

Um panorama sobre a maconha

Rafael Guimarães dos Santos*

*Biólogo; Mestre em Psicologia – Processos Comportamentais (UnB, Brasília, Brasil);

Doutorando em Farmacologia (UAB, Barcelona, Espanha). Endereço eletrônico:

banisteria@gmail.com.

Resumo

Trata-se de uma revisão geral sobre aspectos biológicos, farmacológicos, toxicológicos e socioculturais da maconha. Composição química; efeitos; endocanabinóides e seus receptores; dependência e toxicidade são os principais tópicos abordados. São discutidos dados científicos contemporâneos sobre o tema visando expandir o conhecimento de pesquisadores e demais interessados e apontar a necessidade de maiores estudos sobre este psicoativo. Uma visão multidisciplinar e mais tolerante é proposta, dada a ineficácia do atual modelo internacional para se lidar com as substâncias psicoativas em geral, pois é predominantemente repressivo.

Palavras-chave: *Cannabis*, maconha, psicoativos.

1. Introdução

1.1. Histórico

“... a semente de cânhamo comida (...) faz as pessoas caírem num estado sonhador.

As folhas secas e transformadas em pó e depois tomadas numa beberagem ou então o dito pó bem seco tomado no lugar de bebido, embriaga as pessoas amigavelmente e sem que aquele que o toma se aperceba. Na Arábia certamente se petrifica e a colocam em pequenos pães, para tomar no lugar do vinho, e ela embriaga”.

(Fuchs, 1550, conforme citado em Carneiro, 2002).

Cannabis sp., da família botânica Cannabaceae, é comumente conhecida por *maconha*, *cânhamo*, *bangue*, *diamba*, *pito*, *fininho* entre outros. Estes nomes fazem referência à pelo menos três diferentes espécies: *Cannabis sativa*, *C. indica* e *C. ruderalis*, que se diferenciam por seus hábitos de crescimento, por aspectos morfológicos e possivelmente pela quantidade de princípios ativos (Henman & Pessoa Jr., 1986; Schultes & Hofmann, 1992; Furst, 1994; Spinella, 2001). O uso generalizado de *Cannabis* parece remontar ao período neolítico, onde há evidências de seu emprego freqüente em rituais xamânicos no nordeste asiático (Schultes & Hofmann, 1992; MacRae, 2004).

Ao que as pesquisas indicam, a planta é proveniente da Ásia Central, logo acima da Índia, de onde teria se espalhado para a Ásia Menor, África e Europa. A maconha teria sido levada pelos espanhóis para o México, Chile e Peru no século XVI, e pelos franceses e ingleses para o Canadá e nordeste norte-americano, respectivamente, no século XVII. Possivelmente foram os citas que a levaram para a China, onde existem registros de seu uso pelo imperador Shen-Nung no compêndio de ervas medicinais denominado Pên-Tsao Ching, que data de 2737 a.C.. Também há evidências chinesas que datam de 2698-2599 a.C., em um tratado médico chamado Nei-Ching, atribuído ao

imperador Kwang-Ti, e de 1500 a.C., no tratado médico denominado Rh-Va (Abanades, 2005; Cavalcanti, 2005).

O conhecimento da maconha pelo homem existe, provavelmente, desde a descoberta da agricultura, a cerca de 10 mil anos atrás, mas pode ser mais antigo (Schultes & Hofmann, 1992). Segundo MacRae (2005), a maconha possivelmente foi uma das primeiras substâncias a serem usadas como incenso, ainda no século IX a.C., pelos assírios. Tradições da Índia afirmam que os deuses mandaram a planta da maconha para que os homens se livrassem do pecado, tivessem coragem, boa sorte, contentamento e aumento dos desejos sexuais. Macrae (2005) afirma que os Vedas indianos, que parecem datar de aproximadamente 2000 a.C., já relatavam o uso de *Cannabis* como um néctar divino. Além disso, a planta foi consagrada ao deus hindu Shiva, e é tida como a bebida favorita do deus Indra. Encontramos o uso de *Cannabis* associado à espiritualidade hindu, por exemplo, quando nos referimos aos sadhus, homens santos que vivem nas cavernas e florestas, que fumam a resina da planta em seus *chillums*, ou cachimbos, e denominam o psicoativo por *bhang* (Robinson, 1999).

Ainda na Ásia, encontramos o uso de *Cannabis* associado à espiritualidade no budismo tântrico, para aprofundar a meditação e elevar a consciência; entre os tibetanos, como uma planta sagrada; no budismo *mahaiana*, onde se afirma que, durante seus seis passos no ascetismo, que culminariam em sua iluminação, Buda teria vivido ingerindo uma semente de maconha por dia; entre alguns grupos muçulmanos, onde o psicoativo é considerado essencial; no zoroastrismo, na Pérsia, onde existem evidências de que a preparação chamada *haoma*, central para o mito zoroástrico, seria a maconha. Também se encontram referências no judaísmo, taoísmo e xamanismo chineses, xintoísmo e no próprio cristianismo, onde alguns pesquisadores especulam que certas passagens da

Bíblia poderiam estar se referindo aos efeitos psicoativos da maconha (Schultes & Hofmann, 1992; Robinson, 1999; Cavalcanti, 2005).

Da Ásia Menor, a maconha espalhou-se para a África, possivelmente sobre influência islâmica. Foi prontamente aceita na farmacopéia e vida espiritual daqueles povos, sendo chamada de *kif*, *grifa* ou *dagga*. Existe, inclusive, uma questionável espécie de *Cannabis* encontrada em uma tumba egípcia datada de 3 ou 4 mil anos. Povos como os Pigmeus, os Zulus, os Balubas, os Hotentotes, os Bosquímanos, os Mfengu, os Sotho, os Bushmen, os Kafirs, os Kung e tribos Kasai do Congo utilizavam a planta como medicina e como psicoativo, e alguns grupos do Buiti, culto religioso presente, por exemplo, no Gabão e no Congo, fumam cachimbos de maconha durante seus ritos (Cavalcanti, 2005; Samorini, 2005; Usó, 2005).

Pesquisas apontam ainda os citas como responsáveis por espalhar a maconha para a Europa, quando gregos e romanos provavelmente conheceram suas propriedades. Demócrito relatou o uso do psicoativo associado com vinho e mirra por estes povos. Galeno reportou, por volta de 200 d.C., que era comum servir maconha para os convidados para promover hilaridade e contentamento. Além disso, com a propagação da planta pela Europa entre os séculos X e XVI e com as grandes navegações, países como México, Chile e Peru logo ficaram conhecendo as propriedades psicoativas da maconha. O século XIX, principalmente através da influência francesa, foi marcado por um grande interesse literário e artístico sobre os efeitos da maconha (MacRae, 2005; Usó, 2005).

Nas Américas, tribos indígenas como os Cuna no Panamá, os Cora, Tepehuas e os Tepecanos no México, usam a planta em seus rituais religiosos. Os Tepecanos, de Veracruz, noroeste do México, a chamam de *Rosa Maria* e a utilizam ocasionalmente em seus rituais em lugar do peiote (cacto alucinógeno), quando este não está disponível.

Indígenas dos estados mexicanos de Veracruz, Hidalgo e Puebla utilizam a maconha – chamada por eles de *Santa Rosa* – em cerimônias de cura e como intercessora junto à Virgem (Schultes & Hofmann 1992; Furst, 1994; MacRae, 1998, 2005; Robinson, 1999).

Foi provavelmente devido aos negros escravos que a maconha foi introduzida no Brasil, onde seu uso se disseminou a partir dos séculos XVII e XVIII e hoje é cada vez mais reconhecido como parte da cultura nacional (Mott, 1986; Henman, 2005). As fibras de cânhamo foram introduzidas pelos portugueses em meados do século XVIII (Cavalcanti, 2005). Entretanto, predomina em nossa sociedade um grande preconceito racial em relação aos usuários de maconha, direcionado principalmente contra negros, descendentes de negros, índios e seus descendentes (ver Henman, 1986). Carneiro (2002, pg. 216) afirma:

“O discurso médico-sanitário que, desde o século XIX, vem interpretando as manifestações da cultura negra como patologias perigosas e contaminadoras identificou no hábito de fumar a maconha uma ameaça à integridade física e moral da raça branca”.

O uso de *Cannabis* é associado com algumas manifestações religiosas afro-brasileiras e afro-indígenas. Algumas tribos indígenas fizeram ou fazem uso da erva. Existem relatos do uso da erva por grupos indígenas não identificados no baixo São Francisco (1915), entre os Mura do baixo Madeira (1923), entre os Fulniô de Águas Belas, Pernambuco, que a chamavam por *Sewlihokhlá Sedayá*, que poderia ser interpretado como *a folha amarga do avô grande* (1930), entre os Saterê-Mawé do Amazonas (1954/1976), entre os Guajajara ou Tenetehara do Maranhão (1980) e entre os Timbira (1988). Os Guajajara/Tenetehara chamavam a maconha de *petem-ahê*, que tem os significados de *fumo bravo* e *tabaco silvestre* e a usavam para fazerem roçados e para favorecer a caça até pelo menos 1980. Os Krahô, do Tocantins, conhecem bem os

efeitos da maconha, chamada por eles de *iamhó* (Henman, 1986, 2005; Cavalcanti, 2005; Rodrigues & Carlini, 2005).

Alguns grupos do Santo Daime batizaram a planta de *Santa Maria* e usavam-na com fins espirituais. Fizeram uso dela por algum tempo, costume este que foi abandonado devido à posição da legislação brasileira em relação à planta (MacRae, 1992, 1998). Existem, ainda, no Brasil – bem como na Jamaica – grupos religiosos predominantemente negros que utilizam a maconha com fins político-espirituais, os rastafaris, que chamam a erva de *ganja* (Kastrup, 2005).

Nas décadas de 60 e 70, o uso da maconha ficou mundialmente conhecido como uma das bandeiras do movimento *hippie*, movimento que influenciou e ainda influencia grande parte dos comportamentos atuais como os movimentos feministas, os direitos humanos, as reformas psiquiátricas, entre outros (Groisman, 2000). Nos anos 80 houve uma maior aceitação do hábito de fumar maconha por parte dos grandes setores da classe média, onde uma considerável parcela dos pesquisadores, professores e alunos do meio acadêmico fazem uso esporádico da erva (MacRae & Simões, 2000). Nas últimas duas décadas, o uso deste psicoativo tem aumentado em todo o mundo, englobando todas as classes sociais e provando a ineficácia do modelo *proibicionista-repressivo* de se lidar com a “questão das drogas”, aumentando, ao invés de diminuir, os danos físico-morais associados ao uso da maconha através de prisões, violência policial, estigmatização do usuário etc.

2. Farmacologia

2.1. Composição química

Existem aproximadamente 400 substâncias químicas presentes na maconha, das quais cerca de 61 são únicas, podendo ser chamadas de canabinóides (Spinella, 2001;

Abanades, 2005). O canabinóide psicoativo mais comum, e também o principal responsável pelos efeitos psicoativos da maconha, é o delta-9-tetrahydrocannabinol (delta-9 THC, ou simplesmente THC), que foi isolado e teve sua estrutura química elucidada em 1964 por Gaoni e Mechoulam (Ameri, 1999; Carlini, 2004).

Existem, no entanto, outros canabinóides psicoativos, como o delta-8 THC e o cannabinal (CBN), e também canabinóides que não possuem propriedades psicoativas, como o cannabidiol (CBD) (Ameri, 1999; Spinella, 2001; Abanades, 2005).

2.2. Efeitos

A maconha possui, de maneira geral, propriedades sedativas e ansiolíticas, produzindo também uma leve euforia, entretanto, mesmo doses muito altas não são capazes de suprimir a respiração. Em doses elevadas o consumo de *Cannabis* pode produzir alteração da percepção do tempo, aumento da sensibilidade perceptual e mesmo alucinações, o que aproxima a maconha dos alucinógenos clássicos (LSD, psilocibina, mescalina etc) (Spinella, 2001). Reações adversas podem incluir pânico ou ansiedade, sendo mais comuns em usuários novatos. Estes efeitos são influenciados de maneira significativa por variáveis psicobiológicas (características individuais, expectativas e motivações) e ambientais (contexto sociocultural onde ocorre o uso do psicoativo).

Embora esta planta seja mais conhecida por seus efeitos psicológicos associados com o uso recreativo, a maconha e suas substâncias possuem potencial terapêutico ainda a ser devidamente explorado. O uso da erva por suas propriedades terapêuticas pode ocorrer, por exemplo, por pacientes sob tratamento quimioterápico – efeitos antieméticos e antinauseantes, em casos de dores de origem neural, pós-operatória ou por espasmo muscular – efeitos analgésicos, por pessoas com glaucoma – propriedade

de reduzir a pressão intra-ocular, por seus efeitos anticonvulsivos, por seu efeito estimulante do apetite com conseqüente ganho de peso e melhora do estado nutricional em pacientes de Aids e cânceres, por seus efeitos antiespasmóticos para pacientes com esclerose múltipla, como relaxante muscular, e possivelmente como coadjuvante nos tratamentos das enfermidades de Alzheimer, Parkinson e coréia de Huntington (Spinella, 2001; Carlini, 2004; Abanades, 2005).

Logo, fica evidente o potencial da maconha e de suas substâncias como novos medicamentos e a necessidade de estimular pesquisas deste psicoativo. Ao contrário do que pensa o senso comum, a opção de se fumar cigarros de maconha parece possuir uma boa relação custo-benefício em alguns casos de doenças, tanto é assim que vários países já estão em vias de aprovar *baseados* como medicamento (Carlini, 2004). Além disto, alguns estudos clínicos demonstraram maiores efeitos terapêuticos e menores efeitos adversos quando se utilizam extratos da planta ao invés de unicamente THC (Abanades, 2005).

2.2.1. Toxicidade

Certas “informações” sobre a maconha, amplamente divulgadas pela mídia alarmista, tem o claro objetivo de demonizar a planta ou o próprio consumidor dela, muitas vezes os dois. Entre estas propagandas encontramos, por exemplo, aquelas que postulam que a maconha destrói cromossomos, causa psicose, cânceres, afeta negativamente os sistemas endócrino e imunológico, causa problemas cardíacos. Como afirmou Carlini (2004), várias preocupações antigas quanto à maconha não mais se justificam, e sabe-se que a maconha se caracteriza por uma toxicidade aguda extraordinariamente baixa (Gálligo, 2005).

Em um estudo médico-antropológico realizado por Vera Rubin e Lambros Comitas (1975, conforme citado por Furst, 1994), intitulado *Ganja en Jamaica*, não foram encontrados danos nos cromossomos dos indivíduos usuários crônicos de maconha. Dados mais atuais (Carlini, 2004; Gállico, 2005) afirmam que o dano cromossomal associado ao consumo de *Cannabis* não foi comprovado, pois as aberrações previamente observadas são comuns a outras substâncias amplamente utilizadas e não parecem ter significado clínico.

Sobre a chamada “psicose canábica”, existem trabalhos que procuram demonstrar que o usuário crônico de maconha tem maior possibilidade de desenvolver psicose (ver Marshall, 2006). Embora esta suspeita deva ser levada a sério, inclusive com a indicação de que pessoas com histórico pessoal ou familiar de psicopatologias como a esquizofrenia deveriam ser desencorajadas a usar a maconha, muitos autores negam esta possibilidade. Gállico (2005) afirma que a frequência de casos de esquizofrenia ou outras psicoses permanece estável na Europa e nos Estados Unidos durante as últimas décadas, embora o consumo de maconha tenha aumentado exponencialmente desde 1950. Carlini (2004) afirma que não são encontradas evidências científicas que apóiem esta “psicose canábica” e que não está suficientemente claro ainda se o uso crônico de maconha pode precipitar um episódio de esquizofrenia em pessoas com predisposição a essa psicopatologia.¹

Sobre a possibilidade do uso crônico de *Cannabis* causar cânceres, existem evidências de que se a fuligem obtida da combustão da maconha for passada por semanas na pele de camundongos, acabará causando tumores malignos. Pelo fato de a fumaça da maconha possuir substâncias irritantes e cancerígenas, existe um potencial para causar prejuízos à árvore brônquica bem como cânceres nas vias respiratórias

humanas. Existem novos estudos mostrando um aumento de cânceres aerodigestivos (da boca ao estômago) em usuários crônicos de maconha, à semelhança do que já foi relatado entre os fumantes de tabaco. Entretanto, em relação ao homem, não existem provas nem relatos específicos de que o uso de maconha possa causar câncer no pulmão ou enfisema (Spinella, 2001; Carlini, 2004).

Embora tenham sido evidenciados certos efeitos imunossupressores relacionados à maconha, seu significado funcional ainda não foi determinado e estes efeitos provavelmente são sutis (Spinella, 2001). Em um estudo de doze semanas realizado na Universidade da Califórnia, no qual pessoas HIV-positivas com o sistema imunológico comprometido ou fumaram maconha ou tomaram uma pílula de THC ou fumaram placebo, não se encontrou nenhum efeito negativo. Mesmo levando em consideração que o estudo foi realizado em um curto período de tempo, possíveis efeitos adversos no sistema imunológico não aceleraram o progresso da Aids nem tiveram nenhuma outra consequência clínica (Carlini, 2004; Musty, 2005).

Outro estudo recente evidenciou efeitos imunotóxicos em usuários crônicos de *Cannabis* (El-Gohary & Eid, 2004). Entretanto, diversos países já possuem plantações legais de maconha visando à distribuição ou comercialização da erva para uso médico, o que indica a aprovação da maconha pela Saúde Pública destes países. Logo, supõe-se que tais agentes de saúde concluíram que os benefícios produzidos pela maconha superam os malefícios.

Anormalidades endócrinas em homens e mulheres (p. ex., elevação dos níveis de cortisol, redução dos níveis de hormônio luteinizante [LH]) foram previamente descritas, mas ainda não completamente investigadas, e sua significância clínica também é questionável (Spinella, 2001; Carlini, 2004). Ao menos dois estudos em

¹ “Na realidade, a maconha é a droga mais utilizada no mundo, e nem por isso a humanidade está cheia

humanos não evidenciaram diferenças nos níveis de hormônios sexuais de consumidores de maconha e não-consumidores (Gálligo, 2005).

Finalmente, em relação aos problemas cardíacos, é fato que o consumo de *Cannabis* aumenta o número de batimentos cardíacos (taquicardia). Entretanto, a maconha possui uma alta margem terapêutica e não se conhecem doses fatais para seres humanos. Efeitos cardiovasculares adversos podem ser limitados a usuários mais idosos, que já possuem cardiopatias, ou simplesmente para indivíduos com cardiopatias preexistentes (Ameri, 1999; Spinella, 2001; Carlini, 2004; Gálligo, 2005).

2.2.2. Neurotoxicidade, neuroproteção e cognição

Existe ainda hoje um “mito” popular que afirma que a maconha “mata” neurônios. Subestimada e também mitificada, a ocorrência de neurotoxicidade causada pelo consumo de *Cannabis* em humanos ainda permanece uma questão em aberto. Embora já tenham sido feitos testes neurofisiológicos e eletrofisiológicos sugerindo confusão no processamento de informações, com efeitos como incapacidade de concentrar a atenção e ignorar estímulos irrelevantes, que poderiam ser vistos como evidências do potencial da maconha para produzir déficits cognitivos devido à sua atuação em áreas cerebrais envolvidas na memória de curto prazo, não se sabe ainda se estes efeitos são irreversíveis (Carlini, 2004), e existem pesquisas indicando que são reversíveis após algumas semanas de suspensão do uso de maconha (Gálligo, 2005).

Não existe um consenso sobre a possível causa deste fenômeno, sendo hipoteticamente atribuído ou à presença de resíduos do psicoativo no cérebro, ou à síndrome de abstinência, ou à dosagem e potência da maconha consumida, ou à via de

de loucos” (Carlini, 2004, pgs. 64-65).

administração, ou ao tempo de uso (ocasional ou crônico), ou à neurotoxicidade (Ameri, 1999; Spinella, 2001).

Em diferentes estudos, os canabinóides demonstraram efeitos tanto neurotóxicos como neuroprotetores (Spinella, 2001). Segundo Scallet (conforme citado por Spinella, 2001), os determinantes críticos para a neurotoxicidade dependem da duração de exposição ao psicoativo e da idade do consumidor durante a exposição. Este autor cita um experimento com roedores onde foram necessários pelo menos três meses de exposição (cerca de 8-10% do tempo de vida de um rato, três anos da vida de um macaco rhesus e de 7 a 10 anos da vida de um homem) para que efeitos neurotóxicos fossem evidenciados, além de argumentar sobre a inconsistência de evidências de neurotoxicidade em primatas expostos diariamente ao psicoativo por mais de 12 meses.

Tanto Ameri quanto Spinella citam o estudo de Chan e colaboradores que demonstraram a toxicidade do THC em cultura de neurônios do hipocampo² causada por administração de doses do psicoativo semelhantes às encontradas no plasma humano após o consumo de um único *baseado* (0,5-1 μ M). Chan e colaboradores encontraram redução tanto de corpos de neurônios como de núcleos dos mesmos, além de fragmentação do DNA. Este efeito neurotóxico foi revertido tanto pela administração de um antagonista do receptor canabinóide CB₁ como por drogas antiinflamatórias (como a aspirina) e antioxidantes (como a vitamina E).

Neste mesmo estudo, os autores sugerem que estes achados poderiam explicar os déficits na memória causados pelo consumo de *Cannabis*, déficits estes que, quando do uso crônico do psicoativo e segundo diferentes pesquisadores, poderiam ser persistentes. Esta hipótese é questionável tanto do ponto de vista experimental como daquele proveniente de observações de campo.

² Os neurônios do córtex foram poupados (Ameri, 1999; Spinella, 2001).

No caso dos experimentos, podem-se questionar vários pontos: (a) os resultados do estudo de Chan se referem a neurônios em cultura, e não a uma situação real (consumo humano), que é muito mais complexa e rica em variáveis; (b) existe uma enorme variação nas concentrações de THC e, logicamente, nas doses consumidas por seres humanos, principalmente levando-se em conta as diferentes variedades de *Cannabis* atualmente disponíveis (p. ex., *skunk*); (c) as várias formas de consumo, como cachimbos, narguilés, bolos podem modificar a absorção e os efeitos fisiológicos da maconha; (d) existem evidências sobre efeitos neuroprotetores de canabinóides (p. ex., cannabidiol, dexamabinol e THC), possivelmente por atividade antioxidante, contra a neurotoxicidade produzida tanto pelo glutamato quanto pelo fator de necrose tumoral (TNF α); (e) existem evidências de que um canabinóide exógeno (o HU210), um análogo sintético do THC, aumenta a neurogênese hipocampal em quase 50%, levando a um forte efeito antidepressivo em ratos, o que poderia ser estendido para os efeitos do THC ou mesmo da anandamida, um canabinóide endógeno. Logo, torna-se difícil saber até onde o consumo pode ser visto como neurotóxico, como neuroprotetor ou com propriedades para neurogênese (Ameri, 1999; Spinella, 2001; Ribeiro, 2005).

No caso das observações de campo, já se observou, mesmo que indiretamente e sem uma metodologia rígida, que tanto indivíduos socialmente integrados em nossa sociedade, pertencentes à classe média e inseridos no mercado de trabalho ou no sistema educacional, como indivíduos socialmente destacados dentro de outros grupos humanos (p. ex., indígenas), vêm consumindo a maconha por longa data, muitas vezes diariamente, e não aparentam possuir qualquer tipo de déficit cognitivo, pelo contrário, trabalham, cuidam de seus familiares e são muitas vezes reconhecidos como membros importantes em seu meio (pesquisadores, professores, curandeiros indígenas etc) (MacRae, 1998, 2004; MacRae & Simões, 2000; Spinella, 2001).

No já citado estudo médico-antropológico realizado por Vera Rubin e Lambros Comitas, não foram encontradas lesões orgânico-cerebrais em indivíduos usuários crônicos de maconha. Tampouco foram evidenciadas quaisquer diferenças significativas médicas, psiquiátricas ou psicológicas entre os usuários e os não fumantes, nem mesmo perda de motivação foi evidenciada entre os usuários. Além disso, o estudo enfatizou a importância do contexto cultural como variável crucial, já que, ao contrário dos proclamados efeitos amotivacionais atribuídos à maconha nos Estados Unidos, na Jamaica a erva “*serve para satisfazer valores de trabalho ético*”. Segundo Carlini (2004), não existem provas cabais sobre a existência desta “crise amotivacional”, que nem mesmo esta incluída nos manuais de diagnóstico utilizados por profissionais (p. ex., DSM-IV) (Gállico, 2005).

Outro estudo foi o da comissão nomeada pelo prefeito nova-iorquino Fiorello La Guardia que, em 1944, publicou seu relatório “O Problema da Marihuana na Cidade de Nova York”. Seus estudos incluíram pesquisas clínicas feitas em voluntários, assim como investigações sociológicas onde se concluiu que “*o uso prolongado desta droga não produz degeneração física, mental ou moral e que também não se observa nenhum efeito deletério permanente como consequência de seu uso prolongado*” (MacRae, 2004).

3. Endocanabinóides e seus receptores

Mais recentemente, com a descoberta de receptores específicos para os canabinóides (CB₁ e CB₂), pesquisadores identificaram canabinóides endógenos ou endocanabinóides, que serão discutidos a seguir.

Os receptores canabinóides CB₁ encontram-se distribuídos em muitas áreas do sistema nervoso central, principalmente nos gânglios basais, cerebelo, hipocampo,

córtex, amígdala e núcleo acumbens. Já os receptores CB₂ não são encontrados no sistema nervoso central, sendo localizados em áreas periféricas como, por exemplo, células do sistema imunológico (Ameri, 1999; Spinella, 2001).

A distribuição neuroanatômica dos receptores canabinóides se correlaciona muito bem com os efeitos cognitivos, motores e emocionais desencadeados pelo psicoativo. Além disso, a esparsa distribuição destes receptores no tronco cerebral, região que controla as funções cardiovasculares e respiratórias, explicaria a baixa toxicidade aguda e a existência de uma elevada dose letal para a maconha. O THC possui uma alta atividade agonista³ em ambos receptores canabinóides (Ameri, 1999; Spinella, 2001).

Em 1992 foi isolado o primeiro endocanabinóide, a anandamida⁴, encontrada em áreas de grande concentração de receptores canabinóides, como o hipocampo e o cerebelo. Em relação aos demais neurotransmissores, seus níveis no cérebro são semelhantes aos de dopamina e serotonina, mas bem menores que os de GABA e glutamato. A anandamida possui propriedades bioquímicas e farmacológicas semelhantes a dos canabinóides agonistas tanto do receptor CB₁ como no CB₂, embora seja menos potente e produza um efeito de menor duração do que o THC (Ameri, 1999; Spinella, 2001).

Vários papéis fisiológicos do sistema canabinóide já foram identificados, como sua atuação na memória, cognição, motivação, emoções, mecanismos de recompensa, controle da imunidade, funcionamento motor, termoregulação, processos neurovegetativos (controle de náuseas e vômitos), regulação neuroendócrina, resposta ao estresse, percepção da dor e desenvolvimento cerebral, participando nos processos de proliferação neuronal (Ameri, 1999; Spinella, 2001; Abanades, 2005). Segundo

³ Agonista é toda substância química que ajuda ou favorece o neurotransmissor.

pesquisa realizada em camundongos sem o receptor CB₁, estes animais tinham dificuldade de superar o medo ligado a um trauma (no caso, um choque elétrico). Os animais eram condicionados a associar o toque de uma campainha com um choque elétrico, e os que não tinham o receptor tinham muito mais dificuldade de abandonar esse condicionamento que os camundongos normais (Carlini, 2004).

Existem ainda argumentações sobre o papel dos endocanabinóides na modulação do apetite, no sono REM, onde é bastante ativo, e no aprendizado (Kinouchi, 2005; Ribeiro, 2005).

4. Dependência

Existe entre pesquisadores um debate sobre a existência ou não da dependência à maconha. Alguns defendem que esta não ocorre, e que seria mais um “mito” relacionado ao consumo deste psicoativo. Nesta perspectiva, existe outro foco de discussões entre pesquisadores que é aquele que postula que a maconha seria uma “porta de entrada” para outros psicoativos, geralmente os chamados “mais pesados”.

Ao pensarmos em dependência, devemos levar em conta as dificuldades que a medicina vem enfrentando em definir “dependência a uma substância” (MacRae, 2004). Os critérios mais modernos utilizados para o reconhecimento científico da ocorrência ou não de adicção são aqueles encontrados no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, o DSM-IV, elaborado pela Associação Americana de Psiquiatria (1995). Segundo este manual (pg. 172):

“A característica essencial da dependência seria a presença de um agrupamento de sintomas cognitivos, comportamentais e fisiológicos indicando que o indivíduo continua utilizando uma substância, apesar de problemas significativos relacionados a ela. Existe

⁴ No sânscrito a palavra *ananda* quer dizer “bem-aventurança”.

um padrão de auto-administração repetida que geralmente resulta em tolerância, abstinência e comportamento compulsivo de consumo da droga”.

Ainda segundo este manual (pgs. 172-174), “*a dependência é definida como um agrupamento de três ou mais dos sintomas relacionados adiante, ocorrendo a qualquer momento, no mesmo período de 12 meses*”:

“1. *Tolerância*: necessidade de crescentes quantidades da substância para atingir a intoxicação (ou o efeito desejado) ou um efeito acentuadamente diminuído com o uso continuado da mesma quantidade da substância; 2a. *Abstinência*: alteração comportamental mal-adaptativa, com elementos fisiológicos e cognitivos, que ocorre quando as concentrações de uma substância no sangue e tecidos declinam em um indivíduo que manteve um uso pesado e prolongado da substância; 2b. Após o desenvolvimento dos sintomas desagradáveis da abstinência, a pessoa tende a consumir a substância para aliviar ou para evitar estes sintomas, tipicamente utilizando a substância durante o dia inteiro, começando logo após o despertar; 3. O indivíduo pode consumir a substância em maiores quantidades ou por um período mais longo do que de início pretendia; 4. O indivíduo pode expressar um desejo persistente de reduzir ou regular o uso da substância. Com freqüência, já houveram muitas tentativas frustradas de diminuir ou interromper o uso; 5. O indivíduo pode dispende muito tempo obtendo a substância, usando-a ou recuperando-se de seus efeitos; 6. Em alguns casos, virtualmente todas as atividades da pessoa giram em torno da substância, e o indivíduo pode afastar-se de atividades familiares e passatempos a fim de usá-la em segredo ou para passar mais tempo com amigos usuários da substância; 7. Apesar de admitir a sua contribuição para um problema psicológico ou físico, a pessoa continua usando a substância. A questão essencial, ao avaliar este critério, não é a existência do problema, mas o fracasso do indivíduo em abster-se da utilização da substância, apesar de dispor de evidências das dificuldades que esta lhe causa”.

O manual ainda utiliza especificadores como a ausência ou presença de dependência fisiológica, a remissão completa ou parcial e se o indivíduo está em terapia com agonistas ou em ambiente controlado, além de aceitar amplas variações culturais acerca do consumo, padrões de uso, acessibilidade e reações psicológicas e fisiológicas.

Como vemos, a dependência é um fenômeno complexo que possui variáveis químicas, biológicas, psicológicas e ambientais (ou socioculturais). Além disso, conforme comenta Carlini (2004), o ser humano é tão peculiar que pode ficar dependente de quase tudo. Segundo o autor, entre os casos mais estranhos estão os das pessoas dependentes de cenoura, que inclusive apresentam sintomas de abstinência se não houver a ingestão regular deste alimento.

4.1. *Cannabis*: Tolerância, abstinência e potencial para produzir adicção

Em relação ao desenvolvimento de tolerância, verificou-se em camundongos uma rápida tolerância aos efeitos agudos do THC, mas esta se reverteu rapidamente. Além disso, a alteração verificada nos receptores canabinóides, produzida pela exposição crônica à maconha, mostrou-se reversível. Entretanto, em seres humanos, existem evidências da ocorrência de tolerância, onde mesmo as doses mais potentes parecem perder sua força, se usadas incessantemente. Isto poderia levar o indivíduo a aumentar o uso de maconha ou a buscar variedades com maiores quantidades de THC. Mas alguns pesquisadores sugerem que um intervalo de vinte e quatro horas seria suficiente para restabelecer a sensibilidade os efeitos da maconha. Assim, tudo o que os indivíduos que desenvolveram a tolerância deveriam fazer seria diminuir a frequência de uso da substância (Spinella, 2001; MacRae, 2004).

Em uma pesquisa baseada na metodologia da observação participante e em entrevistas em profundidade realizada em duas grandes capitais brasileiras com

membros de círculos de usuários de maconha socialmente integrados, pertencentes à classe média e inseridos no mercado de trabalho ou no sistema educacional, foi observado que embora os usuários tenham registrado o surgimento de tolerância em relação a amostras específicas de *Cannabis*, eles não deixaram de sentir os efeitos prazerosos com maconha de outra procedência, ou então após breve interrupção do uso (MacRae & Simões, 2000).

Em relação à abstinência de *Cannabis*:

“Os sintomas de uma possível abstinência de *Cannabis* (p. ex., humor irritável ou ansioso acompanhado por alterações fisiológicas como tremor, perspiração, náusea e perturbações do sono) têm sido descritos em associação com o uso de doses muito altas da substância, mas sua importância clínica ser incerta. Por estas razões, o diagnóstico de abstinência de *Cannabis* não é incluído neste manual” (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM-IV, 1995. pg. 209).

Considerando sua existência, os sintomas da abstinência canábica são registrados apenas em indivíduos que usam grandes quantidades da substância diariamente e repentinamente interrompem o uso. Além disso, estes sintomas são mais amenos que aqueles associados ao uso de cocaína, álcool e heroína. No mais, usuários freqüentes de *Cannabis* não são tomados pelo medo de enfrentar uma possível síndrome de abstinência, como acontece com os dependentes de opióides. (Spinella, 2001).

Embora a maconha possua potencial para produzir dependência, uma vez que seus efeitos prazerosos envolvem áreas cerebrais dopaminérgicas, alguns pesquisadores afirmam que ela não deve ser considerada como provocadora de adicção, uma vez que seus consumidores podem deixar de usá-la a qualquer momento, por sua própria vontade, e são poucos deles que procuram tratamento, ocorrendo uma alta taxa de remissão espontânea dos sintomas; e outros afirmam que esta possível dependência não

apresenta a seriedade daquelas associadas com barbitúricos e opiáceos, por exemplo, além de argumentarem que os casos na literatura não são numerosos (Carlini, 2004; MacRae, 2004).

O próprio DSM-IV afirma que embora alguns indivíduos possam fazer um uso compulsivo de *Cannabis* que poderia resultar em problemas na família, escola, trabalho ou nas atividades recreativas e que alguns destes indivíduos possam eventualmente persistir neste uso apesar de possíveis problemas físicos (p. ex., tosse crônica) ou psicológicos (p. ex., sedação excessiva), a dependência fisiológica geralmente não ocorre, e efeitos disfóricos⁵ resultantes deste uso crônico não são vistos com tanta frequência quanto no uso crônico de outras substâncias como o álcool, cocaína ou anfetaminas.

Dados do I Levantamento Domiciliar Sobre o Uso de Drogas Psicotrópicas no Brasil registram um total de apenas 6,9% de indivíduos que fizeram “uso na vida” de maconha (Carlini e cols., 2002, pg. 67), *o que pode incluir um ou poucos incidentes, de pequeno ou nenhum impacto, ocorridos em qualquer momento, em toda a vida do respondente* (MacRae, 2004). Além disso, este levantamento afirma que *os dados de maconha referentes ao “uso frequente” não estão apresentados devido às prevalências serem muito baixas em todas as faixas etárias* (pg. 68), o que poderia ser interpretado como falta de significância estatística (MacRae, 1994). Apesar disso, este estudo publicou o registro de 1% de casos de “dependentes de maconha”. Conforme argumenta MacRae, estes valores lançam dúvidas sobre a pertinência de se classificar como “dependente” alguém que faz pouco uso da substância.

⁵ Disforia é uma mudança repentina e transitória do estado de ânimo, tais como sentimentos de tristeza, pena, angústia. É um mal estar psíquico acompanhado por sentimentos depressivos, tristeza, melancolia e pessimismo.

Outros estudos também consideram a possibilidade de ocorrência de adicção à maconha relativamente baixa:

“Kalant (1999:489), resenhando diversas pesquisas científicas cita estudo de Anthony, Warner e Kessler de 1994, realizados nos Estados Unidos e que indicam que 9% dos que fizeram “uso na vida” da maconha naquele país tornam-se “dependentes” em comparação com os 32% do tabaco, 23% dos opióides e 15% do álcool” (MacRae, 2004, pg. 07).

4.2. A maconha como “porta de entrada” para outros psicoativos

O uso da maconha no Brasil tende a ser tratado pelo senso comum como uma “moda alienígena”, uma prática perigosa adotada por jovens desavisados, levando à “fatal escalada” para psicoativos mais perigosos, como a cocaína cheirada e o crack. A planta em si é costumeiramente tratada como *erva-do-diabo*.

Em primeiro lugar, o consumo tradicional de *Cannabis*, realizado a centenas de anos em território nacional⁶, é tratado com algo completamente alheio à nossa cultura, contradizendo as pesquisas de cientistas sociais sobre o tema (ver, p. ex., Henman & Pessoa Jr., 1986; MacRae, 1998; Carneiro, 2002). Essa forma de tratamento à cultura de utilização da maconha pelo brasileiro menospreza a importância do conhecimento empírico adquirido e transmitido entre os usuários e do contexto sociocultural onde este uso ocorre, que são fatores capazes de exercer uma marcante influência sobre os efeitos psicológicos e sociais decorrentes do uso da substância (MacRae & Simões, 2000).

Em segundo lugar, esta visão predominantemente preconceituosa e fatalista vai contra achados científicos que refutam esta tese da “porta de entrada”. Segundo uma pesquisa realizada por Chen (conforme citado por Labigalini Jr. & Rodrigues, 1997)

⁶ Populações rurais, negras e indígenas do Norte e do Nordeste utilizavam a maconha com finalidades médicas, como um estimulante para trabalhos físicos, como um passatempo para pescadores em alto mar, como um promotor de socialização em rodas semi-ritualizadas realizadas no fim do dia e mesmo em cerimônias religiosas (Henman & Pessoa Jr., 1986; MacRae & Simões, 2000).

sobre o uso recreativo de *Cannabis*, de acompanhamento a longo termo, os indivíduos que usam esta substância na adolescência e início da vida adulta declinam acentuadamente este consumo por volta dos vinte e cinco a trinta anos, e apenas uma pequena parcela destes indivíduos desenvolve abuso ou dependência por outras substâncias, além de apenas outra pequena parcela destes sujeitos fazerem um uso crônico de *Cannabis* ao final deste período.

Nesta perspectiva, citamos o trabalho de Labigalini Jr. & Rodrigues (1997) sobre o uso “terapêutico” de *Cannabis* por dependentes de crack no Brasil. Neste, foram acompanhados vinte pacientes do sexo masculino com idade entre 16 e 28 anos que procuraram o PROAD/ UNIFESP (Programa de Orientação e Atendimento ao Dependente – Universidade Federal de São Paulo) no período de Agosto de 1995 a Setembro de 1996 (período médio de nove meses). Ao relatarem espontaneamente que estavam utilizando a maconha com a finalidade de atenuar os sintomas de abstinência, estes indivíduos não receberam qualquer medicação para este quadro. No momento da primeira avaliação, todos os pacientes incluídos na amostra apresentavam dependência grave por crack segundo o checklist do DSM-III-R. O relato de uso de *Cannabis* ocorria geralmente na primeira ou segunda consulta, o que resultava no recrutamento para a pesquisa. Segundo os autores (pg. 04):

“Todos os pacientes incluídos nesta amostra que permaneceram sob acompanhamento psiquiátrico por nove meses referiram que a cannabis trazia uma redução da ansiedade e mudanças subjetivas e concretas em seus comportamentos. (...) Foi observado que o padrão de uso de cannabis por estes indivíduos apresentava um pico nos primeiros três meses, em que este uso era diário, onde usavam em média três a quatro cigarros. Nos meses subseqüentes houve uma redução espontânea deste uso em 14 pacientes podendo classificá-los como usuários recreativos desta substância, ao final dos nove meses. (...) Em relação aos efeitos agudos do uso de cannabis por estes

indivíduos durante este período, os mesmos relatam que sentiam uma diminuição importante da ansiedade e dos sintomas de ‘fissura’, ganho de peso importante, melhora do sono e menor necessidade de sair para procurar amigos ou outras drogas”.

Torna-se evidente a necessidade de mais estudos sobre prevenção ao uso indevido de psicoativos que sejam associados à experiência dos usuários e às esferas psicológicas e socioculturais do consumo destas substâncias. Os “mitos” relacionados ao consumo da maconha carecem de evidências científicas, e sua pregação apenas prejudica uma melhor compreensão sobre o tema.

Um programa eficaz de informação e prevenção sobre o uso destas substâncias, além de não ser baseado em falácias, deve ser integrado aos conhecimentos dos usuários. Além disso, estes indivíduos devem ter sua autonomia e inteligência respeitadas, devendo ser tratados como sujeitos capazes de lidar com informações apropriadas e como indivíduos com consciência e responsabilidade sobre seus atos.

5. A abordagem *bio-psico-social*

De maneira geral, a abordagem *bio-psico-social* se caracteriza pelo reconhecimento e valorização de um enfoque integrado dos aspectos farmacológicos, biológicos, psicológicos e socioculturais para uma melhor e mais ampla compreensão do consumo de psicoativos (MacRae & Simões, 2000), ao contrário de uma análise unilateral e simplista, como o modelo *proibicionista-repressivo*, que se mostra limitado para uma real abordagem desta temática.

Pelo fato de a maconha pertencer em nossa sociedade ao grupo de psicoativos ilícitos, seu uso é muitas vezes igualado ao de cocaína ou heroína, psicoativos potencialmente mais nocivos, principalmente por aquelas pessoas que nunca usaram qualquer substância proscrita. Neste caso, os usuários de maconha, sejam eles

consumidores problemático-crônicos ou indivíduos que a consomem com objetivos lúdico-recreativos, de uma maneira ocasional e relativamente segura, são todos vistos da mesma maneira e estão sujeitos aos mesmos estigmas e demais conseqüências legais e sociais (Labigalini Jr. & Rodrigues, 1997).

O modelo *proibicionista-repressivo* brasileiro, de raízes ditatoriais⁷, ao padronizar todos os consumidores de maconha em categorias não muito claras sobre quem é consumidor e quem é traficante, sujeita os usuários à estigmatização social, abuso policial, ameaças de violência e prisões, produzindo prejuízos tanto individuais como coletivos, sejam relacionados à saúde ou à economia (MacRae & Simões, 2000).⁸

Encontram-se em Labigalini Jr. & Rodrigues (1997) evidências claras de que, por ser rígida e proibitiva, a legislação apenas reforça ainda mais as características transgressoras do consumo de psicoativos. Este modelo menospreza os fatores socioculturais e psicológicos envolvidos na questão, como as motivações, modos de consumo, locais para este consumo, regras informais desenvolvidas pelos usuários, valores etc. MacRae & Simões (2000) defendem o ponto de vista de que quando alguém consome um psicoativo, por qualquer razão que seja, suas experiências imediatas e subseqüentes são influenciadas por seus sentimentos, idéias e crenças sobre este ato.

Nesta perspectiva, vale citar os trabalhos de Howard Becker e de Norman Zinberg. Becker (1963) chamou a atenção para a importância da cultura que se desenvolve no consumo de psicoativos, que permite a transmissão de conhecimentos empíricos entre os usuários sobre as melhores maneiras de se apreciar os benefícios e de se evitar os riscos de efeitos indesejados.

⁷ A legislação brasileira sobre drogas é de 1976, herdeira da mentalidade de “segurança nacional” do regime ditatorial (MacRae & Simões, 2000).

⁸ Por exemplo: o usuário é tratado segundo a visão preconceituosa preponderante em nossa sociedade que o considera como fraco, indecente e imoral. Além disso, ele é proibido, legal e socialmente, de usar psicoativos, o que acarreta em uma busca da substância pelas vias ilegais, envolvendo, possivelmente,

Este autor preocupou-se em explicar como alguém se torna e permanece consumidor regular de *Cannabis*, por meio de uma experiência de aprendizagem com outros usuários na qual poderiam ser identificados os seguintes estágios: a) aprender a inalar de maneira correta; b) aprender a reconhecer os efeitos; c) aprender a considerar os efeitos como sendo algo prazeroso e a lidar com eles de maneira a obter o melhor resultado possível em termos do prazer procurado; d) aprender a enfrentar as formas de controle social que desaprovam esse hábito, através do desenvolvimento de estratégias de obtenção da maconha, de garantir segredo em face de não-consumidores e de justificar, a si mesmo, o seu comportamento diante da condenação moral. Para o pesquisador, seria neste percurso que se desenvolveriam as disposições ou motivações para o uso da maconha por prazer (MacRae & Simões, 2000).

Já Zinberg (conforme citado por MacRae & Simões, 2000) apontou a importância de fatores culturais – que ele chamou de “sanções sociais” (valores e regras de conduta) e “rituais sociais” (padrões comportamentais estilizados) – para se estabelecer um uso controlado dos psicoativos. As “sanções sociais” indicariam se e como certa substância pode ser usada, e os “rituais sociais” prescreveriam os métodos de aquisição e consumo, a escolha do meio físico e social para o uso, as atividades associadas ao consumo e as maneiras de se evitar e lidar com efeitos negativos. Para Zinberg, esses rituais serviriam como reforços e símbolos das sanções sociais.

Logo, estes e outros autores (p. ex., MacRae, 1992; MacRae & Simões, 2000) argumentam que os controles informais, ou esta subcultura empírica desenvolvida pelos usuários, deve ser respeitada, pesquisada, compreendida e inclusive colocada em prática nos programas de prevenção de danos associados a psicoativos. Segundo esta

outras vias ilegais associadas (roubos, por exemplo). *O comportamento é uma consequência da reação pública ao ato, ao invés de uma consequência do ato em si* (Becker, 1963).

abordagem, estes controles seriam mais eficazes na prevenção de danos do que aqueles empregados pelo modelo *proibicionista-repressivo*.

6. Considerações finais

Embora várias comissões oficiais de inquérito internacionais tenham produzido extensos e bem pesquisados relatórios que enfatizam a baixa periculosidade apresentada pelo consumo de *Cannabis*⁹, os “mitos” e a visão preconceituosa ainda dominam o discurso tanto do senso comum quanto da mídia formadora de opiniões. Dada a complexidade envolvida no consumo de *Cannabis*, abrangendo aspectos biológicos, psicológicos e socioculturais, levando em conta a relativa segurança e a baixa periculosidade psicobiológica do uso recreativo desta substância e considerando o seu potencial terapêutico, a atual política repressiva em torno da maconha mostra-se contraprodutiva e prejudicial.

Como consequência desta política, o usuário acaba sendo vítima de uma “profecia”, pois a partir da constatação de que ele usa a maconha, uma série de mecanismos atua para que este indivíduo seja moldado conforme a visão preconceituosa preponderante em nossa sociedade e, com isso, ele é incapacitado de participar de certos grupos sociais, suas chances de arrumar emprego diminuem e então ele acaba sendo “empurrado” para atividades clandestinas (p. ex., tráfico e roubo), já que ele acredita (muitas vezes com fundamento) não ter chances na sociedade “convencional”.

O uso controlado da maconha, ou seja, caracterizado por baixos custos pessoais e sociais, sendo muitas vezes visto simplesmente como um acessório para ocasiões de sociabilidade, deveria ser melhor compreendido pelas autoridades e especialistas do

⁹ Por exemplo: Indian Hemp Drugs Commission (governo britânico na Índia, 1894), Wotton Committee (Grã Bretanha, 1968), Organização Nacional de Saúde (1971), National Commission (Estados Unidos, 1972) e do Canadá (Le Dain, Bertrand e outros, 1972) (MacRae, 2004).

assunto. Para tanto, faz-se necessária uma abertura para outros fatores envolvidos na questão, como a estrutura de vida dos usuários (atividades regulares, tanto as convencionais quanto as relacionadas ao psicoativo; relações pessoais; compromissos; obrigações sociais e afetivas; responsabilidades; objetivos etc), a disponibilidade adequada das substâncias (que evitaria que a aquisição do psicoativo se tornasse o único foco de interesse do usuário, além de evitar o contato deste com traficantes e afins), os valores, regras e rituais desenvolvidos por aquela subcultura específica (transmissão de conhecimentos empíricos entre os usuários, padrões comportamentais estilizados etc) e as variáveis psicobiológicas individuais (Becker, 1963; MacRae & Simões, 2000; MacRae, 2004).

Referências Bibliográficas

- Abanades, S. (2005). Cannabis terapéutico. Em: Colectivo Interzona (eds.), *Cannabis*. (pp. 31-44). Madrid: Ediciones Amargord.
- Ameri, A. (1999). The effects of cannabinoids on the brain. *Progress in Neurobiology* 58, 315-348.
- Associação Americana de Psiquiatria (1995). *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM-IV*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Becker, H.S. (1963). *Outsiders: studies in the sociology of deviance*. New York: The Free Press.
- Carlini, E.A. (2004). Riscos e promessas da *Cannabis*. *Scientific American Brasil* 26, 59-65.

Carlini, E.A., Galduróz, J.C.F., Noto, A.R. & Nappo, S.A. (2002). *I Levantamento Domiciliar Sobre o Uso de Drogas Psicotrópicas no Brasil*. São Paulo: CEBRID, UNIFESP.

Carneiro, H. (2002). *Amores e sonhos da flora: afrodisíacos e alucinógenos na botânica e na farmácia*. São Paulo: Xamã Ed.

Cavalcanti, B.C. (2005). A folha amarga do avô grande: fluxos e refluxos do sagrado no maconhismo popular brasileiro. Em: B.C. Labate & S.L. Goulart (orgs.), *O uso ritual das plantas de poder*. (pp. 489-518). Campinas: Mercado de Letras.

El-Gohary, M. & Eid, M.A. (2004). Effect of cannabinoid ingestion (in the form of bhang) on the immune system of high school and university students. *Human & Experimental Toxicology* 23, 149-156.

Furst, P.T. (1994). *Alucinogenos y cultura*. México: Fondo de Cultura Económica.

Gálligo, F.C. (2005). Efectos y riesgos del cannabis. Em: Colectivo Interzona (eds.), *Cannabis*. (pp. 45-52). Madrid: Ediciones Amargord.

Groisman, A. (2000). Santo Daime in the Netherlands: An Anthropological Study of a New World Religion in a European Setting. Dissertação de Doutorado, Universidade de Londres, Londres.

Henman, A. (1986). A guerra às drogas é uma guerra etnocida. Em: A. Henman & O. Pessoa Jr. (orgs.), *Diamba Sarabamba*. (pp. 91-115). São Paulo: Ground.

Henman, A. (2005) [1978]. *Mama Coca*. Lima: Juan Gutemberg Editores-Impressores.

Henman, A. & Pessoa Jr., O. (orgs.) (1986). *Diamba Sarabamba*. São Paulo: Ground.

Kastrup, L. (2005). Rastafari: A “Natureza” como construção da identidade religiosa. Simpósio “Drogas: controvérsias e perspectivas”, USP, São Paulo.

Kinouchi, O. (2005). Sonhos em redes neurais artificiais. *Viver Mente & Cérebro Edição Especial* 4, 84-89.

Labigalini Jr., E. & Rodrigues, L.R. (1997). O uso “terapêutico” de *Cannabis* por dependentes de crack no Brasil. *Psychiatry On-line Brazil* 2. Retirado em 17/01/2006, da *Psychiatry On-line Brazil*, <http://www.polbr.med.br/arquivo/eliseu.htm>.

MacRae, E. (1992). *Guiado pela Lua: Xamanismo e uso ritual da ayahuasca no culto do Santo Daime*. São Paulo: Brasiliense.

MacRae, E. (1998). Santo Daime and Santa Maria: The licit ritual use of ayahuasca and the illicit use of cannabis in a Brazilian Amazonian Religion. *International Journal of Drug Policy* 9, 325-338.

MacRae, E. (2004). Redução de danos para o uso da *Cannabis*. Texto apresentado ao Programa de Orientação e Apoio a Dependentes de Drogas (PROAD) – Escola Paulista de Medicina/ Unifesp, São Paulo.

MacRae, E. (2005). Santo Daime e Santa Maria: usos religiosos de substâncias psicoativas lícitas e ilícitas. Em: B.C. Labate & S.L. Goulart (orgs.), *O uso ritual das plantas de poder*. (pp. 459-485). Campinas: Mercado de Letras.

MacRae, E. & Simões, J.A. (2000). *Rodas de Fumo: O uso da maconha entre camadas médias urbanas*. Salvador: EDUFBA.

Marshall, E. (2006). U.K. backs off reclassifying *Cannabis* as a dangerous drug. *Science* 311, 455.

Mott, L. (1986). A maconha na história do Brasil. Em: A. Henman & O. Pessoa Jr. (orgs.), *Diamba Sarabamba*. (pp. 117-135). São Paulo: Ground.

Musty, R. (2005). Cannabinoid receptor antagonists and inverse agonists. Em: Carlini, E.A., Rodrigues, E. & Galduróz, J.C.F. (Ed.), *Cannabis sativa L. e substâncias canabinóides em medicina*. (pp. 51-68). São Paulo: CEBRID, UNIFESP.

Ribeiro, S. (2005). Detalhes do Não e do Sim. *Viver Mente & Cérebro* 155, 21.

Robinson, R. (1999). *O Grande Livro da Cannabis: Guia completo de seu uso industrial, medicinal e ambiental*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed.

Rodrigues, E. & Carlini, E.A. (2005). Ritual use of plants with possible action on the central nervous system by Krahô Indians, Brazil. *Phytotherapy Research* 19 (2), 129-135.

Samorini, G. (2005). Buiti: religião enteogênica africana. Em: B.C. Labate & S.L. Goulart (orgs.), *O uso ritual das plantas de poder*. (pp. 301-318). Campinas: Mercado de Letras.

Schultes, R.E. & Hofmann, A. (1992). *Plants of the gods: their sacred, healing, and hallucinogenic powers*. Rochester, Vermont: Healing Arts Press.

Spinella, M. (2001). *The psychopharmacology of herbal medicine: plant drugs that alter mind, brain and behavior*. Londres, Inglaterra: The MIT Press.

Usó, J.C. (2005). Historia y evolución del consumo de cannabis en España. Em: Colectivo Interzona (eds.), *Cannabis*. (pp. 23-30). Madrid: Ediciones Amargord.

Referência para citar este texto:

SANTOS, R.G. Um panorama sobre a maconha. *Núcleo de Estudos Interdisciplinares sobre Psicoativos (NEIP)*, 2009. Disponível em: www.neip.info.

