



Prejuízo nas Funções Executivas Relacionadas ao Uso Abusivo de Álcool: uma revisão integrativa

João Paulo Moreira Di Vellasco ¹

Rejane Soares Ferreira ²

Resumo

O consumo de álcool torna-se nocivo quando gera complicações clínicas e psicossociais ao sujeito, sendo este, um grande preditor para dependência, gerada principalmente pela desregulação do sistema de recompensa do cérebro. Este estudo teve como objetivo averiguar o impacto do uso abusivo de álcool nas funções executivas, além de explicitar quais as funções executivas comprometidas e os principais instrumentos neuropsicológicos para sua avaliação. Foi realizado uma revisão integrativa, através da base de dados da BVS-Salud, Scielo, CAPES e Repositório da PUC/RS, onde foram selecionados 10 estudos sobre o assunto com publicação a partir de 2004. Os estudos foram organizados em tabela em ordem de publicação, onde ainda foi descrito os testes utilizados ou indicados por cada estudo, para averiguação das funções executivas em alcoolistas, assim como, quais funções executivas comprometidas e relatadas em cada estudo. Averiguou-se que o álcool impacta no desempenho das funções executivas, principalmente no que tange a memória operacional, o controle inibitório e a flexibilidade mental. Apurou-se ainda, a necessidade de novos estudos longitudinais, levando em consideração o tempo de uso e de abstinência no uso abusivo e crônico de álcool, para melhor compreensão do efeito da abstinência na melhora dos escores na avaliação neuropsicológica e em usuários com faixa etária menor de 18 anos, por não serem contempladas pelo estudo. Torna-se necessário o aprimoramento dos instrumentos de avaliação e sua realização de forma ecológica, para maior compreensão do real efeito do álcool nas funções executivas.

Palavras chave: Neuropsicologia; Álcool; Funções Executivas.

Abstract

Alcohol consumption becomes harmful when it generates clinical and psychosocial complications for the subject, which is a great predictor of dependence, generated mainly by the deregulation of the brain's reward system. This study aimed to investigate the impact of alcohol abuse on executive functions, in addition to explaining which executive functions are compromise and the main neuropsychological instruments for their assessment. An integrative review was carried out through the database of the VHL-Salud, Scielo, CAPES and PUC / RS Repository, where 10 studies on the subject were published with publication from 2004. The studies were organized in a table in order of publication, where the tests used or indicated by each study were also described, to ascertain the executive functions in alcoholics, as well as which executive functions were compromised and reported in each study. It was found that alcohol impacts the performance of executive functions, especially with regard to working memory, inhibitory control and mental flexibility. There was also a need for further longitudinal studies, taking into account the time of use and abstinence in the abusive and chronic use of alcohol, for a better understanding of the effect of abstinence on improving scores in neuropsychological assessment and in users with an age group under 18, as they are not covered by the study. It is necessary to improve the assessment instruments and carry them out in an ecological way, in order to better understand the real effect of alcohol on executive functions.

Keywords: Neuropsychology; Alcohol; Executive functions.

¹ Graduado em Psicologia pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO). Especialista em Neuropsicologia (PUC-GO). Professor do curso de Psicologia do Centro Universitário Alves Faria (UNIALFA). E-mail: joaovellasco50@gmail.com

² Graduada em Psicologia pela Universidade de Brasília. Mestra em Psicologia pela Universidade de Brasília (UnB). Especialista em Neuropsicologia (PUC-GO). E-mail: rejane07@gmail.com





Para Bertoni (2003), há tempos o homem busca maneiras de aliviar a dor ou vivenciar sensações de prazer inesgotáveis e por esta ótica o consumo abusivo de álcool é visto na sociedade, desde relatos bíblicos como a embriagues de Noé citada no Gênesis, que ao plantar sua vinha embriagou-se e, posteriormente, foi encontrado nu por seu filho. Antes mesmo dos relatos bíblicos, o homem primitivo já observava a reação de animais após ingerir certos tipos de frutas onde sua ingestão após fermentação promoveria o contato com o álcool e traria reações de relaxamento.

Com o advento da industrialização e a produção de álcool em grande escala, o acesso passa a ser mais facilitado e generalizado, sendo seu comércio estimulado principalmente por ações midiáticas associando a bebida a contextos de lazer e vivências hedonistas, o que eleva os riscos à saúde, incluindo os danos neurológicos. (Bertoni, 2003). Como apontado por Garcia (2014), as funções executivas (FE) são amplamente atingidas pelo consumo eventual ou crônico de álcool e sendo estas funções tão essenciais para o ser humano, torna-se importante relacionar os estudos que apontam os níveis de prejuízos às FE relacionados ao uso de álcool, uma vez que o conhecimento acerca deste levantamento nos orientará para real implicância do tema através dos estudos neuropsicológicos na área e suas nuances.

Tendo em vista um acréscimo do consumo de álcool na população brasileira, poderia seu uso abusivo comprometer a qualidade de vida e a funcionalidade dos sujeitos através das alterações neuro funcionais provocadas por seu consumo?

A Neuropsicologia se compromete a descrever as funções cognitivas em quadro de alterações cerebrais. Deste modo, cabe à avaliação neuropsicológica melhor se capacitar e compreender as substâncias que possam comprometer o funcionamento do cérebro.

Nesse sentido, este artigo tem como objetivo geral identificar o impacto do álcool nas funções executivas.

Os objetivos específicos são: 1 – Identificar alterações na flexibilidade cognitiva, no controle inibitório, na abstração, na solução de problemas, no julgamento, no senso crítico, na memória operacional e no foco atencional em decorrência do uso de álcool; 2 – Listar os instrumentos utilizados nas avaliações neuropsicológicas para avaliar as funções executivas no Alcoolismo.

Alcoolismo: definição

Já no ano de 1849, Magnus Hus introduz o termo *Alcoolismo* para definir as alterações patológicas do Sistema Nervoso esfera psíquica e da condição motora e sensitiva, então relacionadas ao consumo de álcool e mais tarde, já na década de 40, Morton Jellinek classifica o Alcoolismo como doença baseado na quantidade de álcool consumido pelo sujeito (Andrade & Silveira, 2009).

Andrade & Silveira, 2009, revelam que os fatores de risco relacionados à dependência e entrada no diagnóstico incluem características psicológicas, traços de personalidade e os efeitos psicodinâmicos como alegrar-se e sentir-se mais sociável e que podem levar ao acometimento de diversas outras doenças de âmbito físico como câncer, problemas hepáticos, cardiopatias, entre outros, até problemas de ordem neurológica e/ou psiquiátrica. A fronteira de risco para a dependência alcoólica baseia-se no consumo de 60g álcool puro/dia para homens e 40g álcool puro/dia para mulheres, surgindo a dependência em média após quatro a seis anos de consumo regular para adolescentes e seis a oito anos de consumo regular para adultos.

Segundo Soibelman e Von Diemen (2004), a recomendação de consumo de álcool pela OMS é de 21 unidades para os homens por semana e 14 unidades para as mulheres, onde cada unidade é equivalente acerca de 10g de álcool sendo variável o nível de concentração



por tipo de bebida. Sendo assim, um homem teria condição de consumir, dentro das recomendações da OMS, cerca de 4,3L de cerveja por semana, 360ml de destilados e 1,7L de vinho. Já as mulheres o consumo deve ser menor, sendo 2,8L de cerveja por semana, 240ml de destilados e 1,1L de vinho.

O consumo pode ser caracterizado como nocivo quando as complicações clínicas e/ou psicossociais advindas do uso de álcool são restritas ao período de consumo, compreendida como uso abusivo através do DSM-IV e detectada principalmente em usuários recentes, havendo importante risco de evolução para dependência (Ribeiro & Rezende, 2013)

Já a dependência química é caracterizada pela compulsão na busca da droga, pela dificuldade de controle em seu uso, pela interligação de emoções negativas e estado de privação e por recaídas, descrito por Koob e Le Moal (1997, apud Garcia et al. 2014) como um crescente ciclo de desregulação do sistema de recompensa do cérebro através da via mesolímbica. Principalmente pelo estriado ventral e nucleus accumbens, que através da elevada ativação dopaminérgica nesta área o indivíduo passa a ter necessidade de ingerir quantidades cada vez mais elevadas das drogas, gerando sintomas de abstinência, fissura, vulnerabilidade persistente e recaídas.

Conforme Araújo e Neto (2014) o diagnóstico de Transtornos Relacionados ao Álcool sofre mudança a partir da publicação do DSM V - Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais, onde esta nova versão não mais separa os diagnósticos de Abuso e Dependência como era feito no DSM-IV, unificando-os ao Transtorno por uso do Álcool.

A quantidade de critérios preenchidos pelo diagnóstico sinalizará sua gravidade, sendo que a presença de dois ou três sintomas especifica-se gravidade leve, quatro ou cinco, gravidade moderada e quando acima de seis sintomas caracterizara-se Transtorno por Uso

do Álcool Grave. A abstinência incluída nos critérios diagnósticos se caracteriza por sintomas de abstinência desenvolvidos de 4 a 12 horas após redução do consumo de álcool prolongado, já a fissura indica um desejo intenso de beber, sendo difícil manter outro tipo de pensamento, o que chega a influenciar o desempenho em diversas atividades do dia a dia (DSM-V, 2013).

Segundo dados do II Levantamento Domiciliar Sobre o Uso de Drogas Psicotrópicas no Brasil de 2005, realizado pela Secretaria Nacional Antidrogas (SENAD) em parceria com a Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) através do Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas (CEBRID), o uso de Álcool mostra-se extremamente superior quando comparado ao uso de outras 16 substâncias psicotrópicas abordadas no levantamento, sendo este consumo mais elevado tanto quando declarado que já consumido em algum momento da vida, do ano ou do mês.

Quando abordado a questão de dependência em relação à substância psicotrópica o álcool também aparece em primeiro lugar em 12,3% da população investigada, seguido de 10,1% de dependência do tabaco, 1,2% da maconha e menos de 1% de dependentes dos demais psicotrópicos. Sendo a dependência alcoólica mais frequente no sexo masculino entre a faixa etária de 18 a 24 anos (27,4%) e se comparado a prevalência geral da dependência alcoólica entre os gêneros é observado uma prevalência maior, de 19,5% no sexo masculino, em comparação a prevalência de 6,9% no sexo feminino.

Ao comparar os dados do levantamento realizado pelo CEBRID em 2001 com o realizado em 2005, nota-se a elevação da prevalência tanto no consumo de álcool na vida quanto de dependência do mesmo, sendo que no ano de 2001 a prevalência de consumo na vida atingiu 68,7% dos entrevistados, passando este percentual para 74,6% em 2005 e em relação a dependência de álcool, em 2001, 11,2% dos entrevistados apresentavam





características de dependência e em 2005 este índice passou para 12,3%. Observa-se ainda um importante acréscimo no consumo de álcool pelo sexo feminino em todas as faixas etárias, assim como o nível de dependência, sendo os aumentos de consumo na vida mais significativo encontrados na faixa etária de 12 a 17 anos, de 44,7% em 2001 para 50,8% em 2005 e na faixa etária acima de 35 anos onde o índice de 59,5% em 2001 saltou para 67,6% em 2005 e tratando-se de dependência alcoólica é observado o maior acréscimo na faixa etária de 12 a 17 anos, onde o índice de 3,5% de mulheres dependentes de álcool em 2001 saltou para 6% em 2005.

Vários são os fatores etiológicos do uso abusivo de álcool, desde a presença de transtornos ainda na infância como TDAH, Transtorno de Conduta, de Personalidade antissocial, entre outros, até favorecimento por questões genéticas, onde a literatura aponta frequência quatro vezes maior da incidência de problemas com álcool em filhos de alcoolistas do que na população não consumidora, há ainda as questões psicológicas de alívio de tensões estabelecidos por uma aprendizagem comportamental frente ao enfrentamento de contextos dramáticos, além de questões culturais de incentivo ou restrição ao uso de álcool (Fontana, 2006).

McCrary (2016) aponta que o tratamento do uso abusivo de álcool deve ser planejado de forma multidimensional, pois diversas são as abordagens com eficácia científica de melhora estabelecida. Este mesmo autor ainda aponta seis tipos de intervenções mais comumente utilizadas, sendo elas: 1) intervenções breve e baseadas na motivação; 2) tratamento cognitivo-comportamental; 3) tratamento de facilitação em 12 passos; 4) terapia comportamental de casal; 5) tratamento por exposição a gatilhos e 6) abordagem de reforço comunitária. O terapeuta, no entanto, exercerá a responsabilidade de orientar o dependente a procurar o método interventivo que lhe traga maior conforto no enfrentamento, assim como

potencializar a motivação na busca da abordagem que traga maiores ganhos em prol da superação do vício, mesmo que o sucesso não seja obtido nas primeiras tentativas.

Mesmo em indivíduos que passam por tratamento da dependência alcoólica o risco de recaída ainda é alto, como aponta estudo feito por Alvarez (2007), que identificou que os fatores envolvidos na recaída soma-se até 20 justificativas descritas nos questionários aplicados em usuários de álcool, sendo as mais frequentes a pressão social, a necessidade de beber, os conflitos interpessoais e os estados e emocionais negativos, muitas vezes supridos pelos efeitos psicodinâmicos ocasionados pelo uso da bebida, aliados a outros fatores de risco.

No levantamento do CEBRID (2005) quando investigados sinais/sintomas equivalente a comportamento de risco após uso de álcool, como pilotar carro, moto, utilizar máquinas, nadar, etc., 7,3% da população geral menciona já ter assumido estes riscos após beber, o que se estima uma população de 3.706.000, sendo a maior prevalência entre o sexo masculino (12,2%) na faixa etária de 18 a 24 anos (17,8%). Quando o sintoma investigado é a desadaptação social, 7,9% da população investigada relata ter tido conflitos com familiares, no trabalho, com amigos ou com polícia em decorrência do uso de álcool, com prevalência maior do sexo masculino (12,2%) em relação ao feminino (4,8%).

Nota-se que diversos estudos apontam para uma série de alterações cognitivas após o uso crônico ou eventual de álcool. No caso do uso crônico as alterações mais comuns afetam as FE, particularmente o controle inibitório e memória de trabalho, bem como a memória episódica verbal, processamento visuo-espacial e as habilidades sociais. Já no uso eventual as funções cognitivas mais afetadas são as FE, particularmente o controle inibitório, além da memória episódica verbal. Em ambos os tipos de uso nota-se interferência nas FE, as quais serão descritas a seguir (Garcia, Moreira & Assumpção, 2014).





Funções Executivas

Luria (1981) em sua obra clássica, *Fundamentos da Neuropsicologia*, já tratava a terceira unidade funcional do cérebro, envolvendo o lobo frontal, como a responsável pela programação, regulação e verificação da atividade humana, exercendo ainda importante influência na regulação da vigília, do comportamento motor e nos processos mnemônicos e intelectuais, sendo esta unidade a responsável pelas formas mais complexas da atividade humana dirigida a metas.

Sendo assim, entre as diversas funções cognitivas existem aquelas que exercem papel primordial na regulação do comportamento humano, as funções executivas (FE) como atribuídas primeiramente por Lezak *apud* Malloy-Diniz (2014) ao se referir a quatro domínios cognitivos, entre eles a volição, planejamento, ação intencional e desempenho afetivo.

Nesse intuito a FE permite ao sujeito direcionar o comportamento a metas, verificar suas estratégias e possibilitar a reorganização das mesmas, direcionar o foco da atenção, resolver problemas e regular o processamento de informação no cérebro, impactando os aspectos afetivo-emocionais, motivacionais, comportamentais e sociais do indivíduo (Uehara, Charchat-Fichman & Laderira, 2013)

Malloy-Diniz (2014) ressalta que diversos são os modelos teóricos que abordam as FE, uma vez que elas são apontadas desde um construto único, até um processo independente de suas funções, ou por um processo composto por etapas sucessivas e interdependentes, ou ainda como funções separadas conforme os circuitos cerebrais a elas relacionadas.

Malloy-Diniz (2014) e Santos (2004) anunciam seu processo de amadurecimento a partir dos seis e sete anos de idade até o fim da adolescência, onde alcança sua estabilidade, na velhice, passa a sofrer perdas de desempenho natural. Outra característica essencial é sobre sua correlação neuro-anatômica relacionada ao

lobo frontal, especificamente à região pré-frontal.

Esta não é a única região cerebral envolvida com os processos de FE, pois como apontam diversos estudos, há uma correlação nos circuitos que ligam áreas corticais ipsilaterais e contralaterais através do corpo caloso, observado na figura 5, com aferência a regiões subcorticais, através do sistema límbico, reticular, hipotálamo e sistema neurotransmissores, ficando evidente uma comunicação do córtex pré-frontal com as demais regiões do cérebro que envolve uma participação ampla de todo o córtex nas FE (Santos,2004).

Ganazzinga et al. (2006) ainda afirmam que o córtex pré-frontal localiza-se em região estratégica do cérebro o que o possibilita coordenar tal processamento o que lhe dá maior atribuição às Funções Executivas.

Estes mesmos autores ainda salientam os aspectos neuroquímicos relacionados aos déficits em Funções Executivas, observado principalmente em pacientes com Esquizofrenia e TDAH, onde a deficiência dopaminérgica ocasiona perdas substanciais em memória operacional, atenção, controle inibitório, planejamento, flexibilidade cognitiva e tomada de decisão, já a deficiência nas vias serotoninérgicas propicia perdas no controle inibitório e tomada de decisão afetiva.

Em relação às alterações neurofuncionais interligadas a lesões no lobo frontal, Gil (2002) aponta que quando áreas como dorsolateral e orbitofrontal são atingidas nota-se alterações de personalidade, entre elas apatia, abulia, inércia, distraibilidade, euforia, desinibição e impulsividade.

Em lesão pré-frontal ficam evidentes alterações na organização dinâmica de atos motores, onde a perseveração torna-se a principal característica. Nota-se ainda o distúrbio das atividades perceptivas visuais, onde o déficit de programação visual não permite ao indivíduo analisar as diversas frações de uma figura em um todo, gerando





uma repetição estereotipada de detalhes. (Gil, 2002)

A atenção concentrada, dividida e seletiva também pode sofrer alterações importante de desempenho, quando principalmente a região dorsolateral do lobo frontal é lesionada. Síndromes amnésicas também são notadas em pacientes com lesão frontal, especificamente a memória de trabalho e a metamemória (Gil, 2002).

Seruca (2013) ressalta as alterações das FE relacionadas ao comportamento criminal como consequência de disfunção pré-frontal, observando que a inflexibilidade cognitiva favorece níveis elevados de expressão da ira e agressividade, como também traços de personalidade impulsivo.

Almeida et al. (2009) também relacionam o uso de álcool com comportamento violento através de alterações neuroquímicas e de funções cognitivas, tanto em bebedores regulares quanto eventuais e aponta uma diferença entre os sexos, sendo que nos homens a violência é manifestada primordialmente através de agressões domésticas e no sexo feminino é frequente a presença da autoagressão, manifestada principalmente por tentativas de suicídio.

Rigoni et al. (2012) em sua revisão literária sobre o alcoolismo e avaliação das FE, destaca que dentre as diversas alterações cognitivas ocasionadas pelo uso de álcool, um aspecto importante a ser considerado é a perda da capacidade de resolução de problemas e tomada de decisão, que pode influenciar na própria decisão do usuário em manter o consumo ou tornar-se abstinente, uma vez que a reflexão das consequências de seus próprios atos fica comprometidas.

Além das alterações neurofisiológicas aqui apresentadas existem os acometimentos neurológicos e cognitivos provocados pelo uso de álcool no qual será tratado no próximo tópico.

Alterações cognitivas no consumo abusivo do álcool.

O etanol age no sistema nervoso através da interação com determinadas proteínas existentes na membrana neuronal, especificamente a proteína G e proteína quinase que provocam mudanças nas atividades de outras proteínas contidas na membrana. A interação com os receptores GABA, inibidor no SNC e NMDA de glutamato, na qual tem ação excitatória no Sistema Nervoso Central (SNC) provoca um efeito depressor do mesmo, caracterizando os efeitos de intoxicação etílica, perdas de memória, tolerância e hiperexcitabilidade (Ayesta, 2002).

Outro efeito ao SNC que se deve considerar em decorrência do uso de álcool são os traumatismos cranioencefálico (TCE), provocados por acidentes automobilísticos envolvendo condutores embriagados. Além desta consequência ainda se inúmeras uma série de outras adversidades ligada ao consumo abusivo de álcool como: síndrome de abstinência, crises convulsivas, delirium tremens, degeneração hepatocerebral adquirida, Encefalopatia de Wernicke, degeneração cerebelar alcoólica, mielinólise pontina central, miopatia alcoólica e demência alcoólica (Haes, 2010).

Cabe ainda ressaltar a ligação entre o consumo de álcool e a predisposição para o Acidente Vascular Encefálico, como apontado por Pires (2004) em seu levantamento em população idosa onde 35% dos casos de AVE evidenciaram histórico de etilismo, sendo este um fator de risco.

Em experimentos com animais realizados por Oliveira (2013) onde os mesmos foram expostos ao etanol a partir da adolescência, visando constatar as alterações provocadas pelo álcool no SNC, foi observado redução volumétrica e perdas neuronal e glial na formação hipocampal após exposição crônica ao álcool.

Uma das consequências mais graves do alcoolismo é o desenvolvimento da Síndrome de Wernicke-Korsakoff que tem como tríade clínica os sintomas de oftalmoplegia, ataxia e



distúrbios mentais e de consciência, onde há um déficit de absorção de tiamina pelo organismo, agravado com o surgimento de infecções pulmonares, septicemia, doença hepática e estado irreversível de deficiência de tiamina o que leva a uma mortalidade de 10 a 20% dos casos e a um prognóstico pobre onde cerca de 80% dos pacientes desenvolvem desordem crônica de memória (Zubaran, 1996).

No entanto, o tratamento relacionado às deficiências cognitivas em decorrência ao uso de álcool é indicado 300mg/dia de tiamina até 12 meses, sem, contudo, garantir a reversão completa do quadro (Fonseca & Lemos, 2011).

Método

Foi realizada neste trabalho uma revisão bibliográfica de natureza quantitativa e qualitativa no intuito de reunir publicações que evidenciassem estudos relacionados aos déficits de FE ocasionados pelo uso de álcool, com levantamento de estudos na esfera da Neuropsicologia.

Inicialmente foram obtidos 18 artigos e após análise de conteúdo foram selecionados 10 estudos com especificação de achados que envolveram investigações de alterações nas FE relacionadas ao uso e dependência de álcool. Os outros oito artigos excluídos do

levantamento levavam em conta primordialmente aspectos psiquiátricos, sociodemográficos e etiológicos, não condizendo com o objetivo deste estudo.

Os portais de pesquisa de publicações científicas utilizados foram: BVS-SALUD, CAPES, *Scielo* e Repositório PUC/RS. E os descritores usados para pesquisa foram: Neuropsicologia, Alcoolismo, cognição, demência e funções executivas.

A revisão contou com duas dissertações de mestrado, uma tese de doutorado contendo dois estudos, quatro artigos empíricos, um artigo de estudo observacional e um de estudo descritivo, publicados a partir de 2004, sendo uma publicação em inglês, mesmo produzida no Brasil e outras nove em língua portuguesa.

Resultados

Os artigos pesquisados nesta monografia foram agrupados na Tabela 1, seguindo a ordem crescente do ano de publicação, com especificação dos autores, do tipo de publicação, dos testes utilizados e as FE comprovadamente prejudicadas e apontadas nos estudos. Posteriormente serão retratados detalhadamente as formas de investigação e resultados alcançados de cada estudo.

Tabela 1. Déficits de Função Executiva relacionadas ao uso de álcool.

Autores	Ano publicação	Tipo publicação	Testes utilizados	FE prejudicadas
Cunha & Novaes	2004	Artigo	Bateria de Avaliação Frontal (FAB)	Controle inibitório Abstração Resolução de problemas Fluência verbal Memória operacional Tomada de decisão
Kolling, Silva, Carvalho, Cunha & Kristensen.	2007	Artigo	Digitos Aritmética SNL COWAT	Capacidade inibitória Flexibilidade mental Memória operacional Fluência verbal



			Trail Making Teste de Stroop FAB	
Carvalho, Kolling, Silva, Cunha & Kristensen	2008	Artigo	Repetição de dígitos Teste D2 Trail Making Teste de Stroop	Processos inibitórios Alternância de estímulos
Salgado, Malloy-Diniz, Campos, Abrantes, Fuentes, Bechara & Correa	2008	Artigo	Continuous Performance Task Iowa Gambling Test Wisconsin Card Sorting Test	Controle inibitório Atenção Planejamento
Feldens	2009	Dissertação de mestrado	Questionário SADD Vocabulário, cubos e códigos – WAIS III Figuras Complexas de Rey WCST Inventários BECK	Planejamento Resolução de problemas Flexibilidade mental Controle inibitório Memória operacional
Rigoni	2009	Tese de Doutorado Seção 2	Vocabulário, cubos e códigos – WAIS III WCST Figuras Complexas de Rey Questionário SADD URICA (University of Rhode Island Change Assessment	Flexibilidade mental Memória operacional Tomada de decisão



Rigoni	2009	Tese de Doutorado	Questionário SADD Adult Self Report (ASR) BAI e BDI-II Screenig cognitivo do WAIS-III WSCT Figuras de Rey	Memória operacional Tomada de decisão Flexibilidade mental Inibição de respostas
Matumoto & Rossini	2013	Artigo	Teste Wisconsin (WCST) Teste de desempenho contínuo (TDC)	Flexibilidade mental Memória operacional
Levone, Elias, Pedrini, Rosário, Guimarães & Parcias	2013	Artigo	Questionário SADD Mini-Exame do Estado Mental (MEEM)	Dependentes graves pontuaram abaixo do ponto de corte do MEEM, sugerindo importantes perdas cognitivas.
Guidolin	2016	Dissertação de mestrado	M.I.N.I (International Neuropsychiatric Interview) QAGI (Questionário de Avaliação Global do Idoso) Avaliação Neuropsicológica do CERAD	O estudo não encontrou equivalência associativa entre a dependência de álcool e transtornos cognitivos.

Cunha e Novaes (2004) elaboraram um artigo descritivo tratando das implicações para o tratamento de alcoolistas através da avaliação neurocognitiva dos mesmos e subdividiu o estudo em seis tópicos. Demonstraram primeiramente os efeitos agudos do álcool, onde estudos apontam que abusadores ou *binge-drinkers*, demonstram

pior desempenho em tarefas de reconhecimento espacial e memória de curto prazo. Em estudo que verificou o desempenho cognitivo após uma noite de uso abusivo, os abusadores ainda revelaram deficiência de memória tardia. Nos efeitos crônicos do álcool são apontados estudos que levantam déficits nas funções executivas, principalmente





memória de trabalho, controle inibitório, abstração, resolução de problemas, análise e síntese visuo-espacial, além de outros aspectos cognitivos como velocidade psicomotora e velocidade de processamento. Outros apontamentos também abordam disfunções relacionadas ao córtex pré-frontal (CPF) em indivíduos assintomáticos e que pode acarretar prejuízos nos processos de tomada de decisão e controle inibitório, podendo ainda chegar em esferas mais severas como a Demência Persistente Induzida pelo Álcool e a Síndrome de Korsakoff.

As implicações no tratamento advindas dos prejuízos cognitivos adquiridos por usuários de álcool demonstram que percas de memória operacional e controle inibitório persistem mesmo após um tempo de abstinência, influenciando principalmente em eventos de recaída do indivíduo. A reavaliação neuropsicológica e a reabilitação cognitiva são apontadas como importantes meios de analisar sistematicamente as mudanças cognitivas ocorridas e a evolução do estado neuropsíquico mediante o tratamento, sendo que a reabilitação neuropsicológica pode auxiliar no reconhecimento das alterações cognitivas sofridas, bem como sua recuperação, contribuindo para o sucesso do tratamento (Cunha & Novaes, 2004)

Os autores concluem o artigo apresentando como ferramenta de auxílio e rastreo de comprometimento das funções executivas, a FAB (Bateria de Avaliação Frontal), mencionando que a comprovação de uma disfunção executiva deverá ser apenas comprovada por profissional neuropsicólogo através de testagens específicas.

Kolling et al. (2007) compararam o funcionamento cognitivo em uma amostra de 12 alcoolistas e 12 dependentes de cocaína, acompanhados por centro de tratamento de Porto Alegre-RS, sendo que 50% da amostra cursaram ensino fundamental e a faixa etária dos dependentes de cocaína era menor, 29,7 anos, em comparação com os alcoolistas de 44,6 anos. Os internos apresentavam um

período de abstinência de 7 a 32 dias, fator este que não influenciou em correlação significativa nos escores dos testes neuropsicológicos, assim como o fator idade.

Os resultados obtidos através dos instrumentos de avaliação Dígitos, Aritmética, Sequência de Números e Letras (SNL), Teste de Associação de Palavras Controladas (COWAT), *Trail Making*, Teste de Stroop e FAB, apontaram maior prejuízo na atenção, controle inibitório e flexibilidade mental em etilistas comparados aos dependentes de cocaína, o que pode ter sido influenciado pela discrepância de idade entre os dois grupos. Os baixos escores obtidos também apontaram para prejuízos de fluência verbal e memória de curta duração (Koling et al., 2007).

Carvalho et al. (2008) realizou estudo de investigação das funções atencionais em alcoolistas mediante as variáveis de presença de Transtorno de Déficit de Atenção (TDAH) e de tempo de abstinência, avaliando 38 indivíduos com diagnóstico de dependência alcoólica em tratamento hospitalar para dependência química na cidade de Porto Alegre – RS, estando a mais de uma semana de abstinência. A amostra conteve idade entre 20 e 59 anos, predominantemente masculina (94%), com escolaridade em sua maioria de nível fundamental, 73,6%, seguida de 15,7% de nível médio e 10,7% de nível superior. 68% da amostra encontrava-se em internação hospitalar e o restante em tratamento ambulatorial. Além do Alcoolismo e TDAH, 28,9% da amostra apresentavam Transtorno de Humor como comorbidade e 26,3% utilizaram medicamentos psiquiátricos.

A pesquisa utilizou como instrumentos de coleta de dados a entrevista estruturada do DSM-IV para TDAH, questionário de comportamentos típicos de adultos com TDAH, repetição de dígitos de ordem direta e inversa, teste D2 de atenção concentrada e *Trail Making* partes A e B. No que condiz aos resultados, a idade e escolaridade não interferiram nas avaliações, por outro lado, os 18,4% da amostra que preencheram os critérios





diagnósticos para TDAH apresentaram rendimento inferior de desempenho nos testes neuropsicológicos, sem no entanto, significância estatística. Outro preditor de influência no desempenho dos testes realizados foi o tempo de abstinência, que quanto maior, melhor se observava o desempenho nos testes (Carvalho et al., 2008).

O principal achado deste estudo, segundo seus autores, revela que alcoolistas com diagnóstico de TDAH demonstram pior desempenho na avaliação neuropsicológica na que condiz a exigência de controle inibitório. Já em pacientes com maior tempo de abstinência observou-se melhora da velocidade visual e interferência cognitiva, sem, contudo, demonstrar melhora em demais aspectos cognitivos.

O estudo de Salgado et al. (2008) visou analisar o perfil neuropsicológico de alcoolistas relacionando as dimensões de impulsividade motora, de atenção e por falta de planejamento, comparando o desempenho em grupo controle de 31 pacientes dependentes de álcool entre 18 e 60 anos, com nível de escolaridade acima de sete anos de educação formal e tempo de abstinência entre 15 e 120 dias, inseridos no serviço de hospital-dia de um hospital público de Belo Horizonte - MG e mais 30 indivíduos saudáveis recrutados por anúncios locais. Foram utilizados os seguintes instrumentos: *Continuous Performance Task*, *Iowa Gambling Test* e *Wisconsin CardSorting Test (WCST)*.

Os achados deste estudo demonstraram que dependentes de álcool tiveram mais erros de omissão no *Continuous Performance Task*, realizaram escolhas menos vantajosas no *Iowa Gambling Teste* apresentaram mais erros perseverativos no WCST, não havendo correlação do desempenho com o tempo de abstinência, o que contraria diversos outros estudos. No entanto, concluiu-se que dependentes de álcool revelam déficits relacionados à impulsividade imediatamente após a fase aguda de retirada do álcool (Salgado et al., 2008).

No estudo de Feldens (2009) foi realizado um estudo quantitativo, transversal com 90 pacientes do sexo masculino internados em centro de recuperação, com objetivo geral de avaliar as funções executivas na Síndrome de Dependência do Álcool, utilizando para isso, os testes Vocabulários, Cubos e Códigos da WAIS III, Figura Complexa de Rey, Teste Wisconsin de Classificação de Cartas (WCST), além dos Inventários de Beck para Depressão e Ansiedade (BDI e BAI).

A discussão sobre os resultados aponta para o comprometimento das funções executivas, principalmente em questão ao controle inibitório, além de terem sido ainda observados déficits de planejamento, de resolução de problemas, de flexibilidade mental e memória operacional.

Rigoni (2009) em sua tese de doutorado realizou quatro estudos comparativos entre alcoolistas e a população geral, objetivando traçar os prejuízos neuropsicológicos decorrentes do uso de álcool. Os resultados aqui apresentados se restringirão a dois estudos apresentados na tese, por terem este, maior conexão com o objetivo desta monografia, sendo que os estudos excluídos se tratam de levantamento bibliográfico e aspectos influenciadores de recaída que não cognitivos.

A pesquisa realizada por Rigoni (2009) e apresentada na sessão dois de sua tese, objetivou demonstrar o declínio das funções executivas e sua correlação com a prontidão para mudança de comportamento em alcoolistas, correlacionando os dados dos testes WCST, Vocabulário, Cubos e Códigos da WAIS III e Figuras Complexas de Rey com os dados da *University of Rhode Island Change Assessment (URICA)*. Participaram do estudo, 61 sujeitos do sexo masculino com idade média de 41 anos, abstinentes em períodos de 7 a 15 dias, internados em centro de tratamento de dependência química de Porto Alegre - RS. Os resultados apontaram que 72,81% da amostra apresentavam dependência grave, denotando prejuízos na capacidade de



percepção visual, memória imediata e flexibilidade mental. Em sujeitos com menor motivação para mudança foi observado prejuízos no processo de tomada de decisão através do teste WSCT, assim como prejuízos na recuperação de memória e memória verbal que influenciam na tomada de consciência sobre o problema com a bebida.

Já no segundo estudo de sua tese, Rigoni (2009) objetivou identificar as diferenças de desempenho cognitivo em alcoolistas sem comorbidades do sexo masculino internados em unidade de desintoxicação, em comparação a sujeitos masculinos não dependentes de álcool da população geral. Foram investigados um total de 141 sujeitos na faixa etária de 18 a 59 anos, sendo 101 alcoolistas sem comorbidades e 40 sujeitos sem dependência de álcool. Dentre os instrumentos utilizados, foram aplicados, o Questionário *Short Alcohol Dependence Data* (SADD), o *Adult Self Report* (ASR), os Inventários Beck para depressão e ansiedade, o *Wisconsin Card Sorting Test* (WSCT), o teste Figura Complexa de Rey e os testes Vocabulários, Cubos e Códigos da bateria WAIS III.

A autora encontrou resultados apontando que 50% dos sujeitos do grupo de alcoolistas declaram estado civil casado e a sua maioria são pertencentes as classes B e C. Os sujeitos foram classificados em dependência grave relacionada ao álcool, com idade mínima de consumo de 15 anos e idade da primeira embriagues de 17 anos. A pesquisa ainda aponta que 92,1% dos sujeitos relatam haver na família algum componente com historio de abuso de álcool, principalmente o pai e que mais da metade do grupo fazem uso de tabaco.

Em termos de prejuízos cognitivos, a amostra de alcoolistas apresentou lentificação psicomotora, declínio da percepção visual e prejuízo na memória imediata. O desempenho no teste WSCT revelou dificuldade em adotar estratégias eficientes para resolução de problemas o que condiz a prejuízos no processo de tomada de decisão. Além disso, os

sujeitos demonstraram declínio na capacidade de flexibilização mental e inibição de respostas, sugerindo tendência a impulsividade (Rigoni, 2009).

Mattumoto e Rossini (2013) realizaram pesquisa envolvendo dependentes químicos, sendo que o consumo de álcool também era associado ao consumo de outras drogas como maconha e cocaína e objetivaram investigar possíveis alterações cognitivas, primordialmente a focalização atenta e a flexibilidade mental. A amostra contou com dois grupos, um controle com 20 sujeitos de idade média de 37,5 anos, tendo em sua maioria cursado nível superior (80%) e nenhum diagnóstico relacionado à dependência de alguma substância psicoativa ou uso abusivo de álcool, acima do recomendando pela OMS. Já o segundo grupo continha amostra de 20 dependentes químicos com idade média de 43,5 anos, com escolaridade em sua maioria superior (40%), onde 100% afirmavam consumo de álcool e 40% associavam o consumo deste com outras drogas.

Os testes utilizados para averiguação das alterações cognitivas foram o Teste de Classificação de Cartas de Wisconsin (WSCT) e o Teste de Desempenho Contínuo (TDC), além da Escala Fatorial de Ajustamento Emocional/Neuroticismo. Os resultados apontaram que o grupo diagnosticado em dependência química revelou menor flexibilidade mental na resolução de problemas e funcionamento executivo rebaixado, quando comparado ao grupo controle, além de ter demonstrado estado de desatenção significativamente maior do que o grupo controle. Um dado interessante apontado pelo estudo foi que nos dois grupos investigados não houve diferença de controle inibitório frente a estímulos imperativos, mas que podem ter sofrido influência de fatores como tempo de abstinência, aspectos de personalidade e a neutralidade dos estímulos apresentados (Mattumoto & Rossini, 2013).





Levone et al. (2013) em um estudo observacional e descritivo, objetivou avaliar e relacionar o nível cognitivo e o grau de severidade da dependência alcoólica. Para isso, foram investigados 51 pacientes do sexo masculino com idades entre 27 e 64 anos com mais de sete dias de internação em unidades do Serviço de Dependência Química de São José – SC. A amostra era contida de sujeitos em sua maioria com 5 a 12 anos de estudo (82,4%), com idade média de início do uso abusivo de 28,8 anos e tempo médio de uso de 15,8 anos, recebendo o diagnóstico por volta dos 38,4 anos, sendo realizadas cerca de 5,5 internações em média, variando de 7 a 81 dias, além disso, 64,7% dos entrevistados declaravam-se solteiros ou separados. Foram utilizados como instrumentos de coleta de dados o Questionário Padronizado para Avaliação de Severidade da Síndrome de Dependência do álcool (SADD) e o Mine Exame do Estado Mental (MEEM).

Os resultados revelaram que 84,4% da amostra apresentavam grave nível de dependência do álcool, conforme o SADD. Já no MEEM os sujeitos tiveram pontuação média de 25,06 pontos, sendo que 35,3% da amostra pontuaram abaixo do ponto de corte de 24 pontos e quando correlacionada com o grau de severidade de dependência alcoólica, 100% dos indivíduos com nível grave de dependência apresentaram pontuação abaixo do ponto de corte, sugerindo que o uso crônico de álcool parece estar associado a prejuízos cognitivos. No entanto, o instrumento utilizado para averiguação da condição cognitiva mostra-se pouco sensível para variações sutis, sendo indicado uma avaliação neuropsicológica mais completa para levantamento aprofundado das funções comprometidas (Levone, 2013).

No último levantamento desta pesquisa, Guidolin (2016) aponta um estudo em sua dissertação com 580 idosos na cidade de Porto Alegre – RS, no intuito de investigar a associação entre dependência de álcool atual e na vida com transtornos cognitivos e mentais. Para isso utilizou como instrumentos o

MiniInternational Neuropsychiatric interview (MINI) *Plus Brazilian Version* 5.0.0 e os Questionários de Avaliação Global do Idoso (QAGI), e da Avaliação Neuropsicológica do Consortium to Establish a Registry for Alzheimer Disease (CERAD).

Do total da amostra, 4,2% eram dependentes atuais de álcool e 14,6% apresentaram dependência durante a vida onde o sexo masculino revelou prevalência 9,35 vezes maior para dependência atual e 12,81 vezes para dependência na vida. O estudo concluiu que transtornos cognitivos não tiveram relevância estatística significativa com a dependência alcoólica, o que deve ser significativo em futuros estudos levando em conta o crescimento da população idosa. Por outro lado, transtornos psiquiátricos como episódios maníacos/hipomaníacos e transtornos de ansiedade se mostraram relevantes para propiciar a dependência alcoólica. Associado a estes fatores, outros como idade entre 60 e 69 anos, ter baixa escolaridade, ser casado e de baixa renda também demonstram maior propensão ao desenvolvimento de dependência ao álcool (Guidolin, 2016).

Discussão

Entre os dez estudos abordados nesta revisão integrativa, duas publicações não utilizaram instrumentos de investigação mais específicos da avaliação neuropsicológica, sendo eles o artigo de Levone et al. (2013) e a dissertação de mestrado de Guidolin (2016) que priorizaram em suas investigações instrumentos de rastreamento como MEEM associado ao SADD e o MINI em conjunto com o QAGI e a ANP do CERAD, respectivamente.

Ambos estudos não trouxeram alterações das funções executivas de forma específica, inclusive no estudo de Guidolin (2016), alterações cognitivas não tiveram correlação com a dependência de álcool atual e na vida do público idoso investigado, ao





contrário do apontado por Levone et al (2013), onde afirma que quanto mais grave o nível de dependência alcoólica mais importante são as perdas cognitivas sofridas pelos sujeitos, conforme desempenho obtido no MEEM, mas que somente a avaliação neuropsicológica detalharia quais funções estariam mais comprometidas.

Outra característica do estudo de Guidolin (2016) a ser levado em conta foi a amostra utilizada no estudo, onde apenas 4,2% declararam ser dependentes atuais e 14,6%, ter tido dependência do álcool na vida, portanto mais de 95% da amostra não demonstrou consumo atual de álcool e mais de 85% nunca demonstraram dependência na vida, onde o autor salienta que estudos futuros, haja visto o aumento da população idosa e o crescente consumo de álcool, podem indicar esta correlação.

Ademais, todos os outros estudos apontam déficits de FE relacionadas ao uso de álcool, corroborando com os diversos autores na literatura (Garcia et al., 2014; Almeida et al, 2009; Rigoni et al., 2012; Zubaran, 1996), cumprindo assim com o objetivo geral deste estudo de identificar o impacto do uso de álcool nas FE.

Apenas a publicação de Cunha e Novaes (2004) não apresentou seus resultados baseando-se em pesquisa de campo, como os demais, mas correlaciona as alterações neuropsicológicas, incluindo as de FE, ao uso de álcool através de estudo descritivo.

Entre as FE mais citadas com prejuízos em decorrência do uso de álcool estão a memória operacional, a flexibilidade mental e o controle inibitório (Cunha & Novaes, 2004; Feldes, 2009; Rigoni, 2009; Kolling et al., 2007; Carvalho et al, 2008; Mattumoto & Rosini, 2013) evidenciando perdas principalmente nas vias dopaminérgicas (Malloy-Diniz, 2014; Santos, 2009) e mesolímbica, desregulando o sistema de recompensa do cérebro e gerando sintomas de abstinência, fissura, vulnerabilidade persistente e recaídas, o que caracteriza a

dependência à droga (Koob & Le Moal, 1997, apud Garcia et al., 2014).

A gravidade da dependência de álcool e a relação com o maior grau de comprometimento cognitivo apontado por Levone et al. (2013), pode ser bem explicada pelo maior comprometimento de vias dopaminérgicas e mesolímbica (Malloy-Diniz, 2014; Santos, 2009; Koob & Le Moal, 1997, apud Garcia et al., 2014), passando o indivíduo a revelar importantes déficits nas FE, incluindo memória operacional, flexibilidade mental e controle inibitório, não mais correspondendo de forma efetiva nas tarefas que exigem maior empenho cognitivo, que ainda incluem tomada de decisão, resolução de problemas, planejamento, foco atento, análise espacial e abstração, que também foram citadas nos estudos contidos nesta pesquisa (Cunha & Novaes, 2004; Feldens, 2009; Rigoni, 2009; Carvalho et al., 2008; Salgado et al., 2008).

O comprometimento nas FE de tomada de decisão, resolução de problemas, planejamento e foco atencional, controle inibitório e memória operacional apontados nas pesquisas, reforçam a tese de que os efeitos do álcool são preditores às recaídas e manutenção da dependência, que se revelam frequentes mesmo durante o tratamento (Cunha & Novaes, 2004). Onde o indivíduo não é auxiliado por uma tomada de consciência sobre sua própria problemática, não cria estratégia eficientes de superação e não direciona o foco de sua própria adaptação (Alvarez, 2007; Garcia et al., 2014; Uheara et al., 2013).

Para isso, conforme exposto por Cunha e Novaes (2004), a reabilitação neuropsicológica faz-se necessária e urgente no processo de reconhecimento das perdas cognitivas sofridas, assim como sua recuperação, favorecendo o tratamento da dependência alcoólica.

Essas alterações neuropsicológicas associadas ao álcool e que atingem as FE, contanto com os enunciados literários de Malloy-Diniz (2014), Santos (2009) e Garcia





(2014), corroborado pelos estudos de Cunha e Novaes (2004), Feldens (2009), Rigoni (2009), Carvalho et al. (2008) e Salgado et al. (2008), apontam ainda para uma correlação neuroanatômica com o córtex pré-frontal, de forma específicas as regiões dorso lateral e orbitofrontal que quando atingidas levam a sintomas de distraibilidade, euforia, desinibição e impulsividade (Gil, 2002).

Comportamentos violentos também são coligados ao uso de álcool, associado a inflexibilidade cognitiva que leva à ira, a agressividade e a comportamentos impulsivos (Seruca, 2013; Almeida et al., 2009). Diversos autores nesta pesquisa (Kolling et al., 2007; Feldens, 2009; Rigoni, 2009; Mattumoto & Rossini, 2013) apontam déficit da flexibilidade mental como consequência do uso de álcool, corroborando com os achados literários.

Conforme apontado por Almeida (2009) existem diferenças na manifestação do comportamento agressivo entre os sexos masculino e feminino, onde homens geralmente demonstram episódios de agressão doméstica e mulheres uma maior tendência ao suicídio.

Ao ser observado o crescente índice de consumo de álcool na sociedade atual, assim como revelado nos dados do CEBRID (2005), ocorre a preocupação de também haver elevação dos casos de violência, tanto doméstica como autodirigidas, em decorrência do consumo abusivo de álcool, uma vez que a função cognitiva responsável pelo controle da ira, da agressividade e da impulsividade ficará comprometida a partir do consumo abusivo desta substância.

Entre os fatores etiológicos do alcoolismo apontados por Fontana (2006) está a presença do TDAH na infância, além dos aspectos neuroquímicos relacionados aos déficits em FE encontrados em pacientes com TDAH que são relacionadas à deficiência nas vias dopaminérgicas que ocasiona importante déficit de controle inibitório (Gazzaniga et al., 2006).

Desta forma, no estudo realizado por Carvalho et al. (2008), foi revelado que alcoolistas com TDAH demonstram pior desempenho em FE no que condiz ao controle inibitório, o que corrobora com os achados da literatura e nos leva a refletir sobre um possível fator de risco crescente ao alcoolismo, tendo em vista o aumento do diagnóstico de TDAH na infância, o que gera a necessidade de estudos longitudinais.

Nos estudos apresentados nesta revisão integrativa que levaram em conta o tempo de abstinência, observou-se discordância no que condiz a interferência dessa no desempenho das funções executivas. Estudos de Kolling et al. (2007) e Salgado et al. (2008) revelam que o tempo de abstinência não influenciaram significativamente no desempenho neuropsicológico apresentados nos testes. Já nos estudos de Carvalho et al. (2008), a correlação do tempo de abstinência com o desempenho neuropsicológico teve significância positiva, ou seja, indivíduos com maior tempo de abstinência tendiam a apresentar melhores escores nas avaliações neuropsicológicas.

Desta forma, mesmo abstinente, o indivíduo não demonstra melhora gradual da cognição como apontado em dois estudos. Sendo assim, os efeitos do álcool poderiam ter características de irreversibilidade a curto e médio prazo? Novos estudos se fazem necessário para melhor compreensão do fenômeno.

Nos estudos Kolling et al. (2007) e Salgado et al. (2008), onde a abstinência não influencia na melhoria dos escores cognitivos, o tempo de abstinência dos usuários variavam de 7 a 32 dias no primeiro estudo e de 15 a 120 dias no segundo, já no estudo de Carvalho et al. (2008) onde a abstinência influencia na melhora dos escores cognitivos, o tempo de abstinência citado foi maior que uma semana, não especificando os dias exatos como os outros dois estudos.

Os dados da amostra parecem não divergir significativamente nos quesitos idade,





sexo e escolaridade, já os períodos de abstinência variam de uma semana a quatro meses. Sugere-se que estudos em períodos mais específicos de tempo de abstinência sejam realizados para melhor averiguação da influência da mesma na recuperação das funções executivas prejudicadas, levando em conta, principalmente, a gravidade do nível de dependência alcoólica, observando ainda, que o fator tempo de uso, nível de dependência e tempo de abstinência podem ser fatores importantes para delineamento de programas de reabilitação neuropsicológica de dependentes químicos.

Observa-se ainda que o público investigado nas pesquisas aqui apresentadas estão todos acima da faixa etária de 18 anos e são predominantemente do sexo masculino. Dados do CEBRID (2005) revelam um aumento significativo de uso de álcool na vida no sexo feminino na faixa etária de 12 a 17 anos. O estudo de Feldens (2009) aponta a média da primeira embriaguez corresponde a faixa de 15 anos de idade, corroborando com este dado. Assim, os estudos aqui apresentados não averigam os prejuízos em FE nesta faixa crescente de abuso, observando-se ainda, ser este um importante período de amadurecimento do córtex pré-frontal e desenvolvimento das FE como apontado por Malloy-Diniz (2014) e Santos (2004).

Questiona-se que os prejuízos nesta faixa etária inferior aos 18 anos teriam efeitos mais devastadores e permanentes do que na fase adulta, haja vista seu processo pleno de desenvolvimento? No sexo feminino, funções como tomada de decisão, julgamento e senso crítico demandariam formas comportamentais diferentes do que no sexo masculino, uma vez apontadas as diferentes manifestações da violência devido ao abuso de álcool já aqui mencionadas? Ressalta-se novo empenho de pesquisa para melhor delineamento do assunto.

Acerca dos testes utilizados para avaliação de FE em alcoolistas, sendo o levantamento destes um dos objetivos desta monografia, ressalta-se uma extensa lista

utilizada pelos autores. Dentre os mais utilizados, com três citações cada estão o *Wisconsin CardSorting Test (WCST)*, *Vocabulários*, *Cubos e Códigos*. Os segundos mais utilizados, com duas citações cada, estão os testes *Trail Making*, *Teste de Stroop* Figura Complexa de Rey. Os demais testes tiveram uma citação cada, sendo eles o *Digitos*, *Aritmética*, *Sequência Números e Letras*, *Teste de Associação de Palavras Controladas (COWAT)*, *Repetição de Dígitos*, *Teste D2 de Atenção Concentrada*, *Continuous Performance Taske* e *Iowa Gambling Test*.

Além dos testes neuropsicológicos citados, ainda foram referenciados outros testes de rastreio como o *Mine Exame do Estado Mental (MEEM)*, *Bateria de Avaliação Frontal (FAB)*, *Internacional Neuropsychiatric Interview (MINI)* e o *Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease (CERAD)*. Além disso, foram ainda utilizados pelas pesquisas os *Inventários de Beck para ansiedade e depressão (BAI / BDI)* para correlações emocionais e os *Questionários de Avaliação Global do Idoso (QAGI)*, *University of Rhode Island Change Assessment (URICA)*, *Adult Self Report (ASR)* e o *Short Alcohol Dependence Data (SADD)*.

Considerações Finais

Há tempos se tem relatos sobre os efeitos do álcool na cognição humana, mas somente na década de 40 o Alcoolismo tornou-se doença. A Organização Mundial de Saúde orienta os níveis de ingestão toleráveis para ambos os sexos, porém observa-se que na atualidade é crescente o consumo abusivo, tanto entre os homens quanto nas mulheres. Este consumo abusivo é tido como um prenúncio da dependência, o que acarreta perdas cognitivas ainda mais acentuadas.

Nota-se que o uso nocivo de álcool gera um importante comprometimento cognitivo, destacando-se a diminuição da capacidade de resolução de problemas, de tomada de decisão,





do controle inibitório, da memória de trabalho, da memória episódica verbal, do processamento visuo-espacial e das habilidades sociais. E este estudo reafirmou que o álcool impacta o desempenho das FE, principalmente, em relação à memória operacional, ao controle inibitório e a flexibilidade mental. Além destas três principais funções mais afetadas, ainda se observa comprometimento em tomada de decisão, resolução de problemas, planejamento, foco atento e abstração.

Funções como julgamento, senso crítico, volição, autoregulação, reconstituição, fala internalizada e fluência não foram citadas nos estudos levantados por esta revisão integrativa, apesar da mesma ter revelado um aparato de 17 testes e subtestes para avaliação das FE, além de mais quatro baterias de rastreio. Porém, torna-se importante que a avaliação neuropsicológica se aproprie de ferramentas que favoreçam a mensuração mais abrangente, assim como de avaliações ecológicas das FE e traga à luz do conhecimento o nível de seu real comprometimento, e qual sua influência no comportamento humano.

Favorecendo, ainda, o aprimoramento das técnicas de reabilitação na dependência química do álcool, uma vez observada a incidência cada vez maior na sociedade e os prejuízos aliados às disfunções cognitivas e comportamentais, que vão desde o esquecimento diário até o comportamento violento.

Espera-se que esta revisão integrativa auxilie no processo de melhor identificação dos prejuízos cognitivo relacionados ao álcool e inspire novos estudos na continuidade dos questionamentos levantados na discussão desta monografia. Além disso, ressalta-se que a conscientização social sobre os efeitos do álcool através de um maior controle midiático e restrição ao uso abusivo, se fazem extremamente necessários para barrar a curva ascendente dos casos de dependência alcoólica na atualidade e, conseqüentemente, minimizar

os efeitos futuros de comprometimento cognitivo, em específico, das funções executivas em nossa população.

Referências

- Almeida, R. M. M.; Pasa, G. G., & Scheffer, M. (2009). Álcool e violência em homens e mulheres. *Psicologia Reflexão e Crítica*, 22(2), pp. 252-260.
- Álvarez, A. M. A. (2007). Fatores de risco que favorecem a recaída no alcoolismo. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 56(3), pp. 188-193, 2007.
- Andrade, A. G; Anthony, J. C; & Silveira, C. M. (2009). Álcool e suas conseqüências: uma abordagem multiconceitual. Barueri, SP: Minha Editora.
- Araujo, A. C. & Lotufo Neto, F. (2014). A nova classificação Americana para os Transtornos Mentais: o DSM-5. *Revista Brasileira de Terapias Comportamentais Cognitivas*, 16(1), pp. 67-82.
- Ayesta, F. J. (2002). Bases bioquímicas y neurobiológicas de la adicción al alcohol. *Adicciones*, 14(1), 63-78.
- Bertoni, L. M. (2003). Reflexões sobre a História do Alcoolismo. Bebedouro-SP: Faculdades Integradas FAFIBE.
- Carlini, E. A. (2006). Epidemiologia do uso de álcool no Brasil. *Arquivos médicos do ABC*, 31, pp. 4-7.
- Fonseca, V. A. da S. & Lemos, T. (2011). Farmacologia da dependência química. In Diehl, A., Cordeiro, D. C. & Laranjeira, R. (orgs). *Dependência química: prevenção, tratamento e políticas públicas* (pp. 25 – 34) Porto Alegre: Artmed.
- Fontana, A. M. (2006). Manual de clínica em psiquiatria — São Paulo: Editora Atheneu.
- Garcia, F., Moreira, L. & Assumpção, A. (2014). Neuropsicologia das dependências



- químicas. In D. Fuentes, L. F. Malloy-Diniz, C. H. P. de Camargo & R. M. Cosenza (orgs). *Neuropsicologia: teoria e prática* (pp 241- 248) Porto Alegre: Artmed.
- Gazzaniga, M. S., Ivry, R. B. & Mangun, G. R. (2006). *Neurociência Cognitiva: a biologia da mente –* Porto Alegre: Artmed.
- Gil, R. (2002). *Neuropsicologia*. 2. Ed. São Paulo: Editora Santos.
- HAES, T. M. et al. (2010). Álcool e sistema nervoso central. *Medicina*, 43(2), pp. 153-163.
- II Levantamento domiciliar sobre o uso de drogas psicotrópicas no Brasil: estudo envolvendo as 108 maiores cidades do país: 2005 / E. A. Carlini (supervisão) [et. al.], -- São Paulo; CEBRID - Centro Brasileiro de Informação sobre Drogas Psicotrópicas: UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo, 2006.
- Laranjeira, R.; Pinsky, I. (2000). *O alcoolismo*. São Paulo: Contexto.
- Malloy-Diniz, L. F., Paula, J. J. de, Sedó, M., Fuentes, D. & Leite, W. B. (2014). Neuropsicologia das funções executivas e da atenção. Em: D. Fuentes, L. F. Malloy-Diniz, C. H. P. de Camargo & R. M. Cosenza (orgs). *Neuropsicologia: teoria e prática* (pp 115 - 138) Porto Alegre: Artmed.
- McCrary, B. S. (2016). Transtornos por uso de álcool. In Barlow D. H. (org). *Manual clínico dos transtornos psicológicos: Tratamento passo a passo* (pp. 531 – 583) Porto Alegre: Artmed.
- Oliveira, A. C. A. (2013). Redução do volume hipocampal, perda neuronal e alterações gliais em ratos expostos cronicamente ao etanol da adolescência à fase adulta. 2013. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências Biológicas, Belém. Programa de Pós-Graduação em Neurociências e Biologia Celular
- Pires, S. L. et al. (2004). Estudo das frequências dos principais fatores de risco para acidente vascular cerebral isquêmico em idosos. *Arquivos de neuropsiquiatria*, 62(3), pp. 844-51.
- Ribeiro, M., & Rezende, E. P. (2013). Critérios para diagnóstico de uso nocivo, abuso e dependência de substâncias. In N. A. Zanelatto & R. Laranjeira (orgs). *O tratamento da dependência química e as terapias cognitivo-comportamentais: um guia para terapeutas* (pp. 33 – 42) Porto Alegre: Artmed.
- Ribeiro, M., & Rezende, E. P. (2013). Critérios para diagnóstico de uso nocivo, abuso e dependência de substâncias. In N. A. Zanelatto & R. Laranjeira (orgs). *O tratamento da dependência química e as terapias cognitivo-comportamentais: um guia para terapeutas* (pp. 33 – 42) Porto Alegre: Artmed.
- Rigoni, M. D. S., Susin, N., Trentini, C. M., & Oliveira, M. D. S. (2012). Alcoolismo e Avaliação de Funções Executivas: Uma Revisão Sistemática. *Psico*, 44(1), 122-129.
- Santos, F.H.; Andrade, V. M.; Bueno, O. F. A. (Orgs.). *Neuropsicologia hoje*. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- Soibelman M; Luz J. E; Von Diemen L. (2004). Problemas relacionados ao consumo de álcool. In: Duncan BB, Schmidt MI, Giugliani ERJ. *Medicina ambulatorial: condutas de atenção primária baseadas em evidências*. 3a ed. Porto Alegre: ArtMed. p. 539-50.
- Uehara, E.; Charchat-Fichman, H; Ladeira-FERNANDES, J. (2013). Funções executivas: Um retrato integrativo dos principais modelos e teorias desse



conceito. *Revista Neuropsicologia Latinoamericana*, 5(3), pp. 25-37.

ZUBARAN, Carlos et al. (1996). Aspectos clínicos e neuropatológicos da síndrome de Wernicke-Korsakoff. *Revista de Saúde Pública*, 30(6), pp. 602-608.

