

ANÁLISE EMOCIONAL DO USO DE IMPRESSOS 3D POR MEIO DA ENCEFALOGRAFIA

V Seminário de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação da Universidade Federal de Uberlândia (Iniciação Científica), 1ª edição, de 04/11/2025 a 13/11/2025
ISBN dos Anais: 978-65-5465-171-4

SANTOS; Laura Menezes¹, FERNANDES; Camila Pinheiro de Oliveira², PEREIRA; Renato Marco³, BONFIM; Gabriel Henrique Cruz⁴

RESUMO

Com os recentes progressos na área de Design, especialmente no que diz respeito a novas abordagens e ferramentas, ressalta-se a importância da satisfação do usuário, na qual o componente emocional desempenha um papel crucial. Ferramentas não usuais de análise emocional, como a Eletroencefalografia (EEG), mostram-se promissoras para auxiliar em estudos e métodos de projeto mais robustos e replicáveis. Somada a isso, a tecnologia de impressão 3D tem sido útil na produção de objetos. Nesse contexto, o estudo analisou a influência do design no nível emocional do usuário durante o uso de espremedores de frutas, empregando a eletroencefalografia. A amostra de sujeitos foi composta por 14 participantes, sendo 7 homens e 7 mulheres. Foram utilizados um Eletroencefalógrafo para a análise emocional e uma impressora 3D para produzir dois dos três produtos avaliados. Um dos espremedores, inclusive, foi desenvolvido pela equipe e teve seu registro de desenho industrial concedido pelo INPI. Os procedimentos metodológicos envolveram a interação dos participantes com os produtos em três etapas: contato visual, toque e uso completo. Durante todo o processo, os dados cerebrais foram coletados pelo EEG. Os resultados da pesquisa foram satisfatórios e resolveram o problema da pesquisa, demonstrando que o EEG tem potencial para ser utilizado como ferramenta para a análise emocional de produtos. As contribuições do trabalho incluem a validação de novos métodos de análise e a coleta de dados para uma área com bibliografia escassa, abrindo novas perspectivas para a manufatura aditiva na produção de objetos de consumo.

PALAVRAS-CHAVE: impressão 3d, ergonomia, eletroencefalografia, análise emocional, usabilidade, EEG

¹ Universidade Federal de Uberlândia, lauraamenezes08@ufu.br

² Universidade Federal de Uberlândia, camila.pfernandes@ufu.br

³ Universidade Federal de Uberlândia, renato.pereira@ufu.br

⁴ Universidade Federal de Uberlândia, gabriel.bonfim@ufu.br