

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSIQUIATRIA E CIÊNCIAS
DO COMPORTAMENTO

TESE DE DOUTORADO

**A RELAÇÃO DOS MOTORISTAS BRASILEIROS COM A
LEGISLAÇÃO DE TRÂNSITO**

TATIANA VALVERDE DA CONCEIÇÃO

Orientador: Prof. Dr. Flávio Pechansky

Co-orientadora: Prof^a. Dr^a. Raquel Brandini De Boni

Porto Alegre, 2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSIQUIATRIA E CIÊNCIAS
DO COMPORTAMENTO

TESE DE DOUTORADO

**A RELAÇÃO DOS MOTORISTAS BRASILEIROS COM A
LEGISLAÇÃO DE TRÂNSITO**

TATIANA VALVERDE DA CONCEIÇÃO

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psiquiatria e Ciências do Comportamento, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Psiquiatria.

Orientador: Prof. Dr. Flávio Pechansky

Co-orientadora: Prof^a. Dr^a. Raquel Brandini De Boni

Porto Alegre, 2017

CIP - Catalogação na Publicação

da Conceição, Tatiana Valverde

A relação dos motoristas brasileiros com a legislação de trânsito / Tatiana Valverde da Conceição. -- 2017.

104 f.

Orientador: Flávio Pechansky.

Coorientadora: Raquel Brandini De Boni.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Psiquiatria e Ciências do Comportamento, Porto Alegre, BR-RS, 2017.

1. acidente de trânsito. 2. legislação. 3. conhecimento. 4. carteira de habilitação. 5. determinantes sociais. I. Pechansky, Flávio, orient. II. De Boni, Raquel Brandini, coorient. III. Título.

Para Ricardo e Gustavo, meus amores eternos

*"Meu trabalho não tem importância,
nem a arquitetura tem importância pra mim.
Para mim o importante é a vida."*

Oscar Niemeyer

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço à Universidade Federal do Rio Grande do Sul, que me acolhe desde os tempos de aluna de Medicina e onde sempre sou recebida de braços abertos.

Ao meu orientador, professor e amigo Flávio Pechansky, pelos sábios conselhos, exemplo de postura profissional e valorização da família e dos vínculos. Por respeitar meu estilo e ritmo de trabalho e por sempre ter visto a pessoa antes da doutoranda.

À Raquel Brandini De Boni, por ter aceitado a tarefa de ser co-orientadora deste trabalho, pela paciência em revisar minhas análises estatísticas e pela delicadeza com que fez isso ao longo desses anos.

À banca examinadora que, gentil e prontamente, aceitou a proposta de revisar e fazer contribuições à esta tese: Lísia von Diemen, Thiago Pianca e Jorge Béria, a vocês, meu muito obrigada.

Aos meus eternos mestres dos Serviços de Psiquiatria e Psiquiatria da Infância e Adolescência do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, pelos ensinamentos e conhecimentos compartilhados na construção do meu caminho na Psiquiatria. Em especial, à Maria Lucrecia Zavaschi, que tanto me inspira na busca de compreender a infância.

Ao Hospital das Forças Armadas, e em particular, ao Dr. Tarcísio Pimentel, que incentivaram e propiciaram a realização do meu doutorado.

À Universidade de Brasília, onde iniciei meus passos como aluna universitária, no curso de Direito, e para a qual eu retorno, iniciando minha carreira docente na Medicina.

Ao meu marido Fabiano, pelo apoio na vida e neste trabalho também. Por aceitar e incentivar incondicionalmente minhas escolhas. Por me amar do jeito que sou.

Aos meus filhos, Ricardo e Gustavo, por me ajudarem a enxergar o que é realmente essencial. E por terem tolerado os momentos em que não estive disponível para eles.

Às minhas irmãs, Bárbara, por trazer mais arte à minha vida e por tanto me ajudar a cuidar dos meus filhos; e Beatriz, pela amizade e risos partilhados.

Aos meus pais, Carlos e Cristina, pelos ensinamentos, valores e pela minha vida.

E, finalmente, aos motoristas e pacientes que aceitaram participar dessa pesquisa, pela generosidade em nos auxiliar a pensar um trânsito mais seguro para todos.

RESUMO

Acidentes de trânsito (AT) são um importante problema de saúde pública em todo o mundo, particularmente em países em desenvolvimento, onde ocorre a maioria das mortes no trânsito. O Brasil é considerado um dos países com o trânsito mais violento do mundo e tem apresentado uma taxa de mortalidade relativamente estável ao longo dos anos: aproximadamente 20 mortes por 100 mil habitantes. Anualmente, mais de 40.000 pessoas perdem suas vidas no trânsito no país. Há uma carência de dados nacionais robustos sobre a epidemiologia e fatores de risco para AT no Brasil, bem como sobre o impacto das medidas que são adotadas para tentar conter esse grave problema. Houve avanços quanto à legislação de trânsito, porém o impacto sobre a mortalidade ainda é discutível. A presente tese aborda temas pouco explorados na literatura quanto à relação dos motoristas brasileiros com a legislação de trânsito, desde aspectos relacionados ao conhecimento da lei, até um exemplo de desrespeito às leis, como é o caso do dirigir sem habilitação. A tese é composta de dois artigos, que analisaram dados de três estudos da pesquisa “*Estudo do impacto do uso de bebidas alcoólicas e outras substâncias psicoativas no trânsito brasileiro*”, realizado pelo Núcleo de Estudo e Pesquisa em Trânsito e Álcool (NEPTA) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). O primeiro artigo (*Awareness of legal blood alcohol concentration limits among respondents of a national roadside survey for alcohol and traffic behaviors in Brazil*) avaliou o conhecimento da legislação brasileira (Lei n. 11.705 de 19 de junho de 2008), no que diz respeito ao nível de alcoolemia que passou a ser considerado crime, e seus fatores associados, sobre beber e dirigir à época de sua promulgação entre motoristas em estradas brasileiras. Trata-se de análise secundária de uma *roadside survey* nacional, que entrevistou motoristas em todos estados do país e que coletou dados sobre comportamentos de beber, conhecimento sobre a lei e testes de etilometria. No total, 3.397 motoristas participaram da pesquisa, sendo observado um baixo nível de conhecimento sobre a lei (apenas 8,1% dos entrevistados souberam responder corretamente qual era o nível de alcoolemia que poderia resultar em prisão). Após a análise multivariada, o sexo masculino ($p=0,002$), maior escolaridade ($p<0,0001$) e concentração sanguínea de álcool negativa (*blood alcohol concentration*- BAC) ($p=0,046$), foram associados às respostas corretas. O segundo

artigo (*Unlicensed driving in Brazil is associated with lower educational level: results from two independent samples*) avaliou a prevalência do dirigir sem habilitação (*unlicensed driving- UD*) e seus fatores associados entre motoristas de duas amostras independentes na cidade de Porto Alegre. Foi realizada uma análise secundária utilizando dados de dois estudos transversais que incluíram um total de 1.035 motoristas (352 da amostra dos hospitais e 683 da amostra dos pontos de consumo de álcool- *alcohol outlets-AO*). A prevalência do UD foi 4,8% na amostra dos hospitais e 9,8% nos AO. Em ambas amostras, o menor nível educacional foi associado ao UD (OR 4,5 nos hospitais e OR 30,15 nos AO). Os artigos desta tese ampliam os dados sobre a relação dos motoristas brasileiros com a legislação de trânsito, ao demonstrar que menores níveis educacionais estão associados a piores desfechos, e discutem os achados e limitações de cada um dos estudos. Esses resultados apontam para a importância da educação e a necessidade da articulação entre diversos setores da sociedade na construção de um trânsito mais seguro.

ABSTRACT

Road traffic crashes (RTC) are an important public health problem all over the world, especially in low-and middle- income countries (LMIC), where the majority of road fatalities occur. Brazil is considered one of the countries with the most violent traffic in the world and has been showing a relatively stable mortality rate along the years: around 20 deaths per 100,000 inhabitants. Annually, approximately 40,000 people die due to RTCs in the country. There is lack of robust national data about the epidemiology and risk factors for RTCs in Brazil, as well as the impact of the strategies aimed at reducing this problem. Advances have been made regarding the traffic legislation, however their impact on mortality is still subject of controversy. The present thesis approaches some less recognized and debated themes in the literature about the relationship between Brazilian drivers and traffic legislation, from aspects related to law awareness, to an example of disrespect for the law, as is the case of UD. The thesis is composed of two articles that analyzed data from the study " *Study on the impact of the use of alcoholic beverages and other psychoactive substances on Brazilian traffic*", conducted by the Nucleus for the Study and Research on Traffic and Alcohol (NEPTA), of the Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS). The first article (*Awareness of legal blood alcohol concentration limits among respondents of a national roadside survey for alcohol and traffic behaviors in Brazil*) describes a cross-sectional study with secondary data, which aimed to assess the awareness of the driving under the influence (DUI) traffic legislation, specifically the blood alcohol concentration that was considered a crime, and its associated factors amongst Brazilian drivers. Data from a national roadside survey of Brazilian drivers and their alcohol-related habits was used. A total of 3,397 drivers agreed to participate in the survey and a sparse knowledge about the DUI law was found (only 8.1% of the total sample correctly answered the blood alcohol concentration- BAC- that could result in arrest). After multivariate analysis, male sex ($p=0.002$), higher education($p<0.0001$) and negative BAC($p=0.046$) were associated with correct answers. The second manuscript (*Unlicensed driving in Brazil is associated with lower educational level: results from two independent samples*) describes a cross-sectional study with secondary analysis that aimed to investigate the prevalence of unlicensed driving (UD), and its associated factors among drivers

from two independent samples in Porto Alegre. A total of 1,035 drivers (352 from the hospital sample and 683 from the AO sample) were included in the study. The prevalence of UD was 4.8% in the hospital sample and 9.8% in the AO sample. Lower educational level was associated with UD in both samples (OR 4.5 in the hospital sample and OR 30.15 in the AO sample). The manuscripts of the present thesis expand the current data on the relationship between Brazilian drivers and the traffic legislation, showing that lower educational levels were associated with worse outcomes, and discuss the findings and limitations of each study. These findings point to the importance of education and the need of intersectorial articulation in order to build a safer traffic.

LISTA DE FIGURAS E TABELAS

Introdução

Figura 1: Estrutura teórica das relações causais entre os diferentes tipos de intervenções preventivas e acidentes de trânsito	22
--	----

Artigo 1

Table 1: Clinical and demographic variables associated with BAC awareness	45
---	----

Artigo 2

Table 1: Characteristics of drivers by site of data collection, Porto Alegre, 2008-2009	63
Tabela 2: Unlicensed driving predictors assessed by logistic regression by site of data collection, Porto Alegre, 2008-2009	64

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AO – do inglês *alcohol outlets*

AT- acidente de trânsito

BAC- do inglês *blood alcohol concentration*

CNH- Carteira Nacional de Habilitação

CPAD- Centro de Pesquisa em Álcool e Drogas

CTB- Código de Trânsito Brasileiro

DALY- do inglês *disability-adjusted life year*

DT- do inglês *deterrence theory*

DUI- do inglês *driving under the influence*

HCR- Hospital Cristo Redentor

HPS- Hospital de Pronto Socorro

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

LMIC – do inglês *low- and middle-income countries*

M.I.N.I – do inglês *Mini International Neuropsychiatric Interview*

NEPTA- Núcleo de Estudo e Pesquisa em Trânsito e Álcool

OMS - Organização Mundial da Saúde

ONU- Organização das Nações Unidas

PDA- do inglês *Personal Digital Assistants*

RTC – do inglês *road traffic crashes*

SENAD- Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas

UD- do inglês *unlicensed driving*

UFRGS- Universidade Federal do Rio Grande do Sul

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	06
RESUMO	08
ABSTRACT	10
LISTA DE FIGURAS E TABELAS	12
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	13
1. INTRODUÇÃO	15
2. REVISÃO DA LITERATURA	18
2.1. Breve panorama da evolução dos códigos de trânsito brasileiros	18
2.2. Conhecimento das leis de trânsito pelos motoristas	21
2.3. Influência social no respeito às leis de trânsito	24
2.4. Dirigir sem habilitação como um exemplo de desrespeito às leis de trânsito	27
3. OBJETIVOS	29
4. CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	30
5. METODOLOGIA	31
6. ARTIGOS	35
6.1. Artigo 1: Awareness of legal blood alcohol concentration limits among respondents of a national roadside survey for alcohol and traffic behaviors in Brazil	36
6.2. Artigo 2: Unlicensed driving in Brazil is associated with lower educational level: results from two independent samples	47
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	66
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	70
ANEXOS	78

1. INTRODUÇÃO

Acidentes de trânsito (AT) são um importante problema de saúde pública em todo o mundo, particularmente em países em desenvolvimento, onde ocorre a maioria das mortes no trânsito. De acordo com o *Global Status Report on Road Safety*, da Organização Mundial da Saúde (OMS), mais de um milhão e 200 mil pessoas morrem todos os anos em rodovias ao redor do mundo. Os países de baixa e média renda (*low- and middle-income countries- LMIC*) têm taxas de fatalidades no trânsito significativamente maiores do que os de alta renda. Enquanto mais de 90% das mortes em rodovias ocorrem em LMIC, estes tem apenas 54% dos veículos registrados no mundo (World Health Organization (WHO), 2015).

O Brasil é considerado um dos países com o trânsito mais violento do mundo e, apesar das medidas tomadas pelo governo no sentido de controlar o alto número de acidentes e lesões, como, por exemplo, a promulgação de leis sobre o uso de cinto de segurança, assentos especiais para crianças e tolerância zero quanto ao beber sob influência de álcool, a taxa de mortalidade tem se mantido relativamente estável ao longo dos anos: aproximadamente 20 mortes por 100 mil habitantes, entre 1991 e 2007 (Bacchieri e Barros, 2011; Reichenheim *et al.*, 2011). Em 2013, a taxa de mortalidade foi de 23 mortes por 100 mil habitantes. Tal proporção é superior à encontrada em países como Japão, Canadá e Suécia, que apresentam taxas de cinco a oito mortes por 100 mil habitantes (World Health Organization (WHO), 2015). Em 2015, as lesões causadas por AT foram a oitava causa de morte e a quarta causa de incapacidade e mortalidade combinadas (DALYs- *disability-adjusted life years*) no Brasil (Institute of Health Metrics and Evaluation, 2016). O impacto financeiro dos AT em nosso país é elevado: o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) estima que os custos totais sejam de R\$ 28 bilhões ao ano (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2006). Estudo realizado pelo Centro de Pesquisa em Álcool e Drogas (CPAD) estimou os custos econômicos dos AT na cidade de Porto Alegre, em 2008, e constatou o elevado custo que eles acarretam para a sociedade, em torno de 31 milhões de reais. Vale ressaltar que quase a metade de tais acidentes (47,3%) foi atribuída ao uso de álcool, evidenciando a importância desse fator de risco ser contemplado em políticas públicas de redução de AT (Sousa *et al.*, 2010).

Tendo em vista a proporção epidêmica dos AT em todo o mundo, em 2011, a Organização das Nações Unidas (ONU) lançou, em mais de 100 países, a “Década de Ação pela Segurança no Trânsito” 2011-2020, que tem por objetivo estabilizar e reduzir as mortes mundiais, prevenindo 5 milhões de mortes até o ano de 2020. Os países signatários comprometeram-se a tomar medidas para aumentar a segurança nas estradas, seja desenvolvendo planos nacionais para a década, seja introduzindo novas leis ou aumentando a fiscalização da legislação existente, no caso do Brasil (World Health Organization (WHO), 2011).

Dentro desse cenário de enfrentamento da violência associada ao trânsito em nosso país, surgiu a necessidade de mais estudos e a geração de dados sistematizados sobre o tema álcool e trânsito. Em 2007, o Decreto nº.6117 aprovou a Política Nacional sobre o Álcool e, entre suas diretrizes, elencou o incentivo ao desenvolvimento de tecnologia e pesquisas científicas relacionadas aos danos decorrentes do consumo de álcool. Também previu o apoio à pesquisa nacional sobre o consumo de álcool e outras drogas e sua associação com acidentes de trânsito (Brasil, 2007). Assim, em 2008, o Governo Federal, através de financiamento da Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas (SENAD), promoveu a realização da pesquisa *“Estudo do impacto do uso de bebidas alcoólicas e outras substâncias psicoativas no trânsito brasileiro”*, realizado pelo Núcleo de Estudo e Pesquisa em Trânsito e Álcool (NEPTA) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Oito projetos de pesquisa fazem parte desse estudo, compondo um grande panorama nacional sobre o consumo de álcool e outras drogas por motoristas particulares e privados e sua relação com os AT.

No que diz respeito à legislação, o Brasil tem feito avanços e, atualmente, possui um conjunto de leis de trânsito que contempla importantes fatores de risco para AT, a saber: uso de capacetes para motociclistas, uso de cinto de segurança, uso de assentos específicos para crianças, beber e dirigir e alta velocidade (Brasil, 1997). Contudo, ainda há um debate se houve, de forma sustentada, uma redução dos AT relacionados ao beber e dirigir no país após a adoção da lei de tolerância zero ao álcool e direção (Andreuccetti *et al.*, 2011; Volpe, Ladeira e Fantoni, 2016).

A presente tese analisou dados de 3 projetos da grande pesquisa mencionada acima, a saber: *“Consumo de álcool e drogas entre motoristas privados e profissionais do Brasil”*, *“Prevalência de alcoolemia positiva em vítimas de acidente de trânsito atendidas em emergências de Porto Alegre”*, e *“Inquérito entre*

motoristas que bebem em pontos de consumo de bebidas alcoólicas de Porto Alegre”, todos publicados como capítulos do livro *"Uso de bebidas alcoólicas e outras drogas nas rodovias brasileiras e outros estudos"*, que relatou os principais achados dessa pesquisa (Pechansky, Duarte e De Boni, 2010).

Esta tese é composta por 2 estudos que investigaram temas até o momento pouco explorados na literatura de segurança de trânsito em nosso país: 1) o conhecimento entre motoristas em estradas brasileiras a respeito da Lei n. 11.705 de 19 de junho de 2008 (conhecida como “lei seca”) sobre beber e dirigir, à época de sua promulgação, e 2) a prevalência do dirigir sem habilitação e seus fatores associados entre motoristas de duas amostras independentes na cidade de Porto Alegre.

A produção de dados sobre a temática da relação dos motoristas com a legislação de trânsito em amostras brasileiras pode contribuir para a compreensão de tal fenômeno de forma mais específica em nosso meio cultural, e, conseqüentemente, orientar as políticas nacionais, fiscalização e campanhas educativas sobre o tema, o que justifica os objetivos deste projeto.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Breve panorama da evolução dos códigos de trânsito brasileiros

No fim do século XIX, chegou ao Brasil o primeiro automóvel, o qual foi trazido de Paris para São Paulo por Henrique Santos Dumont. No início do século XX, houve uma progressiva redução das carruagens com cavalos e aumento do número de automóveis e caminhões circulando no país (Paula, Pechansky e Machado, 2010). Lagonegro (2008), citado por Silva (2009), afirma que o progressivo investimento no uso do automóvel e no transporte rodoviário (em detrimento do ferroviário) para os deslocamentos foi resultado de decisões políticas urbanas e interesses das elites que à época apoiavam a indústria automobilística no Brasil (Lagonegro, 2008; Silva e Hartmut, 2009).

Aproximadamente uma década após a chegada do primeiro carro ao solo brasileiro, foi promulgada a primeira legislação que tratava do tema trânsito: o Decreto nº. 8.324, de 27 de outubro de 1910. Tal documento aprovou o regulamento para o serviço subvencionado de transportes de passageiros ou mercadorias por meio de automóveis industriais, ligando os Estados da União ou dentro de um só Estado. É interessante ressaltar que já havia, dentro do conjunto das regras ali estabelecidas, um indicativo de atenção à segurança no trânsito, no que diz respeito ao fator humano- o motorista (então denominado *motorneiro*), além de penalidades e fiscalização:

Art. 21 . O motorneiro deve estar constantemente senhor da velocidade de seu vehiculo, devendo diminuir a marcha ou mesmo parar o movimento, todas as vezes que o automóvel possa ser causa de accidentes. A velocidade deverá ser reduzida o mais possível nos pontos da estrada, onde, por qualquer obstáculos, não se possa extender á distancia o raio visual, ou quando atravessar caminhos ou ruas de povoados.

Art. 22. A velocidade commercial mínima para o transporte de mercadorias será de 6 kilometros por hora e a do transporte de viajantes, de 12 kilometros, devendo os automóveis empregados satisfazer a essas condições de serviços.

Art. 23. A aproximação dos automóveis deverá ser anunciada á distancia por uma buzina ou trompa (DENATRAN- Departamento Nacional de Trânsito, 2010) .

Posteriormente, com o crescimento da frota de veículos e intensificação dos

AT (Silva e Hartmut, 2009), surgiu a necessidade de ampliação e maior detalhamento das leis que regiam o trânsito, culminando com a aprovação do primeiro Código Nacional de Trânsito (Decreto-lei nº. 2.994/1941, com redação modificada pelo Decreto-Lei nº. 3.651/41). Este marco legal tornou obrigatório o uso da Carteira Nacional de Habilitação (CNH), criou o Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) com sede no Distrito Federal e subordinado diretamente ao Ministério da Justiça e Negócios Interiores, entre outras medidas (Brasil, 1941).

Em 1966, ocorreu a aprovação do segundo Código Nacional de Trânsito, composto por 131 artigos (Lei nº. 5.108 de 21 de setembro de 1966), o qual criou o Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN), bem como o Registro Nacional de Veículos Automotores (RENAVAN), com a finalidade de centralizar o controle dos veículos automotores e dos Certificados de Registro, no território nacional (Brasil, 1966).

Por fim, a Lei nº. 9.503 de 23 de setembro de 1997 instituiu o terceiro Código de Trânsito, sob nova denominação, Código de Trânsito Brasileiro (CTB) (Lei n. 9.503 de 23 de setembro de 1997) e estabeleceu em seu primeiro artigo que o trânsito seguro é um direito de todos e um dever dos órgãos e entidades do Sistema Nacional de Trânsito. Esse é o código atualmente em vigor e trouxe diversas contribuições para a segurança viária, entre elas: tornou obrigatório o uso do cinto de segurança para o condutor e passageiro em todas as vias do território nacional, criou novas infrações no trânsito, bem como estabeleceu a promoção da educação para o trânsito desde a pré-escola até as escolas de terceiro grau (Brasil, 1997).

Tendo em vista o caráter dinâmico do trânsito, o elevado número de acidentes e a necessidade de adaptação da legislação à essa realidade, o CTB já sofreu diversas alterações. Entre elas, a que ganhou maior destaque, pelo seu potencial de impacto na prevenção dos AT, foi a Lei nº. 11.705 de 19 de junho de 2008, também conhecida como “Lei Seca” ou lei de “tolerância zero”. Esta lei define que o motorista que dirigir com uma concentração sanguínea de álcool (*blood alcohol concentration*- BAC) igual ou acima de 2dg/L, pagará multa e terá sua licença para dirigir suspensa. Caso o BAC seja superior a 6dg//L, além da penalidade administrativa, também estará sujeito a sanções criminais (Brasil, 2008). Tendo em vista a necessidade de comprovação de tais níveis de alcoolemia para

caracterização do crime, o teste objetivo com etilômetro ou exame de sangue era mandatório. Porém, com base no direito de “não produzir provas contra si”, derivado de princípios constitucionais¹, muitos motoristas passaram a se recusar a se submeter ao teste do etilômetro. No esforço de superar essa “brecha” legal, mais recentemente, as leis n. 12.760/12 e 12.971/14, trouxeram mudanças: no caso da caracterização do crime, sinais que indiquem alteração da capacidade psicomotora pelo uso de álcool ou de outra substância psicoativa foram aceitos como alternativa aos níveis de alcoolemia acima mencionados. Para isso, outros meios de prova passaram a ser aceitos, tais como vídeos, perícia, prova testemunhal, exame clínico. Além disso, recusar-se a fazer o teste do etilômetro passou a ser considerado uma infração em si, também sujeita a multa e suspensão do direito de dirigir (Brasil, 2012, 2014). Ainda assim, resta um amplo debate na esfera jurídica quanto à obrigatoriedade do teste e às provas de embriaguez ou alteração da capacidade psicomotora(Gomes, 2013).

Além do dirigir sob influência do álcool e outras substâncias psicoativas, o atual CTB também dispõe sobre outros fatores de risco para AT: uso de *airbags* pelos veículos, limites de velocidade nas vias, uso de capacete por motociclistas, uso de assentos especiais para crianças e uso de celular ao dirigir. A legislação de trânsito brasileira, assim, contempla as principais recomendações internacionais de segurança descritas no relatório sobre legislação de segurança no trânsito da OMS: *Strengthening road safety legislation: a practice and resource manual for countries* (WHO, 2013). No entanto, os resultados de tal regulamentação ainda encontram-se muito aquém do desejado ou planejado. Por exemplo, não foram alcançadas as metas estabelecidas pela Política Nacional de Álcool em 2004, de reduzir, até 2014, o índice de mortes no trânsito para 11 mortes por 100.000 habitantes (DENATRAN, 2004). A Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), de 2013, identificou que 24,3% dos entrevistados de 18 anos ou mais de idade admitiram dirigir logo após consumir bebida alcoólica (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2013). Há, portanto, um descompasso entre a evolução da legislação e os índices alarmantes

¹Essa garantia constitucional deriva da Convenção Americana de Direitos Humanos, também conhecida como Pacto de San José da Costa Rica, de 1969, que estabeleceu, entre outros, que toda pessoa acusada de um delito tem o direito de não ser obrigada a depor contra si mesma, nem a declarar-se culpada. Esse artigo teve por objetivo proibir que o acusado seja coagido, por autoridades, a confessar um crime (Organização dos Estados Americanos(OEA) 1969).

de morbimortalidade no trânsito no país, o que sugere que, além das leis, há outros fatores que concorrem fortemente para o sucesso (ou fracasso) na obtenção de um trânsito seguro. Ainda em relação às leis, Andreuccetti et al. sugerem que há, também, a necessidade de adequá-las às evidências científicas já disponíveis pelas pesquisas em álcool e trânsito (Andreuccetti *et al.*, 2012). Outros autores propuseram a promulgação de um conjunto de leis que seja simples e direto, evitando, assim, as brechas e recursos excessivos, com o alinhamento das legislações nacional, estadual e local, para que o público perceba as leis como justas e coerentes ao longo das diversas regiões do país (Pechansky, Chandran e Sousa, 2016).

2.2. Conhecimento das leis de trânsito pelos motoristas

Sabe-se que, apesar da promulgação de uma lei ser um passo importante para a segurança no trânsito, o conhecimento desta bem como a sua fiscalização também são necessários para a adesão dos motoristas às regras (Ferguson e Williams, 2002). Conhecer as leis, compreendê-las e respeitá-las são princípios fundamentais para garantir que todas as pessoas exerçam com segurança seu direito de transitar (DENATRAN, 2010). Educação, em um sentido amplo, faz parte dos três Es da segurança, os quais são, em inglês: *engineering* (engenharia), *education* (educação) e *enforcement* (reforço/fiscalização da lei)(O'Neill,2001).

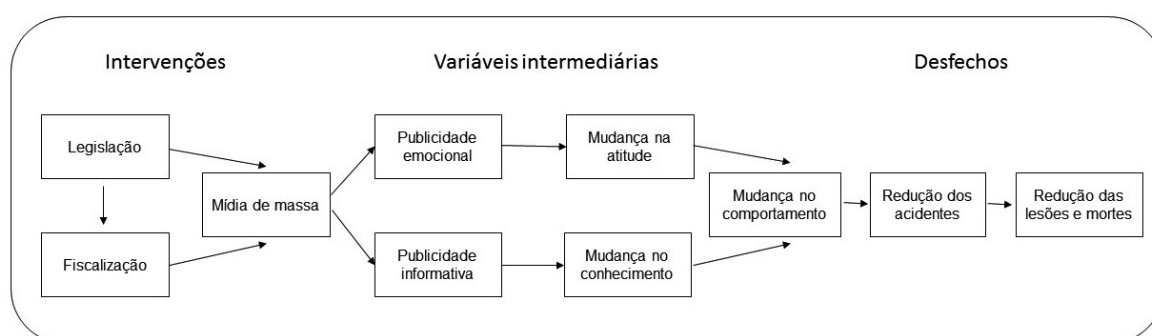
As campanhas educativas têm por objetivo promover um incremento no conhecimento a respeito do trânsito seguro e, conseqüentemente, uma modificação no comportamento de motoristas e pedestres, o que resultaria em uma redução dos AT (ver figura 1). Em uma revisão sistemática sobre a efetividade das campanhas educativas de mídias de massa para reduzir o DUI e AT relacionados ao álcool, conduzida por Elder et al., oito estudos preencheram os critérios de qualidade e foram incluídos na análise. Houve uma redução de 13% da mediana de AT relacionados ao álcool (intervalo interquartil-IQR- 6%-14%) resultantes de tais campanhas. Não houve diferença significativa na efetividade das campanhas que utilizaram mensagens baseadas na dissuasão legal daquelas que usaram mensagens sobre conseqüências sociais e de saúde. Além disso, a análise

econômica concluiu que os benefícios sociais estimados excediam amplamente os custos do desenvolvimento e implementação das campanhas (Elder *et al.*, 2004).

Aproximadamente uma década após o estudo mencionado acima, foi realizada outra revisão sistemática, que buscou analisar novas evidências sobre o mesmo tema, incluindo estudos (n=19) com ou sem medidas concomitantes de reforço da lei (*enforcement*). A análise restrita aos estudos em que a efetividade das campanhas educativas foi avaliada de forma independente de atividades de *enforcement* revelou uma redução de 15,1% da mediana (IQR: -28,8%- 0 %) das medidas de desfecho, enquanto nos estudos com *enforcement* concomitante, os resultados apresentaram maior variabilidade (mediana -8,6%; IQR -36,4%- +14,6%). Uma análise conjunta de sete estudos não demonstrou evidência da redução de AT ou mortes relacionadas ao álcool pelas campanhas educativas das mídias (risco relativo- RR 1,00; intervalo de confiança-IC 95%= 0,94-1,06), possivelmente devido à grande heterogeneidade apresentada pelas campanhas em questão (Yadav e Kobayashi, 2015).

O racional teórico, utilizado por esses estudos, para descrever as relações de causalidade entre diferentes tipos de intervenções utilizadas em campanhas educativas de mídias de massa e os AT, pode ser melhor visualizado na figura 1.

Figura 1. Estrutura teórica das relações causais entre os diferentes tipos de intervenções preventivas e acidentes de trânsito.



Fonte: adaptado de Yadav, 2015 (tradução nossa).

Faz-se necessário ressaltar, conforme descrito anteriormente, que a maioria dos estudos sobre efetividade das campanhas educativas foi conduzida em países desenvolvidos de língua inglesa. Em 2016, contudo, foi publicada uma revisão

sistemática que avaliou a efetividade de medidas preventivas de AT especificamente conduzidas em 11 países LMIC, porém não foi possível realizar uma meta-análise devido à grande variedade metodológica apresentada entre os estudos. As intervenções versavam sobre os seguintes temas: legislação, educação, reforço das leis, melhoria das rodovias, programas comunitários ou intervenções multifacetadas. No que tange, especificamente, às intervenções educativas e de conscientização pública, estas apresentaram um efeito limitado na redução de lesões ou mortes. Observou-se que a participação e mudança de comportamento foram limitados e concluiu-se que intervenções combinadas, que envolvam legislação e educação podem ter um maior impacto na morbimortalidade dos AT (Staton *et al.*, 2016).

Há uma relativa escassez de estudos que avaliaram especificamente o nível de conhecimento dos motoristas a respeito das leis de trânsito. Tendo em vista a grande abrangência de fatores de risco abordados pelas leis, optamos por restringir a revisão aos estudos que avaliaram especificamente o conhecimento dos motoristas sobre as leis que regulam o beber e dirigir em nosso país.

Os dados brasileiros sobre o assunto apontam para um baixo nível de conhecimento sobre a lei que regulava o beber e dirigir entre os motoristas antes da lei seca. Em estudo anterior à lei de tolerância zero, em São Paulo, jovens candidatos para o exame teórico de habilitação foram entrevistados sobre percepções e expectativas em relação ao DUI e a lei de trânsito (n=2166). Destes, 30,4% tinham conhecimento do BAC da lei vigente e muitos acreditavam (73,6%) que as sanções não seriam efetivamente impostas àqueles que a infringissem. Os autores relataram que a maioria dos sujeitos considerava que a lei não era adequadamente fiscalizada, o que, somado ao limitado conhecimento sobre a mesma, sugeria uma falta de controle formal do beber e dirigir no Brasil. (Pinsky *et al.*, 2001). Paschoaletto *et al.* (2007 apud Adura *et al.* 2008) em uma pesquisa realizada em Jundiaí, no interior paulista, relataram que 22% dos motoristas souberam responder de forma correta qual o limite legal para dirigir após beber (Adura *et al.*, 2008; Paschoaletto, Spaletta e Souza, 2007).

Na mesma direção, Campos *et al.* conduziram um estudo em Belo Horizonte para avaliar os padrões de comportamento relacionados ao beber e dirigir entre motoristas em regiões com alta concentração de AO e encontraram que apenas 13,1% dos 913 indivíduos entrevistados souberam informar corretamente o teor de álcool no sangue permitido pelo CTB à época da pesquisa (Campos *et al.*, 2008).

O conhecimento sobre a lei n. 11.705, de 19 de junho de 2008 (lei de tolerância zero), sobre beber e dirigir à época de sua promulgação entre motoristas em estradas brasileiras está discutido no artigo 1 (*Awareness of blood alcohol concentration limits among respondents of a national roadside survey for alcohol and traffic behaviors in Brazil*) da presente tese.

2.3. Influência social no respeito às leis de trânsito

Além de conhecer as leis, é preciso respeitá-las, para que as mesmas cumpram seu papel de regulação social. Contudo, o conhecimento das leis nem sempre é suficiente ou se reflete em comportamento adequado no trânsito (De Boni, De *et al.*, 2014). O respeito e a obediência dos indivíduos às leis tem sido objeto de diversos estudos psicológicos, sociológicos, econômicos e jurídicos e há, portanto, uma diversidade de teorias que tentam explicar tal fenômeno. Muito se discute sobre os alcances e limites das leis como meio de controle social.

Quanto ao trânsito, há várias teorias que tentam explicar o comportamento dos motoristas e sua relação com as leis. Entre elas, destaca-se a teoria da dissuasão (*deterrence theory- DT*), derivada de uma perspectiva criminológica, a qual propõe que os indivíduos obedecem ou não às leis em resposta à percepção de risco e medo de uma punição legal. A DT afirma que a efetividade de uma penalidade legal é determinada pela sua severidade, a certeza de sua imposição e a rapidez com que é imposta (Bailey e Smith, 1972). As origens de tal teoria remontam aos trabalhos de direito penal do filósofo e jurista inglês Jeremy Bentham² (1748-1832), o qual foi um crítico da legislação e sistema prisional de sua época. Dois mecanismos básicos são propostos dentro da DT: dissuasão geral e específica. A primeira é definida como o efeito dissuasivo da lei sobre o comportamento da totalidade de motoristas (i.e., que não foram punidos por um crime, quer tenham se envolvido em um comportamento ilegal ou não) (Gibbs, 1968 apud Lapham and Todd, 2012). Já a dissuasão específica atua pelo mecanismo de exposição direta à uma sanção daqueles que infringem a lei (Nichols e Ross, 1990).

²Jeremy Bentham (1748-1832) foi um filósofo e jurista inglês, considerado pai do Utilitarismo, corrente filosófica que diz que toda ação deve ser medida por sua utilidade. Ele propôs diversas mudanças nos campos moral, legislativo, educacional e prisional. Seu pensamento influenciou a teoria moderna da dissuasão em criminologia (University College of London, 2017).

Posteriormente, Stafford e Warr (1993) criticaram a DT clássica por não contemplar a influência da evitação da punição (naqueles que cometem crimes mas não são punidos) sobre o comportamento. Para esses autores "é possível que a evitação da punição faça mais pelo encorajamento do crime do que a punição faça para desencorajá-lo"³(Stafford e Warr, 1993, p.125, tradução nossa). Eles ampliaram o conceito de dissuasão, incluindo a influência da experiência pessoal com a evitação da punição, bem como vivências indiretas ou vicárias com o grupo de pares. A DT tem sido testada há décadas e, apesar de ainda haver dúvidas em relação ao peso específico de cada um dos seus componentes (certeza, rapidez e severidade da punição) na sua efetividade, há diversos estudos que corroboram sua validade (Lapham e Todd, 2012; Nazif, 2011; Ross, 1984; Taxman e Piquero, 1998).

Outra teoria que obteve destaque na compreensão do respeito (e desrespeito) às leis, para além do papel da punição, foi a teoria do controle social. Para Hirschi, a ligação do indivíduo com a sociedade é composta por quatro elementos: apego(laços afetivos com outras pessoas), comprometimento (aspiração do jovem em estudar ou ter um emprego), envolvimento (participação em atividades que levam ao reconhecimento e sucesso sociais) e crença (aceitação da validade moral do sistema de valores sociais). Esta teoria agrega a importância dos vínculos sociais ao conceito de dissuasão, ao afirmar que quanto mais forte cada elemento dos vínculos sociais, menor a chance de comportamento delincente. (Wiatrowski, Griswold e Roberts, 1981). Ou seja, haveria fatores sociais que influenciariam um indivíduo a respeitar uma lei, e, conseqüentemente, pessoas mais (ou menos) propensas à obedecê-la.

Ainda sobre as influências sociais no comportamento individual, Etzioni (2000), em um artigo que discute o papel das normas sociais no contexto legal, afirma que as leis elaboradas em congruência com as normas sociais são mais passíveis de serem respeitadas pelos indivíduos do que aquelas que ofendem tais normas e que estas são importantes na manutenção da ordem social (Etzioni, 2000). Para este autor, o significado das leis depende da cultura em que elas se encontram inseridas e o conjunto de valores compartilhados pelo povo.

³ "it is possible that punishment avoidance does more to encourage crime than punishment does to discourage it" (Stafford e Warr, 1993, p.125).

A cultura na qual um conjunto de leis se insere, portanto, também exerce influência no modo como o povo lida com ele. Ao contextualizarmos o trânsito na cultura brasileira, observamos que há uma tendência do povo brasileiro em compreender os AT como "fatalidades" , "o custo inevitável do desenvolvimento" ou mesmo "um comportamento individual irresponsável" (Vasconcellos, 1999). No entanto, a literatura demonstra que os AT além de previsíveis, são também preveníveis e há muito o que fazer para evitar que eles aconteçam (Staton *et al.*, 2016).

Na visão do antropólogo brasileiro Roberto da Matta, a rua é percebida em nossa cultura como uma "terra de ninguém" e os movimentos individuais seguem na direção de ignorar as regras em nome de alguma circunstância pessoal, inclusive no trânsito. Para ele "qualquer legislação está destinada ao fracasso caso a sociedade que a recebe dela não necessite ou esteja preparada para suas inevitáveis implicações disciplinadoras" (DaMatta, 2012). Além disso, em nosso meio, a autoridade dos policiais é questionada em diversas esferas do processo legal, o que também se soma a uma fraca percepção da população sobre o comportamento de beber e dirigir como desviante (Pechansky, Chandran e Sousa, 2016). Esses fatores, em conjunto, contribuem para a falta de uma "cultura de segurança no trânsito" em nosso país.

Além da influência exercida pelos fatores mencionados previamente, a fiscalização das leis (em inglês, *enforcement*) também é um importante fator no cumprimento das mesmas pela população e na redução dos AT e, por isso, é considerada uma medida fundamental na segurança do trânsito (Stanojević, Jovanović e Lajunen, 2013). Há evidência de que a intensidade da fiscalização se correlaciona com a redução do comportamento indesejado, por exemplo, beber e dirigir (Fell *et al.*, 2015). Os países de alta renda em geral possuem níveis mais altos de fiscalização das leis e, conseqüentemente, taxas de fatalidades relativamente menores, quando comparados aos LMIC (Urie, Velaga e Maji, 2016). Nos LMIC, como é o caso do Brasil, há barreiras significativas à implementação e fiscalização da lei, tais como: falta de recursos financeiros, humanos e de equipamentos, além da corrupção (Babor *et al.*, 2010; Nantulya e Reich, 2002; Pechansky e Chandran, 2012).

2.4. Dirigir sem habilitação como exemplo de desrespeito às leis de trânsito

Entre os fatores de risco bem estabelecidos para AT que precisam ser abordados ou modificados, pode-se citar: dirigir sob efeito de álcool e outras drogas, idade jovem, falta do uso de cinto de segurança e sexo masculino (Hingson e Winter, 2003). Outro fator de risco que vem sendo citado na literatura, porém, menos estudado, é o dirigir sem habilitação (*unlicensed driving- UD*)(Blows *et al.*, 2005). Motoristas sem habilitação estão mais envolvidos em acidentes do que os habilitados e, os seus AT resultam em lesões mais graves e mais mortes (Watson, B, 2004). Nos Estados Unidos, entre os anos de 2007 e 2009, 12,8% de todos motoristas envolvidos em acidentes fatais não tinham uma carteira de habilitação válida e tais AT resultaram em 21.049 mortes (AAA Foundation, 2011).

Sob a ampla denominação do "dirigir sem habilitação", encontramos motoristas que:

1. nunca obtiveram uma carteira de habilitação para dirigir
2. já obtiveram a habilitação, mas estão com a carteira vencida
3. estão com sua habilitação para dirigir suspensa.

Há evidências de que esse é um grupo heterogêneo de motoristas, com diferentes perfis de comportamento de risco no trânsito. Por exemplo, um estudo constatou que o risco de envolvimento em um AT grave não foi uniforme ao longo das diversas categorias de motoristas sem habilitação e que aqueles que já tinham habilitação previamente, mas estavam no momento com a carteira vencida, apresentavam menor risco (Watson, 1997).

O UD tem sido associado a um grupo de outros comportamentos de alto risco no trânsito, tais como: dirigir em velocidade acima da permitida e falta do uso de cinto de segurança (Elliott, Ginsburg e Winston, 2008; Griffin, L; DeLazerda, 2000). Hanna e cols. identificaram uma associação do UD, entre alunos do ensino médio, com uso de álcool e maconha, sugerindo que o UD faz parte de um perfil mais amplo de comportamentos de risco à saúde (Hanna *et al.*, 2013). Além disso, dirigir sem habilitação enfraquece os efeitos (geral e específico) dissuasivos da suspensão da carteira de habilitação, pois reforça aos infratores, e à sociedade em geral, que o risco de detecção do UD é baixo(Watson, 1997).

Os principais motivos alegados para dirigir sem habilitação, em estudos realizados com motoristas que tiveram sua habilitação suspensa foram: circunstâncias excepcionais, compromissos de trabalho, razões sociais ou familiares e falta de transporte público (Lenton, Fetherston e Cercarelli, 2010; Robinson, 1979). Em um estudo britânico que buscou compreender as razões pelas quais os jovens atrasam ou renunciam às suas licenças para dirigir, questões relacionadas com o processo de aquisição da habilitação foram citadas como o principal motivo, sendo que o custo do licenciamento era, para muitos, a principal barreira (Vine, Le e Polak, 2014). Nesse sentido, Hanna e cols. sugerem que existe inequidade no processo de habilitação, ou seja, indivíduos em posição socioeconômica menos favorecida tem menor acesso aos veículos e menos oportunidades de dirigir (Hanna *et al.*, 2010a).

Estimar a prevalência do UD na comunidade tem sido tarefa difícil, também porque muitos desses motoristas não chegam ao conhecimento das autoridades policiais a não ser que se envolvam em um AT ou cometam uma infração de trânsito (Hanna *et al.*, 2006). Além disso, devido à natureza ilegal do comportamento, podem ficar receosos de conversar com pesquisadores e de preencher questionários auto-aplicáveis, sendo *roadside surveys* um método mais direto para avaliar a prevalência do UD. Contudo, há dificuldades legais e logísticas na execução destes estudos, como por exemplo, a autoridade policial ter o direito de parar qualquer veículo aleatoriamente, mesmo que não haja sinais de algum comportamento inadequado no trânsito, o que em alguns locais não seria permitido (Watson, 1998). A maioria dos estudos sobre UD foi realizada utilizando-se bases de dados de AT, o que pode enviesar os resultados, uma vez que há evidências de que a proporção de motoristas sem habilitação é diferente de acordo com o tipo de acidente. Em um estudo australiano, 6% dos motoristas dos acidentes fatais e 5% dos motoristas de AT que resultaram em hospitalização dirigiam sem habilitação, enquanto essa proporção caiu para 2,2% dos motoristas em AT que resultaram apenas em danos materiais (Watson, 1997).

No Brasil, o primeiro estudo a abordar especificamente a prevalência do dirigir sem habilitação e seus fatores associados está discutido no artigo 2 da presente tese.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo geral

- Ampliar a compreensão sobre a relação de motoristas brasileiros com a legislação de trânsito, no que tange ao seu conhecimento sobre a mesma bem como ao dirigir sem habilitação.

3.2. Objetivos específicos

- Descrever a prevalência do conhecimento da legislação brasileira (Lei n. 11.705 de 19 de junho de 2008) sobre beber e dirigir, especificamente o nível de alcoolemia que passou a ser considerado crime, à época de sua promulgação entre motoristas em estradas brasileiras.
- Analisar os fatores associados ao conhecimento da Lei 11.705/08 entre motoristas em estradas brasileiras.
- Descrever a prevalência do dirigir sem habilitação entre motoristas de duas amostras independentes na cidade de Porto Alegre.
- Analisar os fatores associados ao dirigir sem habilitação entre motoristas de duas amostras independentes na cidade de Porto Alegre.

4. CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Os estudos apresentados são análises secundárias, utilizando dados desidentificados de protocolos previamente aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Foram submetidos e aprovados por tal CEP os projetos GPPG nº 06-012: “Prevalência de alcoolemia acima da legalmente permitida em indivíduos frequentadores de postos de gasolina em Porto Alegre” (pesquisador responsável Prof. Dr. Flávio Pechansky), GPPG nº 08-032: “Prevalência de alcoolemias positivas e de outras substâncias psicoativas em motoristas profissionais e privados do Brasil que circulam em rodovias que cruzam regiões metropolitanas das capitais brasileiras” (pesquisador responsável Prof. Dr. Flávio Pechansky). A presente pesquisa foi realizada em consonância com as “Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos”, aprovadas pelo Conselho Nacional de Saúde, resolução número 196, de 1996.

5. MÉTODO

Os aspectos metodológicos estão apresentados sucintamente de acordo com cada um dos 3 estudos utilizados na presente pesquisa. A descrição dos materiais e métodos utilizados nos artigos desta tese será apresentada em seção específica de cada um deles.

Estudo 1- “Consumo de álcool e drogas entre motoristas privados e profissionais do Brasil”.

Este foi o primeiro estudo de abrangência nacional que avaliou motoristas brasileiros e seus hábitos de beber em rodovias das 27 capitais. Foi realizado pelo Centro de Pesquisa em Álcool e Drogas (CPAD) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) em parceria com a Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas (SENAD). Os métodos deste estudo encontram-se publicados em capítulo de livro (Pechansky *et al.*, 2010) e artigo (Pechansky *et al.*, 2012). Resumidamente, trata-se de um estudo transversal, em que os pontos de coleta foram postos da Polícia Rodoviária Federal localizados em uma distância de até 50km do centro geográfico da cidade de origem. A amostra em cada capital foi selecionada em blocos proporcionais ao número de condutores no estado específico e estratificada por tipo de veículo (carro, moto, caminhão e ônibus), com seleção aleatória e proporcional ao número de veículos em cada estrato (no total, 3397 motoristas aceitaram ser entrevistados). A equipe de coleta de dados foi composta por entrevistadores (4 psicólogas e 3 estudantes de medicina) e policiais federais, além de membros sênior da Polícia Rodoviária Federal que acompanharam e estruturaram a coleta em todos os locais. Todos os entrevistadores foram treinados pelos investigadores principais antes do início das coletas de dados, as quais aconteceram das 12h às 24h, em sextas-feiras e sábados. As entrevistas foram realizadas entre 08 de agosto de 2008 até 26 de setembro de 2009. Foram incluídos no estudo motoristas profissionais e privados dos seguintes veículos automotores: ônibus (assim como vans e assemelhados), caminhões ou carretas, motocicletas e

veículos de passeio, que fossem do sexo masculino ou feminino, com idade acima de 18 anos de idade, que estivessem trafegando na rodovia escolhida na direção onde estivesse sendo realizada a coleta durante o bloco de tempo selecionado, e que aceitassem participar do estudo mediante compreensão de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foi realizada etilometria e coleta da saliva para teste de rastreamento de drogas. No total, 90 casos foram excluídos ou apresentaram recusa, distribuídos sem diferenças significativas entre as 27 áreas de coleta.

Estudo 2- “ Prevalência de alcoolemia positiva em vítimas de acidente de trânsito atendidas em emergências de Porto Alegre”.

Trata-se de um estudo transversal que avaliou a prevalência de alcoolemia positiva em uma amostra consecutiva de vítimas de acidentes de trânsito (AT), maiores de 18 anos, atendidas no Hospital de Pronto Socorro (HPS) e no Hospital Cristo Redentor (HCR). Estes hospitais foram escolhidos por serem responsáveis pelo tratamento de mais de 90% dos casos de trauma na cidade de Porto Alegre. A coleta de dados ocorreu entre outubro e novembro de 2008, em turnos, durante 24 horas por dia, 7 dias por semana, durante 45 dias consecutivos. Para isso, montou-se uma equipe com 51 entrevistadores, os quais receberam treinamento sobre atendimento de vítimas de AT em emergências, instruções sobre o questionário a ser aplicado e simulações de todos procedimentos. Os critérios de inclusão no estudo foram: vítimas de AT não fatais (motoristas, passageiros ou pedestres), idade igual ou superior a 18 anos, além de apresentar condições clínicas e cognitivas para responder aos questionários. A entrevista era realizada após o atendimento médico inicial e a estabilização do paciente. Nos casos em que os pacientes não apresentavam as condições necessárias para os procedimentos do estudo no momento da primeira abordagem pelos entrevistadores, buscou-se o consentimento e a realização da entrevista com um familiar ou outro acompanhante, bem como foram coletadas amostras de urina para as medidas toxicológicas. Assim que o paciente estivesse com as condições mencionadas, era solicitada ratificação do consentimento, sem o que a urina coletada e as informações obtidas previamente com acompanhantes eram descartadas. No total, 609 indivíduos foram entrevistados

(60% dos quais eram motoristas) e todos assinaram um termo de consentimento. O questionário continha perguntas a respeito de: a) características demográficas e do veículo; b) abuso e dependência de drogas, os quais foram avaliados com os módulos de abuso e dependência de drogas do Mini International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I), o qual já foi validado para uso no Brasil (Amorim, 2000); c) beber excessivo episódico (*binge drinking*); d) uso de álcool nas 24 horas anteriores; e) AT prévios que necessitaram de cuidados médicos, e f) dirigir após consumo de álcool (*driving under the influence*- DUI). Foi realizada etilometria e coleta da saliva para teste de rastreamento de drogas. Os métodos aqui descritos encontram-se publicados em um capítulo de livro (Soibelman *et al.*, 2010) e um artigo (Boni *et al.*, 2011).

Estudo 3- “Inquérito entre motoristas que bebem em pontos de consumo de bebidas alcoólicas de Porto Alegre”.

Esse estudo teve por objetivo estimar a prevalência geral de DUI e determinar os seus fatores associados em uma amostra probabilística de indivíduos (com idade igual ou superior a 18 anos) que estivessem potencialmente sob risco para AT relacionados ao álcool - saindo de pontos de consumo de álcool (*alcohol outlets* - AO) após terem ingerido bebidas alcoólicas. Esses locais incluíram bares, casas noturnas e lojas de conveniência (onde se compra e se consome bebidas alcoólicas) e excluíram supermercados e mini-mercados (onde ocorre apenas a venda de bebidas). O método utilizado foi pioneiro na investigação desse tema em nosso país, tendo em vista a dificuldade de selecionar uma amostra representativa de uma população flutuante, e os procedimentos utilizados foram publicados em um artigo (Boni, De *et al.*, 2012). Foi delineada uma amostra complexa em três estágios: 1) setores censitários estratificados pela densidade de AO e selecionados com probabilidade proporcional ao número de AO em cada setor; 2) combinação de AO e turno, estratificados pela prevalência de AT relacionados ao álcool e selecionados com probabilidade proporcional ao quadrado de sua duração em horas; 3) motoristas que beberam utilizando amostragem inversa baseada no *screening* dos que beberam nos AO selecionados. Os pesos amostrais foram obtidos com base nas probabilidades de inclusão na amostra e calibrados por meio de um estimador

de pós-estratificação para assegurar coerência com os totais do *screening*. O desfecho foi definido como a presença de alcoolemia positiva somada à intenção de dirigir na primeira hora subsequente à entrevista. As variáveis independentes foram padrão de consumo de álcool, comportamento associado ao beber e dirigir, percepção de risco, uso de drogas ilícitas e opinião sobre a Lei 11.705/08, controladas para as variáveis de confusão- idade, escolaridade e renda. Foram abordados 3.118 indivíduos e entrevistados 683, sendo estimado que 151.573 motoristas beberam em bares no período do estudo e 56% deles pretendiam dirigir na hora subsequente.

6. ARTIGOS

Os artigos apresentados a seguir encontram-se no formato em que foram submetidos às respectivas revistas.

6.1- Artigo 1

Artigo publicado em *International Journal of Drug Policy* v. 23, n.2. p.166-8, 2012.

Fator de impacto: 3,11

AWARENESS OF LEGAL BLOOD ALCOHOL CONCENTRATION LIMITS AMONG RESPONDENTS OF A NATIONAL ROADSIDE SURVEY FOR ALCOHOL AND TRAFFIC BEHAVIORS IN BRAZIL

AUTHORS: TATIANA VALVERDE DA CONCEIÇÃO^I, RAQUEL DE BONI^I, PAULINA DO CARMO ARRUDA VIEIRA DUARTE^{II}, FLÁVIO PECHANSKY^I

- I. Center for Drug and Alcohol Research, Federal University of Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brazil
- II. National Secretariat for Drug and Alcohol Policies (SENAD), Ministry of Justice

FUNDING: this study was funded by a grant from the National Secretariat for Drug and Alcohol Policies (SENAD) and FIPE/HCPA #004/2007

Corresponding author:

Tatiana Valverde da Conceição, MD

Postal Address: SMHN Qd. 02 bloco C sala 505

70710-100

Phone: (55) 61- 3326-5510
Brasília- DF, Brazil

tativc@yahoo.com.br

AWARENESS OF LEGAL BLOOD ALCOHOL CONCENTRATION LIMITS AMONG RESPONDENTS OF A NATIONAL ROADSIDE SURVEY FOR ALCOHOL AND TRAFFIC BEHAVIORS IN BRAZIL

Keywords: BAC, awareness, alcohol, roadside, traffic, behavior

Abstract:

Background: In Brazil the legal blood alcohol content (BAC) allowed for driving was changed to zero in 2008. If the BAC found is above 0.06 mg/dl, drivers may be arrested. However, there are limited data on drivers' awareness of such limits.

Methods: Drivers from 27 major metropolitan areas (n=3,397) were randomly asked to participate in roadside survey from 12 a.m. to 12 p.m. on Fridays and Saturdays. They were breathalyzed by highway patrol officers, and after consent interviewers collected data on drinking behaviors, knowledge about the law, and breath tests results.

Results: The mean age was 37.3 ± 11.3 years; 94.3% were male and 26.5% had at least started college. When asked about the BAC that could result in prison, 34.5% of the subjects claimed to know it. However, only 23.5% (8.1% of the total sample) provided correct answers. Factors associated with the right answers were: male gender ($p=0.04$; OR= 2.08; IC= 1.01-4.27); higher education ($p<0.0001$); negative BAC or self-report of DUI ($p=0.02$); higher family income ($p=0.01$) and non-professional driving ($p=0.041$). Age was not statistically different between groups. After multivariate analysis, male gender ($p=0.002$), higher education ($p<0.0001$) and negative BAC or DUI ($p=0.046$) remained in the model.

Conclusions: The knowledge that BAC levels over 0.06mg/dl can result in imprisonment is sparse among Brazilian drivers, notably among women, the less educated and those who drink and drive. Educational programs targeted at those specific groups may be necessary in order to increase awareness about the legal BAC limit and its consequences.

INTRODUCTION

Road traffic injuries are a major public health problem worldwide, especially among developing countries, where most of the road fatalities occur (World Health Organization [WHO], 2009). It is widely recognized that alcohol-impaired driving is an important contributor to road crashes, injuries and fatalities (International Center for Alcohol Policies [ICAP], 2010). Alcohol impairs several important physiological responses involved in driving performance, such as vision, motor skills and attention, even when consumed in relatively low amounts (Hingson & Winter, 2003). The risk of crash involvement grows exponentially with increasing blood alcohol concentrations [BAC] (WHO, 2007), therefore setting legal BAC limits for drivers has been adopted by many countries as one of the key measures to reduce drinking and driving and the consequences of alcohol-related injuries and death (Hingson & Winter, 2003). Of specific concern, however, is the situation of Brazil, where in 2008 there were 39,211 traffic fatalities (Brasil, 2009). The Brazilian government enacted a zero tolerance law in 2008. The new law defines that if a BAC is found to be above 0.06 mg/dL, in addition to losing his/her drivers' license, the driver may be arrested (Brasil, 2008). Although enacting a law is an important step, its enforcement and awareness are also necessary for drivers' adherence to the rules (Ferguson & Williams, 2002). It has been shown that public information and education campaigns may increase the effectiveness of a law in reducing crashes (Blomberg, 1992; WHO, 2007, 2009). However, there are still limited data on drivers' awareness of the new BAC limits in the country. Therefore, the objective of this study was to evaluate the awareness of the current legislation and associated factors among Brazilian drivers

METHOD

This report is a partial analysis of the first nationwide study of Brazilian drivers and their alcohol-related habits. Drivers from metropolitan areas of the 27 state capitals were randomly asked to participate in roadside survey from 12 a.m. to 12 p.m. on Fridays and Saturdays. A detailed description of this method can be found elsewhere (Pechansky *et al.*, 2010). They were breathalyzed by highway patrol officers, and after consent interviewers collected data on drinking behaviors, knowledge about the new law, and breath tests results. Interviews were conducted from August 2008 to September 2009. The study received approval from the Institutional Review Board of the Hospital de Clinicas de Porto Alegre, the main study site. Differences between participants that provided correct and incorrect answers were compared using chi-squared tests. Multivariate logistic regression analyses were used in order to control for confounding factors associated with awareness of the law. Statistical analyses were performed using the statistical analysis software SPSS version 17.

RESULTS

A total of 3,397 drivers agreed to participate in the survey (which represented 97.4% of the individuals approached). The mean age of the participants was 37.3 ± 11.3 years. **Table 1** shows clinical, demographic variables of the sample and the bivariate analysis. When asked about the BAC level that could result in imprisonment, 34.5% of the subjects claimed to know it. However, only 23.5% (8.1% of the total sample) provided correct answers. Then, both groups (those who provided correct answers and those who claimed not to know the BAC and/or provided wrong answers) were compared. Factors associated with providing the correct answers in bivariate

analysis were: male gender ($p=0.04$); higher education ($p<0.0001$); negative BAC or self-report of DUI ($p=0.02$); higher family income ($p=0.01$) and non-professional driving ($p=0.041$). Age was not statistically different between groups.

After multivariate analysis, male gender (OR 0.27; CI 0.11-0.62; $p=0.002$), higher education (OR 1.58; CI 1.28-1.96; $p<0.0001$) and negative BAC or DUI (OR 1.84; CI 1.01-3.34; $p=0.046$) were associated with correct answers. Age (OR 0.97; CI 0.72-1.29; $p=0.84$), higher family income (OR 1.04; CI 0.90-1.20; $p=0.55$) and non-professional driving (OR 0.96; CI 0.86-1.07; $p=0.47$) were dropped from the model.

DISCUSSION

Our results suggest that the knowledge that BAC levels over 0.06mg/dl can result in imprisonment is sparse among Brazilian drivers. This is consistent with other studies conducted in Brazil about the previous legislation, which also show low awareness of the law (Pinsky, Labouvie, Pandina & Laranjeira, 2001; Campos, Salgado, Rocha & Laranjeira, 2008). There is a paucity of data about the public awareness of drunk-driving laws in different countries. A study conducted in three North American states (New York, California and New Mexico) concluded that the knowledge about zero tolerance laws was limited among young people (56%, 48% and 31% respectively) and that many of them did not believe the laws were often enforced by the police : 47%, 44% and 37%, respectively (Ferguson & Williams, 2002). A recent Brazilian survey made through telephone interviews found that there was not a permanent change in the report of drink-driving among adults after the zero tolerance law was passed, although there was a slight reduction reported in the months immediately after its establishment. The authors highlighted the importance of a continuous educational program about the law in Brazil (Moura,

Malta, Neto, Penna & Temporão, 2009). Establishing a legal BAC limit is indeed an essential measure in order to reduce alcohol-related crashes. However, it must be part of a more comprehensive approach that includes strict enforcement of the law and public awareness campaigns (WHO, 2009). Such education campaigns are an effective means of reducing drunk-driving associated harm (Elder *et al.*, 2004). Conversely, there are educational interventions which have not been shown to reduce BAC levels. For example, a study that provided drinkers with BAC information cards ("know your limit" cards) was not effective in reducing drinking behavior (Johnson & Clapp, 2011). In our sample awareness of the law was notably low among women, the less educated and those who drink and drive. Educational programs targeted at those specific groups may be necessary in order to increase awareness about the legal BAC limit and its consequences. Creative interventions are needed in order to address the complex task of increasing public awareness of driving laws and the deleterious consequences of drunk driving.

REFERENCES

- Blomberg, R.D. (1992). Lower BAC limits for youth: evaluation of the Maryland .02 law. Report no. DOT HS-007-859, DOT HS- 807-860. Washington, DC, National Highway Traffic Safety Administration.
- BRASIL. (2008). Presidência da República. Lei n. 11.705, de 19 de junho de 2008. Altera a Lei n. 9.503, de 23 de setembro de 1997, que 'institui o Código de Trânsito Brasileiro' Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF. Retrieved February 02, 2011, from http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11705.htm.
- BRASIL. (2009). Ministério da Saúde. DATASUS. Estatísticas vitais: mortalidade e nascidos vivos. Brasília, DF. Retrieved February 05, 2011, from <http://www.datasus.gov.br>.

Campos, V., Salgado, R., Rocha, M., Duailibi, S., & Laranjeira, R. (2008) Drinking and driving prevalence in Belo Horizonte, Minas Gerais State, Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*, 24(4), 829-34.

Elder, R.W., Shults, R.A., Sleet, D.A., Nichols, J.L., Thompson, R.S., & Rajab, W. (2004) Effectiveness of mass media campaigns for reducing drinking and driving and alcohol-involved crashes: a systematic review. *American Journal of Preventive Medicine*, 27(1), 57-65.

Ferguson, S., & Williams, A. (2002). Awareness of zero tolerance laws in three states. *Journal of Safety Research*, 33, 293-99.

Hingson, R., & Winter, M. (2003). Epidemiology and consequences of drinking and driving. *Alcohol Research & Health*, 27(1), 63-78.

International Center for Alcohol Policies (ICAP). (2010). *Issues briefings: Alcohol-impaired Driving*. Retrieved February 05, 2011, from <http://www.icap.org/PolicyTools/ICAPIssuesBriefings>.

Johnson, M.B., & Clapp, J.D. (2011). Impact of providing drivers with “know your limit” information on drinking and driving: a field experiment. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 72(1), 79-85.

Moura, E., Malta, D., Neto, O., Penna, G., & Temporão, J. (2009). Motor vehicle driving after binge drinking, Brazil, 2006 to 2009. *Revista de Saúde Pública*, 43(5), 891-94.

Pechansky, F., De Boni, R., Duarte, P., Paula, F.C., Benzano, D., Von Diemen, L., Leukefeld, C. (2010). Alcohol and drug use among private and professional drivers in Brazil. In: F. Pechansky, P. Duarte, R. DeBoni (Orgs.) *Use of alcohol and other drugs on Brazilian roads and other studies*. Porto Alegre: National Secretariat for Drug Policies.

Pinsky, I., Labouvie, E., Pandina, R., & Laranjeira, R. (2001). Drinking and driving: pre-driving attitudes and perceptions among Brazilian youth. *Drug and Alcohol Dependence*, 62(3), 231-37.

World Health Organization. (2007). *Drinking and Driving: a road safety manual for decision-makers and practitioners*. Geneva: Global Road Safety Partnership.

World Health Organization. (2009). *Global status report on road safety: time for action*. Geneva. Retrieved February 05, 2011, from www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2009.

Table 1- Clinical and demographic variables associated with BAC awareness

Variables	Overall Sample (n=3,397) %	Awareness of BAC limit resulting in prison		p
		Right answer %	Wrong answer %	
Gender				0.04
Male	94.3	8.3	91.7	
Female	5.7	4.2	95.8	
Educational level				<0.0001
College (complete or incomplete)	26.5	11.2	88.8	
High school (complete or incomplete)	42.4	8.6	91.4	
Elementary school (complete or incomplete)	31.2	4.7	95.3	
BAC or self- report of drinking-driving				0.02
Positive	7.9	4.5	95.5	
Negative	92.1	8.4	91.6	
Family income (US				0.01

dollars)				
>2530	25.1	10.9	89.1	
1375-2530	23.9	7.4	92.6	
785-1375	25.5	7	93	
<785	25.4	7.1	92.9	
Driving category				0.041
Professional	20.1	6.2	93.8	
Non-professional	79.9	8.5	91.5	

6.2. Artigo 2

Artigo submetido ao *Accident Analysis and Prevention*

Fator de Impacto: 2,07

UNLICENSED DRIVING IN BRAZIL IS ASSOCIATED WITH LOWER EDUCATIONAL LEVEL: RESULTS FROM TWO INDEPENDENT SAMPLES.

AUTHORS: Tatiana Valverde da Conceição^{I, III}, Raquel Brandini De Boni^{II}, Flávio Pechansky^{III}

- I. University of Brasília, Brasília, Brazil
- II. Oswaldo Cruz Foundation, Rio de Janeiro, Brazil
- III. Center for Drug and Alcohol Research, Federal University of Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brazil

FUNDING: this study was funded by grants from the National Secretariat for Drug and Alcohol Policies (SENAD) # 004/2007 and FIPE/HCPA

Corresponding Author:
Tatiana Valverde da Conceição, MD
Center for Drug and Alcohol Research
Rua Álvaro Alvim, 400, 4^o andar
CEP 90420-020, Porto Alegre, RS
Brazil
Email: tativc@yahoo.com.br

ABSTRACT

Objective: Unlicensed driving (UD) has been recognized as a risk factor for traffic crashes (TC), injuries and mortality. However, little is known about the subject in Brazil. The objective of this study was investigate the prevalence of UD, and its associated factors among drivers from two independent samples in southern Brazil.

Methods: A cross-sectional study was conducted with drivers from two independent samples: one sample consisted of victims of non-fatal TCs who were treated during the 45 days of data collection at emergency rooms of two major trauma hospitals in Porto Alegre. The other sample was drawn from a study that estimated the prevalence of intention to drive under the influence (DUI) among drivers who drunk on the premises of alcohol selling outlets (AO) in the same city. Subjects answered a structured interview, were breathalyzed and tested for drug use. Questionnaires presented similar questions that could be compared in the present analysis. Logistic regression models were used to verify factors associated with unlicensed driving in both samples.

Results: Driving unlicensed was reported by 4.8% of the drivers in the hospital sample and 9.8% in the AO sample (a total of 1,035 drivers were included in this study). In both samples, most drivers were men and employed. The majority of participants in the hospital sample were among the age range of 18-29 years. After multivariate analysis, only educational level was associated with unlicensed driving in the hospital sample. Among drivers who drank at alcohol outlets, educational level and being interviewed in weekdays increased the chance of UD.

Conclusions: This was the first study to evaluate UD prevalence in the country. Lower educational levels were significantly associated with UD in both samples. Public road safety policies aimed at reducing TC should regard UD as a factor to be identified and prevented.

INTRODUCTION

It is estimated that 1.25 million people die each year on road traffic crashes (RTC) globally, and that 90 % of those deaths occur in low and middle income countries (LMIC), according to the latest report from the World Health Organization. RTCs are the main cause of death among people from 15-29 years of age, and even though there has been some stabilization in those rates in the last years, the pace is slower than desired (World Health Organization (WHO), 2015). In Brazil, road injuries are the fourth cause of premature mortality and were responsible for the significant DALY(disability adjusted life years) rate per 100,000 people of 1,230 (1,375.33-1,155.76) in 2015 (Institute of Health Metrics and Evaluation, 2016).

Alcohol and other drugs, young age, not wearing a seat belt and male gender are examples of well established risk factors for RTC and injuries (Blows *et al.*, 2005; Hingson e Winter, 2003), and some have been listed as key factors to be addressed and changed in the Decade of Action for Road Safety 2011-2020 (World Health Organization (WHO), 2011). Another less recognized and studied risk factor is unlicensed driving (UD) (Blows *et al.*, 2005).

Studies indicate that UD is associated with more serious crashes, injury and mortality than licensed driving. It also bears a disproportionate weight on the total of traffic mortality. Elliott *et al.* found that nearly 1 in 25 North-American 9th to 11th graders drove unlicensed and had increased unsafe driving behaviors such as less seat belt use and more drinking and driving (Elliott, Ginsburg e Winston, 2008). A study conducted in New Zealand also reported that unlicensed drivers were at higher risk

of RTC than those holding a license (Blows *et al.*, 2005). Among Saudi males, unlicensed drivers were also more likely to take risks such as exceeding speed limits and using a cell phone while driving than licensed ones (Bcheraoui, El *et al.*, 2015).

In Brazil one must be at least 18 years old in order to be eligible for a driver's license. The licensing process comprises medical and psychological evaluations, theoretical and driving lessons. The taxes and lessons are relatively expensive and cost about US\$ 700. If the subject passes the tests, he/she receives a temporary permission to drive. After 1 year, the driver gets the definitive license as long as there was no serious traffic law violation, such as driving under the influence of alcohol or unlicensed driving during that period. This license must be renewed every 5 years, when the driver is submitted to new physical exams (Brasil, 1997).

Recently there has been an increase in the literature regarding traffic behaviors in Brazil; however, data on unlicensed driving in the country is still lacking. The aim of the present study was to investigate the prevalence of unlicensed driving, and its associated factors among drivers from two independent samples in southern Brazil.

METHODS

Design and Participants

Porto Alegre is the capital of the southernmost state of Rio Grande do Sul in Brazil and had an estimated population of 1,476,867 people in 2015 ("Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE - Cidades", 2016). The Center for Drug and Alcohol

Research (CPAD) is located in the city and is connected to the Department of Psychiatry of the Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS). NEPTA (Nucleus for the Study and Research on Traffic and Alcohol) is a subdivision of CPAD and comprises a multidisciplinary team that aims at developing studies about the impact of alcohol and other psychoactive substances on traffic.

The present study is a secondary analysis originating from data of two different studies conducted in the city of Porto Alegre by NEPTA (Boni, De *et al.*, 2011, 2012)

In brief, Study 1 was conducted in the two major hospitals that treat trauma victims in the city and investigated factors associated with traffic crashes (TC) related to alcohol or drug consumption. A total of 352 drivers, 18 years or older, admitted after a TC were consecutively enrolled between October and November 2008. A more detailed description can be found elsewhere (Boni, De *et al.*, 2011).

The second study estimated the prevalence of intention to drive under the influence (DUI) among 683 drivers aged 18 years or more who had drunk on the premises of alcohol selling outlets (AO) between April and December 2009.

Measures and variables

In both studies, individuals answered a structured interview, were breathalyzed and tested for drug use. Questionnaires presented similar questions that could be compared in the present analysis.

Outcome: *License status*

Licensing status was evaluated with the following question: “do you hold a driver’s license?”

Study Factors

- Demographics, vehicle characteristics and previous/current traffic crashes were ascertained with a structured questionnaire routinely used by NEPTA.
- Alcohol dependence was evaluated in the hospital sample using the Mini International Psychiatric Interview (M.I.N.I.) and in the AO sample, the Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT) was used. Both scales are validated for use in Brazil. (Amorim, 2000; Mendez, 1999)
- Driving under the influence (DUI) of alcohol was assessed with the following question: “in the last 12 months, did you drive after having drunk any alcoholic beverage?”
- Binge drinking was evaluated with the question: “in the last year, did you drink 5 or more drinks (male) or 4 or more drinks (female) in about 2 hours?”
- Breath alcohol concentration (BAC) was estimated using a breathalyzer. Any measure that was different from 0.00 was considered positive.

Ethical aspects

Original studies received approval from the Institutional Review Board of the Hospital de Clinicas de Porto Alegre. CAEEEE/ IRB # 06-012.

Statistical analysis

Categorical variables were described by their absolute and relative frequencies. They

were compared using the chi-squared test between unlicensed and licensed drivers. The alcohol outlet sample was probabilistic, design effect and weights were considered to generate the estimates. Logistic regression models were used to verify factors associated with unlicensed driving in both samples. All variables with a $p < 0.20$ were included in the model.

The statistical analyses were performed using the statistical analyses software SPSS 20.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

RESULTS

A total of 1,035 drivers were included in this study (352 drivers from the hospital sample and 683 drivers from the AO sample). The prevalence of unlicensed driving was 4.8% in the hospital sample and 9.8% in the AO sample. In both samples, most drivers were men and employed. The majority of participants in the hospital sample were among the age range of 18-29 years.

Table 1 shows characteristics and risk behaviors for RTC of drivers stratified by license status in both samples. Among the victims of RTC attended at the hospitals, the following proportions were significantly higher among unlicensed drivers: elementary education ($p=0.003$) and having a previous DUI accident ($p=0.0049$). Gender distribution, age, DUI, binge drinking, alcohol dependence, type of vehicle and a positive BAC did not differ between the two groups. In the AO sample, elementary school education was also significantly associated with unlicensed driving ($p < 0.001$) while being interviewed on weekend ($p=0.001$) and will to drive within the

next hour after drinking at the AO ($p < 0.001$) were significantly higher among licensed drivers.

Please insert TABLE 1 about here

After multivariate analysis, educational level was associated with unlicensed driving in the hospital sample. Among drivers who drank at alcohol outlets, only educational level and being interviewed in weekdays increased the chance of UD as shown in table 2.

Please insert TABLE2. about here

DISCUSSION

The present work is the first to describe aspects of unlicensed driving (UD) in Brazil. Our country still lacks important information on driving risk factors and needs to collect more data at a national level (Pechansky e Chandran, 2012). In the present study the prevalence of UD was 4.8% among the drivers hospitalized after a traffic crash and 9.8% in the AO sample. It is difficult to compare these results with other studies since methodologies vary significantly between them. However, UD seems to be an issue of concern in other countries as well. In New Zealand, 12% of drivers who were hospitalized or killed in a RTC reported UD (Blows *et al.*, 2005). In the United States a register-based study found that 10.7% to 11.5% of all young (less than 25 years old) drivers involved in fatal crashes were unlicensed (Hanna,

Hasselberg, & Laflamme, 2014). It is estimated that between 2007 and 2009, 12.8% of all drivers involved in fatal crashes in the US lacked a valid driver's license (AAA Foundation, 2011). In a study conducted in Saudi Arabia, more than 43% of unlicensed males drove a vehicle (Bcheraoui, El *et al.*, 2015).

In relation to sex distribution, the UD group was composed mostly of men; however, sex was not significantly associated with UD in both samples. Similarly, Elliott and cols. found no difference in gender among unlicensed teenager drivers (Elliott, Ginsburg e Winston, 2008). This differs from other studies which showed that the male proportion was significantly higher among unlicensed drivers (Fu *et al.*, 2012; Hanna *et al.*, 2006; Hanna *et al.*, 2010).

Our finding that lower educational levels were significantly associated with UD in both samples is consistent with previous research. It is important to mention that the large confidence interval found in the AO sample could not precisely estimate the odds ratio, probably due to the small sample size. Blows *et al.* used data from a population-based case-control study to examine the relationship between UD and car crash injury. They found that unlicensed drivers have three times excess risk of involvement in an injury crash than licensed drivers, and that the educational level was an important contributor to the relationship between UD and RTC (Blows *et al.*, 2005). This is also in line with earlier studies on the social determinants of drinking and driving (another risk factor for RTC) which have reported its association with a low educational achievement (Impinen *et al.*, 2011; Riala, 2003; Vaez e Laflamme, 2005). Some authors indicate an association between licensing status and socioeconomic position. The cost of the licensing process has been regarded as a

potential barrier to obtaining a valid licensing (Hanna *et al.*, 2006). A population-based cohort study in Sweden found that unlicensed drivers from families in a lower socioeconomic position had increased risk for a road traffic crash (Hanna *et al.*, 2010). Curry *et al.* analyzed New Jersey's licensing database and found that among 17- to 20- year-olds the licensure prevalence was higher in the highest-income zip codes (Curry *et al.*, 2015). These findings point to socioeconomic inequities in the licensing process and car crash distribution. Since lower educational levels are consistently associated with lower wages (Murnane, 2007), the access to the official licensing system may be unequal between social classes in our country (due to financial difficulties), contributing to UD .

Contrary to our expectations, UD in our study was not associated with other risky behaviors such as driving under the influence or binge drinking. Some studies indicate that UD is not an isolated risk factor for traffic crashes as it tends to co-occur with other high-risk behaviors including drink driving, speeding and motorcycle use (Watson, 1997; Watson, Barry, 2004). Most of the literature regarding UD expresses data of teenager or young adult drivers. However, there is evidence that UD is a phenomenon that goes beyond the age of licensing (Hanna *et al.*, 2010). Our study encompasses an older and larger age range (18- 81 years), which may partially explain a different driving risk factor profile.

The present findings have some limitations. Unlicensed driving was self-reported in our study and it is potentially a source of social desirability bias since it is illegal to drive without a license in Brazil. Also, we did not make a distinction between drivers who never had a license and those whose license was suspended or disqualified,

and there may be differences between these groups (Watson, 2002). Since our data draws from a consecutive sample, we may not generalize our findings to different settings and groups. Fatal cases were not included in the study and this may have limited the association of UD with other risky driving behaviors, such as DUI.

CONCLUSIONS

Unlicensed driving represents an important road safety problem in many countries and this is to our knowledge the first study to address this issue in Brazil. Some authors have suggested measures to reduce UD such as an increase in the checking of driving licenses, electronic driving licenses, an increase in public awareness of the dangers of UD and its penalties and sanctions against the vehicle (Knox, Duncan; Turner, B; Silcock, D; Beuret, K; Metha, 2003). A systematic review suggested that specifically in LMIC settings legislative interventions had the strongest evidence of reduction in crashes, injuries and fatalities and that enforcement had an impact on the intervention success (Staton *et al.*, 2016). Law enforcement is a troublesome theme in Brazil (Madruga, Pinsky e Laranjeira, 2011; Reichenheim *et al.*, 2011) and we may use the zero tolerance drinking and driving law enacted in 2008 to illustrate this (Brasil, 2008). Albeit progress regarding legislation has been made, a recent analysis found no significant changes in traffic-related mortality in major Brazilian cities since the new law was enacted and lack of intensity of enforcement was considered an important contributing factor (Volpe, Ladeira e Fantoni, 2016). Moreover, some authors have reported that in LMIC, besides lack of enforcement, law incomppliance is also attributed to education and cultural beliefs (Pechansky, Chandran e Sousa, 2016; Urie, Velaga e Maji, 2016). Thus improving education, not

only for traffic, but in a broader sense, is a national challenge and may have positive effects in road safety. Recently, the Brazilian National Department of Traffic has changed the national driving license to a new model in order to reduce counterfeiter and to gather more data in it (DENATRAN- Departamento Nacional de Trânsito, 2016). Understanding the heterogeneity of unlicensed drivers subgroups, the reasons for driving unlicensed and what barriers exist in the licensing process are important themes for future research and will help inform public prevention and enforcement policies in our country.

BIBLIOGRAPHY

- AAA FOUNDATION. **Unlicensed to kill: Research update**. Washington, DC: [s.n.]. Disponível em: <www.aaafoundation.org/reports>.
- ADURA, F. *et al.* Alcoolemia e direção veicular segura. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 54, n. 5, out. 2008.
- AMORIM, P. Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI): validação de entrevista breve para diagnóstico de transtornos mentais. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 22, n. 3, p. 106–115, 2000.
- ANDREUCCETTI, G. *et al.* Reducing the legal blood alcohol concentration limit for driving in developing countries: A time for change? Results and implications derived from a time-series analysis (2001-2010) conducted in Brazil. **Addiction**, v. 106, n. 12, p. 2124–2131, 2011.
- _____. The call for evidence-based drink and driving policies in Brazil. **Addiction**, v. 107, n. 4, p. 849–850, abr. 2012.
- BABOR, T. *et al.* **Alcohol: No Ordinary Commodity—Research and Public Policy**. Oxford: Oxford University Press, 2010.
- BACCHIERI, G.; BARROS, A. J. D. Acidentes de trânsito no Brasil de 1998 a 2010: Muitas mudanças e poucos resultados. **Revista de Saude Publica**, v. 45, n. 5, p. 949–963, 2011.
- BAILEY, W.; SMITH, R. Punishment: Its Severity and Certainty. **Journal of Criminal Law and Criminology**, v. 63, n. 4, p. 530–539, 1972.
- BCHERAOU, C. EL *et al.* Get a license, buckle up, and slow down: risky driving patterns among saudis. **Traffic injury prevention**, v. 16, n. 6, p. 587–92, jan. 2015.
- BLOWS, S. *et al.* Unlicensed Drivers and Car Crash Injury. **Traffic Injury Prevention**, v. 6, n. 3, p. 230–234, set. 2005.
- BONI, R. B. DE *et al.* Have drivers at alcohol outlets changed their behavior after the new traffic law? **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 36, n. 1, p. 11–15, mar. 2014.
- BONI, R. DE *et al.* Factors associated with alcohol and drug use among traffic crash victims in southern Brazil. **Accident Analysis & Prevention**, v. 43, n. 4, p. 1408–1413, jul. 2011.
- _____. Reaching the Hard-to-Reach: A Probability Sampling Method for Assessing Prevalence of Driving under the Influence after Drinking in Alcohol Outlets. **PLoS**

ONE, v. 7, n. 4, p. e34104, 13 abr. 2012.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 2.994, de 28 de Janeiro de 1941**, 1941. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-2994-28-janeiro-1941-412976-publicacaooriginal-1-pe.html>>

_____. **Lei nº 5.108, de 21 de setembro de 1966.**, 1966. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/L5108.htm>

_____. **Código de Trânsito Brasileiro. Lei n. 9.503, de 23 de setembro de 1997.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9503Compilado.htm>.

_____. **Lei n. 11.705, de 19 de junho de 2008. Altera a lei n. 9.503, de 23 de setembro de 1997, que “institui o Código de Trânsito Brasileiro”.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11705.htm>.

_____. **Lei no. 12.760, de 20 de dezembro de 2012.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12760.htm>.

_____. **Lei no. 12.971, de 09 de maio de 2014.** Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12971.htm>.

CAMPOS, V. R. *et al.* Prevalência do beber e dirigir em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 4, p. 829–834, abr. 2008.

CURRY, A. E. *et al.* Young driver licensing: Examination of population-level rates using New Jersey’s state licensing database. **Accident Analysis & Prevention**, v. 76, p. 49–56, mar. 2015.

DAMATTA, R. **Fé em Deus e pé na tábua ou por que o trânsito enlouquece no Brasil.** Rio de Janeiro: Rocco Digital, 2012.

DENATRAN- DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO. **Política Nacional de Trânsito.** [s.l: s.n.].

_____. **100 anos de Legislação de Trânsito no Brasil: 1910-2010.** Brasília: [s.n.].

_____. **Resolução n. 598, de 24 de maio de 2016. Regulamenta a produção e a expedição da Carteira Nacional de Habilitação, com novo leiaute e requisitos de segurança.** Disponível em:

<<http://www.denatran.gov.br/images/Resolucoes/Resolucao59820162.pdf>>.

ELDER, R. W. *et al.* Effectiveness of mass media campaigns for reducing drinking and driving and alcohol-involved crashes. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 27, n. 1, p. 57–65, jul. 2004.

ELLIOTT, M. R.; GINSBURG, K. R.; WINSTON, F. K. Unlicensed teenaged drivers: who are they, and how do they behave when they are behind the wheel? **Pediatrics**, v. 122, n. 5, p. e994-1000, nov. 2008.

ETZIONI, A. Social norms: internalization, persuasion and history. **Law & Society Review**, v. 34, n. 1, p. 157–178, 2000.

EVANS, L. The dominant role of driver behavior in traffic safety. **American Journal of Public Health**, v. 86, p. 784–786, 1996.

FELL, J. C. *et al.* Relationship of Impaired-Driving Enforcement Intensity to Drinking and Driving on the Roads. **Alcoholism: Clinical and Experimental Research**, v. 39, n. 1, p. 84–92, jan. 2015.

FERGUSON, S. A.; WILLIAMS, A. F. Awareness of zero tolerance laws in three states. **Journal of safety research**, v. 33, n. 3, p. 293–9, 2002.

FU, J. *et al.* SAEM Abstracts, Plenary Session. **Academic Emergency Medicine**, v. 19, n. October, p. S4–S393, abr. 2012.

GOMES, L. A nova Lei Seca deve ser interpretada literalmente. **Revista Consultor Jurídico**, v. 1 de fev, 2013.

GRIFFIN, L; DELAZERDA, S. **Unlicensed to kill.** Wasington, DC: [s.n.]. Disponível em: <www.aaafoundation.org/pdf/unlicensed2kill.pdf>.

- HANNA, C. L. *et al.* Fatal crashes involving young unlicensed drivers in the U.S. **Journal of Safety Research**, v. 37, n. 4, p. 385–393, jan. 2006.
- HANNA, C. L. *et al.* Road traffic crash circumstances and consequences among young unlicensed drivers: A Swedish cohort study on socioeconomic disparities. **BMC Public Health**, v. 10, n. 1, p. 14, 14 dez. 2010a.
- _____. Road traffic crash circumstances and consequences among young unlicensed drivers: A Swedish cohort study on socioeconomic disparities. **BMC Public Health**, v. 10, n. 1, p. 14, 14 dez. 2010b.
- HANNA, C. L. *et al.* Unlicensed driving and other related health risk behaviors: A study of Montana high school students. **Accident Analysis & Prevention**, v. 54, p. 26–31, maio 2013.
- HANNA, C. L.; HASSELBERG, M.; LAFLAMME, L. Young unlicensed drivers and fatal road traffic crashes in the USA in the past decade. A neglected public health issue. **Injury Prevention**, v. 20, n. 1, p. 54–56, fev. 2014.
- HINGSON, R.; WINTER, M. Epidemiology and consequences of drinking and driving. **Alcohol research & health : the journal of the National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism**, v. 27, n. 1, p. 63–78, 2003.
- IMPINEN, A. *et al.* The Association between Social Determinants and Drunken Driving: A 15-Year Register-based Study of 81,125 Suspects. **Alcohol and Alcoholism**, v. 46, n. 6, p. 721–728, 1 nov. 2011.
- INSTITUTE OF HEALTH METRICS AND EVALUATION. **Global Burden of Disease Study 2015 (GBD 2015)**. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <<http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool>>.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE - Cidades**. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php>>. Acesso em: 16 fev. 2016.
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Impactos sociais e econômicos dos acidentes de trânsito nas rodovias brasileiras- Relatório executivo**. Brasília: [s.n.].
- KNOX, DUNCAN; TURNER, B; SILCOCK, D; BEURET, K; METHA, J. **Research into unlicensed driving: Final report**. London: [s.n.].
- LAGONEGRO, M. A ideologia rodoviarista no Brasil. **Ciência e Ambiente**, v. 37, p. 39–50, 2008.
- LAPHAM, S. C.; TODD, M. Do deterrence and social-control theories predict driving after drinking 15 years after a DWI conviction? **Accident Analysis & Prevention**, v. 45, p. 142–151, mar. 2012.
- LENTON, S.; FETHERSTON, J.; CERCARELLI, R. Recidivist drink drivers' self-reported reasons for driving whilst unlicensed—A qualitative analysis. **Accident Analysis & Prevention**, v. 42, n. 2, p. 637–644, mar. 2010.
- MADRUGA, C.; PINSKY, I.; LARANJEIRA, R. Commentary on Andreuccetti et al. (2011): The gap between stricter blood alcohol concentration legislation and enforcement in Brazil. **Addiction**, v. 106, n. 12, p. 2132–2133, 2011.
- MENDEZ, B. **Uma versão brasileira do AUDIT: Alcohol Use Disorders Identification Test [Tese de Doutorado]**. [s.l.] Universidade Federal de Pelotas, 1999.
- MURNANE, R. Improving the education of children living in poverty. **The Future of Children**, v. 17, p. 161-182, 2007.
- NANTULYA, V.; REICH, M. The neglected epidemic: road traffic injuries in developing countries. **BMJ**, v. 324, p. 1139–41, 2002.
- NAZIF, J. **Testing and contrasting road safety education, deterrence, and social capital theories: a sociological approach to the understanding of male**

- drinking-driving in Chile's metropolitan region** 55th Advances in Automotive Medicine Annual Conference. **Anais...** 2011
- NICHOLS, J.; ROSS, H. The effectiveness of legal sanctions in dealing with drinking drivers. **Alcohol, Drugs and Driving**, v. 6, n. 2, p. 33–60, 1990.
- PASCHOALETTO, A.; SPALETTA, M.; SOUZA, R. **Pesquisa: beber e dirigir em Jundiaí**. Jundiaí: [s.n.].
- PAULA, F. C.; PECHANSKY, F.; MACHADO, V. Um breve histórico da relação entre álcool e trânsito no Brasil. *In: **Uso de bebidas alcoólicas nas rodovias brasileiras e outros estudos***. Porto Alegre: Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas, 2010. .
- PECHANSKY, F. *et al.* Alcohol and drug use among private and professional drivers in Brazil. *In: **Use of alcohol and other drugs on Brazilian roads and other studies***. [s.l: s.n.]. .
- PECHANSKY, F.; CHANDRAN, A. Why don't northern American solutions to drinking and driving work in southern America? **Addiction**, v. 107, n. 7, p. 1201–1206, 2012.
- PECHANSKY, F.; CHANDRAN, A.; SOUSA, T. Bridging a historical gap: can changes in perceptions of law enforcement and social deterrence accelerate the prevention of drunk driving in low and middle-income countries? **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 38, n. 2, p. 161–166, jun. 2016.
- PETRIDOU, E.; MOUSTAKI, M. Human factors in the causation of road traffic crashes. **European journal of epidemiology**, v. 16, p. 819–26, 2000.
- PINSKY, I. *et al.* Drinking and driving: pre-driving attitudes and perceptions among Brazilian youth. **Drug and Alcohol Dependence**, v. 62, n. 3, p. 231–237, maio 2001.
- REICHENHEIM, M. E. *et al.* Violence and injuries in Brazil: the effect, progress made, and challenges ahead. **The Lancet**, v. 377, n. 9781, p. 1962–1975, jun. 2011.
- RIALA, K. Low educational performance is associated with drunk driving: a 31-year follow-up of the northern finland 1966 birth cohort. **Alcohol and Alcoholism**, v. 38, n. 3, p. 219–223, 1 maio 2003.
- ROBINSON, C. Reasons for driving while disqualified. **Accident Analysis and Prevention**, v. 11, p. 307–10, 1979.
- ROSS, H. Social control through deterrence: drinking-and-driving laws. **Annual Review of Sociology**, v. 10, p. 21–35, 1984.
- SILVA, F. H. V. DE C.; HARTMUT, G. Psicologia do trânsito no Brasil: de onde veio e para onde caminha? **Temas em Psicologia**, v. 17, n. 1, p. 163–175, 2009.
- SOIBELMAN, M. *et al.* Consumo de álcool e drogas entre vítimas de acidentes de trânsito atendidas em emergências de Porto Alegre. *In: **Use of alcohol and other drugs on Brazilian roads and other studies***. [s.l: s.n.]. .
- SOUSA, T. *et al.* Custos dos acidentes de trânsito com vítimas associados ao uso de álcool em Porto Alegre. *In: **Uso de bebidas alcoólicas nas rodovias brasileiras e outros estudos***. [s.l: s.n.]. .
- STAFFORD, M.; WARR, M. A reconceptualization of general and specific deterrence. **Journal of Research in Crime and Delinquency**, v. 30, n. 2, p. 123–135, 1993.
- STANOJEVIĆ, P.; JOVANOVIĆ, D.; LAJUNEN, T. Influence of traffic enforcement on the attitudes and behavior of drivers. **Accident Analysis & Prevention**, v. 52, p. 29–38, mar. 2013.
- STATON, C. *et al.* Road Traffic Injury Prevention Initiatives: A Systematic Review and Metasummary of Effectiveness in Low and Middle Income Countries. **Plos One**, v. 11, n. 1, p. e0144971, 2016.
- TAXMAN, F.; PIQUERO, A. On preventing drunk driving recidivism: an examination

- of rehabilitation and punishment approaches. **Journal of Criminal Justice**, v. 26, n. 2, p. 129–143, 1998.
- UNIVERSITY COLLEGE OF LONDON. **Bentham Project**. Disponível em: <<http://www.ucl.ac.uk/Bentham-Project>>. Acesso em: 1 fev. 2017.
- URIE, Y.; VELAGA, N. R.; MAJI, A. Cross-sectional study of road accidents and related law enforcement efficiency for 10 countries: A gap coherence analysis. **Traffic Injury Prevention**, v. 17, n. 7, p. 686–691, 2 out. 2016.
- VAEZ, M.; LAFLAMME, L. Impaired driving and motor vehicle crashes among Swedish youth: An investigation into drivers' sociodemographic characteristics. **Accident Analysis & Prevention**, v. 37, n. 4, p. 605–611, jul. 2005.
- VASCONCELLOS, E. Urban development and traffic accidents in Brazil. **Accident Analysis and Prevention**, v. 31, p. 319–328, 1999.
- VINE, S. LE; POLAK, J. Factors Associated With Young Adults Delaying and Forgoing Driving Licenses: Results From Britain. **Traffic Injury Prevention**, v. 15, n. 8, p. 794–800, 17 nov. 2014.
- VOLPE, F. M.; LADEIRA, R. M.; FANTONI, R. Evaluating the Brazilian zero tolerance drinking and driving law: Time series analyses of traffic-related mortality in three major cities. **Traffic Injury Prevention**, p. 1–7, 2 set. 2016.
- WATSON, B. **The crash involvement of unlicensed drivers in Queensland**. Road Safety Research and Enforcement Conference. Hobart, Tasmania: 1997
- _____. **Methodological problems associated with surveying unlicensed drivers**. Proceedings of the 1998 Road Safety Research, Policing and Education Conference. Wellington, New Zealand: 1998
- _____. **A survey of unlicensed driving offenders** Proceedings 2002 Road Safety Research, Policing and Education Conference, . **Anais...** Adelaide: 2002
- WATSON, B. **The crash risk of disqualified/suspended and other unlicensed drivers** (International Council on Alcohol Drugs and Traffic Safety, Ed.). Proceedings of the 17th International Conference on Alcohol, Drugs and Traffic Safety. Glasgow: 2004
- WATSON, B. **How effective is deterrence theory in explaining driver behaviour: A case study of unlicensed driving**. Proceedings Road Safety Research, Policing and Education Conference. Perth, WA: 2004
- WIATROWSKI, M.; GRISWOLD, D.; ROBERTS, M. Social control theory and delinquency. **American Sociological Review**, v. 46, n. 5, p. 525–541, 1981.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Decade of Action for Road Safety 2011-2020**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <http://www.who.int/entity/roadsafety/publications/decade_launch/en/index.html>.
- _____. **Strengthening road safety legislation: a practice and resource manual for countries**. [s.l: s.n.].
- _____. Global status report on road safety. **Injury prevention**, 2013b.
- _____. **Global Status Report on Road Safety**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/en/>.
- YADAV, R.-P.; KOBAYASHI, M. A systematic review: effectiveness of mass media campaigns for reducing alcohol-impaired driving and alcohol-related crashes. **BMC Public Health**, v. 15, n. 1, p. 857, 4 dez. 2015.

Table 1- Characteristics of drivers by site of data collection, Porto Alegre, 2008-2009.

Variables	Hospitals (n=352)			Alcohol outlets (n=683)		
	Unlicensed drivers N(%)	Licensed drivers N(%)	p-value*	Unlicensed drivers (%) ^a	Licensed drivers (%) ^a	p-value*
Total	17 (4.8)	335 (95.2)		9.8	90.2	
Males	17(100)	306(91.3)	0.224	83.8	75.2	0.63
Age			0.08			0.99
Median	20	28		26	37	
18-29yrs	14 (82.4)	183(54.6)		56.4	29.4	
30-44yrs	2 (11.8)	108(32.2)		38.7	38.5	
≥45yrs	1(5.9)	44(13.1)		4.8	32.0	
Alcohol dependence (12m) ¹	0	12 (3.7)	0.55	NA	NA	
AUDIT ≥20 ²	NA	NA		5.7	8.1	0.77
Educational level ^b			0.003			0.000
College	6(35.3)	238(71.5)		7.0	48.4	
High school	-	-		6.0	29.5	
Elementary	11(64.7)	95(28.5)		86.8	22.1	
Type of vehicle			0.74			0.188
Motorcycle	14(82.4)	270(80.6)		28.4	18.4	
Car	3(17.6)	54(16.1)		69.2	81.3	
Other	0	11(3.3)		2.4	0.2	
Weekend RTC	6(37.5)	141(44.2)	0.398	NA	NA	
Weekend interview	NA	NA		13.0	46.6	0.001
DUI (12 m)	1(7.1)	49(19.7)	0.216	73.1	88.8	0.19
Binge drinking (12m)	4(25)	127(39.1)	0.195	54.9	68.0	0.56
Previous accident DUI (lifetime)	2(50)**	135(91.2)**	0.049	21.1	19.7	0.93
Positive BAC	1(6.7)	24(8.1)	0.65	24.0	35.0	0.54
Will drive within the next hour ³	NA	NA		15.5	60.7	0.000

a) In the AO sample only proportions are shown since sample weights were calibrated using a post-stratification estimator and this resulted in final large numbers

b) In the hospital sample educational level was categorized into 2 categories: 1)college + high school; 2)elementary. And in the AO sample it was divided into 3 categories: 1)college; 2) high school; 3) elementary

* Chi-square test for categorical variables

**n=152 (subjects that had a previous accident)

NA: not available

1- Evaluated with the substance use/abuse module of the Mini International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.)

2- Assessed by The Alcohol Use Disorders Identification Test- AUDIT

3- In the AO sample, this was asked only to subjects who were willing to drive after drinking

TABLE 2. Unlicensed driving predictors assessed by logistic regression by site of data collection, Porto Alegre, 2008-2009.

Variable	Hospitals			Alcohol outlets		
	OR	CI	p	OR	CI	p
Educational level ^a			0.003			<0.001
College	1			1		
High school	-			1.14	0.18-7,23	
Elementary	4.59	1.65-12.77		30.15	8.52- 106.12	
DUI	-	-	-	0.66	0.11-3.9	0.64
Weekend interview	-	-	-	0.16	0.054-0.52	0.002
Will drive within the next hour	-	-	-	2.9	0.90-9.76	0.71

a) In the hospital sample educational level was categorized into 2 categories: 1)college + high school; 2)elementary. And in the AO sample it was divided into 3 categories: 1)college; 2) high school; 3) elementary

HIGHLIGHTS

- This is the first study to investigate unlicensed driving in Brazil
- The prevalence of unlicensed driving ranged from 4.8% to 9.8% in the samples
- Unlicensed driving was associated with lower educational level

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em todo o mundo, os AT tem sido responsáveis pela perda de muitas vidas e por incontáveis sequelas físicas e emocionais para os neles envolvidos e suas famílias. Atualmente, os AT são a oitava causa de morte no mundo e, estima-se que até 2030 sejam a quinta, gerando grande impacto nas sociedades e economias (World Health Organization (WHO), 2013b). Especialmente em países em desenvolvimento, a morbimortalidade causada pelos AT tornou-se um problema de saúde pública, muitas vezes negligenciado, em particular, quanto à sua prevenção (Nantulya e Reich, 2002).

Ao se considerar os principais fatores envolvidos na segurança do trânsito, temos os veículos, as vias e o homem. Entre eles, no entanto, o fator humano é, de longe, o principal contribuinte para os acidentes, em até 95% dos casos (Petridou e Moustaki, 2000). Entre os fatores humanos, o comportamento do motorista (o que ele escolhe fazer) tem mais influência do que a sua performance ao dirigir. Em que pese a importância dos fatores de engenharia (design de veículos e rodovias), são as mudanças no comportamento dos motoristas que oferecem as maiores oportunidades de redução de danos (Evans, 1996).

Tendo em vista a centralidade do comportamento humano na segurança do trânsito, faz-se necessário que os países conheçam suas realidades locais a partir de pesquisas consistentes, para que adaptem as medidas preventivas e de controle às circunstâncias sociais, econômicas e políticas de suas culturas.

No Brasil, o processo de urbanização foi acompanhado por um rápido aumento na frota de veículos, o que sem a infraestrutura adequada e educação da sociedade em relação ao trânsito, contribuiu para o alarmante número de AT que ocorrem no país. Não houve também a adequação dos transportes públicos ao crescimento das cidades e o uso do espaço urbano privilegiou a mobilidade e velocidade, em detrimento da segurança (Vasconcellos, 1999).

A presente tese buscou acrescentar evidências ao tópico da relação dos motoristas brasileiros com a legislação de trânsito, no que diz respeito ao conhecimento da mesma, bem como a um exemplo de transgressão às regras, no caso do dirigir sem a devida habilitação.

O artigo 1 investigou o conhecimento dos motoristas brasileiros a respeito da lei nº.11.705 de 2008, a lei de tolerância zero ou lei seca, como ficou popularmente conhecida, à época de sua promulgação. O principal achado desse estudo foi o baixo conhecimento dos sujeitos sobre a nova lei, uma vez que apenas 8,1% da amostra sabiam o nível de BAC que constituía crime e poderia resultar em prisão. Gênero masculino, maior nível educacional e BAC negativo foram associados às respostas corretas. Estudos anteriores à lei de tolerância zero também demonstraram um esparso conhecimento dos motoristas em relação à lei que regulava o beber e dirigir, sugerindo que esse resultado não se devia apenas ao fato de ser uma lei nova. Anos após a promulgação de tal lei, ainda resta um importante debate se houve, de fato, uma redução significativa da mortalidade no trânsito. Andreuccetti e cols. conduziram uma análise de série temporal em São Paulo e concluíram que houve uma redução significativa nas lesões e mortes no trânsito após a promulgação da lei, com efeito mais importante na capital, onde possivelmente houve maior fiscalização (Andreuccetti *et al.*, 2011). Contudo, em trabalho posterior, Volpe e cols. (2016) utilizando uma metodologia que levou em consideração os valores previstos por tendências observadas previamente à lei seca, analisaram séries temporais de dados de Belo Horizonte, São Paulo e Rio de Janeiro e não encontraram uma mudança significativa nas tendências de mortalidade relacionada ao trânsito após a implementação da lei, durante um período de 5 anos de observação. Assim, permanece em aberto a questão do real impacto da lei sobre o beber e dirigir sobre a mortalidade no trânsito.

No artigo 2, encontram-se os resultados do estudo que avaliou a prevalência do dirigir sem habilitação (UD) em 2 amostras independentes na cidade de Porto Alegre. Na amostra das vítimas de acidentes que foram hospitalizadas, encontrou-se uma prevalência de 4,8% de motoristas sem habilitação e 9,8% na amostra dos motoristas que beberam em bares. No momento, não dispomos de dados semelhantes em amostras brasileiras para comparação, porém, há certa proximidade com resultados de estudos internacionais, apesar das diferenças metodológicas. A relevância desse estudo reside, em parte, na produção de dados sobre tema até então pouco explorado em nosso contexto cultural e, apesar de não se tratar de amostra representativa, pode auxiliar a dimensionar o problema do dirigir sem habilitação. Serão necessários mais estudos para conhecer o tamanho do problema no país e também compreender quais são os subgrupos desses

motoristas, já que há evidência de que se trata de grupo heterogêneo, e, principalmente, quais são suas motivações para o comportamento de risco em questão.

Um aspecto interessante comum aos estudos da presente tese diz respeito à associação encontrada, em ambos, do menor nível educacional com o fator de risco para AT, seja a falta de conhecimento da lei ou o UD. A educação é reconhecida como um dos determinantes sociais de saúde (juntamente com emprego, rede social de apoio, transporte, entre outros) os quais encontram-se nas raízes das inequidades em saúde entre os povos ao redor do mundo (Marmot, 2005). Há literatura extensa sobre os determinantes sociais de fatores de risco para AT, como o DUI, por exemplo. Observa-se que menor nível educacional e posição socioeconômica mais baixa estão associados ao beber e dirigir (Impinen *et al.*, 2011; Riala, 2003). Nesse sentido, também encontram-se estudos que associam o UD ao nível sócio-econômico do motorista (Curry *et al.*, 2015; Hanna *et al.*, 2010b). Tendo em vista que, de maneira geral, os indivíduos com menor escolaridade também possuem menor renda, o acesso à habilitação de maneira oficial pode ser desigual entre as classes sociais e esse ser um fator que contribui para o UD em nosso contexto cultural. Também identificou-se que um menor nível educacional está associado, em países LMIC, à falta de cumprimento às leis de segurança (Urie, Velaga e Maji, 2016).

Menores níveis educacionais estão associados a diversos desfechos de saúde, como morbidade (por diabetes, hepatopatias, doenças circulatórias) e mortalidade (Yen e Moss, 1999). Hahn e Truman (2015) propõem um conceito amplo de educação, que inclui não somente conhecimento de assuntos, raciocínio e habilidades de resolver problemas, mas também consciência das suas emoções e dos outros, além de controle de suas próprias emoções. Para esses autores, há evidências de uma associação causal entre educação e saúde. Cohen e Syme (2013) sugerem que a educação pode afetar a saúde por diversos mecanismos, tais como desenvolvimento neural, conhecimentos e comportamentos de saúde, senso de controle e oportunidades de vida, como ocupação e renda. Um estudo inclusive sugeriu que a educação pode afetar os desfechos de saúde (no caso, tabagismo e uso de bebidas alcoólicas) ao influenciar as normas sociais, criando uma cultura de hábitos saudáveis (Johnson *et al.*, 2011). Aplicando esses conceitos a um país como o Brasil, em que o analfabetismo atinge 8% da população

com 15 anos ou mais de idade e 56% dos brasileiros acima de 25 anos não completaram o ensino médio, melhorar a educação parece ser uma medida urgente, necessária e um grande desafio (IBGE, 2016). Portanto, as políticas públicas devem tratar a educação como um determinante social da saúde e promover uma articulação entre múltiplos setores, com o objetivo de melhorar as circunstâncias em que as pessoas vivem e trabalham, para reduzir as inequidades em saúde (Marmot, 2005).

Por fim, os AT são um fenômeno complexo, com influências de diversas esferas, psicológicas, sociais, políticas e econômicas. Em nosso meio, há uma carência de dados epidemiológicos sistemáticos sobre os principais fatores de risco para os AT e os pesquisadores sugerem, além da produção de dados brasileiros, que a legislação seja simples, direta e baseada em evidências científicas, mas, principalmente, que seja fiscalizada e cumprida (Andreuccetti *et al.*, 2012; Pechansky, Chandran e Sousa, 2016; Reichenheim *et al.*, 2011). Precisa-se também considerar que a informação pública e campanhas educativas para o trânsito podem aumentar de certo modo a efetividade de uma lei na redução de acidentes, mas que para isso, necessita-se de uma população educada em um sentido mais amplo. Outro ponto a ser abordado é a cultura. Mas, então, nos questionamos: como mudar a cultura de um povo que convive diariamente com a impunidade dos mais variados crimes? Para nos auxiliar nessa importante reflexão, um dos pioneiros da psicologia do trânsito no Brasil, Reinier Rozestraten (1986) fez o seguinte comentário:

Todos têm direito ao trânsito, que não pertence somente a um ou a outro. Se alguém tem direito, também tem deveres em relação aos outros, e vice-versa. Teria que haver uma mudança de consciência de que o trânsito é de todos e para todos. Aí ocorreria uma tentativa de todo mundo permanecer vivo, alcançar seu destino e ninguém se ferir ou morrer. Seria um benefício para todos na sociedade e, nesse sentido, o trânsito deveria ser um exercício de convivência pacífica.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AAA FOUNDATION. **Unlicensed to kill: Research update**. Washington, DC: [s.n.]. Disponível em: <www.aaafoundation.org/reports>.

ADURA, F. *et al.* Alcoolemia e direção veicular segura. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 54, n. 5, out. 2008.

AMORIM, P. Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI): validação de entrevista breve para diagnóstico de transtornos mentais. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 22, n. 3, p. 106–115, 2000.

ANDREUCETTI, G. *et al.* Reducing the legal blood alcohol concentration limit for driving in developing countries: A time for change? Results and implications derived from a time-series analysis (2001-2010) conducted in Brazil. **Addiction**, v. 106, n. 12, p. 2124–2131, 2011.

_____. The call for evidence-based drink and driving policies in Brazil. **Addiction**, v. 107, n. 4, p. 849–850, abr. 2012.

BABOR, T. *et al.* **Alcohol: No Ordinary Commodity—Research and Public Policy**. Oxford: Oxford University Press, 2010.

BACCHIERI, G.; BARROS, A. J. D. Acidentes de trânsito no Brasil de 1998 a 2010: Muitas mudanças e poucos resultados. **Revista de Saude Publica**, v. 45, n. 5, p. 949–963, 2011.

BAILEY, W.; SMITH, R. Punishment: Its Severity and Certainty. **Journal of Criminal Law and Criminology**, v. 63, n. 4, p. 530–539, 1972.

BCHERAOU, C. EL *et al.* Get a license, buckle up, and slow down: risky driving patterns among saudis. **Traffic injury prevention**, v. 16, n. 6, p. 587–92, jan. 2015.

BLOWS, S. *et al.* Unlicensed Drivers and Car Crash Injury. **Traffic Injury Prevention**, v. 6, n. 3, p. 230–234, set. 2005.

BONI, R. B. DE *et al.* Have drivers at alcohol outlets changed their behavior after the new traffic law? **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 36, n. 1, p. 11–15, mar. 2014.

BONI, R. DE *et al.* Factors associated with alcohol and drug use among traffic crash victims in southern Brazil. **Accident Analysis & Prevention**, v. 43, n. 4, p. 1408–1413, jul. 2011.

_____. Reaching the Hard-to-Reach: A Probability Sampling Method for Assessing Prevalence of Driving under the Influence after Drinking in Alcohol Outlets. **PLoS**

ONE, v. 7, n. 4, p. e34104, 13 abr. 2012.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 2.994, de 28 de Janeiro de 1941**, 1941. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-2994-28-janeiro-1941-412976-publicacaooriginal-1-pe.html>>

____. **Lei nº 5.108, de 21 de setembro de 1966.**, 1966. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/L5108.htm>

____. **Código de Trânsito Brasileiro. Lei n. 9.503, de 23 de setembro de 1997.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9503Compilado.htm>.

____. **Lei n. 11.705, de 19 de junho de 2008. Altera a lei n. 9.503, de 23 de setembro de 1997, que “institui o Código de Trânsito Brasileiro”.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11705.htm>.

____. **Decreto no. 6117, de 22 de maio de 2007.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6117.htm>.

____. **Lei no. 12.760, de 20 de dezembro de 2012.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12760.htm>.

____. **Lei no. 12.971, de 09 de maio de 2014.** Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12971.htm>.

CAMPOS, V. R. *et al.* Prevalência do beber e dirigir em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 4, p. 829–834, abr. 2008.

COHEN, A; SYME, S. Education: a missed opportunity for public health intervention. **American Journal of Public Health**, v. 103, p. 997-1001, 2013.

CURRY, A. E. *et al.* Young driver licensing: Examination of population-level rates using New Jersey’s state licensing database. **Accident Analysis & Prevention**, v. 76, p. 49–56, mar. 2015.

DAMATTA, R. **Fé em Deus e pé na tábua ou por que o trânsito enlouquece no Brasil.** Rio de Janeiro: Rocco Digital, 2012.

DENATRAN- DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO. **Política Nacional de Trânsito.** [s.l: s.n.].

____. **100 anos de Legislação de Trânsito no Brasil: 1910-2010.** Brasília: [s.n.].

____. **Resolução n. 598, de 24 de maio de 2016. Regulamenta a produção e a expedição da Carteira Nacional de Habilitação, com novo leiaute e requisitos de segurança.** Disponível em: <<http://www.denatran.gov.br/images/Resolucoes/Resolucao59820162.pdf>>.

ELDER, R. W. *et al.* Effectiveness of mass media campaigns for reducing drinking

- and driving and alcohol-involved crashes. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 27, n. 1, p. 57–65, jul. 2004.
- ELLIOTT, M. R.; GINSBURG, K. R.; WINSTON, F. K. Unlicensed teenaged drivers: who are they, and how do they behave when they are behind the wheel? **Pediatrics**, v. 122, n. 5, p. e994-1000, nov. 2008.
- ETZIONI, A. Social norms: internalization, persuasion and history. **Law & Society Review**, v. 34, n. 1, p. 157–178, 2000.
- EVANS, L. The dominant role of driver behavior in traffic safety. **American Journal of Public Health**, v. 86, p. 784–786, 1996.
- FELL, J. C. *et al.* Relationship of Impaired-Driving Enforcement Intensity to Drinking and Driving on the Roads. **Alcoholism: Clinical and Experimental Research**, v. 39, n. 1, p. 84–92, jan. 2015.
- FERGUSON, S. A.; WILLIAMS, A. F. Awareness of zero tolerance laws in three states. **Journal of safety research**, v. 33, n. 3, p. 293–9, 2002.
- FU, J. *et al.* SAEM Abstracts, Plenary Session. **Academic Emergency Medicine**, v. 19, n. October, p. S4–S393, abr. 2012.
- GOMES, L. A nova Lei Seca deve ser interpretada literalmente. **Revista Consultor Jurídico**, v. 1 de fever, 2013.
- GRIFFIN, L; DELAZERDA, S. **Unlicensed to kill**. Wasington, DC: [s.n.]. Disponível em: <www.aaafoundation.org/pdf/unlicensed2kill.pdf>.
- HANH, R; TRUMAN, B. Education improves public health and promotes health equity. **International Journal of Health Services**, v.45, p. 657-678, 2015.
- HANNA, C. L. *et al.* Fatal crashes involving young unlicensed drivers in the U.S. **Journal of Safety Research**, v. 37, n. 4, p. 385–393, jan. 2006.
- HANNA, C. L. *et al.* Road traffic crash circumstances and consequences among young unlicensed drivers: A Swedish cohort study on socioeconomic disparities. **BMC Public Health**, v. 10, n. 1, p. 14, 14 dez. 2010a.
- _____. Road traffic crash circumstances and consequences among young unlicensed drivers: A Swedish cohort study on socioeconomic disparities. **BMC Public Health**, v. 10, n. 1, p. 14, 14 dez. 2010b.
- HANNA, C. L. *et al.* Unlicensed driving and other related health risk behaviors: A study of Montana high school students. **Accident Analysis & Prevention**, v. 54, p. 26–31, maio 2013.
- HANNA, C. L.; HASSELBERG, M.; LAFLAMME, L. Young unlicensed drivers and

fatal road traffic crashes in the USA in the past decade. A neglected public health issue. **Injury Prevention**, v. 20, n. 1, p. 54–56, fev. 2014.

HINGSON, R.; WINTER, M. Epidemiology and consequences of drinking and driving. **Alcohol research & health: the journal of the National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism**, v. 27, n. 1, p. 63–78, 2003.

IMPINEN, A. *et al.* The Association between Social Determinants and Drunken Driving: A 15-Year Register-based Study of 81,125 Suspects. **Alcohol and Alcoholism**, v. 46, n. 6, p. 721–728, 1 nov. 2011.

INSTITUTE OF HEALTH METRICS AND EVALUATION. **Global Burden of Disease Study 2015 (GBD 2015)**. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <<http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool>>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional de Saúde 2013. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pns/2013>>.

_____. **Brasil em síntese- Educação**. Disponível em: <<http://brasilemsintese.ibge.gov.br/educacao.html?id=3260>>. 2016.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Impactos sociais e econômicos dos acidentes de trânsito nas rodovias brasileiras- Relatório executivo**. Brasília: [s.n.].

JOHNSON, W.; KYVIK, K.; MORTENSEN, E.; SKYTTHE, A.; BATTY, G.; DEARY, I. Does education confer a culture of healthy behavior? Smoking and drinking patterns in Danish twins. **American Journal of Epidemiology**, v. 173, p. 55-63.

KNOX, DUNCAN; TURNER, B; SILCOCK, D; BEURET, K; METHA, J. **Research into unlicensed driving: Final report**. London: [s.n.].

LAGONEGRO, M. A ideologia rodoviarista no Brasil. **Ciência e Ambiente**, v. 37, p. 39–50, 2008.

LAPHAM, S. C.; TODD, M. Do deterrence and social-control theories predict driving after drinking 15 years after a DWI conviction? **Accident Analysis & Prevention**, v. 45, p. 142–151, mar. 2012.

LENTON, S.; FETHERSTON, J.; CERCARELLI, R. Recidivist drink drivers' self-reported reasons for driving whilst unlicensed—A qualitative analysis. **Accident Analysis & Prevention**, v. 42, n. 2, p. 637–644, mar. 2010.

MADRUGA, C.; PINSKY, I.; LARANJEIRA, R. Commentary on Andreuccetti *et al.* (2011): The gap between stricter blood alcohol concentration legislation and

enforcement in Brazil. **Addiction**, v. 106, n. 12, p. 2132–2133, 2011.

MARMOT, M. Social determinants of health inequalities. **Lancet**, v. 365, p. 1099-1104, 2005.

MENDEZ, B. **Uma versão brasileira do AUDIT: Alcohol Use Disorders Identification Test**[Tese de Mestrado]. [s.l.] Universidade Federal de Pelotas, 1999.

NANTULYA, V.; REICH, M. The neglected epidemic: road traffic injuries in developing countries. **BMJ**, v. 324, p. 1139–41, 2002.

NAZIF, J. **Testing and contrasting road safety education, deterrence, and social capital theories: a sociological approach to the understanding of male drinking-driving in Chile's metropolitan region**55th Advances in Automotive Medicine Annual Conference. 2011

NICHOLS, J.; ROSS, H. The effectiveness of legal sanctions in dealing with drinking drivers. **Alcohol, Drugs and Driving**, v. 6, n. 2, p. 33–60, 1990.

O'NEILL, B. Role of Advocacy, Education, and Training in reducing Motor Vehicle Crash losses. In: **Proceedings of WHO Meeting to Develop a 5-year Strategy for Road Traffic Injury Prevention**. Geneva: WHO, 2001.

ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS. Convenção Americana de Direitos Humanos, 1969. Disponível em:<<http://www.oas.org/pt/cidh/mandato/Basicos/convencion.asp>>

PASCHOALETTO, A.; SPALETTA, M.; SOUZA, R. **Pesquisa: beber e dirigir em Jundiaí**. Jundiaí: [s.n.].

PAULA, F. C.; PECHANSKY, F.; MACHADO, V. Um breve histórico da relação entre álcool e trânsito no Brasil. In: **Uso de bebidas alcoólicas nas rodovias brasileiras e outros estudos**. Porto Alegre: Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas, 2010. .

PECHANSKY, F. ; DUARTE, P.C.A.V.; DE BONI, R. (Orgs.). **Uso de bebidas alcoólicas e outras drogas nas rodovias brasileiras e outros estudos**. Porto Alegre: Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas, 2010.

PECHANSKY, F. *et al.* Alcohol and drug use among private and professional drivers in Brazil. In: **Use of alcohol and other drugs on Brazilian roads and other studies**. [s.l: s.n.]. .

PECHANSKY, F.; CHANDRAN, A. Why don't northern American solutions to drinking

- and driving work in southern America? **Addiction**, v. 107, n. 7, p. 1201–1206, 2012.
- PECHANESKY, F.; CHANDRAN, A.; SOUSA, T. Bridging a historical gap: can changes in perceptions of law enforcement and social deterrence accelerate the prevention of drunk driving in low and middle-income countries? **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 38, n. 2, p. 161–166, jun. 2016.
- PETRIDOU, E.; MOUSTAKI, M. Human factors in the causation of road traffic crashes. **European journal of epidemiology**, v. 16, p. 819–26, 2000.
- PINSKY, I. *et al.* Drinking and driving: pre-driving attitudes and perceptions among Brazilian youth. **Drug and Alcohol Dependence**, v. 62, n. 3, p. 231–237, maio 2001.
- REICHENHEIM, M. E. *et al.* Violence and injuries in Brazil: the effect, progress made, and challenges ahead. **The Lancet**, v. 377, n. 9781, p. 1962–1975, jun. 2011.
- RIALA, K. Low educational performance is associated with drunk driving: a 31-year follow-up of the northern finland 1966 birth cohort. **Alcohol and Alcoholism**, v. 38, n. 3, p. 219–223, 1 maio 2003.
- ROBINSON, C. Reasons for driving while disqualified. **Accident Analysis and Prevention**, v. 11, p. 307–10, 1979.
- ROSS, H. Social control through deterrence: drinking-and-driving laws. **Annual Review of Sociology**, v. 10, p. 21–35, 1984.
- SILVA, F. H. V. DE C.; HARTMUT, G. Psicologia do trânsito no Brasil: de onde veio e para onde caminha? **Temas em Psicologia**, v. 17, n. 1, p. 163–175, 2009.
- SOIBELMAN, M. *et al.* Consumo de álcool e drogas entre vítimas de acidentes de trânsito atendidas em emergências de Porto Alegre. *In: Use of alcohol and other drugs on Brazilian roads and other studies*. [s.l: s.n.]. .
- SOUSA, T. *et al.* Custos dos acidentes de trânsito com vítimas associados ao uso de álcool em Porto Alegre. *In: Uso de bebidas alcoólicas nas rodovias brasileiras e outros estudos*. [s.l: s.n.]. .
- STAFFORD, M.; WARR, M. A reconceptualization of general and specific deterrence. **Journal of Research in Crime and Delinquency**, v. 30, n. 2, p. 123–135, 1993.
- STANOJEVIĆ, P.; JOVANOVIĆ, D.; LAJUNEN, T. Influence of traffic enforcement on the attitudes and behavior of drivers. **Accident Analysis & Prevention**, v. 52, p. 29–38, mar. 2013.
- STATON, C. *et al.* Road Traffic Injury Prevention Initiatives: A Systematic Review and Metasummary of Effectiveness in Low and Middle Income Countries. **Plos One**,

v. 11, n. 1, p. e0144971, 2016.

TAXMAN, F.; PIQUERO, A. On preventing drunk driving recidivism: an examination of rehabilitation and punishment approaches. **Journal of Criminal Justice**, v. 26, n. 2, p. 129–143, 1998.

UNIVERSITY COLLEGE OF LONDON. **Bentham Project**. Disponível em: <<http://www.ucl.ac.uk/Bentham-Project>>. Acesso em: 1 fev. 2017.

URIE, Y.; VELAGA, N. R.; MAJI, A. Cross-sectional study of road accidents and related law enforcement efficiency for 10 countries: A gap coherence analysis. **Traffic Injury Prevention**, v. 17, n. 7, p. 686–691, 2 out. 2016.

VAEZ, M.; LAFLAMME, L. Impaired driving and motor vehicle crashes among Swedish youth: An investigation into drivers' sociodemographic characteristics. **Accident Analysis & Prevention**, v. 37, n. 4, p. 605–611, jul. 2005.

VASCONCELLOS, E. Urban development and traffic accidents in Brazil. **Accident Analysis and Prevention**, v. 31, p. 319–328, 1999.

VINE, S. LE; POLAK, J. Factors Associated With Young Adults Delaying and Forgoing Driving Licenses: Results From Britain. **Traffic Injury Prevention**, v. 15, n. 8, p. 794–800, 17 nov. 2014.

VOLPE, F. M.; LADEIRA, R. M.; FANTONI, R. Evaluating the Brazilian zero tolerance drinking and driving law: Time series analyses of traffic-related mortality in three major cities. **Traffic Injury Prevention**, p. 1–7, 2 set. 2016.

WATSON, B. **The crash involvement of unlicensed drivers in Queensland** Road Safety Research and Enforcement Conference. Hobart, Tasmania: 1997

_____. **Methodological problems associated with surveying unlicensed drivers**. Proceedings of the 1998 Road Safety Research, Policing and Education Conference. Wellington, New Zealand: 1998

_____. **A survey of unlicensed driving offenders**. Proceedings 2002 Road Safety Research, Policing and Education Conference. Adelaide: 2002

WATSON, B. **The crash risk of disqualified/suspended and other unlicensed drivers** (International Council on Alcohol Drugs and Traffic Safety, Ed.). Proceedings of the 17th International Conference on Alcohol, Drugs and Traffic Safety. Glasgow: 2004

WATSON, B. **How effective is deterrence theory in explaining driver behaviour: A case study of unlicensed driving**. Proceedings Road Safety Research, Policing and Education Conference. Perth, WA: 2004

WIATROWSKI, M.; GRISWOLD, D.; ROBERTS, M. Social control theory and delinquency. **American Sociological Review**, v. 46, n. 5, p. 525–541, 1981.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Decade of Action for Road Safety 2011-2020**. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <http://www.who.int/entity/roadsafety/publications/decade_launch/en/index.html>.

____. **Strengthening road safety legislation: a practice and resource manual for countries**. [s.l.: s.n.].

____. Global status report on road safety. **Injury prevention**, 2013b.

____. **Global Status Report on Road Safety**. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/en/>.

YADAV, R.-P.; KOBAYASHI, M. A systematic review: effectiveness of mass media campaigns for reducing alcohol-impaired driving and alcohol-related crashes. **BMC Public Health**, v. 15, n. 1, p. 857, 4 dez. 2015.

YEN, I; MOSS, N. Unbundling education: a critical discussion of what education confers and how it lowers risk for disease and death. **Annals of the New York Academy of Science**, v.896, p. 350-51, 1999.

ANEXOS

1. Questionário do estudo <i>roadside survey</i> - artigo 1	79
2. Questionário do estudo artigo 2- amostra AO	89
3. Questionário do estudo artigo 2- amostra hospital	92
4. Email de confirmação da submissão do artigo 2	103
5. Carta de submissão do artigo 2	104

1. Questionário do estudo *roadside survey*

Código Identificador

Local da Coleta:

Dia: / /

Hora de início: h min

Entrevistador:

DADOS OBSERVACIONAIS:

1. Sexo do Condutor:

- 1) Masculino
- 2) Feminino
- 3) Não identificado

2. Idade aparente do Condutor:

- 1) Abaixo de 18 anos
- 2) 18 a 35 anos
- 3) 35 a 50 anos
- 4) 50 anos ou mais
- 5) Não identificado

3. Tipo de Veículo:

- 1) Carro, camioneta ou caminhonete
- 2) Ônibus ou microônibus (transporte de passageiros)

3) Caminhão, caminhão articulado, carreta (transporte de carga)

4) Motocicleta, motoneta, ciclomotor, triciclo

5) Outro (veículo de competição, coleção, etc)

4. Cinto de segurança:

	4.1) Condutor	Tipo de cinto
1)		Cinto de ombro e de cintura
2)		Cinto de ombro apenas
3)		Cinto de cintura apenas
4)		Nenhum
5)		Não foi possível identificar
6)		Não se aplica (motivo: _____)

4.2) Passageiro do banco da frente	Tipo de cinto
	Cinto de ombro e de cintura
	Cinto de ombro apenas
	Cinto de cintura apenas
	Nenhum
	Não foi possível identificar
	Não se aplica (motivo: _____)

5. Número de ocupantes do veículo, incluindo o motorista:

Outro: _____

--	--

6. Passageiros menores de 16 anos:

1) Sim, Nº. _____

2) Não

3) Não identificado

7. Veículo selecionado:

1) Parou ao comando do policial e aceitou participar do estudo

- 2) Parou ao comando do policial e não aceitou participar
- 3) Não parou ao comando do policial
- 4) Outro: _____

ENTREVISTADOR: APRESENTE-SE E LEIA O TERMO DE CONSENTIMENTO

8. Participação no Estudo:

- 1) Concorda em participar [*Pule para 9*]
- 2) Não concorda [*encerre a entrevista e preencha 8.1 se possível*]

8.1) Motivo aparente ou alegado de não concordância 1) Sem tempo, com pressa

- 2) Pessoal
- 3) Outro. Qual?

ENCAMINHE PARA O POLICIAL E ANOTE A ALCOLEMIA

ENTREVISTADOR: INICIE A APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

AS PERGUNTAS A SEGUIR ESTÃO RELACIONADAS A SUA PESSOA E A SUA FORMA DE CONDUÇÃO DE VEÍCULOS

9. Qual a sua idade? Anos
() Desistiu

10. Em que cidade você mora? _____

11. Em que estado você mora?

12. Qual a última série que você cursou?

- 1) Nunca estudou
- 2) Até 4a série
- 3) 5a a 8a série
- 4) 1a série do II grau até II grau incompleto
- 5) II grau completo

- 6) Superior incompleto
- 7) Superior completo
- 8) Curso técnico completo
- 9) Outro _____
- Desistiu

13. Com quem você mora?

- 1) sozinho
- 2) com companheiro/a, sem filhos
- 3) com companheiro/a, com filhos
- 4) Sem companheiro e com filhos
- 5) outros _____
- Desistiu

14. Qual a sua situação de emprego?

- 1) Empregado/ Autônomo
- 2) Desempregado/ Sem trabalho
- 3) Aposentado
- 4) Incapacitado
- 5) Dona de casa
- 6) Estudante
- 7) Preferiu não responder
- Desistiu

15. Qual sua renda individual? _____ reais

- 1) Sem resposta
- 2) Desistiu

16. Qual sua renda familiar? _____ reais

- 1) Sem resposta
- 2) Desistiu

17. A quantos quilômetros você se encontra do seu destino final?

_____ km

- 1) Sem resposta
- 2) Desistiu

18. Qual o motivo desta viagem?

- 1) Trabalho
 2) Lazer
 3) Outro: _____
 4) Desistiu

19. De onde você está vindo e para onde está indo? ENTREVIATADOR: NO CASO DE MOTORISTA PROFISSIONAL PERGUNTE ONDE FOI A ÚLTIMA PARADA.

	19.1) De:	19.2) Para:	Local
1)			Própria casa
2)			Casa de alguém
3)			Trabalho
4)			Restaurante
5)			Bar ou similar
6)			Escola / Igreja
7)			Clube ou local esportivo
8)			Loja, centro comercial, shopping
9)			Posto de gasolina
10)			Hotel, pensão, motel
11)			Outro: _____
999)			Não respondeu

() Desistiu

20. As perguntas seguintes são sobre o uso de álcool, podemos prosseguir?

- () 1) sim
 () 2) não **(Pule para questão 32)**
 () Desistiu

CASO O RESPONDENTE SE RECUSE, PULE PARA A QUESTÃO 32

21. No último ano você ingeriu alguma bebida que contivesse álcool, em qualquer quantidade?

- 1) sim
 2) não (Pule para questão 38)
 Desistiu

22. Das bebidas que contém álcool, qual você prefere beber?

- 1) Cerveja
2) Vinho
3) Uísque
4) Cachaça
5) Outro. Qual? _____
Desistiu

23. Durante os últimos 12 meses, com que frequência você fez uso de bebidas alcoólicas?

- Todos os dias
 5 a 6 vezes por semana
 3 a 4 vezes por semana
 duas vezes por semana
 uma vez por semana
 2 a 3 vezes por mês
 uma vez por mês
 3 a 11 vezes nos últimos doze meses
 1 a 2 vezes nos últimos doze meses
 Desistiu

ENTREVISTADOR: MOSTRAR CARTELAS COM FOTOS DAS BEBIDAS

24. Estas são doses padrões de álcool. Durante os últimos 12 meses, quantas doses de álcool você bebeu em um dia de consumo normal?

- 25 doses ou mais
 19 a 24 doses
 16 a 18 doses
 12 a 15 doses
 9 a 11 doses
 7 a 8 doses
 5 a 6 doses
 3 a 4 doses
 2 doses
 1 dose

() Desistiu

25. Durante os últimos 12 meses, com que frequência você bebeu 5 ou mais (homens) ou 4 ou mais (mulheres) doses em uma única ocasião?

- () Todos os dias
- () 5 a 6 dias por semana
- () 3 a 4 dias por semana
- () dois dias por semana
- () uma vez por semana
- () 2 a 3 vezes por mês
- () uma vez por mês
- () 3 a 11 vezes nos últimos doze meses
- () 1 ou 2 vezes nos últimos doze meses
- () Nenhuma vez
- () Desistiu

26. Você bebeu alguma bebida de álcool hoje?

- 1) Sim
- 2) Não [*Pule para questão 32*]
- 3) Desistiu

27. Quanto tempo faz que você bebeu sua última dose de bebida alcoólica?

Horas e Minutos

Não sabe ou não respondeu

Desistiu

28. Onde você bebeu sua última dose de bebida alcoólica?

	Local
1)	Própria casa
2)	Casa de alguém
3)	Trabalho
4)	Restaurante
5)	Bar ou similar
6)	Escola / Igreja
7)	Clube ou local esportivo
8)	Loja, centro comercial, shopping center,

9)		Posto de gasolina
10)		Hotel, pensão, motel, ou similar
11)		Outro: _____
999)		Não respondeu

() Desistiu

29. O que você bebeu era cerveja, vinho, destilado (cachaça, uísque) ou uma combinação destas? E quanto você bebeu? (marcar mais de uma, se for o caso)

*Entrevistador: EM VOLUME, PREENCHER COPO OU LATINHA, OU GARRAFA OU GARRAFÃO

Tipo de bebida	Sim/Não	Quantidade	Cálculo de doses (PALM)
1. Cerveja			
2. vinho			
3. destilado			
4. Outro			

30. Você acha que a sua habilidade de dirigir está prejudicada por este consumo de álcool recente que você descreveu?

- 1) Não
- 2) Sim
- 3) Não Sabe
- 4) Desistiu

31. ENTREVISTADOR: As perguntas seguintes são sobre beber e dirigir, podemos prosseguir?

32. Nos últimos 12 meses, você alguma vez dirigiu depois de beber tanto que seria considerado legalmente impróprio dirigir?

- 1) Sim. Você acha que isso aconteceu quantas vez vezes
- 2) Não (*Pular para questão 34*)
- 3) Não sabe / não lembra

4) Não bebe

5) Desistiu

**33. Isso aconteceu antes ou depois da alteração da lei sobre beber e dirigir?
(19 de junho de 2008)**

-) Antes
) Depois
) Ambos
) Desistiu

34. Existe um nível de álcool no sangue a partir do qual o motorista poderá ser preso por beber e dirigir. Você sabe qual é este limite?

1) Sim. Qual é? _____ *[Se estiver errado, informar qual é]*

2) Não. *[Informar qual é]*

3) Desistiu

35. Alguma vez na vida você já sofreu um acidente enquanto dirigia um veículo automotor após ter bebido 3 ou mais doses de álcool?

-) 1) sim
) 2) não
) 3) Desistiu

36. Alguma vez na vida, você já foi passageiro de um condutor que tivesse bebido qualquer quantidade de álcool?

-) 1) sim
) 2) não
) 3) Desistiu

37. Alguma vez na vida, você já foi parado por um policial para fazer o teste do bafômetro?

-) 1) sim
) 2) não
) 3) Desistiu

ENTREVISTADOR: INICIE A COLETA DE SALIVA ANOTE O CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO NO QUANTISAL

38. Teste de saliva:

1) Coletou

- 2) Recusou-se a coletar
- 3) Ultrapassou os 10 minutos e re-coletou
- 4) Ultrapassou os 10 minutos e recusou-se a re-coletar
- 5) Não finalizou/ desistiu durante a coleta

39. **Horário da Coleta de Saliva:**

39.1) Início: h min

39.2) Final: h min

EXPLIQUE O FOLDER

ENTREVISTADOR: ENTREGUE O QUESTIONÁRIO DE COERÇÃO, INFORME QUE A PESQUISA ESTA QUASE TERMINANDO E RECOLHA O QUESTIONÁRIO APÓS O PREENCHIMENTO.

ENTREVISTADOR: REALIZE A ENTREGA DO BRINDE, FEEDBACK E AGRADECIMENTOS

40. Horário de término da entrevista: min

Entrevistador: COMUNIQUE O FINAL DA PESQUISA, ENCAMINHE O SUJEITO DE PESQUISA PARA O POLICIAL E ANOTE A ALCOOLEMIA MEDIDA .

41. Alcoolemia

42. **NÃO ESQUEÇA O QUESTIONÁRIO DE CORÇÃO, QUANDO PREENCHIDO.**

2. Questionário do estudo- amostra pontos de consumo de álcool



Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas
Gabinete de Segurança Institucional



Código de identificação do caso: _____

Data: ____ / ____ / ____

Hora de início da coleta: _____ h _____ min

ENTREVISTADOR: Preencher os dados da folha de coleta e verificar se o indivíduo é elegível. Em caso positivo, entregar o Termo de consentimento tácito e iniciar a entrevista

1. Sexo:

(1) Masculino (2) Feminino

2. Qual a sua idade?

(1) ____ anos

(2) Sem resposta

3. Qual a última série que você cursou?

1) Nunca estudou

2) Até 4ª série

3) 5ª a 8ª série

4) 1ª série do 2º grau até 2º grau incompleto

5) 2º grau completo

6) Superior incompleto

7) Superior completo

8) Curso técnico completo

9) Outro _____

999) Preferiu não responder

4. Com quem você mora?

1) Sozinho

2) Com companheiro/a, sem filhos

3) Com companheiro/a, com filhos

4) Sem companheiro/a e com filhos

5) Com pais

6) Outro _____

5. Qual a sua situação de emprego?

1) Empregado ou autônomo

2) Desempregado ou sem trabalho

3) Aposentado

4) Incapacitado

5) Dona de casa

6) Estudante

999) Preferiu não responder

6. Qual sua renda individual?

1) R\$ _____

999) Sem resposta

7. Qual sua renda familiar?

1) R\$ _____

999) Sem resposta

8. Para onde você está indo?

1) Própria casa

2) Casa de alguém

3) Trabalho

4) Restaurante

5) Bar ou similar

6) Clube / Local esportivo

7) Posto de gasolina

8) Hotel / Motel / Pensão

9) Outro

999) Preferiu não responder

9. Nos últimos 12 meses, você alguma vez dirigiu depois de beber qualquer quantidade de álcool?

1) Sim.

2) Não [*Pular para questão 11*]

999) Não sei / não lembro [*Pular para questão 11*]

10. Isso aconteceu antes ou depois da alteração da lei sobre beber e dirigir (19 de junho de 2008)?

(1) Antes

(2) Depois

(3) Ambos

11. Existe um limite de álcool no sangue a partir do qual o motorista poderá ser preso por beber e dirigir. Você sabe qual é este limite?

1) Sim. Qual é? _____ [*Informar*]

2) Não [*Informar qual é*]

12. Na sua opinião dirigir depois de beber é perigoso?

(1) Sim (2) Não (3) Não sei

13. Na sua opinião o consumo de qualquer quantidade de álcool antes de dirigir aumenta o risco de acidente?

(1) Sim (2) Não (3) Não sei

14. Na sua opinião, qual chance do motorista que esta dirigindo após beber ser parado por um policial para fazer o teste do bafômetro?

(1) Alta (2) Moderada (3) Baixa (4) Não sei

15. Alguma vez na vida você já sofreu um acidente enquanto dirigia um veículo automotor após ter bebido 3 ou mais doses de álcool?

(1) Sim (2) Não

16. Alguma vez na vida você já foi passageiro de um condutor que tivesse bebido qualquer quantidade de álcool?

(1) Sim (2) Não

17. Alguma vez na vida você já foi parado por um policial para fazer o teste do bafômetro?

(1) Sim (2) Não

18. Você é a favor ou contra a lei que proíbe qualquer consumo de álcool antes de dirigir?

(1) A favor (2) Contra (3) Não sei

19. Você mudou seu comportamento em relação ao beber e dirigir após a implementação da lei 11.705?

(1) Sim

(2) Não [Pule para questão 21]

(3) Não bebe

20. Como? [Pode marcar mais de uma opção]

1) Passou a utilizar táxi / van / transporte coletivo

2) Alguém do grupo não bebe para poder dirigir

3) Bebe somente quando não vai dirigir

4) Diminuiu o consumo de álcool

5) Diminuiu a frequência a bares, restaurantes, postos de gasolina, baladas.

6) Outro:

21. Você vai dirigir na próxima hora?

(1) Sim (2) Não (pule para questão 23)

22. Que tipo de veículo

(1) Carro

(2) Moto

(3) Outro. Qual?....

23. Você utiliza cinto de segurança?

(1) nunca

(2) quase nunca

(3) quase sempre

(4) sempre

(5) não se aplica

24. Você utiliza capacete?

(1) nunca

(2) quase nunca

(3) quase sempre

(4) sempre

(5) não se aplica

25. Você tem carteira de motorista?

(1) Sim (2) Não

26. Como você vai embora?

(1) Dirigindo

(2) De carona com alguém que bebeu

(3) De carona com alguém que ao bebeu

(4) Táxi

(5) Transporte coletivo (ônibus, lotação)

(6) A pé

(7) Outro. Qual?...

27. Para qual bairro você vai? (Escrever)

28. Você bebeu alguma bebida de álcool hoje?

(1) Sim (2) Não [Pular para questão 32]

29. Quanto tempo faz que você bebeu sua última dose de bebida alcoólica?

(1) Há ____h ____min

(999) Não sabe ou preferiu não responder

30. Que tipo de bebida você ingeriu?

(1) cerveja

(2) vinho ou champagne

(3) destilados

(4) ice ou cooler

(5) outro. Qual?...

31. Você acha que a sua habilidade para dirigir está prejudicada por este consumo que você descreveu?

(1) Sim (2) Não

ENTREVI STADOR: Agora vou fazer algumas perguntas sobre seu consumo de álcool nos últimos 12 meses

32. Com que frequência você consome bebidas alcoólicas?

(0) Nunca (pule para questão 40)

(1) 1 vez por mês ou menos

(2) De 2 a 4 vezes por mês

(3) De 2 a 3 vezes por semana

(4) 4 ou mais vezes por semana

33. Quantas doses alcoólicas você consome tipicamente ao beber?

(0) 0 ou 1

(1) 2 ou 3

(2) 4 ou 5

(3) 6 ou 7

(4) 8 ou mais

34. Com que frequência você consome cinco ou mais doses de uma vez?

(0) Nunca

(1) Menos do que uma vez ao mês

(2) Mensalmente

(3) Semanalmente

(4) Todos ou quase todas os dias

ENTREVI STADOR: Se a soma das questões 33 e 34 for 0, avance para 40

35. Quantas vezes ao longo dos últimos 12 meses você achou que não conseguiria parar de beber uma vez tendo começado?

(0) Nunca

(1) Menos do que uma vez ao mês

- (2) Mensalmente
 (3) Semanalmente
 (4) Todos ou quase todos os dias
- 36. Quantas vezes ao longo dos últimos 12 meses você, por causa do álcool, não conseguiu fazer o que era esperado de você?**
- (0) Nunca
 (1) Menos do que uma vez ao mês
 (2) Mensalmente
 (3) Semanalmente
 (4) Todos ou quase todos os dias
- 37. Quantas vezes ao longo dos últimos 12 meses você precisou beber pela manhã para poder se sentir bem ao longo do dia após ter bebido bastante no dia anterior?**
- (0) Nunca
 (1) Menos do que uma vez ao mês
 (2) Mensalmente
 (3) Semanalmente
 (4) Todos ou quase todos os dias
- 38. Quantas vezes ao longo dos últimos 12 meses você se sentiu culpado ou com remorso depois de ter bebido?**
- (0) Nunca
 (1) Menos do que uma vez ao mês
 (2) Mensalmente
 (3) Semanalmente
 (4) Todos ou quase todos os dias
- 39. Quantas vezes ao longo dos últimos 12 meses você foi incapaz de lembrar o que aconteceu devido à bebida?**
- (0) Nunca
 (1) Menos do que uma vez ao mês
 (2) Mensalmente
 (3) Semanalmente
 (4) Todos ou quase todos os dias
- 40. Você já causou ferimentos ou prejuízos a você mesmo ou a outra pessoa após ter bebido?**
- (0) Não
 (2) Sim, mas não nos últimos 12 meses
 (4) Sim, nos últimos 12 meses
- 41. Algum parente, amigo ou médico já se preocupou com o fato de você beber ou sugeriu que você parasse?**
- (0) Não
 (2) Sim, mas não nos últimos 12 meses
 (4) Sim, nos últimos 12 meses
- ENTREVI STADOR: FAÇA O TESTE DO BAFÔMETRO**

42. Bafômetro (escreva todos os números que aparecem na tela ou "0", se alcoolemia = zero)

- (1) Resultado: _____
 (2) Negou-se a realizar
 (3) Coleta impossibilitada. Motivo:

ENTREVI STADOR: INICIE O TESTE DE SALIVA. ANOTE O CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO DO CASO NO QUANTISAL.

43. Teste de saliva:

- (1) Coletou
 (2) Recusou-se a coletar (*finalize*)
 (3) Ultrapassou os 10 minutos e recoletou
 (4) Ultrapassou os 10 minutos e recusou-se a recoletar (*finalize*)
 (5) Não finalizou / desistiu durante a coleta (*finalize*)

ENTREVI STADOR: EXPLIQUE O FOLDER ENTREVI STADOR: REALIZE A ENTREGA DO BRINDE, FEEDBACK E AGRADEÇA

44. Observações:

(1) Sim. Qual?

(2) Não

45. Hora do término da coleta:

_____ h _____ min

Estrato geográfico: | ____ |

Setor IBGE: | ____ | ____ | ____ | ____ |

Código do bar: | ____ | ____ |

Dia da semana: (1) domingo (2) segunda
 (3) terça (4) quarta (5) quinta (6) sexta
 (7) sábado



Turno: (1) 03:00 – 9:00
 (2) 09:00 – 15:00
 (3) 15:00 – 21:00
 (4) 21:00 – 03:00

Coletador: _____

Número de ordem do entrevistado: _____

QUANTISAL: _____

3. Questionário do estudo- amostra do Hospital Cristo Redentor

		
Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas Gabinete de Segurança Institucional 		
Questionário – Meta 5		
<input type="checkbox"/> HPS <input checked="" type="checkbox"/> HCR	Horário Plantão <input type="checkbox"/> 00:01 as 08:00 <input type="checkbox"/> 08:01 as 12:00 <input type="checkbox"/> 12:01 as 16:00 <input type="checkbox"/> 16:01 as 20:00 <input type="checkbox"/> 20:01 as 00:00	
Identificação do Coletor		
Caso Coletado	<input type="checkbox"/> Enviados por Palm <input type="checkbox"/> Apenas em papel. Motivo: _____	
Código da Coleta	_____ H C R 0 0 0 _____ 1 _____	
Data Envio da Pesquisa ____/____/2008 ____:____:____	Data Início da Pesquisa ____/____/2008 ____:____	Data Fim da Pesquisa ____/____/2008 ____:____
horaacid	Qual data e horário aproximado do acidente? ____/____/2008 ____:____	
RTS	*****ENTREVISTADOR: PREENCHA A ESCALA DE GRAVIDADE DO TRAUMA ASSIM QUE POSSÍVEL, MESMO ANTES DA ENTREVISTA*****	
FR	Frequência Respiratória (0) 0 (1) 1 - 5 (2) 6 - 9 (4) 10 - 29 (3) > 29 (666) Não disponível	
TAS	Tensão Arterial Sistólica (4) > 89 (3) 76 - 89 (2) 50 - 75 (1) 1 - 49 (0) 0 (666) Não disponível	
glagowto tal	Qual a pontuação na escala de Glasgow? (1) - _____ (2) Não foi fornecida PULAR PARA “Glasgow - Abertura Ocular”	

3	<p>Quem deu a pontuação da Escala de Glasgow?</p> <p>(1) Equipe do hospital. (2) Equipe de resgate</p> <p>PULAR PARA A QUESTÃO 1 “Indique o gênero do acidentado”</p>
glasgow AbertOcular	<p>Glasgow - Abertura Ocular</p> <p>(1) Não abre os olhos (2) Abre os olhos em resposta a estímulo doloroso (3) Abre os olhos em resposta a comando verbal (4) Abre os olhos espontaneamente</p>
glasgow Resposta Verbal	<p>Glasgow - Melhor Resposta Verbal</p> <p>(1) Ausente. (2) Sons ininteligíveis. (Geme, não articula palavras.) (3) Palavras inapropriadas. (Fala aleatória, sem nexos). (4) Confuso. (responde, mas está desorientado e confuso) (5) Orientado. (responde coerentemente e apropriadamente)</p>
glasgow Resposta Motora	<p>Glasgow - Melhor Resposta Motora</p> <p>(1) Sem resposta motora. (2) Extensão anormal do braço ou da perna em resposta à dor (3) Flexão anormal do braço ou da perna em resposta à dor Padrão flexor à dor. (4) Retirada inespecífica à dor. Retira o braço ou a perna onde é aplicado o estímulo doloroso em resposta à dor. (5) Localiza estímulo doloroso (leva o braço ao local da dor). (6) Obedece ordens verbais. (faz coisas simples quando lhe é ordenado.)</p>
sexo	<p>1) Indique o gênero do acidentado.</p> <p>(1) Masculino (2) Feminino</p>
idade	<p>2) Qual a idade do acidentado?</p> <p>_____</p>
cor	<p>3) Qual a cor do acidentado?</p> <p>(1) Branco (2) Negro (3) Pardo (4) Outro</p>
	<p>***** ENTREVISTADOR: APRESENTE-SE E LEIA O TERMO DE CONSENTIMENTO*****</p>
responde	<p>Quem responde ao termo de consentimento?</p> <p>(1) Paciente (2) Familiar/ responsável legal</p>
participa	<p>Participação no Estudo:</p> <p>(1) Concorda em participar →PULAR PARA A QUESTÃO 4 (2) Não concorda →PULAR PARA A QUESTÃO 74</p>
naoConcorda	<p>Se não concorda, motivo:</p> <p>(1) Sem tempo, com pressa →PULAR PARA A QUESTÃO 74 (2) Pessoal _____ → PULAR PARA A QUESTÃO 74</p>
carteira	<p>4) Você tem carteira de habilitação?</p> <p>(1) Sim (2) Não (999) Não sei (666) Não disponível (777) Desistência →PULAR PARA A QUESTÃO 74</p>

sitocup	<p>5) Qual a sua situação ocupacional?</p> <p>(1) Empregado (2) Desempregado (3) Aposentado (4) Incapacitado (5) Do lar (6) Estudante (7) Autônomo (8) – Outro: _____ (999) Não sei (888) Sem resposta (777) Desistência →PULAR PARA A QUESTÃO 74</p>
ultimaserie	<p>6) Qual foi a última série que você cursou?</p> <p>(1) Nunca estudou (2) Até 4ª série (3) 5ª a 8ª série (4) 1ª série do II grau até II grau incompleto (5) II grau completo (6) Superior incompleto (7) Superior completo (8) Curso técnico completo (9) – Outro: _____ (777) Desistiu →PULAR PARA A QUESTÃO 74 (999) Não sabe (888) Sem resposta</p>
comquemora	<p>7) Com quem você mora?</p> <p>(1) Sozinho →PULAR A QUESTÃO 8 (2) Com companheiro/a SEM filhos (3) Com companheiro/a COM filhos (4) Sem companheiro/a e com filhos (5) Com pais (6) – Outro: _____ (999) Não sei (888) Sem resposta (777) Desistiu →PULAR PARA A QUESTÃO 74</p>
rendafam	<p>8) Qual é a renda mensal da sua família? *****ENTREVISTADOR: ESCREVA O VALOR EM R\$, SEM OS CENTAVOS*****</p> <p>(888) Sem resposta (2) - _____ (999) Não sei (777) Desistiu</p>
rendaind	<p>9) Qual é a sua renda mensal individual? ***** ENTREVISTADOR ESCREVA O VALOR EM R\$, SEM OS CENTAVOS*****</p> <p>(888) Sem resposta (2) - _____ (999) Não sei (777) Desistiu →PULAR PARA A QUESTÃO 74</p>
ACIDENTE	<p>10) Vamos falar sobre o acidente que lhe trouxe ao hospital. Podemos pesquisar?</p> <p>(1) Sim (777) Desistiu →PULAR PARA A QUESTÃO 74</p>
ondeacid	<p>11) Onde aconteceu o acidente?</p> <p>(1) Porto Alegre - via urbana →PULAR PARA A QUESTÃO 13 (2) Outra cidade - via urbana →PULAR PARA A QUESTÃO 13 (3) Rodovia Federal – BR →PULAR PARA A QUESTÃO 13 (4) Rodovia Estadual –RS →PULAR PARA A QUESTÃO 13 (999) Não sei (888) Sem resposta</p>

	(777) Desistiu →PULAR PARA A QUESTÃO 74
estrada	12) Descreva onde ocorreu o AT (estrada, local, km, horário etc.) _____
situacao	13) Qual era a sua situação no AT? (1) Condutor (2) Passageiro (3) Pedestre →PULAR PARA A QUESTÃO 22 (999) Não sei (888) Sem resposta (777) Desistiu →PULAR PARA A QUESTÃO 74
veiculos	14) Quantos veículos, incluindo o seu, estiveram envolvidos? (1) - _____ (999) Não sei (888) Sem resposta (888) Desistiu →PULAR PARA A QUESTÃO 74
peessoas env	15) Quantas pessoas, incluindo você estavam envolvidas no acidente? (1) - _____ (999) Não sei (888) Sem resposta (777) Desistiu →PULAR PARA A QUESTÃO 74
peessoas veiculo	16) Quantas pessoas estavam no veículo com você? (1) - _____ (999) Não sei (888) Sem resposta (777) Desistiu →PULAR PARA A QUESTÃO 74
menorde 18	17) Havia algum menor de 18 anos no veículo com você? (1) - _____ (2) Não (999) Não sei (888) Sem resposta (777) Desistiu →PULAR PARA A QUESTÃO 74
tipoveiculo	18) Em que tipo de veículo você estava? (1) Automóvel (2) Ônibus (3) Caminhão (4) Motocicleta (5) Bicicleta (6) - _____ (999) Não sei (888) Sem resposta (777) Desistiu →PULAR PARA A QUESTÃO 74
cintoseguranca	19) Você estava usando cinto de segurança? 1) Sim 2) Não 3) Não se aplica 999) Não sei 888) Sem resposta 777) Desistiu →PULAR PARA A QUESTÃO 74
vindo	20) Você estava vindo de onde? (1) Própria casa (2) Casa de alguém (3) Trabalho (4) Restaurante/lanchonete ou similar (5) Bar ou similar (6) Escola / Igreja (7) Clube ou local esportivo

	<p>(8) Loja, centro comercial, shopping center, supermercado (9) Posto de gasolina (10) Hotel, motel, pensão ou similar (11) Festa (12) – Outro: _____ (888) Sem resposta (999) Não sei (777) Desistiu →PULAR PARA A QUESTÃO 74</p>
indo	<p>21) Você estava indo para onde? (1) Própria casa (2) Casa de alguém (3) Trabalho (4) Restaurante, lanchonete ou similar (5) Bar ou similar (6) Escola / Igreja (7) Clube ou local esportivo (8) Loja, centro comercial, shopping center, supermercado (9) Posto de gasolina (10) Hotel, motel, pensão ou similar (11) Festa (12) – Outro: _____ (999) Não sei (888) Sem resposta (777) Desistiu →PULAR PARA A QUESTÃO 74</p>
chegouH PS	<p>22) Como você chegou ao Pronto Socorro? (1) SAMU (2) Por meios próprios ou com ajuda de terceiros (3) – Outro tipo de resgate profissional, Qual? _____ (999) Não sei (888) Sem resposta (777) Desistiu →PULAR PARA A QUESTÃO 74</p>
outroacid entes	<p>23) Você já esteve envolvido em outros acidentes de trânsito? (1) – Sim, Quantos? _____ (2) Sim, mas não sei quantos (3) Não →PULAR PARA A QUESTÃO 26 (888) Sem resposta (999) Não sei (777) Desistiu →PULAR PARA A QUESTÃO 74</p>
acidente salcool	<p>24) Desses acidentes, em quantos você estava sob efeito de álcool ou outra substância? (1) - Escrever quantos _____ (999) Não sei (888) Sem resposta (777) Desistiu →PULAR PARA A QUESTÃO 74</p>
necessit ouatend	<p>25) Desses acidentes, em quantos você necessitou de atendimento médico? (1) – Escrever quantos _____ (999) Não sei (888) Sem resposta (777) Desistiu →PULAR PARA A QUESTÃO 74</p>
beberdir prisão	<p>26) Existe um nível de álcool no sangue a partir do qual o motorista poderá ser preso por beber e dirigir. Você sabe qual é este limite?*****ENTREVISTADOR: DIGITAR EXATAMENTE O QUE O ENTREVISTADO RESPONDER***** (1) - Sim. Qual é? _____ (2) Não. ****ENTREVISTADOR: INFORMAR QUAL É O NÍVEL **** (888) Sem resposta (777) Desistiu →PULAR PARA A QUESTÃO 74</p>

quantosdrinques	<p>27) Quantos drinques você precisa beber para atingir este valor? *****ENTREVISTADOR: MOSTRAR A CARTELA COM AS DOSES PADRÃO DE BEBIDAS ALCOÓLICAS*****</p> <p>(1) - Escrever quantos: _____ (999) Não sei (888) Sem resposta (777) Desistiu →PULAR PARA A QUESTÃO 74</p>
quemrespondeuseção	<p>28) Quem respondeu a seção acima?</p> <p>(1) Paciente (2) Familiar e/ou acompanhante (3) Paciente e familiar e/ou acompanhante</p>
ÁLCOOL SPA	<p>29) Vamos falar um pouco sobre seu consumo de álcool e outras substâncias. Podemos prosseguir?</p> <p>(1) Sim (777) Desistiu →PULAR PARA A QUESTÃO 74</p>
álcoolano	<p>30) No último ano você ingeriu alguma bebida alcoólica, em qualquer quantidade?</p> <p>(1) Sim (2) Não →PULAR PARA A QUESTÃO 39 (999) Não sei (888) Sem resposta (777) Desistiu →PULAR PARA A QUESTÃO 74</p>
alcooltipo	<p>31) Das bebidas que contem álcool, qual você prefere beber?</p> <p>(1) Cerveja (2) Vinho (3) Uísque (4) Cachaça (5) - Outro. Qual? _____ (999) Não sei (888) Sem resposta (777) Desistiu →PULAR PARA A QUESTÃO 74</p>
alcoole	<p>32) Você bebeu alguma bebida alcoólica nas últimas 24 horas?</p> <p>(1) Sim (2) Não →PULAR PARA A QUESTÃO 37 (999) Não sei →PULAR PARA A QUESTÃO 37 (888) Sem resposta →PULAR PARA A QUESTÃO 37 (777) Desistiu →PULAR PARA A QUESTÃO 74</p>
tempoúltimadose	<p>33) Quanto tempo faz que você bebeu sua última dose de bebida alcoólica?</p> <p>(1) - _____ horas e _____ minutos (999) Não sei (888) Sem resposta (777) Desistiu</p>
ondebebeu	<p>34) Onde você bebeu sua última dose de bebida alcoólica?</p> <p>(1) Própria casa (2) Casa de alguém (3) No Trabalho (4) Restaurante/lanchonete ou similar (5) Bar ou similar (6) Escola / Igreja (7) Clube ou local esportivo (8) Loja, centro comercial, shopping center, supermercado (9) Posto de gasolina (10) Hotel, pensão, motel ou similar (11) Festa _____ (12) – Outro: _____ (888) Sem resposta (999) Não sei</p>

	(777) Desistiu →PULAR PARA A QUESTÃO 74
o que bebeu	35) O que você bebeu? (1) Cerveja (2) Vinho (3) Destilados (4) – Outro: _____ (999) Não sei (888) Sem resposta (777) Desistiu →PULAR PARA A QUESTÃO 74
hábito de dirigir	36) Você acha que a sua habilidade de dirigir está prejudicada por este consumo de álcool recente que você descreve? (1) Sim (2) Não (999) Não sei (888) Sem resposta (777) Desistiu →PULAR PARA A QUESTÃO 74
beber e dirigir	37) Nos últimos 12 meses você alguma vez dirigiu depois de beber tanto que seria considerado legalmente impróprio dirigir? (1) – Sim. _____ *****DIGITAR QUANTAS VEZES***** (2) Não →PULAR PARA A QUESTÃO 39 (999) Não sabe →PULAR PARA A QUESTÃO 39 (888) Sem resposta (777) Desistiu →PULAR PARA A QUESTÃO 74
novalei	38) Isso aconteceu antes ou depois da alteração da lei sobre beber e dirigir, em 19 de junho de 2008? (1) Antes (2) Depois (3) Ambos (999) Não sei (888) Sem resposta (777) Desistiu →PULAR PARA A QUESTÃO 74
quem responde?	39) Quem respondeu a seção anterior? (1) Paciente (2) Familiar e/ou acompanhante
proximidade	****ENTREVISTADOR: INDIQUE QUEM RESPONDERÁ A PRÓXIMA SEÇÃO**** (1) O próprio paciente apenas (2) Familiar ou acompanhante →PULAR PARA A QUESTÃO 66 (3) O paciente e um familiar / acompanhante
	***ENTREVISTADOR: A PRÓXIMA SEÇÃO SÓ PODE SER REESPONDIDA PELO PRÓPRIO PACIENTE ***
mais álcool	40) Vamos falar mais um pouco sobre seu consumo de álcool e outras substâncias. Podemos prosseguir? (1) Sim (777) Desistiu →PULAR PARA A QUESTÃO 74
minidep1	41) Nos últimos 12 meses, em três ou mais ocasiões você bebeu pelo menos cinco latas de cerveja ou uma garrafa de vinho ou três doses de uma bebida alcoólica forte (pinga, caipirinha, conhaque, vodka, whisky...), num período de três horas? (1) Sim (2) Não→PULAR PARA A QUESTÃO 49 (777) Desistiu →PULAR PARA A QUESTÃO 74
minidep1	42) Nos últimos 12 meses: Constatou que precisava de quantidades cada vez maiores de álcool para obter o mesmo efeito? (1) Sim (2) Não

minidep2	<p>43) Nos últimos 12 meses: a) Quando bebia menos, as suas mãos tremiam, transpirava ou sentia-se agitado, b) Alguma vez bebeu uma dose para evitar esses problemas ou evitar uma ressaca? COTAR SIM, SE RESPOSTA SIM PARA a) OU PARA b)</p> <p>(1) Sim (2) Não</p>
minidep3	<p>44) Nos últimos 12 meses: c) Quando começava a beber, com frequência bebia mais do que pretendia?</p> <p>(1) Sim (2) Não</p>
minipep4	<p>45) Nos últimos 12 meses: d) Tentou, mas não conseguiu diminuir seu consumo de álcool ou parar de beber?</p> <p>(1) Sim (2) Não</p>
minidep5	<p>46) Nos últimos 12 meses: e) Nos dias em que bebia, passava muito tempo procurando bebida, bebendo ou se recuperando dos efeitos do álcool?</p> <p>(1) Sim (2) Não</p>
minidep6	<p>47) Nos últimos 12 meses: f) Reduziu suas atividades (lazer, trabalho, cotidianas) ou passou menos tempo com os amigos ou a família por causa da bebida?</p> <p>(1) Sim (2) Não</p>
minidep7	<p>48) Nos últimos 12 meses: g) Continuou a beber mesmo sabendo que isso lhe causava problemas de saúde ou problemas psicológicos?</p> <p>(1) Sim (2) Não</p>
miniabus ofiltro	<p>49) Durante os últimos 12 meses: a) Ficou embriagado ou de "ressaca" várias vezes, quando tinha coisas para fazer no trabalho (/ na escola) ou em casa? Isso lhe causou problemas? COTAR "SIM" SOMENTE SE A EMBRIAGUEZ / RESSACA CAUSOU PROBLEMAS</p> <p>(1) Sim (2) Não → PULAR PARA A QUESTÃO 53</p>
miniabus o1	<p>50) Durante os últimos 12 meses: b) Por várias vezes esteve sob o efeito do álcool em situações em que isso era fisicamente arriscado como dirigir, utilizar uma máquina ou um instrumento perigoso... ?</p> <p>(1) Sim (2) Não</p>
miniabus o2	<p>51) Durante os últimos 12 meses: c) Por várias vezes teve problemas legais como uma interpelação ou uma condenação ou uma detenção porque tinha bebido?</p> <p>(1) Sim (2) Não</p>
miniabus o3	<p>52) Durante os últimos 12 meses: d) Continuou a beber mesmo sabendo que a bebida lhe causava problemas com seus familiares ou com outras pessoas?</p> <p>(1) Sim (2) Não</p>
minilistas pa	<p>53) Agora, vou lhe mostrar uma lista de substâncias e gostaria que me dissesse se, durante os últimos 12 meses, você usou várias vezes uma destas substâncias para se sentir melhor, mudar o seu estado de humor ou ficar de cabeça feita / chapado(a)? ****ENTREVISTADOR: MOSTRAR LISTA IMPRESSA****</p> <p>(1) Estimulantes: anfetaminas, bolinha, rebite, ritalina, pílulas para emagrecer (2) Cocaína: coca, pó, pasta, crack, pedra (3) Opiáceos: heroína, morfina, meperidina, propoxifeno, fentanil (4) Alucinógenos: ácido, LSD, Ecstasy, cogumelos, vegetal ou daime, artane (5) Solventes voláteis: cola, éter, lança perfume, cheirinho, loló</p>

	<p>(6) Canabinóides: maconha, baseado, THC, marijuana (7) Sedativos: calmantes faixa preta (8) Diversos: anabolizantes, esteróides, remédios para dormir ou emagrecer sem prescrição médica (9) Não usou como o descrito na pergunta →PULAR PARA A QUESTÃO 59 (777) Desistiu →PULAR PARA A QUESTÃO 74</p>
minispainvestig	<p>54) Substância mais consumida ou classe mais consumida *****ENTREVISTADOR: ESTA É A SUBSTÂNCIA A SER EXPLORADA NAS QUESTÕES SEGUINTE*****</p> <p>_____</p>
minispa1	<p>55) Durante os últimos 12 meses: a) Por várias vezes ficou intoxicado ou de cabeça feita / chapado (a) com [SUBSTÂNCIA SELECIONADA], quando tinha coisas para fazer no trabalho (/ na escola) ou em casa? Isso lhe causou problemas?</p> <p>(1) Sim. *****ENTREVISTADOR: MARQUE "SIM" SOMENTE SE A INTOXICAÇÃO CAUSOU PROBLEMAS***** (2) Não</p>
minispa2	<p>56) Durante os últimos 12 meses: b) Por várias vezes esteve sob o efeito de [SUBSTÂNCIA OU A CLASSE DE SUBSTÂNCIAS SELECIONADA] em situações em que isso era fisicamente arriscado como dirigir, utilizar uma máquina ou um instrumento perigoso, etc...</p> <p>(1) Sim (2) Não</p>
minispa3	<p>57) Durante os últimos 12 meses: c) Por várias vezes teve problemas legais como uma interpelação ou uma condenação ou uma detenção porque tinha usado [SUBSTÂNCIA OU A CLASSE DE SUBSTÂNCIAS SELECIONADA]?</p> <p>(1) Sim (2) Não</p>
minispa4	<p>58) Durante os últimos 12 meses: d) Continuou a usar [SUBSTÂNCIA OU A CLASSE DE SUBSTÂNCIAS SELECIONADA] mesmo sabendo que esta(s) droga(s) lhe causava(m) problemas com os seus familiares ou com outras pessoas?</p> <p>(1) Sim (2) Não</p>
medDepresso	<p>59) Você faz uso de alguma medicação psiquiátrica? (para os nervos, para dormir, para depressão, para ansiedade...)</p> <p>(1) - Sim Qual? _____ (2) Não (999) Não sei (888) Sem resposta (777) Desistiu →PULAR PARA A QUESTÃO 74</p>
desat1	<p>60) ****ENTREVISTADOR: INTRODUIR A ESCALA DE DESATENÇÃO**** a) Com que frequência você sente dificuldade para finalizar os últimos detalhes de uma tarefa, depois de já ter feito as partes mais complicadas?</p> <p>(1) Nunca (2) Raramente (3) Algumas vezes (4) Frequentemente (5) Muito frequentemente (999) Não sabe (777) Desistiu →PULAR PARA A QUESTÃO 74</p>
desat2	<p>61) b) Com que frequência você sente dificuldade para manter as coisas em ordem quando precisa realizar uma tarefa que exige organização?</p> <p>(1) Nunca (2) Raramente (3) Algumas vezes</p>

	(4) Frequentemente (5) Muito Frequentemente (999) Não sabe (777) Desistiu
desat3	62) c) Com que frequência você tem problemas para se lembrar de compromissos ou obrigações? (1) Nunca (2) Raramente (3) Algumas vezes (4) Frequentemente (5) Muito Frequentemente (999) Não sabe (777) Desistiu →PULAR PARA A QUESTÃO 74
desat4	63) d) Quando precisa realizar uma tarefa que exige muita concentração, com que frequência você evita ou atrasa o seu início? (1) Nunca (2) Raramente (3) Algumas Vezes (4) Frequentemente (5) Muito Frequentemente (999) Não sabe (777) Desistiu →PULAR PARA A QUESTÃO 74
desat5	64) e) Com que frequência você fica se mexendo na cadeira ou balançando as mãos ou os pés quando precisa ficar sentado(a) durante um longo período de tempo? (1) Nunca (2) Raramente (3) Algumas Vezes (4) Frequentemente (5) Muito Frequentemente (999) Não sabe (777) Desistiu →PULAR PARA A QUESTÃO 74
desat6	65) f) Com que frequência você se sente excessivamente ativo(a) e compelido(a) a fazer coisas, como se fosse conduzido(a) por um motor? (1) Nunca (2) Raramente (3) Algumas Vezes (4) Frequentemente (5) Muito Frequentemente (999) Não sabe (777) Desistiu →PULAR PARA A QUESTÃO 74
INFALC	*****ENTREVISTADOR: SOLICITAR A REALIZAÇÃO DO BAFÔMETRO E SALIVA /URINA. RESSALTAR QUE ESSES DADOS SÃO SIGILOSOS E SÓ PARA FINS DE PESQUISA *****
aceitaalc oolemia	66) Podemos fazer o teste do bafômetro agora? *****ENTREVISTADOR: EXPLICAR O TESTE E RESSALTAR QUE O BOCAL É DESCARTÁVEL E O RESULTADO SIGILOSO***** (1) Aceitou (777) Recusou →PULAR PARA A QUESTÃO 69
horaalco olemia	67) *****ENTREVISTADOR, REGISTRAR O HORÁRIO DO TESTE***** ____/____/2008 ____:____:____
alcoolem ia	68) ****ENTREVISTADOR: DIGITAR TODOS OS NÚMEROS QUE APARECEM NO DISPLAY DO ETILÔMETRO, SEM A VÍRGULA. SE O RESULTADO FOR ZERO, DIGITAR UM ZERO APENAS*****SE FOI COLETADA URINA, ESCREVER CÓDIGO INTEIRO NO POTE E A PALAVRA ÁLCOOL**** _____
aceitasal	69) Agora vamos realizar o teste de saliva, podemos prosseguir?

iva	(1) Sim (3) Coletou urina para alcoolemia e outras substâncias → PULAR PARA A QUESTÃO 74 (777) Não / Desistiu → PULAR PARA A QUESTÃO 74
infosaliva2	*****ENTREVISTADOR: EXPLICAR O PROCEDIMENTO DE COLETA DE SALIVA E ENTREGAR O FOLDER DO ESTUDO*****
horainicial	70) *****ENTREVISTADOR: REGISTRAR O HORÁRIO DE INÍCIO DO TESTE***** ____/____/2008 ____:__:__
horafinalsal	71) *****ENTREVISTADOR: REGISTRAR O HORÁRIO DO TÉRMINO DA COLETA DE SALIVA***** ____/____/2008 ____:__:__
resultadosal	72) Como foi a coleta da saliva? (1) Coleta satisfatória → PULAR PARA A QUESTÃO 74 (2) Ultrapassou 10 min e repetiu coleta → PULAR PARA A QUESTÃO 74 (3) Ultrapassou 10 min e NÃO repetiu → PULAR PARA A QUESTÃO 73 (777) Não finalizou / Desistiu durante a coleta → PULAR PARA A QUESTÃO 73
urina	73) Como não foi/é possível coletar saliva, você concorda em coletarmos urina para o exame?*****ENTREVISTADOR: O FAMILIAR PODE DAR CONSENTIMENTO PARA COLETA DE URINA***** (1) Sim (2) Não
estudoeconomia	74) Existe uma continuação deste estudo, na qual a equipe telefona para o Sr/Sra para sabermos mais sobre os custos do acidente e sobre a sua recuperação. Para isso, precisamos de informações que nos permitam lhe localizar. O Sr./Sra. consente em nos dar essas informações? (1) Sim (2) Não
encerramento	*****AGRADECER A PARTICIPAÇÃO E OFERECER O BRINDE*****
Impressao intoxicao	75) Você acha que o indivíduo apresenta algum sinal de intoxicação por álcool? (1) Sim (2) Não (999) Não sabe
horainiciopesquisa	76) Qual data e horário do início da Entrevista? ____/____/2008 ____:__:__
horafimpesquisa	77) Qual data e horário do fim da Entrevista? ____/____/2008 ____:__:__
teste	75) Esta pesquisa é um teste? (1) Sim (2) Não

5. Email de confirmação da submissão do artigo 2

Imprimir - Fechar janela - Clique em Mais na parte inferior do email para imprimir uma mensagem única

Assunto:	AAP: Submission Confirmation
De:	Accident Analysis & Prevention (eesserver@eesmail.elsevier.com)
Para:	tativc@yahoo.com.br;
Data:	Segunda-feira, 1 de Maio de 2017 9:18

Dear Tatiana,

Your submission entitled "UNLICENSED DRIVING IN BRAZIL IS ASSOCIATED WITH LOWER EDUCATIONAL LEVEL: RESULTS FROM TWO INDEPENDENT SAMPLES." has been received by Accident Analysis & Prevention

Short communication

You may check on the progress of your paper by logging on to the Elsevier Editorial System as an author. The URL is <https://ees.elsevier.com/aap/>.

Your username is: tativc@yahoo.com.br

If you need to retrieve password details, please go to:
http://ees.elsevier.com/AAP/automail_query.asp

Your manuscript will be given a reference number once an Editor has been assigned.

Thank you for submitting your work to this journal.

Kind regards,

Elsevier Editorial System
Accident Analysis & Prevention

For further assistance, please visit our customer support site at <http://help.elsevier.com/app/answers/list/p/7923>. Here you can search for solutions on a range of topics, find answers to frequently asked questions and learn more about EES via interactive tutorials. You will also find our 24/7 support contact details should you need any further assistance from one of our customer support representatives.

6. Carta de submissão do artigo 2 à revista Accident Analysis and Prevention

Dear Editor-in-chief

Accident Analysis and Prevention

We are submitting the paper entitled "**Unlicensed driving in Brazil is associated with lower educational level: results from two independent samples**" for publication. In this paper we report an analysis of the prevalence of unlicensed driving and its associated factors in the city of Porto Alegre, Brazil. Due to the relevance of national road safety policies and their impact on public behavior, we believe our findings are of particular relevance.

This paper has not been published or submitted for publication elsewhere. The protocol for the research project has been approved by the IRB from Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Brazil and it conforms to the provisions of the Declaration of Helsinki in 1995 (as revised in Edinburgh 2000). All patients gave informed consent prior to entering the study and patient anonymity was preserved. As an ever-growing and wide-scope journal in road safety and factors influencing accidents, we believe that Accident Analysis and Prevention would be an appropriate forum for dissemination of these findings.

We have no conflicts of interest regarding this paper.

Kind regards,

Dr. Tatiana Conceicao, M.D.

Center for Drug and Alcohol Research

Rua Álvaro Alvim, 400, 4^o andar

CEP 90420-020, Porto Alegre, RS

Brazil

Email: tativc@yahoo.com.br

Funding sources: this study was supported by the National Secretariat for Drug and Alcohol Policies and the Research Incentive Fund of the Hospital de Clínicas de Porto Alegre.