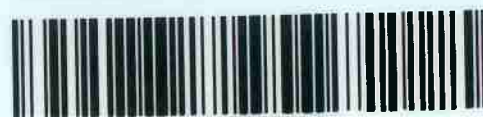


Biblioteca - Ministério da Justiça



MJU00059982D19



Secretaria Nacional
de Políticas sobre Drogas

Gabinete de Segurança
Institucional



617822
SOP
V.
DIP. LEGAL

ERA SUPERA

Efeitos de
substâncias
psicoativas no
organismo

2

SUPERA



Sistema para detecção do
Uso abusivo e dependência de substâncias
Psicoativas:
Encaminhamento, intervenção breve,
Reinserção social e
Acompanhamento

Módulo 2

Efeitos de substâncias psicoativas no organismo

01. Neurobiologia: mecanismos de reforço e recompensa e o efeito biológico comum das drogas
02. Alcool: efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos
03. Drogas depressoras (benzodiazepínicos, inalantes, opiáceos): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos
04. Drogas estimulantes (anfetaminas, cocaína e outros): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos
05. Drogas perturbadoras (maconha, LSD-25, êxtase e outros): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos
06. Problemas médicos, psicológicos e sociais associados ao uso abusivo de álcool e outras drogas



PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA
Gabinete de Segurança Institucional
Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas

Efeitos de substâncias psicoativas no organismo:módulo 2

Coordenação do módulo Roseli Boerngen de Lacerda

Brasília
2008

4154302

615.7822
5623 P
V. 2
Dep. Legal

MJ - BIBLIOTECA

Efeitos de substâncias psicoativas no organismo:módulo 2

Presidente da República
Luiz Inácio Lula da Silva

Vice-Presidente da República
José Alencar Gomes da Silva

Ministro Chefe do Gabinete de Segurança Institucional
Jorge Armando Felix

Secretário Nacional de Políticas sobre Drogas
Paulo Roberto Yog de Miranda Uchôa



PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA
Gabinete de Segurança Institucional
Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas

Efeitos de substâncias psicoativas
no organismo:módulo 2

Coordenação do módulo Roseli Boerngen de Lacerda

Brasília
2008

SUPERA - Sistema para detecção do Uso abusivo e dependência de substâncias Psicoativas: Encaminhamento, intervenção breve, Reinserção social e Acompanhamento
Coordenação de Paulina do Carmo Arruda Vieira Duarte, Maria Lucia Oliveira de Souza Formigoni

© 2008 Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas - SENAD, Departamento de Psicobiologia, Departamento de Informática em Saúde - Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP

Qualquer parte desta publicação pode ser reproduzida, desde que citada a fonte.

Disponível em: CD-ROM

Disponível também em: <<http://www.supera.org.br/senad>>

Tiragem desta edição: 5.500 exemplares

Impresso no Brasil/ Printed in Brazil

Edição: 2008

Planejamento visual e gráfico: Laboratório de Educação a Distância do Departamento de Informática em Saúde da UNIFESP

Elaboração, distribuição e informações:

Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas - SENAD

Esplanada dos Ministérios - Bloco "A" - 5º andar - sala 523 - CEP 70050-903

Brasília - DF www.senad.gov.br

Unidade de Dependência de Drogas (UDED) - Departamento de Psicobiologia - Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)

Rua Napoleão de Barros, 1038 - Vila Clementino - 04024-003 - São Paulo . SP

Linha direta SUPERA - Fone/Fax: 0800 770 1757

Homepage: www.supera.org.br/senad e-mail: faleconosco@supera.org.br

E27

Efeitos de substâncias psicoativas no organismo:módulo 2 / coordenação do módulo Roseli Boerngen de Lacerda. - Brasília : Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas, 2008.

78 p. (SUPERA: Sistema para detecção do Uso abusivo e dependência de substâncias Psicoativas: Encaminhamento, intervenção breve, Reinserção social e Acompanhamento / coordenação geral Paulina do Carmo Arruda Vieira Duarte, Maria Lucia Oliveira de Souza Formigoni)

ISBN 978-85-60662-09-8

1. Transtornos relacionados ao uso de substâncias/prevenção e controle I. Lacerda, Roseli Boerngen de II. Duarte, Paulina do Carmo Arruda Vieira III. Formigoni, Maria Lucia Oliveira de Souza IV. Brasil. Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas V. Série.

CDD - 615.7883

SUPERA

2
módulo

EFEITOS DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS NO ORGANISMO

Coordenação: Roseli Boerngen de Lacerda (UFPA)

SUMÁRIO

Objetivos de ensino	1
CAPÍTULO 1: Neurobiologia: mecanismos de reforço e recompensa e o efeito biológico comum das drogas	2
Introdução	3
Um pouco de história.....	3
Sistema de Recompensa Cerebral	4
O papel do ambiente	8
Fissura ("Craving")	9
Bibliografia consultada	10
Atividades	11
CAPÍTULO 2: Álcool: efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos	12
Introdução	12
Bebidas alcoólicas e seus efeitos no organismo	14
Dieta e Álcool	17
Álcool e Bebidas energéticas	18
Álcool e Trânsito	18
Álcool e Níveis de Glicemia	19
Álcool e Gravidez	24
Alcoolismo (Dependência de Álcool)	25
Bibliografia	27
Atividades	28
CAPÍTULO 3: Drogas depressoras (benzodiazepínicos, inalantes, opiáceos): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos	29
Os Benzodiazepínicos	29
Solventes ou Inalantes	31
Opiáceos	35
Bibliografia	39
Atividades	40
CAPÍTULO 4: Drogas estimulantes (anfetaminas, cocaína e outros): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos	42
Cocaína	42
Anfetaminas	43
Nicotina	48
Bibliografia	50
Atividades	51
CAPÍTULO 5: Drogas perturbadoras (maconha, LSD-25, êxtase e outros): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos	52
Introdução	52
Indólicos (LSD, Psilocibina e DMT)	53
Psilocibina (presente em alguns cogumelos)	54
DMT – dimetiltriptamina (Ayahuasca)	55
FEAs - FENILETILAMINAS (Mescalina e Êxtase)	55
Anticolinérgicos	57
Anestésicos Dissociativos (fenciclidina e ketamina)	58

SUPERA

Canabinóides - Maconha	58
Bibliografia	61
Atividades	62
CAPÍTULO 6: Problemas médicos, psicológicos e sociais associados ao uso abusivo de álcool e outras drogas ..	63
Introdução	63
Problemas Sociais	67
Problemas Psíquicos e Comorbidades	69
Repercussões Médicas do Uso Abusivo de Álcool e outras Drogas	69
Bibliografia	77
Atividades	78

Objetivos de ensino

Ao final do módulo, os participantes do curso deverão estar aptos a:

- Descrever o modo de ação das principais drogas psicoativas, seus efeitos agudos e crônicos
- Conceituar e citar exemplos de drogas estimulantes, depressoras e perturbadoras do Sistema Nervoso Central (SNC)
- Definir os mecanismos de reforço e recompensa das drogas de abuso
- Identificar os principais efeitos agudos e crônicos das drogas de abuso no SNC e em outros sistemas orgânicos
- Enumerar os principais problemas médicos, psicológicos e sociais associados ao uso abusivo das drogas de abuso



1. Neurobiologia: mecanismos de reforço e recompensa e o efeito biológico comum das drogas
2. Álcool: efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos
3. Drogas depressoras (benzodiazepínicos, inalantes, opiáceos): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos
4. Drogas estimulantes (anfetaminas, cocaína e outros): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos
5. Drogas perturbadoras (maconha, LSD-25, êxtase e outros): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos
6. Problemas médicos, psicológicos e sociais associados ao uso abusivo de álcool e outras drogas

CAPÍTULO 1: Neurobiologia: mecanismos de reforço e recompensa e o efeito biológico comum das drogas

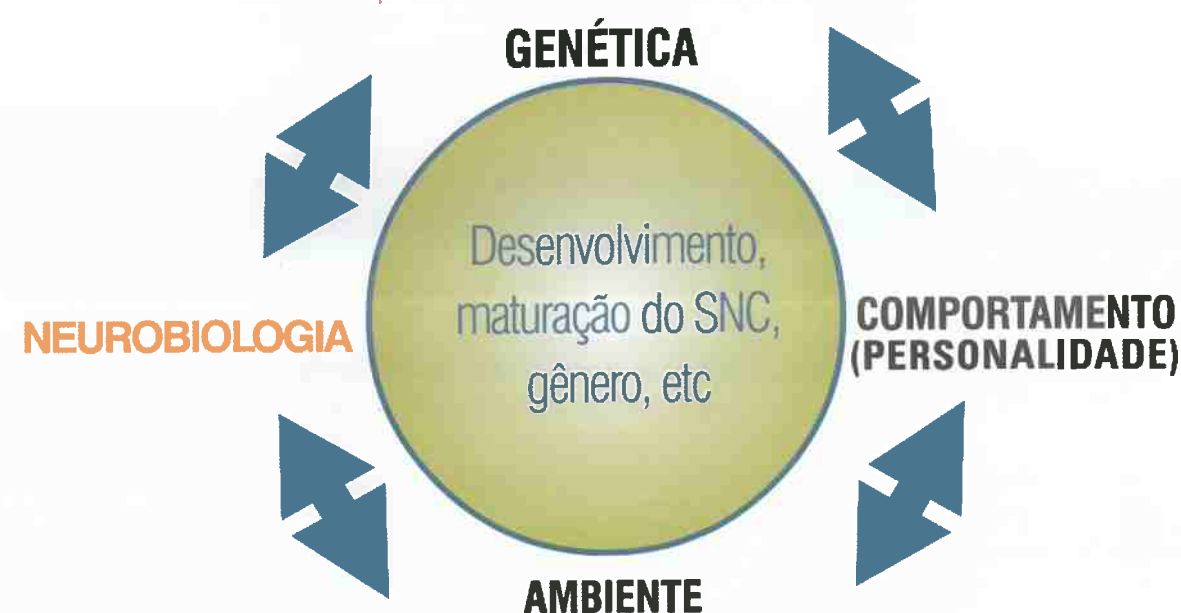
Maria Lucia Oliveira de Souza Formigoni, Félix Kessler e Flávio Pechansky

É muito provável que você já tenha se perguntado algum dia:

Por que algumas pessoas se tornam dependentes de substâncias psicoativas e outras não?

Ao longo do tempo, muitas idéias diferentes sobre esse assunto foram divulgadas. Hoje, é possível afirmar que existem vários fatores envolvidos nesse processo, como se pode ver na figura abaixo:

As teorias diferem quanto ao peso que atribuem aos fatores que influenciam o estabelecimento da dependência de drogas



Fatores que influenciam no desenvolvimento da dependência de drogas

Este texto trata de um destes aspectos: a **Neurobiologia da dependência de drogas**.

Tópicos

1. Introdução
2. Um pouco de história
3. Sistema de recompensa cerebral
4. O papel do ambiente
5. Fissura ("Craving")

CAPÍTULO 1: Neurobiologia: mecanismos de reforço e recompensa e o efeito biológico comum das drogas

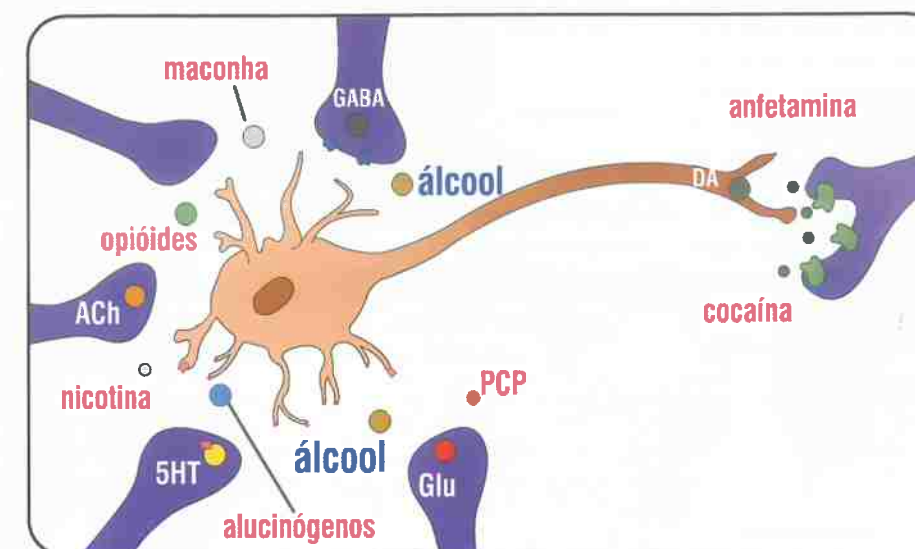
Maria Lucia Oliveira de Souza Formigoni, Félix Kessler e Flávio Pechansky

Introdução

Nos últimos anos, o meio científico tem debatido com mais intensidade se a dependência de álcool e outras drogas é um transtorno mental e, cada vez mais, as pesquisas mostram que os **fatores neurobiológicos** são muito importantes, tanto para o início como para a manutenção dos sintomas da dependência.

Alguns autores sugerem que a dependência de substâncias seja resultante de mudanças no sistema nervoso central induzidas pelas drogas, que produziriam alterações que se tornam inadequadas, mal adaptativas, levando a nova administração de álcool ou outras drogas.

Cada droga tem o seu mecanismo de ação particular, mas todas as drogas de abuso agem, direta ou indiretamente, em um mesmo local do cérebro: uma via de circuitos neuronais, responsável pelo sistema de recompensa cerebral. Normalmente esta região do cérebro é estimulada quando sentimos prazer determinado por causas físicas, comer, por exemplo, ou por causas psicológicas, como olhar para uma paisagem bonita ou escutar uma música da qual gostamos.



As drogas de abuso possuem um mecanismo biológico comum:

aumentam a liberação do neurotransmissor dopamina DA na via mesolímbica, gerando a sensação de prazer.

Para quem trabalha na área de dependência de substâncias é extremamente importante acompanhar os avanços da ciência e tentar entender os mecanismos neurobiológicos que estão associados com a passagem do uso ocasional, controlado de drogas, até o desenvolvimento de um comportamento alterado, a dependência.

Um pouco de história...

Em meados do século XIX, teorias gerais da motivação afirmavam que o comportamento dependente resultava de "instintos subconscientes". Contudo, nenhuma dessas teorias conseguia explicar adequadamente todos os elementos envolvidos na dependência de substâncias, incluindo os aspectos psicológicos e neurobiológicos. Foi no início da década de quarenta, do século passado, que surgiu uma nova explicação para a dependência, abrangendo conceitos tanto da Psicologia como da Psiquiatria. Essa teoria, chamada de "**teoria do reforço**", foi testada em laboratórios de pesquisa. Um trabalho pioneiro, realizado por Spragg, demonstrou que chimpanzés se administravam drogas voluntariamente.

CAPÍTULO 1: Neurobiologia: mecanismos de reforço e recompensa e o efeito biológico comum das drogas

Maria Lucia Oliveira de Souza Formigoni, Félix Kessler e Flávio Pechansky

Após receberem drogas opióides, por um período de tempo, eles "pediam a droga" ao pesquisador - isto é, assumiam a posição própria para receber as injeções da droga, contrariando o esperado de seus comportamentos instintivos programados geneticamente. Isto aguçou a curiosidade da comunidade científica por esse tema.

Olds e Milner, em 1954, observaram que ratos com eletrodos (fios elétricos) introduzidos em certas regiões profundas do cérebro "trabalhavam" (isto é, batiam as patas em uma barra) para receber estímulo naquela região. Além disso, eles apresentavam aquele comportamento de "auto-estimulação", de forma tão exagerada, que às vezes deixavam de comer e dormir. Observou-se que somente um número limitado de regiões cerebrais desencadeava tais comportamentos. As estimulações elétricas nessas regiões também faziam com que os animais apresentassem comportamentos naturais de consumo de água e comida, implicando em sensações de recompensa e motivação.

Os cientistas descobriram que, nas mesmas áreas que provocavam "auto-estimulação", existiam regiões na membrana da célula nervosa (chamadas "receptores" ou "canais iônicos") às quais se ligavam as drogas de abuso, produzindo a sensação de prazer.

Sistema de Recompensa Cerebral

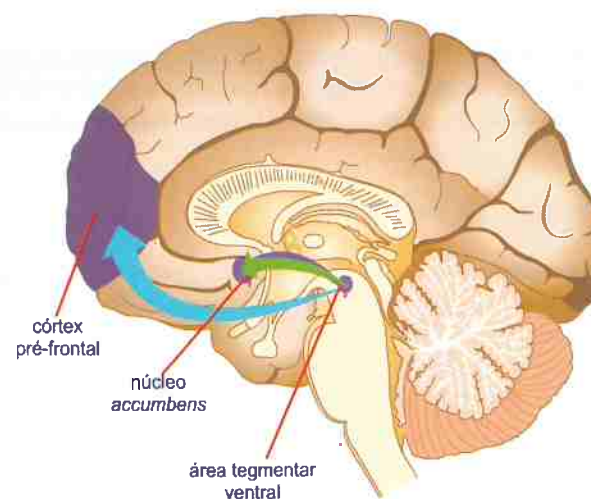
Inúmeros estudos demonstraram que as drogas de abuso ou estímulos ambientais, reconhecidos pelo organismo como prazerosos, geram mudanças no cérebro, mais precisamente nas substâncias químicas chamadas "neurotransmissores", responsáveis pela comunicação entre os neurônios.

As drogas de abuso agem sobre um limitado número de estruturas do cérebro. Essas regiões, nos seres humanos, são áreas corticais do cérebro (principalmente o córtex pré-frontal) e as vias mesolímbicas. Incluem, principalmente, partes da área tegmentar ventral que se comunicam por neurônios dopaminérgicos liberadores de dopamina ao núcleo accumbens e costumam intermediar as emoções reconhecidas como gratificantes ou prazerosas. O sistema que envolve esses circuitos cerebrais é chamado de **sistema de recompensa cerebral**.



As principais vias neurais envolvidas neste circuito de prazer são as vias mesolímbica e mesocortical

As drogas de abuso estimulam as mesmas regiões do cérebro que induzem auto-estimulação em animais e que são ativadas em situações de prazer.



CAPÍTULO 1: Neurobiologia: mecanismos de reforço e recompensa e o efeito biológico comum das drogas

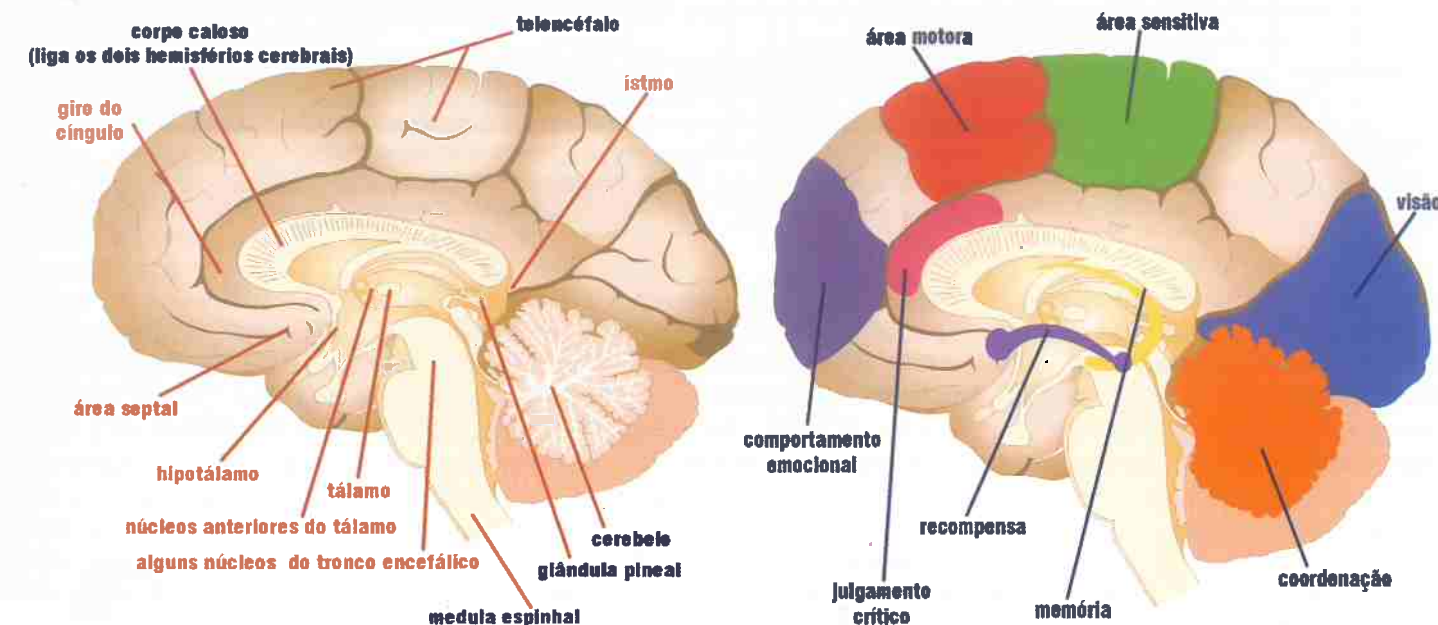
Maria Lucia Oliveira de Souza Formigoni, Félix Kessler e Flávio Pechansky



Os Sistemas Neurais envolvidos no desenvolvimento da dependência de drogas seriam os mesmos do sistema de recompensa do cérebro (principalmente vias dopaminérgicas mesolímbica e mesocortical).

A estimulação elétrica de determinadas áreas cerebrais causa prazer (humanos) e provoca auto-estimulação (animais). Estas áreas possuem sítios de ligação (receptores ou canais iônicos) aos quais se ligam as drogas de abuso.

Antagonistas destes receptores reduzem os efeitos reforçadores tanto de recompensas naturais, como a da estimulação cerebral e a do prazer decorrente da administração de drogas.

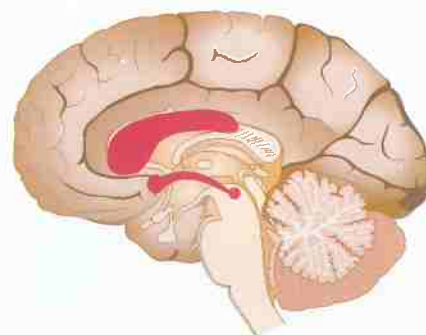


No corte longitudinal pode-se identificar as estruturas que formam o Sistema Límbico (apontadas em vermelho na figura acima).

CAPÍTULO 1: Neurobiologia: mecanismos de reforço e recompensa e o efeito biológico comum das drogas

Maria Lucia Oliveira de Souza Formigoni, Félix Kessler e Flávio Pechansky

Sistema de Recompensa Cerebral, caracterizado por seus componentes centrais (núcleo *accumbens*, área *tegmental ventral* e córtex pré-frontal) e seu envolvimento com o sistema límbico (associado com as emoções) e com os principais centros responsáveis pela memória (*amígdala* e hipocampo).



Regiões nas quais há receptores aos quais se liga a DOPAMINA

O termo **reforço**, bastante usado nessa área, se refere a um estímulo que fará com que um determinado comportamento ou resposta se repita, devido ao prazer que causa (**reforço positivo**), ao "desprazer" ou desconforto que alivia (**reforço negativo**).

Por exemplo: quando você come uma comida deliciosa (por exemplo, um bombom de chocolate), mesmo sem estar com fome, a comida é um **reforço positivo**. Quando você come uma comida que não gosta, somente porque está com muita fome e aquela é a única comida disponível, a comida é um **reforço negativo**, porque alivia uma sensação ruim, de desconforto - a fome.

Como as drogas de abuso aumentam a liberação de uma substância neurotransmissora - a dopamina - no núcleo *accumbens* - que causa uma sensação de prazer, as pessoas podem usar drogas porque querem sentir uma sensação de bem-estar, de alegria (**reforço positivo**). Mas elas também podem usar drogas porque estão tristes, deprimidas ou ansiosas e querem aliviar estas sensações ruins - neste caso, procuram na droga o **reforço negativo**. Esta propriedade reforçadora da droga, causando prazer ou aliviando sensações ruins (por exemplo, a síndrome de abstinência de quem é fisicamente dependente da droga), aumenta a chance da reutilização da droga.

Quando uma droga é administrada repetidamente e não provoca mais o mesmo efeito, ou é preciso aumentar a dose para ter a mesma sensação, diz-se que a pessoa está "**tolerante**" àquele efeito da droga. Este fenômeno, a **tolerância**, é comumente encontrado nas pessoas que se tornaram dependentes das drogas. Isto é relativamente comum com drogas depressoras como benzodiazepínicos, barbitúricos e altas doses de álcool.

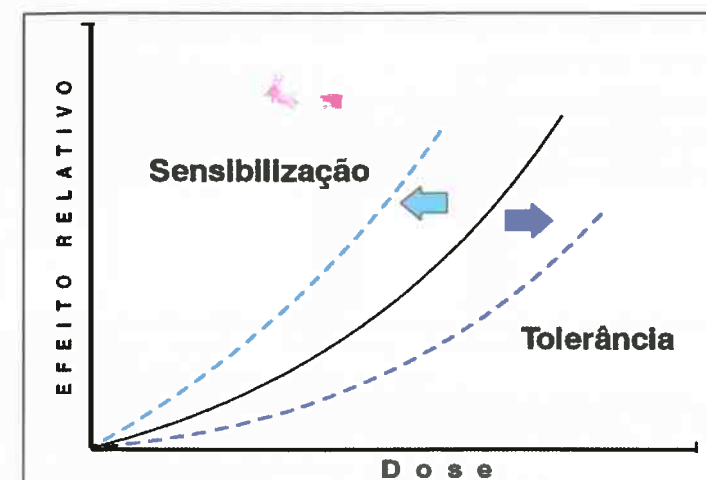


CAPÍTULO 1: Neurobiologia: mecanismos de reforço e recompensa e o efeito biológico comum das drogas

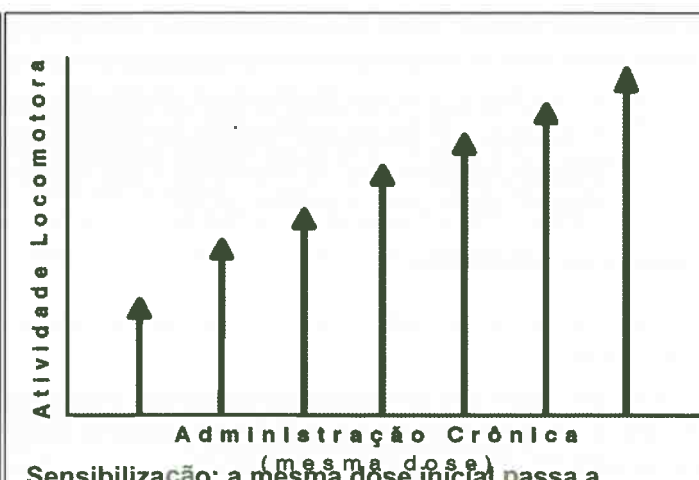
Maria Lucia Oliveira de Souza Formigoni, Félix Kessler e Flávio Pechansky

A frequência do uso repetido de drogas produz alterações no sistema nervoso (**tolerância e/ou sensibilização**), que contribuem para aumentar a "saliência" do incentivo e o "desejo de consumir mais drogas".

Sensibilização:



Para alguns efeitos (em geral **depressores**) ocorre **tolerância**, mas para outros (**estimulantes da atividade locomotora**, por exemplo) ocorre **sensibilização**.



Sensibilização: a mesma dose inicial passa a desencadear um efeito inicial maior.

Outras substâncias podem desencadear um efeito inverso ao da tolerância - ao invés de uma redução do efeito, ocorre um aumento do efeito após repetidas administrações. Esse processo é chamado de **sensibilização** e ocorre com drogas estimulantes, como anfetamina e cocaína, ou com doses baixas de álcool. Sabe-se que a tolerância e a sensibilização estão relacionadas, pelo menos em parte, com a forma de uso da droga (intervalo entre as doses e via de uso).

Nos estados de **abstinência** das drogas, em geral, a pessoa apresenta sintomas opostos aos observados quando ela está sob o efeito agudo das drogas. Nestes casos, observa-se uma "**depleção**" dos níveis de dopamina (isto é, uma redução importante devida ao excesso de liberação que ocorreu durante o uso da droga), principalmente no núcleo *accumbens*, já demonstrada em vários estudos. Provavelmente, isto causa uma sensação de desprazer, que poderá desencadear um forte desejo ("**fissura**") de usar a droga novamente.

LEMBRE-SE:

- **Perda de tolerância:** após período de abstinência, a tolerância pode ser perdida levando a "overdoses" acidentais.
- **Reaquisição da tolerância:** após o período de "perda de tolerância", a reaquisição ocorre de maneira mais rápida que a aquisição inicial.
- As adaptações levam a um **novo estado de equilíbrio**, mas às custas de alterações importantes em muitos sistemas, que são funcionais **SOB** a ação da droga.
- **Síndrome de Abstinência:** Na **AUSÊNCIA** da droga, muitas destas adaptações se tornam disfuncionais e podem desencadear uma série de sintomas, em geral, opostos aos efeitos agudos da droga e que podem ser revertidos pela administração de novas quantidades de droga. As adaptações levam a um novo estado de equilíbrio, mas às custas de alterações importantes em muitos sistemas, que são funcionais **SOB** a ação da droga.



CAPÍTULO 1: Neurobiologia: mecanismos de reforço e recompensa e o efeito biológico comum das drogas

Maria Lucia Oliveira de Souza Formigoni, Félix Kessler e Flávio Pechansky

Mecanismos de Aprendizado e Memória

Algumas das questões mais discutidas pelos estudiosos da área são:

- Quais são e como ocorrem as transformações biológicas na dependência de drogas?
- De que forma estas alterações são “gravadas” no cérebro a ponto de modificar o comportamento do animal ou da pessoa mesmo após a cessação do efeito da substância?

Os mecanismos moleculares que se relacionam com os efeitos das drogas, a longo prazo, podem ser divididos em duas classes principais: as **adaptações homeostáticas** e o **aprendizado associativo**.

- As adaptações homeostáticas são as respostas compensatórias das células.
- O aprendizado associativo representa **alterações permanentes ou de longo prazo** que ocorrem na sinapse (espaço entre os neurônios) e que contêm códigos que armazenam informações específicas, atuando como uma “memória celular”.

O papel do ambiente

Há vários indícios de que estímulos ambientais podem alterar o risco de usar drogas. É o que se chama de “**condicionamento**” ao ambiente.

Por exemplo: quem tem um animal de estimação, um cachorro, percebe que o simples fato de pegar a vasilha na qual se colocará a comida do animal, ou levantar da mesa de refeições, faz com que o cachorro se agite e corra para o local no qual se costuma dar a comida, “**antecipando**” a recompensa.

Com as drogas acontece coisa parecida:

A simples visão do local no qual o usuário costumava usar a droga pode estimular a vontade de usá-la, porque ocorreu uma associação entre o ambiente e o efeito da droga. Outro indício da importância do ambiente é o papel do estresse na adicção, que costuma estimular o uso de drogas. É muito comum ver em filmes e novelas pessoas usando bebidas alcoólicas para “**relaxar**”, para lidar com estresse. Parte desse comportamento é socialmente “**aprendido**” e outra parte é uma associação entre o efeito ansiolítico (reduzidor da ansiedade) de algumas drogas e a situação estressante.

Por outro lado, alguns estudos mostraram que certas condições ambientais, como viver em um ambiente rico em estímulos positivos, com acesso a mais recursos ou estresse diminuído, podem reduzir a auto-administração de drogas, particularmente a cocaína.

Genética e ambiente familiar

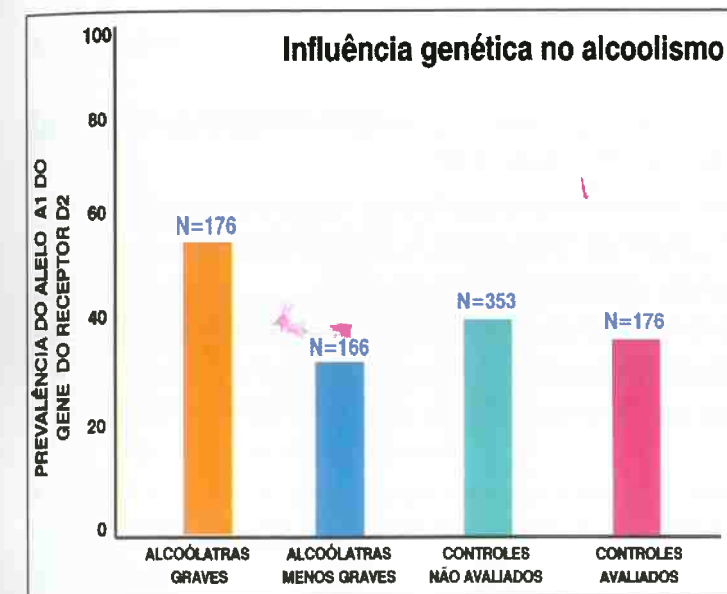
Os fatores genéticos desempenham um papel importante na dependência química. Estudos epidemiológicos têm estabelecido há muito tempo que o alcoolismo, por exemplo, possui um componente **familiar** preponderante, com uma estimativa de 40 a 60% do risco para o desenvolvimento desse transtorno. Parte dessa influência é devida a características herdadas por meio dos genes. Como exemplos: o fato de determinada droga causar um grande prazer, ou determinadas doenças psiquiátricas - como a depressão - muitas vezes esatrem associadas ao alcoolismo.

O fato de existir uma influência genética, uma maior vulnerabilidade, **NÃO** significa que a dependência de álcool seja completamente herdada, que seja algo pré-determinado. Entretanto, pessoas com história familiar de dependência devem ser alertadas para o fato de que têm maior risco do que a população em geral de desenvolverem um problema semelhante.



CAPÍTULO 1: Neurobiologia: mecanismos de reforço e recompensa e o efeito biológico comum das drogas

Maria Lúcia Oliveira de Souza Formigoni, Félix Kessler e Flávio Pechansky



Além da influência genética, o hábito de consumo de álcool, por exemplo, de determinadas famílias, também pode ser um fator de risco.

Estudos sobre a influência de fatores genéticos no desenvolvimento do alcoolismo encontraram relação entre a gravidade da dependência e a presença do alelo A1 (associado à baixa responsividade à dopamina) do gene do receptor DRD2 (Blum et al., 1990). Isto é, pessoas com este gene teriam maior chance de desenvolver quadros graves de dependência de álcool e isto parece ter relação com seus níveis mais baixos de dopamina.

Fissura (“Craving”)

Esse fenômeno é descrito como um desejo urgente e quase incontrolável, que invade os pensamentos do usuário de drogas, alterando o seu humor e provocando sensações físicas e modificação do seu comportamento. Vários estudos relatam que a fissura está ligada tanto a desencadeadores externos (a própria droga, locais ou situações de uso) como internos (humor deprimido, ansiedade). Pesquisas de neuroimagem - por tomografia computadorizada com emissão de fóton único (SPECT), tomografia por emissão de pósitron (PET) ou ressonância magnética funcional (fMRI) - analisaram a fissura utilizando vídeos com imagens relacionadas à droga, para induzir fissura, e comparados a vídeos neutros e/ou com estímulos eróticos, cenas tristes ou alegres. Observou-se que, em algumas regiões cerebrais, usuários crônicos de cocaína têm o fluxo sanguíneo diminuído (avaliado na SPECTs) e esse dado é semelhante aos observados em algumas alterações psiquiátricas, como psicose e mania. Observou-se que tanto o uso agudo como o uso crônico de drogas provoca mudanças na função cerebral, e que elas persistem por longo tempo após a retirada da substância. Essas modificações manifestam-se na atividade metabólica, na sensibilidade e quantidade de receptores sinápticos, e na expressão gênica, gerando diferentes respostas aos estímulos ambientais.

Segundo alguns autores, a maioria desses aspectos neurobiológicos das dependências pode ser resultante da desregulação dos mecanismos moleculares, ligados à memória de longo prazo, que futuramente poderão ser modificados por medicações específicas. Já os comportamentos alterados, decorrentes dessa desregulação, podem com frequência ser suprimidos, pelo menos por um período, por mecanismos de controle que requerem funções do córtex frontal (através da lógica e da razão) e que podem ser treinados pelas técnicas de tratamento psicoterápicas. Contudo, devido à natureza desses comportamentos e à intensidade das mudanças biológicas associadas, não é surpreendente que, apesar dos esforços, ocorram recaídas.

As pesquisas no campo da dependência de substâncias evoluíram muito nos últimos trinta anos, principalmente em relação aos aspectos comportamentais e neurobiológicos envolvidos na busca e no consumo de drogas, e já trouxeram grandes descobertas como algumas medicações que ajudam a diminuir a fissura pelas drogas. É provável que nos próximos anos, novos estudos, principalmente sobre o papel das mudanças nas expressões gênicas e os mecanismos moleculares da memória, trarão novas formas de abordagem deste complexo transtorno.

CAPÍTULO 1: Neurobiologia: mecanismos de reforço e recompensa e o efeito biológico comum das drogas

Maria Lucia Oliveira de Souza Formigoni, Félix Kessler e Flávio Pechansky

Bibliografia consultada

1. Kessler F, von Diemen L, Pechansky. "Bases Neurobiológicas da Dependência Química" Em: Kapzinski F, Quevedo J, Izquierdo I. "Bases Biológicas dos Transtornos Psiquiátricos", 2ª. Edição, 2003.
2. UNDCP and WHO Informal Expert Committee on the Drug-Craving Mechanism. Report. United Nations International Drug Control Programme and World Health Organization. Technical report series 5: 92-544391992.
3. Drummond DC. Theories of drug craving, ancient and modern. *Addiction* 96(1):33-46, 2001.
4. Nestler EJ. From neurobiology to treatment: progress against addiction. *Nat Neurosci* 5 Suppl: 1076-9, 2002
5. KOOB, G. F. Neuroscience of Addiction. *Neuron* 1999; 21: 467-76.
6. BERKE, J. D.; HYMAN, S. E. Addiction, Dopamine, and the Molecular Mechanisms of Memory. *Neuron* 2000; 25:515-32.
7. World Health Organization - Neuroscience of psychoactive substance use and dependence. ISBN 92 4 156235 8 (LC/NLM classification: WM 270) disponível gratuitamente: http://www.who.int/substance_abuse/publications/en/Neuroscience.pdf

CAPÍTULO 1: Neurobiologia: mecanismos de reforço e recompensa e o efeito biológico comum das drogas

Maria Lucia Oliveira de Souza Formigoni, Félix Kessler e Flávio Pechansky

Atividades**Teste seu conhecimento:**

1 -) Denomina-se "tolerância" o fato de:

- a) O efeito da droga aumentar com o uso crônico
- b) Uma droga administrada repetidamente não provocar mais o mesmo efeito ou ser preciso aumentar a dose para ter a mesma sensação
- c) Com o uso crônico, a pessoa apresentar sintomas de abstinência na retirada da droga
- d) nenhuma das anteriores

2 -) Assinale verdadeiro (V) ou falso (F) nas frases abaixo:

- a) () O fato de existir uma influência genética, uma maior vulnerabilidade, significa que a dependência de álcool é completamente herdada, ou seja, é algo pré-determinado
- b) () Os usuários chamam de "fissura" a um desejo urgente e quase incontrolável de consumir drogas, que invade seus pensamentos, alterando seu humor e provocando sensações físicas e modificação do seu comportamento
- c) () Não apenas o uso agudo, como também o uso crônico de drogas, provoca mudanças na função cerebral, que persistem por longo tempo após a retirada dessa substância
- d) () A simples visão do local, no qual o usuário costumava usar a droga, pode estimular a vontade de usá-la, porque ocorreu uma associação entre o ambiente e o efeito da droga
- e) () Uma pessoa sujeita a situações de estresse na adicção não é mais vulnerável ao uso abusivo de drogas do que pessoas não estressadas



CAPÍTULO 2: Álcool: efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos
 Maria Lucia Oliveira de Souza Formigoni, José Carlos Fernandes Galduróz e Denise De Micheli

Para muitas pessoas, **DROGA** é somente aquela substância cujo consumo é proibido, ou seja, as chamadas drogas ilícitas ou ilegais. No entanto, é importante lembrar que existem as **DROGAS lícitas**, aquelas cuja venda e consumo são permitidos por lei. **O álcool é uma delas.** O uso abusivo de álcool é um grave problema de saúde pública, responsável por grande número de doenças, sendo associado a muitos acidentes e episódios de violência, além de levar muitas pessoas a se tornarem dependentes.

Tópicos

1. Introdução
2. Bebidas alcoólicas e seus efeitos no organismo
3. Dieta e álcool
4. Álcool e Bebidas energéticas
5. Álcool e Trânsito
6. Álcool e Níveis de Glicemia
7. Álcool e Gravidez
8. Alcoolismo (Dependência de Álcool)

Introdução



O uso de álcool acompanha a humanidade desde os primórdios de sua história.



Muitas vezes este USO faz parte da cultura e não desencadeia problemas



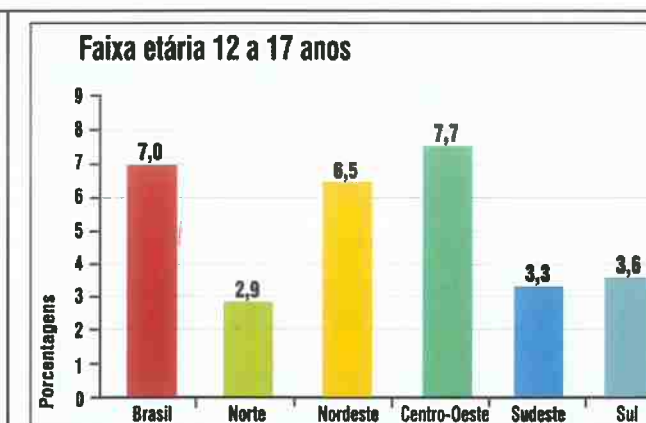
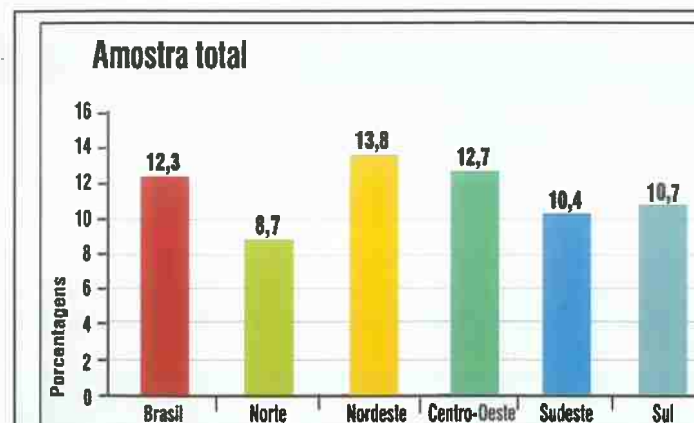
Isso dificulta lidar com o fato de que para cerca de 30 % das pessoas o USO se torna abusivo e gera problemas, entre eles a dependência.

CAPÍTULO 2: Álcool: efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos
 Maria Lucia Oliveira de Souza Formigoni, José Carlos Fernandes Galduróz e Denise De Micheli

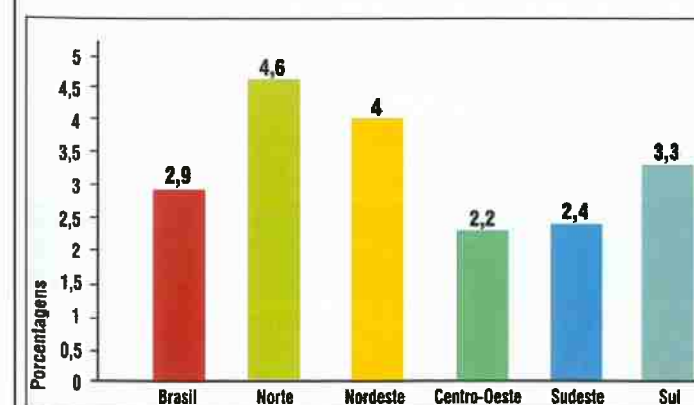
USO PESADO

- **V Levantamento entre estudantes do ensino fundamental e médio (27 capitais brasileiras) - 2004**
Uso Pesado (≥ 20 vezes/mês): no Brasil foi de 6,7% dos estudantes, sendo Salvador a capital com a maior porcentagem com: 8,8% dos estudantes com esse tipo de uso de álcool.
- **II Levantamento Domiciliar - 2005**
Uso Pesado (≥ 20 vezes/mês): 7,0%

Dependência de Álcool - Brasil e Regiões
 IIº Levantamento Domiciliar no Brasil (Carlini et al., 2007)



Tratamento relacionado ao uso excessivo de álcool ou drogas



SAIBA QUE:

mesmo os dependentes relutam para procurar tratamento.

CAPÍTULO 2: Álcool: efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos
 Maria Lucia Oliveira de Souza Formigoni, José Carlos Fernandes Galduróz e Denise De Micheli

Bebidas alcoólicas e seus efeitos no organismo

Vamos conhecer um pouco mais sobre as bebidas alcoólicas e seus efeitos no organismo?

O álcool presente nas bebidas alcoólicas é o etanol, produzido pela fermentação ou destilação de vegetais - como a cana-de-açúcar e também de frutas e grãos. No Brasil, há uma grande diversidade de bebidas alcoólicas, cada tipo com quantidade diferente de álcool em sua composição.

Que fatores influenciam a ação do álcool?

A frequência da ingestão, a quantidade de álcool ingerida, a quantidade de álcool absorvida, sua distribuição pelos tecidos do organismo, a sensibilidade individual dos diferentes tecidos e órgãos e a velocidade de metabolização.

Você sabe qual a quantidade de álcool existente nas bebidas alcoólicas?

Bebida	Porcentagem de Álcool
Cerveja "light"	3,5%
Cerveja ou cooler	4,5 a 6,5%
Vinho	12%
Vinhos fortificados	20%
Uísque, Vodca, Pinga	40%

Você sabe o que é uma dose "padrão" de álcool?

É uma quantidade de bebida alcoólica que contém cerca de 14 gramas de etanol puro. Como a densidade do álcool é 0,79g/ml, em 17 ml de álcool (etanol) puro existem 14 gramas de álcool. Considerando a concentração das diferentes bebidas:

UMA DOSE PADRÃO DE ÁLCOOL EQUIVALE A									
	40 ml de pinga, uísque ou vodca		85 ml de vinho do Porto, vermutes ou licores		140 ml de vinho de mesa		340 ml de cer- veja ou chope = 1 lata		600 ml 1 garrafa grande de cerveja contém 2 doses

Você sabe qual a relação entre as doses ingeridas e a concentração de álcool no organismo?

Concentração de álcool (em gramas por litro de sangue) - a partir de 0,60 a pessoa é considerada embriagada			
doses padrão *	Homem com 60 kg	Homem com 70 kg	Homem com 80 kg
1	0,27	0,22	0,19
2	0,54	0,44	0,38
3	0,81	0,66	0,57

CAPÍTULO 2: Álcool: efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos
 Maria Lucia Oliveira de Souza Formigoni, José Carlos Fernandes Galduróz e Denise De Micheli

* LEMBRE-SE:

1 dose = 1 lata de 330 ml de cerveja ou
 140 ml de vinho ou
 40 ml de pinga, vodca ou uísque

As mulheres são mais sensíveis aos efeitos do álcool e atingem níveis mais altos com menores quantidades.

Como o álcool é metabolizado pelo organismo?

90% do álcool é metabolizado no fígado, transformando-se em acetaldeído, devido à ação da enzima álcool desidrogenase. O acetaldeído, também chamado aldeído acético, é então transformado em acetato, que será eliminado.



O **acetaldeído**, que se forma no processo de metabolização do álcool, aumenta a pressão arterial, os batimentos cardíacos e pode causar rubor facial, náuseas e vômitos.

Muitos efeitos observados após a ingestão de bebidas alcoólicas são, na verdade, **efeitos do acetaldeído**, que permanece no sangue por mais tempo do que o álcool. Medicamentos como o Antabuse® contêm dissulfiram, uma substância que inibe a enzima aldeído desidrogenase, responsável pela eliminação de acetaldeído. Estes medicamentos ainda são usados em alguns locais para auxiliar no tratamento de pessoas dependentes de álcool, com a única finalidade de ajudá-las na decisão de não beber, pois se beberem enquanto estiverem sob o efeito do medicamento (que dura até uma semana depois de ingerido o comprimido) podem se sentir muito mal, com aumento da pressão, dos batimentos cardíacos e até morrer, por parada respiratória ou cardíaca.

A idéia é fazer com que o paciente tenha que decidir apenas uma vez por dia se vai beber ou não.

Se ele tomou o comprimido NÃO PODE BEBER por até 7 dias, pois pode passar muito mal.



ATENÇÃO!!

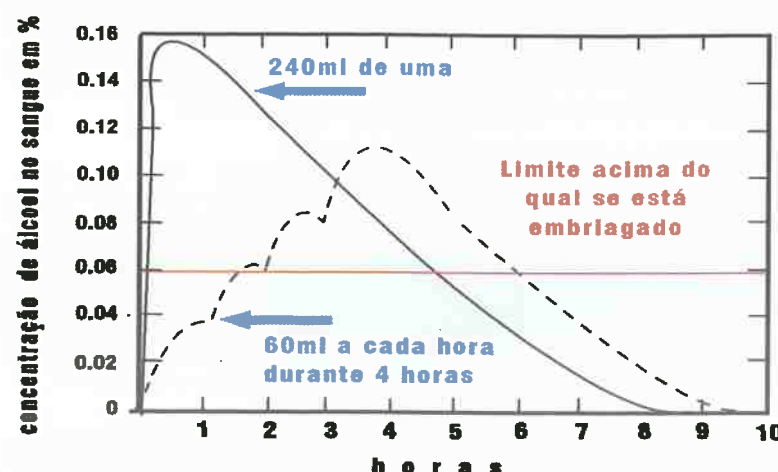
Estes medicamentos jamais devem ser dados sem que o paciente saiba e concorde!

CAPÍTULO 2: Álcool: efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Maria Lucia Oliveira de Souza Formigoni, José Carlos Fernandes Galduróz e Denise De Micheli

Faz diferença beber lentamente ou rapidamente?

Como o organismo só é capaz de eliminar **1 dose padrão por hora**, se a pessoa beber várias doses em seguida seu organismo vai acumular mais álcool no sangue. Algumas formas de beber, como o “vira-vira-vira”, são particularmente desaconselháveis, porque aumentam muito rapidamente os níveis de álcool no sangue. **Veja na figura abaixo** a diferença entre quem bebeu 60 ml de uísque a cada hora, durante 4 horas (curva Linha Pontilhada) e quem bebeu de uma só vez a mesma quantidade ($4 \times 60 = 240$ ml) de uísque. E observe que o tempo total para eliminar completamente o álcool é praticamente o mesmo, mas os níveis máximos de álcool no sangue são bem maiores em quem bebeu tudo de uma só vez!



Porcentagem de álcool no sangue de um homem em 2 ocasiões diferentes:

- **Linha Pontilhada** - quando ingeriu 60 ml de uísque a cada hora durante 4 horas (total 240ml)
- **Linha Contínua** - quando ingeriu 240 ml de uísque de uma única vez.

Quais são os efeitos do álcool no sistema nervoso central?

Seus efeitos podem ser divididos em 2 momentos distintos:



No **PRIMEIRO** momento, (doses baixas ou no início do efeito de doses altas) O álcool age como um **estimulante**, deixando a pessoa eufórica, desinibida, mais sociável e falante, com sensação de prazer, de alegria.



No **SEGUNDO** momento, o álcool age como um “**depressor**” da atividade cerebral, reduzindo a ansiedade, mas prejudicando a coordenação motora. À medida que aumenta a concentração de álcool no sangue, ocorre diminuição da autocritica (por afetar a capacidade de avaliação dos perigos, pode levar a comportamentos de risco, como beber e dirigir ou operar máquinas, levando a acidentes), a fala pode ficar “pastosa”, “arrastada”, há lentificação dos reflexos, sonolência e prejuízos na capacidade de raciocínio e concentração. Em doses altas, a visão pode ficar “dupla” ou borrada, ocorrendo também prejuízo de memória e da concentração, diminuição de resposta a estímulos, sonolência, vômitos, insuficiência respiratória, podendo chegar à anestesia, coma e morte. Por esta razão diz-se que o álcool tem efeito bifásico no organismo.

CAPÍTULO 2: Álcool: efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Maria Lucia Oliveira de Souza Formigoni, José Carlos Fernandes Galduróz e Denise De Micheli



ATENÇÃO!!

Estes efeitos dependem da quantidade de álcool que o indivíduo bebe. Doses moderadas de álcool podem provocar sensação de bem-estar, relaxamento e desinibição. Mas, com o aumento das doses, os reflexos ficam prejudicados e a pessoa pode se envolver em acidentes.

Embora o álcool provoque os dois efeitos, é classificado como depressor do sistema nervoso central, pois esta ação é a mais intensa e prolongada.

É verdade que o álcool ajuda a dormir melhor?

Embora o álcool acelere o início do sono, ele pode causar muitos problemas porque afeta os padrões de sono normal, fazendo com que não seja reparador, porque reduz algumas de suas fases importantes. A pessoa acorda cansada. Além disso, o álcool pode agravar problemas como o da apnéia do sono.

Durante a síndrome de abstinência, no caso de pessoas que são dependentes de álcool, existem vários problemas de sono, principalmente a insônia. Portanto, o uso de álcool traz mais problemas de sono do que ajuda no seu início.

VOCÊ SABIA?

Mesmo a pequena quantidade de álcool que pode passar pelo leite materno já é suficiente para prejudicar o padrão de sono do bebê.

Dieta e Álcool

O álcool é uma droga que, quando metabolizada pelo organismo, produz calorias. Portanto, engorda. Mas, são calorias “vazias”, ou seja, não fornecem ao organismo nenhum tipo de nutriente. Para você ter uma idéia:

- um copo de caipirinha tem 250 calorias, ou seja, o equivalente a um pãozinho francês (135 cal.) e um ovo frito (110 cal.)
- uma dose de uísque tem 240 calorias, o equivalente a um prato de espaguete (233 cal.)

Como lidar com as pessoas enquanto estão intoxicadas pelo álcool (“bêbadas”)?

Há várias maneiras populares de lidar com a intoxicação alcoólica, mas como você verá, nenhuma delas é tão eficaz quanto o tempo. Deixe a pessoa em um local tranquilo e isolado e espere o organismo eliminar o álcool.



ATENÇÃO!!

Dirigir veículos ou operar máquinas são situações de alto risco! Conscientize seu paciente disto!

CAPÍTULO 2: Álcool: efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Maria Lucia Oliveira de Souza Formigoni, José Carlos Fernandes Galduróz e Denise De Micheli

Álcool e Bebidas energéticas

Comercializadas visando especialmente a população jovem, as “bebidas energéticas” ou “energy drinks”, chegaram ao Brasil por volta de 1996 e logo se popularizaram.

Os fabricantes dessas bebidas dizem que elas podem revigorar, diminuir a sonolência, aumentar a atenção e até mesmo melhorar o desempenho físico. Devido à sua composição (caféina, taurina, glicose e vitaminas do complexo B), elas podem provocar algum efeito estimulante, mas esse efeito depende também da sensibilidade de quem as ingere.

Embora inicialmente essas bebidas fossem sugeridas como estimulantes, por exemplo, para quem vai dirigir por várias horas ou praticar atividade física, muitas pessoas passaram a fazer uso delas em combinação com bebidas alcoólicas e rapidamente esse novo modo de uso se difundiu pelo mundo todo.

Ao misturar bebidas energéticas com bebidas alcoólicas, algumas pessoas sentem uma redução nos efeitos “depressores” do álcool, enquanto outras relatam aumento do efeito estimulante, euforizante, do álcool.

Estudos realizados na UNIFESP, por Ferreira e Formigoni, mostraram que elas reduzem a sensação subjetiva de sono e deixam quem bebe mais acordado, mas elas **NÃO** reduzem os efeitos prejudiciais sobre a coordenação motora. Há também estudos com animais de laboratório mostrando que, apesar de os animais ficarem mais estimulados (aumento da locomoção), quando testados em relação à coordenação motora e aos efeitos tóxicos do álcool no organismo, estavam tão prejudicados quanto o grupo que recebeu apenas o álcool.

É importante alertar os usuários sobre esses efeitos e mostrar que, por tornar o sabor das bebidas alcoólicas mais agradável, as pessoas acabam bebendo mais do que poderiam, aumentando as chances de terem problemas devidos aos efeitos do álcool.

Sionaldo E. Ferreira

RESUMINDO:

É importante evitar o uso excessivo de bebidas alcoólicas, seja combinado ou não com bebidas energéticas, e se alguém for ingerir a mistura, deve redobrar os cuidados, pois pode achar que “está bem”, quando na verdade estará tão embriagado quanto estaria se tivesse ingerido apenas a bebida alcoólica.

Álcool e Trânsito

O consumo de álcool, mesmo que em pequenas quantidades, diminui a coordenação motora e os reflexos. Vários estudos indicam que grande parte dos acidentes é provocada por **motoristas que estavam alcoolizados**.

Mesmo que a pessoa preste muita atenção e tome todo o cuidado, seu organismo estará funcionando com os reflexos retardados, quer dizer, sua reação para frear ou desviar o carro vai ser mais lenta. A quantidade de álcool no sangue pode variar de pessoa para pessoa, mas em geral este nível é atingido meia hora após consumir de 2 a 3 doses padrão.

De acordo com o novo Código Brasileiro de Trânsito (Lei 11.705), em vigor desde junho de 2008, todo motorista que apresentar qualquer quantidade de álcool no sangue estará cometendo infração gravíssima, com multa de R\$ 955,00 e suspensão do direito de dirigir por um ano.

É isto mesmo, agora a tolerância é ZERO para o uso de álcool por MOTORISTAS!

CAPÍTULO 2: Álcool: efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Maria Lucia Oliveira de Souza Formigoni, José Carlos Fernandes Galduróz e Denise De Micheli

Outra mudança no novo Código de Trânsito refere-se à recusa do motorista em se submeter ao teste do bafômetro (aparelho no qual a pessoa “sopra” e que indica quanto existe de álcool no sangue). Pelo Código antigo, o motorista podia se negar a fazer o teste. Mas, de acordo com o novo Código, caso o motorista se recuse a soprar o bafômetro, ele sofrerá a mesma penalidade destinada à pessoa comprovadamente alcoolizada: infração gravíssima, multa e suspensão da habilitação. Essa mesma punição vale para o condutor que se negar a outros exames para atestar a embriaguez.



Como o sangue faz trocas gasosas no pulmão existe uma estreita relação entre o nível de álcool no ar dos pulmões e o nível no sangue.

O aparelho conhecido como “**bafômetro**” (medidor de álcool no ar alveolar) já fornece a medida equivalente aos níveis de álcool no sangue (alcoolemia).

ATENÇÃO!!

O corpo humano só consegue eliminar cerca de 1 dose por hora.

Quem bebeu 3 doses precisa esperar cerca de 2 horas, depois de beber, para que seus níveis de álcool no sangue estejam abaixo do limite.

Álcool e Níveis de Glicemia

Deve-se administrar glicose a pessoas embriagadas?

O álcool pode afetar a glicemia de diferentes formas, dependendo do estado de alimentação.

1. Em pessoas *normalmente alimentadas*, ele pode **aumentar** a glicemia porque provoca aumento da liberação de catecolaminas, que estimulam a glândula adrenal.
2. Em pessoas que estejam há mais de 24 horas em *jejum*, ele poderia **diminuir** a glicemia, mas isto só acontece raramente, em geral em crianças pequenas, que beberam álcool acidentalmente ou em moradores de rua, que estejam sem comer há muitas horas.
3. Por estas razões, o álcool é *contra-indicado para pessoas diabéticas* porque afeta o equilíbrio dos fatores responsáveis pela manutenção dos níveis de glicose.
4. Só faz sentido administrar glicose a pessoas que estão alcoolizadas quando for comprovado que elas estão *hipoglicêmicas*, o que pode ser facilmente testado no pronto-socorro. Veja no quadro abaixo os resultados de um estudo realizado com 80 pacientes que chegaram embriagados a um pronto-socorro em São Paulo.

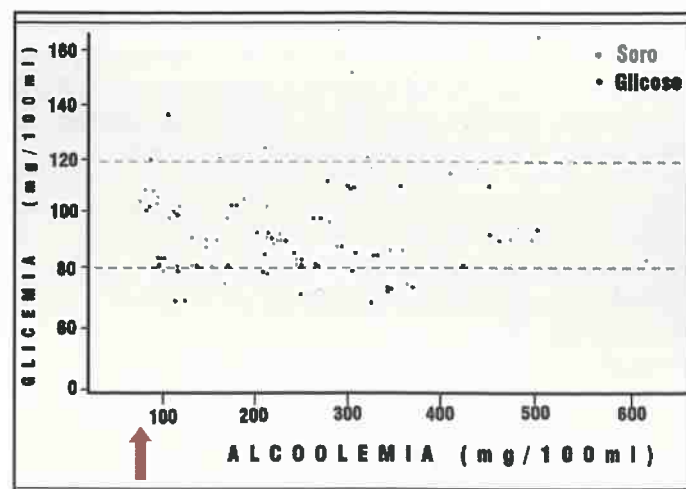
Níveis de Glicemia e Alcoolemia em Pacientes que chegaram embriagados a um Pronto-Socorro

Apesar de altos níveis de alcoolemia (na escala usada, o nível a partir do qual a pessoa é considerada “*legalmente embriagada*”, marcado pela seta, é 60 mg/dl de sangue) os níveis de glicemia estavam na faixa de normalidade, com poucas pessoas no limite inferior (ainda não considerada uma hipoglicemia com conseqüências clínicas significativas)

Meia hora após a administração de glicose e.v. ou medicação placebo (soro fisiológico), os 2 grupos apresentaram o mesmo nível de melhora, provavelmente em conseqüência da interrupção do consumo de álcool.

CAPÍTULO 2: Álcool: efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Maria Lucia Oliveira de Souza Formigoni, José Carlos Fernandes Galduróz e Denise De Micheli



Glicemia e alcoolemia na admissão

Leia o estudo na íntegra em: MASUR, J. ; FORMIGONI, MLOS ; LARANJEIRA, R. R. ; FORMIGONI, G. G. S. ; ZWICKER, A. P. SALIM, R. J. ; PINOTTI, D. O. F. . Intoxicação alcoólica e glicose. Um estudo duplo-cego em pacientes de pronto-socorro. Revista da Associação Médica Brasileira, São Paulo, v. 28, n. 6, p. 168-171, 1982.

Tratamento da Intoxicação alcoólica

Tomar café ou banho frio ajudam a ficar sóbrio?

Como o café contém cafeína, que é uma droga estimulante, ele pode reduzir os efeitos de sonolência do álcool, mas não reduz os problemas de coordenação motora. Portanto, no máximo, a pessoa embriagada ficará mais acordada. O banho frio, da mesma forma, apenas ajuda a "acordar", devido à sensação desagradável que provoca.

Ressaca

Em um curto período (8 a 12 horas), após a ingestão de grande quantidade de álcool, pode ocorrer a "ressaca", que se caracteriza por: dor de cabeça, náusea, vômitos, sede intensa, fadiga, dor muscular, vertigem, aumento da sensibilidade à luz e a sons, ansiedade, irritabilidade, tremores e sudorese. A ressaca pode decorrer dos efeitos desidratantes do álcool e ser considerada uma síndrome de abstinência leve. Seus sintomas estão relacionados ao acúmulo de acetaldeído.

Qual é o tratamento para a ressaca?

Poucos tratamentos ajudam. Não beber em excesso ajuda, mas para algumas pessoas mesmo pequenas quantidades já causam ressaca. Bebidas mais "puras", com menor quantidade de outras substâncias, costumam causar menos ressaca do que bebidas com muitos congêneres, como vinho tinto e uísque. Consumir líquidos, como sucos e água também ajuda. Medicamentos usados para alívio de sintomas, como aspirina e outros anti-inflamatórios, podem ajudar a reduzir dores de cabeça ou dos músculos, mas outras medicações podem piorar os problemas gástricos.



CUIDADO!!

O acetaminofem deve ser evitado, pois aumenta a toxicidade do álcool no fígado.

CAPÍTULO 2: Álcool: efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Maria Lucia Oliveira de Souza Formigoni, José Carlos Fernandes Galduróz e Denise De Micheli

Bebidas alcoólicas melhoram o desempenho sexual?

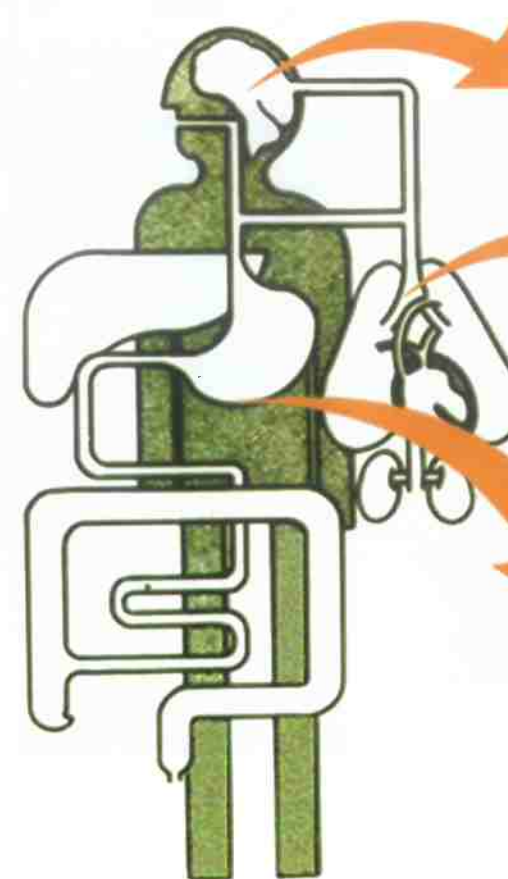
As bebidas alcoólicas podem até aumentar o desejo sexual, porque ajudam a desinibir, mas podem também piorar o desempenho. É importante lembrar que um "drink" pode ajudar alguém a relaxar e a se sentir mais desinibido, mas não é um afrodisíaco ou uma poção mágica. Lembre seu paciente de que o interesse que ele desperta em outras pessoas depende de quem ele é.

Efeitos nocivos no organismo, principalmente devido ao uso crônico

Muitas vezes o paciente não percebe a ligação entre seus problemas e o uso de álcool. Conhecendo melhor esta relação, você poderá ajudá-lo a perceber isto e propor mudanças.

Como o etanol é uma molécula muito pequena, atinge facilmente todos os órgãos e tecidos, causando várias doenças em quem faz uso abusivo ou em dependentes de bebidas alcoólicas.

Efeitos nocivos associados ao consumo crônico de álcool



Sistema nervoso:
distúrbios neurológicos graves, alterações de memória e lesões no sistema nervoso central.

Sistema cardiovascular:
arritmias cardíacas agudas, aumento da pressão arterial, hipertensão com risco conseqüente de infarto.

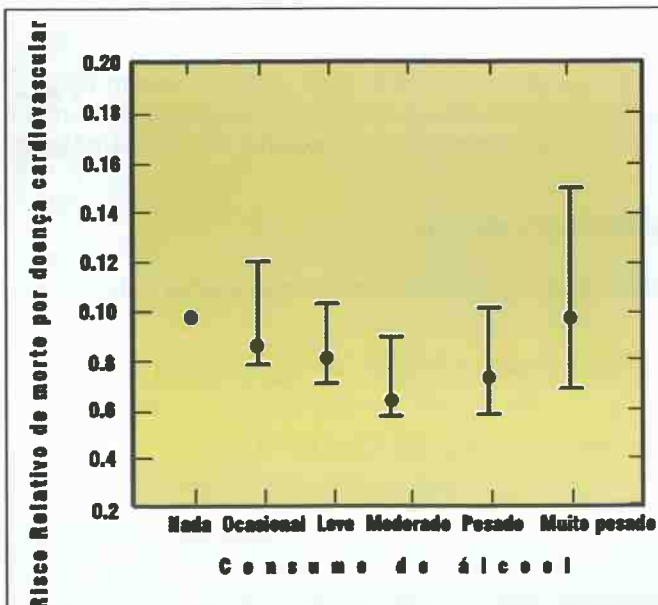
Sistema gastrointestinal:
gastrite, úlceras, cânceres de boca, de esôfago, de laringe e de faringe, esteatose hepática, hepatite, cirrose hepática, pancreatite aguda.

VOCÊ SABIA?

O uso abusivo de álcool mata mais do que todas as drogas ilegais juntas e as causas de morte variam de cirrose hepática a hipertensão.

CAPÍTULO 2: Álcool: efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

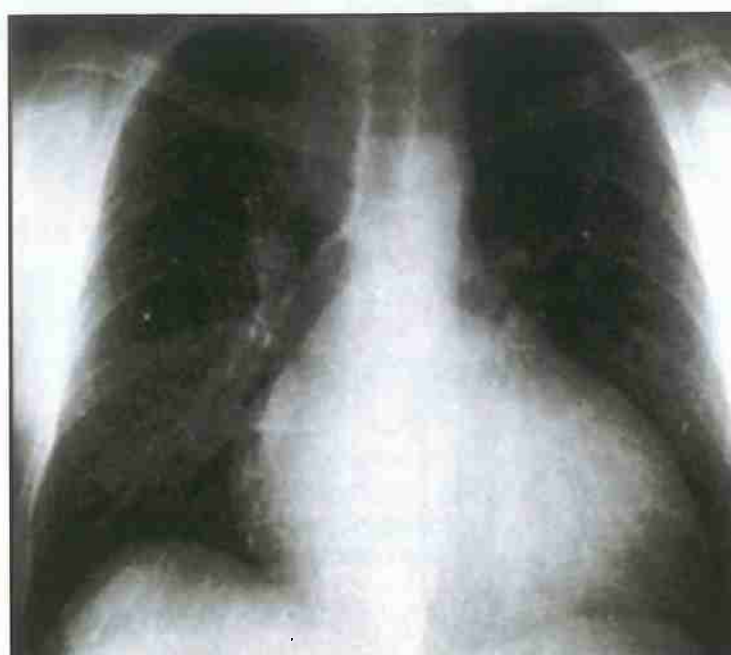
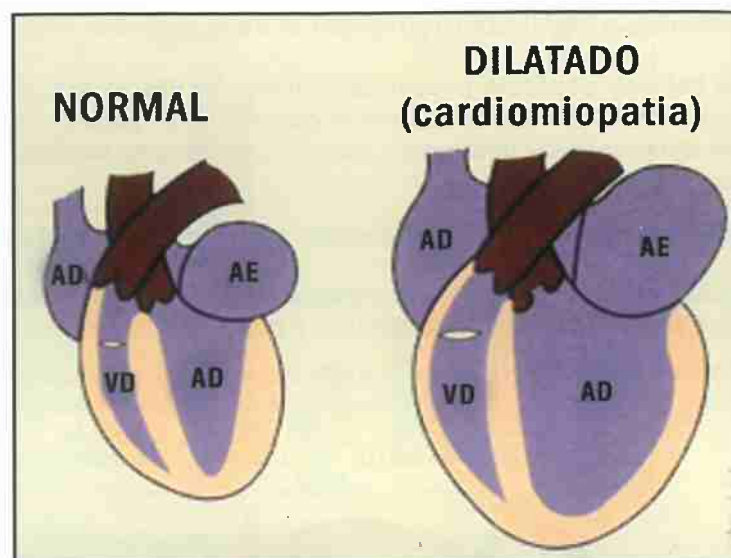
Maria Lucia Oliveira de Souza Formigoni, José Carlos Fernandes Galduróz e Denise De Micheli



ATENÇÃO!!

Embora em doses baixas o uso de vinho possa até reduzir o risco de morrer por problemas cardíacos, em altas doses pode provocar cardiomiopatias.

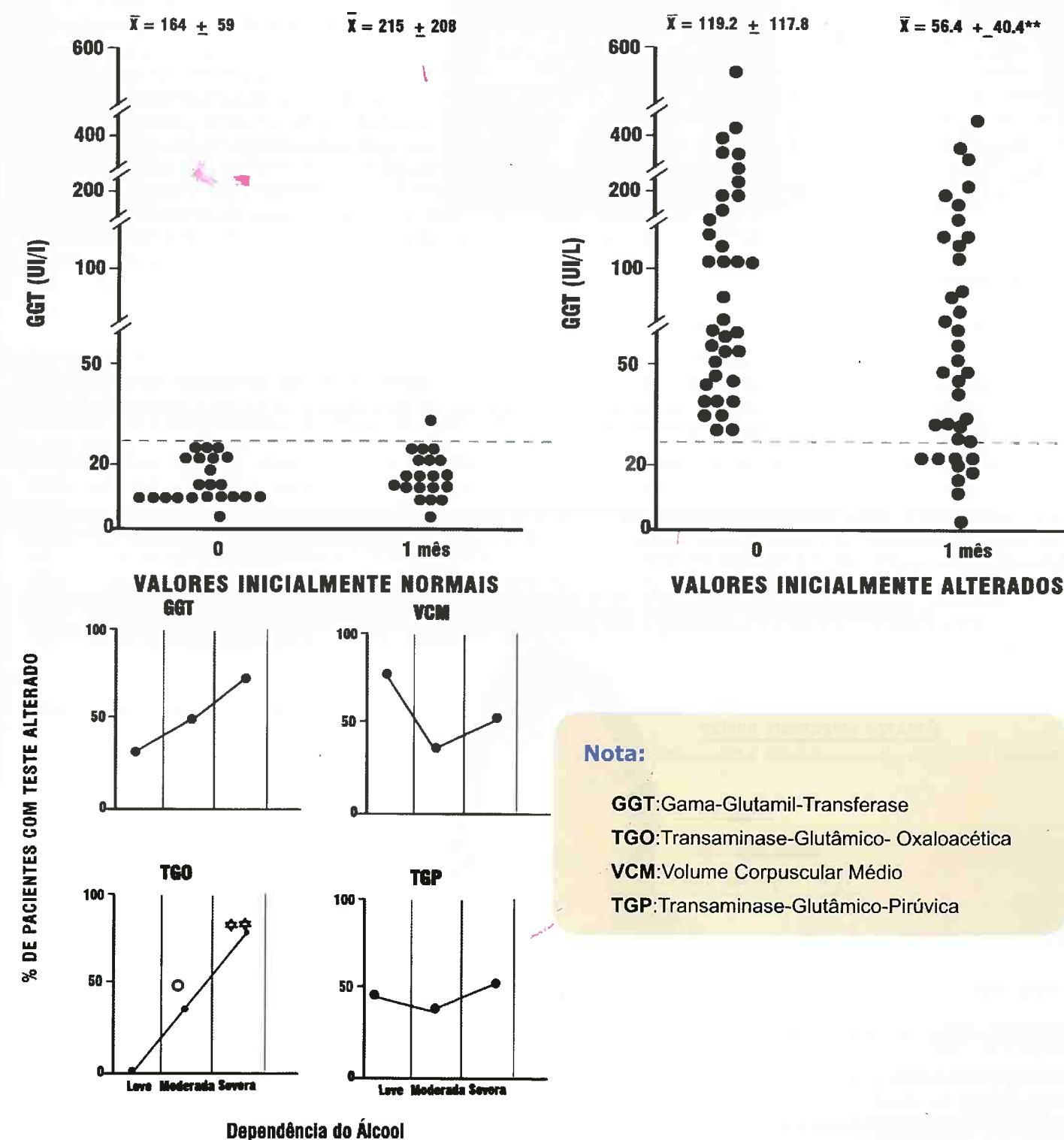
Além disso, ainda não está provado se este possível efeito "benéfico" do vinho é devido ao álcool ou a outras substâncias, como taninos e flavonóides, ou ainda ao estilo de vida das pessoas.



CAPÍTULO 2: Álcool: efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Maria Lucia Oliveira de Souza Formigoni, José Carlos Fernandes Galduróz e Denise De Micheli

Mudança nos níveis de GGT um mês após o tratamento de dependentes de álcool



CAPÍTULO 2: Álcool: efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Maria Lucia Oliveira de Souza Formigoni, José Carlos Fernandes Galduróz e Denise De Micheli

Fígado normal**Fígado com cirrose**

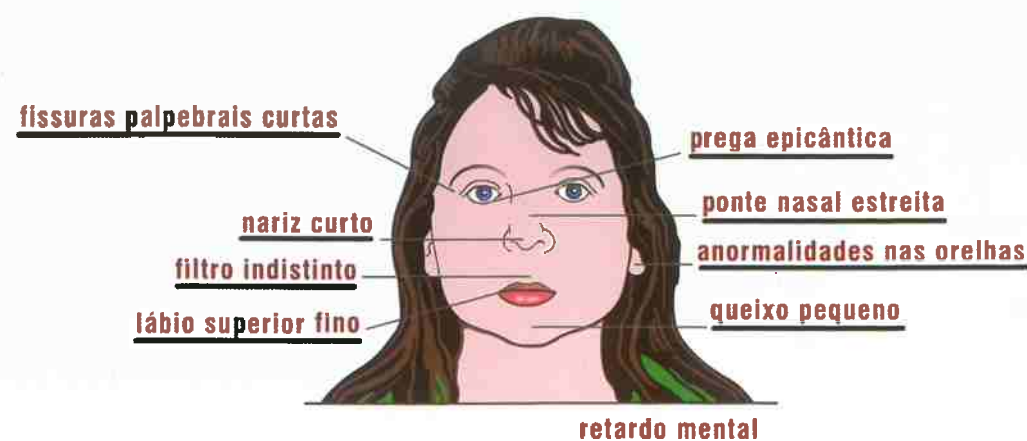
Por ser metabolizado no fígado, este é um dos órgãos mais afetados pelo consumo de álcool, sendo a cirrose hepática um dos problemas mais graves. A dosagem de enzimas hepáticas pode ajudar no acompanhamento de pessoas dependentes de álcool. A enzima GGT é uma das mais sensíveis aos efeitos do consumo de álcool.

Álcool e Gravidez

O consumo de álcool durante a gravidez expõe o feto aos efeitos do álcool, principalmente nos primeiros meses.

Mulheres que consomem 2 a 3 doses de bebida alcoólica por dia têm 11% de chance de ter uma criança com a **Síndrome Fetal pelo Álcool**, ou seja, com: deformidades faciais e da cabeça, anormalidades labiais, deficiência de crescimento, problemas cardíacos, retardo ou deficiência mental, gerando problemas de aprendizado no futuro. O consumo de 4 ou mais doses diárias, aumenta o risco para 20%.

A **Síndrome Fetal pelo Álcool** pode ser detectada em aproximadamente um terço dos bebês de mães que fizeram uso excessivo de álcool durante a gravidez. Os recém-nascidos apresentam sinais de irritação, mamam e dormem pouco, além de apresentarem tremores (sintomas que lembram a síndrome de abstinência). As crianças severamente afetadas e que conseguem sobreviver aos primeiros momentos de vida, podem apresentar problemas físicos e mentais, que variam de intensidade de acordo com a gravidade do caso.

Características de crianças portadoras da Síndrome Fetal pelo Alcool**Interação com Outras Drogas e Medicamentos**

Como o álcool é metabolizado no fígado, por enzimas que metabolizam outras substâncias, ele pode retardar a eliminação dessas drogas ou medicamentos, alterando seus efeitos. A combinação com cocaína, tranqüilizantes, barbituratos, benzodiazepínicos ou anti-histamínicos, pode levar ao aumento do efeito, e até mesmo à morte, dependendo da quantidade,

CAPÍTULO 2: Álcool: efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Maria Lucia Oliveira de Souza Formigoni, José Carlos Fernandes Galduróz e Denise De Micheli

por aumentar os efeitos sedativos, por exemplo. Alguns antibióticos, como metronidazol, furazolidona e medicamentos antimaláricos, podem causar reações adversas ou ter sua efetividade reduzida.

Tolerância e Dependência de Álcool

O uso regular do álcool torna a pessoa tolerante a muitos dos seus efeitos, sendo necessário maior consumo para o indivíduo apresentar os mesmos efeitos iniciais. A dependência ocorre com o uso regular de álcool e pode se desenvolver após anos de uso contínuo, porém quanto mais jovem é a pessoa, quando inicia o uso de álcool menos tempo será necessário para que se instale a dependência. A dependência pode ser definida poeticamente como a "perda da liberdade de escolha", isto é, a pessoa não escolhe mais se vai beber e o quanto vai ingerir. Ela perdeu o controle sobre esta decisão. As pessoas dependentes, como já estão adaptadas à presença constante do álcool no organismo, podem sofrer sintomas de abstinência quando param de beber, ou mesmo quando apenas diminuem drasticamente a quantidade ingerida diariamente. Os sintomas de abstinência podem variar de intensidade, desde um leve nervosismo ou irritação, insônia, sudorese, diminuição do apetite e tremores, podendo chegar a um quadro muito grave, com febre, convulsões e alucinações (o chamado "delirium tremens" - que não deve ser confundido com simples tremores, também comuns nas fases iniciais da síndrome de abstinência).

Alcoolismo (Dependência de Álcool)

A pessoa que ingere bebidas alcoólicas de modo excessivo pode desenvolver, ao longo do tempo, a dependência do álcool. No próximo módulo você verá os critérios usados para diferenciar quem usa álcool em padrões com baixo risco de desenvolver doenças, de quem faz uso abusivo ou é dependente.

LEMBRE-SE:

É importante perceber o mais cedo possível quais são os pacientes que apresentam problemas INICIAIS associados ao uso de álcool, para que você possa ajudá-los a não se tornar dependentes.

Existe um padrão de beber sensato, isto é, com baixo risco?

Existe sim. O ideal é beber de modo que isto não afete a saúde, as ocupações diárias (escola, relações familiares e trabalho) e a segurança de quem bebe ou a de outros.

Não é aconselhável beber em várias situações:

1. Quando houver algum compromisso ou tarefa em que o uso de álcool possa atrapalhar ou ser inconveniente (Ex. dirigir, trabalhar, operar uma máquina)
2. Para enfrentar situações desagradáveis (por exemplo: quando se está deprimido, chateado, ansioso, triste ou sozinho)
3. Para fazer coisas que se considera difícil (isto depende muito de cada pessoa, por exemplo: falar com pessoas estranhas ou em público, abordar alguém do sexo oposto etc.)
4. Para se embriagar (procurar conscientemente "ficar de fogo")

CAPÍTULO 2: Álcool: efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Maria Lucia Oliveira de Souza Formigoni, José Carlos Fernandes Galduróz e Denise De Micheli

Uso abusivo de álcool**Para evitar intoxicações, é importante:**

- Servir a bebida em forma de doses - assim é possível controlar a quantidade
- Diluir a bebida, ao invés de bebê-la pura e beber pausadamente (bebericando), ao invés de beber tudo de um só gole (virando). Isso torna a absorção mais lenta
- Alternar bebidas alcoólicas com não alcoólicas
- Evitar beber de estômago vazio
- Não beber diariamente

Quem tem problemas de uso excessivo de Álcool deve:

- Desenvolver atividades que sejam prazerosas, mas que não envolvam o uso de bebidas
- Substituir o tempo empregado em beber por atividades agradáveis
- Evitar estar frequentemente junto a pessoas que o(a) encorajam a beber ou a se embriagar

CAPÍTULO 2: Álcool: efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Maria Lucia Oliveira de Souza Formigoni, José Carlos Fernandes Galduróz e Denise De Micheli

Bibliografia

1. CHAMBERS, R.A.; TAYLOR, J.R.; POTENZA, M.N. - Developmental neurocircuitry of motivation in adolescence: a critical period of addiction vulnerability. *Am J Psychiatry*. 2003 Jun; 160 (6):1041-52.
2. CREMESP/AMB - Usuários de substâncias psicoativas - abordagem, diagnóstico e tratamento. 2ª. Edição. Conselho regional de Medicina do estado de São Paulo/ Associação Médica Brasileira, São Paulo, 2003. 119p.
3. FERGUSON, D.M.; LYNSKEY, M.T.; HORWOOD, L.J.- Childhood exposure to alcohol and adolescent drinking patterns. *Addiction* 1994; 89(8): 1007-16.
4. GALDURÓZ, J. C. . Inalantes (Solventes Orgânicos Voláteis). In: Seibel, S.D.; Toscano Jr, A.. (Org.). Dependência de Drogas. São Paulo: Atheneu, 2001, v. , p. 01-560.
5. INFORMATIVO SOBRE DROGAS PSICOTRÓPICAS (livreto) CEBRID - Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas, Departamento de Psicobiologia, Universidade Federal de São Paulo. <http://www.cebrid.epm.br/>
6. REVISTA BRASILEIRA DE PSIQUIATRIA. vol.26 suppl.1 São Paulo May 2004 . Suplemento Especial sobre Álcool <http://www.scielo.br/scielo>
7. Veja também este site (em inglês):<http://www.niaaa.nih.gov/Publications/AlcoholAlerts/default.htm>

CAPÍTULO 2: Álcool: efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Maria Lucia Oliveira de Souza Formigoni, José Carlos Fernandes Galduróz e Denise De Micheli

Atividades

Teste seu conhecimento:

1 -) A mistura de bebidas alcoólicas com certos medicamentos, como os ansiolíticos (benzodiazepínicos), que também são depressores do funcionamento cerebral, pode:

- Potencializar tanto os efeitos do álcool como o do benzodiazepínicos
- Potencializar apenas o efeito do álcool
- Potencializar apenas o efeito dos benzodiazepínicos
- Não há riscos de potencialização dos efeitos de outras drogas quando se usa álcool
- Todas as anteriores estão erradas



2 -) Se compararmos a quantidade de álcool puro, presente em uma dose padrão (40 ml) de uma bebida destilada (pinga, uísque, vodka), com a de uma dose padrão (330 ml) de cerveja comum, quantas vezes maior é a quantidade de álcool na bebida destilada?

- 2 vezes
- 4 vezes
- 6 vezes
- 8 vezes
- as doses se equivalem

3 -) São sinais/sintomas da síndrome de abstinência do álcool:

- nervosismo ou irritação, convulsões e alucinações
- insônia
- sudorese e tremores
- diminuição do apetite
- Todas as anteriores estão corretas

4 -) A Síndrome Fetal pelo Álcool é consequência do uso abusivo de álcool pela mãe, durante a gestação. Assinale a alternativa correta, em relação às crianças afetadas por essa síndrome:

- apresentam irritação, mamam e dormem pouco
- apresentam tremores (sintomas que lembram a síndrome de abstinência)
- quando severamente afetadas podem morrer logo após o nascimento
- podem apresentar problemas físicos e mentais
- todas as alternativas anteriores estão corretas

CAPÍTULO 3: Drogas depressoras (benzodiazepínicos, inalantes, opiáceos): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Roseli Boerngen de Lacerda, Luiz Avelino de Lacerda e José Carlos Fernandes Galduróz

Definição

Drogas depressoras são aquelas que tornam mais lento o funcionamento do sistema nervoso central (SNC). Em decorrência dessa lentificação, pode aparecer sonolência, que depende da quantidade de droga ingerida pela pessoa. Por causar estes efeitos, algumas dessas substâncias também são chamadas de "sedativos" ou "hipnóticos". Várias delas são usadas com fins médicos, como os benzodiazepínicos, os opiáceos, os indutores de sono e a anestesia.

Tópicos

- Os Benzodiazepínicos
- Solventes ou Inalantes
- Opiáceos

Os Benzodiazepínicos

São conhecidos também como tranquilizantes ou ansiolíticos, ou seja, diminuem a ansiedade.

DICA:

Os **benzodiazepínicos** podem ser classificados de acordo com o tempo de meia-vida, isto é, o tempo que a droga permanece no sangue até que metade dela tenha sido metabolizada, eliminada:

- longa duração (diazepam, flurazepam)
- média duração (lorazepam, alprazolam)
- curta duração (triazolam, flunitrazepam, temazepam, midazolam). Estes benzodiazepínicos de ação curta são os que apresentam o maior potencial de abuso.

Os **ansiolíticos** reduzem a atividade em determinadas regiões do cérebro levando a:

- diminuição de ansiedade;
- indução de sono;
- relaxamento muscular;
- redução do estado de alerta;
- dificuldade nos processos de aprendizagem e memória.

Estas drogas também prejudicam as funções psicomotoras, dificultando atividades como dirigir automóveis e aumentando a probabilidade de acidentes.

CAPÍTULO 3: Drogas depressoras (benzodiazepínicos, inalantes, opiáceos): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Roseli Boerngen de Lacerda, Luiz Avelino de Lacerda e José Carlos Fernandes Galduróz

O uso regular de benzodiazepínicos e de outros sedativos produz:

- Sonolência, vertigem e confusão mental
- Dificuldade de concentração e de lembrar das coisas
- Náusea, dor de cabeça, alteração da marcha
- Problemas de sono
- Ansiedade e depressão
- Tolerância e dependência, após um curto período de uso
- Sintomas significativos de abstinência, na retirada
- Overdose e morte, se usado com álcool, opiáceos ou outras drogas depressoras.

Efeitos tóxicos:

São medicamentos relativamente seguros, sendo que a dose tóxica é cerca de 20 vezes maior que a terapêutica. Os principais efeitos tóxicos são: hipotonia muscular (dificuldade para ficar em pé e andar) e diminuição da pressão sanguínea.

**ATENÇÃO!!**

A gravidade do quadro de intoxicação pode se intensificar muito se a pessoa ingerir bebida alcoólica junto com os benzodiazepínicos, pois o efeito dos ansiolíticos fica potencializado (mais forte), podendo levar ao coma (grande diminuição do funcionamento cerebral) e até à morte.

Teratogenicidade:

Essa palavra significa defeitos no feto, produzidos ainda no útero das mães. Os benzodiazepínicos podem provocar esses defeitos, principalmente se usados pela mulher grávida no primeiro trimestre da gestação. Os mais comuns são defeitos nos lábios e no céu da boca, como "lábios leporinos", um espaço entre os lábios superiores da criança, que requer cirurgia logo após o nascimento. Mais raramente, a criança pode nascer com problemas cardíacos.

Tolerância e Dependência:

A **Organização Mundial da Saúde** recomenda a prescrição dos benzodiazepínicos por períodos entre 2 a 4 semanas, no máximo, e apenas nos quadros de ansiedade ou insônia intensas. É comum haver tolerância a esses medicamentos, isto é, a pessoa aumenta a dose que foi inicialmente recomendada pelo médico para obter o mesmo efeito.

CAPÍTULO 3: Drogas depressoras (benzodiazepínicos, inalantes, opiáceos): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Roseli Boerngen de Lacerda, Luiz Avelino de Lacerda e José Carlos Fernandes Galduróz

LEMBRE-SE:

Quando alguém se torna dependente de benzodiazepínicos, isto é, não consegue ficar sem usá-los, se parar repentinamente, pode sofrer uma síndrome de abstinência intensa. A síndrome de abstinência consiste em um conjunto de sintomas, conseqüentes à retirada do ansiolítico, e opostos aos do uso agudo: agitação, insônia, tremores, irritabilidade, sudorese e dores de cabeça. Eventualmente, podem aparecer convulsões.

**INTERESSANTE !**

Embora a compra desse tipo de medicamento seja controlada (só pode ser vendido com a retenção de um receituário especial, chamado de Notificação B, que tem a cor azul), essas substâncias são bastante abusadas. **Os estudos mostram que em muitos casos essas drogas são prescritas indevidamente e que as mulheres abusam mais delas que os homens.**

Solventes ou Inalantes

Solvente significa "uma substância que dissolve outras".

Alguns solventes, que têm a propriedade de se evaporar facilmente, são **inalados** para obter alterações psíquicas, chamadas por alguns usuários de "barato". Essas substâncias fazem parte da composição de vários produtos de uso doméstico ou industrial, como colas (especialmente, a cola de sapateiro), produtos de limpeza que contêm nitratos (limpador de cabeça de vídeo-cassete, limpador de couro, aromatizadores líquidos para carro), lança-perfume (cloro de etila), combustíveis (tiner, aguarrás, removedores em geral, gasolina, gás de isqueiro etc.), produtos de beleza (spray para cabelo, acetona, removedor de esmalte, esmalte) e de papelaria (corretor líquido – "branquinho"), entre outros.

SAIBA QUE:

Na literatura especializada, solventes e inalantes são usados como sinônimos.

Razões típicas para uso de inalantes:

- Início do efeito rápido: por ser inalado, chega rapidamente ao cérebro.
- Qualidade e padrão dos efeitos: as pessoas relatam inicialmente uma sensação de bem-estar e cabeça leve.
- Baixo custo.
- Facilidade de aquisição, grande disponibilidade de produtos, como pode ser visto na tabela a seguir.
- Menores problemas legais do que com outras substâncias, pois em muitos locais não há uma legislação específica sobre sua venda.
- Há uma grande variedade desses produtos, o que facilita o seu abuso.

CAPÍTULO 3: Drogas depressoras (benzodiazepínicos, inalantes, opiáceos): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Roseli Boerngen de Lacerda, Luiz Avelino de Lacerda e José Carlos Fernandes Galduróz

A Tabela mostra a diversidade de produtos considerados solventes ou inalantes:

Grupo químico das substâncias voláteis mais usadas com fins de abuso

PRINCIPAIS SUBSTÂNCIAS VOLÁTEIS GERALMENTE ABUSADAS	
Classe Química	Produtos Comercializados
* Hidrocarbonetos Alifáticos - Butano - Hexano - Propano	Fluido de isqueiro; gás de botijão "Thinner"; tintas; contatos adesivos; benzina Fluido de isqueiro
* Hidrocarbonetos Aromáticos - Tolueno (toluol; metilbenzeno; fenilmetano) - Xileno (xilol; dimetilbenzano)	Vernizes; cola de sapateiro; tintas Tintas, solvente de resina (aguarrás); cola de madeira
* Hidrocarbonetos Alifáticos / Atomáticos - Gasolina (derivado do petróleo) - Querosene (derivado do petróleo)	Combustível Combustível
* Hidrocarbonetos Halogenados - Tricloroetileno - Cloreto de etila - Clorofórmio (Triclorometano) - Halotano (Trifluobrometano) - Freon 11 (Triclorofluorometano) - 1,1,1 Tricloroetano	Removedores domésticos de manchas Anestésico Anestésico Anestésico Extintores de incêndio; aerossóis; laquê para cabelos Fluido corretor
* Compostos Oxigenados - Acetano (dimetil-cetona) e seus ésteres - metiletilcetona - Óxido Nitroso (dinitrogênio, monóxigênio) - Nitrito de isobutila - Éter (éter etílico)	Removedor de esmalte; esmalte "Gás do riso" "Sprays" desodorizantes Anestésico tópico

Fonte: adaptado de Flanagan & Ives (1994)

CAPÍTULO 3: Drogas depressoras (benzodiazepínicos, inalantes, opiáceos): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Roseli Boerngen de Lacerda, Luiz Avelino de Lacerda e José Carlos Fernandes Galduróz

Efeitos agudos dos inalantes:

Assim como ocorre com o álcool, os solventes são substâncias que têm efeito bifásico, ou seja, causam uma excitação inicial, seguida por depressão do funcionamento cerebral, que dependerá da dose inalada.

PRIMEIRA FASE	Excitação - sintomas de euforia, excitação, tonturas, perturbações auditivas e visuais. Efeitos indesejados: náuseas, espirros, tosse, salivação, fobia e vermelhidão na face.
SEGUNDA FASE	Depressão inicial do SNC - confusão mental, desorientação, visão embaçada. Podem surgir cefaléia e palidez.
TERCEIRA FASE	Depressão média do SNC - redução acentuada do estado de alerta, incoordenação ocular e motora, fala pastosa e perda do reflexo.
QUARTA FASE	Depressão profunda do SNC - a pessoa pode ficar inconsciente, algumas vezes ocorrendo convulsões e mesmo morte súbita, por problemas cardíacos ou parada respiratória.

Efeitos crônicos do uso de inalantes:

Sintomas decorrentes da ação local dos inalantes:

- Rinite crônica; epistaxe (sangramento nasal) recorrente
- Halitose (mau hálito); ulcerações (feridas) nasais e bucais
- Conjuntivite
- Bronquite

Sintomas decorrentes da ação no sistema nervoso central:

- Anorexia (perda do apetite e perda de peso)
- Irritabilidade
- Depressão
- Agressividade
- Paranóia
- Neuropatia periférica

Razões associadas a mortes provocadas por inalantes

- Hipersensibilidade das fibras do miocárdio, provocando arritmia cardíaca com possível parada do coração
- Sufocamento - acidentes com o uso de saco plástico, pois no momento da inalação a pessoa coloca o saco plástico na cabeça e pode se sufocar
- Quedas - os solventes provocam vertigens e tonturas, podendo levar a quedas
- Atropelamentos e outros acidentes de trânsito devidos à incoordenação motora e ao prejuízo de reflexos

CAPÍTULO 3: Drogas depressoras (benzodiazepínicos, inalantes, opiáceos): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Roseli Boerngen de Lacerda, Luiz Avelino de Lacerda e José Carlos Fernandes Galduróz

LEMBRE-SE:**O uso regular de inalantes está associado com:**

- Vertigem e alucinações, sonolência, desorientação, visão embaçada;
- Sintomas semelhantes a um resfriado, sinusite, sangramento nasal;
- Indigestão, úlceras estomacais;
- Acidentes e lesões;
- Perda de memória, confusão mental, depressão, agressão;
- Dificuldade de coordenação, reflexo diminuído, hipóxia (falta de oxigênio no cérebro);
- Delirium, convulsões, coma, danos de órgãos (coração, pulmão, fígado, rins);
- Morte por disfunção cardíaca.

**Perigos associados a algumas substâncias químicas presentes em inalantes:**

- **Nitrito:** suprime a função imunológica, danifica as hemácias, aumenta o risco de leucemia e é tóxico ao sistema reprodutivo
- **Butano e propano:** provocam problemas cardíacos e queimaduras (são altamente inflamáveis)
- **Freon:** morte súbita, por obstrução respiratória, dano hepático
- **Cloreto de metileno:** reduz a capacidade do sangue de carregar o oxigênio, afeta o músculo cardíaco e aumenta a frequência cardíaca
- **Óxido nítrico (gás do riso) e hexano:** podem matar por falta de oxigenação do cérebro, alteram a coordenação motora e a percepção, causam blackouts (apagamento, esquecimento do que aconteceu) devido a mudanças da pressão sanguínea, reduzem o funcionamento do músculo cardíaco
- **Tolueno:** altera a cognição, provoca a perda da massa de tecido cerebral, do equilíbrio, da audição (surdez súbita) e da visão, dano no fígado e nos rins
- **Tricloroetileno:** pode determinar morte súbita, cirrose hepática, dano à audição (surdez súbita) e à visão.

CAPÍTULO 3: Drogas depressoras (benzodiazepínicos, inalantes, opiáceos): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Roseli Boerngen de Lacerda, Luiz Avelino de Lacerda e José Carlos Fernandes Galduróz

Como podemos reconhecer uma pessoa que usa inalantes?

Preste atenção aos sintomas que vimos acima e perceba se há fortes odores na roupa ou no hálito, ou sinais de tinta e outros produtos escondidos sob a manga da roupa, se a pessoa parece bêbada ou desorientada, se sua fala está alterada, se ela perdeu o apetite ou relata náuseas, se está muito desatenta, irritável ou deprimida.

Opiáceos

Os opiáceos são drogas com grande importância na Medicina, pois são poderosos analgésicos. Entretanto, também são usados como drogas de abuso, e sua dependência pode se instalar rapidamente.

O **ópio** pode ser fumado, sendo este hábito muito difundido no oriente, principalmente em séculos passados. A partir do ópio, obtém-se a morfina (um potente analgésico) e a codeína (potente inibidor da tosse).

**VOCÊ SABIA?**

Os opiáceos são substâncias extraídas de uma planta chamada popularmente de papoula, que após cortada elimina um líquido leitoso branco, semelhante a um suco, que ao secar passa a ser chamado de ópio, daí o nome opiáceo.

**INTERESSANTE!**

A palavra **Morfina** é derivada do nome do Deus Grego dos Sonhos "**Morfeu**".

CAPÍTULO 3: Drogas depressoras (benzodiazepínicos, inalantes, opiáceos): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Roseli Boerngen de Lacerda, Luiz Avelino de Lacerda e José Carlos Fernandes Galduróz

A partir dos opiáceos naturais, podem ser criados os opiáceos semi-sintéticos, como a heroína, que é desenvolvida por adição de um radical metil, em procedimentos de laboratório.



A heroína é um pó branco, semelhante à
COCAÍNA

Os opiáceos sintéticos são construídos em laboratório por cópia e modificação da estrutura química da morfina.

Exemplos: meperidina e propoxifeno, que são usados na clínica como potentes analgésicos.

O organismo produz “*nosssa própria morfina*”, isto é, substâncias analgésicas que têm estruturas químicas semelhantes à da morfina e, portanto, são designadas de opióides **endógenos**: a dinorfina, as encefalinas e as endorfinas. A acupuntura e os exercícios físicos estimulam a liberação dessas substâncias naturais, que agem estimulando estruturas celulares “receptoras”. Estas mesmas estruturas (receptores de opióides) são estimuladas pelas drogas opiáceas.

Na intoxicação aguda por opiáceos, no intuito de reverter o efeito da droga, pode ser usada uma substância antagonista (bloqueia o efeito da droga), como a nalorfina e o naloxone.

Opiáceo ou opióide?

Nem todos os autores da área concordam sobre este ponto e alguns usam as duas palavras como sinônimas, mas em geral usa-se a palavra **Opiáceo** (ou drogas opiáceas) quando nos referimos àquelas drogas que contêm ou são derivadas do ópio - podem ser **opiáceos naturais** (morfina, codeína) ou **opiáceos semi-sintéticos** quando são resultantes de modificações parciais das substâncias naturais (como é o caso da heroína). A palavra **opióide** é usada para nos referirmos às substâncias produzidas pelo nosso organismo (como as endorfinas, encefalinas e dinorfinas,) que agem se ligando-se aos receptores opióides endógenos. Alguns autores usam o termo **opióide** também para se referir a substâncias totalmente sintéticas, fabricadas em laboratório e que não são derivadas do ópio, como é o caso da meperidina, do propoxifeno e da metadona, que são chamadas de opióides (isto é, semelhantes aos opiáceos).

CAPÍTULO 3: Drogas depressoras (benzodiazepínicos, inalantes, opiáceos): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Roseli Boerngen de Lacerda, Luiz Avelino de Lacerda e José Carlos Fernandes Galduróz

LEMBRETE**Efeitos dos opiáceos:**

- Analgesia (reduz ou elimina a sensação de dor)
- Deprime o centro da tosse (por isso é usado em xaropes)
- Diminui o peristaltismo intestinal, leva quase à paralisia e provoca forte prisão de ventre (devido a este efeito, alguns opiáceos são utilizados para combater diarreias intensas)
- Sonolência
- Bradicardia (diminuição da frequência cardíaca)
- Bradipnéia (diminuição da frequência respiratória)
- Hipotensão arterial (diminuição da pressão)
- Acalmia: estado de serenidade, calma momentânea após um período de agitação (efeito buscado pelas pessoas que fazem abuso dos opiáceos)
- Miose - Contração acentuada da pupila dos olhos, que pode chegar a ficar do tamanho da cabeça de alfinete
- Paralisia do estômago - a pessoa sente como se não fosse capaz de fazer a digestão
- Hipotensão arterial severa

Dependência e síndrome de abstinência

A dependência dos opiáceos se instala com certa facilidade, porém, isto não justifica o cuidado excessivo de muitos médicos ao prescrever esses medicamentos. A morfina é um dos poucos medicamentos que abrandam a dor e o sofrimento provocados pelo câncer e pela AIDS. Nesses casos, muitos pacientes sofrem desnecessariamente por falta do uso dos opiáceos. **A Organização Mundial da Saúde já alertou o nosso país, mais de uma vez, pelo baixo consumo desses medicamentos nos casos de doenças que causam dores intensas.**

Os dependentes de opiáceos são tratados, geralmente, pela chamada terapia de substituição. O usuário recebe diariamente uma dose de metadona, um agonista dos opiáceos (tem efeito semelhante à droga opiácea que está sendo usada abusivamente), porém esse uso é controlado por médicos e vai lentamente sendo diminuído ao longo do tempo. A metadona tem efeito mais prolongado que a heroína e menos intenso (principalmente nos efeitos no SNC).

A síndrome de abstinência acontece quando a pessoa pára repentinamente o uso dos opiáceos e pode ser muito intensa, com midríase (dilatação da pupila), dores generalizadas, náuseas e vômitos, diarreia, câimbras musculares, cólicas intestinais, lacrimejamento, corrimento nasal, sintomas que podem durar até 12 dias.



CAPÍTULO 3: Drogas depressoras (benzodiazepínicos, inalantes, opiáceos): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Roseli Boerngen de Lacerda, Luiz Avelino de Lacerda e José Carlos Fernandes Galduróz

LEMBRETE

O uso regular de opiáceo está associado com:

- Coceira, náusea e vômito
- Sonolência
- Constipação, enfraquecimento dos dentes
- Dificuldade de concentração e de se lembrar das coisas
- Redução do desejo e do desempenho sexual
- Dificuldades de relacionamento
- Problemas profissionais e financeiros, violações da lei
- Tolerância e dependência, sintomas de abstinência
- Overdose e morte por insuficiência respiratória



CAPÍTULO 3: Drogas depressoras (benzodiazepínicos, inalantes, opiáceos): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Roseli Boerngen de Lacerda, Luiz Avelino de Lacerda e José Carlos Fernandes Galduróz

Bibliografia

1. FLANAGAN, R.J. & IVES, R. J. - Volatile substance abuse. Bulletin on Narcotics, vol. XLVI(2):50-78, 1994.
2. GALDURÓZ, J. C. F. . Inalantes (Solventes Orgânicos Voláteis). In: Seibel, S.D.; Toscano Jr, A.. (Org.). Dependência de Drogas. São Paulo: Atheneu, 2001, v. , p. 01-560.
3. GALDURÓZ, J. C. F. ; ANDREATINI, Roberto ; CARLINI, E. A. . O uso de inalantes (solventes) entre adolescentes: revisão. Revista Temas Teoria e Prática do Psiquiatra, Brasil, v. 25, n. 50, p. 129-158, 1995 .
4. GALDURÓZ, J. C. F. ; NOTO, Ana Regina ; CARLINI, E. A. . O abuso de inalantes entre estudantes de 1º e 2º graus da rede pública de ensino: as drogas de início?. Revista Temas Teoria e Prática do Psiquiatra, Brasil, v. 51, p. 126-136, 1996. <http://www.nida.nih.gov/InhalantsAlert/index.html>
5. AUCHEWSKI, Luciana ; ANDREATINI, Roberto ; GALDURÓZ, J. C. F. ; LACERDA, Roseli Boerngen . Avaliação da orientação médica sobre os efeitos colaterais de benzodiazepínicos. Revista Brasileira de Psiquiatria, São Paulo, v. 26, n. 1, p. 24-31, 2004.
6. CARLINI, E.A.; CARLINI-COTRIM, B.; SILVA-FILHO, A.R.; BARBOSA M.T.S.- II levantamento nacional sobre o uso de psicotrópicos em estudantes de primeiro e segundo grau - 1989 - Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas - Departamento de Psicobiologia da Escola Paulista de Medicina: 01-93, 1990.
7. CARLINI, E.A.; GALDURÓZ, J.C.F.; NOTO, A.R.; NAPPO, S.A. – I Levantamento domiciliar sobre o uso de drogas psicotrópicas no Brasil – 2001. Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas, Departamento de Psicobiologia, UNIFESP, 380 p., 2002
8. CARLINI-COTRIM, B. & BARBOSA, M.T.S.. Pesquisas epidemiológicas sobre o uso de drogas entre estudantes: um manual de orientações gerais. Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas - Departamento de Psicobiologia da Escola Paulista de Medicina: 01-56, 1993.
9. CARLINI-COTRIM, B.; CARLINI, E.A.; SILVA-FILHO, A.R.; BARBOSA M.T.S.. O uso de drogas psicotrópicas por estudantes de primeiro e segundo grau da rede estadual, em dez capitais brasileiras, 1987. Em: Consumo de drogas psicotrópicas no Brasil, em 1987. Centro de Documentação do Ministério da Saúde (Série C: Estudos e Projetos 5), Brasília, 09-84, 1989.
10. CREMESP/AMB – Usuários de substâncias psicoativas – abordagem, diagnóstico e tratamento. 2ª. Edição. Conselho regional de Medicina do estado de São Paulo/ Associação Médica Brasileira, São Paulo, 2003. 119p.
11. GALDURÓZ, J. C. F. . Inalantes (Solventes Orgânicos Voláteis). In: Seibel, S.D.; Toscano Jr, A.. (Org.). Dependência de Drogas. São Paulo: Atheneu, 2001, v. , p. 01-560.
12. GALDURÓZ, J.C.F.; NOTO A.R.; CARLINI, E.A. – IV Levantamento sobre o uso de drogas entre estudantes de 1º e 2º grau em 10 capitais brasileiras, 1997. CEBRID – Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas, Departamento de Psicobiologia, Escola Paulista de Medicina, 1997. 130p.
13. GALDURÓZ, J.C.F.; NOTO A.R.; FONSECA, A.M.; E.A.CARLINI, E.A – V Levantamento nacional sobre o consumo de drogas psicotrópicas entre estudantes do ensino fundamental e médio da rede pública de ensino nas 27 capitais brasileiras – 2004.. CEBRID – Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas, Departamento de Psicobiologia, UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina, 2004. 398p.
14. LIVRETO INFORMATIVO SOBRE DROGAS PSICOTRÓPICAS. CEBRID – Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas, Departamento de Psicobiologia, Universidade Federal de São Paulo. <http://www.cebrid.epm.br/>
15. WHO (World Health Organization) – Use and abuse of benzodiazepines, 1993. Bulletin of the World Health Organization, 61 (4): 551-562, 1993
<http://www.nida.nih.gov/>
<http://www.niaaa.nih.gov/>



CAPÍTULO 3: Drogas depressoras (benzodiazepínicos, inalantes, opiáceos): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Roseli Boerngen de Lacerda, Luiz Avelino de Lacerda e José Carlos Fernandes Galduróz

Atividades

Teste seu conhecimento:

1 -) Quem usa ansiolíticos precisa saber que eles:

- a) podem provocar teratogenicidade
- b) podem potencializar o efeito do álcool
- c) podem diminuir os reflexos
- d) todas as anteriores estão corretas
- e) todas as anteriores estão erradas



2 -) Os benzodiazepínicos são drogas que têm potencial uso abusivo. Segundo os estudos epidemiológicos:

- a) as mulheres abusam dessas substâncias mais do que os homens
- b) as mulheres recebem mais prescrições de benzodiazepínicos que os homens
- c) os homens são mais sujeitos aos efeitos dos benzodiazepínicos
- d) as alternativas a e b estão corretas
- e) todas as alternativas estão erradas

3 -) Para comprar um benzodiazepínico é necessário que a receita fique retida na farmácia, ou seja, é um medicamento controlado. É necessário que o médico faça a prescrição em um receituário especial chamado de:

- a) Notificação azul
- b) Notificação verde
- c) Notificação A
- d) Notificação B
- e) Nenhuma das anteriores

4 -) Os opiáceos são drogas que levam facilmente à dependência e, portanto, seu uso na medicina não é indicado. A frase está:

- a) Totalmente errada
- b) Totalmente certa
- c) É verdade que os opiáceos levam à dependência, porém não é correto afirmar que não são úteis na prática médica
- d) Os opiáceos não levam à dependência e, portanto, seu uso na medicina é liberado
- e) Nenhuma das anteriores

5 -) A causa mais comum de morte provocada pelos solventes são:

- a) Atropelamentos
- b) Acidentes em geral
- c) Arritmia cardíaca
- d) Sufocamento
- e) Todas as anteriores estão erradas



CAPÍTULO 3: Drogas depressoras (benzodiazepínicos, inalantes, opiáceos): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Roseli Boerngen de Lacerda, Luiz Avelino de Lacerda e José Carlos Fernandes Galduróz

6 -) Os solventes apresentam efeito bifásico, isto é, provocam uma depressão inicial e no fim de seu efeito a pessoa fica excitada.

A frase acima está:

- a) Correta
- b) Errada
- c) Parcialmente correta, pois a excitação é um efeito inicial
- d) Parcialmente errada, pois ocorre depressão inicial e no fim de seu efeito, sonolência profunda
- e) Nenhuma das anteriores

7 -) Os efeitos crônicos dos solventes não incluem:

- a) Bronquite, anorexia e perda de peso
- b) Halitose, ulcerações nasais e bucais e conjuntivite
- c) Anorexia, ganho de peso e irritabilidade
- d) Depressão, agressividade e paranóia
- e) Redução da ansiedade

CAPÍTULO 4: Drogas estimulantes (anfetaminas, cocaína e outros): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Roseli Boerngen de Lacerda, Marcelo Santos Cruz e Solange Aparecida Nappo

A cocaína, as anfetaminas e a nicotina são as drogas estimulantes mais associadas a problemas físicos, mentais e sociais no Brasil. Essas drogas são chamadas estimulantes, porque provocam uma aceleração do funcionamento mental e modificam o comportamento, provocando agitação, excitação, insônia e outros efeitos.

Tópicos

1. Cocaína
2. Anfetaminas
3. Nicotina

Cocaína**COCAÍNA**

A cocaína é uma substância extraída das folhas de um arbusto que cresce no planalto de países como a Bolívia, o Peru e a Colômbia.

História

Ao chegar a esta região, no século XVI, os invasores espanhóis entraram em contato com os índios, que costumavam mascar folhas de coca no dia a dia. A partir do século XIX, na Europa, a droga teve seu uso difundido como um energético, indicado para o tratamento de depressão, fadiga, neurastenia e dependência de derivados do ópio. A cocaína passou a ser vendida sob várias formas, nas farmácias, como medicação, além de ser encontrada em bares, na forma de vinho e refrigerante. Até 1903, a Coca-cola era um xarope de coca. Nesta época, os fabricantes, preocupados com o risco de dependência, retiraram a cocaína da fórmula, substituindo-a por cafeína. Em 1914, a venda e o uso de cocaína foram proibidos. O consumo quase desapareceu, retornando a partir da década de 60.

Epidemiologia

Pesquisas realizadas pelo Centro Brasileiro de Informação sobre as Drogas (CEBRID), da UNIFESP (Universidade Federal de São Paulo), mostram que o consumo de cocaína no Brasil aumentou muito entre as décadas de 80 e 2000. Apesar disso, o uso de cocaína é ainda bem menos comum do que o uso de outras drogas, como o álcool e o tabaco.

CAPÍTULO 4: Drogas estimulantes (anfetaminas, cocaína e outros): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Roseli Boerngen de Lacerda, Marcelo Santos Cruz e Solange Aparecida Nappo

Anfetaminas

São substâncias sintéticas - não existem na natureza, sendo produzidas em laboratórios - que foram usadas inicialmente para diminuir o cansaço, afastar o sono e reduzir o apetite.



Atualmente no Brasil, muitas pessoas consomem estas drogas, sob a forma de remédios ou fórmulas, com o objetivo de emagrecer. Nem sempre elas são informadas dos seus riscos e do seu potencial de desenvolvimento de dependência.

Outra forma de uso das anfetaminas ocorre entre motoristas de caminhão, que as utilizam para conseguir permanecer acordados, enquanto dirigem por longas distâncias e por mais tempo do que seria prudente. "Rebites", ou "arrebites" são os nomes pelos quais estas drogas são conhecidas pelos motoristas, que as compram em farmácias, restaurantes e postos de gasolina de beira de estrada.

Os efeitos no cérebro e as alterações no comportamento, provocadas pela cocaína e pelas anfetaminas, são bastante semelhantes com diferenças, principalmente, no tempo de início e na duração. Por este motivo, essas substâncias serão apresentadas em conjunto.

Anfetaminas e Estética, uma Combinação Perigosa

O Brasil é um dos maiores consumidores de anfetaminas. O consumo brasileiro aumentou em 500% de 1997 a 2005. Este ocorre principalmente entre mulheres, que utilizam essas drogas para emagrecimento pelo uso de "fórmulas" que o próprio médico cria e que são produzidas em farmácias de manipulação.

O uso de anfetaminas é recomendado apenas nos casos de obesidade mórbida (pessoas muito obesas). Entretanto, para ter um corpo magro, estas drogas são consumidas indiscriminadamente, muitas vezes sem receita médica, ou prescritas de modo inadequado por profissionais mal informados ou mal intencionados. Esse uso pode trazer problemas sérios à saúde (ex: dependência, aumento da pressão arterial, aumento da pressão dentro dos vasos, etc), principalmente quando é associado a outras drogas, como acontece com as "fórmulas de emagrecimento", às quais, além das anfetaminas, são associadas outras drogas: anti-hipertensivos, calmantes, hormônios da tireóide, diuréticos, laxantes, antidepressivos etc. Por conterem, muitas vezes, plantas medicinais em sua composição acabam sendo consideradas "naturais" ou "leves".

Obesidade Mórbida**Índice de Massa Corporal - IMC (Índice de Quetelet)**

$$1. \text{IMC} = \frac{\text{Peso}}{(\text{Altura})^2}$$

2. Valores do IMC e conduta

IMC	Situação	Conduta
< 15	Desnutrição	Médica
15 - 20	Peso baixo	Melhorar dieta
20 - 25	Peso normal	Atividade física e manter dieta
25 - 30	Peso excessivo	Dieta hipocalórica e atividade física
30 - 40	Obesidade	Médica
> 40	Obesidade mórbida	Médica (medicamentos inclusive)

Monografias Oficiais. Nº13. Colégio Oficial dos Farmacêuticos de Badajoz - Espanha. Outubro, 1997

CAPÍTULO 4: Drogas estimulantes (anfetaminas, cocaína e outros): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Roseli Boerngen de Lacerda, Marcelo Santos Cruz e Solange Aparecida Nappo

De acordo com a **Organização Mundial de Saúde (OMS)**, as anfetaminas só devem ser prescritas para indivíduos que apresentem Índice de Massa Corporal (IMC) acima de 40 (o IMC indica se um indivíduo é obeso ou não). Mas, embora haja esta recomendação, na prática, principalmente as mulheres, utilizam esses medicamentos mesmo não necessitando. Neste sentido, pode ser observada a chamada "**Dismorfia Corporal**", ou seja, **pessoas que têm uma visão errada ou distorcida do próprio corpo**. Acreditam estarem gordas, sem estar. Essa distorção da realidade contribui para o consumo desses medicamentos.

**Nota:**

Dismorfia Corporal - pessoas que têm uma visão errada ou distorcida do próprio corpo

Relato de caso:

Mulher com IMC= 20, com quadro próximo da subnutrição, descreve uma imagem irreal do corpo:

"Vivo numa batalha constante com o meu corpo e quanto mais velha eu vou ficando pior a batalha... é terrível. Eu estou acima do meu peso porque o ideal seria bem mais abaixo, eu estou gorda, gorda. Eu gostaria de perder 8 kg".

Para emagrecer mais rapidamente, muitas mulheres aumentam a dose prescrita, colocando em risco sua saúde. Porém, há um momento em que o medicamento, na dose utilizada, não faz mais efeito, exigindo doses cada vez maiores para agir (**efeito de tolerância**). Quando param de usar o medicamento, essas pacientes rapidamente ganham o peso que tinham, levando-as a consumi-lo novamente. Esse processo de emagrecer e engordar é o chamado "efeito io-iô" ou "efeito sanfona", que provoca baixa auto-estima.

Relato de uma paciente - caso de Tolerância

"Sabe o que acontece, no começo você não vê comida na frente, uma delícia, você não fica cansada, não tem sono, está sempre disposta e sem fome nenhuma. Você toma um copo de água e já está entupida. Mas chega uma hora que ele pára, se fosse sempre assim, eu ia tomar para o resto da vida, mas ele pára de fazer efeito."

CAPÍTULO 4: Drogas estimulantes (anfetaminas, cocaína e outros): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Roseli Boerngen de Lacerda, Marcelo Santos Cruz e Solange Aparecida Nappo

Outra situação comum, observada entre mulheres usuárias de anfetaminas, é que elas não procuram um médico quando são vítimas dos efeitos adversos dessas drogas. E, em geral, este comportamento está relacionado ao receio de que o médico interrompa a medicação.

LEMBRETE IMPORTANTE:

Informar os efeitos dessas drogas, para quem pretende utilizá-las, é fundamental para a tomada de decisão. Transferir para as anfetaminas a responsabilidade de emagrecer, embora mais fácil, não resolve o problema, porque além dos efeitos adversos que elas provocam, no momento em que deixa de usá-las, a paciente volta a engordar.

Como a cocaína e as anfetaminas agem no cérebro?

As substâncias que agem no cérebro, provocando alteração nas funções mentais, conseguem este efeito modificando a comunicação entre as células cerebrais chamadas neurônios. Dessa forma, as drogas usadas abusivamente alteram as funções como o raciocínio, as emoções e os sentidos da visão e audição. Assim, a cocaína e as anfetaminas agem interferindo na comunicação entre os neurônios. Como você já viu no início deste módulo, um dos efeitos destas drogas é estimular o sistema de recompensa cerebral, aquele sistema que é ativado naturalmente quando o indivíduo faz alguma coisa agradável ou tem uma experiência gratificante que provoca a sensação de satisfação. Como a cocaína e as anfetaminas ativam rapidamente este sistema, elas provocam uma sensação de euforia. Também é a ação neste sistema que leva o indivíduo ao uso repetido e à dependência.

Riscos/dependência/overdose

O uso da cocaína e das anfetaminas pode levar à dependência, ou seja, à perda do controle sobre o uso, apesar dos prejuízos produzidos. No caso da cocaína, segundos ou minutos após o uso, começam as alterações das funções mentais e outros efeitos físicos. As anfetaminas, quando usadas por via injetável, também têm um início de ação muito rápido. No entanto, atualmente, as anfetaminas são usadas em geral por via oral, tendo um início de ação mais lento e um efeito que dura cerca de 8 a 10 horas. Drogas como o êxtase (MDMA – 3,4 metililenodioximetanfetamina) são anfetaminas modificadas em sua estrutura química, e usadas principalmente por jovens em festas. Além dos efeitos semelhantes aos das anfetaminas, o êxtase, com mais frequência, pode provocar alucinações e quadros paranóides. O quadro seguinte descreve a progressão dos sintomas em ordem crescente de gravidade. Nem todos estes efeitos acontecem sempre. Os sintomas mais graves podem ocorrer quando há uso em quantidades maiores e em pacientes que fazem uso há mais tempo.

Efeitos físicos e mentais do uso agudo da cocaína e das anfetaminas:

- Euforia (sensação de alegria e bem estar), grandiosidade (sensação de ser poderoso, de ter muitas qualidades), hipervigilância (estado de alerta exagerado, tentando prestar atenção a tudo que está à volta), irritabilidade
- Agitação, prejuízo do julgamento
- Taquicardia (aumento da frequência dos batimentos do coração), aumento da pressão arterial, arritmias cardíacas
- Suor, calafrios, dilatação das pupilas
- Alucinações ou ilusões visuais e táteis
- Idéias paranóides (sensação de estar sendo perseguido ou de que alguém quer prejudicá-lo ou atacá-lo)
- Convulsões

CAPÍTULO 4: Drogas estimulantes (anfetaminas, cocaína e outros): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

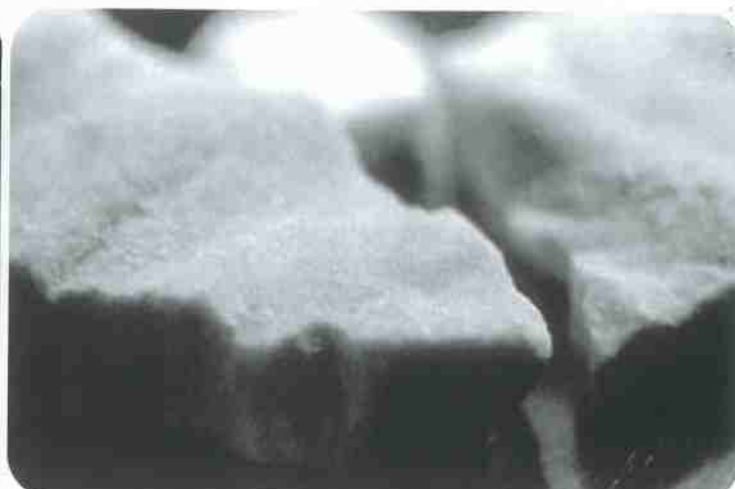
Roseli Boerngen de Lacerda, Marcelo Santos Cruz e Solange Aparecida Nappo

Abstinência

- Depressão, ansiedade, irritabilidade
- Perda de interesse ou prazer nas coisas que a pessoa costumava gostar
- Fadiga, exaustão
- Insônia ou sonolência diurna
- Agitação
- Aumento do apetite
- Ânsia (vontade muito intensa) pela droga

VOCÊ SABIA?

Quando uma pessoa que faz uso de cocaína ou de anfetaminas interrompe ou diminui muito o consumo, pode surgir o quadro de abstinência.

Padrões de consumo de cocaína

A cocaína é usada sob forma de pó, aspirado pelo nariz, fumada como crack ou pasta base, ou por via injetável. O crack forma pedras como cristais, que são fumadas em uma espécie de cachimbo.

Diferenças da absorção das várias formas de uso

A cocaína, usada **sob forma de pó**, tem que ultrapassar a mucosa do nariz até chegar aos vasos sanguíneos (veias). Quando é **injetada ou fumada**, chega ao cérebro muito mais rapidamente, pois cai direto nos vasos sanguíneos e é daí impulsionada pelo coração para o cérebro. Como o tempo de absorção pela mucosa do nariz é muito maior, o início dos efeitos mentais pode levar até 15 minutos, desaparecendo em cerca de 30 minutos. Já o uso injetável ou fumado produz efeitos em cerca de 15 segundos. O efeito nessas formas de administração desaparece em cerca de 15 minutos. Quanto mais rápido é o início e o término do efeito, maior a velocidade de estabelecimento de dependência. Por isso, o uso do crack e da cocaína usada de forma injetável geram dependência tão rapidamente.

Como o uso de qualquer droga, o seu início em geral é em grupo. No caso de adolescentes, o grupo tem uma importância ainda maior em todas as experiências, inclusive no início do uso de drogas como a cocaína e as anfetaminas. A maioria das pessoas começa usando outras drogas (como o álcool, os inalantes e a maconha) e depois passa a usar a cocaína. No entanto, tanto pode acontecer de uma pessoa começar usando alguma dessas drogas e não progredir para outras,

CAPÍTULO 4: Drogas estimulantes (anfetaminas, cocaína e outros): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Roseli Boerngen de Lacerda, Marcelo Santos Cruz e Solange Aparecida Nappo

como pode ocorrer de começar direto com a cocaína ou com anfetaminas. Algumas pessoas já têm problemas psíquicos antes mesmo de iniciar o uso de drogas e o seu uso só piora os quadros. É comum que pessoas que usam cocaína ou anfetaminas apresentem quadros de depressão, ansiedade, timidez excessiva ou quadros psiquiátricos mais graves. Esses quadros são chamados de comorbidades.

Riscos associados ao consumo*Consequências para a saúde*

O uso da cocaína ou das anfetaminas pode causar danos ao organismo, tanto no momento do uso (dano agudo), quanto posteriormente (dano crônico). Os sistemas orgânicos mais afetados são o coração e as artérias, o cérebro, os pulmões e o sistema reprodutivo.

No coração, a cocaína e as anfetaminas podem provocar inúmeros tipos de dano. Sob efeito da cocaína ou das anfetaminas, as artérias se contraem diminuindo a passagem de sangue, o que reduz a quantidade de oxigênio, glicose e outros nutrientes transportados. Além disso, os estimulantes aceleram o coração e aumentam a pressão arterial. A aceleração do coração associada à contração das artérias coronarianas pode levar ao infarto agudo do miocárdio. Além disso, podem ocorrer arritmias cardíacas. Com o uso de cocaína ou de anfetaminas, tanto as arritmias quanto o infarto do miocárdio podem ser fatais.

No cérebro, o aumento da pressão arterial e a contração dos vasos sanguíneos do cérebro podem produzir acidentes vasculares cerebrais, os chamados "derrames". Além disso, a cocaína e as anfetaminas são irritantes do cérebro, podendo provocar crises convulsivas, como as da epilepsia. O uso crônico produz, pela contração das artérias, pequenos danos por isquemia (insuficiente chegada de oxigênio, glicose e nutrientes). Testes especiais podem identificar diminuição da atenção, concentração e memória, entre usuários de cocaína.

No pulmão também podem acontecer alterações. No caso da cocaína, quando ela é fumada, pode surgir um quadro conhecido como "pulmão de crack", que parece um quadro de pneumonia grave e que pode matar. Embora, no início, o uso de estimulantes seja relacionado, por alguns usuários, ao aumento da excitação sexual, muitos referem que, depois de um certo tempo de uso, pode ocorrer diminuição do impulso sexual e impotência.



O uso da cocaína durante a gravidez pode provocar retardo do desenvolvimento do feto e até a sua morte.

O uso injetável da cocaína ou das anfetaminas traz o risco de transmissão de doenças como a Aids e as formas B e C da Hepatite.

Além dos danos relatados, transtornos psiquiátricos podem ser induzidos pelo uso da cocaína. Quadros como ansiedade e depressão podem ocorrer mesmo com pouco tempo de uso moderado. Após o uso em maiores quantidades, durante mais tempo e principalmente sob forma injetável e fumada, quadros mais graves, como as psicoses, podem ocorrer. **A maioria destes quadros é revertida com a cessação do uso.**

CAPÍTULO 4: Drogas estimulantes (anfetaminas, cocaína e outros): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Roseli Boerngen de Lacerda, Marcelo Santos Cruz e Solange Aparecida Nappo

Nicotina

A forma mais comum de consumo de nicotina é pelos cigarros de tabaco. As outras formas são o fumo de charutos e cachimbos. O consumo de tabaco é responsável por enorme quantidade de danos à saúde nas populações, constituindo a principal causa de mortes evitáveis no mundo. Além da nicotina, o tabaco contém mais de 4000 substâncias. A nicotina produz alguns efeitos semelhantes aos demais estimulantes, como a sensação de bem-estar, que o fumante experimenta ao fumar, e é uma forma mais branda da euforia provocada pelos estimulantes. O importante é que a nicotina provoca dependência intensa. Esta substância também estimula o sistema cerebral de recompensa do cérebro, provocando bem-estar.

Abstinência

Irritabilidade, ansiedade, hostilidade, humor depressivo, lentificação da frequência cardíaca, aumento do apetite, ânsia (vontade intensa) de fumar.

No Brasil, o consumo de tabaco não é crime, optando-se, neste caso, por uma política de prevenção e restrições à propaganda e ao consumo em locais públicos fechados. Além disso, o Ministério da Saúde apóia o tratamento gratuito em serviços de saúde.

O uso do tabaco está relacionado a cerca de 30% dos casos de câncer. É responsável, por exemplo, por 90% dos casos de câncer de pulmão. Também está relacionado ao câncer da boca, laringe e faringe (garganta) e esôfago, bexiga, rins, pâncreas e colo do útero. Além do câncer, o tabaco também causa outras doenças do pulmão, como o enfisema e a bronquite. O coração e os vasos sanguíneos também são fortemente danificados pelo uso do tabaco e os fumantes têm muito maior chance de sofrerem infartos e arritmias do coração, problemas da aorta e das artérias que levam o sangue para as pernas, cérebro e outros órgãos. O consumo do fumo também provoca gastrite, úlcera de estômago e duodeno, infecções respiratórias, alergias, infertilidade, impotência e alterações do feto em mulheres que fumam durante a gravidez.



Vale ressaltar que os cigarros light e ultralights não diminuem os danos nem o risco de dependência, pois os fumantes aumentam o consumo dos cigarros ou tragam com mais força e mais frequentemente para compensar o efeito menor.

CAPÍTULO 4: Drogas estimulantes (anfetaminas, cocaína e outros): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Roseli Boerngen de Lacerda, Marcelo Santos Cruz e Solange Aparecida Nappo

Tratamento

A dependência do tabaco pode necessitar de tratamento específico. Atualmente, existem medicações que diminuem a vontade de fumar. Adesivos com nicotina podem substituir o consumo do tabaco, quando o fumante pára de fumar, evitando os sintomas de abstinência.

O uso de medicações pode ser necessário para o tratamento de quadros de intoxicação e abstinência de cocaína ou anfetaminas e, muitas vezes, é necessário medicar os quadros psíquicos associados (comorbidades), quer tenham surgido antes ou depois do início do uso da droga.

SAIBA QUE:

É fundamental que as pessoas com problemas com drogas, como a cocaína e as anfetaminas, recebam tratamento com psicoterapia individual ou em grupo. Muitas pessoas se beneficiam muito da frequência a grupos de mútua ajuda (Narcóticos Anônimos). Frequentemente, é indicada a terapia de família.

Quando o envolvimento com a droga não é tão grande, geralmente, não há necessidade de internação, que deve ser reservada para casos mais graves, que não melhoraram com o tratamento extra-hospitalar.

Em conformidade com as estratégias de redução de danos, o ideal é que as pessoas não usem droga nenhuma. Aquelas que ainda não conseguem interromper o uso, que o façam com o menor risco para si e para os demais, tomando cuidado com acidentes e com o grande risco de contaminação com o uso injetável.

CAPÍTULO 4: Drogas estimulantes (anfetaminas, cocaína e outros): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Roseli Boerngen de Lacerda, Marcelo Santos Cruz e Solange Aparecida Nappo

Bibliografia

1. Cruz, M.S. Abstinência de Cocaína: Um Estudo de Características Psicopatológicas em Dependentes que Procuram Tratamento. Dissertação de Mestrado apresentada ao Instituto de Psiquiatria da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: 25-29, 1996.
2. Galduróz, JCF; Noto, AR; Carlini, EA. IV Levantamento sobre o uso de drogas entre
3. estudantes de 1ª e 2ª graus em 10 capitais brasileiras. CEBRID/UNIFESP, 1997.
4. Galduróz, JC; Noto, AR; Nappo, AS, Carlini, EA. I Levantamento domiciliar nacional sobre o uso de drogas psicotrópicas. CEBRID/UNIFESP, 1999.
5. <http://www.unifesp.br/dpsicobio/cebrid/levdomiciliar/index.htm>
6. Malta, MS. Uso de drogas e HIV/AIDS entre profissionais do sexo e caminhoneiros do Sul do país: implicações para a saúde pública e possíveis intervenções. Tese de doutorado. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública. 2005
7. Gold, MS & Miller, NS. Cocaine (and crack): neurobiology. In: In Lowinson, JH; Ruiz, P; Millman, RB; Langrod, JG. Substance abuse. A comprehensive textbook. Third edition. Baltimore: Williams & Wilkins., 166-181, 1997.
8. Nappo S, Noto AR. Anfetaminas e análogos. In: Dependência de drogas. Seibel SD, Toscano Jr. A. (ed). São Paulo: Editora Atheneu, 10-119, 2001.
9. Scivoletto, S; Andrade, ER. A cocaína e o adolescente. In: Cocaína e crack: dos fundamentos ao tratamento. Costa Leite, M e Andrade, AG (et al.). Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul Ltda. 137-153, 1999.
10. Gold, MS. Cocaine (and crack): clinical aspects. In Lowinson, JH; Ruiz, P; Millman, RB; Langrod, JG. Substance abuse. A comprehensive textbook. Third edition. Baltimore: Williams & Wilkins., 181-199, 1997.
11. Cruz, M. S Depressão e dependência de drogas: considerações diagnósticas. in: Toxicomanias. Abordagem clínica. Clara L. Inem e Marcos Baptista (org.). Rio de Janeiro. Ed. Sete Letras. 1998.
12. Rocha FCM. Tabagismo. In: Panorama Atual de drogas e Dependências. Dartiu Xavier da Silveira e Fernanda Gonçalves Moreira (org.). 1 ed. São Paulo: Editora Atheneu, 157-164, 2006.
13. Cruz, M. S. Contexto atual da psicofarmacoterapia no NEPAD/UERJ. in: Drogas: Uma Visão Contemporânea. Clara L. Inem e Gilberta Acselrad (org.). Rio de Janeiro: Imago, 229-233, 1993.
14. INCB – International Narcotics Control Board, Informe correspondente a 2004. E/INCB/2004/1. United Nations, New York, 2005.
15. Noto, A.R.; Carlini, E.A.; Mastroianni, P.C.; Alves, V.C.; Galduroz, J. C. F.; Kuroiwa, W.; Csizmar, J.; Costa, A.; Faria, M.A.; Hidalgo, S. R.; and Nappo, S.A. Analysis of prescription and dispensation of psychotropic medications in two cities in the State of São Paulo, Brazil. Revista Brasileira de Psiquiatria. 24(2): 68-73, 2002.
16. Nappo, S.A.; Tabach, R.; Noto, A.R.; Galduroz, J.C.F.; Carlini, E.A. Use of anorectic amphetamine-like drugs by Brazilian women. Eating Behaviors, 2: 1-13, 2001.
17. Nappo, S.A.; Oliveira, E.M.; Morosini, S. Inappropriate prescribing of compounded antiobesity formulas in Brazil. Pharmacoepidemiology and Drug Safety, 7: 207-212, 1998.
18. Kruk, Z. L. and Zarrindast, M. R. The effects of anorectic drugs on uptake and release of brain monoamines. Br J Pharmacol 58: 367- 372, 1976.

CAPÍTULO 4: Drogas estimulantes (anfetaminas, cocaína e outros): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Roseli Boerngen de Lacerda, Marcelo Santos Cruz e Solange Aparecida Nappo

Atividades**Teste seu conhecimento:**

1 -) Os efeitos provocados pelo consumo de cocaína fumada (crack) surgem muito rapidamente porque:

- a) Quando o indivíduo usa frequentemente a substância, seu organismo se habitua e os efeitos surgem mais facilmente e mais rapidamente
- b) A droga é absorvida rapidamente nos vasos sanguíneos do pulmão e de lá é impulsionada pelo coração para o cérebro
- c) O crack é metabolizado pelo fígado antes de chegar ao cérebro
- d) Nenhuma das anteriores

2 -) Assinale a alternativa correta:

- a) Os cigarros lights não oferecem tantos malefícios porque não têm nicotina
- b) A nicotina é uma substância prejudicial ao organismo apenas se for usada em excesso
- c) A nicotina não oferece riscos ao coração, só ao pulmão
- d) Não existem níveis seguros de uso de nicotina. A nicotina provoca dependência e está relacionada a inúmeros problemas de saúde

3 -) No tratamento da obesidade, de acordo com a OMS, as anfetaminas só devem ser prescritas quando:

- a) O paciente estiver com baixa auto-estima e depressão devido ao excesso de peso
- b) O paciente apresentar IMC acima de 20 e procurar orientação médica para perda de peso
- c) O paciente se comprometer a utilizar somente as doses prescritas e não mais do que isso
- d) O paciente apresentar IMC acima de 40

4 -) Assinale a alternativa correta:

- a) As anfetaminas são drogas perturbadoras do Sistema Nervoso Central e por esta razão oferecem sérios riscos e problemas ao usuário
- b) Fórmulas para emagrecimento (feitas em farmácias de manipulação) não oferecem tantos prejuízos ao usuário porque, em geral, contém ervas medicinais e outras substâncias que reduzem os prejuízos causados pelas anfetaminas
- c) Muitas mulheres apresentam uma visão distorcida do próprio corpo, acreditando estarem gordas, mesmo não estando. Essa distorção da realidade contribui para o consumo de anfetaminas
- d) Nenhuma das anteriores



CAPÍTULO 5: Drogas perturbadoras (maconha, LSD-25, êxtase e outros): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Roseli Boerngen de Lacerda e Ana Regina Noto

São denominadas **perturbadoras** as plantas e as substâncias que, quando ingeridas, produzem uma série de distorções qualitativas no funcionamento do cérebro, como delírios, alucinações e alteração na capacidade de discriminar medidas de tempo e espaço. Esse conjunto de efeitos caracteriza um estado que os usuários conhecem como “viagem”.

Além de perturbadoras, essas drogas também são denominadas alucinógenas, psicocomiméticas, psicodislépticas ou psicodélicas.

**Tópicos**

1. Introdução
2. Indólicos (LSD, Psilocibina e DMT)
3. Psilocibina (presente em alguns cogumelos)
4. DMT – dimetiltriptamina (Ayahuasca)
5. FEAs - Feniletilaminas (Mescalina e Êxtase)
6. Anticolinérgicos
7. Anestésicos Dissociativos (fenciclidina e ketamina)
8. Canabinóides - Maconha

Introdução

Existem diferentes formas de classificar essas drogas.

De acordo com a **semelhança funcional e estrutural** (fórmula química), os alucinógenos podem ser classificados em cinco categorias: **indólicos, feniletilaminas, anticolinérgicos, anestésicos dissociativos e canabinóides** (veja quadro abaixo). Também é possível classificar os alucinógenos, de acordo com a sua origem: em naturais (como o tetrahydrocannabinol e a mescalina), semi-sintéticos (como o LSD) e sintéticos (como a MDMA).

De acordo com o tipo de efeito principal, são classificados em **primários e secundários**.

- **Primários:** apresentam distorções mentais como efeito principal (como os indólicos)
- **Secundários:** as distorções mentais decorrem de efeitos tóxicos de doses muito elevadas da droga (como os anticolinérgicos)

CLASSIFICAÇÃO DOS ALUCINÓGENOS
(De acordo com a similaridade estrutural e funcional)

- | |
|--|
| 1. Indólicos (indolalquilaminas) - “família do LSD”. Ex: LSD, Psilocibina, Ibogaína, DMT |
| 2. FEAs (feniletilaminas) - “família da mescalina”. Ex.: Mescalina, MDMA |
| 3. Anticolinérgicos - “família dos atropínicos”. Ex: atropina, escopolamina, triexafenidil (Artane®) |
| 4. PCP e Ketamina (anestésicos dissociativos) |
| 5. Canabinóides. Ex: maconha, haxixe. |

CAPÍTULO 5: Drogas perturbadoras (maconha, LSD-25, êxtase e outros): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Roseli Boerngen de Lacerda e Ana Regina Noto

O tipo de efeito desencadeado pelo uso de alucinógenos é caracterizado pelo intenso grau de subjetividade. As variações dependem de uma série de fatores individuais, como a personalidade do usuário e as suas expectativas em relação aos efeitos, bem como de fatores sociais e ambientais (o local e as pessoas que estão presentes no momento do uso).

Indólicos (LSD, Psilocibina e DMT)**LSD (Dietilamida do Ácido Lisérgico)**

Foi descoberto por **acaso**, em 1943, pelo cientista suíço Albert Hofmann que, em seu laboratório, experimentou acidentalmente uma substância semi-sintética até então desconhecida (LSD), derivada do fungo *Claviceps* sp que se desenvolve no centeio. Nesse incidente, Hofmann viveu uma experiência “curiosa”, envolvendo delírios e alucinações intensas.

O LSD é considerado a **mais potente droga alucinógena**. É um líquido claro e a forma mais comum de ser encontrado, é em **mata-borrão** com figuras e desenhos.

A sua absorção é rápida e os efeitos surgem após 20 a 60 minutos, com pico de ação após 3 horas. Os efeitos duram de acordo com a dose consumida, podendo durar de 6 a 8 horas.

**mata-borrão de LSD**

Os efeitos centrais são decorrentes de sua ação agonista no sistema serotoninérgico, principalmente nos receptores 5HT_{2A}. Os efeitos dependem do indivíduo, da situação de uso e do estado de humor em que o usuário se encontra. A “boa viagem” se caracteriza por alucinações com formas coloridas e aumento da percepção visual e auditiva. A “má viagem” se caracteriza por depressão, alterações sensoriais assustadoras e sensação de pânico.

Efeitos psíquicos mais importantes

- Distorções perceptivas (cores e formas alteradas)
- Sinestesia (fusão dos sentidos, ex: “ver um som”, “ouvir uma cor”)
- Perda da discriminação de tempo e espaço (minutos parecem horas)
- Alucinações visuais e auditivas (“boa” ou “má” viagem)
- Flashback (retorno de sensações experimentadas anteriormente, porém sem ter usado a droga) – atualmente englobado dentro de um quadro denominado “distúrbio de percepção persistente”
- Delírios

Flashback

Pode ocorrer em situações impróprias e trazer consequências imprevisíveis e catastróficas (dirigindo, na escola, numa reunião, etc).

Delírios (de grandeza e persecutório) e alucinações alteram a capacidade de percepção dos riscos ambientais e, por exemplo, aumentam a probabilidade de acidentes.

CAPÍTULO 5: Drogas perturbadoras (maconha, LSD-25, êxtase e outros): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Roseli Boerngen de Lacerda e Ana Regina Noto

Efeitos sistêmicos mais importantes:

- Aumento da frequência cardíaca
- Midríase (dilatação da pupila)
- Sudorese (excesso de suor)
- Náuseas e vômitos

Psilocibina (presente em alguns cogumelos)

Historicamente, ao longo de vários séculos, o uso de cogumelos esteve associado a contextos religiosos.

O cogumelo *Psilocibe mexicana* era utilizado pelos Maias e Astecas há, pelo menos, 3000 anos, era considerado sagrado e chamado de "pequenas flores dos deuses".

Existem várias espécies do gênero *Psilocibe* (mexicana, cubensis, entre outras), as quais possuem o princípio ativo psilocibina e, portanto, apresentam efeitos semelhantes. São ingeridos em sua forma natural ou secos, misturados ou não a alimentos. Devido à grande dificuldade em diferenciar os cogumelos alucinógenos dos tóxicos, quadros de intoxicação severa podem ocorrer.

Seu mecanismo de ação parece ser o mesmo do LSD, ou seja, agonistas do receptor 5HT_{2A}. Seus efeitos iniciam em cerca de 10 a 20 minutos e duram cerca de 4 a 10 horas, atingindo o pico após 1 hora.

**Efeitos psíquicos mais importantes**

- Euforia, distorção da percepção de tempo, alucinações, aumento na percepção visual (cores brilhantes) e desorientação mental.
- Podem ocorrer imagens assustadoras, por sua intensidade e conteúdo incomum, podendo gerar ansiedade e pânico

Efeitos físicos mais importantes

- Hipertermia, rubor facial, aumento da frequência cardíaca, sudorese, midríase, náuseas, vômitos, dor abdominal, incoordenação motora.

CAPÍTULO 5: Drogas perturbadoras (maconha, LSD-25, êxtase e outros): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Roseli Boerngen de Lacerda e Ana Regina Noto

DMT – dimetiltriptamina (Ayahuasca)

A **dimetiltriptamina** é o princípio ativo encontrado nas folhas da planta *Psychotria viridis* a qual, em mistura com o cipó *Banisteriopsis caapi*, é usada na forma de um chá denominado **ayahuasca**. No Brasil, o então Conselho Nacional Antidrogas (CONAD) por meio da resolução nº 5 de 4 de novembro de 2004 republicada no Diário Oficial da União de 11 de novembro do mesmo ano, reconheceu juridicamente a legitimidade do uso religioso da ayahuasca.

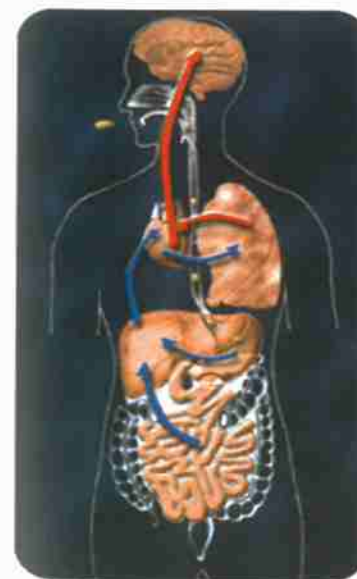
Para mais informações, acesse: www.obid.senad.gov.br.

Os principais efeitos **agudos** envolvem experiências místicas (miração), podendo ocorrer alguns efeitos paralelos como náuseas, vômitos e diarreia. Existem suspeitas de precipitação de quadros psicóticos, em indivíduos biologicamente vulneráveis (por exemplo, com histórico familiar de esquizofrenia).

Em relação ao uso crônico, não existem evidências de desenvolvimento de dependência ou síndrome de abstinência. No entanto, o uso é proibido para crianças e desaconselhado para gestantes, em função de um provável comprometimento cognitivo com uso prolongado nas fases de desenvolvimento infantil e fetal.



Saiba mais em: www.santodaime.org

FEAs - FENILETILAMINAS (Mescalina e Êxtase)**Êxtase (metilenodioximetanfetamina - MDMA)**

A MDMA (metilenodioximetanfetamina) é um derivado anfetamínico sintético de efeitos mistos, estimulantes e perturbadores, usado na forma de comprimido conhecido como êxtase (em inglês ecstasy). Possui vários nomes de rua: E; Adam; Bala; etc., sendo sintetizado em laboratórios clandestinos por "drugs designers", que alteram a estrutura da molécula de anfetamina. Assim, a sua pureza varia muito, podendo incluir cafeína, efedrina ou ketamina. Além disso, raramente é usado sozinho, mais frequentemente é associado ao álcool e à maconha.

O comprimido de êxtase, ao ser ingerido, se desintegra facilmente no estômago.

Uma vez dissolvido, as moléculas de êxtase são absorvidas no estômago e no intestino, passando para a corrente sanguínea. Atinge o fígado, sendo parte metabolizada (inativada) e o restante é levado para o coração. Daí é bombeado para o pulmão, cérebro e outros órgãos.

Se usado em jejum, leva 15 min para alcançar o cérebro e atinge os efeitos máximos (HIGH) ao final da primeira hora após o uso, os quais duram cerca de duas a três horas.



CAPÍTULO 5: Drogas perturbadoras (maconha, LSD-25, êxtase e outros): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Roseli Boerngen de Lacerda e Ana Regina Noto

A dose média usada é de um ou dois comprimidos, com 60 a 120 mg cada. É comum o indivíduo ingerir mais doses para restabelecer a sensação conhecida como "HIGH" (em inglês, significa "alto").

O mecanismo de ação da MDMA baseia-se no aumento da liberação de monoaminas (dopamina, noradrenalina e serotonina) e no bloqueio de sua recaptação (especialmente serotonina) para o interior do terminal sináptico. Esse conjunto de processos provoca o acúmulo desses neurotransmissores na sinapse, ativando as vias serotoninérgicas, dopaminérgicas e noradrenérgicas. Também são agonistas 5HT_{2A}.

Efeitos psíquicos mais importantes

- Afeta o pensamento, o humor e a memória
- Causa ansiedade e percepções alteradas (semelhantes, mas não idênticas ao LSD)
- Sentimentos de cordialidade e empatia
- Efeitos reforçadores e estimulantes (potencial de adição)
- Redução do apetite

Efeitos sistêmicos mais importantes

- Aumento da frequência cardíaca
- Sudorese e boca seca
- Fadiga e espasmos musculares (devido ao efeito sobre os motoneurônios da medula espinhal)
- Hipertermia (desregulação hipotalâmica)



Efeitos tóxicos agudos mais importantes

Hipertensão, arritmia cardíaca, rabdomiólise e falência renal (depleção de sais e líquidos e acúmulo de proteínas nos túbulos renais).

Hipertermia, que pode chegar a 42 graus, culminando em um quadro fulminante, em decorrência da coagulação do sangue => dano cerebral, renal e cardíaco => morte.



CAPÍTULO 5: Drogas perturbadoras (maconha, LSD-25, êxtase e outros): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Roseli Boerngen de Lacerda e Ana Regina Noto

DEGENERAÇÃO DOS TERMINAIS NERVOSOS DE SEROTONINA



Degeneração de terminais serotoninérgicos causada pelo MDMA administrado duas vezes por dia durante 4 dias em macacos.

Os cérebros foram retirados 2 semanas (centro) e 7 anos (direita) após a suspensão da administração da droga.

Efeitos tóxicos crônicos mais importantes

A destruição envolve a produção de radicais livres (formas instáveis de oxigênio), que são muito tóxicos para as proteínas, lipídios e DNA.

Em humanos, estuda-se a associação de mudanças neuroquímicas e comportamentais.

Prejuízos da memória verbal e visual, relacionados com menos metabólitos de serotonina.

Anticolinérgicos

Os agentes anticolinérgicos, muitos dos quais são usados como medicamentos, apresentam efeitos alucinógenos apenas em doses muito elevadas (em doses tóxicas). Entre os naturais (ver quadro anterior sobre outros anticolinérgicos naturais), o lírio (ou trombetaireira, saia branca) é o mais consumido no Brasil. É conhecido em São Paulo como chá de lírio e em Curitiba como chá de buti.

Entre os sintéticos, podem ser encontrados em vários medicamentos de venda livre ou controlada. Os mais conhecidos são aqueles utilizados para o tratamento do mal de Parkinson, como a triexifenidila (Artane®) e o biperideno (Akineton®). Há também a diciclomina (Bentyl®), utilizada no tratamento sintomático das cólicas de estômago, intestino, útero e ureter.

Os anticolinérgicos são bem absorvidos por qualquer via de administração, seus efeitos se instalam rapidamente e duram cerca de 1 a 2 horas. Atuam como antagonistas dos receptores muscarínicos da acetilcolina. Portanto, produzem muitos efeitos periféricos.



Efeitos periféricos sobre o sistema nervoso autônomo

Dilatação da pupila, boca seca, taquicardia, aumento da PA, contração dos vasos sanguíneos, lentificação intestinal e retenção urinária.

Efeitos psíquicos mais importantes

Excitação, alteração da percepção do tempo e espaço, melhora da sensibilidade para cores e sons, sensação de euforia e bem-estar e perda da memória. São comuns delírios persecutórios e alucinações envolvendo bichos (aranhas, baratas, etc.) e imagens de pessoas mortas.

Não existem evidências de desenvolvimento de tolerância ou síndrome de abstinência.

CAPÍTULO 5: Drogas perturbadoras (maconha, LSD-25, êxtase e outros): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Roseli Boerngen de Lacerda e Ana Regina Noto

Anestésicos Dissociativos (fenciclidina e ketamina)

Os principais representantes desse grupo são a **fenciclidina** e a **ketamina**.

A fenciclidina (PCP ou “*pó de anjo*”) foi muito usada nos Estados Unidos, mas não existem evidências de uso significativo no Brasil. Por outro lado, a ketamina vem sendo usada, principalmente a partir da década de 90, associada ao contexto da música eletrônica, em diferentes países (inclusive no Brasil). A maioria dos usuários de êxtase, por exemplo, relata ter também usado ketamina. A forma de uso predominante parece ser a aspirada (como o uso da cocaína).

Como anestésicos, causam sensação de relaxamento, incoordenação motora e prejuízo cognitivo. Dependendo da dose, podem promover alucinações, “*revelações místicas*”, sensação de flutuação e euforia. Alguns usuários relatam essa experiência como estar numa espécie de “*bolha*” ou “*balão*”.

Por se tratar de um fenômeno relativamente recente, ainda são pouco conhecidas as peculiaridades do uso, os efeitos do uso abusivo crônico e os riscos associados ao consumo.

Canabinóides - Maconha

O uso da maconha acompanha a história do homem. Existem referências sobre o seu uso há mais de 12.000 anos. Dependendo da época, ela foi utilizada pelo seus efeitos psicológicos, com os mais diversos fins medicinais, e suas fibras foram usadas na confecção de cordas e roupas.

O efeito euforizante da planta foi descoberto na Índia (entre 2.000 e 1.400a. C.) onde era utilizada para: estimular o apetite, curar doenças venéreas e induzir sono.

No Brasil, as sementes da maconha foram trazidas por escravos, como uma forma de ligação com a terra natal. Passou a ser cultivada para finalidade têxtil, mas rapidamente seu uso, como euforizante, passou a dominar.

Como suas propriedades psicoativas e a possibilidade de abuso estavam presentes e já eram conhecidas, o seu uso foi proibido e o tráfico teve início.

Um baseado tem cerca de 500 mg a 1g de peso (de erva).

Atualmente, a quantidade de THC contida na maconha é cerca de 4,5%. Assim um baseado teria aproximadamente 22,5 mg de THC.

Segundo a OMS, 2 a 3 mg de THC são suficientes para o indivíduo obter o efeito proporcionado pela droga (barato ou “HIGH”). Algumas variedades genéticas da planta possuem maiores teores de THC, sendo uma delas proveniente do México, a “*sinsemilla*” (sem sementes), a que contém mais THC (de 7,5 até 24%). O uso do haxixe, resina da planta, não é comum no Brasil, mas é bastante freqüente no Oriente, sendo fumado na forma de pedras (até 28% de THC).



A *Cannabis (Cannabis sativa)* é uma planta dióica, ou seja, de sexos separados. A planta feminina contém mais princípios ativos. As flores e folhas secretam uma resina que contém mais de 400 compostos químicos, e aproximadamente 60 deles são princípios ativos, chamados de Canabinóides, entre eles o tetrahidrocanabinol (THC), que possui propriedades psicoativas.

CAPÍTULO 5: Drogas perturbadoras (maconha, LSD-25, êxtase e outros): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Roseli Boerngen de Lacerda e Ana Regina Noto

Com o passar do tempo, foi feita uma seleção das espécies de plantas com maiores teores de THC:

- 1960 - nível médio de THC = 1,5%
- 1980 - nível médio de THC = 3,0 - 3,5%
- 1990 - nível médio de THC = 4,5%

O THC é metabolizado no fígado, sendo seu metabólito mais potente que o próprio THC. Por esse motivo, o efeito é mais prolongado. Além disso, por ser muito lipossolúvel, é armazenado no tecido adiposo prolongando ainda mais o seu efeito.

A forma mais comum de uso da maconha é fumada. O efeito é atingido rapidamente (0-10 minutos), mas o pico de ação ocorre após cerca de 30 minutos, pois a droga se concentra no cérebro. Após 45 a 60 minutos, os efeitos começam a reduzir, mas como sua liberação dos tecidos adiposos é lenta, pode-se encontrar traços na urina até semanas ou meses após o último uso. Outra característica é que, sendo o THC insolúvel em água, não há possibilidade de ser injetado.

Em 1990, foi descoberto o receptor para THC com alta densidade no córtex, hipocampo, cerebelo e estriado, que estaria relacionado, respectivamente, com pensamento fragmentado, amnésia, incoordenação motora e euforia. Em 1992, foi descoberta a anandamida, a substância endógena (isto é, fabricada pelo próprio organismo) para esses receptores chamados de canabinóides CB1, presentes no SNC e canabinóides CB2, presentes no resto do corpo.

Anandamida = ananda em sânscrito significa alegria, contentamento, sedação

A função da anandamida não está totalmente esclarecida, mas sabe-se que está relacionada ao humor, memória e cognição. É comparável aos opiáceos em potência e eficácia do alívio da dor. Acredita-se que compartilha dos mesmos efeitos farmacológicos do THC, porém com ação mais curta.

Efeitos agudos mais importantes**No Sistema Nervoso Central:**

Depende da dose, experiência, expectativa, ambiente:

- leve estado de euforia;
- relaxamento;
- melhora da percepção para música, paladar e sexo;
- prolonga a percepção de tempo;
- risos imotivados; mais falante; devaneios.

No resto do corpo:

- Olhos avermelhados, boca seca e taquicardia

Intoxicação (dose letal: 1000 vezes maior que a usual)

O risco real para a saúde é mínimo: não há registro de morte por intoxicação.



CAPÍTULO 5: Drogas perturbadoras (maconha, LSD-25, êxtase e outros): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Roseli Boerngen de Lacerda e Ana Regina Noto

Tolerância - Dependência - Síndrome de Abstinência

- **Tolerância:** observada apenas em casos de consumo elevado.
- **Dependência:** cerca de 10% dos usuários crônicos apresenta fissura e centralidade na droga
- **Síndrome de abstinência** (somente para altas doses e em períodos prolongados de uso): ansiedade; insônia; perda do apetite; tremor das mãos; sudorese; reflexos aumentados; bocejos; humor deprimido.

O uso regular de maconha, por períodos muito longos de tempo, está associado com:

- Ansiedade, paranóia, pânico, depressão;
- Prejuízo da memória e da habilidade de resolver problemas;
- Redução da testosterona (redução transitória da fertilidade masculina);
- Pressão arterial alta;
- Asma, bronquite;
- Psicose entre as pessoas com histórico familiar de esquizofrenia;
- Doença do coração e doenças crônicas obstrutivas das vias aéreas;
- Cânceres;
- Problemas de atenção e motivação (síndrome amotivacional);
- Prejuízo na memória/concentração: compromete desempenho de tarefas complexas e rendimento intelectual.

CAPÍTULO 5: Drogas perturbadoras (maconha, LSD-25, êxtase e outros): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Roseli Boerngen de Lacerda e Ana Regina Noto

Bibliografia

1. Galanter, M; Kleber, HD. Textbook of Substance Abuse Treatment. The American Psychiatric Publishing. 3rd ed, 2004.
2. Humeniuk, R; Poznyak, V. ASSIST: Teste de triagem para álcool, tabaco e substâncias: um guia para uso na atenção primária à saúde: Versão preliminar 1.1./ Rachel Humeniuk; Vladimir Poznyak; tradução Telmo Mota Ronzani; supervisão da tradução Maria Lucia O. Souza Formigoni, Roseli Boerngen de Lacerda; revisão Úrsula Bueno do Prado Guirro. – São Paulo: OMS, 2004.
<http://www.nida.nih.gov>

CAPÍTULO 5: Drogas perturbadoras (maconha, LSD-25, êxtase e outros): efeitos agudos e crônicos no SNC e em outros sistemas orgânicos

Roseli Boerngen de Lacerda e Ana Regina Noto

Atividades**Teste seu conhecimento:**

- 1 -) Associe o mecanismo de ação dos seguintes perturbadores do SNC:
- | | |
|------------------|--|
| a) MDMA | () agonista do receptor da serotonina |
| b) LSD | () inibidor da recaptação de monoaminas |
| c) Psilocibina | () agonista de receptor canabinóide |
| d) THC (maconha) | () antagonista colinérgico |
- 2 -) O principal efeito tóxico do MDMA (Êxtase) é:
- Delírio persecutório e de grandeza
 - Hipertermia com risco de falência de vários órgãos
 - Alucinações com conteúdo bizarro
 - Convulsão
- 3 -) Quanto aos efeitos agudos da maconha, é correto afirmar que:
- Pode promover síndrome amotivacional
 - Promove prejuízo da memória e concentração
 - Provoca sinestesia
 - Pode causar hipertermia fulminante
- 4 -) O uso crônico da maconha pode causar:
- Tolerância mesmo com baixas doses
 - Síndrome de abstinência grave
 - Dependência
 - Impotência sexual irreversível

**CAPÍTULO 6: Problemas médicos, psicológicos e sociais associados ao uso abusivo de álcool e outras drogas**
Marcelo Santos Cruz e Marisa Felicíssimo**Tópicos**

1. Introdução
2. Carga global do uso de álcool e outras drogas
3. Problemas Sociais
4. Problemas Psíquicos e Comorbidades
5. Repercussões Médicas do Uso Abusivo de Álcool e outras Drogas

Introdução

Como visto no Módulo anterior, grande parte da população brasileira faz uso de álcool, tabaco ou de outras drogas. O uso dessas substâncias, muitas vezes, é associado a atividades culturais, informais e prazerosas e pode ocorrer sem causar danos, como é o caso de festas e confraternizações, nas quais a pessoa usa de modo controlado e limitado. No entanto, o uso prolongado ou mesmo a utilização em quantidade excessiva, em uma única situação, pode provocar problemas graves, tanto para a pessoa que usa, como para as demais.

Estes problemas, que podem ser sociais ou relacionados à saúde física ou mental, são o tema desta seção.

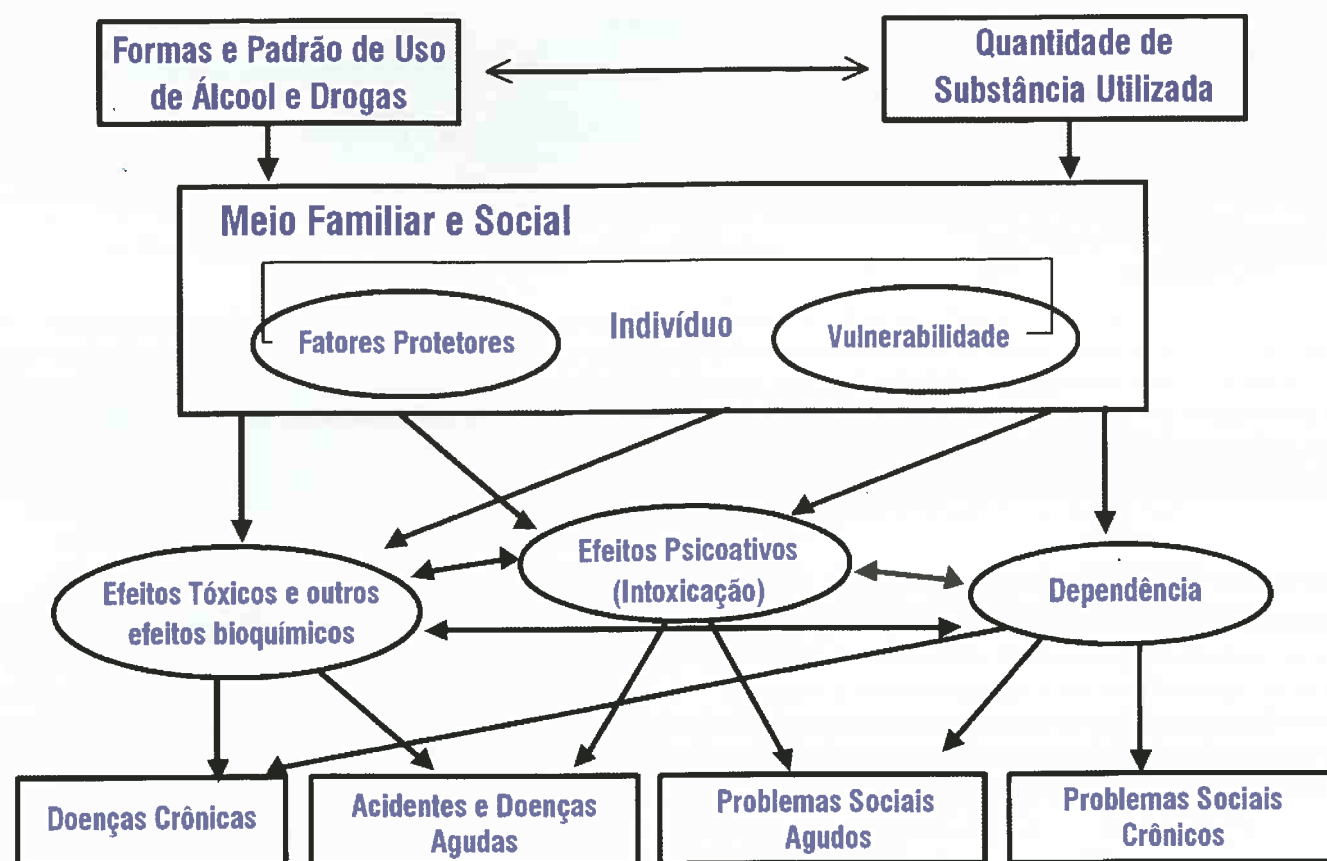
A **Organização Mundial da Saúde** classifica os danos em **crônicos** e **agudos** (World Health Organization, 2004).

Os **crônicos** incluem as doenças e os problemas sociais; os **agudos** se referem a acidentes, violência e doenças agudas. Os danos podem ser provocados pelos efeitos psicoativos das drogas no funcionamento mental (como é o caso de um acidente em que a vítima ou o agressor perde a capacidade de avaliação dos riscos pelo uso do álcool); pela dependência (um indivíduo pode deixar progressivamente de realizar atividades e até de cumprir com suas responsabilidades, porque só consegue agir sob efeito da substância de que é dependente) ou pelos efeitos tóxicos da droga no corpo (como é o caso do câncer de pulmão, relacionado ao uso do tabaco).

CAPÍTULO 6: Problemas médicos, psicológicos e sociais associados ao uso abusivo de álcool e outras drogas

Marcelo Santos Cruz e Marisa Felicíssimo

Esquema sobre a relação entre uso de álcool e outras drogas e problemas sociais, de saúde física ou mental.
Adaptado de Babor, Caetano, Casswell et al., 2003



Em cada caso, a ocorrência de danos pode ser relacionada a um ou mais mecanismos diferentes e depende do tipo e da forma de uso da substância e da quantidade utilizada. A gravidade dos danos vai depender de fatores, que variam de pessoa para pessoa e que podem ser fatores de proteção ou de maior vulnerabilidade (física, psicológica ou social).

Carga global do uso de álcool e outras drogas

O relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre a saúde no mundo aborda a carga global de doenças decorrente do uso de álcool e outras drogas.

Segundo a OMS (2001), considerando pessoas de todas as idades e todos os locais do mundo, o uso de álcool está associado a 1,3% da carga geral de anos de vida perdidos por incapacidade ou morte, relacionadas ao uso abusivo de drogas. Para homens, a taxa quase dobra.

Se considerarmos apenas a incapacidade para pessoas entre 15 e 44 anos de idade, de ambos os sexos, o álcool é responsável por 5,5% de perda de anos por incapacidade, sendo esta a segunda causa de perda mais importante.

CAPÍTULO 6: Problemas médicos, psicológicos e sociais associados ao uso abusivo de álcool e outras drogas

Marcelo Santos Cruz e Marisa Felicíssimo

O mesmo relatório informa que, nos países de alta renda, 6 a 15% dos custos anuais da atenção à saúde são relacionados ao tabagismo (Banco Mundial, 1999).

O fumo foi responsável por 4 milhões de mortes no mundo em 1998.

Em 1998, o custo econômico anual com o abuso do álcool nos Estados Unidos da América foi de 148 bilhões de dólares, sendo 19 bilhões relacionados à atenção à saúde.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (2008), o tabaco é responsável pela morte de um terço à metade das pessoas que fumam e elas terão sua vida encurtada em cerca de 15 anos.

No mesmo período, o gasto em aquele país com relação aos problemas causados pelo consumo das drogas ilícitas foi de 98 bilhões de dólares.

O relatório da OMS mostra também que os gastos hospitalares com os problemas de saúde provocados pelo álcool ultrapassam a arrecadação com impostos sobre o álcool (OMS, 2001).

NOTA:



"DALY" que significa "anos de vida ajustados pela incapacidade" - é uma medida elaborada conjuntamente pela OMS, Banco Mundial e Universidade de Harvard. Os "DALY" medem o peso global de uma doença associando, de um lado, os anos de vida potencial perdidos em consequência da morte prematura devida à doença, e de outro, os anos de vida produtiva perdidos em consequência da incapacidade resultante da doença.

Dados da OMS sobre a prevalência do uso de substâncias ilícitas

"O consumo de substâncias e as farmacodependências representam um importante fardo para indivíduos e sociedades em todo o mundo. O Relatório sobre a Saúde no Mundo de 2002 indicava que 8,9% da carga global das doenças resultaram do consumo de substâncias psicoativas. O mesmo relatório mostrava que, em 2000, o tabaco representava 4,1%, o álcool 4% e as drogas ilícitas 0,8% da carga global das doenças. Uma grande parte dessa carga, que se pode atribuir ao consumo de substâncias e às farmacodependências, resulta de vários problemas sanitários e sociais incluindo HIV/AIDS, que em muitos países são causados pelo uso de drogas injetáveis."

CAPÍTULO 6: Problemas médicos, psicológicos e sociais associados ao uso abusivo de álcool e outras drogas

Marcelo Santos Cruz e Marisa Felicíssimo

Tabela 2.

Avaliações da prevalência anual de consumo mundial de substâncias ilícitas, 2000-2001

	Todas as substâncias ilícitas	Canábis	Estimulantes tipo anfetaminas Anfetaminas Ecstasi		Cocaína	Todos os opiáceos	Heroína
N.º de usuários (em milhões)	200	162,8	34,3	7,7	14,1	14,9	9,5
Proporção da população mundial (%)	3,4	2,7	0,6	0,1	0,2	0,3	0,16
Proporção de população com 15 anos e mais (%)	4,7	3,9	0,8	0,2	0,3	0,4	0,22

Fonte: Organização Mundial da Saúde 2004 - Neurociência de consumo e dependência a substâncias psicoativas: resumo. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data ISBN 92 4 859124 8

Disponível em http://www.who.int/substance_abuse/publications/en/Neuroscience_P.pdf

Dados da OMS sobre o impacto do uso de substâncias na saúde da população, avaliada pelos Anos de Vida Ajustados por Incapacidade (DALY)

Carga das doenças

Há atualmente uma tendência crescente de se avaliar a contribuição do consumo de álcool, tabaco e substâncias ilícitas à carga global das doenças. A primeira tentativa importante, nesse sentido, teve lugar no âmbito do projeto da OMS sobre carga global das doenças e traumatismos. Com base num padrão de medida conhecido como **Anos de Vida Ajustados por Incapacidade (DALY)**, avaliou-se a carga imposta à sociedade por mortes prematuras e anos vividos com incapacidades. O projeto sobre a carga global das doenças mostrou que o tabaco e o álcool eram causas importantes de mortalidade e incapacidade em países desenvolvidos, com o aumento previsto do impacto do tabaco em outras partes do mundo. De acordo com os dados da Tabela 3, fica evidente que a carga das doenças devidas ao consumo de substâncias psicoativas consideradas em seu conjunto é importante: 8,9%, em termos de DALYs. Contudo, os resultados da carga global das doenças realçam o fato de que a maior parte dos problemas de saúde no mundo são devidos mais a substâncias lícitas do que ilícitas. Entre os dez principais fatores de risco, em termos da carga das doenças evitáveis, o tabaco era o quarto e o álcool, o quinto em 2000, e continuam no alto da lista nas previsões para 2010 e 2020. O tabaco e o álcool contribuíram com 4,1% e 4,0%, respectivamente, para a carga das doenças em 2000, enquanto as substâncias ilícitas contribuíram com 0,8%. Os danos atribuídos ao tabaco e ao álcool são especialmente graves entre homens, nos países desenvolvidos (principalmente na Europa e na América Norte).

CAPÍTULO 6: Problemas médicos, psicológicos e sociais associados ao uso abusivo de álcool e outras drogas

Marcelo Santos Cruz e Marisa Felicíssimo

Tabela 3

Porcentagem de mortalidade mundial total e DALYs atribuída a tabaco, álcool e substâncias ilícitas

Fator de risco	Países em desenvolvimento com grande mortalidade		Países em desenvolvimento com baixa mortalidade		Países desenvolvidos		Em todo o mundo
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	
Mortalidade							
Tabaco	7,5	1,5	12,2	2,9	26,3	9,3	8,8
Álcool	2,6	0,6	8,5	1,6	8,0	- 0,3	3,2
Drogas ilícitas	0,5	0,1	0,6	0,1	0,6	0,3	0,4
DALYs							
Tabaco	3,4	0,6	6,2	1,3	17,1	6,2	4,1
Álcool	2,6	0,5	9,8	2,0	14,0	3,3	4,0
Drogas ilícitas	0,8	0,2	1,2	0,3	2,3	1,2	0,8

Fonte: Organização Mundial da Saúde 2004 - Neurociência de consumo e dependência a substâncias psicoativas: resumo. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data ISBN 92 4 859124 8

Disponível em http://www.who.int/substance_abuse/publications/en/Neuroscience_P.pdf

Problemas Sociais

No mundo todo, nas últimas décadas, observa-se o crescimento do consumo de álcool e outras drogas paralelamente ao agravamento de muitos problemas sociais. Nesse caso, é possível pensar na influência para os dois lados, pois os problemas sociais (desemprego, más condições de saúde e educação, falta de opções de lazer etc...) contribuem para o aumento do consumo de álcool e outras drogas, enquanto este aumento do consumo agrava os problemas dos indivíduos, famílias, comunidades e países, criando um círculo vicioso.

No Brasil, da mesma forma que em outros países, nas últimas décadas, têm ocorrido aumento da criminalidade, da violência, da superlotação das prisões, com rebeliões nas cadeias. Nesta situação, jovens e seus familiares se vêem envolvidos por uma mistura de ausência de emprego estável com remuneração justa, falta de opções de lazer, dificuldades escolares, dificuldades nos relacionamentos da família e convivência constante com atividades criminosas, violência, repressão policial e carência de políticas de assistência pública. **Essas condições sociais precárias podem contribuir para o aumento do uso e venda de álcool e outras drogas nas comunidades carentes** (Cruz e Ferreira, 2001).

Nas famílias que têm melhores condições de vida, os problemas nos relacionamentos familiares também se associam ao aumento do consumo de álcool e outras drogas que, por sua vez, agravam a situação.

CAPÍTULO 6: Problemas médicos, psicológicos e sociais associados ao uso abusivo de álcool e outras drogas

Marcelo Santos Cruz e Marisa Felicíssimo

Os danos pelo uso do álcool são claramente relacionados ao padrão de consumo (quantidade e frequência de uso). Assim, quanto mais uma pessoa bebe, maior o risco de provocar ou sofrer danos. Isto se observa, por exemplo, nos estudos internacionais que comprovam a relação entre os acidentes de automóveis e o consumo do álcool (Babor, Caetano, Casswell e colaboradores, 2003).

Segundo Galduroz e Caetano (2004), o maior estudo sobre acidentes de trânsito e uso do álcool realizado no Brasil pela Associação Brasileira de Departamentos de Trânsito em Brasília, Curitiba, Recife e Salvador mostrou que 27,2% das vítimas de acidentes de trânsito apresentavam taxas de álcool no sangue maiores do que as permitidas pelo Código Nacional do Trânsito.

Outros estudos no Brasil também encontraram altas taxas de consumo de álcool em pessoas que dirigem (Nery-Filho, Miranda e Medina, 1995) e que se envolveram em acidentes de trânsito (Oliveira e Melcop, 1997). Além disso, o efeito do uso do álcool aumentando o risco de acidentes de automóveis é maior em pessoas mais jovens e com menor experiência no volante.

O número de mortes por acidentes relacionados ao uso do álcool diminui nos países que usam a lei para aumentar o controle sobre o uso de álcool por motoristas (Babor, Caetano, Casswell e colaboradores, 2003).

As pesquisas científicas também demonstram que há relação entre o consumo de álcool e o aumento do número de suicídios e tentativas de suicídio. Neste caso, também o aumento de suicídios se correlaciona ao padrão de consumo, sendo maior entre bebedores pesados.



Danos sociais relacionados ao consumo do álcool:

- Violência
- Acidentes
- Vandalismo
- Desordem pública
- Problemas familiares
- Outros problemas interpessoais
- Problemas financeiros
- Problemas no trabalho
- Dificuldades educacionais
- Custos sociais

Modificado de Babor, Caetano, Casswell e colaboradores. (2003)

Violência

No caso da violência, o consumo do álcool pode ser observado tanto entre os agressores quanto entre as vítimas. Em processos de homicídio ocorridos entre 1995 e 1998, em Curitiba, 53,6% das vítimas e 58,9% dos autores dos crimes estavam sob efeito do álcool no momento do ocorrido (Duarte e Carlini-Cotrim 2000).

CAPÍTULO 6: Problemas médicos, psicológicos e sociais associados ao uso abusivo de álcool e outras drogas

Marcelo Santos Cruz e Marisa Felicíssimo

Também se observa relação com o padrão de consumo, ou seja, quanto mais se bebe, maior a ocorrência de violência.



Uso de álcool e os problemas de trabalho:

- Absenteísmo (além das faltas ao trabalho, inclui os atrasos e retirar-se do trabalho antes do final do expediente)
- Rotatividade de funcionários, devido à morte prematura
- Problemas disciplinares
- Baixa produtividade
- Problemas nos relacionamentos com os colegas e chefes no trabalho

Modificado de Babor, Caetano, Casswell e cols. (2003)

Problemas Psíquicos e Comorbidades

O uso abusivo de substâncias que modificam o funcionamento mental aumenta o risco de surgimento ou agravamento de transtornos mentais.

Também neste caso pode ser difícil identificar o que é causa e o que é consequência, pois pessoas que sofrem de problemas psíquicos tendem a usar mais álcool ou drogas, que por sua vez agravam os problemas mentais. São chamados de **comorbidades** os quadros que ocorrem ao mesmo tempo.

Você verá no Módulo 5 deste curso uma seção dedicada a este assunto.

Repercussões Médicas do Uso Abusivo de Álcool e outras Drogas

Muitos pacientes usuários de drogas e principalmente alcoolistas e tabagistas procuram, primeiramente, as unidades básicas de saúde em busca de ajuda para tratar de problemas clínicos (médicos) que vêm apresentando. Uma boa parte desses pacientes não menciona o uso abusivo de substâncias, se não for questionado pelo profissional de saúde, e alguns chegam até a negar tal uso.

Daí a importância do conhecimento das principais ocorrências clínicas relacionadas ao uso crônico e abusivo de álcool e outras drogas, que vamos abordar aqui.

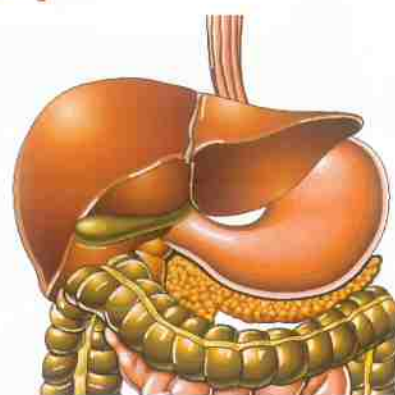
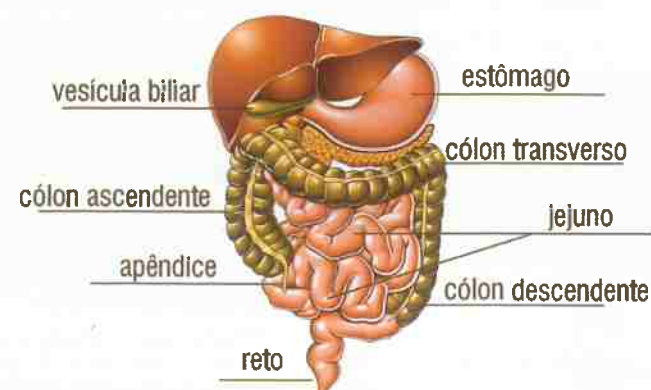
CAPÍTULO 6: Problemas médicos, psicológicos e sociais associados ao uso abusivo de álcool e outras drogas

Marcelo Santos Cruz e Marisa Felicíssimo

ÁLCOOL

Sempre na lista dos maiores causadores de problemas de saúde no mundo, o álcool afeta quase todos os sistemas orgânicos em diversos graus.

Sistema Gastrointestinal



Fígado

Fígado

O fígado também é um órgão comumente atingido pelo uso pesado de álcool. Há vários níveis de prejuízo e geralmente os sintomas não se correlacionam com a gravidade do dano.

Esteatose hepática

A esteatose hepática é uma infiltração gordurosa do fígado que ocorre, geralmente, sem sintomas e que pode progredir para a cirrose hepática (invasão do fígado por tecido fibroso), que invariavelmente evolui para a falência do órgão (insuficiência hepática).



Esteatose

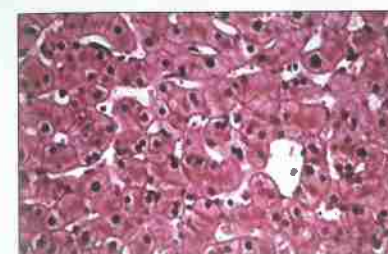
CAPÍTULO 6: Problemas médicos, psicológicos e sociais associados ao uso abusivo de álcool e outras drogas

Marcelo Santos Cruz e Marisa Felicíssimo

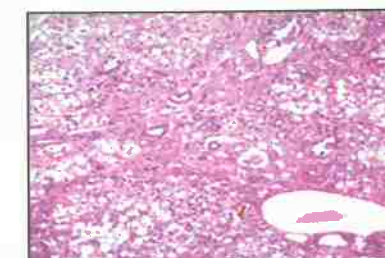
Hepatite

A hepatite (inflamação e morte das células do fígado) pode ocorrer pelo uso maciço de álcool e também por infecção viral, causando dor e desconforto na região superior direita do abdome, febre e icterícia (cor amarelada nos olhos, pelo aumento das bilirrubinas – enzimas hepáticas). Muitas vezes, a inflamação pode ocorrer de forma gradual e assintomática. As hepatites virais ocorrem mais frequentemente em usuários de drogas e serão abordadas mais adiante.

Observe as figuras abaixo:



Fígado Normal



Hepatite

A figura à esquerda mostra as células do fígado em estado normal.

A figura à direita mostra os efeitos do consumo prolongado de álcool no fígado. Há esteatose difusa, fibrose e infiltrado inflamatório nos espaços portais. Notam-se também delicados septos fibrosos separando lóbulos e indicando progressão para cirrose.

Há proeminentes corpúsculos hialinos de Mallory no citoplasma de muitos hepatócitos, característicos, mas não patognomônicos, da hepatite alcoólica.

Pancreatite

O álcool também pode induzir a pancreatite (inflamação do pâncreas) aguda ou crônica, que causa dor, vômito, constipação intestinal, que requer em alguns casos a hospitalização do paciente para tratamento. A pancreatite crônica pode ainda levar à falência da produção de importantes enzimas, como a insulina, provocando diabetes mellitus.



ATENÇÃO!!

Por isto, é muito importante orientar pacientes diabéticos para que evitem o consumo de álcool.



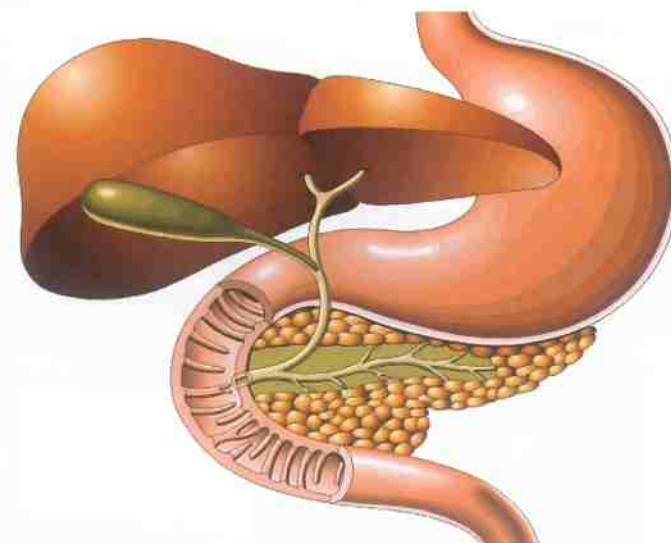
Cirrose

CAPÍTULO 6: Problemas médicos, psicológicos e sociais associados ao uso abusivo de álcool e outras drogas

Marcelo Santos Cruz e Marisa Felicíssimo

Síndrome Disabsortiva

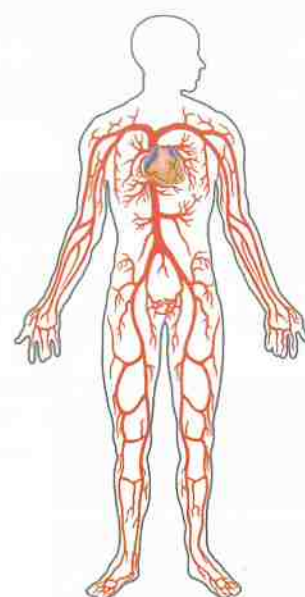
A síndrome disabsortiva pode ocorrer por efeito deletério do álcool sobre a mucosa intestinal, somada à baixa produção de enzimas digestivas, produzindo diarreia crônica e causando no paciente a deficiência de uma série de nutrientes (folato, vitaminas, dentre outros).



Sistema Cardiovascular

O uso abusivo de álcool parece aumentar significativamente as chances do indivíduo apresentar **hipertensão arterial**, além de ter ação tóxica direta sobre o músculo cardíaco, levando à **miocardiopatia alcoólica**, que ocasiona sintomas de cansaço aos mínimos esforços, falta de ar e sinais de edema (inchaço nas pernas). Cerca de um quinto dos pacientes com **arritmia atrial** (alterações do ritmo cardíaco) apresenta diagnóstico de uso abusivo crônico de álcool.

Sobre possíveis efeitos benéficos para o coração e as artérias, relacionados ao uso de álcool, é importante observar que eles só ocorrem quando o consumo permanece em baixas quantidades. O consumo pesado do álcool é claramente relacionado ao aumento dos riscos de doenças cardiovasculares.



Sistema Nervoso

O álcool é capaz de causar diversos problemas neurológicos, tanto no nível central (Sistema Nervoso Central) quanto no nível periférico (Sistema Nervoso Periférico). Dentre as doenças do SNC relacionadas ao alcoolismo, a síndrome de Wernicke-Korsakoff é uma das mais relevantes. Caracterizada pela encefalopatia de Wernicke, com sinais de falta de coordenação motora, alterações dos movimentos dos olhos e confusão mental. Geralmente, é seguida da amnésia de Korsakoff, caracterizada por perda de memória recente (dificuldade de fixar fatos novos).

CAPÍTULO 6: Problemas médicos, psicológicos e sociais associados ao uso abusivo de álcool e outras drogas

Marcelo Santos Cruz e Marisa Felicíssimo



Cérebro com síndrome de Wernicke-Korsakoff

A degeneração cerebelar, ou seja, a atrofia do cerebelo, importante parte do cérebro responsável pela coordenação dos movimentos e equilíbrio, ocorre principalmente entre os usuários crônicos de álcool que são mal nutridos. A morte difusa de células nervosas (neurônios), por efeito direto e indireto do álcool, leva o indivíduo a apresentar a demência alcoólica, de progressão gradual que, ao final, pode ser difícil de diferenciar de outras demências (não induzidas pelo álcool).

A neuropatia periférica é a principal disfunção do sistema nervoso periférico encontrada em alcoolistas de longa data. É causada pela deficiência de vitaminas do complexo B (como a tiamina) e é caracterizada por alteração da sensibilidade das extremidades dos membros inferiores e superiores (distribuição conhecida como "em luvas e botas"), ocasionando dores e dormência, principalmente nas pernas.

Sistema Hematológico e Imunológico

O álcool afeta negativamente a produção e a sobrevivência de várias células sanguíneas. Os principais problemas encontrados são a anemia (por baixo consumo de ferro, ácido fólico e vitamina B12, ou por pequenas hemorragias internas ocultas), a trombocitopenia (baixo número de plaquetas) e a neutropenia (baixo número de leucócitos - importantes no sistema de defesa do organismo).

Sistema Endócrino

Mulheres e homens que fazem uso abusivo crônico de álcool exibem alterações hormonais que podem levar à atrofia (diminuição) dos testículos, desenvolvimento de mamas e impotência, nos homens; e diminuição da fertilidade e menopausa precoce, nas mulheres.

TABACO

O tabagismo é a terceira maior causa de morte evitável no mundo. Segundo a OMS, 4,9 milhões de pessoas morrem a cada ano por doenças causadas diretamente pelos componentes do cigarro. O tabagismo tem consequências graves para a saúde dos fumantes e também das pessoas diretamente expostas à fumaça (fumantes passivos).

CAPÍTULO 6: Problemas médicos, psicológicos e sociais associados ao uso abusivo de álcool e outras drogas

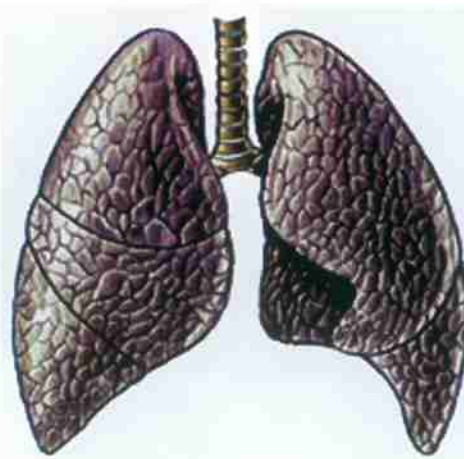
Marcelo Santos Cruz e Marisa Felicíssimo

Câncer

Cerca de 85% dos cânceres de pulmão são causados pelo tabagismo. O uso crônico do tabaco também pode levar ao desenvolvimento de câncer na cavidade oral, laringe, faringe, esôfago e estômago. Câncer no pâncreas, rins e bexiga também são comuns entre tabagistas.

Sistema Respiratório

O tabagismo pode causar desde uma tosse crônica (pigarro), até doenças crônicas e graves do pulmão, como a doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) e o enfisema pulmonar, que em estágio avançado levam o paciente a depender de aparelhos para respirar, a hospitalizações prolongadas ou mesmo à morte.



Sistema Cardiovascular e Gastrointestinal

O tabagismo é sempre listado entre os principais fatores de risco para a ocorrência de acidente vascular cerebral (AVC, derrame), infarto do miocárdio, aneurismas da aorta e doenças das artérias periféricas, além de causar gastrite crônica e até úlceras do estômago e duodeno.

Na Gravidez

As mulheres que fumam durante a gravidez têm 70% mais chances de sofrerem aborto espontâneo, 40% a mais de risco de parto prematuro e nascimento de bebês de baixo peso. Os filhos de fumantes também estão mais sujeitos a desenvolver infecções respiratórias e ao agravamento dos quadros alérgicos, apenas pela exposição constante à fumaça do cigarro.

Lembre-se de alertar as gestantes para evitar o uso de tabaco!

COCAÍNA

Os danos à saúde dos usuários de cocaína estão concentrados principalmente no sistema cardiovascular. O efeito estimulante da droga, somado ao bloqueio de canais de cálcio nas células cardíacas altera o ritmo sanguíneo para o coração, o que pode ocasionar arritmias cardíacas (taquicardia, extrassístoles, fibrilação, assistolia), hipertensão arterial e contrações das artérias que podem levar a isquemias (diminuição da quantidade de oxigênio transportado pelo sangue até os órgãos) e infarto do miocárdio.

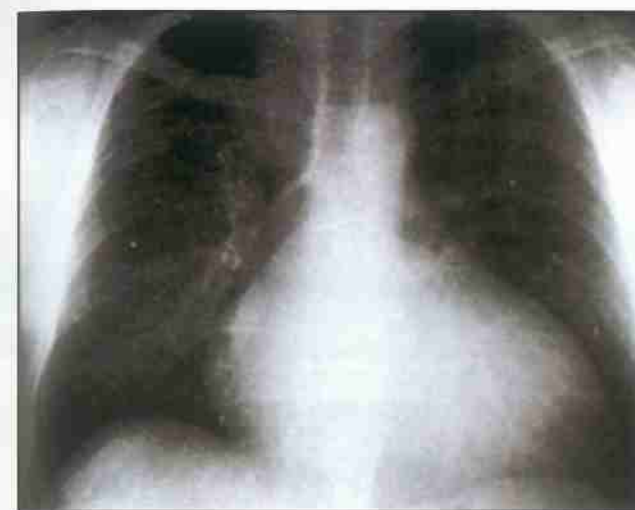
O cérebro também pode ser atingido por problemas de origem vascular, que causam ataques isquêmicos transitórios e acidentes vasculares cerebrais, que podem deixar sequelas motoras e cognitivas (memória). O efeito tóxico direto e continuado da cocaína sobre o cérebro pode aumentar as chances do indivíduo apresentar convulsões e múltiplos infartos silenciosos, que levam a prejuízos da memória em longo prazo.

CAPÍTULO 6: Problemas médicos, psicológicos e sociais associados ao uso abusivo de álcool e outras drogas

Marcelo Santos Cruz e Marisa Felicíssimo

Com o uso crônico por inalação (aspira-se a droga pelo nariz) a mucosa nasal passa a apresentar lesões ulcerosas e sangrantes e torna-se importante porta de entrada de microrganismos como o vírus da hepatite C, que pode ser contraído e disseminado pelo compartilhamento do canudo utilizado para aspirar o pó. Pode ocorrer também necrose do septo nasal.

O uso da cocaína injetável (bem como de outras drogas por essa via) expõe o indivíduo a inúmeras doenças infecciosas como a AIDS, endocardite infecciosa, hepatites B e C, entre outras, ocasionadas pela introdução direta dos microrganismos no corpo por agulhas contaminadas.



Os usuários de Crack (tipo de cocaína não refinada) têm os mesmos riscos dos usuários da cocaína e ainda aqueles relacionados à agressão do sistema respiratório por inalação de fumaça tóxica em alta temperatura. Podem apresentar dor, tosse, hemoptise (escarro de sangue), bronquite, asma, pneumonia e edema pulmonar. É característica a ocorrência do pulmão de crack, sintomas de pneumonia (dor intensa no tórax, febre alta, dificuldade para respirar) sem evidências de infecção na radiografia de tórax. Pode levar à morte.

MACONHA

Ainda são poucos os estudos a respeito dos efeitos, em longo prazo, do uso da maconha. Um “baseado” de maconha pode conter mais alcatrão e outras substâncias tóxicas que um cigarro comum, portanto o usuário estaria exposto aos mesmos riscos dos tabagistas, como o câncer de pulmão, bronquite e enfisema pulmonar. Podem ocorrer alterações súbitas da imunidade, deixando o usuário sob o risco de contrair mais viroses e infecções. A diminuição da quantidade de espermatozoides também já foi relatada. Além disso, problemas de memória, alterações no padrão de sono e redução da motivação têm sido relatados em usuários crônicos.

OPIÓIDES E OPIÁCEOS

Vários sintomas clínicos acometem os usuários dessas substâncias, principalmente no período de abstinência (não uso) e podem ser considerados desde de desconfortáveis a graves. Os mais comuns são: dores musculares, constipação, diarreia e sedação. Pneumonia pode ocorrer por aspiração, devido à eliminação do reflexo da tosse (efeito direto da substância) e outras infecções podem ser registradas, decorrentes do uso por via injetável.

CAPÍTULO 6: Problemas médicos, psicológicos e sociais associados ao uso abusivo de álcool e outras drogas

Marcelo Santos Cruz e Marisa Felicíssimo

INALANTES (cola, "loló" e outros voláteis)

Inalar substâncias tóxicas de forma crônica pode causar diversos danos à saúde. O cérebro, a medula óssea, os nervos periféricos e os rins são os mais afetados.

ANABOLIZANTES

O uso abusivo de esteróides anabolizantes pode causar acne severa, retenção de líquido (edemas), dor nas articulações, hipertensão arterial, icterícia e tumores no fígado. No homem, os testículos diminuem, pode levar à impotência e infertilidade e ao desenvolvimento de mamas (ginecomastia). As mulheres ficam virilizadas (mais masculinas) e a menstruação pode ser abolida.

Em resumo, o uso de álcool e outras drogas pode resultar em variadas situações, pois as mesmas dependem da associação de fatores pessoais, da droga consumida e do contexto social e familiar, ocasionando arranjos e possibilidades muito diferentes entre si, desde efeitos sem graves prejuízos, a graves danos físicos, psíquicos ou sociais às pessoas que as consomem e a seus familiares e comunidade. Assim, os Programas de Saúde da Família têm um papel fundamental na prevenção, no tratamento e na reinserção social e para a resolução dos problemas associados.

CAPÍTULO 6: Problemas médicos, psicológicos e sociais associados ao uso abusivo de álcool e outras drogas

Marcelo Santos Cruz e Marisa Felicíssimo

Bibliografia

1. Babor T, Caetano R, Casswell S, et cols. Alcohol: No ordinary commodity. Research and public policy. NewYork: Oxford University Press, 2003.
2. Banco Mundial. Development in practice-Curbing the epidemic: governments and the economics of tobacco control. Washington, Banco Mundial, 1999.
3. Cruz MS, Ferreira SMB. Determinantes socioculturais do uso abusivo de álcool e outras drogas: uma visão panorâmica. In: Álcool e drogas: usos, dependência e tratamentos. Cruz, MS e Ferreira, SMB (organizadores). Rio de Janeiro, Edições IPUB/CUCA, 95-113, 2001.
4. Duarte PCAV, Carlini-Cotrim B. Álcool e violência: estudo dos processos de homicídio julgados nos Tribunais de Júri de Curitiba, PR, entre 1995 e 1998. Jornal Brasileiro de Dependência Química 1(1):17-25, 2000.
5. Galduróz JCF, Caetano R. Epidemiologia do uso do álcool no Brasil. Ver Brasileira de Psiquiatr. 26 (Supl 1)3-6, 2004.
6. Gigliotti AP. Hábitos, atitudes e crenças de fumantes em quatro capitais brasileiras: uma comparação com 17 países europeus. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina, São Paulo, 2002.
7. Nery-Filho A, Miranda M, Medina MG. Estudo da alcoolemia numa amostra da população urbana de Salvador: Seminário Internacional: o uso e o abuso de drogas, CETAD, Bahia, 1995.
8. Oliveira E, Melcop AG. Álcool e trânsito. Instituto RAID/CONFEN-MS/DETRAN – PE. Recife, p.120, 2004.
9. Pomeroy et al. Medical Complications of Psychiatric Illness. American Psychiatric Publishing, 2002.
10. Organização Mundial de Saúde. Relatório sobre a saúde no mundo 2001: saúde mental: nova concepção, nova esperança. Genebra: Organização Mundial de Saúde, 2001.
11. Organização Mundial da Saúde 2004 - Neurociência de consumo e dependência a substâncias psicoativas: resumo. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data ISBN 92 4 859124 8 Disponível em: http://www.who.int/substance_abuse/publications/en/Neuroscience_P.pdf
12. World Health Organization. WHO report on the global tobacco epidemic, 2008. http://www.who.int/tobacco/mpower_report_full_2008.pdf

CAPÍTULO 6: Problemas médicos, psicológicos e sociais associados ao uso abusivo de álcool e outras drogas
Marcelo Santos Cruz e Marisa Felicíssimo**Atividades****Teste seu conhecimento:**

1 -) Pessoas que fazem uso abusivo no uso de álcool e outras drogas têm o risco do surgimento ou agravamento de transtornos psíquicos como ansiedade, depressão, transtorno bipolar e esquizofrenia.

- a) aumentado
- b) diminuído
- c) nem aumentado nem diminuído



2 -) Qual das frases abaixo descreve razões importantes para que os profissionais de Unidades Básicas de Saúde conheçam os problemas de saúde comuns entre usuários de álcool, tabaco e outras drogas:

- a) Muitas pessoas procuram os serviços de saúde com problemas de saúde que são complicações do uso de drogas muito antes de procurarem ajuda para o problema com as drogas
- b) A identificação precoce de problemas com álcool, tabaco e outras drogas é possível quando se levanta esta questão com pessoas que procuram os serviços de saúde por outros motivos
- c) Muitos pacientes escondem seus problemas com substâncias psicoativas, mas respondem bem à abordagem dos profissionais de saúde que levantam esta questão respeitando as opções de cada um
- d) A ocorrência de um problema de saúde aumenta a motivação para a mudança do comportamento e falar sobre isso é uma oportunidade que não deve ser desperdiçada pelo profissional de saúde
- e) Todas as anteriores

3 -) Qual das formas de uso de droga pode provocar problemas pulmonares como dor, tosse, hemoptise (escarro de sangue), bronquite, asma, pneumonia e edema pulmonar?

- a) Cocaína injetável
- b) Crack
- c) Cocaína inalada
- d) Maconha
- e) Tranquilizantes

VIVAVOZ

LIGUE PRA GENTE. A GENTE LIGA PRA VOCÊ.

0800 510 0015

Orientações e informações sobre a prevenção do uso indevido de drogas

UMA BOA CONVERSA PODE SER UM BOM COMEÇO.

Falar sobre drogas nunca é fácil, mas pode ser a principal atitude para não se deixar envolver por elas. Esta é uma das razões para a criação do VIVAVOZ. Mais do que repressão é preciso compreensão. A informação pode ser decisiva na hora de ajudar familiares de usuários, pessoas que já têm problemas ou até quem não quer usar drogas, sejam legais ou ilegais. Pois, no final das contas, é sempre uma questão de escolha individual, na qual conhecer as consequências do uso dessas substâncias pode ser decisivo. E, com uma boa conversa pelo VIVAVOZ, pode ficar mais simples entender tudo isso.

É BOM FALAR COM QUEM ENTENDE.

O VIVAVOZ é resultado de uma parceria entre a Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas (SENAD) e a Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (Antiga Fundação Faculdade Federal de Ciências Médicas de Porto Alegre). Após 3 anos de funcionamento, os resultados positivos e a demanda do público para o teleatendimento apontaram para a necessidade de ampliação do serviço. Para isto, uma parceria com o Programa Nacional de Segurança Pública com Cidadania (PRONASCI), do Ministério da Justiça vai permitir um maior período de atendimento.

O VIVAVOZ é uma central telefônica, aberta a toda população. Orientações e informações sobre as características e efeitos das drogas psicoativas, prevenção ao uso e abuso e os recursos disponíveis na comunidade para quem precisa de apoio ou atendimento são encontrados no VIVAVOZ.

Os consultores passaram por um período intenso de capacitação e são supervisionados por profissionais, mestres e doutores, da área da saúde.

VIVA VOZ – ORIENTAÇÕES E INFORMAÇÕES SOBRE O USO INDEVIDO DE DROGAS.

- * Serviço aberto para toda a população;
- * Totalmente gratuito;
- * Não é preciso se identificar;
- * Profissionais de qualquer área também podem tirar suas dúvidas e receber material bibliográfico;
- * Horário de funcionamento: segunda a sexta, das 8 h às 20 h
- * A partir do 2º semestre de 2008 o horário será expandido para 8 h às 24 h

Orientações e informações sobre a prevenção do uso indevido de drogas

0800 510 0015



MÓDULO 1

O uso de substâncias psicoativas no Brasil: Epidemiologia, Legislação, Políticas Públicas e Fatores Culturais

MÓDULO 2

Efeitos de substâncias psicoativas no organismo

MÓDULO 3

Deteção do uso abusivo e diagnóstico da dependência de substâncias psicoativas

MÓDULO 4

Intervenção Breve para casos de uso de risco de substâncias psicoativas

MÓDULO 5

Encaminhamento de pessoas dependentes de substâncias psicoativas

MÓDULO 6

As redes comunitária e de saúde no atendimento aos usuários e dependentes de substâncias psicoativas

GUIA DO ESTUDANTE

VÍDEOS

6 MÓDULOS E GUIA DO ESTUDANTE EM CD