4	5	6	7

15. Meus amigos provavelmente desaprovam ou desaprovaram que eu dirigisse depois de beber.

concordo fortemente	concordo	concordo um pouco	neutro	discordo um pouco	discordo	discordo fortemente
1	2	3	4	5	6	7

16. Eu reparei que a maioria das pessoas dirige para seu próximo destino depois de terem bebido.

concordo fortemente	concordo	concordo um pouco	neutro	discordo um pouco	discordo	discordo fortemente
1	2	3	4	5	6	7

17. Eu já cheguei em casa depois de beber e não me lembro de como cheguei lá.

concordo fortemente	concordo	concordo um pouco	neutro	discordo um pouco	discordo	discordo fortemente
1	2	3	4	5	6	7

18. Eu peço outro transporte (por exemplo, um táxi, um motorista sóbrio) se eu tiver bebido.  
 concordo concordo concordo neutro discordo discordo discordo  
 fortemente um pouco um pouco um pouco um pouco fortemente  
 1 2 3 4 5 6 7

19. Eu volto para casa mais rápido se eu dirigir depois de ter bebido, melhor do que dependendo de outros planos para o transporte.  
 concordo concordo concordo neutro discordo discordo discordo  
 fortemente um pouco um pouco um pouco um pouco fortemente  
 1 2 3 4 5 6 7

20. Eu normalmente planejo beber em encontros/festas.  
 concordo concordo concordo neutro discordo discordo discordo  
 fortemente um pouco um pouco um pouco um pouco fortemente  
 1 2 3 4 5 6 7

21. Eu me sinto mais confortável se eu dirigir depois que eu tomei uma(s) dose(s) do que pedir uma carona para outra pessoa.  
 concordo concordo concordo neutro discordo discordo discordo  
 fortemente um pouco um pouco um pouco um pouco fortemente  
 1 2 3 4 5 6 7

22. Meus amigos provavelmente me provocariam ou me provocaram por eu me recusar a dirigir depois de beber.  
 concordo concordo concordo neutro discordo discordo discordo  
 fortemente um pouco um pouco um pouco um pouco fortemente  
 1 2 3 4 5 6 7

23. Eu observo que mais pessoas estão fazendo planos para evitar dirigir depois de beber (por exemplo, escolher um motorista, um táxi).  
 concordo concordo concordo neutro discordo discordo discordo  
 fortemente um pouco um pouco um pouco um pouco fortemente  
 1 2 3 4 5 6 7

24. Eu fico chateado(a) quando eu penso que dirigi depois beber.  
 concordo concordo concordo neutro discordo discordo discordo  
 fortemente um pouco um pouco um pouco um pouco fortemente  
 1 2 3 4 5 6 7

25. Meus amigos provavelmente me incentivariam ou me incentivaram a ir adiante e dirigir depois que eu tenha bebido.  
 concordo concordo concordo neutro discordo discordo discordo  
 fortemente um pouco um pouco um pouco um pouco fortemente  
 1 2 3 4 5 6 7

26. É muito incômodo depender de alguém para o transporte depois que eu tomei uma(s) dose(s).  
 concordo concordo concordo neutro discordo discordo discordo  
 fortemente um pouco um pouco um pouco um pouco fortemente  
 1 2 3 4 5 6 7

27. Eu mando um amigo fazer planos para mim se eu estive bebendo para que eu não tenha que dirigir (por exemplo, a dormir na casa de alguém, chamar um táxi).

concordo fortemente	concordo	concordo um pouco	neutro	discordo um pouco	discordo	discordo fortemente
1	2	3	4	5	6	7

28. Fazer outros planos de modo que eu não dirija depois de beber não reduz realmente minhas possibilidades de ferimento ou acidente.

concordo fortemente	concordo	concordo um pouco	neutro	discordo um pouco	discordo	discordo fortemente
1	2	3	4	5	6	7

29. Eu não bebo em um encontro/festa se eu estiver dirigindo.

concordo fortemente	concordo	concordo um pouco	neutro	discordo um pouco	discordo	discordo fortemente
1	2	3	4	5	6	7

30. Eu sou incapaz de deixar de dirigir depois que eu tomei uma(s) dose(s).

concordo fortemente	concordo	concordo um pouco	neutro	discordo um pouco	discordo	discordo fortemente
1	2	3	4	5	6	7

31. Eu prefiro dirigir mesmo depois que eu bebi, assim eu não tenho de me preocupar em fazer nenhum plano (por exemplo, chamar e esperar um táxi).

concordo fortemente	concordo	concordo um pouco	neutro	discordo um pouco	discordo	discordo fortemente
1	2	3	4	5	6	7

32. Eu digo para mim mesmo que eu não beberei e dirigirei.

concordo fortemente	concordo	concordo um pouco	neutro	discordo um pouco	discordo	discordo fortemente
1	2	3	4	5	6	7

33. Fazer outros planos para dirigir depois de beber faz as pessoas ficarem mais próximas.

concordo fortemente	concordo	concordo um pouco	neutro	discordo um pouco	discordo	discordo fortemente
1	2	3	4	5	6	7

34. Eu aprecio mais uma noite se eu tiver feito planos para não dirigir quando estiver bebendo.

concordo fortemente	concordo	concordo um pouco	neutro	discordo um pouco	discordo	discordo fortemente
1	2	3	4	5	6	7

35. Não importa o que eu possa ter decidido ou planejado, eu acabo dirigindo depois de tomar uma(s) dose(s).

concordo fortemente	concordo	concordo um pouco	neutro	discordo um pouco	discordo	discordo fortemente
1	2	3	4	5	6	7

36. Fazer arranjos para o transporte depois de beber me previne de ferimentos e acidentes.  
 concordo concordo concordo neutro discordo discordo discordo  
 fortemente um pouco um pouco um pouco um pouco um pouco fortemente  
 1 2 3 4 5 6 7

37. Eu acredito que sou capaz de evitar dirigir depois que eu tenha bebido.  
 concordo concordo concordo neutro discordo discordo discordo  
 fortemente um pouco um pouco um pouco um pouco um pouco fortemente  
 1 2 3 4 5 6 7

38. Meus amigos esperam que eu dirija depois de beber.  
 concordo concordo concordo neutro discordo discordo discordo  
 fortemente um pouco um pouco um pouco um pouco um pouco fortemente  
 1 2 3 4 5 6 7

39. Parece que eu acabo dirigindo depois de beber apesar da situação ou do que eu possa ter planejado.  
 concordo concordo concordo neutro discordo discordo discordo  
 fortemente um pouco um pouco um pouco um pouco um pouco fortemente  
 1 2 3 4 5 6 7

40. Eu não consigo evitar dirigir depois de beber.  
 concordo concordo concordo neutro discordo discordo discordo  
 fortemente um pouco um pouco um pouco um pouco um pouco fortemente  
 1 2 3 4 5 6 7

41. Não dirigir depois de beber não impede realmente um acidente de carro.  
 concordo concordo concordo neutro discordo discordo discordo  
 fortemente um pouco um pouco um pouco um pouco um pouco fortemente  
 1 2 3 4 5 6 7

42. Chamar um táxi depois que eu tenho bebido me previne de ser multado ou sofrer um acidente de carro.  
 concordo concordo concordo neutro discordo discordo discordo  
 fortemente um pouco um pouco um pouco um pouco um pouco fortemente  
 1 2 3 4 5 6 7

43. Andar de carro com um motorista escolhido me protege de ser multado ou de sofrer um acidente se eu tiver tomado uma(s) dose(s).  
 concordo concordo concordo neutro discordo discordo discordo  
 fortemente um pouco um pouco um pouco um pouco um pouco fortemente  
 1 2 3 4 5 6 7

## Formulário Pessoal de Perspectiva

Por favor, avalie qual é a sua opinião sobre as consequências para as seguintes situações:

A pontuação varia de 0 a 5 e a escala é como segue:

0 = nenhuma consequência

1 = consequências menores que não são percebidas.

2 = consequências que são percebidas e alguma inconveniência.

3 = consequências sérias.

4 = as consequências deixam-no incapaz de funcionar em atividades normais.

5 = as consequências são mortais (isto é, você morre em consequência).

Por favor, circunde a pontuação que indica sua opinião.

1. Na sua opinião, qual será a gravidade das consequências a curto prazo de dirigir depois de ter bebido uma dose(s)?

0      1      2      3      4      5

2. Na sua opinião, qual é a gravidade das consequências a curto prazo de beber?

0      1      2      3      4      5

3. Na sua opinião, qual seria a gravidade das consequências a longo prazo de beber e dirigir?

0      1      2      3      4      5

4. Na sua opinião, qual é a gravidade das consequências a longo prazo de beber?

0      1      2      3      4      5

## Hábitos Pessoais

Para as seguintes perguntas, uma dose de bebida alcoólica é definida como 355 ml de cerveja (uma lata), 118 ml de vinho (uma taça) ou 44 ml de destilado (por exemplo, whiskey, pinga etc).

(circule a resposta)

1. Eu bebi um mínimo de 2 doses antes de dirigir no ano passado.

Sim Não

2. Eu beberei provavelmente um mínimo de 4 doses ao menos em 2 horas e ½ antes que eu dirija (verifique por favor uma resposta abaixo).

Nunca

1 a 2 vezes por ano

3 a 6 vezes por ano

1 vez por mês

2 a 4 vezes por mês

uma vez por semana

mais que uma vez por semana



**Anexo 5**

[Anexo 5\_Carta\_Comissão de Graduação\_FMUSP, 1 página]

**Anexo 6**

[Anexo 6\_Intervenção, 3 páginas]