

PERFIL SÓCIODEMOGRÁFICO E CLÍNICO DOS PERICIADOS NA VERIFICAÇÃO DO ESTADO DE EMBRIAGUEZ ALCOÓLICA, RECIFE-PE

Daniele Batista Cruz¹

Pauliana Valéria Machado Galvão²

Eliane Helena Alvim de Souza³

Fecha de publicación: 01/02/2016

RESUMO:

OBJETIVO: estabelecer o perfil sócio-demográfico e clínico dos indivíduos submetidos à perícia de embriaguez alcoólica.

MÉTODO: estudo de natureza descritiva e analítica e de desenho transversal, tomou por base dados secundários extraídos de 223 laudos emitidos pelo Instituto de Medicina Legal, Recife, Pernambuco, entre 2010 e 2011.

CONCLUSÕES: O perfil dos envolvidos examinados foi do sexo masculino, entre 25 e 59 anos, cor parda e solteiros, naturais da Grande Recife. Os achados clínicos hálito acentuado e discreto, a marcha ebriosa e oscilante e as alterações oculares foram os sinais mais fortemente ligados à embriaguez na amostra estudada.

Palavras-Chaves: Intoxicação alcoólica. Teste de Alcoolemia. Bebidas Alcoólicas.

¹ Mestre em Perícias Forenses, Faculdade de Odontologia de Pernambuco, Universidade de Pernambuco.

² Doutoranda em Epidemiologia em Saúde Pública, Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz.

³ Mestre e Doutora em Odontologia Preventiva e Social, Faculdade de Odontologia de Pernambuco, Universidade de Pernambuco.

**SOCIODEMOGRAPHIC AND CLINICAL PROFILE IN
TESTS OF DRUNKENESS STATE VERIFICATION,
RECIFE-PE**

ABSTRACT:

OBJECTIVE: The aim of the present study was to analyze forensic findings involving individuals under the effects of alcoholic inebriation.

METHODS: A descriptive, analytical, cross-sectional study was conducted using secondary data extracted from 223 reports issued by the Institute of Forensic Medicine in the city of Recife (Brazil) in 2010 and 2011.

CONCLUSIONS: The profile of the examined individuals were male, between 25 and 59, brown skin color and singles, natives of Grande Recife. The state of inebriation was associated with signs of discrete and accentuated alcoholic breath, oscillating gait and ocular alterations.

Key words: Alcoholic intoxication; Alcohol test; Alcoholic beverages.

INTRODUÇÃO

O consumo de álcool é responsável por 4% de todas as mortes no mundo, atingindo 2.5 milhões de mortes por ano. Estas fatalidades são associadas ao “binge drinking” (BD) ou consumo episódico pesado, que se configura como consumo de álcool de cinco ou mais doses para homens e quatro ou mais doses para mulheres, em uma única ocasião. Independentemente do grau de dependência, cujo índice na população brasileira chega a 12,3%, o BD é o padrão mais frequentemente associado aos danos relacionados ao uso do álcool por atingir um grande número de consumidores moderados que bebem até intoxicação¹⁻³.

Cerca de um terço dos suicídios praticados em São Paulo, no ano de 2005, a alcoolemia foi positiva. No Rio de Janeiro, da análise de 94 prontuários de vítimas fatais de acidentes de trânsito, entre os meses de janeiro e maio de 2005, o exame de alcoolemia foi positivo em 83 casos. No Paraná, entre 1990 e 1995, de uma análise de 130 processos de homicídios, 76,2% ou a vítima, ou o agressor, ou ambos estavam sob o efeito do álcool. Recentemente, no Brasil, o alcoolismo foi considerado o principal fator de risco para mortes prematuras⁴⁻⁷.

Desta forma, a embriaguez alcoólica tem sido uma temática amplamente abordada, uma vez que, direta ou indiretamente, está relacionada com diversos dispositivos legais tais como o Código Penal, Lei das Contravenções Penais, Estatuto da Criança e do Adolescente, Regime Jurídico Único dos Servidores Públicos da União, Código de Trânsito Brasileiro, Código Penal Militar, Direito do Trabalho e Código Civil⁸.

Do ponto de vista médico-legal, a fase de interesse da embriaguez é aquela na qual ocorre a perda da censura, confusão mental e incoordenação motora, onde a vontade e a determinação são abolidas tornando o sujeito mais vulnerável ao cometimento de delitos⁹.

Concentrações alcoólicas sanguíneas (CAS) baixas já são capazes de alterar funções cognitivas e comportamentais. Níveis de alcoolemia a partir de 0,1g/l já causam efeitos detectáveis clinicamente. Até concentrações de 0,5g/l há decréscimo do julgamento e relaxamento. A partir de 0,5 a 1,0g/l há prejuízos no processo de tomada de decisão. Acima de 1,0g/l os reflexos,

reação, funções visuais ficam fortemente prejudicadas. E alcançando níveis de 4,0g/l podem ser fatais¹⁰.

Apesar de responder a uma taxa de álcool no sangue, o exame bioquímico, fornecido mediante laudo pericial-criminal, não caracteriza as manifestações clínicas individuais da embriaguez por causa da grande variação de sensibilidade entre os indivíduos. Essas respostas podem ser fornecidas por meio do exame clínico médico-legal (laudo de verificação da embriaguez), especialmente quando a baixa (até indetectável) concentração de etanol está envolvida¹¹⁻¹².

Assim, este estudo objetivou estabelecer o perfil sócio-demográfico e clínico dos indivíduos submetidos à perícia de verificação de estado de embriaguez alcoólica, no Instituto de Medicina Legal Antônio Persivo Cunha (IMLAPC), Grande Recife - PE.

MÉTODOS

Consistiu em um estudo quanti-qualitativo, exploratório, documental, analítico, do tipo transversal com recorte retrospectivo. O universo de estudo foi composto por todos os laudos médico-legais de verificação de embriaguez, procedimento realizado no Instituto de Medicina Legal Antônio Persivo Cunha (IMLAPC), situado na cidade de Recife, capital do Estado de Pernambuco, região Nordeste do Brasil entre os anos de 2010 e 2011.

Foram examinados ao todo 223 laudos provenientes da Região Metropolitana do Recife, no entanto, para a elaboração do perfil sócio-demográfico, apenas 219 e para levantamento das características clínicas, relacionadas ao estado de embriaguez, 209.

Casos onde ocorreram hospitalização, tempo entre solicitação e realização do exame superior a 24h, pesquisa positiva para outras drogas psicoativas foram excluídos do estudo (n=4). Laudos com avaliação clínica em branco, devido à recusa, foram excluídos apenas para a análise das características dos exames clínicos (n=10).

As características sociodemográficas consideradas foram: faixa etária, raça/cor de pele, situação conjugal, sexo e naturalidade. As características da ocorrência também foram estudadas e compreenderam: ano, mês, dia, turno e número das perícias médico-legal e bioquímicas realizadas, local e tipo da ocorrência. As características clínicas do periciado foram: hálito, motricidade, psiquismo, função vital, aparência, sinal de Romberg. Também

foram considerados neste estudo os resultados dos exames bioquímicos pesquisa de álcool, positivo ou negativo.

Foi utilizado como instrumento de coleta formulário desenvolvido pelos próprios pesquisadores. Os dados coletados foram lançados em planilha para formação de banco de dados e as fichas arquivadas. Utilizou-se os *softwares* Excel 2007 e o *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versão 15.0. para a detecção de diferenças estatísticas entre os diferentes parâmetros estudados, sendo utilizado o teste de qui-quadrado com nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

O presente estudo foi aprovado pela base nacional unificada – Plataforma Brasil e Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Pernambuco – sendo obtido o parecer consubstanciado nº 265.629, com anuência do IMLAPC e da Secretaria de Defesa Social-PE (nota técnica 011/2013-GGAJ), fonte primária dos dados utilizados nesta pesquisa.

RESULTADOS

Para elaboração do perfil sócio-demográfico, o percentual de perda dos laudos foi na ordem de 1,8% e para fins de exploração das características dos exames clínicos a perda foi de 6,2%.

Nos 219 atendimentos predominou indivíduos na faixa etária de 25 a 59 anos (70,3%), do sexo masculino (89%), da cor parda (94%) e estado civil solteiro (63,5%). A idade média foi de 35,61 anos com desvio padrão de 13,271 anos, apresentando indivíduos com idade mínima de 13 anos e máxima de 71 (mediana = 33,00; moda = 26); A população masculina (195) foi oito vezes maior que a feminina (24) (Tabela 1).

Tabela 1- Características sociodemográficas nas perícias de embriaguez: sexo, cor, estado civil e idade. Recife, PE. 2010-2011.

Variáveis	N	%
Sexo		
<i>Feminino</i>	24	11,0
<i>Masculino</i>	195	89,0
Cor da pele		
<i>Branca</i>	8	3,7
<i>Negra</i>	2	0,9

<i>Parda</i>	206	94,1
<i>Não preenchido</i>	3	1,4
Estado civil		
<i>Solteiro</i>	139	63,5
<i>Casado</i>	59	26,9
<i>Divorciado</i>	7	3,2
<i>Viúvo</i>	1	0,5
<i>Amasiado</i>	3	1,4
<i>Não preenchido</i>	10	4,6
Idade (anos)		
<i>Adolescente (13-17)</i>	13	5,9
<i>Jovem (18-24)</i>	32	14,6
<i>Adulto (25-59)</i>	154	70,3
<i>Idoso (60+)</i>	13	5,9
<i>Não preenchido</i>	7	3,2
Total	219	100,0

Fonte: Pesquisa direta

Relativo à naturalidade dos indivíduos submetidos à perícia de verificação de embriaguez, foi constatado que 73,6% eram naturais da Grande Recife, desses a maioria de Recife (54,3%) e 9,5% naturais de outros municípios pernambucanos.

No período estudado, das 219 perícias de verificação de embriaguez realizadas, 139 (63,5%) ocorreram em 2010 e 80 (36,5%) em 2011. A solicitação desses exames foi realizada, em sua grande maioria, pela Polícia Judiciária – Delegacias (90%) e Corregedoria Geral de Polícia (4,1%), por meio das unidades situadas nos municípios de Recife (43,8%) e Olinda (19,6%).

Para o ano de 2010, as perícias foram mais frequentes, nos meses de janeiro, maio, julho, outubro e dezembro e, para o de 2011, nos meses de janeiro, abril, outubro e novembro. Foram mais presentes na segunda quinzena do mês (52,1%), nos fins de semana e nas segundas-feiras (61%) no turno da noite (30,6%).

O tipo de ocorrência mais comum foi o relacionado ao trânsito (67,2%) e, nesse elemento, os acidentes de trânsito responderam por 36,6%

dos casos. O segundo tipo de ocorrência que mais se destacou foi relacionado ao ambiente de trabalho; nesse contexto, as requisições efetuadas pela Corregedoria de Polícia (3,7%) tiveram maior destaque e, contrariamente às ocorrências de trânsito, foram mais frequentes durante os dias da semana (Tabela 2).

Tabela 2 - Período do mês, dias, turno e tipos de ocorrência nas perícias de embriaguez, 2010 a 2011.

Variáveis	N	%
Período do Mês		
1ª. quinzena	105	47,9
2ª. quinzena	114	52,1
Dia da Semana		
Domingo	51	23,3
Segunda	29	13,2
Terça	26	11,9
Quarta	17	7,8
Quinta	24	11,0
Sexta	18	8,2
Sábado	54	24,7
Turno do dia		
Manhã (6-12h)	37	16,9
Tarde (13-18h)	40	18,3
Noite (19-24h)	67	30,6
Madrugada(1-5h)	36	16,4
Não preenchido	39	17,8
Tipo de Ocorrência		
Abandono ao menor	1	0,5
Ac. de trânsito	54	24,7
Ac. de trânsito com vítima	19	8,7
Ac. de trânsito com vítima fatal	7	3,2
Contravenção penal	2	0,9
Fornecimento a menor	12	5,5
Lesão ou agressão	10	4,6

Ocorrência de Trânsito	67	30,6
Roubo	1	0,5
Trabalho	18	8,2
Não preenchido	28	12,8
Total	219	100,0

Fonte: Pesquisa direta

Na amostra analisada (n=219), observou-se que o índice de recusa aos exames clínicos foi de 4,6% (n=10). Dentre os que permitiram avaliação clínica (n=209) houve solicitação de doação de material biológico para exame bioquímico em 166 casos. Assim sendo, o exame bioquímico, deixou de ser solicitado, ou não foi necessário, em 20,6% (n=43) dos casos.

Da análise dos 209 casos, excluídos os 10 casos em que houve recusa, 155 (70,8%) indivíduos periciados não foram considerados embriagados, 49 (22,4%) foram classificados como total ou parcialmente embriagados. Em 5 (2,3%) casos, apesar da realização de todo o exame clínico, os resultados do exame foram inconclusivos ou prejudicados (Tabela 3).

Tabela 3 – Resultados da Avaliação da Presença de Embriaguez.

Presença de Embriaguez	N	%
Não	155	70,8
Incompleta	37	16,9
Completa	12	5,5
Prejudicado	5	2,3
Não permitiu exame	10	4,6
Total	219	100,0

Fonte: Pesquisa direta

Nos 166 (79,4%) casos de solicitações de exame de dosagem alcoólica, em 128 houve doação de espécimes de origem biológica, sendo 5 amostras de ar exalado e 123 de urina. Foram localizados 73 resultados, 48 (65,8%) positivos e 25 (34,2%) negativos para álcool.

A frequência de alguns sinais clínicos presentes no grupo de periciados em que se constatou embriaguez completa ou incompleta foi a seguinte: I) hálito etílico acentuado (78,1%); II) motricidade: marcha ebriosa

(100%) e oscilante (85%); escrita irregular (92,2%), índice atáxico (90,9%), elocução distártica (100%); III) sinal de Romberg presente (70,6%); IV) Psiquismo: consciência turva (93,3%); alteração da atenção- aprosexia (100%) e paraproxia (90%); alteração da memória – paramnésia (77%) e amnésia (100%); alteração da afetividade – paratimia (100%); alteração da vontade – parabulia (87,5%) e abulia (100%); atitude excitada (76,9%) e deprimida (83,3%); V) função vital: pulso irregular (100%); pupilas em miose (100%) e midríase (100%); sensibilidade diminuída (100%). Houve associação entre os sinais clínicos e o estado de embriaguez com um nível de significância de 5%.

DISCUSSÃO

Nessa pesquisa, o índice de recusa aos dois exames foi alto na amostra analisada. O Direito Constitucional do Brasil consagra o princípio segundo o qual ninguém é obrigado a produzir prova contra si mesmo, seguindo a Convenção Americana de Direitos Humanos (1969), o Pacto de São José da Costa Rica e a Convenção Americana dos Direitos e Deveres do Homem (1948). Em face disso, não pode a lei infraconstitucional impor a obrigação da sujeição do suspeito a qualquer tipo de exame, (seja “bafômetro” ou etilômetro, clínico ou bioquímico) sob pena de configurar-se presunção contra ele. Negando-se, não responde por crime de desobediência. Embora a regra mencionada refira-se mais ao direito ao silêncio do preso, ela é aplicável a qualquer pessoa, detida ou não. O preceito significa que, na verdade, em nosso Direito, não se pode compelir o indivíduo a produzir prova contra si mesmo (*nemo tenetur se detegere*)¹³.

Os tipos de ocorrências mais comuns foram àquelas relacionadas ao trânsito, questionando as consequências negativas do uso do álcool. De acordo com Boni², acredita-se que no Brasil, 90% dos acidentes de trânsito ocorram por causa de fatores individuais, entre eles o uso de álcool, por até um terço dos acidentes fatais. Nos Estados Unidos o álcool esteve presente em 39% dos acidentes fatais em 2005. Na Suécia, o aumento no consumo *per capita* do álcool de 8 litros para 10,5 litros, num período de dez anos, foi associado a um aumento de 8% nos acidentes de trânsito fatais¹⁴.

De acordo com Boni², a relação entre a chance de envolvimento em acidentes e a alcoolemia foi estruturada na década de setenta, através da curva de análises de risco, desenvolvida por Robert Borkeinstein em 1974 em sua obra *Grands Rapid Study*, sendo confirmada a correlação logarítmica entre eles por Compton *et al.*¹⁵ e Hingson; Winter¹⁶. O elevado percentual encontrado no estudo das perícias de embriaguez ter como

motivação o uso do álcool reflete a persistência em manter o comportamento de conciliar duas ações: beber e dirigir, mesmo quando está envolvida a baixa concentração de alcoolemia, corroborando o estudo do autor.

O perfil sociodemográfico encontrado nesta pesquisa, indivíduos solteiros na faixa etária de 25 a 59 anos, do sexo masculino e de cor parda, corrobora os estudos realizados em outras capitais brasileiras por Castro *et al.*³, Abreu¹⁷, Souza¹⁸ e Campos *et al.*¹⁹. Esses indivíduos estariam mais expostos ao risco das consequências adversas do consumo de álcool episódico e pesado, “*binge drinking*” (BD) tais como: consumo de outras drogas, acidente de trânsito, envolvimento em infrações penais, absenteísmo e violência familiar.

É importante observar, também, quanto à faixa etária dos indivíduos, que a realidade brasileira é contrária à encontrada em outros países onde há maior predominância de indivíduos envolvidos em BD nas faixas etárias de adolescência e início da vida adulta: África do Sul, 18 a 24 anos; Espanha, 18 a 24 anos; Finlândia, França, Alemanha, Suécia e Reino Unido, 18 a 29 anos; Estados Unidos e Canadá, 21 a 25 anos³. A inversão desse quadro no Brasil pode ser consequência da restrição legal imposta pelo Estatuto da Criança e Adolescente e pela Lei das Contravenções Penais na venda de bebidas alcoólicas para menores de 18 anos como também a alta incidência de exames em indivíduos na faixa etária citada neste estudo também pode ser associada à grande disponibilidade de bebidas no nosso país e ao seu maior poder aquisitivo em adquiri-las.

Além da restrição da idade, em outros países algumas medidas de prevenção tem sido adotadas para diminuir as consequências negativas do uso do álcool nos acidentes de trânsito como regulação de preços das bebidas, limitações de locais de venda com horários e dias da semana, responsabilização dos pontos de venda²⁰⁻²¹. Segundo o *Transportation Research Board*¹⁴ achados de várias pesquisas internacionais apontam que aumentos no preço das bebidas alcoólicas de 10%, levam a uma diminuição de 5-10% do consumo, apresentando reduções de 6% do total dos acidentes fatais relacionados ao uso do álcool e também numa diminuição do envolvimento dos adolescentes em 9%.

Com relação aos dias em que a perícia de verificação de embriaguez foi solicitada, observou-se maior frequência dessa perícia aos fins de semana e às segundas-feiras e turno da noite, dados que se aproximam dos achados por Santiago²², Ponce²³, Abreu *et al.*²⁴, Siliquini *et al.*²⁵, Ricci *et al.*²⁶, colocando em relevo a presença do álcool nos fins de semana.

O teste clínico de verificação de embriaguez alcoólica, também conhecido como teste de verificação de sobriedade, executado durante às perícias de embriaguez no IMLAPC, segue um protocolo padrão, sendo observada similaridade com testes preconizados e validados, descritos na literatura internacional²⁷⁻³¹ e nacional³²⁻³³.

A avaliação clínica explorada neste estudo encontrava-se estruturada em seis partes: hálito, motricidade, sinal de Romberg, psiquismo, funções vitais e aparência. Pode ser entendido da seguinte forma: exame clínico subjetivo - procurou analisar o paciente sob os vários aspectos, entre eles as funções mentais relacionadas com a atenção, memória, raciocínio, afetividade e audição. Exame clínico objetivo: procurou os sinais de embriaguez tanto neurológicos (marcha, reflexos, coordenação motora, fala, sensibilidade), quanto os físicos (soluços, vômitos, frequência cardíaca alterada etc).

Quanto aos sinais mais presentes no estado de embriaguez, o hálito apresentou-se como importante característica fortemente associada à ingestão de álcool, ocorrendo numa grande parte dos casos em que houve embriaguez completa ou incompleta, não sendo, porém, o único elemento definitivo para a conclusão “há embriaguez”.

Alguns sinais foram exclusivos do estado de embriaguez. Quando ocorreram, foram 100% das vezes nesse estado, havendo associação ($p = 0,000$) estatisticamente significativa entre o sinal e o estado aludido: marcha ebriosa, elocução distártica, alteração da atenção com falta total desta (aprosexia), alteração da afetividade (paratimia), alteração da vontade (abulia), pulso irregular, midríase e miose.

No presente estudo, foi encontrado um alto percentual de exames positivos para o álcool, constituindo-se numa evidência segura (prova material) de que houve um prévio consumo de álcool pelos indivíduos examinados, especialmente se considerarmos que a maioria das ocorrências envolvidas foram as de trânsito. Valores semelhantes a esse estudo foram encontrados por outros autores que analisaram a presença de álcool em vítimas fatais de acidentes de trânsito em outras capitais brasileiras, 78%⁴ e 66,43%²².

Um estudo realizado no Rio Grande do Sul, pelo Instituto Geral de Perícias, buscou demonstrar a importância das variáveis clínicas utilizadas pelo Departamento Médico Legal de Porto Alegre para a determinação do estado de embriaguez alcoólica dos indivíduos no período de janeiro a dezembro de 1998. Na análise dos efeitos simultâneos que as variáveis exerciam sobre alcoolemia, o modelo mais relevante foi aquele que

incorporou os elementos HÁLITO e MARCHA para explicar a presença ou não de álcool no sangue. Um indivíduo com hálito alcoólico e marcha titubeante tem aproximadamente 75 vezes mais chance de apresentar alcoolemia superior a 6,0 dg/l que um indivíduo com hálito atípico e marcha atípica³⁴. Em nosso estudo, hálito acentuado, hálito discreto, marcha ebriosa e marcha oscilante também foram sinais fortemente associados ao estado de embriaguez ($p = 0,000$), confirmando o achado pelo supracitado autor, reforçando a importância da observação individualizada por um profissional especializado como meio de prova.

As alterações oculares observadas neste estudo corroboram os achados por alguns estudiosos da área. Segundo Fransson *et al.*³⁵, déficits oculomotores induzidos pelo álcool já se verificam em alcoolemia de 0,06g/l, sendo esse sinal, ainda, de acordo com a extensa revisão de literatura realizada por Rubenzer²⁷, um dos testes clínicos mais substanciais de correlação CAS, indicando níveis de CAS abaixo de 0,10 g/l.

Referentes à motricidade e à atenção presentes no estado de embriaguez também foram relatadas por Siliquini *et al.*²⁵, que correlacionaram positivamente o tempo de frenagem com a CAS, sendo significativa ($p < 0,05$) a partir de 0,49 g/l. Perham *et al.*³⁰ descreveram que o binômio de elocução distártica e a marcha ebriosa são elementos básicos para estimar-se o estado de embriaguez. Deficiência geral de controle do equilíbrio estático, caracterizado por um aumento da oscilação postural e da incapacidade de coordenar postura e da atividade voluntária, foi relatada como típico sinal de embriaguez quando a CAS ultrapassou 0.8 g/l.³⁰.

CONCLUSÃO

O principal contexto de solicitação das perícias de embriaguez no período estudado foi o de crimes de trânsito. Embora a constatação sobre a presença de estado de embriaguez tenha sido baixa ao exame clínico, considerando-se o total de solicitações, o mesmo não ocorreu quanto ao exame de detecção alcoólica. Os achados clínicos hálito acentuado e discreto, a marcha ebriosa e oscilante e as alterações oculares foram os sinais mais fortemente ligados à embriaguez na amostra estudada.

REFERÊNCIAS

1. Carlini EA, Galduroz JC, Noto AR, Carlini CM, Oliveira LG, Nappo SA. II Levantamento domiciliar sobre uso de drogas no Brasil: estudo

- envolvendo as 108 maiores cidades do país: 2005. São Paulo: CEBRID; 2005.
2. Boni RB. Disponibilidade de bebidas alcoólicas e beber e dirigir [Tese]. Porto Alegre: UFRGS; 2011.
 3. Castro DS, Sanchez ZM, Zaleski M, Alves HNP, Pinsky P, Caetano R, Laranjeira RR. Sociodemographic characteristics associated with binge drinking among Brazilians. *Drug and Alcohol Depend.* 2012; 126(1-2): 272-6.
 4. Abreu AM, Lima JMB, Matos LN, Pillon SC. Uso de álcool em vítimas de acidentes de trânsito: estudo do nível de alcoolemia. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2010; 18(Spec): 513-20.
 5. Andreucetti G, Carvalho HB, Carvalho Ponce J, Carvalho DG, Kahn T, Muñoz DR, Leyton V. Alcohol consumption in homicide victims in the city of São Paulo. *Addiction.* 2009; 104(12):1998-2006.
 6. Ponce JC, Andreucetti G, Jesus MGS, Leyton V, Muñoz DR. Álcool em vítimas de suicídio em São Paulo. *Rev Psiquiatr Clín.* 2008; 35(1): 13-16.
 7. Unidade de Pesquisa em Álcool e Drogas (UNIAD). Alta mortalidade, violência e crime em dependentes de álcool: seguimento após 5 anos de tratamento em periferia brasileira. 2013. Disponível em: <http://www.uniad.org.br/desenvolvimento/index.php/publicacoes>. Acesso em: 07.03.13.
 8. Rego TCED. Avaliação de um método de cromatografia em fase gasosa-head space e estudo da estabilidade do etanol em amostras de sangue [Dissertação]. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2008.
 9. Conselho Regional de Medicina de Goiás. Pércia Médica. Disponível em http://www.periciamedicadf.com.br/publicacoes/Livro_pericia_medica%20CRMGO.pdf. Acesso: 19.08.2012.
 10. World Health Organization (WHO). Beber e Dirigir. Manual de Segurança de Trânsito para profissionais de trânsito e de saúde. Genebra: Global Road Safety Partnership; 2007.
 11. Bramness JG, Skurtveit S, Morland J. Testing for benzodiazepine inebriation-relationship between benzodiazepine concentration and simple clinical tests for impairment in a sample of drugged drivers. *Eur J Pharmacol.* 2003; 59: 593-601.
 12. França GV. Medicina Legal. 9 ed. São Paulo: Guanabara Koogan; 2011.

13. Jesus D. Limites à Prova da Embriaguez ao Volante: a Questão da Obrigatoriedade do Teste do “Bafômetro. São Paulo: Complexo Jurídico Damásio de Jesus; 2004. Disponível em: http://www.amprs.org.br/arquivos/comunicacao_noticia/damasio50.pdf Acesso em: 08.03.13.
14. Transportation Research Board [TRB]. Transportation Research Circular E-C123. Traffic Safety and Alcohol Regulation: A Symposium. June 5–6, 2006, Irvine, California, November. 2007. Disponível em: <http://onlinepubs.trb.org/onlinepubs/circulars/ec123.pdf>. Acesso em: 18.03.14
15. Compton RP, Blomberg RD, Moscovitz H, Burns M, Peck RC, Fiorentino D. Crash risk of alcohol impaired driving. Proc. Int. Council. Alcohol Drugs Traffic Safety Conf. 2002; 2002: 39-44.
16. Hingson R, Winter M. Epidemiology and consequences of drinking and driving. Alcohol Res Health. 2003;27(1):63-78.
17. Abreu AMM. Mortalidade nos acidentes de trânsito na cidade do Rio de Janeiro relacionada ao uso e abuso de bebidas alcoólicas [tese]. Rio de Janeiro (RJ): Escola de Enfermagem Anna Nery/UFRJ; 2006.
18. Souza M. O exame clínico da embriaguez nas infrações de trânsito. Saúde, Ética & Justiça. 2001;1-2(5/6): 44-45.
19. Campos VR, Salgado RS, Rocha MC. Bafômetro positivo: correlatos do comportamento de beber e dirigir na cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. Cad Saúde Pública. 2013; 29(1): 51-61.
20. Babor TF, Caetano R. Evidence-based alcohol policy in the Americas: strengths, weaknesses, and future challenges. Rev Panam Salud Publica. 2005;18(4/5):327–37.
21. Mora MEM. Mexicans and alcohol: patterns, problems and policies. Society for the Study of Addiction. Addiction. 2007;102:1041-5.
22. Santiago EF. Alcoolemia em vítimas fatais de acidente de trânsito no Rio Grande do Norte empregando cromatografia em fase gasosa-head space. [Dissertação]. Natal: UFRN; 2008.
23. Ponce JC. Álcool em vítimas fatais de acidentes de trânsito no município de São Paulo [Dissertação]. São Paulo: USP; 2009.
24. Abreu AMM, Lima JMB, Griep RH. Acidentes de trânsito e a frequência dos exames de alcoolemia com vítimas fatais na cidade do Rio de Janeiro. Esc Anna Nery Rev Enferm. 2009;13(1): 44-50.

25. Siliquini R, Bert F, Alonso F, Berchiolla P, Colombo A, Druart A, Kedzia M, Siliquini V, Vankov D, Villerusa A, Manzoli L. Correlation between driving-related skill and alcohol use in young-adults from six European countries: the TEN-D by Night Project. *BMC Public Health*. 2011;11:526.
26. Ricci G, Mantovani W, Zappaterra A, Rocca G, Buonocore F. Prevalence of alcohol and drugs in urine of patients involved in road accidents. *J Prev Me Hyg*. 2008;49(2):89-95.
27. Rubenzer SJ. The Standardized Field Sobriety Tests: A Review of Scientific and Legal Issues. *Law Hum Behav*. 2008;32:293-313.
28. Perham N, Moore SC, Shepherd J, Cusens B. Identifying drunkenness in the night-time economy. *Addiction*. 2007;3(102): 377-80.
29. Ramos HB, Peñaranda Ab, Vieira EF, Martín OM. Certificado de reconocimiento por ingestión de bebidas alcohólicas *Rev Cubana Med Gen Integr*. 2005;21(1-2).
30. McKnight AJ, Lange JE, McKnight AS. Development of a standardized boating sobriety test. *Accident Analysis and Prevention*. 1999;31:147-152.
31. Nieschalk M, Ortman C, West A, Schmal F, Stoll W, Fechner G. Effects of alcohol on body-sway patterns in human subjects. *Int J Legal Med*. 1999;112:253-260
32. Benfica FS, Linden RM, Álvaro V. A Importância das variáveis do exame clínico para determinação do grau de embriaguez alcoólica. *Revista do IGP*. 2004: 1: 5-10.
33. Souza M, Muñoz DR. A influência do álcool e outras drogas na condução de veículos automotores e a utilização do exame clínico como meio de prova nas infrações e crimes de trânsito. *Saúde, Ética & Justiça*. 2002;5/7(1-2):24-31.
34. Benfica FS, Linden RM, Álvaro V. A Importância das variáveis do exame clínico para determinação do grau de embriaguez alcoólica. *Revista do IGP*. 2004: 1: 5-10.
35. Fransson PA, Modig F, Patel M, Gomez S, Magnusson M. Oculomotor deficits caused by 0.06% and 0.10% blood alcohol concentrations and relationship to subjective perception of drunkenness. *Clinical Neurophysiology*. 2010;121:2134-42.