

## A PROVA TÉCNICA NO CRIME DE EMBRIAGUEZ AO VOLANTE

### THE TECHNICAL PROOF IN DRIVING WHILE INTOXICATED

*LUCIANO CAETANO<sup>1</sup>  
TEREZINHA CORRÊA LINDINO<sup>2</sup>*

**RESUMO:** Este trabalho tem por objetivos apontar elementos e argumentos científicos de que a bebida alcoólica em consonância com a direção não combinam em nenhuma hipótese, independente da quantidade e velocidade efetuadas e discutir os danos materiais causados pela combinação de álcool e direção. Por meio de uma pesquisa exploratória, com o uso da técnica de levantamento bibliográfico, este estudo se baseia na defesa de que a combinação álcool-direção é inadmissível, principalmente por ser um vício adentrado (e legalizado) em várias classes da nossa sociedade. Também, discute e analisa os problemas atuais e as saídas buscadas, quando o assunto envolve direção e bebida alcoólica.

**PALAVRAS-CHAVE:** álcool; trânsito; legislação de trânsito; crimes de trânsito.

**ABSTRACT:** This article aims to surface elements and scientific arguments that alcoholic drinks and driving does not go together in any hypothesis, no matter the quantity and speed put, and to discuss the material damage caused by the combination of wheel and alcohol. By exploratory research, with the use of bibliographic data research, this study bases itself in the defence that the drinking-driving combo is inadmissible, especially because it is a legalized addiction intricate in many social classes of our society. Also, the article discusses and analyses the current problems and the escapes sought by the Legislative System, when it comes to drinking and ingesting alcoholic drinks.

**KEYWORDS:** alcohol, transit, transit legislation, transit crimes.

**Sumário:** Introdução - 1 Metabolismo e álcool - 2 Mecanismos de apuração do nível de álcool em casos de embriaguez - 3 Tratamento jurídico penal da embriaguez ao volante - 4 Considerações finais - Referências.

---

<sup>1</sup> Bacharel em Direito pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE/Campus Marechal Cândido Rondon - PR.

<sup>2</sup> Doutora em Educação. Professora da Área de Fundamentos da Educação na Universidade Estadual do Oeste do Paraná /Campus Marechal Cândido Rondon - PR. Professora do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências Ambientais, Universidade Estadual do Oeste do Paraná/Campus Toledo – PR. Professora do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ensino, Universidade Estadual do Oeste do Paraná/Campus Foz do Iguaçu-PR.

## INTRODUÇÃO

A bebida alcoólica é uma das principais causas de acidentes, muitos deles com morte, em todo o mundo. O Brasil não foge à regra e tem números alarmantes do rastro de sangue nas rodovias provocado pela ingestão irresponsável da bebida. Os prejuízos para o País, desde os danos praticados pelos consumidores da bebida até o tratamento de doentes dependentes de álcool chamam a atenção dos governos, que têm investido em campanhas e tentam outros recursos para diminuir os danos e, quiçá, resolver o problema.

De acordo com o Ministério da Saúde, entre 2002 e 2010, o número total de óbitos por acidentes com transporte terrestre no Brasil cresceu 24%: passou de 32.753 para 40.610 mortes. A estimativa da Organização Mundial da Saúde é que, em todo o mundo, cerca de 1,3 milhões de pessoas perdem suas vidas anualmente no trânsito e cerca de 50 milhões sobrevivem com sequelas. O custo global é estimado em US\$ 518 bilhões por ano; os custos dos acidentes de trânsito já foram estimados em 1% a 2% do Produto Interno Bruto (PIB) dos países (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2011).

O problema bebida e direção se tornou mais grave nos últimos anos pela facilidade que o brasileiro tem tido para adquirir automóveis, o que fez com que a frota aumentasse consideravelmente. No país o crescimento da frota, de 2002 a 2010, foi de 71% e no Paraná de 77%. (DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO, 2012).

Uma das ferramentas usadas pelo Estado para tentar diminuir a embriaguez ao volante é o temido *etilômetro*, popularmente conhecido como bafômetro, equipamento usado para determinar a quantidade de álcool no organismo de uma pessoa. Porém, os efeitos do álcool podem ser bem diferentes conforme o organismo, ou seja, uma lata de cerveja pode provocar reações diversas em duas pessoas em razão da quantidade e tipo de alimentos consumidos, de fatores genéticos e de gênero.

Outro fator importante é que, pelos princípios da Constituição Brasileira ninguém é obrigado a criar prova contra si e, por isso, o teste do *etilômetro* pode ser evitado, o que tem acontecido, e muito. Os diferentes efeitos do álcool em cada pessoa e o assustador crescimento no número de mortes nas estradas, muitas delas causadas pela ingestão de bebida alcoólica, de um lado, mostra-se como um

problema sem solução legal, pois motoristas que possuem uma tolerância maior ao álcool se sentem injustiçados ao serem ou poderem ser sancionados penalmente e administrativamente; e, de outro lado, está à *brecha* legal encontrada por muitos motoristas em estado de embriaguez para evitar o teste do *etilômetro*, o que gera sensação de impunidade e maior confiança para que as pessoas embriagadas assumam o volante.

O quadro é alarmante e, até mesmo pelo número maior de veículos nas estradas, a cada dia mais famílias são atingidas por tragédias nas rodovias. O assunto álcool e direção tem tomado conta de vários noticiários, mas ao mesmo tempo em que o brasileiro aparentemente combate esta situação, ele encontra fugas para que pessoas embriagadas não sejam responsabilizadas pelos seus atos inconsequentes. A controvérsia demonstra que o brasileiro, mesmo sentido os prejuízos e a dor causada pelo álcool, tolera essa droga.

Uma das polêmicas está na admissão da prova testemunhal, que na maioria dos casos é de agentes de trânsito, além do *etilômetro*, na embriaguez. De um lado, estão os que entendem que esta seria uma saída para coibir a embriaguez ao volante e o Estado conseguir penalizar o crime. De outro, estão os partidários de que esta medida daria insegurança, tendo em vista o poder dado ao Estado, com os agentes de trânsito, para penalizar o indivíduo.

Mesmo complexo, o problema álcool e direção pode apresentar uma solução simples, pois é sabido que essa mistura não combina. Há anos vários legisladores brasileiros anseiam encontrar uma solução, mas equivocam-se em procurar uma panaceia para a *concordata* álcool e direção. As experiências têm sido desastrosas e os números comprovam isso.

Não existe margem de segurança para que uma pessoa consuma bebida alcoólica e assuma a direção de um veículo automotor sem produzir danos a si e a outrem. A alternativa diante deste quadro é o estabelecimento de uma lei rígida, sem margem para impunidades, que não admita que uma pessoa dirija após ter consumido bebida alcoólica, pois já é de conhecimento popular que dirigir embriagado é uma afronta à segurança pública, que um motorista embriagado é um perigo constante. Por isso, não podemos admitir que pessoas que tenham ingerido esse tipo de substância assumam a direção de um veículo.

Desta forma, ao longo deste artigo, procuraremos apontar elementos e argumentos científicos de que a bebida alcoólica em consonância com a direção não

combinam em nenhuma hipótese, independente da quantidade e velocidade efetuadas. Iniciaremos o trabalho apresentando a substância álcool, definindo sua composição e consequências no organismo humano, por meio de pesquisa exploratória, devido à abrangência do tema e do objetivo de torná-lo mais explícito.

## **1 METABOLISMO E ÁLCOOL**

Diversos fatores influenciam no processo de metabolismo do álcool no organismo, ou seja, como ele vai ser recebido, seus efeitos e eliminação do corpo. Dentre eles estão a massa corporal, a alimentação, o gênero e a genética, tratados pela teoria como elementos fundamentais para a compreensão da bebida alcoólica no metabolismo humano. Isso corrobora, em tese, que não existe um limite seguro de consumo de álcool antes de dirigir.

Vamos então a alguns dos fatores que influenciam este metabolismo. De acordo com os pesquisadores da Escola Frei Gonçalo de Azevedo, em Portugal, a presença de alimentos no organismo quando o álcool é consumido apresenta uma relação direta entre a velocidade de absorção do líquido e seu efeito, pois, a taxa de absorção do álcool depende da rapidez com que o estômago esvazia os seus constituintes para o intestino. Quanto maior for o conteúdo em alimentos gordos, maior será o tempo necessário para proceder a esse esvaziamento e mais demorado será o processo de absorção. Um estudo revelou que indivíduos que tinham consumido álcool depois de uma refeição que incluía gorduras, proteínas e carboidratos, absorviam-no três vezes mais lentamente do que quando consumiam álcool de estômago vazio, conforme aponta os estudos desenvolvidos pela Escola Frei Gonçalo de Azevedo (2011). Sendo assim, nota-se que com o estômago vazio, sem a ingestão de algum tipo de alimento, o álcool é distribuído mais rapidamente para todo o organismo.

Outro fator que pode influenciar no metabolismo, se considerado a enzima, é o gênero. Verifica-se que as mulheres absorvem e metabolizam o álcool de uma forma diferente que os homens.

Elas apresentam uma maior concentração de álcool no sangue (BAC) após consumirem a mesma quantidade de álcool que os homens e são mais susceptíveis a doenças alcoólicas do fígado, danos nos músculos cardíacos e danos cerebrais. Esta diferença da BAC tem sido atribuída à menor quantidade de água corporal que as mulheres apresentam, bem como a um fator adicional: o das mulheres possuem uma menor atividade da enzima ADH no estômago, fazendo com que uma maior proporção do álcool ingerido chegue ao sangue. A combinação destes fatores pode fazer com

que as mulheres sejam mais vulneráveis a danos hepáticos e coronários induzidos pelo álcool (ESCOLA FREI GONÇALO DE AZEVEDO, 2011)

Os efeitos diferenciados do álcool entre mulheres e homens podem ser explicados pela quantidade de água corporal existente em cada um deles. Geralmente, as mulheres possuem uma menor quantidade de água corporal do que os homens, mesmo com peso corporal semelhante, o que viabiliza maior concentração de álcool no sangue após consumir quantidades semelhantes de álcool a do homem.

O Centro de Informações sobre Saúde e Álcool (CISA), ao explicar esta diferença, indica em suas pesquisas duas teorias plausíveis que apresenta o porquê as mulheres desenvolvem cirrose com doses acumuladas de álcool bem menores do que os homens.

A primeira envolve o ADH gástrico. Conforme o CISA (2011), o ADH pode ser encontrado no estômago e no intestino, além do fígado. Nas mulheres, a atividade do ADH no estômago é menor que dos homens e isso faz com que nelas grande parte da metabolização do álcool ocorra diretamente no fígado.

Uma segunda tese aponta uma diferença no metabolismo de ácidos graxos que poderia contribuir na velocidade de aceleração do dano hepático nas mulheres. O acúmulo destes ácidos é que pode provocar diversas lesões. Ressalta-se assim que uma das principais funções do fígado é “[...] degradar as substâncias tóxicas absorvidas no intestino ou produzidas em outras áreas do corpo e, em seguida, excretá-las pela bile ou pelo sangue como subprodutos inofensivos” (GUERRA, 2012, p. 03).

A diferença entre homens e mulheres é que no sexo masculino, a lesão no fígado pode ocorrer pelo consumo de cerca de dois litros de cerveja, ou um litro de vinho ou 240 mililitros de bebidas destiladas diariamente, por pelo menos 20 anos. Já as mulheres, para que haja dano semelhante é preciso apenas  $\frac{1}{4}$  à  $\frac{1}{2}$  da quantidade apontada.

O consumo diário de bebida alcoólica, por um longo período de tempo, é uma condição fortemente associada ao desenvolvimento de lesões hepáticas, porém, apenas metade dos usuários que a consome com esta frequência vai desenvolver hepatite ou cirrose alcoólica. Estes achados sugerem que outras condições como: hereditariedade, fatores ambientais ou ambos devam influenciar no curso da doença hepática (GUERRA, 2012, p. 03).

São os genes que direcionam a produção das proteínas do corpo, inclusive as enzimas. Pequenas diferenças em um gene, como, por exemplo, o polimorfismo pode levar em grandes distinções nas atividades de uma enzima. Guerra cita como exemplo os japoneses. Segundo ele, os japoneses são mais suscetíveis aos danos do álcool. Para tanto, explica que existem dois tipos de alelo aldeído *desidrogenase* (ALDH), o 2\*1 e o 2\*2. O segundo está presente em aproximadamente 50 % dos descendentes de japoneses e chineses.

Pessoas que contém este gene tendem a acumular quantidades tóxicas de acetaldeído mesmo após um uso moderado do álcool. Os sintomas deste acúmulo são: rubor facial, aumento da pressão arterial, taquicardia, dores de cabeça, náuseas e vômitos. Conseqüentemente estas pessoas criam uma aversão ao álcool. Pessoas em que o alelo ALDH 2\*1 está pareado com o alelo ALDH 2\*2 apresentam uma resposta mais amena para estes efeitos (GUERRA, 2012, p. 04).

Pelas considerações do autor, os japoneses com ALDH 2\*2 tem a tendência de acumular quantidades nocivas de *acetaldeído* mesmo que tenham consumido pouco álcool. Este fato gera o estado de intoxicação que ocasiona problemas no organismo destes japoneses, que automaticamente instituem uma aversão ao álcool, pois se trata de um líquido que logo lhes causa males.

Os efeitos de uma mesma quantidade de álcool podem variar de pessoa para pessoa. Contudo, todos estes fatores citados influenciam no estrago que irá fazer o líquido no organismo dela.

Essas são algumas das várias considerações sobre os efeitos do álcool no organismo. Cabe ressaltar que esses efeitos vão depender muito do organismo, do gênero e da genética. Mas, não precisamos ir muito longe nem mesmo se valer de pesquisas científicas para termos conclusões sobre o poder do álcool sobre o ser humano.

São poucos os estudos sobre a tolerância de cada pessoa ao álcool, visto a infinidade de fatores. Sendo assim, conforme supracitado, a tolerância ao álcool varia muito de pessoa para pessoa. Considerando os efeitos do álcool e o tempo que ele pode ficar no organismo antes de ser eliminado, pode-se concluir que fica difícil afirmar qual é o período de segurança que uma pessoa pode dirigir após ingerir bebida alcoólica, confirma e reafirma a Polícia Rodoviária Federal (PRF) em seu site oficial.

Segundo este órgão, atualmente, não existe um limite *seguro* para dirigir depois de ter consumido bebida alcoólica. Os fatores absorção e metabolização do álcool estão relacionados com diversos elementos, entre eles é citado pela polícia o peso e quantidade de consumo de alimentos. No geral, contudo, conforme pode ser visto na tabela 01, a PRF aponta que consumir uma lata de cerveja (340 ml), ou uma taça de vinho (140 ml), ou uma dose de cachaça, vodca ou uísque (40 ml) é o bastante para ser autuado, conforme poderá ser visto mais adiante ao tratarmos na legislação de trânsito.

**TABELA 1. Quantidade de bebida ingerida vs. Concentração de álcool**

Quantidade de bebida	Concentração de álcool (em mg por litro de ar)		
	Homem de 60Kg	Homem de 70Kg	Homem de 80Kg
40 ml de pinga, uísque ou vodca (1 dose)	0,14	0,11	0,09
85ml de vinho do Porto, vermouths ou licores (1 cálice)			
140ml de vinho (1 taça)			
340ml de cerveja (1 lata) ou chope			

**FONTE:** Polícia Rodoviária Federal (2011).

Considerando-se apenas a massa corporal, a ingestão da mesma quantidade de bebida alcoólica tem resultados diferentes. Um homem de 60 quilos, por exemplo, ao soprar o *etilômetro* irá se deparar com 0,14 miligramas de álcool por litro de ar expelido caso tenha bebido uma lata de cerveja. Já um homem de 80 quilos, consumindo a mesma quantidade, irá ter o resultado de 0,09 miligramas de álcool por litro de ar.

Outra pergunta comum é em quanto tempo o álcool sai do organismo, deixando o motorista em condições de dirigir com segurança. Conforme a PRF, estatísticas norte-americanas mostram que a simples ingestão de dois copos de cerveja pode aumentar o tempo de reação do motorista de 0,75 para quase 2 segundos. Aproximadamente 90% do álcool ingerido são absorvidos em uma hora, mas a eliminação demora de seis a oito horas.

**QUADRO 1. Efeitos do álcool sobre um indivíduo**

<i>Quantidade de álcool por litro de sangue (em gramas)*</i>	<i>Efeitos</i>
0,2 a 0,3 g/L - equivalente a um copo de cerveja, um cálice pequeno de vinho, uma dose de uísque ou outra bebida destilada	As funções mentais começam a ficar comprometidas. A percepção da distância e da velocidade são prejudicadas
0,3 a 0,5 g/L - dois copos de cerveja, um cálice grande de vinho, duas doses de bebidas destiladas	O grau de vigilância diminui, assim como o campo visual. O controle cerebral relaxa, dando sensação de calma e satisfação
0,51 a 0,8 g/ L - três ou quatro copos de cerveja, três copos de vinho, três doses de uísque	Reflexos retardados, dificuldades de adaptação da visão a diferenças de luminosidade, superestimação das possibilidades e minimização de riscos e tendência à agressividade
0,8 a 1,5 g/ L - a partir dessa taxa, as quantidades são muito grandes e variam de acordo com o metabolismo, com o grau de absorção e com as funções hepáticas de cada indivíduo	Dificuldades de controlar automóveis, incapacidade de concentração e falhas na coordenação neuromuscular
1,5 a 2,0 g/ L	Embriaguez, torpor alcoólico, dupla visão
2,0 a 5,0 g/ L	Embriaguez profunda
5,0 g/L	Coma alcoólica

**FONTE:** Disponível em [www.Alcoolismo.com.br](http://www.Alcoolismo.com.br) (2011).

O quadro 1 confirma quais são os sinais do álcool de acordo com a quantidade ingerida. Adverte-se que o nível máximo de 5,0 grama de álcool em cada litro de sangue corresponde a um coma alcoólico e, em contraposição, segundo o estudo realizado por cientistas da Escola Frei Gonçalo de Azevedo, mesmo com a menor quantidade apresentada de álcool no sangue, 0,2 a 0,3 g/L de álcool presente num copo de cerveja, “[...] as funções mentais começam a ficar comprometidas. A percepção da distância e velocidade é prejudicada” (ESCOLA FREI GONÇALO DE AZEVEDO, 2011, p. 01).

Conceituado o álcool e seus variados efeitos no organismo, é oportuno tratar das consequências que este líquido tem trazido à segurança pública, à saúde, à economia do país e à sociedade de forma geral. As palavras do professor David

Ferreira Neto ao discursar sobre o álcool em nossa sociedade são amplas e, se não completas, dão uma ideia da realidade.

O álcool é uma droga subestimada, pois nossa cultura vê a mesmo como parte integrante de uma vida 'normal'. Esta droga está perfeitamente integrada a praticamente todos os ambientes e situações: aparece nos finais de semana e nos momentos de lazer, se mistura com esportes, viagens, com trabalho (os almoços de 'negócios', regados a copiosas doses de uísques, cerveja ou caipira). [...] Mesmo não sendo abusadores ou dependentes, vivemos em uma sociedade 'alcoólatra', na real acepção da palavra: 'que idolatra o álcool' (FERREIRA NETO, 2003, p. 104).

O álcool faz parte de nossa sociedade e é, invariavelmente, bem aceito por ela. A palavra álcool tem conotação negativa, assim como o alcoolismo, mas quando se fala em cervejinha, uma dose para relaxar, o líquido ganha conotação positiva, afinal *tomar umazinha não faz mal a ninguém*.

O problema é que, como distinguimos anteriormente, até *umazinha* pode fazer mal e ocasionar estragos irreversíveis. Saber qual é o limite entre o consumo aceitável do álcool e o ponto em que ele se torna um problema é uma experiência que vemos todos os dias, mas não aceitamos o risco de tais condutas.

Ainda sobre o álcool, Ferreira Neto (2003) afirma que ele é uma droga e muito potente. Segundo o autor, foi demonstrado cientificamente, no livro *Álcool y Cérebro Adictivo*, de 1991, pelos pesquisadores James Payne e Jenneth Blum, que no cérebro o álcool se transforma em *tetrahydroisoquinolina*, uma substância equivalente aos opiáceos. Como consequência, as bases neuroquímicas do alcoolismo e da toxicomania por opiáceos seriam similares (FERREIRA NETO, 2003, p.35).

Mesmo se tratando de uma droga, o álcool é lícito, ou seja, pode ser consumido livremente, menos por menores de idade. Essa liberdade em conjunto com a falta de uma estrutura adequada para fiscalizar o consumo de bebidas alcoólicas por menores contribuem para o atual cenário no Brasil. O rastro deixado pela bebida é devastador, aponta o autor. Segundo ele, o suicídio é 58% mais frequente nos alcoólatras. Nos acidentes de trabalho, entre 30% e 40% dos casos o fator álcool é responsável. O Dr. Luiz Carazzai, estudioso de dependências químicas informa que mais da metade dos acidentes de trânsito no país estão relacionados ao consumo de álcool.

O Instituto Raid, do Recife, de acordo com Ferreira Neto (2003), analisou o sangue de 1.114 vítimas de acidentes automobilísticos e verificou a presença de

álcool em 61% dos casos. A maioria dos acidentes ocorreu em fins de semana. Entre as 1.114 pessoas, 47,7% das que tinham 13 e 17 anos, que legalmente não podem beber, haviam consumido álcool.

Os números atestam a triste realidade. Mais da metade das vítimas de acidentes, na pesquisa citada, tinham consumido bebida alcoólica. Além disso, quase a metade das pessoas em que foi encontrado álcool no organismo era menor de idade, ou seja, não poderiam ter ingerido bebida alcoólica.

A maior preocupação com essa tolerância ao álcool é saber que pessoas jovens estão fazendo consumo desenfreado de bebidas alcoólicas. Isso, como citado por Ferreira Neto, faz parte da cultura em que pais não têm o costume de proibir a ingestão do líquido. A bebida se torna uma missão para que o adolescente passe para ser adulto.

“De acordo com a revista O Atalai, as estatísticas indicam que o uso de álcool causa pelo menos um em cada cinco acidentes automobilísticos. Cerca de 30% dos pedestres que morrem acidentalmente, estão sob a influência do álcool” (FERREIRA NETO, 2003, p. 36). Os números apresentados pelo autor indicam que pelo menos 20% dos acidentes tem como causa a bebida alcoólica. Somado ao número estão os prejuízos do Estado com atendimento de vítimas, registro dos sinistros, investigações e, acima de tudo, a dor incurável deixada em famílias.

No Brasil, ao se tratar do problema bebida alcoólica a associação imediata é com o trânsito. Os números de mortes no trânsito são assustadores e relacionados pelos órgãos públicos com a embriaguez. De acordo com o Ministério da Saúde, entre 2002 e 2010 o número total de óbitos por acidentes com transporte terrestre no Brasil cresceu 24%: passou de 32.753 para 40.610 mortes. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011).

Para se ter uma ideia da dimensão do problema, em 2010, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE), a população de Medianeira (PR) era de 41.659 habitantes. Ou seja, praticamente a população de um município inteiro morreu no ano de 2010 em decorrência de acidentes de trânsito. Em 2002, de acordo com dados do Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN), o total de veículos era de 35.523.633. Já no Paraná o total de veículos era de 2.750.399. Oito anos depois, o total de veículos no país era de 61.014.812. No Paraná, o total era de 4.899.120. (DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO, 2012).

No país, o crescimento da frota foi de 71% e no Paraná de 77%. Mesmo com o grande crescimento da frota é inadmissível que tantas pessoas continuem morrendo por algo simples, que pode ser evitado. Em outras palavras, não podemos aceitar que pessoas continuem *morrendo de graça*. Se de uma parte o crescimento da frota revela um avanço em termos econômicos da população, de outra, os casos de mortes apontam um retrocesso. O aumento do número de mortes precisa ser parado e diminuído.

No cenário mundial, o Brasil ocupa o quinto lugar entre os recordistas em mortes no trânsito, atrás da Índia, China, Estados Unidos e Rússia segundo o Informe Mundial sobre a Situação de Segurança no Trânsito, publicado em 2009. A estimativa da Organização Mundial de Saúde (OMS) é que, em todo o mundo, cerca de 1,3 milhões de pessoas perdem suas vidas anualmente no trânsito e cerca de 50 milhões sobrevivem com sequelas. O custo global é estimado em US\$ 518 bilhões por ano; os custos dos acidentes de trânsito já foram estimados em 1% a 2% do Produto Interno Bruto (PIB) dos países.

Pelas informações, a dor de um acidente fica com as vítimas e suas famílias, mas a conta fica para o Estado, ou seja, para todos nós. A precariedade da Saúde Pública no Brasil é um dos motivos para que a legislação de trânsito seja revista urgentemente. O dinheiro que está sendo aplicado na recuperação de vítimas de acidentes poderia estar voltado para outras ações, como doenças e prevenção destas, se o país não precisasse desembolsar tanto para cicatrizar este problema.

De acordo com o Sistema de Informações Sobre Mortalidade (SIM), entre as regiões do Brasil, o maior percentual de aumento na quantidade de óbitos (entre 2002 e 2010) foi registrado no Norte (53%), seguido do Nordeste (48%), Centro-Oeste (22%), Sul (17%) e Sudeste (10%). Os casos de morte no norte aumentaram mais que a metade. No nordeste o aumento foi de quase 50%. Já as demais regiões tiveram aumentos menores, como é o caso do Sudeste que teve aumento de 10%, contudo, os números ainda são alarmantes, trata-se da população de uma cidade, como apontado anteriormente, que morre todos os anos no trânsito.

A bebida não é o motivo único de todas essas mortes, mas responsável por um grande percentual. Em matéria publicada pelo Ministério da Saúde, o problema só não é ainda maior por causa das ações de ampliação das unidades de urgência e emergência, como as Unidades de Pronto Atendimento e a expansão do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência, que vêm aumentando a proporção de vidas salvas,

em relação aos óbitos. Em 2010, foram contabilizadas 145 mil internações no Sistema Único de Saúde (SUS) causadas por acidentes, 15% a mais do que em 2009. Isso representou um investimento de R\$ 190 milhões só em procedimentos específicos no SUS. No período, houve um aumento de 8% no número de óbitos, relata o Ministério.

Ainda segundo os dados do SIM, o número de homens que morrem no trânsito é quatro vezes maior do que o de mulheres. Em 2009, 30.631 homens (81,4%) e 6.496 mulheres (18,4%) perderam a vida no trânsito. As principais vítimas são jovens de 20 a 39 anos, faixa etária com 45,5% (17.128) do total de óbitos em 2009. Desses, 86% (14.776) eram homens. “O homem é mais vulnerável porque está mais exposto, tanto pelo comportamento, em muitas situações, mais agressivo ao dirigir, quanto pela associação com fatores de risco, como o excesso de velocidade e associação entre álcool e direção”, analisa Marta Silva (2011), coordenadora de Vigilância e Prevenção de Violências e Acidentes do Ministério da Saúde.

Dados da pesquisa Vigitel 2010, sobre indicadores de saúde do brasileiro, mostram que 3,0% dos homens entrevistados afirmaram ter dirigido após o consumo abusivo de bebida alcoólica, enquanto entre as mulheres esse percentual foi de 0,2%. Silva (2011) acrescenta que, aliado ao consumo de bebidas alcoólicas e à alta velocidade, soma-se o aumento da frota, especialmente de motocicletas, meio de transporte utilizado por 9.268 dos 37.594 mil brasileiros que perderam a vida no trânsito em 2009, o que equivale a 24,6% do total de óbitos naquele ano (conforme tabela 2).

**TABELA 2. Número total de óbitos por acidentes de transporte terrestre 2002/2010**

	2002	2010	%
BRASIL	32753	40610	23,98%
NORTE	2184	3340	52,93%
NORDESTE	7611	11233	47,58%
SUDESTE	12990	14214	9,42%
SUL	6455	7548	16,9%
CENTRO-OESTE	3513	4275	21,6%
PARANÁ	2648	3410	28,7%

**FONTE:** Ministério da Saúde (2011).

Os números são assustadores. Em 2010, por exemplo, 111 pessoas morreram a cada dia, se dividida a quantidade total de mortes (40610) pelos dias do ano (365). Ou seja, a cada hora cerca de cinco pessoas morreram em 2010. O número de vítimas de acidentes no trânsito cresceu em todas as regiões do país.

No Sul, o crescimento do número de mortes foi de quase 17%. Somente no Estado do Paraná o crescimento foi de 28%, o que demonstra que a situação nesta Unidade Federativa é mais alarmante. Em 2002, 2.648 pessoas morreram no Paraná. Já em 2010, quase 3,5 mil pessoas morreram no Estado vítimas de acidentes de trânsito.

O problema no Paraná se torna mais preocupante por causa do aumento da frota de veículos. Nos últimos cinco anos, de janeiro de 2007 para janeiro de 2012, de acordo com dados do Departamento de Trânsito do Paraná (Detran), a frota de veículos saltou de 3.693.284 para 5.448.867, crescimento de 47,5%. Com o aumento na frota de veículos a tendência é de que mais acidentes ocorram.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) também tem números interessantes obtidos em pesquisa realizada em 178 países. De acordo com a OMS, 1,3 milhão de pessoas perdem suas vidas anualmente no trânsito e até 50 milhões sobrevivem feridas. Para se ter uma ideia de quanto isso representa em termos de custos, basta observar que no Brasil, em 2010, em razão de 145 mil internações no SUS causadas por acidentes, houve um investimento de R\$ 190 milhões.

Os custos dos acidentes de trânsito já foram estimados, segundo a OMS, em 1 a 2% do Produto Interno Bruto (PIB) dos países, ou ainda, em um custo global US\$ 518 bilhões por ano. Nos países em desenvolvimento, as lesões no trânsito podem representar metade da ocupação dos centros cirúrgicos e entre 30% a 86% das hospitalizações (com uma média de 20 dias de internação), diz a Organização.

Outro dado da OMS aponta que no mundo os acidentes de trânsito representam a terceira causa de mortes de pessoas entre 30 e 44 anos, a segunda na faixa entre cinco e 14 e a primeira de jovens entre 15 e 29 anos. Ou seja, a maior causa da morte de adolescente entre 15 e 18 anos é o trânsito. Essas vítimas, em plena atividade de conhecimento e produção, deixam suas famílias em um momento que estão em pleno desenvolvimento, que começam a demonstrar um indicativo dos profissionais que serão.

O problema, além da ausência destes jovens, é o trauma deixado numa família, especialmente dos pais que dificilmente aceitam um processo contra a natureza em

que os mais jovens morrem antes dos mais velhos. De acordo com a OMS, se o ritmo de acidentes e mortes no trânsito continuar crescendo com a taxa atual, as mortes no trânsito chegarão a 1,9 milhão, em 2020. Será, em 2030, a quinta causa de mortes no planeta.

A projeção está relacionada ao aumento dos índices de motorização dos países pobres e emergentes, sem equivalente investimento na segurança viária, descreve a Organização. Porém, parece ser inconcebível que pessoas morram em razão de omissões, falha técnica ou imprudência. Mais do que os números, os fatos ocorridos próximos a nós são prova de que algo precisa ser realizado urgentemente.

Um acidente de trânsito, ou qualquer outra morte violenta deixa um trauma que acompanham familiares e amigos da vítima até o fim de suas vidas. Não é preciso deixar acontecer para que se tomem providências na tentativa de ao menos diminuir as estatísticas.

O enrijecimento ainda maior da legislação é uma das formas de tentar *frear* as mortes. Campanhas educativas e informativas são importantes, mas tem se demonstrado pouco eficientes para resolver o problema. É preciso mais que isso, é preciso de coação, é preciso que cada motorista saiba, antes de ligar um veículo automotor, que ele tem responsabilidade com sua vida e do próximo.

A Lei Seca deu resultados neste sentido, por isso se mostra um meio eficaz para diminuir ainda mais o problema. Para isso, é preciso que o Estado caminhe no mesmo sentido, enrijecendo ainda mais as medidas que se mostram eficazes, como a intolerância ao álcool.

## **2 MECANISMOS DE APURAÇÃO DO NÍVEL DE ÁLCOOL EM CASOS DE EMBRIAGUEZ**

O etilômetro<sup>3</sup> é um dos principais elementos na discussão sobre a embriaguez ao volante, afinal o motorista que dirige sem presença de álcool no organismo não tem importância para a Lei no tema tratado. Mas como funciona o etilômetro?

A resposta para a questão é de suma importância para melhor compreensão desta tese. A ciência colabora de forma extraordinária com o legislador. Afinal, nela que depositamos confiança quando a lógica não consegue nos dar uma resposta satisfatória.

---

<sup>3</sup>Popular bafômetro.

O etilômetro, equipamento usado para medir a quantidade de álcool no organismo dos motoristas é pouco criticado, pois são mínimas as dúvidas sobre sua capacidade. Porém, diante do tema deste trabalho é necessário que nos aprofundemos no tema, trazendo mais informações sobre o funcionamento do equipamento, o método mais usado para fazer o teste de alcoolemia.

De acordo com Freudenrich (2012), em 1954, o Dr. Robert Borkenstein, da polícia do estado de Indiana inventou o *bafômetro*, o tipo de dispositivo de testagem de álcool usado pela segurança pública atualmente. O autor explica que a bebida alcoólica ingerida é absorvida da boca, garganta, estômago e intestinos para o sangue por isso aparecem no hálito.

Ao contrário de outros alimentos líquidos e sólidos, o álcool não é digerido após ser absorvido pelo organismo, nem sofre modificações químicas na corrente sanguínea.

À medida que o sangue passa pelos pulmões, parte do álcool atravessa as membranas dos pequenos sacos de ar dos pulmões (alvéolos) até o ar, pois o álcool evapora de uma solução, ou seja, ele é volátil. A concentração de álcool no ar alveolar está relacionada com a concentração de álcool no sangue. À medida que o álcool no ar alveolar é exalado, pode ser detectado pelo bafômetro. (FREUDENRICH, 2012, p. 03).

Pela colocação pode se concluir, de forma grosseira, que depois de ingerido o álcool ele vai para o sangue e, automaticamente, circula no organismo como um todo. Quando passa pelos pulmões, junto com o sangue, o álcool atravessa membranas dos sacos de ar, conhecidos como alvéolos, e chega até o ar. Por ser volátil, o álcool, estando junto com o ar, evapora. Por isso, a concentração de álcool no ar exalado está relacionada com a quantidade de álcool no sangue, ou seja, quanto mais álcool na corrente sanguínea, maior a concentração de álcool no ar.

Como a concentração de álcool no ar exalado está relacionada com a do sangue, você pode ter uma ideia da concentração de álcool no sangue medindo o álcool na respiração. A proporção entre o álcool do ar expirado e o álcool sanguíneo é de 2.100:1. Isso significa que 2.100 mililitros (ml) de ar alveolar conterão a mesma quantidade de álcool que 1 ml de sangue. (FREUDENRICH, 2012, p.03).

Durante vários anos, o padrão legal para embriaguez nos Estados Unidos foi de 1, mas muitos estados atualmente adotam o padrão 0,8. Todavia, de acordo com este autor, “se a concentração de álcool no sangue da pessoa é de 0,8, isso significa

que há 0,08 gramas de álcool por 100 ml de sangue ou oito decigramas de álcool por litro de sangue”. No Brasil, como citado anteriormente neste trabalho, para que o motorista seja processado por crime de trânsito ele deve estar com concentração igual ou superior a seis decigramas de álcool por litro de sangue.

Embora o mais popular dos dispositivos seja o bafômetro, que tem o nome técnico de etilômetro, existem outros capazes de realizar o mesmo tipo de teste pelo ar exalado do organismo do motorista. Os princípios de cada um destes testes, porém, são diferentes.

O bafômetro, segundo Freudenrich (2012, p.03), “[...] usa uma reação química envolvendo o álcool que produz uma mudança de cor”. Outro dispositivo é o intoxímetro, que “detecta o álcool através de espectroscopia infravermelha (IV)”. E, ainda, existe o alco sensor III ou IV, que “detecta uma reação química do álcool em uma célula de combustível” (ibidem).

O procedimento para fazer o teste é o mesmo em cada um dispositivos. Cada um deles tem bocal, tubo onde o motorista assopra, e uma câmara de amostra para onde vai o ar. O bafômetro contém: a) Um sistema para colher uma amostra do hálito do motorista; b) dois frascos de vidro contendo a mistura para a reação química; c) um sistema de fotocélulas ligado a um medidor que avalia a mudança de cor associada com a reação química.

No bafômetro, conforme Freudenrich, para medir a quantidade de álcool no organismo o motorista respira dentro do dispositivo (A). “A amostra de ar borbulha em um dos frascos (B) por meio de uma mistura de ácido sulfúrico, dicromato de potássio, nitrato de prata e água” (2012, p.04).

O autor explica que

O nitrato de prata é um catalisador, uma substância que faz a reação ocorrer mais rápido, sem participar dela. O ácido sulfúrico, além de remover o álcool do ar, proporciona também à condição de acidez necessária para essa reação. Durante essa reação o íon dicromato, de cor vermelho-alaranjada, muda de cor para o verde do íon cromo quando este reage com o álcool; o grau de mudança de cor está diretamente relacionado com o nível de álcool no ar exalado. Para determinar a quantidade de álcool naquela amostra de ar, a mistura que sofreu reação é comparada a de um frasco contendo uma mistura que não sofreu reação no sistema de fotocélulas, produzindo uma corrente elétrica que faz a agulha do medidor se mover do seu ponto de repouso. O operador, então, gira um botão para trazer a agulha de volta ao ponto de repouso e lê o nível de álcool a partir do botão: quanto mais o operador precisar girar o botão para retorná-la ao repouso, maior é o nível de álcool. (FREUDENRICH, 2012, p.04).

O nitrato, *grosso modo*, pode ser até desconsiderado para a compreensão do funcionamento do bafômetro, pois apenas faz a reação ocorrer mais rápido, dando agilidade ao teste, mas sem ter interferência nele. Já o ácido sulfúrico separa o álcool do ar liberado dos pulmões do motorista e, ainda, dá a condição necessária para que ocorra a reação alvo do teste.

A reação ocorre com o íon dicromato. Essa substância, de cor vermelho-alaranjada, muda para o verde do íon cromo quando este reage com o álcool. O grau de mudança está diretamente relacionado com a quantidade de álcool exalado dos pulmões.

Para fazer a medição, o aparelho dispõe de uma mistura que não sofreu reação (mudança de cor), ou seja, de um teste em que não se tinha a presença de álcool. Em comparação com este é que será possível verificar se há presença de álcool e, havendo, qual a quantidade. O etilômetro para atestar a embriaguez deve passar por rigorosos testes. São comuns os recursos de motoristas tentando desconstituir a eficácia do equipamento.

Pelo intoxímetro, outro dispositivo para medir a quantidade de álcool, é observada a ligação dos átomos que compõe o álcool: carbono, hidrogênio e oxigênio. Com a espectroscopia infravermelha, o dispositivo tem como foco as ligações para verificar a presença do álcool. Ou seja, se não houver álcool, nada irá ser acusado.

No teste do intoxímetro, com base nas informações acima, é possível resumir que as vibrações das moléculas do álcool têm mudança quando submetidas a IV. Para identificar o álcool é preciso observar como as ligações irão se comportar diante da luz. A quantidade de luz IV absorvida informa quanto álcool existe no sangue.

O terceiro e último dispositivo é o alco sensor III ou IV, que trabalha com a oxidação do álcool. Segundo Freudenrich (2012, p.06),

A tecnologia moderna de células de combustível, que poderá algum dia gerar energia para nossos carros e mesmo para nossas casas, tem sido aplicada nos detectores de álcool no ar exalado. Dispositivos como o alco sensor III e IV usam células eletroquímicas. A célula de combustível tem dois eletrodos de platina com um material poroso ácido-eletrolítico colocado entre eles. À medida que o ar exalado pelo suspeito flui de um lado para outro da célula de combustível, a platina oxida o álcool que houver no ar produzindo ácido acético, prótons e elétrons.

Por este teste, a corrente elétrica irá apontar, com base na oxidação do álcool, a quantidade de álcool. Assim, o teste com o etilômetro demonstra ser o mais prático e que pode ser mais facilmente compreendido. Por ele, basta uma reação no íon dicromato, presente no próprio dispositivo, para que o operador saiba a quantidade de álcool no organismo do motorista.

### **3 TRATAMENTO JURÍDICO PENAL DA EMBRIAGUEZ AO VOLANTE**

Tratadas das infrações administrativas chegou a hora de falarmos sobre os crimes de trânsito para esmiuçar em seguida o Art.306 do CTB, que fala do crime de embriaguez ao volante. Como visto quando tratamos do Art. 165, este somente traz sanções administrativas, não fala em penas mais severas como a restrição da liberdade.

No aspecto formal, a definição de crime fica limitada, não traz informações o suficiente para entender o termo em sua plenitude. Esta definição traz conceitos de que o crime seria apenas a conduta contrária àquilo que está previsto em lei, em sua maioria, no Código Penal. Contudo, ressalta o autor, para entendermos crime é preciso ir mais afundo, conhecendo a essência e o elemento subjetivo do sujeito que realiza o ato.

No aspecto material, informa o autor, crime pode ser entendido como a conduta que viola o bem jurídico escolhido pelo legislador para ter uma proteção especial. Assim ocorre, por exemplo, quando o legislador definiu que matar alguém é crime, pois neste caso o infrator estaria provocando dano à vida, bem este de grande relevância e que ganhou proteção especial. Para entendermos bem este aspecto é relevante detalharmos um pouco mais o que é bem jurídico.

Já o conceito de bem jurídico penal é fundamentado em Prado (1997). O autor aponta o entendimento da tradição neokantiana, pois para ele

Os bens jurídicos têm como fundamento valores culturais que se baseiam em necessidades individuais. Essas se convertem em valores culturais quando são socialmente dominantes. E os valores culturais transformam-se em bens jurídicos quando a confiança em sua existência surge necessitada de proteção jurídica (PRADO, 1997, p. 41).

No crime de embriaguez ao volante, por exemplo, o que se protege é a segurança viária. Este é o bem jurídico que quis o legislador dar proteção especial.

Conforme Rizzardo (2004), os bens segurança e incolumidade pública foram protegidos com os crimes previstos nos Arts. 306 (direção sob a influência de álcool ou qualquer outra substância de efeitos análogos), 308 (incriminação das disputas de corridas ou competição não autorizadas) e 311 (tráfego em velocidade incompatível com a segurança em locais específicos).

O bem jurídico é aquilo que o legislador deu grande importância, tanto que mereceu tutela penal. É exemplos à vida, incolumidade física, bens que são visados também pelo CTB, afinal na segurança viária não se protegem apenas bens patrimoniais, como os veículos, mas também as pessoas e a integridade física delas. De acordo com Prado, o Estado, para proteção dos bens, estipulou penas para aqueles que cometem danos a eles, justamente para tentar coibir que se realize esta conduta.

Nesta linha, no CTB algumas condutas são punidas apenas com sanções administrativas, por entender o legislador que o ato do infrator é menos ofensiva ao bem jurídico que ele quis proteger. Por outro lado, nos crimes de trânsito a punição é mais grave, tanto que a conduta merece até penas de restrição de liberdade. Num homicídio de trânsito, por exemplo, além da segurança viária quis o legislador proteger a vida.

Por fim, ainda tratemos do conceito analítico de crime trazido por Mirabete (2001). De acordo com ele, o crime aqui é a ação típica, antijurídica e culpável. Assim, pode-se concluir que existe crime quando o sujeito realiza uma conduta prevista em lei, que é contrária ao ordenamento jurídico, com finalidade que resulte em dano. Este dano não precisa necessariamente ter sido objetivado pelo autor, basta que ele tenha assumido o risco de produzi-lo ou que o mesmo tenha ocorrido por culpa.

Importante destacar que para que a conduta seja típica é necessário um dano considerável ao bem protegido. Neste sentido, o condutor que dirige veículo com concentração de álcool por litro de sangue igual ou superior a seis decigramas comete o crime de embriaguez ao volante, que prevê penas de detenção, de seis meses a três anos, multa e suspensão ou proibição de se obter a permissão ou a habilitação para dirigir veículo automotor.

Já o motorista que dirige apenas sob o efeito de álcool comete apenas infração de trânsito, resolvida por meio administrativo, como citado anteriormente.

Vejamos o quadro infra para comparação das condutas que correspondem à infração administrativa e ao crime de embriaguez.

**TABELA 3. Ação, penalidades e medidas.**

<b>Ação</b>	<b>Infrator</b>	<b>Legislação</b>	<b>Penalidades e Medidas</b>
Conduzir veículo sob efeito de álcool (de 0,1 a 0,29 mg de álcool por litro de ar expelido dos pulmões)	Condutor	Artigo 165 do CTB	<i>Infração - gravíssima; Penalidade - multa R\$957,70 e suspensão do direito de dirigir por 12 (doze) meses Medida Administrativa - retenção do veículo até a apresentação de condutor habilitado e recolhimento do documento de habilitação.</i>
Conduzir veículo ( mais de 0,3 mg de álcool por litro de ar expelido dos pulmões)	Condutor	Artigo 306 do CTB	<i>Além das penalidades da infração de trânsito para o artigo 165 (acima): Penas - detenção, de seis meses a três anos, multa e suspensão ou proibição de se obter a permissão ou a habilitação para dirigir veículo automotor.</i>

**FONTE:** Polícia Rodoviária Federal

A atual legislação é resultado na Lei 11705/2008, popular *Lei Seca*, que alterou, basicamente, os artigos 306, 165, 276 e 277 do CTB. O agente de trânsito está diante de três situações ao se deparar com um caso suspeito de embriaguez ou uso de entorpecentes.

A primeira delas trata-se de quando o motorista faz o teste ou exame e fica comprovado que ele está com álcool no organismo, mas que a quantidade não é igual ou superior a seis decigramas por litro de sangue (neste caso aplica-se o Art. 165).

A segunda, quando o motorista faz o teste ou exame e fica comprovado que está com concentração de álcool no organismo igual ou superior a seis decigramas por litro de sangue, situação em que deve fazer autuação de acordo com o Art. 306 (neste caso, além das medidas do Art. 165 o agente de trânsito irá dar voz de prisão ao infrator que será conduzido à autoridade policial. Se configurando o crime, a própria autoridade policial poderá arbitrar a fiança, de acordo com o Art. 322 do Código Penal, uma vez que se trata de infração com pena menor de quatro anos).

A terceira, quando o motorista com sinais de embriaguez se recusa a fazer o teste ou exame, circunstância que indica a obrigação de o agente aplicar o Art. 165.

O Decreto 6.488/2008 trata da equivalência entre os distintos testes de alcoolemia, feitos pela análise de sangue ou com o *etilômetro*, para a configuração

do tipo previsto no Art. 306 do CTB. Quando for feito exame de sangue, a concentração deve ser igual ou superior a seis decigramas de álcool por litro de sangue. Se for feito o teste em aparelho de ar alveolar pulmonar (*etilômetro* ou *bafômetro*), a concentração de álcool deve ser igual ou superior a três décimos de miligrama por litro de ar expelido dos pulmões.

Vejamos o Decreto 6.488/2008

Art. 1º. Qualquer concentração de álcool por litro de sangue sujeita o condutor às penalidades administrativas do Art. 165 da Lei no 9.503, de 23 de setembro de 1997 - Código de Trânsito Brasileiro, por dirigir sob a influência de álcool.

§ 1º As margens de tolerância de álcool no sangue para casos específicos serão definidas em resolução do Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN, nos termos de proposta formulada pelo Ministro de Estado da Saúde.

§ 2º Enquanto não editado o ato de que trata o § 1º, a margem de tolerância será de duas decigramas por litro de sangue para todos os casos.

§ 3º Na hipótese do § 2º, caso a aferição da quantidade de álcool no sangue seja feita por meio de teste em aparelho de ar alveolar pulmonar (*etilômetro*), a margem de tolerância será de um décimo de miligrama por litro de ar expelido dos pulmões.

Art. 2º Para os fins criminais de que trata o Art. 306 da Lei no 9.503, de 1997 - Código de Trânsito Brasileiro, a equivalência entre os distintos testes de alcoolemia é a seguinte:

I - exame de sangue: **concentração igual ou superior a seis decigramas de álcool por litro de sangue**; ou,

II - **teste em aparelho de ar alveolar pulmonar (*etilômetro*): concentração de álcool igual ou superior a três décimos de miligrama por litro de ar expelido dos pulmões.** (grifos nossos).

A lei exige que para a configuração do crime de embriaguez ao volante o motorista esteja com concentração de álcool igual ou maior que seis decigramas por litro de sangue. Trata-se aqui, da prova exigida para a configuração do crime. Esta quantidade é equivalente, como exposto pelo decreto 6.488, a concentração igual ou superior a três décimos de miligrama por litro de ar expelido dos pulmões.

Se alguma dessas quantidades não for comprovada, seja porque o motorista se negou a fazer o teste ou pelo fato de a quantidade de álcool encontrada no organismo dele for inferior a seis decigramas por litro de sangue ou três décimos de miligrama por litro de ar expelido dos pulmões, o infrator estará sujeito apenas às medidas previstas no Art. 165 do CTB.

Cabe ressaltar que a Lei 11.705/2008, ao exigir a prova técnica no Art. 306 para a configuração do crime de embriaguez foi um retrocesso. Por exemplo, conforme defende Nucci (2009, p. 1137): “O próprio legislador retrocedeu na descrição da figura típica do Art. 306 e estabeleceu, a partir da edição da Lei

11.705/2008, somente ter relevo para a configuração do delito à influência do álcool em quantidade igual ou superior a seis decigramas”.

Anteriormente, qualquer quantidade seria viável para a concretização da infração penal, pois,

A modificação introduzida pela Lei 11.705/2008 foi lamentável. Eliminou-se o tipo incriminador a expressão “sob a influência de álcool”, inserindo-se “estando com concentração de álcool por litro de sangue igual ou superior a seis decigramas”. Anteriormente, portanto, era suficiente dirigir influenciado pelo álcool, colocando em perigo a segurança viária. Hoje, torna-se indispensável comprovar que o agente conduzia o veículo com concentração alcoólica específica, vale dizer, seis decigramas por litro de sangue. Para que se possa demonstrar tal situação demanda-se prova técnica (exame de sangue ou utilização do denominado bafômetro). É mais que sabido não se poder exigir de qualquer pessoa a colaboração efetiva para produzir prova contra seus próprios interesses, ou seja, é inviável que o agente ceda amostra de sangue ou sobre o aparelho próprio para determinar a concentração de álcool por litro de sangue. Assim sendo, o tipo penal do Art. 306 tornou praticamente impossível a punição da embriaguez ao volante. O Estado (investigação, acusação) não terá condições de apresentar ao Judiciário a prova efetiva de que alguém superou o limite de seis decigramas, a não ser que conte com a colaboração do próprio suspeito (NUCCI, 2009, p. 1154).

Compartilhamos do mesmo entendimento do autor supracitado, pois o Art. 306, ao colocar um nível de álcool para a configuração do crime de embriaguez, tornou praticamente impossível o próprio delito, ao menos quando se tratar de uma pessoa conhecedora de que não é obrigada a fazer o teste.

Nucci aponta que não se pode admitir a prova de uma concentração tão específica por meio de testemunhas, afinal, segundo o autor, a lei foi bem clara ao apontar um índice, já que “Atípica é a conduta do agente se ele estiver com cinco decigramas” (2009, p. 1154). Ou ainda, se o agente estiver com cinco decigramas ele não comete o crime de embriaguez.

Refletindo, se o agente estiver com cinco decigramas ele está sujeito às medidas administrativas apontadas no Art. 165 do CTB, se, porém, chegar as seis decigramas, terá ainda que responder criminalmente. Pode-se ir mais além neste raciocínio.

O legislador afirma, em outras palavras, que a conduta do motorista que atinge seis decigramas é bem mais grave que o que não atinge, tanto que prevê pena bem mais rigorosa para aquele, ou seja, a conduta dele é bem mais desprezível do que o motorista que chega apenas a cinco decigramas. Mas em termos efetivos, poderíamos diferenciar o risco que um motorista que está com

concentração de álcool de cinco decigramas e outro que dirige com seis? A finalidade do CTB, onde estão os crimes de Trânsito é a proteção da segurança viária.

Determinam os Arts. 1 e 2 do CTB: “O trânsito, em condições seguras, é um direito de todos [...]”. Já o Art. 28 do mesmo Código aponta que o motorista deve dirigir levando em conta a *segurança no trânsito*. Somos partidários da corrente de que não há diferença efetiva no risco em que oferece um motorista que dirige com concentração de álcool de cinco decigramas e outro que tem seis, como da PRF. Mais acertado teria sido não tolerar a presença de álcool e se esta fosse encontrada a conduta deveria ser entendida como crime de trânsito. Somente desta forma poderia se garantir o direito de um trânsito seguro, em obediência ao próprio CTB.

A Lei 11.750 modificou a redação do parágrafo 2º do Art. 277, aplicado aos motoristas envolvidos em acidentes, alvos de fiscalização com suspeita de embriaguez, que ficou da seguinte forma: “A infração prevista no Art. 165 deste Código poderá ser caracterizada pelo agente de trânsito mediante a obtenção de outras provas em direito admitidas, acerca dos notórios sinais de embriaguez, excitação ou torpor apresentados pelo condutor”.

No parágrafo seguinte, o 3º, ficou previsto que “[...] serão aplicadas as penalidades e medidas administrativas estabelecidas no Art. 165 deste Código ao condutor que se recusar a se submeter a qualquer dos procedimentos previstos no caput deste artigo”. O antagonismo fica claro, uma vez que no parágrafo 2º é admitido qualquer método para a configuração da embriaguez. Porém, no parágrafo 3º o motorista fica coagido a realizar o teste, caso contrário poderá ser penalizado administrativamente, de acordo com o Art. 165.

Desta forma, quer o legislador obrigar o motorista a fornecer prova irrefutável da ingestão de álcool, sob a pena de ser sancionado. Para Nucci, trata-se de previsão inconstitucional. “O condutor que se recusar a fornecer sangue para exame pericial ou que não queira soprar o bafômetro não pode sofrer sanção alguma” (NUCCI, 2009, p. 1156).

Os agentes de trânsito devem estar preparados para constatar uma embriaguez ao volante. Se não tiverem, mais um grande erro está sendo cometido pelo Estado em não prepará-los com tal capacidade. Em caso de abuso do agente na tentativa de incriminar algum motorista injustamente, este pode se valer dos

testes para provar sua inocência. O crime de embriaguez precisa de materialidade e a prova testemunhal de um agente que tem fé pública é legítima para isso.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante este trabalho ficou evidente dois elementos que são essenciais para discutirmos o problema. De um lado está à *liberdade das pessoas* em não produzirem prova contra si mesma, em terem a opção de consumir bebidas alcoólicas livremente. De outro está o problema grave das mortes no trânsito e um Estado engessado pelas leis que não lhe permitem chegar á plenitude da proteção do bem que objetiva. Entendemos que todos têm direito de beber, de dirigir, mas não de beber e dirigir. A liberdade das pessoas não pode ser tal que prejudique bens de uma coletividade, que tem relevância maior.

O objetivo do legislador ao instituir o Art. 306 foi de ter um índice técnico pelo qual poderia punir penalmente os motoristas que o infringissem. A *Lei Seca* trouxe efeitos positivos, especialmente logo após sua publicação, pois, até mesmo com apoio da mídia, criou dúvidas aos motoristas sobre o quanto poderiam beber sem serem presos, arcando apenas com as medidas administrativas. Porém, não demorou em que os motoristas se situassem na nova realidade e hoje o aceite em realizar o teste ou exame de alcoolemia é mais raro.

Para o caso da não aceitação temos as medidas administrativas, mas essas também podem ser pouco eficazes, ainda mais para quem poderia ter sido preso, pago uma fiança e respondido um processo penal. Além do mais, a multa para o dono de um Fusca pode ser o fim de seu único bem, mas para o proprietário de um carro importado não atinge nem o valor do seguro do veículo.

Se a multa pudesse ser de acordo com as condições financeiras do infrator, entendemos que ela poderia ter alguma eficácia, mas diante do atual sistema de aplicação não se mostra relevante para resolver o problema. O direito não é estático, ele se move, se transforma de acordo com as novas necessidades e vontade da coletividade.

Por isso, diante do atual quadro no trânsito brasileiro a medida mais eficaz é a admissão da *prova testemunhal* e o fim do limite de álcool no organismo para que o crime de embriaguez se configure com qualquer dosagem, ou seja, defendemos aqui a *tolerância zero*.

Sobre a prova testemunhal, entendemos que o agente de trânsito tem fé pública e até por isso tem punições mais severas para eventuais abusos ou quando age com descaso com sua obrigação de ofício na administração pública. Pelo fato de ser um agente público, no qual a coletividade deposita maior credibilidade, ele responde por crimes de abuso de autoridade ou de responsabilidade.

Além do mais, quando nos referimos á prova testemunhal não estamos no limitando ao agente de trânsito, mas a qualquer pessoa que tenha realmente visto o estado do infrator. Obviamente que o agente, até por suas técnicas, terá mais facilidade de detectar um caso de embriaguez, ao contrário de pessoas leigas. Mas, em alguns casos bem evidentes de embriaguez, estas também pode auxiliar o Estado na punição do infrator.

Testes simples, como pedir para fazer o *quatro* com as pernas, andar em linha reta, se curvar para frente e retornar a postura ereta parecem ter pouca ciência, mas são de grande validade para que qualquer pessoa avalie se um motorista está embriagado. Além delas, podemos citar a observação da fala e a exalação de álcool como sinais de embriaguez facilmente perceptíveis até mesmo para um não técnico. Se até mesmo o homem comum pode perceber estes sinais, mais credibilidade ainda tem os agentes de trânsito acostumados com estes casos.

Quanto à tolerância zero ficou evidente que não existe um limite seguro em que a pessoa beba e depois dirija. Se os efeitos do álcool são diferentes em cada pessoa por diversos aspectos físicos não há como se assegurar que existe um limite seguro de consumo de álcool antes de conduzir um automóvel. De outra parte, uma ressalva se faz necessária. Muitos podem questionar sobre o motorista que comeu um bombom de licor, o que mais parece folclore.

Entendemos que nestes casos a Justiça criará entendimentos através de jurisprudência com aplicação de princípios que eximam o motorista de responsabilidade penal, como o da insignificância. Ora, se a quantidade for tão ínfima que gere dúvida, não há porque se punir.

Temos que ter em mente o objetivo da coletividade neste momento, que é de punir aquele motorista em que não há segurança em se afirmar que poderia estar dirigindo um veículo. A lei diz, implicitamente, que não há margem segura para dirigir sob a influência de bebida alcoólica.

Isto pode ser conferido pela leitura dos artigos 306 e 165 do CTB. O primeiro configura o crime de embriaguez a condução de veículo com quantidade de álcool

por litro de sangue igual ou superior a seis decigramas, o segundo informa que dirigir veículo com influência de álcool é infração administrativa. Neste segundo caso, embora não se configure o crime, o veículo é retido até a apresentação de um condutor habilitado e em condições de dirigir o automóvel. Em outras palavras, em ambos os casos o motorista, estando sob a influência de álcool ou com concentração do líquido no organismo, não poderá mais dirigir até que saia deste estado.

Como apontado anteriormente, a Justiça, por meio dos Ministros do Supremo Tribunal Federal, entende que o crime de embriaguez é de perigo abstrato; ou seja, não precisa ser comprovado que houve risco para a incolumidade pública. Ao analisarmos estes elementos apresentados podemos chegar a algumas deduções.

Se o crime de trânsito é de perigo abstrato, não precisa ser comprovado, e no momento que um condutor é flagrado sob a influência de álcool, configurando a infração ao Art. 165 do CTB, o veículo é recolhido até que seja apresentado um condutor habilitado e em condições de dirigir, é de se presumir que o legislador neste caso também enxerga o perigo, se não, por que não poderia o próprio infrator continuar na direção do veículo?

Havendo perigo abstrato nos dois casos, é claro que não existe tolerância para a bebida alcoólica no trânsito, ficando à diferença em ambos nas punições, no caso da influência a medida administrativa e se comprovada à presença do álcool, o crime. Nos dois casos é reconhecido pelo legislador que existe perigo na condução de veículo se o condutor tiver consumido bebida alcoólica, independente da quantidade.

O principal objetivo do legislador nos dois artigos, inclusive, é justamente a segurança no trânsito. A pessoa só não pode dirigir depois de ter bebido porque não existe margem segura para garantir a sua segurança e das demais por quem ela passar.

O que o legislador fez até o momento foi delimitar uma tolerância de álcool no organismo para se configurar a medida administrativa e, depois deste limite, o crime de trânsito. A medida, como se vê, não funciona, seja por omissão do Estado em criar meios para auferir a presença do álcool de acordo com as características de cada pessoa, seja pelo fato de o legislador não ter uma forma eficiente de verificar o estado do condutor caso ele não se submeta ao teste do *etilômetro* ou qualquer outro tipo de exame ou teste.

A liberdade do indivíduo em não se submeter ao teste, arcando apenas com as medidas administrativas, não pode ser superior ao direito da coletividade em ter segurança no trânsito. O condutor não precisa se submeter ao teste do *etilômetro* e para tanto pode invocar diversas razões, porém, o exame é para ele a prova de que não está dirigindo após ter bebido.

Quanto as penas para os crimes cometidos no trânsito sob a influência de álcool, critérios técnicos, como a comparação com as já previstas no Código Penal podem ser usados. Na aplicação da pena, como já se sabe, o juiz adotará os critérios da dosimetria da parte geral do mesmo Código.

Alguns elementos como as penas ainda serão discutidos, mas entendemos que a essência da Lei atinge os interesses da coletividade. O Estado tem a obrigação de tutelar pelas nossas vidas, mesmo que nós mesmos queiramos dispor delas e, com isso, queremos responder aqueles que por ventura acreditam que pode existir uma forma de que o motorista beba e dirija com segurança. Se existem meios para que tenha este controle eles não são aplicados no Brasil, seja por omissão do Estado ou por falta de técnica, mas mesmo assim não pode ser admitido que até que surjam pessoas continuem morrendo nas rodovias e a responsabilidade seja discutida na nossa *célere* Justiça Brasileira.

A intolerância quanto ao álcool num primeiro momento pode parecer medida radical, como foi a *Lei Seca* no momento em que entrou em vigor, mas seria uma determinação do Estado de fácil compreensão de toda a população, pela sua simplicidade, e não deixaria margem alguma para dúvidas, como ocorre atualmente em que existe desconhecimento de muitos quanto às margens para configuração do crime e da infração administrativa, da diferença entre estes institutos e suas penas.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Código de Trânsito Brasileiro. **Lei 9.503**, 1997.

BRASIL. **Projeto de Lei 48/2011**. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/atividade/materia/getPDF.asp?t=86951&tp=1>>. Acesso em 12/02/12.

CENTRO DE INFORMAÇÕES SOBRE SAÚDE E ÁLCOOL (CISA). Doutor Arthur Guerra de Andrade, presidente Executivo do CISA. Disponível em: <<http://www.cisa.org.br>>. Acesso em 13 de fevereiro de 2012.

DEPARTAMENTO DE POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL. **Conhecendo a Lei Seca**. Disponível em: <<http://www.dprf.gov.br/PortalInternet/LeiSeca.faces>>. Acesso em 12/02/2012.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO (DENATRAN). Disponível em: <[www.denatran.gov.br/frota.htm](http://www.denatran.gov.br/frota.htm)>. Acesso em 29 de março de 2012.

Escola Frei Gonçalo de Azevedo. Disponível em: <http://alcoolismo.com.br/o-alcool/efeitos>. Acesso em 12/02/2012

FERREIRA NETO, David. **Drogas: porque, como e quando**. Santa Maria, RS: Pallotti, 2003.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Década de Ação para a Segurança no Trânsito 2011-2020** Portal da Saúde. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar\\_texto.cfm?idtxt=37121](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar_texto.cfm?idtxt=37121)>. Acesso em 12/02/2012.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Trânsito é responsável por mais de 40 mil mortes no Brasil**. Portal da Saúde, 04 de novembro de 2011. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/noticia/2933/162/transito-e-responsavel-por-mais-de-40-mil-mortes-no-brasil.html>. Acesso em 12/02/12.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Trânsito mata quatro vezes mais homens que mulheres**. Portal da Saúde, 22 de setembro de 2011. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/noticia/2459/162/transito-mata-quatro-vezes-mais-homens-que-mulheres.html>>. Acesso em 12/02/2012.

MIRABETE, Julio Fabbrini. **Manual de Direito Penal**. 18. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

NUCCI, Guilherme Souza. **Leis penais e processuais penais comentadas**. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009.

PRADO, Luiz Regis. **Bem Jurídico Penal e Constituição**. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1997.

RIZZARDO, Arnaldo. **Comentários ao Código de Trânsito Brasileiro**. 5. ed. São Paulo, SP, Revista dos Tribunais, 2004.

SILVA, José Afonso da. **Curso de Direito Constitucional Positivo**. 29. ed. São Paulo, SP: Malheiros Editores Ltda, 2007.

*Artigo recebido em: Agosto/2014*

*Aceito em: Novembro/2014*