

### **Se beber não dirija. Cuidado com o bafômetro.**

É do conhecimento de todos nós que nas estradas brasileiras muitas vidas são ceifadas em consequência de desastres automobilísticos. O que é mais agravante, segundo as autoridades de trânsito, é que esses acidentes são decorrentes da ingestão de bebidas alcoólicas pelos condutores de veículos.

Quando uma pessoa ingere bebida alcoólica, o álcool passa para a corrente sanguínea, e através dela é levado para todas as partes do corpo. Esse processo ocorre em média, no intervalo de 20 a 30 minutos, dependendo de uma série de fatores, como peso corporal, gradação alcoólica da bebida e capacidade de absorção do sistema digestivo.

Em acordo com a legislação, uma pessoa não está em condições de dirigir com segurança se tiver uma concentração de álcool no sangue superior a 0,8g/L. Um homem de porte médio tem um volume sanguíneo de aproximadamente cinco litros. Como a densidade do álcool é 0,8g/mL, isto significa que a máxima ingestão de álcool permitida corresponde a 5mL de álcool puro – que seria um copo pequeno de cerveja ou a terça parte de uma dose de uísque.

Mas calma! É possível beber um pouco mais que isso e ainda estar em conformidade com a legislação, tendo em vista que a bioquímica humana encarrega-se de eliminar do organismo a substância tóxica.

Os principais sistemas de que o organismo dispõe para purificar o sangue, e descartar o álcool do corpo humano, são :

1. a eliminação, nos pulmões, pelo ar alveolar;
2. a eliminação pelo sistema urinário;
3. a metabolização do etanol, principalmente no fígado.

A metabolização do etanol pelo fígado consiste na oxidação do etanol por etapas sucessivas e catalisadas por enzimas específicas, de acordo com a seqüência:  $C_2H_5OH \rightarrow CH_3CHO \rightarrow CO_2 + H_2O$ .

Em função desses processos bioquímicos, estudos mostram que uma pessoa de porte médio pode ingerir num período de aproximadamente duas horas, 750mL de cerveja, ou uma dose de uísque, para chegar a um teor de 0,5g/L, ligeiramente abaixo do limite. Mas cuidado, 750mL de cerveja, corresponde a aproximadamente a uma garrafa de cerveja tomada num período de 2 horas. Melhor do que nada!

Consulte a tabela abaixo, para algumas informações adicionais.

BEBIDAS	TEOR ALCOÓLICO (°GL)
CERVEJA	3 a 5
VINHO	Até 12
SIDRA	4 a 8
UÍSQUE*	43 A 55
AGUARDENTE*	38 a 54
VODCA*	40 a 50*
RUM*	45

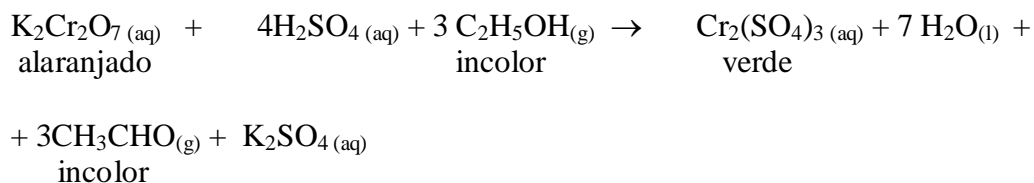
\* bebidas destiladas

DOSES /SINTOMAS		
DOSES	% VOLUME ÁLCOOL SANGUE	SINTOMAS
2	0,05	Redução dos reflexos
4	0,10	Perda grave de reflexos
6	0,15	Intoxicação
10	0,30	Perda de consciência
20	0,50	Possível morte

Uma dose corresponde a 30 mL de bebidas destiladas(\*), uma lata de cerveja(360 mL),ou um copo de vinho( 150 mL).

O bafômetro é um aparelho que avalia os índices de álcool etílico no ar expirado pelas pessoas. Como o sangue circulante passa pelos pulmões, onde ocorre a troca de gases, parte do álcool passa para os pulmões. Dessa forma o ar exalado por uma pessoa que ingeriu bebida alcoólica terá uma concentração de álcool proporcional à concentração do mesmo na corrente sanguínea. Quem desconhece o famoso bafo de bêbado? Entre os vários modelos de bafômetro, há um cujo funcionamento fundamenta-se na reação do etanol com o dicromato de potássio em meio ácido. Os bafômetros mais simples, consistem em pequenos tubos contendo uma mistura sólida de solução aquosa de dicromato de potássio e sílica, umedecida com ácido sulfúrico. A confirmação da embriaguez por esse instrumento é visual, pois a reação que ocorre é a oxidação do álcool a aldeído e a redução do dicromato a cromo (III e II). A coloração inicial é amarelo-alaranjado, devido ao dicromato de potássio, e a final é verde-azulada, visto ser o cromo III verde e o cromo II azul.

Equação química envolvida no bafômetro



Os bafômetros portáteis são calibrados apenas para indicar se a pessoa está acima ou abaixo do limite legal. Na condição do condutor do veículo ter ultrapassado o limite legal permitido, o mais prudente é entregar o volante para outra pessoa, e curtir a viagem como passageiro. É uma decisão simples, mas, em algumas situações, é a diferença entre a vida e a morte. Pense nisso. Se beber em nenhuma hipótese dirija.