

Sérgio Duailibi  
Ilana Pinsky  
Ronaldo Laranjeira

# Prevalência do beber e dirigir em Diadema, estado de São Paulo

## Prevalence of drinking and driving in a city of Southeastern Brazil

---

### RESUMO

Problemas decorrentes do consumo de álcool em motoristas têm sido amplamente estudados no mundo e indicam elevadas taxas de morbidade e mortalidade relacionadas à bebida e direção. Existem poucos estudos nacionais a respeito. Assim, realizou-se estudo com o objetivo de estimar a prevalência do uso de álcool por motoristas conduzindo veículos e testar a aceitabilidade dos bafômetros ativos e passivos. Foram avaliados 908 motoristas nas principais vias de trânsito de Diadema, estado de São Paulo, de fevereiro de 2005 a março de 2006. A metodologia adotada foi do tipo pontos de fiscalização de sobriedade. Em 23,7% dos motoristas foi encontrado algum traço de álcool no ar expirado; 19,4% estavam com níveis de álcool iguais ou acima dos limites permitidos pela legislação. O bafômetro passivo mostrou-se confiável e com resultados comparáveis aos do ativo. Esses achados foram seis vezes superiores aos encontrados internacionalmente, sugerindo a relevância desse problema. São necessárias políticas específicas para combater esse problema, além de outras pesquisas em âmbito nacional.

**DESCRITORES:** Consumo de bebidas alcoólicas, prevenção e controle. Acidentes de trânsito, prevenção e controle. Testes de toxicidade, utilização.

---

### ABSTRACT

Problems due to alcohol use among drivers have been assessed worldwide and studies indicate high morbidity and mortality rates related to drinking and driving. There are few national studies about this subject. Thus, this study was conducted aiming at estimating the prevalence of drinking and driving and testing the acceptability of passive and active breathalyzers. A total of 908 drivers were tested in the main streets of a city in the state of São Paulo, from February 2005 to March 2006. The methodology adopted was sobriety checkpoints. In 23.7% of the drivers some level of alcohol was found in the exhaled air; in 19.4% alcohol level was equal to or higher than the legal limit. The passive breathalyzer was reliable and presented results comparable to the active one. These findings were six times higher than those found in similar surveys carried out in other countries, indicating the relevance of this problem. Specific public policies to fight the problem and more national studies are needed.

**KEY WORDS:** Alcohol drinking, prevention & control. Accidents, Traffic, prevention & control. Toxicity tests, utilization.

Unidade de Pesquisa em Álcool e outras Drogas (UNIAD). Departamento de Psiquiatria. Universidade Federal de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil

**Correspondência | Correspondence:**

Sérgio Duailibi  
Unidade de Pesquisa em Álcool e outras Drogas (UNIAD)  
Universidade Federal de São Paulo  
R. Machado Bitencourt n° 300 apto113, Vila Clementino.  
04044-000 São Paulo, SP, Brasil  
E-mail: [duailibi@uol.com.br](mailto:duailibi@uol.com.br)

Recebido: 6/11/2006  
Revisado: 10/4/2007  
Aprovado: 8/5/2007

## INTRODUÇÃO

Os problemas decorrentes do consumo de bebidas alcoólicas entre motoristas são estudados internacionalmente de forma ampla, e considerados um importante problema de saúde pública, principalmente nos países em desenvolvimento. Sua relevância é confirmada pelos elevados custos sociais do álcool e suas conseqüências para os acidentados, resultando em pesado fardo socioeconômico pela soma dos prejuízos materiais, médicos e perda de produtividade.<sup>4</sup>

A bebida proporciona aos motoristas um falso senso de confiança, prejudicando habilidades como atenção, coordenação e tempo de reação.<sup>4</sup> As chances de ocorrerem acidentes aumentam, mesmo tendo ingerido quantidades pequenas de álcool, abaixo dos limites legais.<sup>4</sup> Estudos mostraram que 24% dos acidentes eram diretamente atribuíveis à bebida, envolvendo os motoristas com uma concentração de álcool no sangue (*Blood Alcohol Concentration* – BAC) de 0,01 a 0,07 g/dl. Esta proporção eleva-se para 43,5% em motoristas com BAC de 0,08 a 0,09 g/dl e para 91% naqueles com BAC igual ou superior a 0,10g/dl.<sup>4</sup>

A Organização Mundial de Saúde (OMS) sugere quatro ações para controle dos problemas relacionados ao consumo de álcool e direção: redução do limite de alcoolemia permitida para dirigir, suspensão administrativa da licença dos motoristas intoxicados, fiscalização com bafômetros e graduação do licenciamento para motoristas novatos.<sup>1</sup>

O artigo 165 do Código Brasileiro de Trânsito considera como infração gravíssima dirigir alcoolizado, com níveis de álcool superiores a 0,06 g/dl de sangue. O condutor está sujeito à multa, suspensão do direito de dirigir, retenção do veículo até a apresentação de outro condutor habilitado, e recolhimento da sua habilitação.

No Brasil, os poucos estudos existentes apontam o beber e dirigir como um problema relevante. Os serviços públicos responsáveis pela fiscalização carecem de medidas de controle e atenuação destes efeitos, talvez em decorrência de não haver dados consistentes sobre os índices reais deste problema.

O presente artigo teve por objetivo estimar a prevalência do uso de álcool por motoristas em trânsito, considerando a aplicabilidade e aceitabilidade dos bafômetros como instrumento na coleta de dados.

## MÉTODOS

O estudo baseou-se na metodologia de levantamentos de dados no trânsito, conhecidos como pontos de fiscalização de sobriedade (*sobriety checkpoints*), utilizada em pesquisas realizadas nos Estados Unidos, Austrália,

países europeus e replicada para outros países.<sup>5</sup>

A pesquisa foi realizada nas ruas de Diadema, em grandes vias de trânsito, nas noites de sexta-feira, sábado e no domingo à tarde, com participação da Polícia Militar e entrevistadores. Foram feitas 15 avaliações durante um ano, de fevereiro de 2005 a março de 2006. Em cada avaliação eram pesquisados de 60 a 70 condutores. No total foram parados 1.000 motoristas, dos quais 908 participaram da pesquisa (recusa de participação=9,2%) em pelo menos uma das suas duas fases: aplicação do questionário e dos bafômetros passivo e ativo.

Os veículos eram selecionados aleatoriamente pelos policiais e parados para observação de medidas de segurança para os motoristas. O entrevistador explicava o motivo da parada e os que concordassem em participar assinavam um termo de consentimento e respondiam a um questionário anônimo, referente às características socioeconômicas e demográficas, padrão de consumo de álcool e comportamento referente ao beber e dirigir. A seguir, o veículo era desviado para o ponto de checagem, distante dos policiais, para a aplicação dos bafômetros ativos (necessita que o motorista assopre em um bocal) e passivos (possui o formato de uma lanterna, não necessitam que o motorista assopre, captando o ar expirado através de uma bomba de sucção acionada por um botão). Foram garantidos aos condutores confidencialidade dos resultados obtidos.

Os bafômetros eram similares aos utilizados em pesquisas internacionais e estavam adequadamente calibrados e aplicados por pesquisadores que desconheciam o resultado das entrevistas. Ambos os instrumentos indicam os valores de álcool sanguíneo.

Aos motoristas com níveis alcoólicos elevados foi recomendado troca de condutor; oferecidos alimentos e água, ou dependendo do caso era solicitado que outra pessoa viesse até o local para retirar o veículo.

Os dados foram analisados utilizando o aplicativo SPSS. A pesquisa foi conduzida dentro dos padrões da Declaração de Helsinque e aprovada pela comissão de ética da Universidade Federal de São Paulo/Escola Paulista de Medicina.

## RESULTADOS

Dos 908 motoristas participantes, 747 conduziam automóveis, 141 motocicletas e 20 caminhões.

O sexo masculino foi preponderante (77%), 35,2% dos participantes tinham idade entre 21 a 30 anos e 29,8% entre 31 a 40 anos. A maioria dos pesquisados era casada (49,3%). Cursaram até o ensino fundamental, médio, superior incompleto e completo, respectiva-

**Tabela.** Distribuição dos motoristas segundo valores de álcool (em g/dl) obtidos por bafômetros passivo e ativo. Diadema, SP, 2005-2006.

Valores (g/dl)	Bafômetro passivo		Bafômetro ativo	
	N	%	N	%
0	649	76,4	655	77,5
0,01 a 0,02	12	1,4	19	2,3
0,03 a 0,05	24	2,8	21	2,5
0,06 a 0,07	17	2	40	4,7
0,08 a 0,09	44	5,2	35	4,1
0,10 a 0,11	24	2,8	14	1,7
0,12 ou superior	74	8,7	56	6,6
Dados perdidos	6	0,7	5	0,6
Total	850	100,0	845	100,0

mente: 31,2%, 49,4%, 8,6% e 9,3% da amostra. Dos entrevistados, 54,6% estavam em emprego formal; 37,2% relataram renda de três a seis salários mínimos, enquanto 34,1% recebiam um a três.

Sobre dirigir após sair de um evento no qual tenham bebido: isto nunca teria ocorrido para 37,2% da amostra; para 33,9% a melhor conduta seria entregar o veículo para outra pessoa que não tivesse bebido; 10% utilizariam de outras conduções; para 3,4% a atitude nestas ocasiões seria dirigir bem devagar e 15,5% consideraram que “pilotam” melhor após beberem. Entre os pesquisados, uma fração de 26,9% relatou o envolvimento prévio em acidentes de trânsito.

Apenas 22% referiram ter bebido no dia da pesquisa. Quanto à frequência que costumavam beber: 4,4% relataram consumo diário, 33,5% semanal, 15,4% mensal e 14% consumo esporádico; e 32,7% referiram não beber.

Apenas 58 participantes (6,4%) recusaram-se a ser submetidos ao bafômetro passivo e 63 (6,9%) ao ativo. A participação desses na pesquisa restringiu-se a responder ao questionário. Os bafômetros mostraram-se de fácil aplicabilidade e confiabilidade, sem viés de aferição, apresentando resultados similares em ambos os instrumentos. Os resultados dos bafômetros estão apresentados na Tabela. Quanto à distribuição dos casos positivos por faixa etária, a maior prevalência de álcool expirado acima do limite legal foi observada no sexo masculino (95,4%), na faixa de 21 a 30 anos (45,6%) e na população solteira (63,4%) com diferença estatisticamente significativa entre as categorias ( $p < 0,001$ ). De acordo com a impressão prévia dos pesquisadores, os motoristas com positividade de álcool no bafômetro em 92% dos casos não apresentavam visivelmente qualquer sinal de intoxicação alcoólica.

## DISCUSSÃO

Os resultados apontaram motoristas com algum traço de álcool no ar expirado no bafômetro, 22,9% pelo passivo e 21,9% pelo ativo. Destes, 18,7% no passivo e 17,1% no ativo, estavam dirigindo com níveis de álcool iguais ou maiores aos permitidos pela lei. Em pesquisa semelhante nos Estados Unidos, a taxa de prevalência do beber e dirigir encontrada nos anos de 1991-1992 foi 3,7% e em 2001-2002, 2,9% (níveis acima de 0,06g/dl, bafômetro passivo).<sup>2</sup> O fato de a maior prevalência encontrada ter sido entre homens solteiros, de 21 a 30 anos assemelha-se a outros estudos internacionais.<sup>2,5</sup>

Porém, os dados obtidos na presente amostra foram em média até seis vezes mais elevados que os obtidos em pesquisas internacionais.<sup>2,5</sup> Estudo nacional em serviços de emergência e institutos médico-legais de Brasília, Curitiba, Recife e Salvador apontou que, do total de 831 vítimas de acidentes de trânsito não fatais, houve positividade da alcoolemia em 61,4% dos casos. Dentre 34 vítimas fatais, houve positividade em 52,9%. Quanto aos níveis de alcoolemia encontrados, 27,2% do total de casos apresentaram valores maiores ou iguais a 0,06 g/dl.<sup>3</sup>

O comportamento de beber e dirigir só se sustenta quando em consonância com as normas culturais vigentes em uma comunidade. A explicação dos elevados valores obtidos no presente estudo deve-se à fiscalização insuficiente e aos aspectos educacionais ineficazes para mudanças de comportamentos no trânsito. Estudos apontam que, com a intensificação da fiscalização com testes respiratórios, diminui proporcionalmente o número de acidentes com motoristas alcoolizados.<sup>1,4</sup> Esta abordagem é uma medida regulatória em relação ao consumo de álcool (estratégia ambiental) que influencia secundariamente o comportamento individual em relação ao beber e dirigir.<sup>1,4</sup> Em cidades onde os “pontos de fiscalização de sobriedade” são realizados semanalmente, há redução de cerca de 20% dos acidentes fatais relacionados ao álcool,<sup>1,2,4</sup> e é uma das medidas mais eficazes para diminuir este tipo de ocorrência, segundo a OMS.<sup>2</sup>

A principal limitação do presente estudo foi a não obrigatoriedade de teste aos bafômetros, o que pode ter subestimado os resultados, embora os índices de recusas tenham sido pequenos.

A maior parte dos motoristas alcoolizados não estava visivelmente intoxicada, o que é consistente com dados da literatura internacional.<sup>1,2,4</sup> A fiscalização com bafômetros torna-se imprescindível para a diminuição da prevalência do dirigir alcoolizado.

Os resultados apresentados não podem ser generalizados. Estudos semelhantes devem ser realizados em outras localidades, embora não haja fator que sugira

que estes achados sejam anormalmente altos para a realidade nacional. No Brasil, as perdas e prejuízos associados aos acidentes de trânsito e consumo de álcool são muito relevantes e seus custos sociais ainda não foram adequadamente dimensionados.

Porém, há soluções relativamente simples para reduzir substancialmente este problema.<sup>1</sup> Há ne-

cessidade de maior ação ambiental fiscalizatória e educacional, a fim de reduzir os índices e as consequências do dirigir alcoolizado: descumprimento da lei por parte de quem deveria observá-la, presença do poder público insuficiente na fiscalização do seu cumprimento e o silêncio da sociedade que deveria exigí-lo.

## REFERÊNCIAS

1. Babor T, Caetano R, Casswell S, Edwards G, Giesbrecht N, Graham K, et al. Alcohol: no ordinary commodity: research and public policy. Oxford: Oxford University Press; 2003.
2. Chou SP, Grant BF, Dawson DA, Stinson FS, Saha T, Pickering RP. Twelve-month prevalence and changes in driving after drinking: United States, 1991–1992 and 2001–2002. *Drug Alcohol Depend.* 2005;80(2):223–30.
3. Nery Filho A, Medina MG, Melcop AG, Oliveira EM, editores. Impacto do uso de álcool e outras drogas em vítimas de acidentes de trânsito. Brasília (DF): Associação Brasileira dos Departamentos Estaduais de Trânsito; 1997.
4. Shults R A, Elder W R, Sleet DA, Nichols JL, Alao MO, Carande-Kulis VG, et al. Reviews of evidence regarding interventions to reduce alcohol-impaired driving. *Am J Prev Med.* 2001;21(4 suppl):66-88.
5. Voas RB, Wells J, Lestina D, Williams A, Greene M. Drinking and driving in the United States: the 1996 national roadside survey. *Accid Anal Prev.* 1998;30(2):267-75.

---

Financiado pela Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp – Programa de Políticas Públicas: Intervenção Comunitária para a Redução de Problemas Relacionados ao Consumo de Álcool em Paulínia e Diadema, Processo n.º 01/13136-0).