

RESUMO SIMPLES - NEUROCIÊNCIAS BÁSICAS

EFEITO DO ÁLCOOL NOS NÍVEIS SANGUÍNEOS DO FATOR NEUROTRÓFICO DERIVADO DO CÉREBRO: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Vanessa Gonzaga Da Silva Gomes (vanessagonzaga@alu.ufc.br)

Anthony De Menezes Victor (anthonydemenezes@alu.ufc.br)

Bruna Heloisa Cavalcante Da Silva (cbrunaheloisa@gmail.com)

Glória Maria Farias Montenegro (gloriamariafariasmontenegro@gmail.com)

Leticia Machado De Araujo (leticiamachado@alu.ufc.br)

Ana Livia Da Silva Brito (Analivia1215silva@gmail.com)

Luanny Raquel Araripe Lacerda (luannyrlacerda@gmail.com)

Ana Luiza Simplicio Silva (analu.simplicio24@alu.ufc.br)

Edna Fernandes Do Nascimento (ednafndsn@gmail.com)

Francisca Cléa Florenço De Sousa (clea@ufc.br)

Introdução: O consumo excessivo de álcool está ligado a problemas de memória e cognição, prejudicando de forma significativa a plasticidade cerebral, podendo ocasionar manifestações graves, como a demência. Uma possível explicação para esse fenômeno é que a ingestão crônica de álcool esteja associada à redução dos níveis do fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF). O BDNF é uma das principais moléculas envolvidas no desenvolvimento e funcionamento do sistema nervoso central, sendo de

extrema importância para o indivíduo, visto que níveis baixos desta proteína estão relacionados ao comprometimento das funções cognitivas. Objetivo: Discutir acerca dos efeitos do álcool nos níveis do fator neurotrófico derivado do cérebro, bem como suas consequências. Metodologia: Trata-se de um estudo de cunho qualitativo, de revisão literária, em que foram seguidas as seguintes etapas: identificação do tema; estabelecimento de critérios para seleção e exclusão das literaturas a serem utilizadas; interpretação dos resultados e dados encontrados e a apresentação desses dados em forma de resultados e discussão. Primeiramente, foi realizada a busca por bases e periódicos, sendo o Pubmed e ScienceDirect os escolhidos. Os descriptores utilizados na busca dos artigos foram “Brain-Derived Neurotrophic Factor e Alcohol Abuse”, e o operador booleano “And”. Os critérios de inclusão dos trabalhos para serem revisados foram artigos publicados nas bases escolhidas, sendo estes em inglês, português ou espanhol, relacionados aos descriptores escolhidos e com data de publicação entre 2019 e 2024. Resultados: Após a pesquisa, foram selecionados 6 artigos para análise, que abrangem estudos experimentais *in vivo* e *in vitro*, tanto em humanos quanto em estudos clínicos. A revisão dos artigos selecionados evidenciou que o consumo de álcool está associado a alterações significativas nos níveis do Fator Neurotrófico Derivado do Cérebro (BDNF), em diferentes contextos, com impacto na neuroplasticidade e no funcionamento cognitivo. Modelos experimentais em ratos demonstraram que o consumo crônico de álcool prejudica a sinalização BDNF/ERK2, especialmente no hipocampo, resultando em déficits cognitivos e danos à neuroplasticidade. Estratégias terapêuticas, como exercício físico e psicoterapia, mostraram potencial para ativar a via BDNF/TrkB/ERK2, mitigando os prejuízos associados ao vício em álcool. Em adolescentes, o início precoce do consumo de álcool (<15 anos) está ligado às reduções significativas nos níveis de BDNF maduro e pró-BDNF, resultando em efeitos duradouros no desenvolvimento neural. Já em adultos, estudos clínicos demonstraram que a abstinência alcoólica aumenta os níveis séricos de BDNF, indicando possível recuperação neuronal e apresentando potencial para reverter alterações comportamentais e estruturais induzidas pelo uso da substância. Conclusão: Portanto, o consumo crônico de álcool reduz os níveis de BDNF, comprometendo a neuroplasticidade e as funções cognitivas. Estratégias como abstinência e terapias direcionadas podem restaurar os níveis dessa proteína, destacando o BDNF como um possível biomarcador para intervenções nos transtornos por uso de álcool.

Palavras-chave: bdnf; álcool; neuroplasticidade.