



IV Mostra de Extensão, Ciência e Tecnologia

XXIX Seminário de Iniciação Científica
XIV Salão de Ensino e Extensão
IV Mostra da Pós-Graduação Stricto Sensu
III Seminário de Inovação Tecnológica



Título:	MÉTODO PARA IDENTIFICAÇÃO DE PADRÕES DE ATIVIDADE CEREBRAL RELACIONADOS À ATENÇÃO POR MEIO DE ANÁLISE DE DADOS DE ELETROENCEFALOGRAMA		
Autores:	Victor Augusto Küster Kist Rejane Frozza		
Área	<input type="checkbox"/> Humanas <input type="checkbox"/> Sociais Aplicadas <input type="checkbox"/> Biológicas e da Saúde <input checked="" type="checkbox"/> Exatas, da Terra e Engenharias	Dimensão:	<input checked="" type="checkbox"/> Ensino <input type="checkbox"/> Pesquisa <input type="checkbox"/> Extensão <input type="checkbox"/> Inovação
<p>O campo da neurociência, especialmente, o estudo da atenção, tem despertado interesse científico. Isso se deve ao papel crucial da atenção em diversas áreas da vida humana, como aprendizado, trabalho e interações sociais. Com o aumento da população idosa e a crescente incidência de doenças neurodegenerativas, entender os processos cognitivos envolvidos na atenção é vital. O Eletroencefalograma (EEG), que registra a atividade elétrica do cérebro, é uma ferramenta importante nesse contexto. Os dados do EEG, quando bem analisados, podem revelar padrões cerebrais associados a diferentes estados de atenção. A análise de padrões cerebrais associados à atenção, usando EEG, tem um potencial inovador. Socialmente, entender melhor como a atenção pode auxiliar no desenvolvimento de métodos de ensino mais eficazes, beneficiando alunos, professores e o sistema educacional como um todo. Isso é particularmente relevante para a população idosa, pois um melhor entendimento da atenção pode levar a intervenções que ajudem a diminuir os efeitos do declínio cognitivo relacionado à idade. Do ponto de vista científico, essa pesquisa tem potencial para revelar novos conhecimentos sobre como a atenção funciona em nosso cérebro, algo que ainda não é compreendido completamente. No ambiente dos negócios, pode incentivar o convívio em ambientes de trabalho mais seguros e produtivos. O principal objetivo deste trabalho é propor</p>			



IV Mostra de Extensão, Ciência e Tecnologia

XXIX Seminário de Iniciação Científica

XIV Salão de Ensino e Extensão

IV Mostra da Pós-Graduação Stricto Sensu

III Seminário de Inovação Tecnológica

um método para analisar dados de EEG, utilizando algoritmos de aprendizado de máquina, para identificar padrões de atenção durante atividades digitais e analógicas. A metodologia definida envolve: i) analisar os dados de EEG coletados durante essas atividades; ii) propor um método de análise de dados que use aprendizado de máquina para identificar padrões associados à atenção; iii) testar a eficácia deste método usando dados já coletados em uma pesquisa anterior. Esta pesquisa é aplicada, de natureza exploratória e com abordagem qualitativa. O trabalho está em desenvolvimento e utiliza dados previamente coletados do EEG e o emprego de algoritmos de aprendizado de máquina para analisar esses dados. Uma bibliometria quantitativa foi realizada com os termos de busca “data analysis”, “attention”, “electroencephalogram” e “elderly”, limitando os documentos a artigos e revisões no período de publicação de 2020 a 2023, nas bases da Scopus e da Science Direct. Foram encontrados respectivamente 3 e 49 resultados, quando dos termos usados em conjunto na busca. Alguns destes artigos serão selecionados para a elaboração de sínteses e quadro comparativo no contexto desta pesquisa. Esta pesquisa relaciona-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), sendo ODS 3 - Saúde e bem-estar, fornecendo conhecimentos que podem melhorar a saúde mental e o bem-estar cognitivo; e ODS 4 - Educação de qualidade, deixando em evidência a atenção e como se comporta, auxiliando a desenvolver estratégias de ensino mais eficazes.

Link do Vídeo:

<https://drive.google.com/file/d/1rSsVuLZFPZd31cTCZSPH6FWXba4MaA7i/view?usp=sharing>