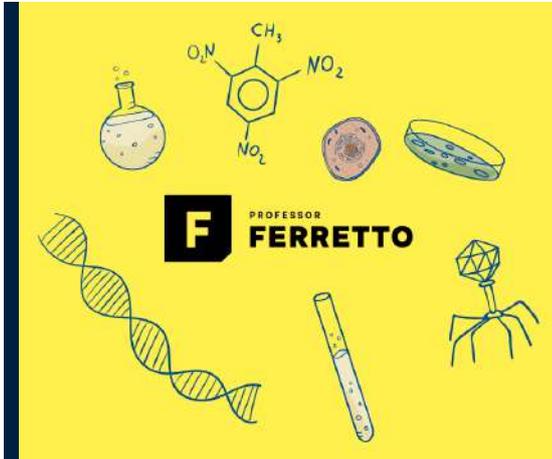


Biologia

PROFESSOR FLÁVIO LANDIM



ASSUNTOS DA AULA.

Clique no assunto desejado e seja direcionado para o tema.

- [Drogas psicotrópicas](#)
- [Algumas drogas estimulantes](#)
- [Leitura - Saiba a diferença entre oxi, crack e cocaína](#)
- [Algumas drogas depressoras](#)
- [Algumas drogas perturbadoras](#)

DROGAS

Droga (do holandês *droog*, "erva seca") é qualquer substância capaz de modificar a função fisiológica do organismo. O termo droga, deve-se perceber, não diz respeito a aspectos como toxicidade ou legalidade da substância. Assim, substâncias como a cafeína e os medicamentos também devem ser considerados drogas. A área da Biologia que estuda as drogas é a **Farmacologia**.

Costuma-se afirmar que a diferença entre um remédio e um veneno está na dose e no momento de uso. Determinadas substâncias químicas úteis em uma concentração podem ser extremamente tóxicas em doses maiores. Além disso, toda droga utilizada como medicamento apresenta efeitos adversos colaterais que justificam os cuidados com sua utilização.

Algumas drogas são ilegais porque seus efeitos prejudiciais não compensam qualquer eventual efeito positivo que as mesmas podem trazer. Substâncias como cocaína e heroína já tiveram seu uso medicinal, que foi abandonado devido ao perigo representado pelos seus efeitos, tendo sido substituídas em âmbito médico por drogas mais seguras. Por outro lado, substâncias que já estiveram proibidas em determinados momentos históricos são hoje livremente consumidas, como cafeína e álcool.

Se uma certa substância age na fisiologia do corpo é porque ela é semelhante a alguma substância química existente no organismo. Cada droga atua num determinado receptor, que pode ser uma enzima, um receptor proteico de membrana ou alguma outra molécula.

Com o uso frequente da substância, algumas situações podem ocorrer. O organismo pode deixar de produzir a substância que a droga imita, passando a necessitar da droga para seu funcionamento normal, desenvolvendo-se uma situação de **dependência química**. Quando o indivíduo deixa de tomar a droga, o organismo também não produz a substância imitada, e vem a **síndrome de abstinência**. Normalmente, a síndrome de abstinência traz efeitos exatamente opostos àqueles causados pela droga.

Além disso, com o uso frequente da droga, o organismo pode diminuir a quantidade de receptores para a mesma, em uma tentativa de cortar seu efeito. A droga deixa de ter seu efeito normal, em uma situação conhecida como **tolerância**. Para se repetir o efeito usual, o usuário tem que aumentar a dose da droga, às vezes em níveis letais, causando uma **overdose**.

DROGAS PSICOTRÓPICAS

Drogas psicotrópicas são aquelas que agem sobre o sistema nervoso central, principalmente sobre o circuito de recompensa do cérebro, região responsável pela sensação de prazer, de modo a aumentar a liberação, impedir a recaptção e/ou mimetizar neurotransmissores como a dopamina e a serotonina. De modo geral, as drogas psicotrópicas podem ter uma ação estimulante ou depressora sobre o sistema nervoso central.

As **drogas estimulantes**, como **cafeína, nicotina, cocaína e anfetaminas**, de modo geral, levam a efeitos sistêmicos como taquicardia, hipertensão, taquipneia, euforia, aumento no estado de vigília e supressão da fome. Doses muito elevadas podem levar a uma taquicardia muito intensa e consequente morte por parada cardíaca.

As **drogas depressoras**, como **álcool, solventes** (como lança-perfume e cola de sapateiro), **maconha, opioides e barbitúricos**, promovem efeitos como bradicardia, hipotensão, bradipneia, letargia e sonolência. Doses muito elevadas podem levar a uma intensa depressão do sistema nervoso central com consequente parada respiratória e morte. Álcool e opioides em

pequenas doses têm efeitos estimulantes.

Drogas perturbadoras ou alucinógenas não são exatamente estimulantes ou depressoras do sistema nervoso central, mas sim promotoras de alucinações sonoras, visuais e/ou olfativas, como ocorre com o **LSD**.

ALGUMAS DROGAS ESTIMULANTES

CAFEÍNA

A **cafeína** é obtida em vegetais como café (*Coffea arabica*) e guaraná (*Paullinia cupana*) e age aumentando as quantidades de glicose disponíveis no sangue e consequentemente a oferta de energia. É estimulante do sistema nervoso central, promovendo a manutenção do estado de vigília, melhorando as capacidades cognitivas (como memória e capacidade de concentração e aumentando a produção de calor). Também estimula a liberação de adrenalina, tendo efeito sobre o sistema cardiovascular, promovendo taquicardia, e sobre o sistema respiratório, tendo ação broncodilatadora. A adrena-

lina também leva ao aumento na produção de ácido clorídrico no suco gástrico e à diminuição da produção de muco protetor no estômago, predispondo à gastrite.

A combinação de **bebidas energéticas à base de cafeína** com **bebidas alcoólicas** consiste em um risco de saúde porque o efeito estimulante da cafeína mascara o efeito depressor do álcool, permitindo a ingestão de quantidades muito elevadas do mesmo. Essas altas doses de álcool ingeridas podem trazer sérias consequências ao usuário.

TABACO

O tabaco é produzido a partir de folhas de fumo (*Nicotiana tabacum*), apresentando cerca de 4.000 substâncias tóxicas, sendo as principais os hidrocarbonetos, a nicotina e o alcatrão. A nicotina é o princípio ativo principal, aumentando liberação de dopamina e impedindo sua reabsorção, o que leva ao aumento de sua quantidade nas sinapses do circuito de recompensa do cérebro, o que promove prazer e relaxamento.

A nicotina é estimulante do sistema nervoso central, promovendo a manutenção do es-

tado de vigília e melhorando as capacidades cognitivas (como memória e capacidade de concentração), além de estimular a liberação de adrenalina. A adrenalina leva a taquicardia e vasoconstrição, essa última resultando em um aumento da pressão arterial, o que aumenta o risco de doenças cardiovasculares, como infarto do miocárdio, acidentes vasculares cerebrais e disfunção erétil. A adrenalina também promove glicogenólise, o que leva ao aumento de glicemia e suprime a sensação de fome.

O alcatrão é uma mistura de vários hidrocarbonetos, com destaque para hidrocarbonetos aromáticos (derivados benzênicos) dos quais o principal é o benzopireno. Esses compostos geram radicais livres que podem desencadear câncer. O próprio calor da fumaça em si é agressivo. A exposição frequente ao calor gera ciclos repetitivos de morte e renovação celular, aumentando a taxa de mitoses e replicação de DNA, o que por sua vez eleva o risco de mutações e, consequentemente, câncer - estima-se que cerca de 80% dos casos de câncer de pulmão (devido principalmente ao alcatrão), mas também de boca e estômago (devido principalmente ao calor). Em média, 30% de todos os casos de câncer estão relacionados ao ato de fumar.

O hábito de fumar também aumenta o risco de enfisema pulmonar, onde ocorre destruição da parede dos alvéolos e redução da superfície de trocas gasosas, além de promover a paralisia e

a destruição dos cílios das vias aéreas e dificultando a remoção de muco e a limpeza das mesmas, o que aumenta o risco de doenças respiratórias.

Por fim, a queima do tabaco promove a liberação de monóxido de carbono (CO), substância tóxica capaz de se ligar ao ferro da molécula de hemoglobina, formando um composto estável denominado carboxiemoglobina, o que bloqueia o transporte de gás oxigênio no sangue.

COCAÍNA

A **cocaína** é extraída da folha do arbusto da coca (*Erythroxylon coca*), e é tradicionalmente mascarada ou ingerida como chá nas regiões andinas como estimulante para neutralizar os efeitos das grandes altitudes. Impede a recaptção da dopamina no circuito de recompensa do cérebro, de modo semelhante à nicotina. De início, tem efeitos bastante intensos como estimulante do sistema nervoso central, com efeitos como a da cafeína ou da nicotina, só que mais fortes. Também suprime a sensação de dor, o que justifica seu uso como o primeiro dos anestésicos locais. Entretanto, causa também paranoia, estimulação do sistema cardiovascular com taquicardia e hipertensão, destruição da mucosa nasal e outros. Pode ser usada na forma refinada de pó de cocaína, que é inalada ou injetada, ou crua como pedras de crack, mais barato e de alto poder viciante, que é fumado.

Tome nota:

LEITURA – SAIBA A DIFERENÇA ENTRE OXI, CRACK E COCAÍNA

Oxi, crack e cocaína são drogas têm o mesmo princípio ativo e são usadas da mesma forma. Diferença está no que é usado para transformar a cocaína em pedra.

O oxi é cada vez mais um problema de saúde pública no Brasil. A droga chegou ao país em meados da última década pelo Acre e pelo Amazonas, nas regiões das fronteiras com Bolívia e Colômbia. Agora, há registro de mortes no Piauí e a ameaça de que ela atinja o Sudeste. A Fundação Oswaldo Cruz já prepara um mapeamento da droga no território nacional.

A droga é derivada da planta coca, assim como a cocaína e o crack. Há diferenças, contudo, no modo de preparo. Existe uma pasta base, com o princípio da droga, e de seu refino vem a cocaína.

“A pasta base é como a rapadura e a cocaína é como o açúcar”, compara Marta Jezierski, médica psiquiátrica e diretora do Cratod (Centro de Referência de Álcool, Tabaco e Outras Drogas), ligado à Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo.

O crack e o oxi são feitos a partir dos restos do refino da cocaína. As três drogas possuem, portanto, o mesmo princípio ativo e um efeito parecido, que é a aceleração do metabolismo, ou seja, do funcionamento do corpo como um todo.

A diferença da cocaína para as outras duas está no que os especialistas chamam de “via de administração”.

Enquanto a primeira é inalada em forma de pó, as outras duas são fumadas em forma de pedra. Isso muda a forma como o corpo lida com a dose.

O pó da cocaína é absorvido pela mucosa nasal, que tem nervos aflorados, responsáveis pelo olfato. O efeito dura entre 30 e 45 minutos. No caso das outras duas drogas, a absorção acontece no pulmão, de onde ela cai na corrente sanguínea. O efeito dura cerca de 15 minutos, e por isso, é mais intenso que o da cocaína, o que aumenta o risco de que o usuário se torne um viciado.

“Quando menor a duração do efeito, mais viciante é uma substância”, afirma Jezierski.

“Se você usa uma que dá um 'barato' de 48 horas, você não precisa de outra dose tão cedo, mas se usa uma que dá um barato de 15 minutos e, em seguida, te dá depressão, vai querer outra dose”, explica a psiquiatra.

A grande diferença do oxi para o crack está na sua composição química. Para transformar o pó em pedra, o crack usa bicarbonato de sódio e amoníaco. Já o oxi, com o objetivo de baratear os custos – e atingir um número maior de usuários –, leva querosene e cal virgem.

Querosene e cal virgem são substâncias corrosivas e extremamente tóxicas. Por isso, o consumo do oxi pode levar à morte mais rápido que o crack – no qual o que é realmente nocivo é o princípio ativo da droga.

“A hipocrisia do suicídio é bem menor”, conclui Jezierski sobre o oxi, em relação ao crack.

Tadeu Meniconi, Do G1, em São Paulo. Acesso em 21/04/2011

DIFERENÇA DE UTILIZAÇÃO POR VIA INALADA, INJETADA OU INGERIDA

O pó de cocaína **inalado** é absorvido nos pulmões, de onde passa para a circulação pulmonar e daí o coração, de onde é bombeada para a circulação

sistêmica e, conseqüentemente, ao cérebro, onde faz efeito. Esse efeito se dá mais rapidamente do que se fosse injetada ou ingerida, entretanto, com menos

intensidade, uma vez que grande parte do pó inalado é retido pelo muco que reveste as vias aéreas.

A cocaína **injetada** é administrada por via endovenosa, sendo

absorvida diretamente pelo sangue, que é conduzido pela veia ao coração, sendo bombeada para o pulmão, de onde retorna ao coração para ser bombeada para a circulação sistêmica e, conseqüentemente, ao cérebro, onde, finalmente, faz efeito. Essa via de tomada da droga tem efeito mais demorado que a inalação, porém mais intenso, por não ocorrer o fenômeno de retenção de parte da droga como ocorre com o muco das vias aéreas.

A cocaína **ingerida** é absorvida no intestino, de onde é conduzida pela veia porta-hepática ao fígado, que destrói grande parte da droga. Só daí a circulação venosa conduz a droga ao coração, sendo então bombeada para o pulmão, de onde retorna ao coração para ser bombeada para a circulação sistêmica e, conseqüentemente, ao cérebro. Desse modo, seu efeito é o mais demorado e o menos intenso dentre as três vias de tomada discutidas.

ANFETAMINAS

As **anfetaminas** são drogas de origem sintética utilizadas com drogas emagrecedoras, porque suprimem a fome, ou para se manter acordado, porque suprimem o sono (apelidados de “rebites” nesse caso), são drogas sintéticas, se apresentando em várias formas.

Como são estimulantes do sistema nervoso central, de modo geral, levam a efeitos sistêmicos como taquicardia, hipertensão, taquipneia, euforia, aumento no estado de vigília e supressão da fome. Seguido a seu efeito, costuma ocorrer um efeito depressivo. Doses muito elevadas podem levar a uma taquicardia muito intensa e conseqüente morte por parada cardíaca.

Para fins recreativos, a mais comum delas é o **ecstasy**, cujo princípio ativo é o MDMA (*metileno-dioxi-meta-anfetamina*), conhecido pela gíria “bala” entre os usuários. Pelo efeito de desinibição que promove, é por vezes apelidada de “droga do amor”, pois predispõem o indivíduo a manter relações sexuais. Por alterar a consciência e o julgamento lógico, pode acabar facilitando a ocorrência de uma gravidez não planejada ou a contração de doenças sexualmente transmissíveis. A maior preocupação está na hipertermia promovida pela droga, com intensa sudorese e conseqüente desidratação.

A ingestão de água é recomendada para evitar efeitos nocivos mais graves. No entanto, o consumo exagerado de água pode levar a uma diminuição na concentração de eletrólitos no sangue, como na hiponatremia (diminuição no teor de sódio), que por sua vez prejudica a condução do impulso nervoso, por vezes com efeito letal. Pode causar depressão e pânico após o uso.

ALGUMAS DROGAS DEPRESSORAS

ÁLCOOL ETÍLICO OU ETANOL

O **álcool etílico ou etanol** é produzido a partir da fermentação alcoólica de carboidratos, o que é realizado por fungos do grupo das leveduras, como a *Saccharomyces cerevisiae* e *Saccharomyces carlsbergiensis*, sendo a substância usada para levar a estados alterados de consciência de uso mais antigo pela humanidade. Há receitas de bebidas alcoólicas como a cerveja registradas em escritos que datam de milhares de anos. Mesmo outros animais utilizam álcool para alteração do estado de consciência, havendo relatos de animais selvagens, de macacos a elefantes que consomem frutas fermentadas com fins recreativos. O etanol é a segunda substância psicoativa mais usada pelo homem, perdendo apenas para a cafeína, sendo que seu uso disseminado se dá em grande parte pelo efeito de desinibição que promove, facilitando a socialização das pessoas, apesar dos potenciais riscos à saúde associados ao seu consumo.

Bebidas alcoólicas fermentadas e destiladas

Todas as bebidas alcoólicas são produzidas pelo processo de fermentação alcoólica de carboidratos mediada por leveduras. Entretanto, as leveduras só conseguem produzir álcool até um determinado ponto, a partir do qual o elevado teor alcoólico é tóxico para elas mesmas. Bebidas produzidas por ação direta das leveduras, sem posterior destilação, têm teor alcoólico de, no máximo, 18%, como ocorre com o vinho (com teor alcoólico de 7 a 18%) e a cerveja (com teor alcoólico de cerca de 4 a 5%, podendo variar de 2 a até 18%).

Depois da produção do álcool pela fermentação,

algumas bebidas passam pelo processo de destilação, mecanismo utilizado em química para a separação dos componentes da mistura, de modo que o álcool pode ser isolado da água e concentrado até percentuais bem acima daquelas das bebidas fermentadas. Na destilação, o produto da fermentação é aquecido, e como o ponto de ebulição do etanol (cerca de 74°C) é menor que o da água (cerca de 100°C), o álcool evapora primeiro, sendo então resfriado para a produção de álcool líquido. O aparelho utilizado para a destilação na produção de bebidas destiladas é conhecido como alambique. O ideal é que a destilação ocorra várias vezes para garantir a pureza do etanol isolado, de modo que, em alambiques caseiros, a destilação inadequada pode fazer com que a bebida contenha, além de etanol, álcool metanol, muito tóxico ao sistema nervoso central (daí a ressaca particularmente forte diante da ingestão de bebidas falsificadas não destiladas adequadamente...). São exemplos de bebidas alcoólicas destiladas a cachaça e o uísque (ambos com teor alcoólico de cerca de 38 a 54%). O absinto é uma bebida alcoólica destilada com teor alcoólico na cada de 70%.

Bebidas fermentadas	Origem
Vinho e Espumantes (como a Champanhe)	Uva
Saquê	Arroz
Cerveja	Cevada

Bebidas destiladas	Origem
Grapa (como a Champanhe)	Uva
Cachaça e rum	Cana
Tequila	Agave (planta mexicana)
Uísque escocês (Scotch Whisky)	Cevada
Uísque Bourbon (Bourbon Whiskey)	Milho
Vodca	Batata, beterraba
Absinto	Cassis (fruto europeu)

EFEITOS

O etanol age sobre como agonista do neurotransmissor inibitório GABA (ácido gama-amino-butírico), estimulando sua liberação em várias regiões do sistema nervoso central. Curiosamente, a ação inicial do álcool é liberar GABA em regiões inibidoras do sistema nervoso central, o que acaba tendo um efeito estimulante. Assim, em pequenas doses, o álcool aumenta a capacidade de concentração e mesmo a memória, tendo ainda efeitos como a promoção de bem-estar e desinibição, uma vez que afeta inicialmente os centros do julgamento lógico do cérebro. Nessas pequenas quantidades, o etanol estimula o sistema cardiovascular, trazendo efeitos como taquicardia e aumento do fluxo sanguíneo para várias regiões do corpo.

Em doses mais elevadas, o efeito depressor do etanol começa a se fazer notar, o que é agravado pelo fato do álcool começar a ser transformado no seu metabólito, o acetaldeído, ainda mais tóxico (e principal responsável pelas dores de cabeça da ressaca). Esse efeito depressor sobre o sistema nervoso central promove então sonolência, letargia, perda de reflexos e amnésia alcoólica (por impedir a consolidação das memórias durante o período em que está fazendo efeito). Promove também bradicardia sobre o sistema cardiovascular e bradipneia sobre o sistema respiratório. Em doses ainda mais elevadas, a depressão do sistema nervoso central conduz a um quadro de coma (coma alcoólico).

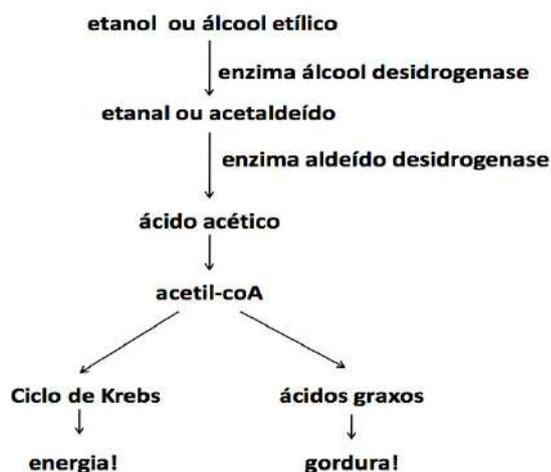
Uma vez que o álcool é absorvido no estômago apenas em pH ácido, o uso de antiácidos como o bicarbonato de sódio retarda sua absorção e diminui seus efeitos. A absorção também é retardada pela presença de alimento, o que justifica a ingestão do mesmo em jejum ter efeitos mais intensos.

O álcool inibe a quebra de glicogênio em glicose no fígado, de modo a diminuir os níveis sanguíneos de glicose, ou seja, causando hipoglicemia. O metabolismo do álcool consome glicose, de modo que a aplicação endovenosa de glicose em indivíduos comatosos pela excessiva ingestão de álcool auxilia no metabolismo do mesmo, com consequente recuperação do paciente.

Quando se ingere bebida alcoólica, observa-se que há um aumento do volume de urina. Isso

ocorre porque o álcool inibe a liberação do ADH pela neurohipófise. Devido à liberação inibida de ADH, aumenta a diurese, o que leva o indivíduo à desidratação. Essa desidratação, por sua vez, leva à sede e dor de cabeça características da ressaca.

O fígado, responsável pelo metabolismo do álcool, converte o etanol em acetaldeído e daí então em ácido acético, o qual é convertido em acetil-coA, podendo entrar no ciclo de Krebs da respiração aeróbica como fonte de energia, justificando o alto valor calórico dessa substância, ou então ser convertido em ácidos graxos e daí em gordura. Os hepatócitos com grande quantidade de gordura acumulada levam o fígado a um estado conhecido como esteatose hepática ou “fígado gorduroso”. Com isso, cessa o metabolismo hepático de gorduras, que podem se acumular nos vasos causando aterosclerose e hipertensão. A degradação do etanol em detrimento de outras substâncias tóxicas pode levar ao acúmulo dessas no organismo, o que pode danificar os hepatócitos e levá-los à morte sem que se regenerem, então fibrose (cicatrização) do fígado, situação conhecida como cirrose, muitas vezes letal.



Em pequenas quantidades, ou seja, 1 dose padrão por dia (equivalente a 1 dose de bebida destilada ou 1 taça de vinho ou 1 lata de cerveja), o álcool ajuda a controlar os teores de colesterol no sangue, diminuindo os níveis de LDL (“colesterol ruim”) e aumentando os níveis de HDL (“colesterol bom”). Entretanto, o uso de grandes quantidades de álcool é um sério fator predisponente a aterosclerose e, conseqüentemente, a doenças cardiovasculares.

O alcoolismo é reconhecido como doença pela organização mundial de saúde.

OPIOIDES

Opioides são compostos derivados do ópio, produzido a partir da flor da papoula (*Papaver somniferum*), como a **morfina** e a **heroína**.

A **morfina** é usada pela medicina como usada como um potente analgésico hospitalar, apenas para dores extremamente fortes, como para doentes terminais, uma vez que causa dependência forte e muito rapidamente.

A **heroína** é talvez a mais perigosa das drogas ilícitas. Também causa dependência forte e muito rapidamente, às vezes com 2 ou 3 doses. Pode ser usada ingerida, inalada ou injetada, sendo essa última forma aquela que promove efeito mais intenso. Como frequentemente os usuários preparam doses coletivas e compartilham uma mesma seringa, predispõe à transmissão de doenças como hepatite B e AIDS.

Os **opioides** mimetizam neurotransmissores chamados endorfinas, que são uma espécie de analgésico natural do corpo humano. Como resultado, estimulam uma intensa sensação de prazer e relaxamento. O usuário perde interesse em se alimentar e manter relações sexuais, tal é o efeito da droga. A longo prazo, o indivíduo tem dificuldades de controlar a temperatura. Na crise de abstinência, o indivíduo não produz as endorfinas naturais, sentindo fortes dores, calafrios e cólicas fortes.

TRANQUILIZANTES OU BARBITÚRICOS

Drogas artificiais como o Prozac, o Valium e outros são classificados como ansiolíticos. Deprimem o sistema nervoso central, promovendo diminuição da ansiedade e levando à sonolência (daí serem conhecidos como “remédios para dormir”). Promovem também efeito depressor sobre o sistema cardiovascular e o sistema respiratório. Caso sejam usados em conjunto com o álcool, o efeito depressor sobre o sistema respiratório aumenta muito, podendo causar parada respiratória e morte.

Algumas dessas drogas são usadas com o nome de “Boa Noite, Cinderela” (“*Rape Drugs*” ou “dro-

gas de estupro”), como o *Rohypinol*, sendo usadas para drogar uma pessoa e rouba-lá e/ou estupra-la. Outras drogas que não são barbitúricos, como clorofórmio e ketamina (“*Special K*”, um anestésico de uso veterinário), também são frequentemente usadas com essa finalidade.

ALGUMAS DROGAS PERTURBADORAS

MACONHA

A **maconha** é produzida a partir da planta de mesmo nome, de nome científico *Cannabis sativa*, também conhecida como **marijuana** ou **cânhamo**. Fibras de cânhamo eram utilizadas até o início do século XX para a produção de tecidos, mas o uso das folhas secas como fumo para levar a estados alterados de consciência levou a um movimento político que culminou na proibição de seu cultivo em grande escala em vários países.

O principal princípio ativo da maconha é o **tetra-hidro-canabinol** ou **THC**, que mimetiza o neurotransmissor anandamida, também relacionado à sensação de prazer, tendo também ação depressora sobre o sistema nervoso central. Assim, o THC desencadeia efeitos como relaxamento, letargia, redução da capacidade de concentração e da memória, podendo também provocar depressão e desencadear crises psicóticas. Apresenta ainda efeitos como a desregulação dos ciclos ovarianos na mulher e a redução da produção de espermatozoides no homem, diminuindo a fertilidade em ambos os sexos. Alguns de seus efeitos mais perceptíveis são a dilatação dos vasos do olho, conhecida como hiperemia (deixando os olhos “vermelhos”) e o aumento da fome, especialmente do apetite por carboidratos (efeito conhecido entre usuários pela gíria “larica”), o que a faz ter uso médico no combate a anorexias graves, como em pacientes com AIDS e câncer em estágio terminal). Apesar de seus efeitos nocivos, o potencial terapêutico da droga é reconhecido a ponto de seu uso ser legalizado como medicamento em países como o Canadá e alguns estados dos EUA, como a Califórnia. Aqui no Brasil, alguns movimentos argumentam que se deva criar uma legislação que regulamente o uso dos princípios

ativos dessa erva na farmacologia.

A queima da maconha nos cigarros de maconha leva à produção de radicais livres cancerígenos, podendo causar câncer de pulmão, como ocorre com os cigarros convencionais.

LSD OU DIETILAMIDA DO ÁCIDO LISÉRGICO

O **LSD** é produzido artificialmente a partir de derivados extraídos do fungo *Claviceps purpurea* ou *ergot*, atua no humor e na percepção sensorial, tendo forte efeito alucinógeno. É utilizado na forma de um pó administrado oralmente, e conhecido entre os usuários pela gíria “doce”. Os efeitos da droga são alucinações (“viagens” com formas fantásticas e coloridas ou crises depressivas, apelidadas *bad trips*), com frequentes episódios de sinestesia, onde as sensações parecem ser trocadas e o usuário passa a ter as sensações auditivas se traduzindo em imagens e vice-versa. As alucinações fortes podem levar a sérios acidentes, ou ainda desencadear crises psicóticas. Pode haver uma volta dos efeitos até meses depois do uso, em um efeito conhecido como *flashback*. Não induz dependência.

MESCALINA

A **mescalina** é o principal alcaloide do cacto “*peyotl*” ou peyote, que é encontrado no norte do México, e que provoca seus efeitos muito semelhantes aos do LSD. Há milhares de anos já era costume dos indígenas mexicanos fazerem a mastigação de rodela seca do “*peyotl*”, em cerimônias religiosas. A mescalina, atuando sobre o sistema nervoso central, é cerca de 4 mil vezes mais fraca do que o LSD, mas assim mesmo causa visões com muitas cores e grande êxtase íntimo, alterações no tempo e no espaço e sinestésias. Para algumas pessoas seus efeitos têm um aspecto místico.