

## 12. Álcool, medicamentos e risco de acidente

Aula Interdisciplinar

Indicação: 6º ao 9º Ano  
do Ensino Fundamental



**O consumo excessivo de bebida alcoólica é indiscutivelmente um fator de acidente. Uma mudança recente da legislação impõe sobriedade absoluta a todos os condutores.**

### **Objetivos de segurança rodoviária**

- Conscientizar-se de que o consumo ou o abuso de bebidas alcoólicas deterioram o sistema nervoso e prejudicam seu funcionamento.

### **Objetivos pedagógicos**

- Adquirir conhecimentos sobre as limitações do corpo humano.
- Identificar reações do organismo humano sob o efeito do álcool.

### **O que o aluno deve saber**

- **O álcool compromete a reação do condutor diante de um obstáculo.**
- **Por ser uma droga depressora do sistema nervoso central, o uso do álcool pode causar sono.**
- **O campo visual, em especial a visão lateral do condutor fica reduzida sob efeito do álcool.**
- **Ao desinibir o motorista, o álcool perturba a avaliação de perigo e favorece a aceitação de riscos.**
- **No Brasil, para dirigir, a alcoolemia deve ser de zero grama por litro de sangue, segundo as normas atualmente em vigor.**
- **Nunca dirigir sob efeito do álcool.**
- **Nunca aceitar carona se o condutor tiver ingerido bebida alcoólica.**
- **O pedestre alcoolizado é também um fator de insegurança para o trânsito, podendo provocar acidentes incluindo seu próprio atropelamento.**
- **A pessoa que inicia uma medicação não deve dirigir até que ocorra adequada adaptação.**

### **Sumário**

1. A nova lei: proibição de álcool ao volante
2. Os efeitos do álcool sobre o organismo
3. A taxa de alcoolemia
4. O perigo das bebidas alcoólicas nas festas

## 5. O álcool e o pedestre

## 6. Ação dos medicamentos no sistema nervoso central.

### 1. A nova lei: proibição de álcool ao volante

A Lei Nº 11.705 de 19/06/2008, que já entrou em vigor, determina que não será aceito qualquer teor alcoólico no sangue dos motoristas em qualquer via.

#### 1. Constitui infração de trânsito dirigir sob a influência de álcool, qualquer que seja o teor alcoólico no sangue.

Infração gravíssima. Multa de 955 R\$. Suspensão do direito de dirigir por doze meses.

#### 2. Serão aplicadas as mesmas penalidades e medidas administrativas ao condutor que se recusar a se submeter aos testes de alcoolemia.

#### 3. Constitui crime conduzir veículo automotor, na via pública, estando com concentração de álcool por litro de sangue igual ou superior a seis decigramas.

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.

#### 4. Constitui crime doloso (com intenção de ferir ou matar) qualquer lesão corporal provocada por motorista que dirigir sob o efeito do álcool.

O crime doloso elimina a possibilidade de substituição das penas por penas alternativas.

#### 6. Margem de tolerância.

O Decreto 6.488 publicado no mesmo dia define provisoriamente uma margem de tolerância de 2 decigramas por litro de sangue para casos específicos.

### Comentários

Esta lei foi promulgada em reação a um grande número de acidentes gravíssimos causados pelo abuso de álcool.

Ela é mais rigorosa que as leis equivalentes da maioria dos outros países.

Se for bem aplicada, ela pode resultar numa redução sensível dos acidentes.



[www.motoseguranca.com.br](http://www.motoseguranca.com.br)

A lei se aplica a qualquer tipo de veículo, inclusive motocicleta, motoneta ou ciclomotor.

## 2. Os efeitos do álcool sobre o organismo

O álcool ingerido se difunde através das paredes do intestino sem sofrer transformações no tubo digestivo. Rapidamente, ele aparece no sangue e se distribui por todo o organismo. 2 a 10% da dose ingerida são eliminadas diretamente pelo ar expirado, pela urina e pelo suor. A transformação do álcool restante é assegurada essencialmente pelo fígado. A taxa de álcool diminui então a uma velocidade de 0,1 à 0,2 g/l por hora, com grandes variações de um indivíduo para outro.

Os efeitos aumentam à medida que a taxa de concentração de álcool no sangue, chamada **Taxa de alcoolemia** aumenta. Essa taxa é medida em gramas por litro de sangue (g/l).

- 0,3 g/l: primeiras modificações do campo visual e modificações comportamentais.
- 0,5 g/l: alongamento do tempo de reação, modificações comportamentais mais marcadas.
- 1 à 2 g/l: fase de excitação (liberação dos impulsos agressivos, desinibição).
- 2 à 3 g/l: embriaguez confirmada (perturbações do equilíbrio, redução da atividade relacional).
- Superior a 3 g/l : fase de depressão (perda da noção do tempo e do espaço, alteração da vigilância, coma).

#### Exemplos de situações de acidente que envolvem o álcool:

- Não detecção de um obstáculo que ocorra lateralmente (campo visual reduzido).
- Percepção errada das distâncias (visão estereoscópica alterada).
- Frenagem tardia (tempo de reação alongado).
- Saída de pista (falta de resistência ao cansaço).
- Erro de condução (coordenação dos movimentos perturbada).
- Crescimento da possibilidade de correr risco (desinibição).

### 3. A taxa de alcoolemia

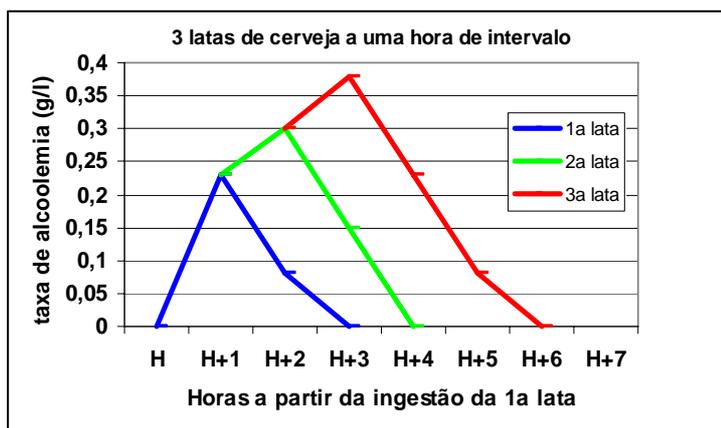
O controle da taxa de alcoolemia pode ser feito por vários tipos de aparelhos, inclusive etilômetros (“bafômetros”) descartáveis.

O gráfico ao lado mostra, a título de exemplo, como varia a taxa de alcoolemia de uma pessoa que teria bebido três latas de cerveja, a primeira na hora H, a segunda uma hora mais tarde, a terceira duas horas mais tarde.

A curva azul mostra o efeito da primeira lata, a verde o efeito adicional da segunda, a vermelha o efeito adicional da terceira. Esta pessoa não poderá dirigir antes da hora H+6, isto é quatro horas após ter bebido a terceira lata de cerveja.

*Cálculo efetuado com as seguintes hipóteses:*

*Pessoa de 70 kg. Latas de 0,375 litro. Teor de álcool na cerveja: 3,5 %.*



Um chope (250 cm<sup>3</sup>), uma taça de vinho (120 cm<sup>3</sup>), uma caipirinha (30 cm<sup>3</sup> de cachaça), contêm aproximadamente a mesma quantidade de álcool puro (entre 10 e 15 gramas).

Bebida	Teor alcoólico	Dose	Quantidade de álcool
Cerveja	4,5%	250 ml	11 gramas
Vinho	12,5%	120 ml	15 gramas
Cachaça	40%	30 ml	12 gramas

## 4. O perigo das bebidas alcoólicas nas festas.

### Texto 1

(Extraído do livro ROTA DA COLISÃO de Eduardo Biavati e Heloisa Martins)

Dos 14 anos de idade em diante, quando rolar uma festa legal, um show fera, uma balada imperdível no fim de semana, será cada vez mais comum sair de carona em carros dirigidos por algum dos colegas de turma. Isso não é segredo para ninguém: a pesquisa mais recente da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia comprova que nove entre dez jovens brasileiros dirigem alcoolizados ou pegam carona com quem ingeriu bebidas alcoólicas.

Não custa nada lembrar que menor de idade não pode ter carteira de habilitação e que dirigir sem carteira é contra a lei. Mas a verdade é que, infelizmente, muitos jovens começam a dirigir antes dos 18 anos. Se você não tem outra opção, é muito provável que você vá para a balada de carona com algum amigo mais velho que tem acesso a um carro ou uma moto. Chega mesmo uma hora em que o esquema de combinar com pai e mãe para levarem e buscarem não funciona mais.

É quase certo que você vai encontrar bebidas alcoólicas em uma balada hoje em dia. Não deveria ser assim, porque há uma proibição de venda de bebidas a menores de idade, mas a verdade é que está ficando cada vez mais raro ir a uma festa que só sirva refrigerante. É claro que, só porque há bebida disponível, não quer dizer que as pessoas devam consumi-la. Nem todo mundo bebe e nem todo mundo bebe demais, mas de uma coisa você pode ter certeza: os homens tomam, em média, duas vezes mais bebida alcoólica do que as mulheres.

É muito importante lembrar-se disso toda vez que você sair de carona em um carro dirigido por um amigo. A pessoa que te levou para a festa às onze da noite muito provavelmente não será a mesma que vai te trazer de volta às três da manhã. Ou você acha que até o meio da madrugada o álcool ingerido terá evaporado? Você não vai dormir na festa, nem vai voltar a pé; dificilmente vai arranjar outra carona. Pode apostar: você vai voltar com quem te levou.

O ideal mesmo é nunca dirigir um carro depois de beber, porque ninguém terá capacidade de saber o quanto já perdeu de seu julgamento e de sua coordenação depois que o álcool estiver circulando pelo corpo e pelo cérebro. Não existe essa conversa de dizer que “bebi só um pouquinho”. Mas, se algum dia, você beber e tiver que dirigir ou tiver que pegar carona no carro de um amigo que bebeu, o que fazer?

Existem várias formas, algumas bem inteligentes, de escapar do risco de um acidente. Por exemplo, em muitos outros países, já é normal entre jovens que possuem a carteira de habilitação combinar antes que quem for dirigir o carro na noite da balada não bebe nada, nem uma gota de álcool. Da próxima vez, outra pessoa do grupo, que tem carteira de motorista, assume o carro e, então, é a vez dessa pessoa não beber nada. Pronto: um rodízio.

A idéia é ótima, simples e depende apenas da consciência de que cada um é responsável por si e pelo outro. Pode até não resolver todos os problemas, mas ao menos não acontece o que vemos por ali: todos bebendo além da conta e saindo juntos dentro de um mesmo carro. Então, quando acontece o acidente, em vez de uma vítima, acabamos contando cinco ou seis. Todo mundo acaba ferido; muitos morrem.

## 5. O álcool e o pedestre

*O texto seguinte foi extraído do relatório “INFORMATIVO - Nº 4: Álcool x trânsito”, publicado pelo DETRAN do Distrito Federal em Junho 2009. O relatório se refere aos exames de alcoolemia realizados sobre todas as pessoas, pedestres ou não, que morreram em acidentes de trânsito, no Distrito Federal, em 2007.*

### Texto

Este estudo foi baseado nos dados dos pedestres com idade superior a 15 anos e que morreram no local do acidente. Não se obteve informações se os condutores envolvidos nestes atropelamentos estavam alcoolizados ou não.

Dos 49 pedestres estudados, 57% estavam com alcoolemia maior ou igual a 0,50g/l. São as vítimas fatais que mais ingeriram bebidas alcoólicas: registraram a maior média de nível de alcoolemia (2,25g/l) e um dos mais altos níveis (4,45g/l). Sabe-se que pedestre bêbado é um considerável fator gerador de risco de acidente de trânsito.

A maioria dos pedestres que estavam alcoolizados é jovem, com idade entre 18 a 30 anos, possui baixa escolaridade (1/3 não concluiu o ensino fundamental) e 64% deles são solteiros. O mais idoso tinha 69 anos e estava com 1,17g/l. Apenas 14% eram mulheres.

De forma bem diferente, as vítimas atropeladas sóbrias estão distribuídas entre todas as faixas etárias, com destaque para os maiores de 60 anos e entre 30 a 39 anos e quase a metade delas (48%) era do sexo feminino.

Os atropelamentos em que os pedestres ingeriram bebidas alcoólicas ocorreram com maior frequência no final de semana (60,7%), à noite (57,1%) e de madrugada (25,0%).

## 6. Ação dos medicamentos no sistema nervoso central

O uso de medicamentos com efeitos colaterais que prejudicam a direção de veículos é feito em nosso país de maneira indiscriminada. Até mesmo motoristas profissionais recebem prescrições que podem comprometer sua capacidade de dirigir de maneira muito significativa. Outro problema é o uso de substâncias com intuito de prolongar o tempo no volante, muito utilizado por motoristas em estradas. É muito importante saber que **a direção de veículos exige boas condições de atenção, raciocínio e execução de tarefas complexas**. Estes requisitos são facilmente comprometidos por medicamentos comuns, utilizados corriqueiramente, até mesmo sem receita médica.

### Considerações sobre medicamentos e direção de veículos:

- Ao iniciar uma medicação não dirigir até que ocorra adequada adaptação. Geralmente é necessário um período de uma semana ou mais, dependendo do medicamento utilizado. Só o médico que acompanha o paciente poderá decidir o tempo necessário de adaptação.
- Considerar as possíveis interações entre medicamentos.
- Considerar as possíveis interações entre medicamentos e álcool.
- Nunca tomar qualquer droga para prolongar a jornada ao volante. Este tipo de substâncias tem efeitos colaterais muito perigosos, que podem causar acidentes.

### Principais medicamentos que podem interferir na capacidade de dirigir veículos.

São aqueles utilizados para:

- tratamento de insônia e ansiedade;
- tratamento de alergias;
- tratamentos psíquicos;
- controle de vômitos e dor;
- tratamentos ortopédicos e neurológicos diversos.

**Motoristas, profissionais ou não, devem sempre indagar ao seu médico, no momento da prescrição dos remédios, sobre os possíveis prejuízos na capacidade de dirigir veículos e sobre o período de adaptação necessário.**

(fonte: MOREIRA, Fernando Duarte Lopes. A "vacina" contra a violência no trânsito. p.43-44)

**EXERCÍCIOS:**

1. O que foi feito em junho de 2008 na legislação brasileira como reação ao abuso de consumo de bebidas alcoólicas por condutores de veículos?
2. Quais as consequências do álcool no sistema nervoso?
3. Organize um texto que mostre com clareza as alterações do organismo humano sob efeito do álcool.
4. O que é tempo de reação? O que acontece com o tempo de reação de um condutor sob efeito de bebida alcoólica?
5. Crie um novo slogan, com o mesmo sentido, para substituir o conhecido “Se beber não dirija”.
6. No Brasil, se um motorista alcoolizado matar uma pessoa num acidente, ele terá cometido um crime doloso ou culposo? Qual a diferença entre estes dois crimes?
7. A lei 11705 de junho de 2008 se aplica a que tipo de veículo?
8. O álcool se espalha rapidamente pelo organismo através do
  - ( ) estômago
  - ( ) fígado
  - ( ) sangue
  - ( ) suor
  - ( ) pulmão
9. Com 1 a 2 gramas de álcool por litro de sangue o que acontece com o indivíduo?
10. Com quantos gramas de álcool no sangue o indivíduo se mostra embriagado, com grandes alterações no equilíbrio e fala?
11. Descreva o estado de um indivíduo com mais de 3g/l de álcool no sangue.
12. Sugira algumas soluções para reduzir o número de jovens brasileiros que dirigem alcoolizados ou pegam carona com alguém alcoolizado.
13. Redija um pequeno texto defendendo a obediência à lei 11705 de junho de 2008.
- 14. Elabore uma propaganda cujo tema esclareça sobre os perigos do uso de medicamentos e a condução de veículos.**
- 15. Pesquise mais sobre cuidados necessários de cada pessoa ao atravessar ruas, avenidas etc. Crie uma filipeta com o resultado da pesquisa. Reproduza esse material e, junto com o Grêmio Estudantil de sua escola, organize uma grande campanha a respeito do tema “O Pedestre Consciente”.**