



**UNICEPLAC**  
CENTRO UNIVERSITÁRIO

**Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos - UNICEPLAC**  
**Curso de Medicina**

**Trabalho de Conclusão de Curso**

**Interface cérebro-computador no manejo de pacientes pós  
acidente vascular cerebral**

Gama-DF  
2023

**ISABELLA MARTINS PONTES CANUTO DA SILVA  
LEONARDO COSTA DE BESSA DELMONDES**

**Interface cérebro-computador no manejo de pacientes pós acidente  
vascular cerebral**

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Medicina pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Orientador: Prof. Dr. Ronaldo Sergio Santana Pereira

Gama-DF  
2023

**ISABELLA MARTINS PONTES CANUTO DA SILVA  
LEONARDO COSTA DE BESSA DELMONDES**

**Interface cérebro-computador no manejo de pacientes pós acidente vascular cerebral**

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Medicina pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Gama-DF, 01 de Novembro de 2023.

**Banca Examinadora**

---

Prof. Dr. Ronaldo Sergio Santana Pereira  
Orientador

---

Prof. MSc. Alessandro Ricardo Caruso da Cunha  
Examinador

---

Prof. Dr. Carlos de Almeida Baptista Sobrinho  
Examinador

# Interface cérebro-computador no manejo de pacientes pós acidente vascular cerebral

Isabella Martins Canuto Pontes da Silva<sup>1</sup>

Leonardo Costa de Bessa Delmondes<sup>2</sup>

## Resumo:

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é uma condição médica de relevância global, sendo a segunda principal causa de morte e uma fonte significativa geradora de incapacidade. Diante deste cenário, a Interface Cérebro-Computador (ICC) emerge como uma intervenção promissora para melhorar a qualidade de vida dos pacientes afetados pelo AVC. O estudo a ser desenvolvido trata-se de uma revisão de escopo, que buscará elucidar os mecanismos de ação da ICC na reabilitação pós-AVC, começando pela compreensão dos processos cerebrais normais e subsequentemente dos alterados pelo AVC. Para avaliar a eficácia da ICC na recuperação pós-AVC, faremos uma análise minuciosa do estado atual dessa tecnologia no mercado. Este exame permitirá uma exploração dos contextos socioeconômicos envolvidos, além de potencialmente pavimentar o caminho para uma maior inserção ou até mesmo a padronização do uso da ICC na reabilitação pós-AVC. Com base nessa pesquisa, espera-se contribuir para a expansão do conhecimento sobre as possibilidades terapêuticas da ICC, e potencialmente abrir caminhos para melhorar o prognóstico e a qualidade de vida dos pacientes que sofreram AVC.

**Palavras-chave:** Acidente Vascular Cerebral; Interface Cérebro-Computador; Reabilitação; Tecnologia Médica.

## Abstract:

The Stroke, also known as Cerebrovascular Accident (CVA), is a medical condition of global significance, being the second leading cause of death and a significant source of disability. Given this scenario, the Brain-Computer Interface (BCI) emerges as a promising intervention to enhance the quality of life of patients affected by strokes. The study to be developed is a scoping review, which will seek to elucidate the mechanisms of action of BCI in post-stroke rehabilitation, starting with understanding normal brain processes and subsequently those altered by the stroke. To assess the efficacy of BCI in post-stroke recovery, we will conduct a thorough analysis of the current state of this technology in the market. This examination will allow for an exploration of the socioeconomic contexts involved, as well as potentially pave the way for greater integration or even standardization of BCI use in post-stroke rehabilitation. Based on this research, this study aims to outline possible guidelines for the implementation and standardization of BCI use in post-stroke rehabilitation, as well as identify gaps in current

---

<sup>1</sup> Graduanda do Curso de Medicina, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. E-mail: isabellamartins.med@gmail.com .

<sup>2</sup> Graduando do Curso de Medicina, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. E-mail: leonardo.delmondes@medicina.uniceplac.edu.br .

research that may be the target of future investigations. Thus, it is hoped to contribute to the expansion of knowledge about the therapeutic possibilities of BCI, and potentially pave the way to improve the prognosis and quality of life for patients who have suffered a stroke.

**Keywords:** Stroke; Brain-computer interface; Rehabilitation; Medical Technology.