



Ciência & Saúde Coletiva

ISSN: 1413-8123

cecilia@claves.fiocruz.br

Associação Brasileira de Pós-Graduação  
em Saúde Coletiva

Brasil

Nogueira Damacena, Giseli; Carvalho Malta, Deborah; Siqueira Boccolini, Cristiano;  
Borges de Souza Júnior, Paulo Roberto; da Silva de Almeida, Wanessa; Sisinno Ribeiro,  
Lucas; Landmann Szwarcwald, Célia

Consumo abusivo de álcool e envolvimento em acidentes de trânsito na população  
brasileira, 2013

Ciência & Saúde Coletiva, vol. 21, núm. 12, diciembre, 2016, pp. 377-3786

Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva

Rio de Janeiro, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63048571014>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

## Consumo abusivo de álcool e envolvimento em acidentes de trânsito na população brasileira, 2013

Alcohol abuse and involvement in traffic accidents in the Brazilian population, 2013

Giseli Nogueira Damacena <sup>1</sup>

Deborah Carvalho Malta <sup>2</sup>

Cristiano Siqueira Boccolini <sup>1</sup>

Paulo Roberto Borges de Souza Júnior <sup>1</sup>

Wanessa da Silva de Almeida <sup>1</sup>

Lucas Sisinno Ribeiro <sup>1</sup>

Célia Landmann Szwarcwald <sup>1</sup>

**Abstract** This article aims to analyze alcohol abuse and frequent consumption according to sociodemographic characteristics and investigate the risk of greater involvement in traffic accidents, using data from the National Health Survey (PNS), 2013, Brazil. Events investigated were alcohol abuse and frequent consumption and if the individual was involved in a traffic accident and sustained an injury in the last 12 months. We investigated both events according to sociodemographic characteristics and assessed the association among them through multivariate logistic regression. The prevalence of alcohol abuse and frequent consumption was 6.1% for the population aged 18 years and over, 8.9% among men and 3.6% among women. The prevalence of involvement in traffic accidents was 3.1% in the general population and 6.1% among those who reported alcohol abuse. After controlling for sociodemographic factors, alcohol abuse and frequent consumption was significantly associated with traffic accidents. Considering a higher risk of involvement in traffic accidents among individuals who reported alcohol abuse and frequent consumption, monitoring blood alcohol concentration of drivers becomes a strategic possibility of intervention.

**Key words** Health survey, Alcoholic beverages, Traffic accidents, Brazil

**Resumo** O objetivo deste artigo é analisar o consumo abusivo e frequente de álcool segundo características sociodemográficas e investigar o risco de maior envolvimento em acidentes de trânsito, utilizando dados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013, Brasil. Eventos investigados: consumo abusivo e frequente de álcool (ingestão semanal igual ou superior de 8 doses para mulheres e 15 para homens por semana) e envolvimento em acidente de trânsito com lesões corporais nos últimos 12 meses. Os dois eventos foram investigados segundo características sociodemográficas e a associação entre eles verificada por meio de regressão logística multivariada. A prevalência do consumo abusivo e frequente de álcool foi 6,1% para a população de 18 anos ou mais, sendo 8,9% entre os homens e 3,6% entre as mulheres. A prevalência de envolvimento em acidente de trânsito foi 3,1% na população geral e 6,1% entre os que referiram consumo abusivo e frequente de álcool. Após o controle por fatores sociodemográficos o consumo abusivo e frequente de álcool manteve associação estatisticamente significativa com o acidente de trânsito. Com o maior risco de envolvimento em acidentes de trânsito dentre os indivíduos que referiram consumo abusivo e frequente de álcool, monitorar a alcoolemia dos motoristas passa a ser uma possibilidade estratégica de intervenção.

**Palavras-chave** Inquérito de saúde, Bebidas alcoólicas, Acidentes de trânsito, Brasil

<sup>1</sup> Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Av. Brasil 4.365/225, Manguinhos, 21040-360 Rio de Janeiro RJ Brasil. damacenagn@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte MG Brasil.

## Introdução

O álcool pode ser considerado uma droga amplamente consumida, tanto por ser classificado como uma droga lícita, quanto por suas características psicotrópicas, que favorecem a sociabilidade e a integração entre os indivíduos. Além disso, em diversas culturas, seu consumo é estimulado durante a realização de festas, celebrações, cerimônias religiosas, dentre outras ocasiões<sup>1,2</sup>. Segundo dados recentes da Organização Mundial de Saúde publicados no Relatório Global sobre Álcool e Saúde de 2014<sup>3</sup>, o álcool é consumido praticamente em todo o mundo. Estima-se que indivíduos com idade de 15 anos ou mais consumiram, em 2010, cerca de 6,2 litros de álcool puro, o que equivale a cerca de 13,5 g por dia<sup>3</sup>. Apesar de países como Brasil, Argentina e Venezuela possuírem uma proporção relativamente elevada de indivíduos que não consomem bebidas alcoólicas (mais de 40% da população de maiores de 15 anos), o consumo *per capita* dos que consomem foi consideravelmente maior que a média global de 2010 (Brasil 8,7 litros, Argentina 9,3 litros e Venezuela 8,9 litros)<sup>3,4</sup>. Ainda para o Brasil, estima-se que o consumo *per capita* entre os homens seja de 13,6 litros e de 4,2 litros entre as mulheres<sup>3</sup>.

O consumo de álcool tem se tornado um grave problema de saúde pública, tanto por ser um fator de risco para doenças crônicas não transmissíveis, como por causar outros problemas como dificuldades no trabalho e com familiares, envolvimento em acidentes e violências, causando, por vezes, prejuízos legais<sup>5-7</sup>.

Em pequenas quantidades, a ingestão de bebidas alcoólicas causa um estado de euforia e desinibição. Porém, grandes concentrações de álcool no sangue provocam a diminuição da atenção, falsa percepção da velocidade, euforia, aumento no tempo de reação, sonolência, redução da visão periférica, além de alterações neuromotoras, que em diferentes graduações, resultam na perda da capacidade de conduzir veículos motorizados tornando-se uma importante causa específica de morte entre as vítimas de acidentes de trânsito<sup>8-11</sup>. Para verificar o efeito da ingestão de grandes quantidades com frequência, o Centro de Controle e Prevenção de Doenças (Centers for Disease Control and Prevention - CDC), criou o indicador “heavy drinking”, que considera uma ingestão semanal igual ou superior de 8 doses de bebidas alcoólicas para as mulheres e 15 doses para os homens por semana<sup>12</sup>.

Segundo pesquisas realizadas nas últimas décadas, há uma tendência clara de risco aumentado

para a ocorrência de acidentes de trânsito entre os condutores alcoolizados quando comparados com quem não ingere bebidas alcoólicas quando vai dirigir<sup>9,10,13</sup>, o que levou o Brasil a adotar, desde 2008, uma lei conhecida como Lei Seca, que estabelecia que condutores de veículos motorizados cometariam infração e receberia uma multa de trânsito caso fossem flagrados no teste do estilômetro dirigindo com mais de 0,1 miligramas de álcool por litro de ar no organismo e, também, determinava como crime se o nível de miligramas de álcool por litro de ar no organismo fosse igual ou maior que 0,34 ml<sup>14</sup>. Em 2013, a lei tornou-se mais rígida, determinando tolerância zero para o nível de álcool no organismo, ou seja, a multa é aplicada aos condutores que fossem flagrados dirigindo com qualquer quantidade de álcool no organismo. Porém, a concentração de álcool que caracteriza crime continuou sendo de 0,34 miligramas de álcool por litro de ar<sup>15</sup>.

O monitoramento do consumo abusivo e frequente de álcool se faz necessário na medida em que se busca conhecer os padrões de consumo e os segmentos populacionais mais vulneráveis, sendo estes, alguns dos aspectos fundamentais para subsidiar políticas públicas de promoção da saúde e prevenção de comportamento de risco<sup>16,17</sup>.

Neste sentido, pretende-se analisar o consumo abusivo e frequente de álcool segundo características sociodemográficas e investigar o risco de maior envolvimento em acidentes de trânsito, utilizando dados da Pesquisa Nacional de Saúde realizada em 2013 no Brasil.

## Métodos

A Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) é uma pesquisa de âmbito nacional e base domiciliar, realizada pela Fundação Oswaldo Cruz e pelo Ministério da Saúde, em parceria com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A pesquisa foi aprovada em junho de 2013 pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) e a realização do trabalho de campo foi entre agosto de 2013 e fevereiro de 2014.

A PNS faz parte do Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares do IBGE e utiliza uma subamostra da Amostra Mestre do IBGE<sup>18</sup>, com a mesma estratificação das unidades primárias de seleção (UPAs), constituídas por um ou mais setores censitários. Foi selecionada uma amostra por conglomerados em três estágios. No primeiro, em cada estrato, foi realizada a seleção das UPAs. No segundo estágio, em cada UPA, foi

selecionado aleatoriamente um número fixo de domicílios. E, no terceiro estágio, em cada domicílio, foi selecionado aleatoriamente um morador adulto (de 18 anos ou mais de idade). No total, foram visitados 81.254 domicílios, destes, 69.994 estavam ocupados. Foram realizadas 64.348 entrevistas domiciliares e 60.202 com o morador selecionado. Outros detalhes sobre a pesquisa, o processo de amostragem e a ponderação dos dados estão disponíveis em publicações prévias<sup>18,19</sup>.

No presente estudo, foi analisada a relação entre o consumo abusivo e frequente de álcool e os acidentes de trânsito. Ambos os eventos foram obtidos por meio de aplicação do questionário individual da PNS realizado com o morador adulto selecionado no domicílio. Para caracterizar o consumo abusivo e frequente de álcool, foi utilizado o indicador “heavy drinking” proposto pelo CDC, que considera a ingestão semanal igual ou superior de 8 doses para mulheres e 15 para homens<sup>12</sup>. Para o cálculo deste indicador, foram consideradas duas questões da PNS: “Quantos dias por semana o(a) sr(a) costuma tomar alguma bebida alcoólica?” e “Em geral, no dia que o(a) sr(a) bebe, quantas doses de bebida alcoólica o(a) sr(a) consome? (1 dose de bebida alcoólica equivale a 1 lata de cerveja, 1 taça de vinho ou 1 dose de cachaça, whisky ou qualquer outra bebida alcoólica destilada)”. Os resultados das duas questões foram multiplicados e, para caracterizar o consumo abusivo e frequente de álcool, foram considerados resultados maiores ou iguais a 8 doses por semana para as mulheres e 15 para os homens.

Em relação ao acidente de trânsito, foi utilizada a questão: “Nos últimos 12 meses, o(a) sr(a) se envolveu em algum acidente de trânsito no qual tenha sofrido lesões corporais (ferimentos)?”. Além da investigação da ocorrência de acidente de trânsito na população geral, no presente estudo, foi investigada a sua ocorrência na população que referiu consumo abusivo e frequente de álcool álcool para o Brasil, também foi investigada a ocorrência por Unidade da Federação.

Também foi investigada a condição do indivíduo no momento do acidente: condutor(a) de carro/van, de ônibus, de caminhão, de motocicleta ou de bicicleta; passageiro(a) de carro/van, de ônibus, de caminhão, de motocicleta ou de bicicleta; pedestre; ou outra condição.

Para a análise sociodemográfica, foram consideradas as seguintes características: sexo (masculino; feminino); faixa etária (18-29; 30-39; 40-49; 50 anos e mais); grau de escolaridade (ensino médio incompleto; ensino médio completo e mais); cor da pele/raça (branca; parda; preta); e

estado civil (solteiro(a); casado(a); separado(a)/divorciado(a); viúvo(a)).

Foram realizadas regressões logísticas bivariadas, com nível de confiança de 95%, entre cada uma das variáveis sociodemográficas e a variável resposta correspondente, ora consumo de álcool abusivo e frequente, ora ocorrência de acidente de trânsito na população geral e entre os indivíduos que referiram consumo abusivo e frequente de álcool.

Para a análise multivariada, foi utilizado modelo de regressão logística com nível de confiança de 95%, tendo como variável resposta a ocorrência de acidente de trânsito nos últimos 12 meses anteriores à pesquisa e como variáveis independentes faixa etária, sexo, grau de escolaridade, cor da pele/raça, estado civil e consumo abusivo e frequente de álcool.

As análises foram realizadas utilizando-se o aplicativo estatístico SPSS versão 21.0<sup>20</sup>, levando em consideração o efeito do plano amostral.

## Resultados

Foram analisados 60.202 indivíduos entrevistados na PNS. A prevalência do consumo abusivo e frequente de álcool foi 6,1% para a população de 18 anos ou mais de idade, sendo 8,9% entre o sexo masculino e 3,6% entre o feminino. As maiores prevalências do consumo abusivo e frequente de álcool foram entre os homens mais jovens (10,3% - 18 a 29 anos) e para os de 40-49 anos (10,7%). Já para o sexo feminino houve um gradiente estatisticamente significativo na distribuição da prevalência do consumo abusivo e frequente de álcool, com maiores percentuais dentre as mulheres mais jovens, diminuindo à medida que idade avança (Tabela 1).

Resultados por grau de escolaridade mostram que não houve diferença na prevalência de consumo abusivo e frequente de álcool entre os homens. Porém, entre as mulheres, houve diferença estatisticamente significativa ao nível de 5% e a maior prevalência de consumo abusivo e frequente de álcool foi de 4% entre as que possuem ensino médio completo ou mais (Tabela 1).

Em relação à cor da pele/raça, as maiores prevalências de consumo abusivo de álcool foram entre os indivíduos que referiram ter a cor da pele preta (12,4% para o sexo masculino e 5,9% para o sexo feminino). As razões de chance indicaram que tanto homens quanto mulheres que referiram ter a cor da pele branca possuem uma chance menor de consumir álcool abusivamente

**Tabela 1.** Prevalência de consumo abusivo e frequente de álcool e respectivas razões de chance por características sociodemográficas. PNS, Brasil, 2013.

Características sociodemográficas	Consumo abusivo e frequente de álcool					
	Masculino			Feminino		
	%	OR	p-valor	%	OR	p-valor
Total	8,9	-	-	3,6	-	-
Faixa etária						
18 a 29 anos	10,3	1,745	0,000	6,0	4,229	0,000
30 a 39 anos	10,0	1,689	0,000	4,3	2,945	0,000
40 a 49 anos	10,7	1,823	0,000	3,5	2,414	0,000
50 e mais	6,2	1,000	-	1,5	1,000	-
Grau de escolaridade						
Ensino médio incompleto	9,4	1,000	-	3,2	1,000	-
Ensino médio completo e mais	8,3	0,880	0,099	4,0	1,241	0,021
Cor da pele/raça						
Branca	7,6	0,594	0,000	2,6	0,464	0,000
Parda	9,6	0,766	0,015	4,2	0,762	0,054
Preta	12,4	1,000	-	5,9	1,000	-
Estado civil						
Casado(a)	6,6	0,555	0,000	1,7	0,265	0,000
Separado(a)/Divorciado(a)	9,7	0,841	0,274	4,9	0,804	0,199
Viúvo(a)	5,5	0,451	0,009	0,9	0,142	0,000
Solteiro(a)	11,4	1,000	-	6,1	1,000	-

\* Razão de chance (OR) estimado por regressão logística bivariada entre a prevalência de consumo abusivo e frequente de álcool com cada uma das variáveis sociodemográficas.

com frequencia. Para a análise por estado civil, independente do sexo, as maiores prevalências foram entre os indivíduos solteiros: 11,4% entre os homens, e 6,1% entre as mulheres. E tanto os resultados para os homens quanto para as mulheres casados ou viúvos, indicaram um efeito protetor para o consumo abusivo e frequente de álcool (Tabela 1).

A proporção de pessoas que se envolveram em acidente de trânsito com lesões corporais nos últimos 12 meses anteriores à pesquisa, no Brasil, foi de 3,1% na população geral e quase o dobro entre os indivíduos que referiram consumo abusivo de álcool (6,1%). A maioria dos envolvidos em acidentes de trânsito era do sexo masculino com uma prevalência de 4,5% na população geral e de 7,5% entre os que referiram consumo abusivo e frequente de álcool. Os grupos de idades mais jovens apresentaram maiores prevalências de envolvimento em acidentes de trânsito tanto na população geral, quanto dentre os que consomem álcool abusivamente com frequencia. Ainda sobre a análise por faixa etária, à medida que a idade aumenta a prevalência de envolvimento em acidente de trânsito diminui (Tabela 2).

Em relação ao grau de escolaridade, tanto na população geral quanto dentre os indivíduos que relataram consumir álcool abusivamente com frequencia, não houve diferença estatisticamente significativa entre os homens. Porém, as mulheres que possuem ensino médio completo ou mais, tiveram maior envolvimento em acidentes de trânsito. Em relação à cor da pele/raça, dentre aqueles que referiram consumo abusivo e frequente de álcool, a única diferença estatisticamente significativa foi entre os homens brancos em relação aos negros. Os homens solteiros foram os que mais se envolveram em acidentes de trânsito na população geral. As mulheres separadas ou divorciadas não apresentaram diferenças estatisticamente significativas em relação às solteiras na população geral, no que diz respeito ao envolvimento em acidentes de trânsito. Entretanto, entre as que referiram consumo abusivo e frequente de álcool essa relação foi significativa e com uma chance menor de envolvimento em relação às solteiras (Tabela 2).

Das pessoas que se envolveram em acidente de trânsito, 45,2% eram condutores de motocicleta e, dentre os que referiram consumo abusi-

**Tabela 2.** Prevalência de envolvimento em acidente de trânsito com lesões corporais nos últimos 12 meses anteriores a pesquisa e respectivas razões de chance segundo população geral e indivíduos que referiram consumo abusivo e frequente de álcool por características sociodemográficas. PNS, Brasil, 2013.

Características sociodemográficas	Acidentes de trânsito					
	População geral					
	Masculino			Feminino		
	%	OR*	p-valor	%	OR*	p-valor
Total	4,5	-	-	1,8	-	-
Faixa etária						
18 a 29 anos	7,1	4,491	0,000	3,1	4,655	0,000
30 a 39 anos	6,1	3,847	0,000	2,2	3,180	0,000
40 a 49 anos	3,7	2,278	0,000	1,7	2,411	0,000
50 e mais	1,7	1,000	-	0,7	1,000	-
Grau de escolaridade						
Ensino médio incompleto	4,2	1,000	-	1,5	1,000	-
Ensino médio completo e mais	4,9	1,171	0,140	2,2	1,489	0,001
Cor da pele/raça						
Branca	3,9	0,737	0,071	1,5	0,802	0,330
Parda	4,9	0,925	0,643	2,1	1,069	0,744
Preta	5,5	1,000	-	1,9	1,000	-
Estado civil						
Casado(a)	3,2	0,502	0,000	1,4	0,575	0,000
Separado(a)/Divorciado(a)	2,8	0,444	0,000	1,7	0,663	0,112
Viúvo(a)	2,3	0,354	0,006	0,7	0,266	0,000
Solteiro(a)	6,1	1,000	-	2,5	1,000	-
Acidentes de trânsito						
Características sociodemográficas	Indivíduos que referiram consumo abusivo e frequente de álcool					
	Masculino			Feminino		
	%	OR*	p-valor	%	OR*	p-valor
Total	7,5	-	-	2,8	-	-
Faixa etária						
18 a 29 anos	12,0	4,830	0,002	4,3	5,179	0,014
30 a 39 anos	8,2	3,166	0,025	2,7	3,148	0,103
40 a 49 anos	5,1	1,911	0,280	1,4	1,583	0,540
50 e mais	2,8	1,000	-	0,9	1,000	-
Grau de escolaridade						
Ensino médio incompleto	8,5	1,000	-	1,9	1,000	-
Ensino médio completo e mais	6,1	0,699	0,164	3,6	1,911	0,027
Cor da pele/raça						
Branca	5,8	0,447	0,041	2,6	1,107	0,763
Parda	7,6	0,590	0,117	3,2	1,396	0,351
Preta	13,1	1,000	-	1,8	1,000	-
Estado civil						
Casado(a)	6,1	0,644	0,133	1,6	0,442	0,037
Separado(a)/Divorciado(a)	2,7	0,273	0,038	0,6	0,161	0,006
Viúvo(a)	0,4	0,044	0,003	0,0	0,000	0,739
Solteiro(a)	9,1	1,000	-	3,6	1,000	-

\* Razão de chance (OR) estimado entre a ocorrência de acidentes de trânsito ora entre a população geral, ora entre os indivíduos que referiram consumo abusivo e frequente de álcool com cada uma das variáveis sociodemográficas.

vo de álcool, esse percentual aumenta para 54% (Tabela 3).

Na análise da prevalência de acidente de trânsito por Unidade da Federação (UF), observa-se

**Tabela 3.** Condição no acidente de trânsito mais grave ocorrido nos últimos 12 meses anteriores a pesquisa e respectivos intervalos de 95% de confiança segundo população geral e indivíduos que referiram consumo abusivo e frequente de álcool. PNS, Brasil, 2013.

Condição no acidente	População geral (n = 1.840)		População que referiu consumo abusivo de álcool (n = 223)	
	%	IC95%	%	IC95%
Condutor(a) de carro/van	19,0	(16,0-22,4)	17,3	(10,5-27,1)
Condutor(a) de ônibus	0,7	(0,3-1,5)	0,0	-
Condutor(a) de caminhão	0,8	(0,4-1,6)	1,7	(0,4-5,9)
Condutor(a) de motocicleta	45,2	(41,1-49,4)	54,0	(43,8-63,8)
Condutor(a) de bicicleta	3,9	(2,7-5,7)	6,5	(3,4-11,9)
Passageiro(a) de carro/van	8,0	(6,2-10,2)	5,8	(2,1-14,8)
Passageiro(a) de ônibus	2,0	(1,3-3,1)	2,2	(0,7-6,3)
Passageiro(a) de caminhão	0,0	-	0,0	-
Passageiro(a) de motocicleta	12,9	(10,4-15,8)	8,6	(5,1-13,9)
Passageiro(a) de bicicleta	1,8	(0,6-4,6)	1,4	(0,3-5,7)
Pedestre	4,8	(3,7-6,3)	2,5	(1,1-5,4)
Outro	0,9	(0,5-1,7)	0,0	-

que para a maioria das UFs foram maiores dentre aqueles que referiram consumo abusivo de álcool do que para a população em geral, exceto no Pará, no Maranhão, no Espírito Santo, no Paraná e no Distrito Federal. As maiores prevalências dentre os indivíduos que consomem álcool abusivamente foram em Roraima (14,6%), Mato Grosso (14%) e Santa Catarina (11,7%). Já na população geral, esses percentuais chegam a 8,7% em Roraima e 5,7% no Piauí e no Mato Grosso. Os estados com menores prevalências de acidente de trânsito na população geral foram o Rio de Janeiro e o Rio Grande do Sul, ambos com prevalência de 1,9% e, entre os que consomem álcool abusivamente, foi no Espírito Santo (0,4%) (Figura 1).

O resultado do modelo de regressão logística multivariada apresentado na Tabela 4, tendo como variável resposta o envolvimento em acidente de trânsito com lesão corporal nos últimos 12 meses anteriores a pesquisa, evidencia que, após o controle por fatores sociodemográficos, o consumo abusivo e frequente de álcool apresenta associação estatisticamente significativa com o desfecho.

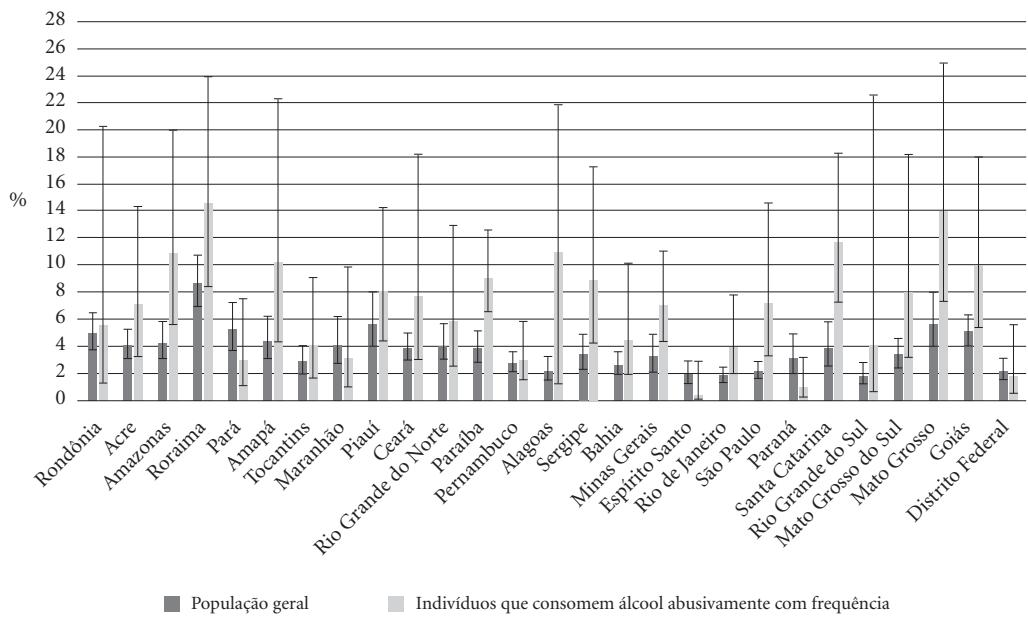
## Discussão

No presente trabalho, foram utilizadas as informações da PNS realizada em 2013 para investigar a associação do consumo abusivo e frequente de álcool com a prevalência de acidentes de trânsito com lesões corporais nos últimos 12 meses an-

teriores à pesquisa. Primeiramente, investigou-se esses dois eventos segundo características socio-demográficas e a associação entre eles foi verificada por meio de regressão logística multivariada.

No que se refere ao consumo abusivo e frequente de álcool, segundo as características sociodemográficas, as maiores prevalências foram encontradas entre os homens jovens, solteiros e que declararam ter a cor da pele preta. De modo geral, esse mesmo padrão sociodemográfico foi observado para os indivíduos que se envolveram em acidente de trânsito tanto na população geral, quanto para os que referiram consumir consumir álcool abusivamente com frequência. Ainda no que diz respeito aos acidentes de trânsito, entre os homens, as prevalências foram maiores quando os indivíduos referiram consumo abusivo e frequente de álcool quando comparadas às dos homens da população geral.

Esses achados corroboram resultados de um estudo realizado com 138.100 adultos nos Estados Unidos que responderam à Pesquisa Nacional sobre Uso de Drogas e Saúde no período de 2009 a 2011, no qual a prevalência de consumo abusivo de álcool (no último mês anterior à pesquisa) foi maior entre os homens com idade entre 18 e 24 anos<sup>21</sup>. Neste mesmo estudo, foram encontradas prevalências de consumo abusivo de álcool de 10,2% (IC95% 9,8-10,6) no geral e de 10,9% (IC95% 10,3-11,5) entre os homens e 9,2% (IC95% 8,6-9,8) entre as mulheres, maiores do que as encontradas no presente estudo.



**Figura 1.** Prevalência (%) de envolvimento em acidente de trânsito nos últimos 12 meses anteriores à pesquisa e respectivos intervalos de 95% de confiança segundo a população geral e os indivíduos que referiram consumo abusivo e frequente de álcool por Unidade da Federação. PNS, Brasil, 2013.

**Tabela 4.** Análise multivariada de associação entre as variáveis de estudo e o acidente de trânsito. PNS, Brasil, 2013.

Variáveis	Razão de chances (OR) ajustada <sup>a</sup>	Intervalo de confiança (95%)	p-valor
Sexo			
Masculino	2,408	(2,029-2,858)	0,000
Feminino	1,000	-	-
Faixa etária			
18 a 29 anos	3,943	(3,029-5,133)	0,000
30 a 39 anos	3,324	(2,567-4,304)	0,000
40 a 49 anos	2,193	(1,645-2,922)	0,000
50 e mais	1,000	-	-
Grau de escolaridade			
Ensino médio incompleto	1,000	-	-
Ensino médio completo e mais	1,013	(0,854-1,201)	0,884
Cor da pele/raça			
Branca	0,805	(0,617-1,051)	0,111
Parda	0,921	(0,706-1,200)	0,541
Preta	1,000	-	-
Estado civil			
Casado(a)	0,845	(0,708-1,008)	0,061
Separado(a)/Divorciado(a)	0,934	(0,670-1,303)	0,689
Viúvo(a)	0,829	(0,510-1,348)	0,449
Solteiro(a)	1,000	-	-
Consumo abusivo e frequente de álcool			
Sim	1,563	(1,187-2,059)	0,001
Não	1,000	-	-

<sup>a</sup> OR estimado por regressão logística multivariada.

No Brasil, em um estudo realizado pelo Ministério da Saúde nas capitais do país, denominado Vigitel (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico), em 2010 o consumo abusivo de álcool foi de 16,4% (IC95% 15,7-17,0), sendo que foi considerado pelo estudo como consumo abusivo, o de 5 ou mais doses para os homens e 4 para as mulheres em uma única ocasião nos últimos 30 dias<sup>6</sup>. Entretanto, ambas medidas foram realizadas por meio de indicadores com definições diferentes das adotadas no presente trabalho, na qual a prevalência foi menor (6,1%), pois considerou-se como consumo abusivo a frequência semanal da ingestão de grande quantidade de bebida alcoólica.

Os acidentes de trânsito constituem um grave problema de saúde pública, uma vez que as lesões corporais provocadas por eles são uma das principais causas de morte e traumatismos em todo o mundo. Segundo a OMS<sup>13</sup>, a cada ano, cerca de 1,2 milhões de pessoas morrem e milhões sofrem lesões ou se tornam deficientes em decorrência de acidentes de trânsito, principalmente em países de baixa e média renda. Além das limitações que as lesões geram aos indivíduos envolvidos, as complicações causadas por acidentes de trânsito causam um ônus pesado aos serviços de saúde e à economia das nações. Segundo o Relatório Global sobre Segurança Rodoviária da OMS<sup>22</sup>, os acidentes de trânsito passarão da nona posição de causa de morte mundial em 2004 para a quinta em 2030, ficando atrás apenas de doenças cardíacas, cerebrovasculares, pulmonares crônicas e infecções respiratórias inferiores.

Nos Estados Unidos, uma das principais causas de mortalidade prematura é o consumo abusivo de álcool. Em estudo com o objetivo de atualizar as estimativas nacionais de mortes atribuíveis ao álcool nos Estados Unidos, verificou-se que entre os adultos em idade ativa para o trabalho, 9,8% de todas as mortes no país entre 2006 e 2010 estiveram relacionadas ao consumo excessivo de álcool, e os acidentes de trânsito de veículos a motor responderam por 36% do total de mortes atribuíveis ao consumo de álcool<sup>23</sup>. No presente trabalho, os resultados evidenciaram a potencialização que o consumo abusivo e frequente de álcool gera sobre os acidentes de trânsito. Enquanto que na população em geral a prevalência de acidente de trânsito foi de 3,1% (IC95% 2,8-3,3), entre os indivíduos que referiram consumir abusivamente álcool foi quase o dobro (6,1% - IC95% 4,9-7,4).

É fundamental ampliar o debate acerca das características sociodemográficas dos grupos

que têm maiores prevalências no envolvimento de acidentes de trânsito com lesões corporais. O sexo masculino está em evidência quando comparado às mulheres, tanto em relação à população geral, quanto em relação aos indivíduos que referiram consumo abusivo de álcool. Entretanto, deve-se estar atento aos jovens como sendo o foco na necessidade das políticas públicas acerca da questão dos acidentes de trânsito e do consumo abusivo de álcool.

O grau de escolaridade pode influenciar no consumo de bebidas alcoólicas e também nos acidentes de trânsito. Segundo as análises dos dados da PNS, em relação à população geral, as prevalências um pouco maiores estiveram naqueles estratos com ensino médio completo ou mais, o que evidencia um maior poder aquisitivo para o uso de veículos automotores privados. Quando nos referimos aos indivíduos que referiram consumo abusivo de álcool, os homens com ensino médio incompleto possuem as maiores prevalências, invertendo-se este fato quando tratamos das mulheres. A cor de pele/raça preta, também apresenta as maiores prevalências, em relação as cores de pele/raça brancas e pardas.

No que se refere à condição do acidente, é fundamental ressaltarmos que entre os envolvidos, 45% na população em geral e 54% entre os que consomem álcool abusivamente com frequência eram condutores de motocicletas. Tendo em vista que estes podem ser considerados mais propensos a sofrerem acidentes de trânsito com lesões, campanhas em relação à importância do uso do capacete e intervenções mais voltadas para esse tipo de condutor poderiam auxiliar a diminuir as taxas de acidentes.

Na Tailândia, 70% das mortes provocadas por acidente de trânsito estão associadas ao uso de motocicletas. Um estudo de cerca de mil acidentes com motocicletas revelou que o consumo de álcool constituiu um fator determinante em 36% dos casos. Os motociclistas alcoolizados corriam um risco de vida cinco vezes maior que os motociclistas que não haviam consumido bebidas alcoólicas. E os maiores riscos de acidentes entre os motociclistas que estavam sob efeito de álcool se potencializavam nas seguintes situações: dirigir a noite, dirigir em curvas e fora de zonas de cruzamento de vias, de perder o controle, de sair da estrada, de não parar em sinais vermelhos, de não manter a atenção<sup>24</sup>.

Há uma tendência clara de risco aumentado para a ocorrência de acidentes entre os condutores alcoolizados quando comparados com quem não ingere bebidas alcoólicas quando vai dirigir<sup>13</sup>,

e a partir desta questão, em um contexto nacional fez-se necessário que em 2008 fosse implantada a Lei nº 11.705 conhecida como Lei Seca, e atualizada em 2013, determinando tolerância zero para o nível de álcool no sangue de condutores de veículos motorizados, e ainda criminalizando e penalizando o condutor que dirigir com 6 decigramas ou mais de álcool por litro no sangue ou 0,34 ml ou mais de álcool no organismo medido através do teste do estilômetro<sup>9,14,15,25</sup>.

Em âmbito nacional, quando a análise dos acidentes de trânsito foi efetuada comparando as Unidades da Federação, o estado do Rio de Janeiro se destaca com baixa prevalência: 1,9% para a população geral, e 4% dentre os indivíduos que consomem álcool abusivamente. Esses números podem estar refletindo a funcionalidade da Lei Seca, que é muito aplicada, principalmente no município do Rio de Janeiro, punindo os condutores que são abordados dirigindo sob o efeito de álcool. Relatos internacionais sobre uma lei que entrou em vigor no Japão também comprovam o êxito desse

tipo de legislação no que se refere a medidas mais efetivas sobre o controle do consumo de álcool em relação aos acidentes de trânsito<sup>26-28</sup>.

Como uma das limitações deste trabalho, destaca-se que na PNS foram considerados apenas os acidentes de trânsito com lesões corporais e, portanto, a ocorrência de acidentes pode estar subestimada. Além disso, não foi possível aferir se o acidente referido ocorreu quando o indivíduo estava sob a influência de álcool e, se estivesse, quantas doses ele teria ingerido. Em conclusão, mostrou-se que o consumo abusivo e frequente de álcool manteve associação estatisticamente significativa com o envolvimento em acidentes de trânsito com lesões corporais, mesmo após o controle das variáveis sociodemográficas. Tendo em vista o maior risco de acidentes de trânsito, monitorar a alcoolemia dos motoristas passa a ser uma possibilidade de intervenção para que se fiscalize o consumo de álcool e, sobretudo, as faixas etárias que apresentam maior grau de vulnerabilidade em relação a este consumo.

## Colaboradores

Concepção do artigo: GN Damacena, LS Ribeiro e CL Szwarcwald. Elaboração do texto: GN Damacena, LS Ribeiro e CL Szwarcwald. Análise dos dados: GN Damacena, LS Ribeiro, PRB Souza Júnior, WS Almeida e CL Szwarcwald. Discussão dos resultados: GN Damacena, LS Ribeiro, CS Boccolini, DC Malta e CL Szwarcwald. Revisão crítica: GN Damacena, CS Boccolini, DC Malta e CL Szwarcwald.

## Referências

1. World Health Organization (WHO). International guide for monitoring alcohol consumption and related harm. Geneva: WHO; 2002.
2. World Health Organization (WHO). Strategies to reduce the harmful use of alcohol. Geneva: WHO; 2008. [acessado 2015 nov 10]. Disponível em: [http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/A61/A61\\_13-en.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/A61/A61_13-en.pdf)
3. World Health Organization (WHO). *Global status report on alcohol and health 2014*. Geneva: WHO; 2014.
4. Babor T, Caetano R, Casswell S, Edwards G, Giesbrecht N, Graham K, Grube J, Gruenewald P, Hill L, Holder H, Homel R, Österberg E, Rehm J, Room R, Rossow I. *Alcohol: no ordinary commodity: The global burden of alcohol consumption*. New York: Oxford University Press; 2003.
5. Andrade AG, Anthony JC, Silveira CM. *Álcool e suas consequências: uma abordagem multiconceitual*. São Paulo: Minha Editora; 2009.
6. Malta DC, Silva JB. Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil após três anos de implantação, 2011-2013. *Epidemiol Serv Saude* 2014; 23(3):389-398.
7. Laranjeira R, Pinsky I, Zaleski M, Caetano R. *I Levantamento Nacional sobre os Padrões de Consumo de Álcool na População Brasileira*. Brasília: Secretaria Nacional Antidrogas; 2007.
8. Brewer RD, Swahn MH. Binge Drinking and Violence. *JAMA* 2005; 294(5):616-618.
9. Moura EC, Malta DC, Morais Neto OL, Penna GO, Temporão JG. Direção de veículos motorizados após consumo abusivo de bebidas alcoólicas, Brasil, 2006 a 2009. *Rev Saude Publica* 2009; 43(5):891-894.
10. Mello Jorge MHP, Adura FE. Álcool e direção veicular. *Revista USP* 2013; 96:23-36.
11. Costa JSD, Silveira MF, Gazelle FK, Oliveira SS, Hallal PC, Menezes AMB, Gigante DP, Olinto MTA, Mace- do S. Consumo abusivo de álcool e fatores associados: estudo de base populacional. *Rev Saude Publica* 2004; 38(2):284-291.
12. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Fact Sheets - Preventing Excessive Alcohol Use. [acessado 2015 set 10]. Disponível em: <http://www.cdc.gov/alcohol/fact-sheets/prevention.htm>
13. World Health Organization (WHO). *Beber e Dirigir: Manual de Segurança de Trânsito para Profissionais de Trânsito e Saúde*. Geneva: Global Road Safety Partnership; 2007.
14. Brasil. Lei nº 11.705, de 19 de junho de 2008. Dispõe sobre o consumo de bebida alcoólica por condutor de veículo automotor, e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 2008; 20 jun.
15. Brasil. Lei nº 12.760, de 20 de dezembro de 2012. Altera a Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro. *Diário Oficial da União* 2012; 21 dez.
16. Barreto ML. O conhecimento científico e tecnológico como evidência para políticas e atividades regulatórias em saúde. *Cienc saude colet* 2004; 9(2):329-338.
17. Malta DC, Leal MC, Costa MFL, Morais Neto OL. Inquéritos Nacionais de Saúde: experiência acumulada e proposta para o inquérito de saúde brasileiro. *Rev bras epidemiol* 2008; 11(Supl. 1):159-167.
18. Souza-Junior PRB, Freitas MPS, Antonaci GA, Szwarcwald CL. Desenho da amostra da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. *Epidemiol Serv Saude* 2015; 24(2):207-216.
19. Damacena GN, Szwarcwald CL, Malta DC, Souza-Junior PRB, Vieira MLFP, Pereira CA, Morais Neto OL, Silva Júnior JB. O processo de desenvolvimento da Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil, 2013. *Epidemiol Serv Saude* 2015; 24(2):197-206.
20. IBM SPSS Statistics for Windows [computer program]. Version 21.0. Armonk: IBM Corp; 2012.
21. Esser MB, Hedden SL, Kanny D, Brewer RD, Gfroerer JC, Naimi TS. Prevalence of Alcohol Dependence Among US Adult Drinkers, 2009 2009. *Prev Chronic Dis* 2014; 11:E206.
22. World Health Organization (WHO). *Global status report on road safety: time for action*. Geneva: WHO; 2009.
23. Stahre M, Roeber J, Kanny D, Brewer RD, Zhang X. Contribution of Excessive Alcohol Consumption to Deaths and Years of Potential Life Lost in the United States. *Prev Chronic Dis* 2014; 11:E109.
24. Peden M, Scurfield R, Sleet D, Mohan D, Hyder AA, Jarawan E, Mathers C. *World report on road traffic injury prevention*. Geneva: World Health Organization; 2004.
25. Laranjeira R, Romano M. Consenso brasileiro sobre políticas públicas do álcool. *Rev Bras Psiquiatr* 2004; 26(Supl. 1):68-77.
26. Hitosugi M, Sorimachi Y, Kurosu A, Nagai T, Tokudome S. Risk of death due to alcohol-impaired driving in Japan. *Lancet* 2003; 361(9363):1132.
27. Imai H. The new traffic law and reduction of alcohol related fatal crashes in Japan. *Inj Prev* 2003; 9:382.
28. Martins RHG, Ribeiro CBH, Fracalossi T, Dias NH. A lei seca cumpriu sua meta em reduzir acidentes relacionados à ingestão excessiva de álcool? *Rev Col Bras Cir* 2013; 40(6):438-442.

Artigo apresentado em 24/09/2015

Aprovado em 08/12/2015

Versão final apresentada em 10/12/2015