



O FUNCIONAMENTO EXECUTIVO EM USUÁRIOS CRÔNICOS DE *CANNABIS*

VANINA PAPINI GÓES TEIXEIRA

RESUMO

INTRODUÇÃO: As inquietações em relação aos efeitos adversos do uso da *cannabis*, a popular maconha, continuam a crescer no meio científico. A *cannabis* é a droga ilícita mais utilizada no Brasil, com início do uso, geralmente, na adolescência, sendo esse um período-chave para o desenvolvimento neural. Esta pesquisa teve como objetivo avaliar as funções executivas, em usuários crônicos de maconha. **METODOLOGIA:** Para tanto foram aplicados alguns instrumentos, tais como um questionário sócio-demográfico, o *Mini International Psychiatric Interview* – M.I.N.I., que explora Transtornos Psiquiátricos do Eixo I e a avaliação neuropsicológica das funções executivas, utilizando-se o subteste Semelhanças do WAIS-III, o *Stroop Test* e o *Wisconsin Card Sort Test* – WCST. Participaram da pesquisa 42 sujeitos, todos homens, divididos em 3 grupos: Grupo 1 (G1) composto por 14 Usuários Crônicos de Maconha, segundo os critérios diagnósticos do DSM-V; Grupo 2 (G2), composto por 14 ex-usuários em abstinência há pelo menos 28 dias; e o Grupo Controle (GC), composto por 14 sujeitos que nunca usaram maconha. **RESULTADOS:** Os resultados mostram pior desempenho, em todos os instrumentos de avaliação neuropsicológica, para o grupo G1 (usuários crônicos de maconha) comparados aos outros grupos, e o G2 (usuários em abstinência) apresentou melhor desempenho que o G1, porém pior que o GC (sujeitos que nunca fizeram uso de maconha), sugerindo que há recuperação parcial no funcionamento executivo ao cessar o uso. **CONCLUSÕES:** De acordo com os resultados encontrados, pode-se concluir que os usuários crônicos e de longo prazo de *cannabis* apresentam déficits cognitivos, nas funções executivas, quando comparados aos controles saudáveis, bem como quando comparados aos ex-usuários, porém em menor proporção.

Palavras-chave: avaliação neuropsicológica; comprometimento cognitivo; droga ilícita; funções executivas; maconha.

1 INTRODUÇÃO

As inquietações em relação aos efeitos adversos do uso da *cannabis*, a popular maconha, continuam a crescer no meio científico. Segundo a *United Nations Office on Drugs and Crime* (UNODC), os dados epidemiológicos de pesquisas realizadas em diversos países sugerem que a maconha é a droga ilícita mais consumida no mundo, tendo um considerável aumento na prevalência de uso regular, especialmente entre os adolescentes, que a utilizam como se fosse uma substância inofensiva à saúde (UNODC, 2012).

Estudos diversos têm mostrado que o uso abusivo de substâncias psicoativas, como é o exemplo da maconha, está relacionado com disfunções executivas, como tomada de decisão, flexibilidade mental e capacidade de abstração (BECHARA, A. et al., 2001; GOLDSTEIN, R.Z; VOLKOW, N., 2002; ALMEIDA, P. P., 2007).

O Transtorno por uso de substâncias ou dependência química tem como característica essencial um conjunto de sintomas cognitivos, comportamentais e psicológicos que indica que

o indivíduo continua no uso da substância, mesmo já tendo tido sérios problemas relacionados ao uso (APA, 2014).

Uma característica importante dos transtornos por uso de substâncias é uma alteração básica nos circuitos cerebrais que pode persistir após a desintoxicação, especialmente em indivíduos com transtornos graves. Os efeitos comportamentais dessas alterações cerebrais podem ser exibidos nas recaídas constantes e na fissura intensa por drogas quando os indivíduos são expostos a estímulos relacionados a elas (APA, 2014).

As funções executivas (FE) direcionam e coordenam o comportamento humano relacionados a metas, que incluem planejar e iniciar ações, solucionar problemas, prever consequências e modificar as estratégias de forma flexível, permitindo avaliar a adequação dos comportamentos com os objetivos ou metas previamente estabelecidas (DIAMOND, 2013).

Déficits nas FE têm sido considerados como fator de risco para o início do consumo de drogas, para a transição do consumo recreativo para a dependência, além de dificultar a mudança do comportamento em relação à droga, reduzindo os efeitos benéficos das intervenções do tratamento e favorecendo as recaídas (FREITAS et al., 2016).

A presente pesquisa teve o objetivo de investigar a suposição de que o uso prolongado e crônico da maconha gera prejuízos nas funções executivas dos usuários, mesmo após a interrupção do seu uso.

A relevância desta pesquisa se justifica pelo crescente aumento do consumo da maconha, e pauta-se no fato de que, quanto mais se tem informação acerca da maconha, bem como conhecimento acerca dos prejuízos cognitivos causados pelo seu uso, mais se terá a oportunidade de realizar uma intervenção eficaz na prática profissional, principalmente na escolha de estratégias de tratamento.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A amostra da pesquisa foi composta por três grupos distintos, sendo eles o Grupo de usuários crônicos de maconha aqui denominado G1, formado por 14 sujeitos; o grupo de ex-usuários de maconha, em abstinência há 28 dias ou mais (período em que a droga não pode mais ser detectada no organismo, e consequentemente, sem efeito neurotóxico), aqui denominado G2, formado por 14 sujeitos; e, por fim, o grupo controle, composto por 14 indivíduos que nunca fizeram uso de maconha ou outra droga psicotrópica, denominado de GC, formado por 14 sujeitos.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Tiradentes, 17596513.5.0000.5013 e todos os sujeitos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Instrumentos

No primeiro momento foi utilizado um questionário de dados sociodemográficos que possibilitou fazer a identificação dos sujeitos, bem como conhecer seu perfil dos usuários.

Para avaliação das funções executivas foram utilizados o subteste Semelhanças do WAIS-III, no qual o examinando teve que indicar de que maneira dois objetos ou conceitos são semelhantes (Strauss, Sherman & Spreen, 2006, p. 283-285); o Stroop Test, versão Victoria Stroop Test (VST), que é um teste composto por três cartões medindo 18 x 11,5cm, cada um contém 24 estímulos, impressos sobre fundo branco.

Por fim, aplicou-se o Wisconsin Card Sort Test – WCST, que tem o propósito de avaliar as funções executivas, entre elas a capacidade de formar conceitos abstratos, alterar e manter estratégias em resposta a mudanças de contingências ambientais, e utilizar o *feedback*, e requer do sujeito planejamento, organização, comportamento orientado para metas e capacidade para modular a resposta impulsiva (STRAUSS; SHERMAN; SPREEN, 2006, p. 527).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram da pesquisa 42 sujeitos, divididos em três grupos. Todos os sujeitos dos três grupos foram do sexo masculino. A idade dos sujeitos avaliados variou entre 22 e 29 anos, e a escolaridade foi medida em anos de estudo formal, não apresentando diferenças estatisticamente significativas para idade ($p = 0,461$) e para anos de escolaridade, que foi medido por anos de estudo formal completados ($p = 0,173$) (tabela 1).

Tabela 1. Características Demográficas dos Sujeitos e Padrão de Uso dos Grupos G1 e G2

	GRUPO G1 NGRUPO		G2GRUPO		GC		
	= 14		N = 14		N = 14		ANOVA
Características Sócio Demográficas	M	Dp	M	Dp	M	Dp	p valor
Idade	24,89	1,64	23,76	1,51	25,18	2,16	0,465
Anos de escolaridade	10,24	2,39	12,92	2,61	14,85	2,31	0,178
Frequência e Padrão de Uso							
Idade de início do uso de maconha	12,25	1,03	12,37	1,06			0,842
Anos de uso diário	13,12	2,35	11,12	3,26			0,171
Média de cigarros de maconha por dia	4,37	0,87	4,27	0,74			0,805

Fonte: Autor, 2019. M= média aritmética; Dp = desvio padrão.

Os escores médios das escalas neuropsicológicas empregadas na avaliação estão apresentados na Tabela 2, para os três grupos. Pode-se verificar, de acordo com os escores médios apresentados de todos os grupos, um melhor desempenho cognitivo para o grupo controle GC em todos os aspectos avaliados, sendo seguido pelo resultado do grupo G2, ficando o grupo G1 com o pior desempenho em todos os testes aplicados (Tabela 2).

Tabela 2. Desempenho nas escalas neuropsicológicas

	GRUPO G1 N=14		GRUPO G2 N=14		GRUPO GC N=14		ANOVA
Escalas	M	Dp	M	Dp	M	Dp	P valor
WAIS-III^a							
Semelhanças	8,87	0,99	10,25	1,67	12,75	0,46	4,72E-06
STROPP TEST^b							
Retângulo	0,77	0,06	0,80	0,06	0,98	0,05	1,32E-07
Palavra	0,60	0,06	0,68	0,03	0,95	0,10	4,76E-09
Cores	0,51	0,04	0,57	0,04	0,93	0,13	7,28E-10
WCST^c							
Número de Categorias	4,75	0,71	5,38	0,74	5,63	1,06	0,1315
Erros Perseverativos	27,38	3,20	22,13	5,44	10,88	3,98	5,92E-07

Fonte: autor, 2019.

Notas: ^aEscalas Wescheler para Adultos - WAIS-III, subteste Semelhanças escores apresentados com escores ponderados; ^bStroop Test escores apresentados da proporção (1) de acertos; ^c Wisconsin – WCST escores apresentados referentes aos escores brutos de número de categorias preenchidas e de número de erros perseverativos; M=média aritmética; Dp=desvio padrão.

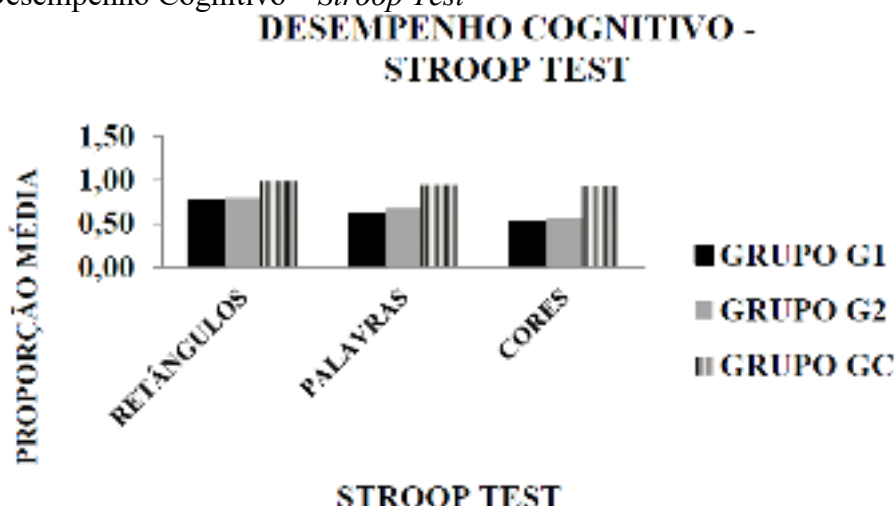
De acordo com Medina et al. (2007), mesmo após um período de abstinência, os usuários de maconha apresentam prejuízos na atenção dividida em atividades complexas, memória verbal, planejamento e habilidade de sequenciamento quando comparados com

controles não usuários.

Para avaliar as funções executivas foram utilizadas as seguintes escalas: subteste Semelhanças da WAIS-III, o *Stroop Test* e *Wisconsin Card Sorting Test* – WCST. O desempenho no WCST pode ser avaliado de diversas maneiras. No presente estudo, foram analisados os escores mais amplamente usados segundo Lezak (2004), número de categorias completadas e erros perseverativos.

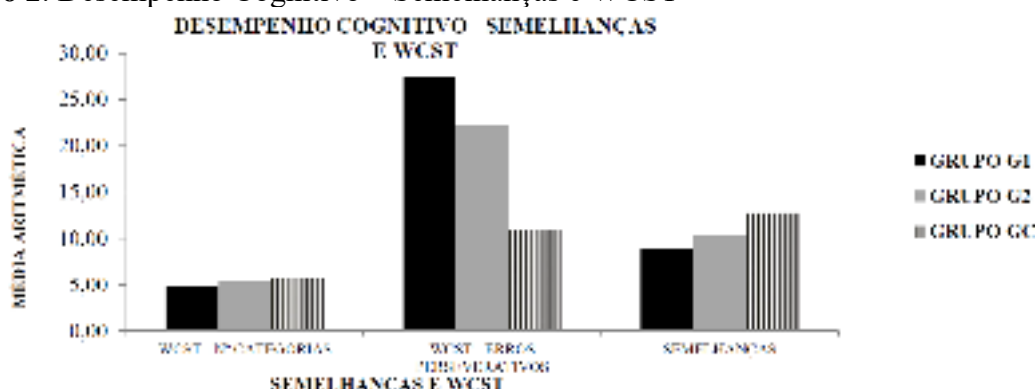
Os resultados do *Stroop Test* apontam pior desempenho cognitivo para o grupo G1 (usuários) comparado com o grupo G2 (ex-usuários) e com o grupo controle GC (gráfico 1).

Gráfico 1. Desempenho Cognitivo – *Stroop Test*



Os resultados do subteste Semelhanças do WAIS-III e o do WCST mostram resultados com diferenças bastante significantes ($p = 4,72E-06$) e apontam uma pior *performance* dos sujeitos do grupo G1 (usuários), em seguida os sujeitos do grupo G2 (ex-usuários) e com melhor *performance* os sujeitos do grupo controle GC (gráfico 2).

Gráfico 2. Desempenho Cognitivo – Semelhanças e WCST



perseverativos) passam a ser extremamente significantes, estatisticamente ($p = 9,11E-08$ e $p = 2,83E-07$, respectivamente), levando-se ao entendimento de que a capacidade de formação de conceitos, abstração, flexibilidade mental, controle inibitório, habilidades estas que compõe as funções executivas, ficam significativamente comprometidas em sujeitos que são usuários crônicos de maconha, podendo representar um déficit potencialmente residual relacionado ao uso crônico de maconha.

De acordo com estudo de Almeida (2007) os resultados da avaliação neuropsicológica, ao se comparar três grupos de usuários com o grupo controle, apontaram que usuários crônicos

de maconha apresentam prejuízos no funcionamento executivo em relação à capacidade de raciocínio abstrato, organização e flexibilidade mental e que estes prejuízos estão presentes mesmo após um período médio 14 dias de abstinência, ou seja, parecem representar efeitos residuais da maconha no cérebro.

A pesquisa de Fontes et al. (2011) realizada com 148 sujeitos (incluindo 44 controles) sendo dentre os 104 usuários crônicos de maconha, 55 iniciaram o uso antes dos 15 anos de idade, avaliou o funcionamento neurocognitivos em usuários crônico com início cedo e tardio, comparado a controles saudáveis. Os resultados mostraram que os usuários que iniciaram o uso de maconha cedo tiveram um pior desempenho em habilidades executivas comparados aos controles.

4 CONCLUSÃO

De acordo com os resultados encontrados, pode-se concluir que os usuários crônicos e de longo prazo de *cannabis* apresentam déficits cognitivos, nas funções executivas, quando comparados aos controles saudáveis, bem como quando comparados aos ex-usuários, porém em menor proporção, isto podendo levar a crer que há uma recuperação, pelo menos parcial, dos prejuízos após a cessação do uso. A *performance* cognitiva do grupo de usuários (G1) foi pior em todas as escalas aplicadas, seguidos pelos sujeitos ex-usuários (G2), apresentando o melhor desempenho cognitivo os sujeitos do grupo controle – GC.

Dessa forma, acredita-se que existem ainda muitas questões não respondidas a respeito dos efeitos do uso crônico da maconha e da reversibilidade ou não dos déficits, sendo necessário que mais pesquisas sejam realizadas nesse sentido. Só assim, será possível combater as campanhas que pregam a liberação da maconha alegando ser esta uma droga inofensiva e “natural”.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, P. P. **Avaliação das Funções Executivas em Usuários Crônicos de Maconha**. 2007. Tese (Mestrado). Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP, 2007.

BECHARA, A. et al. Decision-making deficits, linked to a dysfunctional ventromedial pré-frontal cortex, revealed in alcohol and stimulant abusers. **Neuropsychology**, v. 39, p. 376-389. 2001.

BOLLA, K., et al. Dose-related Neurocognitive effects of marijuana use. **Neurology**, v. 59, p. 1337-43. 2002.

FONTES, M. A. **Desempenho cognitivo em usuários crônicos de maconha**. 2010. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de São Paulo. Escola Paulista de Medicina. Programa de Pós-graduação em Psiquiatria. São Paulo. 2010.

GOLDSTEIN, R.Z; VOLKOW, N. Drug Addiction and its Underlying Neurobiological Basis: Neuroimaging Evidence for the Involvement of the Frontal Cortex. **American Journal of Psychiatry**, v. 159, p. 1642-52. 2002.

LEZAK, M. D. **Neuropsychological Assessment**. 4 ed. New York: Oxford University Press, 2004.

POPE, H.G.; GRUBER, A.J.; HUDSON, J.I. Early onset cannabis use and cognitive deficits: what is the nature of the association? **Drug Alcohol Depend**, v. 69, n.3, p. 303-10. 2003.

SOLOWIJ, N.; PESA, N. Cognitive abnormalities and cannabis use. **Revista Brasileira de psiquiatria**. São Paulo. 2010.

STRAUSS, E.; SHERMAN, E. M. S.; SPREEN, O. **A Compendium of Neuropsychological Tests**. New York: Oxford Univesrsity Press. 2006.

UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME - UNODOC. **World Drug Report**. 2012. Vienna:United Nations publication. 2012.