



16 a 19 de Agosto de 2021

**II CONEURO**  
CONGRESSO ONLINE  
DE NEUROCIRURGIA

ISBN N°: 978-65-89908-52-4



## ESTIMULAÇÃO CEREBRAL PROFUNDA NO TRATAMENTO DA DOENÇA DE PARKINSON: REVISÃO DE LITERATURA

Congresso On-line de Neurocirurgia e Neurologia, 1ª edição, de 14/12/2020 a 18/12/2020

ISBN dos Anais: 978-65-86861-22-8

**CUSTÓDIO; Crysller Blenda de Souza <sup>1</sup>, HASHIGUCHI; Mayumi Cavalcante <sup>2</sup>, CARVALHO; Juliana Jeanne Vieira de <sup>3</sup>, TENANI; Franciele França <sup>4</sup>, ASSUNÇÃO; Larissa Rodrigues <sup>5</sup>, SIQUEIRA; Lucas Eloy <sup>6</sup>, OLIVEIRA; Brenda Rockefeller Freitas <sup>7</sup>**

### RESUMO

**Introdução:** A Doença de Parkinson (DP) caracteriza-se como distúrbio neurológico crônico e progressivo dos núcleos da base, envolvendo a degeneração de neurônios da camada ventral da parte compacta da substância negra e do lócus ceruleus. Conseqüentemente, há diminuição da produção de dopamina, levando às manifestações características da doença, principalmente motoras. A estimulação cerebral profunda (ECP) é uma terapêutica desenvolvida nos anos 80, baseada na aplicação constante ou intermitente de corrente elétrica de baixa intensidade e alta frequência em estruturas nervosas profundas do encéfalo - núcleos e feixes. Assim, interfere diretamente na sua neuromodulação, amenizando sintomas de patologias do sistema nervoso central, como a DP, Síndrome de Gilles de la Tourette, dor crônica e, mais recentemente, determinadas Epilepsias. Nesse contexto, pesquisas apontam que a ECP tem sido uma das principais estratégias terapêuticas com melhora considerável das manifestações, além de retratar melhor entendimento dos mecanismos da doença. **Objetivo:** Analisar a eficácia da estimulação cerebral profunda no tratamento do Parkinson. **Materiais e Métodos:** Foram selecionados e revisados artigos publicados entre os anos de 1990 a 2019, nos idiomas inglês e português, através das plataformas Google Scholar, PubMed e Scielo, a partir dos descritores “doença de Parkinson”; “doenças neurodegenerativas” e “estimulação cerebral profunda”. **Resultados e Discussão:** Como os sintomas da DP relacionam-se à redução da ativação de áreas como córtex motor primário, substância nigra e globo pálido, a ECP constitui boa alternativa terapêutica, pouco invasiva e com melhora expressiva dos sintomas. Acredita-se que a ECP funciona como a ablação, inibindo a atividade do Núcleo Subtalâmico (NST) ou do Globo Pálido Interno (GPI), sendo eficaz também pelo efeito liberador de neurotransmissores no estriado, substância negra, pars reticulada, pars compacta e núcleo pedúnculo pontino. A neuroestimulação por eletrodos modula frequências endógenas, superando limitações físicas e psicológicas de outros procedimentos. Além da diminuição dos déficits cognitivos, a ECP aumenta a flexibilidade cognitiva e otimiza o tratamento em casos severos. Em estudo comparativo com idosos, 60 implantaram em NST e 61 em GPI. Ambas demonstraram ganho de pontuação em escores sociais e ocupacionais, com variação de 50-81%. Em 2002, estudos da técnica apontaram melhora de 85% dos tremores, 65% das acinesias, 70% da rigidez de marcha e 55% da instabilidade axial. Em 2019, com avanços práticos e de

<sup>1</sup> Centro Universitário Aparício Carvalho (UNIFIMCA), crysllerblenda@gmail.com

<sup>2</sup> Centro Universitário São Lucas (UniSL), mayhashiguchi@gmail.com

<sup>3</sup> Centro Universitário São Lucas (UniSL), julianajcarvalho@gmail.com

<sup>4</sup> Centro Universitário São Lucas (UniSL), ftenani@gmail.com

<sup>5</sup> Hospital de Campanha Regina Pacis, laryra.lr@gmail.com

<sup>6</sup> Porto Velho, siqueiras@live.com

<sup>7</sup> RO, brendaarockefeller@gmail.com

forma randomizada, verificou-se risco de eventos adversos graves como limitações de movimento pós-procedimento, elevação dos suicídios e óbitos por infecção. **Conclusão:** Resultados da revisão analítica apontaram a estimulação cerebral profunda como uma opção terapêutica eficaz e segura, com ótimos resultados e, por isso, houve significativa quantidade de procedimentos até o momento. Entretanto, não são indicados a todos os pacientes e limitam-se a centros especializados. Para obter sucesso, é imprescindível selecionar adequadamente os pacientes e a precisão na determinação do alvo e nos ajustes pós-operatórios, permitindo redução progressiva das doses de L-Dopa em até 50%. Vale salientar que a ECP não proporciona a cura ou retardo da progressão da Doença de Parkinson, e sim melhoria na qualidade de vida através do controle dos sintomas, principalmente naqueles cujo medicamento não surtiu efeito.

**PALAVRAS-CHAVE:** Doença de Parkinson, Doenças neurodegenerativas, Estimulação cerebral profunda, Neurocirurgia.

<sup>1</sup> Centro Universitário Aparício Carvalho (UNIFIMCA), cryslerblenda@gmail.com

<sup>2</sup> Centro Universitário São Lucas (UniSL), mayhashiguchi@gmail.com

<sup>3</sup> Centro Universitário São Lucas (UniSL), julianajvcarvalho@gmail.com

<sup>4</sup> Centro Universitário São Lucas (UniSL), ftenani@gmail.com

<sup>5</sup> Hospital de Campanha Regina Pacis, laryra.lr@gmail.com

<sup>6</sup> Porto Velho, siqueiras@live.com

<sup>7</sup> RO, brendaarockfeller@gmail.com