

 <https://doi.org/10.58871/000.25042023.v2.23>

**ANÁLISE DA SEGURANÇA E EFICÁCIA DA ELETROCONVULSOTERAPIA NO
TRATAMENTO DO TRANSTORNO DEPRESSIVO MAIOR**

**ANALYSIS OF THE SAFETY AND EFFECTIVENESS OF
ELECTROCONVULSOTHERAPY IN THE TREATMENT OF MAJOR
DEPRESSIVE DISORDER**

GABRIELA SILVESTRE COSTA SILVA

Discente do curso de medicina da Universidade Evangélica de Goiás UniEVANGÉLICA

BEATRIZ ARAÚJO COSTA SIMÕES

Discente do curso de medicina da Universidade Evangélica de Goiás UniEVANGÉLICA

DANIELA SILVESTRE COSTA SILVA

Discente do curso de medicina da Universidade Evangélica de Goiás UniEVANGÉLICA

ENZO CARRARO

Discente do curso de medicina da Universidade Evangélica de Goiás UniEVANGÉLICA

JACKELINE DIAS DA CUNHA BORGES

Discente do curso de medicina da Universidade Evangélica de Goiás UniEVANGÉLICA

LETÍCIA MATOS DE CAMPOS

Discente do curso de medicina da Universidade Evangélica de Goiás UniEVANGÉLICA

LUÍSA VÉRAS CORDEIRO DA CUNHA

Discente do curso de medicina da Universidade Evangélica de Goiás UniEVANGÉLICA

MARIA RITA FILGUEIRA ABADIA

Discente do curso de medicina da Universidade Evangélica de Goiás UniEVANGÉLICA

YUNEN MIKHAEL ANDRAUS

Discente do curso de medicina da Universidade Evangélica de Goiás UniEVANGÉLICA

FLÁVIA GONÇALVES VASCONCELOS

Docente do curso de medicina da Universidade Evangélica de Goiás UniEVANGÉLICA

RESUMO

Objetivo: Esse estudo tem como finalidade avaliar as evidências da eficácia e segurança da eletroconvulsoterapia (ECT) no tratamento da depressão maior, bem como fazer uma comparação do seu uso em relação à farmacoterapia. **Metodologia:** O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura na modalidade integrativa. A partir de 60 artigos analisados na

plataforma BVS, Scholar Google, Pubmed e SciELO, 24 artigos foram selecionados. Os critérios de inclusão foram artigos publicados entre o período de 2003 a 2023. Os artigos descartados incluem aqueles não relacionados ao tema proposto. **Resultados e Discussão:** A ECT é um procedimento que consiste na indução de crises convulsivas por meio da passagem de uma corrente elétrica pelo cérebro para fins terapêuticos. Essa terapia é amplamente considerada como uma opção eficaz e de ação rápida para o tratamento de pacientes com transtorno depressivo maior (TDM). Apesar de ainda não conhecer o exato mecanismo de ação da ECT no tratamento de distúrbios depressivos, sabe-se que após esse tratamento observa-se modificações macroscópicas no incremento de volume de regiões cerebrais e indução de efeitos neurotrópicos, em que esses processos foram relacionados com a remissão dos sintomas depressivos. Além disso, foram descritas taxas de respostas clínicas de 75% em pacientes com transtorno depressivo que foram tratados com a terapia eletroconvulsiva, demonstrando ser uma opção superior de tratamento em relação à farmacoterapia, em que este obteve taxa de sucesso de até 70%. **Considerações Finais:** Conclui-se que a evolução das técnicas da ECT permite configurar como uma opção de tratamento segura e eficaz para alcançar a resposta clínica no tratamento da depressão.

Palavras-chave: Terapia eletroconvulsiva; Desordem depressiva; Tratamento; Depressão maior.

ABSTRACT

Objective: This study aims to evaluate the evidence of the efficacy and safety of electroconvulsive therapy (ECT) in the treatment of major depression, as well as to compare its use in relation to pharmacotherapy. **Methodology:** The present study is a literature review in the integrative modality. From 60 articles analyzed on the BVS platform, Google Scholar, Pubmed and SciELO, 24 articles were selected. Inclusion criteria were articles published between the period 2003 to 2023. Discarded articles include those not related to the proposed theme. **Results and Discussion:** ECT is a procedure that consists of inducing seizures by passing an electric current through the brain for therapeutic purposes. This therapy is widely regarded as an effective and fast-acting option for treating patients with major depressive disorder (MDD). Despite not yet knowing the exact mechanism of action of ECT in the treatment of depressive disorders, it is known that after this treatment macroscopic changes are observed in the increase in volume of brain regions and induction of neurotropic effects, in which these processes were related to remission of depressive symptoms. In addition, clinical response rates of 75% have been described in patients with depressive disorder who were treated with electroconvulsive therapy, proving to be a superior treatment option in relation to pharmacotherapy, in which the latter obtained a success rate of up to 70%. **Final Considerations:** Therefore, it is concluded that the evolution of ECT techniques has allowed it to be configured as a safe and effective treatment option to achieve a clinical response in the treatment of depression.

Keywords: Electroconvulsive therapy; Depressive disorder; Treatment; Major depression.

1. INTRODUÇÃO

A eletroconvulsoterapia (ECT) é uma modalidade de tratamento biológico não farmacológico seguro que consiste em uma série de crises epiléticas generalizadas para fins terapêuticos, predominantemente para depressão, mas apresenta outras indicações psiquiátricas também. Esse tratamento tem-se mostrado uma opção altamente eficaz em que é utilizado técnicas de estimulação de pulsos breves sob anestesia e paralisia muscular. Nas últimas décadas, a prática e a técnica da ECT melhoraram de forma considerável em termos de segurança e houve também progresso da anestesia, o que contribuiu para uma maior segurança e tolerabilidade do tratamento eletroconvulsivante no transtorno depressivo (BAGHAI; MÖLLER, 2022).

A ECT é um dos tratamentos mais eficazes para o transtorno depressivo maior (TDM). O TDM é uma doença mental grave de alta prevalência, cronicidade e morbimortalidade, apresentando altos níveis de incapacidades, prejuízos sociais e econômicos. Alguns pacientes com TDM não alcançam a remissão de sintomas com fármacos antidepressivos e neste caso, a ECT é uma alternativa de tratamento disponível. A ECT é também considerada uma terapia rápida e eficaz principalmente no tratamento de transtornos psiquiátricos resistentes ao tratamento medicamentoso ou pacientes com inclinações suicidas, e também pode ser usada na indução da remissão da depressão e prevenção de recaídas (ELIAS *et al.*, 2018; XIN *et al.*, 2022).

No entanto, a terapia eletroconvulsiva tem seu uso limitado pois apresenta alguns efeitos colaterais cognitivos, imediatamente após o tratamento, como o comprometimento da memória, desorientação aguda e amnésia anterógrada e/ou retrógrada. A maioria das pesquisas demonstrou que esse comprometimento da memória é transitório e que se resolve em período de alguns meses. (HERMINDA *et al.*, 2018).

Atualmente, entre outras limitações do seu emprego na clínica médica corresponde à presença e persistência dos vários estigmas em torno da ECT, em que muitos profissionais da saúde acreditam na ideia errônea de que a ECT deve ser deixada como último recurso para o tratamento da depressão. No entanto, a literatura indica que o benefício da ECT é maior naqueles pacientes que tiveram menos tentativas de medicamentos. Visto isso, esse estudo visa romper essa visão deturpada em relação ao uso terapêutico da ECT ao apresentar evidências da sua eficácia e segurança (HERMINDA *et al.*, 2018).

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura na modalidade integrativa. A busca dos artigos foi realizada nas bases de dados PubMed, BVS, SciELO e Scholar Google com finalidade de encontrar estudos que apresentam como tema principal a utilização da ECT como terapia em transtorno depressivo. Com base nisso, foram analisados 60 artigos nessas plataformas e selecionados 22 artigos entre o período de 2003 e 2023, em que esse intervalo de tempo amplo foi necessário para avaliar e compreender a evolução da ECT no que se refere à eficácia, segurança e indicações. Nessa pesquisa, não foram utilizados estudos que não tinham como foco o tema proposto e aqueles produzidos anteriormente ao período proposto.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Embora o tratamento com medicações antidepressivas seja efetivo para uma grande parte dos pacientes, muitos deles não toleram seus efeitos colaterais ou não respondem adequadamente. Ao analisar várias pesquisas, ficou evidente a eficácia geral e superioridade da ECT em comparação com a farmacoterapia antidepressiva. Estudos descreveram taxas de respostas entre 80% e 90% superiores às taxas de resposta ao tratamento medicamentoso (até 70%), além de taxas de 75% em pacientes com depressão maior tratados com ECT (BAGHAI *et al.*, 2022). O estudo de Baghai *et al.* (2022) também faz uma análise de comparação entre o tratamento com diferentes classes de fármacos antidepressivos e o tratamento com ECT e relata uma melhora de 20% em comparação com antidepressivos tricíclicos e de 45% em comparação com inibidores da monoaminoxidase (IMAO).

Além disso, inúmeros estudos desenvolvidos estabelecem que a ECT é o tratamento biológico mais efetivo em tratar sintomas depressivos, e conseqüentemente, observa-se também melhora em algumas funções neurocognitivas especialmente atenção e concentração. A terapia eletroconvulsiva também apresenta maior rapidez de resposta clínica em relação aos medicamentos, o que é benéfico em situações de urgência psiquiátricas (FREIRE, 2016).

Ademais, estudos acrescenta que a ECT é efetiva para aliviar transtornos depressivos e também promover alívio de estados de humor na mania, em psicoses diversas e transtornos motores. Também verifica-se que a ECT pode ser mais segura que os tratamentos farmacológicos, para os fisicamente debilitados, os idosos e às gestantes, desde que com os devidos cuidados e monitoramento (SILVA; CALDAS, 2008).

É importante também destacar que a ECT surgiu em 1938, como uma evolução da convulsoterapia química, prática que consistia na indução de convulsões para o tratamento de transtornos mentais com cardiazol. Atualmente, o tratamento com ECT compõe-se na indução de uma série de convulsões através de eletrodos localizados na região temporal do crânio que promovem descargas elétricas. A partir dos anos 70, houve uma evolução significativa na técnica utilizada em ECT, constando de indução anestésica geral breve, uso de relaxamento muscular, oxigenação a 100%, monitorização eletrocardiográfica, eletroencefalográfica, oximetria e controle da pressão arterial, o que permitiu a segurança do tratamento nos dias atuais (ROSA, 2008).

A indicação mais comum para eletroconvulsoterapia é o transtorno depressivo maior, por aparentar ser uma terapia rápida, segura e eficaz, devendo ser considerada para os pacientes gravemente deprimidos, com sintomas psicóticos, que apresentam ideação suicida ou que recusam alimentação, onde os medicamentos falharam ou não foram tolerados. No entanto, seu emprego terapêutico ainda enfrenta obstáculos sociais principalmente por informações equivocadamente publicadas pela imprensa leiga e pela mídia (ANDRADE; NETO, 2022).

O TDM resulta de desregulações em redes cerebrais de grande escala, incluindo o modo padrão (DMN) e as redes frontoparietais (FPN) em que alterações nessas redes levam a deficiências na comunicação ou integração de informações em áreas cerebrais separadas. Esse processo pode estar relacionado a vários sintomas do TDM, por exemplo, déficits de concentração e regulação emocional. A ECT é sugerida para melhorar os sintomas depressivos, pois esse tratamento induz mudanças estruturais e funcionais que contrabalançam a desregulação no processamento de informações no nível da rede (XIN *et al.*, 2022).

O exato mecanismo de ação da ECT na melhora do TDM é ainda desconhecido mas vários artigos apontam que em níveis molecular está relacionado com o com efeitos neurotrópicos que são induzidos por convulsões, resultando em taxas aumentadas de neurogênese, sinaptogênese e proliferação glial (XU *et al.*, 2019).

Os efeitos neurobiológicos da ECT envolvem os sistemas de neurotransmissão que estão relacionados com a fisiopatologia da depressão. Visto isso, a ECT atenua a neurotransmissão serotoninérgica e noradrenérgica, além, de aumentar níveis plasmáticos de triptofano, o que sugere uma maior disponibilidade do precursor da serotonina (BAGHAI; MÖLLER, 2022).

Em nível macroscópico, os efeitos da ECT foram relacionados com modificações estruturais cerebrais em que foram vistas usando morfometria baseadas em voxel. Foi encontrado um aumento significativo da espessura cortical (CT) e da área de superfície (SA) em regiões amplas, localizadas principalmente na ínsula esquerda (INS) e no giro fusiforme esquerdo. Esses achados sugerem correlação entre o incremento de volume de regiões cerebrais (incluindo amígdala, o hipocampo e o girodenteado) relacionados com o tratamento com a ECT e na remissão de sintomas depressivos (XU *et al.*, 2019).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, o presente estudo, evidenciou que a terapia eletroconvulsiva restaura as redes morfofuncionais cerebrais de pacientes com TDM. ECT, quando aplicada com técnica e indicações corretas e precisas, configura como um tratamento eficaz, seguro e capaz de promover e restaurar a melhora na qualidade de vida dos pacientes com TDM. Além disso, de acordo com os dados supracitados, ficou claro que o tratamento com ECT foi significativamente mais eficiente que a farmacoterapia, e a interrupção do tratamento também foi menor em pacientes tratados com ECT.

No entanto, as limitações na elaboração desse estudo consistem no baixo número de artigos que exploram a temática. Logo, é necessária uma maior contribuição com a produção de conhecimento científico na elaboração de pesquisas relacionados ao emprego da eletroconvulsoterapia como tratamento em transtorno depressivo maior, aumentando a compreensão mecânica e segurança da técnica frente a preconceitos e visões distorcidas.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M.J.M.; NETO, S.S. A Eletroconvulsoterapia (ECT) como tratamento em Transtornos Depressivo Maior: revisão integrativa da literatura. **Saúde em Redes**, v. 8, n. sup1, p. 249-260, 2022.

BAGHAI, T.C.; MÖLLER, H.J. Electroconvulsive therapy and its different indications. **Dialogues in clinical neuroscience**, v.1, n.10, p.105-117, 2022.

BOLWIG, T. G.; MADSEN, T. M. Electroconvulsive therapy in melancholia: the role of hippocampal neurogenesis. **Acta Psychiatrica Scandinavica**, v. 115, p. 130-135, 2007.

BRACHT, T., *et al.* Distinct and shared patterns of brain plasticity during electroconvulsive therapy and treatment as usual in depression: an observational multimodal MRI-study. **Translational Psychiatry**, v. 13, n. 1, p. 6, 2023.

ELIAS, A., *et al.* Electroconvulsive therapy in the continuation and maintenance treatment of depression: Systematic review and meta-analyses. **Australian & New Zealand Journal of Psychiatry**, v. 52, n. 5, p. 415-424, 2018.

HERMIDA, A. P., *et al.* Electroconvulsive therapy in depression: current practice and future direction. **Psychiatric Clinics**, v. 41, n. 3, p. 341-353, 2018.

FREDERIKSE, M.; PETRIDES, G.; KELLNER, C. Continuation and maintenance electroconvulsive therapy for the treatment of depressive illness: a response to the National Institute for Clinical Excellence report. **The journal of ECT**, v. 22, n. 1, p. 13-17, 2006.

FREIRE, T.F.V. **Associação de eletroconvulsoterapia a tratamento farmacológico no transtorno depressivo maior: análise de desfecho clínico, marcadores inflamatórios e neurotrofinas**. Orientador: Marcelo Pio de Almeida Fleck. 2016, 137f. Pós-Graduação em Psiquiatria e Ciências do Comportamento, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Porto Alegre, 2016.

Jl, G., *et al.* Neuroplasticity-Related Genes and Dopamine Receptors Associated with Regional Cortical Thickness Increase Following Electroconvulsive Therapy for Major Depressive Disorder. **Molecular Neurobiology**, p. 1-11, 2022.

KAVANAGH, A.; MCLOUGHLIN, D.M. Electroconvulsive therapy and nursing care. **British journal of nursing**, v. 18, n. 22, p. 1370-1370, 2009.

NIX, H. P. *et al.* Visual hallucinations following electroconvulsive therapy for major depressive disorder. **BMJ Case Reports CP**, v. 15, n. 3, p. e248565, 2022.

RASMUSSEN, K.G. Electroconvulsive therapy and melancholia: review of the literature and suggestions for further study. **The Journal of ECT**, v. 27, n. 4, p. 315-322, 2011.

ROSA, M.A. Eletroconvulsoterapia na atualidade e na Santa Casa de São Paulo. **Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo**, p. 130-132, 2008.

SALLEH, M. A., *et al.* Eletroconvulsoterapia: critérios e recomendações da Associação Mundial de Psiquiatria. **Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo)**, v. 33, p. 262-267, 2006.

SIENAERT, P. What we have learned about electroconvulsive therapy and its relevance for the practising psychiatrist. **The Canadian Journal of Psychiatry**, v. 56, n. 1, p. 5-12, 2011.

SILVA, M.L.B; CALDAS, M.T. Revisitando a técnica de eletroconvulsoterapia no contexto da reforma psiquiátrica brasileira. **Psicologia: ciência e profissão**, v. 28, p. 344-361, 2008.

STOJANOVIC, Z., *et al.* Executive function in treatment-resistant depression before and after electroconvulsive therapy. **The World Journal of Biological Psychiatry**, v. 18, n. 8, p. 624-632, 2017.

TATE, R.L., *et al.* The Single-Case Reporting Guideline In BEhavioural Interventions (SCRIBE) 2016: Explanation and elaboration. **Archives of Scientific Psychology**, v. 4, n. 1, p. 10, 2016.

UK ECT REVIEW GROUP, *et al.* Efficacy and safety of electroconvulsive therapy in depressive disorders: a systematic review and meta-analysis. **The Lancet**, v. 361, n. 9360, p. 799-808, 2003.

VELTMAN, E.M., *et al.* Melancholia as predictor of electroconvulsive therapy outcome in later life. **The journal of ECT**, v. 35, n. 4, p. 231-237, 2019.

WADE, B.SC., *et al.* Depressive symptom dimensions in treatment-resistant major depression and their modulation with electroconvulsive therapy. **The journal of ECT**, v. 36, n. 2, p. 123, 2020.

XIN, Y., *et al.* Electroconvulsive therapy modulates critical brain dynamics in major depressive disorder patients. **Brain Stimulation**, v. 15, n. 1, p. 214-225, 2022.

XU, J., *et al.* Electroconvulsive therapy induces cortical morphological alterations in major depressive disorder revealed with surface-based morphometry analysis. **International journal of neural systems**, v. 29, n. 07, p. 1950005, 2019.

YRONDI, A., *et al.* Structural–functional brain changes in depressed patients during and after electroconvulsive therapy. **Acta Neuropsychiatrica**, v. 30, n. 1, p. 17-28, 2018.