

A contribuição da neuropsicologia na reabilitação das funções prejudicadas pela dependência de cocaína e/ou crack: uma revisão da literatura brasileira

The Contribution of Neuropsychology to the Rehabilitation of the Functions Impaired by Cocaine and / or Crack Dependence: a Review of Brazilian Literature

Francisca Kelviane Costa de Oliveira Matos¹

Tuane Rodrigues de Lima²

Juliana Fernandes³

Adriana Miranda Carvalho Toma⁴

Resumo: O consumo excessivo de cocaína e crack encontra-se associado a desordens no âmbito físico, psíquico e social do indivíduo. As alterações neurocognitivas apresentam envolvimento direto no tratamento de dependentes de cocaína e crack, podendo aumentar as possibilidades de recaída. Com base em recentes publicações científicas brasileiras (2005 a 2017), propõe-se por meio desta pesquisa uma revisão sobre a colaboração da neuropsicologia para a recuperação ou a redução dos déficits neurocognitivos causados pelo uso abusivo de cocaína e crack. Inicialmente, buscou-se esclarecer determinados aspectos sobre os danos neurocognitivos causados pelas drogas, bem como evidenciar os tipos de intervenções e de instrumentos que auxiliam no processo de reabilitação neuropsicológica. Além disso, procurou-se caracterizar a importância da avaliação neuropsicológica para a compreensão do modo como o funcionamento cerebral afeta o comportamento. Chegou-se à conclusão de que é preciso maiores avanços na pesquisa sobre as características da dependência química e sobre os procedimentos de reabilitação neuropsicológica, uma vez que o resultado desse conhecimento reverte-se em importante ferramenta para o tratamento do dependente.

Palavras-chave: Cocaína; Crack; Neuropsicologia; Reabilitação Neuropsicológica.

Abstract: The excessive consumption of cocaine and crack cocaine is associated to disorders in the physical, psychic and social scope of the individual. Neurocognitive alterations are directly involved in the treatment of cocaine and crack dependents, and may increase the chances of relapse. Based on recent Brazilian scientific publications (2005 to 2017), this research proposes a review on the collaboration of neuropsychology for the recovery or reduction of neurocognitive deficits caused by the abuse of cocaine and crack. Initially, it was tried to clarify certain aspects about the neurocognitive damages caused by the drugs, as well as to show the types of interventions and instruments that aid in the process of neuropsychological rehabilitation. In addition, we sought to characterize the importance of neuropsychological assessment for the understanding of how brain functioning affects behavior. It was concluded that further research is needed on the characteristics of chemical dependence and on neuropsychological rehabilitation procedures, since the result of this knowledge becomes an important tool for the treatment of dependents.

Keywords: Cocaine; Crack; Neuropsychology; Neuropsychological Rehabilitation.

¹ Universidade de Mogi das Cruzes (UMC). Rua Candido Xavier de Almeida e Souza, 200, CEP 08780-911, Mogi das Cruzes, SP. E-mail: kelviane.psicologia@gmail.com

² Universidade de Mogi das Cruzes (UMC). Rua Candido Xavier de Almeida e Souza, 200, CEP 08780-911, Mogi das Cruzes, SP. E-mail: psicotuane@gmail.com

³ Universidade de Mogi das Cruzes (UMC). Rua Candido Xavier de Almeida e Souza, 200, CEP 08780-911, Mogi das Cruzes, SP. E-mail: juju_fernandes_11@yahoo.com.br

⁴ Universidade de Mogi das Cruzes (UMC). Rua Candido Xavier de Almeida e Souza, 200, CEP 08780-911, Mogi das Cruzes, SP. E-mail: adrianamcarvalho@gmail.com

Introdução

Drogas psicoativas são aquelas que atuam no sistema nervoso central (SNC). Dentre essas, há um grupo denominado *drogas psicotrópicas*, formado por aquelas substâncias que podem gerar abuso e dependência, uma vez que provocam sensações prazerosas ao usuário, por agir nos mecanismos de gratificação e recompensa cerebrais. Segundo a classificação de Chaloult (1971), as drogas psicotrópicas podem agir de três maneiras no cérebro: estimulando (drogas estimulantes), inibindo (drogas depressoras) ou perturbando (drogas perturbadoras) a atividade cerebral.

Dentre as drogas estimulantes, encontram-se as anfetaminas, a cocaína, o crack e o tabaco. É descrito na literatura especializada que o consumo excessivo de cocaína e de crack constitui grandes prejuízos à saúde, uma vez que está associado a elevados índices de violência, morbidade e mortalidade. Considera-se ainda que as alterações neurocognitivas apresentam envolvimento direto no tratamento de dependentes de cocaína e crack, podendo aumentar a possibilidade de recaída do dependente (KOLLING *et al.*, 2007).

O uso de substâncias químicas causadoras de alterações psicológicas e comportamentais entre a humanidade é constatado há milênios. No decorrer do tempo, diferentes povos começaram a vincular o uso dessas substâncias a circunstâncias variadas, como comemorações, festas, tratamento de doenças, rituais religiosos e a outros contextos e práticas culturais (SCHEIFLER e FARACO, 2013).

Entretanto, o uso contínuo e excessivo dessas substâncias químicas apresenta características bem diferentes daquelas verificadas em uso esporádico. O consumo constante dessas substâncias pode estar associado à dependência química, considerada doença crônica, uma vez que está relacionada ao desejo compulsivo pelo uso recorrente. Essas substâncias são consideradas drogas de abuso, que têm o potencial de alterar o humor e/ou as funções cerebrais, pois proporcionam a estimulação do núcleo *accumbens*, aumentando a produção de dopamina (DA) pela via mesolímbica, gerando prazer. A sensação de prazer obtida após o uso dessas drogas gera a necessidade de se buscar nova sensação prazerosa, em um ciclo denominado de reforço. O excesso de busca pela sensação prazerosa pode gerar o abuso (PIERCE & KUMARESAN, 2006).

Nessa situação, observa-se ainda a perda de controle do limite de uso, marcada pela busca de doses cada vez maiores e/ou de substâncias de efeito mais forte e pelo surgimento de emoções negativas, associadas à privação do consumo da droga (GARCIA; MOREIRA; ASSUMPÇÃO, 2014).

O consumo abusivo das drogas cocaína e crack apresenta-se profundamente relacionado a um grande número de desordens no campo físico, psiquiátrico e social no indivíduo. No Brasil, a quantidade de pessoas que fazem o uso da cocaína tem aumentado no decorrer dos últimos anos, principalmente entre adolescentes (CUNHA *et al.*, 2006).

Segundo pesquisa do Levantamento Nacional de Álcool e Drogas realizada entre 2006 e 2012 sobre o uso de cocaína e crack pela população adulta brasileira, a prevalência do consumo de cocaína, pelo menos uma vez na vida, foi de 3,8%, o que representa cerca de 5 milhões de brasileiros com 18 anos ou mais. A prevalência do uso de cocaína nos últimos 12 meses pela população adulta observada foi de 1,7%, configurando mais de 2 milhões de brasileiros. Esse mesmo estudo apontou que 2,3% dos adolescentes já utilizaram cocaína pelo menos uma vez na vida e 1,6% desses relataram ter feito uso nos últimos 12 meses, contabilizando cerca de 225 mil adolescentes em todo país (INPAD, 2012).

Existem diversas formas de consumo da cocaína, por vias oral, intravenosas e respiratórias. Esta última serve especificamente para o uso do crack, substância esta considerada a mais devastadora para o organismo, acarretando diversos prejuízos físicos e neuropsicológicos. Como citado anteriormente, a cocaína e o crack são drogas psicoestimulantes que possuem características de reforçadores positivos, cujo uso provoca efeitos imediatos de satisfação, que se manifestam em forma de extenso potencial de abuso que pode, por sua vez, conduzir o usuário à dependência (KOLLING *et al.*, 2007). Dessa forma, o indivíduo que usa excessivamente a cocaína e/ou o crack é impactado pelas consequências que essas substâncias químicas acarretam no corpo, principalmente pelos prejuízos cognitivos.

É possível observar, em usuários de cocaína e crack, o surgimento de comportamentos inadequados ou ineficientes mesmo após o abandono do uso, ou seja, as habilidades que eram executadas de forma satisfatória tendem a se desenvolverem com falhas, conforme o uso prolongado da droga, demonstrando prejuízos no funcionamento (ALMEIDA e MONTEIRO, 2011).

Dentre as diversas áreas da psicologia, a neuropsicologia encontra-se como importante área de atuação no estudo das relações entre lesões e alterações do sistema nervoso, com impacto para o comportamento e para a cognição dos seres humanos. É, portanto, uma interface de aplicação da psicologia e da neurologia cujo interesse está na compreensão das consequências comportamentais ocasionadas por prejuízos neurocognitivos (DUMARD, 2016).

As duas principais aplicações da neuropsicologia dão-se por meio da Avaliação Neuropsicológica (ANP) e da reabilitação neuropsicológica. A ANP é um método de investigação que emprega o uso de entrevistas, observações, provas de rastreio e testes psicométricos para identificar o rendimento cognitivo funcional e averiguar a integridade ou o prejuízo de uma determinada função cognitiva (RAMOS e HAMDAN, 2016).

De acordo com estudos que se basearam em ANPs de usuários de cocaína e crack, foi observada a evidência do comprometimento neuropsicológico de várias funções cognitivas, especialmente da memória, da aprendizagem e das funções executivas. Outros fatores analisados como agravantes causados à conduta dos usuários foram a impulsividade e a compulsão pela droga, que podem potencializar prejuízos relacionados ao componente decisório (SCHEIFLER e FARACO, 2013).

Hamdan, Pereira e Riechi (2011) afirmam que a ANP caracteriza-se por protocolo de testes psicométricos, que procuram identificar o rendimento cognitivo funcional (memória, atenção, linguagem, funções executivas, raciocínio, motricidade e percepção, alterações afetivas e de personalidade) a partir do conhecimento de suas relações com o funcionamento cerebral.

A ANP, juntamente com a reabilitação neuropsicológica, busca portanto: (1) descrever e identificar alterações do funcionamento psicológico; (2) estabelecer o correlato neurobiológico com o resultado dos testes; (3) determinar se as alterações estão associadas a doenças neurológicas e/ou psiquiátricas ou não; (4) avaliar as alterações através do tempo e desenvolver um prognóstico; (5) oferecer orientações para a reabilitação e o planejamento vocacional e/ou educacional; (6) oferecer orientações para cuidadores e familiares de pacientes; (7) auxiliar no planejamento e implementação do tratamento; (8) desenvolver a pesquisa científica, e (9) elaborar documentos legais (HAMDAN, PEREIRA e RIECHI, 2011).

Com base no exposto, este artigo traz uma revisão da literatura científica brasileira, produzida nos últimos 12 anos, a respeito da colaboração da neuropsicologia para recuperação ou redução dos déficits neurocognitivos causados pelo uso abusivo de cocaína e/ou crack.

Método

Foi realizada uma revisão de literatura do tipo narrativa, que descreve e discute o desenvolvimento do tema, isto é, após a seleção dos estudos, interpretou-se as informações obtidas.

O material utilizado nesta pesquisa constitui-se em bibliografia científica brasileira publicada em periódicos e livros selecionados e se refere a publicações feitas entre janeiro de 2005 e julho de 2017. Os artigos foram excluídos quando não atenderam aos critérios de inclusão já descritos.

Para a pesquisa, foram utilizados os descritores *cocaína*, *crack*, *neuropsicologia* e *reabilitação neuropsicológica*. Foram consultadas as seguintes fontes: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Periódicos Eletrônicos de Psicologia (PePSIC), Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Periódicos Grupo Tiradentes, Revista Archives of Health Investigation e Biblioteca virtual e física da Universidade Mogi das Cruzes (UMC). Por meio da leitura dos resumos e prefácios, selecionou-se o material que se constituiu em objeto deste estudo.

Resultados e discussão

Principais funções prejudicadas pelo uso da cocaína

São diversos os prejuízos neuropsicológicos ocasionados pelo uso de substâncias psicoativas. Por meio da ANP é possível analisar prejuízos na capacidade visuoespacial (capacidade de construir uma figura, desenhando ou organizando peças, de maneira livre ou a partir de um modelo fornecido) e de percepção visuoespacial, que envolve o armazenamento e/ou o processamento de informação visual e espacial do ambiente. É determinada também a lentificação no processamento, na organização e na capacidade de planejamento de tarefas; na formação de conceito e no tempo de reação (FERREIRA e COLOGNESE, 2014).

As substâncias psicoativas existentes na cocaína agem no sistema de recompensa cerebral, também denominado *centro de prazer*, composto pelo córtex pré-frontal, núcleo *accumbens*, amígdala e área segmentar ventral. Por inibirem a recaptura de dopamina pelo neurônio pré-sináptico, as substâncias psicoativas atuam diretamente no circuito de recompensa, acarretando no indivíduo uma forte sensação de prazer e de satisfação não natural, sobrecarregando o sistema de recompensa cerebral (FREITAS *et al.*, 2016).

Por meio de resultados obtidos em pesquisas realizadas com humanos, nas quais foram utilizados testes neuropsicológicos, foram verificados prejuízos de memória (relacionados à memória verbal, memória operacional e visual) em usuários de cocaína e crack quando comparados com indivíduos que não fazem uso da substância. É possível analisar que estes prejuízos estão relacionados a possíveis danos das vias dopaminérgicas e serotoninérgicas em estruturas do SNC, oriundas da dependência química. Vale destacar que esses prejuízos são maiores em usuários de crack do que em usuários de cocaína (AQUINO *et al.*, 2014).

Indivíduos que fazem uso excessivo de cocaína e crack apresentam mal funcionamento do córtex pré-frontal, que provoca o surgimento de dificuldades na capacidade de tomada de decisão, assim como perdas quanto ao controle inibitório, que redundam em perda de controle sobre a própria conduta. O uso excessivo dessas substâncias acarretam também prejuízos das funções executivas e daquelas associadas à aprendizagem. São observados ainda déficits neuropsicológicos que comprometem a atenção, o raciocínio abstrato, as funções psicomotoras, bem como o rastreo visuomotor (FREITAS *et al.*, 2016; ALMEIDA e MONTEIRO 2011).

Salgado e Ribeiro (2012) destacam que, além dos déficits nas funções executivas, que abrangem basicamente a capacidade de planejamento, organização, automonitoramento e execução de tarefas, são observados danos nas funções de percepção e linguagem.

O crack e a cocaína possuem a mesma base química, diferenciando-se no modo de uso, podendo ser via oral, intravenosa e respiratória, esta que é considerada a forma de consumo que mais gera danos no usuário. Além de dificuldades comportamentais, o usuário sofre complicações neuropsiquiátricas, que podem acarretar em transtornos psicóticos e distúrbios neurológicos, como acidentes vasculares cerebrais e medulares, isquemias, cefaleias, convulsões e

desordens motoras, entre as quais tiques e danos cardíacos, como a arritmia (KOLLING *et al.*, 2007).

Com o uso prolongado somente do crack, além dos prejuízos já destacados, são verificados déficits nas áreas de flexibilidade cognitiva e de concentração, que podem perdurar por longo prazo (SALGADO e RIBEIRO, 2012).

Em estudos que compararam usuários de cocaína e crack com pessoas que nunca fizeram uso da substância, as atividades diárias comprometidas são aquelas que necessitam de planejamento que requeiram maior tempo de elaboração; que exijam muita atenção e tomada de decisão pelo dependente químico, ocasionando, assim, dificuldades cognitivas (FERREIRA e COLOGNESE, 2014).

Alterações em estruturas do cérebro podem ter como consequência prejuízos no processamento da memória, possibilitando que o indivíduo apresente déficits na execução de suas atividades habituais, eventualmente esquecendo-se de situações cotidianas. No decorrer do período de abstinência, é comum usuários de cocaína também apresentarem dificuldades em atividades rotineiras (AQUINO *et al.*, 2014).

Avaliação neuropsicológica

Com relação aos prejuízos causados pelo uso constante de cocaína e crack, a avaliação neuropsicológica (AN) mostra-se de grande relevância, pois auxilia no processo de mapeamento das funções prejudicadas, de modo a orientar o tratamento adequado do usuário. A avaliação neuropsicológica tem como propósito avaliar quantitativamente, por meio dos testes neuropsicológicos, e qualitativamente, por meio de observações e anamnese, a relação entre o comportamento do paciente e o funcionamento cerebral, envolvendo os aspectos cognitivos, sensoriais, motores, emocionais e sociais. A atenção, o raciocínio, as habilidades acadêmicas, a percepção visual e a visuoconstrução, a produtividade, as funções executivas, a memória, a linguagem, o comportamento e os aspectos emocionais são algumas das capacidades avaliadas por meio de entrevistas, observações e baterias de testes padronizados (SALGADO e RIBEIRO, 2012).

O planejamento de um programa de reabilitação neuropsicológica prioriza, além da avaliação neuropsicológica, o uso da avaliação comportamental. A avaliação comportamental é empreendida com os objetivos de identificar e mensurar comportamentos tidos como problema na vida cotidiana das pessoas que

apresentam déficit cognitivo. Por meio da avaliação comportamental, busca-se responder, entre outras, as seguintes perguntas: 1) De que modo o indivíduo e sua família são afetados pelos problemas cognitivos? 2) Caso a pessoa retome seus estudos ou volte para casa, que estratégias de enfrentamento podem ser utilizadas? 3) Que problemas devem ser focalizados na reabilitação? 4) Que medidas de avaliação da eficiência do tratamento podem ser utilizadas?

Percebe-se assim o quanto a avaliação comportamental é imprescindível durante o processo de reabilitação neuropsicológica, uma vez que esta não tem como escopo prioritário obter respostas a essas questões (PONTES e HUBNER, 2008).

Pontes e Hubner (2008) afirmam que a neuropsicologia pode ser definida como o estudo científico das relações cérebro-comportamento. Dessa forma, o desempenho neuropsicológico pode ser influenciado tanto por variáveis orgânicas quanto por variáveis ambientais. Embora não seja foco deste trabalho, descreve-se que a análise do comportamento pode trazer grandes contribuições para a reabilitação neuropsicológica, especialmente no que diz respeito ao fornecimento de subsídios para que o profissional faça uma análise aprofundada a respeito das contingências ambientais que podem interferir no desempenho cognitivo do paciente.

Instrumentos utilizados para avaliar e reabilitar as funções prejudicadas

Freitas (*et al.*, 2016) enfatizam que, dentre alguns instrumentos usados para a verificação dos déficits neuropsicológicos causados pelo uso dessas drogas, destacam-se testes psicológicos como:

1) Wisconsin Card Sorting Test (WCST) (Teste Wisconsin de Classificação de Cartas), que mensura a disfunção do lobo frontal.

2) Subteste Dígitos – Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS-III) (Escala de Inteligência Wechsler para Adulto), que mensura a ordem direta e inversa da memória operacional auditiva.

3) Blocos de Corsi, que mensura a memória operacional visuoespacial.

4) Trail Making Test (TMT) - Formas A e B, que mensura a atenção seletiva e alternada e rastreamento visuomotor.

5) Stroop Test, que mensura a atenção seletiva e controle inibitório.

6) Montreal Cognitive Assessment (MoCA), que é um instrumento breve de rastreio cognitivo, que avalia funções executivas.

Já Corrêa (2009), em sua pesquisa, utilizou os seguintes testes psicológicos:

- 1) Teste Wisconsin de Classificação de Cartas;
- 2) Iowa Gambling Task (IGT);
- 3) Fluência Verbal (livre, com critério ortográfico e semântico)
- 4) Bateria MAC; (Bateria Montreal de Avaliação da Comunicação)
- 5) Hayling Test; - avaliação da função executiva

Salgado e Ribeiro (2012) destacam que, durante o processo de reabilitação neuropsicológica, são utilizados recursos como: exercícios de raciocínio lógico-matemático, enigmas, jogos que representam situações problema, atividades de compreensão de leitura, produção textual e ampliação do vocabulário, listagens, atualidades, atividades mnemônicas, desenhos, pinturas, organização de agenda, levantamento de interesses, *role-play*, autoavaliações e sessões psicoeducativas, para a abordagem de conceitos relacionados à clínica da dependência química e à reabilitação neuropsicológica e psicossocial, conforme o programa avança.

A neuropsicologia faz uso de diversos instrumentos de medidas e procedimentos visando ao entendimento do perfil cognitivo do paciente. Entre os instrumentos utilizados pela neuropsicologia, além dos mencionados pela ANP encontram-se: desenho, tarefas de desempenho, escalas, entrevistas, paradigmas experimentais e observação (CARDOSO; MELLO e FREITAS, 2013).

Outro instrumento usado na reabilitação neuropsicológica de dependentes químicos é o Programa de Enriquecimento Instrumental (PEI) que se trata de um programa de intervenção cognitiva composto por uma série de tarefas que tem por objetivo otimizar o funcionamento cognitivo de cada pessoa, possibilitando ao paciente um método de aprendizagem. O programa completo é composto de 14 instrumentos (14 conjuntos de tarefas de diversos conteúdos e modalidades, contendo de 20 a 30 páginas cada). A ordem dos instrumentos é combinada pelo seu crescente nível de dificuldade, com tarefas progressivamente mais complexas, que contribuem para a construção sistemática e estrutural das funções cognitivas e operações mentais necessárias à aprendizagem (CORRÊA, 2009).

Diversos são os problemas que o dependente químico deverá enfrentar no contexto social. Dessa forma, o tratamento mais indicado aponta para a utilização de Treino de Habilidades Sociais, intervenção que proporciona auxílio para instalar,

ampliar ou aperfeiçoar as habilidades sociais, baseando-se em compreender as dificuldades sociais do indivíduo a fim de propor estratégias e intervenções baseadas na análise (funcional) do comportamento, sendo eficaz no caso da dependência química quando associada à reabilitação neuropsicológica (FREITAS *et al.*, 2016).

É utilizada também a intervenção psicopedagógica que propõe estratégias de estimulação, responsáveis por provocar, incentivar, disparar e possibilitar a reconstrução do conhecimento pelo próprio indivíduo, tendo em vista a reabilitação neuropsicológica. Dessa forma, a intervenção psicopedagógica estabelece conexões entre saúde e educação, contribuindo para a identificação das oportunidades mais adequadas de aprendizagem que o paciente, inserido no tratamento da dependência química, poderá aproveitar para beneficiar-se do programa de reabilitação das funções cognitivas prejudicadas (SALGADO e RIBEIRO, 2012).

Dentro do processo de reabilitação, é realizada a estimulação metacognitiva que é a capacidade individual de automonitoramento, para que o indivíduo consiga controlar tarefas cognitivas ou de aprendizagem (CORRÊA, 2009).

A reabilitação neuropsicológica enfatiza a melhora da qualidade de vida dos pacientes e familiares, aprimorando o aproveitamento das funções total ou parcialmente preservadas por meio do ensino de estratégias compensatórias, a obtenção de novas habilidades e a adaptação às perdas permanentes. O processo de reabilitação viabiliza a conscientização do paciente a respeito de suas capacidades remanescentes, possibilitando mudança na auto-observação e, provavelmente, a aceitação de sua nova realidade (PONTES e HUBNER, 2008).

Pontes e Hubner (2008) enfatizam que a reabilitação neuropsicológica deve passar através dos campos da neuropsicologia clínica, da análise comportamental, do treinamento cognitivo e da psicoterapia individual e grupal. É por meio da observação comportamental que se alcança dados sobre o nível de comprometimento do paciente de modo individual e também se obtém informações sobre a forma mais adequada de se aplicar determinado procedimento.

O protocolo de reabilitação neuropsicológica é estruturado por exercícios e técnicas que buscam estimular, sobretudo, as funções do córtex pré-frontal: planejamento, julgamento, abstração, resolução de problemas, emoção, respeitando-se as diferentes demandas de cada paciente (SALGADO e RIBEIRO, 2012).

Principais funções reabilitadas

A reabilitação neuropsicológica é voltada para a criação de procedimentos de prevenção e adaptação destinados a pessoas que apresentem comprometimentos cognitivos e comportamentais que dificultam a execução das funções diárias. Os modelos principais de reabilitação psicológica são a restituição funcional e a compensação. Por meio da abordagem de restituição funcional, utiliza-se o conceito de neuroplasticidade, o qual remete ao restabelecimento ou desenvolvimento do funcionamento cognitivo. No modelo de compensação são utilizadas estratégias cognitivas e comportamentais para que sejam supridos de formas alternativas os papéis funcionais dos sistemas neuronais danificados (CARDOSO; MELLO e FREITAS, 2013).

É prioridade da reabilitação neuropsicológica reverter os prejuízos cognitivos, embora saiba-se que a reversão total desses prejuízos ainda é incerta. Porém, a estimulação cognitiva, por influência da plasticidade cerebral, contribui significativamente para a minimização dos déficits relacionados à atenção, à abstração, à fluência verbal, à memória e à função executiva, que são as principais funções prejudicadas pelo uso constante da droga (SALGADO e RIBEIRO, 2012).

A reversão de alguns prejuízos cognitivos é possível. Salgado e Ribeiro (2012) afirmam que grupos de neurônios, em diferentes regiões, têm diferentes funções. Dessa forma, as áreas interconectam-se para gerar respostas comportamentais complexas. Em situações nas quais algumas dessas áreas encontram-se prejudicadas, e ocorre o trabalho de estimulação, os neurônios que estão próximos assumem algumas funções dos neurônios que perderam parte de suas propriedades, seja em decorrência de lesões, pelo envelhecimento ou pelo uso crônico de drogas.

A reorganização das capacidades cognitivas possibilita a ampliação das estratégias de reconstrução da autonomia, dos processos decisórios e, mais do que isso, resgata o sentimento de competência, fundamental à manutenção da abstinência e ao bom prognóstico no tratamento da dependência química. À medida que o tratamento se intensifica, maiores habilidades também são exigidas: controle da impulsividade, compreensão dos conceitos abstratos, reconhecimento de restrições, planejamento da rotina e habilidades de comunicação (SALGADO e RIBEIRO, 2012).

Pontes e Hubner (2008) enfatizam que a reabilitação cognitiva é somente um componente da reabilitação neuropsicológica, sendo que a reabilitação cognitiva

propõe capacitar pacientes e familiares a conviver, contornar, reduzir, lidar ou superar as deficiências cognitivas, focando essencialmente na melhora das funções cognitivas por meio dos treinos cognitivos.

Salgado e Ribeiro (2012) descrevem que ainda não há evidências sobre o quanto é possível reverter esse padrão cerebral. No entanto, as experiências clínicas constatam que a estimulação cognitiva repercute de forma muito positiva no treinamento de habilidades sociais, na prevenção da recaída e no processo de reinserção social dos pacientes.

Freitas (*et al.*, 2016) descreve que os déficits das funções executivas podem afetar os tratamentos convencionais, pois os sujeitos podem encontrar dificuldades para a compreensão e assimilação de conceitos básicos da terapia, bem como para influenciar o traçado de metas e o cumprimento de objetivos que não envolvam uma recompensa imediata, tal qual a inibição de respostas impulsivas inapropriadas.

Salgado e Ribeiro (2012) descrevem que o objetivo da reabilitação neuropsicológica é o de corrigir, organizar e estimular as funções cognitivas que se manifestem prejudicadas, tendo em vista o desenvolvimento de um pensamento mais organizado, crítico e autônomo, melhorando dessa forma o prognóstico dos atendidos.

Durante a avaliação neuropsicológica são demonstradas também as funções que permanecem preservadas, sendo essas de grande relevância, pois, obviamente, são as funções preservadas que irão exercer suporte para a reabilitação das funções prejudicadas, que, conforme vão sendo estimuladas, irão intervir de forma positiva na adesão ao tratamento da dependência química (SALGADO e RIBEIRO, 2012).

A identificação precoce das alterações cognitivas proporciona o aumento das oportunidades de realizar uma intervenção adequada ao dependente químico, pois esta irá contribuir para o complemento do diagnóstico, esclarecendo prováveis dificuldades que o indivíduo tenda a enfrentar para se manter abstinente ou evitar uma recaída (ALMEIDA e MONTEIRO, 2011).

A reabilitação neuropsicológica promove melhoras da qualidade de vida dos pacientes, apresenta um campo de domínio bastante amplo, pois, muitas vezes, além da reabilitação dos aspectos cognitivos, trata das questões emocionais e das alterações de comportamento, integrando psicoterapia e orientação aos familiares (SALGADO e RIBEIRO, 2012).

Conclusão

A partir dos artigos analisados, constatou-se o grande número de prejuízos neurocognitivos relacionados à dependência química em principal no que se refere à atenção, à memória, às funções executivas e às tomada de decisões necessárias para controlar e regular os pensamentos, as emoções e as ações, que acarretam em impedimentos para a execução de atividades cotidianas, podendo aumentar as chances de recaída dos pacientes. É notória a relevância do uso de instrumentos e de intervenções neuropsicológicas que promovem uma atribuição essencial para o processo de reabilitação do paciente dependente químico, caracterizando também a importância da avaliação neuropsicológica para a investigação das funções cognitivas comprometidas e/ou preservadas.

Apesar do número considerável de estudos relacionados à neuropsicologia, faz-se necessários maiores avanços na pesquisa sobre os procedimentos da reabilitação neuropsicológica e da dependência química, pois trata-se de uma ferramenta fundamental para tratamento dos dependentes químicos, haja vista que o desempenho neurocognitivo influencia a conduta das pessoas.

Referências

ALMEIDA, Priscila Previato de; MONTEIRO, Maria de Fátima. Neuropsicologia e dependência química. *In*: Alessandra Diehl; Daniel Cruz Cordeiro; Ronaldo Laranjeira. **Dependência química: prevenção, tratamento e políticas públicas**. Porto Alegre: Artmed, 2011, p. 98-105.

AQUINO, Ana Karyne Almeida de; OLIVEIRA, Nilton Tássio da Silva; SILVA, Tiago Melo da; SALDANHA, Albérico Moura. Alterações na memória em usuários de cocaína: um estudo teórico sobre a ação da droga no sistema nervoso central. **Caderno de Graduação: Ciências Biológicas e da Saúde**, Maceió (UNIT), v. 2, n. 1, p. 133-149, 2014. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/index.php/fitsbiosauade/article/view/1190/770>. Acesso em: 20 ago. 2017.

CARDOSO, Thiago da Silva G.; MELLO, Claudia Berlim de; FREITAS, Patrícia M. de. Uso de medidas quantitativas de eficácia em reabilitação neuropsicológica. **Psicologia em Pesquisa**, v. 7, n. 1, p. 121-131, 2013. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S198212472013000100013. Acesso em: 20 jul. 2017.

CHALOULT, Louis. Une nouvelle classification des drogues toxicomanogènes. **Toxicomanies**, v.4, n.4, p. 371-375, 1971.

CORRÊA, Roberta Claro Romão. Uma proposta de reabilitação neuropsicológica através do programa de enriquecimento instrumental (PEI). **Ciências & Cognição**, v.14, n.2, p. 47-58, 2009. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-58212009000200005. Acesso em: 20 jul. 2017.

CUNHA, Paulo J. Neuropsicologia do uso crônico da cocaína. **Associação Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v.22, n.1, p.20-33, 2006. Disponível em: http://www.abpbrasil.org.br/departamentos/coordenadores/coordenador/noticias/arquivos/neropsicologia_cocaina.doc. Acesso em: 20 mai. 2017.

DUMARD, Katia. Introdução à neuropsicologia. *In*: **Neuropsicologia**. São Paulo: Cengage, 2016, p.10-14. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522122547/cfi/8!4/2@100:0.00>. Acesso em: 20 mai. 2017.

FERREIRA, Vinícius Renato Thomé; COLOGNESE, Bruna Tolotti. Prejuízos de funções executivas em usuários de cocaína e crack. **Avaliação Psicológica**, v.13, n.2, p.195-201, 2014. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-04712014000200007. Acesso em: 20 mai. 2017.

FREITAS, Edilson Ramiro; JOAQUIM, Rui Mateus; TABAQUIM, Maria de Lourdes Merighi; CAMARGO, Ana Paula. Avaliação neuropsicológica das funções executivas de mulheres em estado de dependência química. **Archives of Health Investigation**, v.5, n.1, p.14-24, 2016. Disponível em: <http://www.archhealthinvestigation.com.br/archHI/article/view/1296>. Acesso em: 20 ago. 2017.

GARCIA, Frederico; MOREIRA, Lafaiete; ASSUMPÇÃO, Alessandra. Neuropsicologia das dependências químicas. *In*. FUENTES, Daniel; MALOY-DINIZ, Leandro F.; CAMARGO, Cândida H. P. de; RAMON. M. Cosenza. **Neuropsicologia: teoria e prática**. 2 ed., Porto Alegre: Artmed, 2014, p.241-247.

HAMDAN, Amer Cavalheiro; PEREIRA, Ana Paula Almeida de; RIECHI, Tatiana Izabele Jaworski de Sá. Avaliação e reabilitação neuropsicológica: desenvolvimento histórico e perspectivas atuais. **Interação em Psicologia**, v.15, n. especial, p. 47-58, 2011. Disponível em: <http://revistas.ufpr.br/psicologia/article/view/25373>. Acesso em: 21 mai.2017.

INPAD. **II Levantamento Nacional de Álcool e Drogas (LENAD)**. LARANJEIRA, Ronaldo; MADRUGA, Clarice Sandi; PINSKY, Ilana; CAETANO, Raul; MITSUHIRO, Sandro Sendin. São Paulo: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Políticas Públicas de Álcool e Outras Drogas (INPAD), Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP, 2012. Disponível em: www.inpad.org.br/lenad. Acesso em: 21 mai. 2017.

KOLLING, Nádia de Moura; SILVA, Cristiane R. da; CARVALHO, Janaina Castro N.; CUNHA, Silvia M.; KRISTENSEN, Christian Haag. Avaliação neuropsicológica em alcoolistas e dependentes de cocaína. **Avaliação Psicológica**, v.6, n.2, p.127-137, 2007. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-04712007000200003. Acesso em: 28 fev. 2017.

PIERCE, R. Christopher; KUMARESAN, Vidhya. The Mesolimbic Dopamine System: The Final Common Pathway for the Reinforcing Effect of Drugs of Abuse? **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, v.30, n.2, p.215-238, 2006.

PONTES, Livia Maria Martins; HUBNER, Maria Martha Costa. A reabilitação neuropsicológica sob a ótica da psicologia comportamental. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v.35, n.1, p. 6-12, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rpc/v35n1/v35n1a02>. Acesso em: 11 ago. 2017.

RAMOS, Ari Alex; HAMDAN, Amer Cavalheiro. O crescimento da avaliação neuropsicológica no Brasil: uma revisão sistemática. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v.36, n.2, p. 471-485, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pcp/v36n2/1982-3703-pcp-36-2-0471.pdf>. Acesso em: 11 ago. 2017.

SALGADO, Claudia Regina Serapicos; RIBEIRO, Marcelo. Reabilitação Neuropsicológica. *In*: RIBEIRO, Marcelo; LARANJEIRA, Ronaldo. **O tratamento do usuário de crack**. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2012, p.459-466.

SCHEIFLER, Rosmarie; FARACO, Ceres Berger. **Alterações neuropsicológicas em usuários crônicos de cocaína/crack**. 2013. 18 f. Monografia (Especialização em Dependência Química e Promoção da Saúde) Faculdades Integradas de Taquara, Taquara, 2013. Disponível em: <https://psicologia.faccat.br/blog/wp-content/uploads/2013/07/Rosmarie-Scheifler.pdf>. Acesso em: 28 fev. 2017.