

XV CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA  
GRANDE



**PROPEX**  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA  
E EXTENSÃO



**AQUISIÇÃO DE SINAIS DE ELETROENCEFALOGRAFIA E RASTREAMENTO  
OCULAR PARA A CLASSIFICAÇÃO DE EMOÇÕES HUMANAS**

Geovane do Nascimento Silva<sup>1</sup>, Eanes Torres Pereira<sup>2</sup>

**RESUMO**

Este projeto tem como objetivo geral classificar sinais de eletroencefalografia (EEG) e rastreamento ocular obtidos de indivíduos assistindo vídeos ou pequenos trechos de vídeos rotulados nas dimensões de valência e excitação quanto a sua capacidade de estimular estados emocionais. Utilizando um aparelho e softwares de captura de EEG e rastreamento ocular coletamos dados de voluntários para processamento e análise das características emotivas dos mesmos. Obtivemos resultados representativos de similaridade de rastreamento ocular e classificação de sinais de EEG. Os resultados obtidos evidenciam relações existentes entre o rastro ocular dos voluntários e as emoções declaradas por eles nos rótulos dos vídeos. Além disso, é possível observar relações existentes entre o rastro ocular dos voluntários e a classificação de características extraídas dos sinais de EEG.

**Palavras-chave:** EEG, Computação Afetiva, Processamento de Sinais.

---

<sup>1</sup>Aluno do Curso de Ciências da Computação, Departamento de Sistemas e Computação, UFPA, Campina Grande, PB, e-mail: geovane.silva@ccc.ufpa.edu.br

<sup>2</sup>Doutorado, Professor, Departamento de Sistemas e Computação, UFPA, Campina Grande, PB, e-mail: eanes@computacao.ufpa.edu.br

## ***ACQUISITION OF ELECTROENCEPHALOGRAPHY SIGNALS AND EYE TRACKING FOR A CLASSIFICATION OF HUMAN EMOTIONS***

### **ABSTRACT**

This project aims to classify electroencephalography (EEG) signals and eye tracking obtained from individuals watching video clips or small tracks of videos labeled in valence and arousal dimensions as to their ability to stimulate emotional states. Using a device and software for EEG capture and eye tracking we collect data from volunteers for processing and analyzing their emotional characteristics. We obtained representative results of similarity of ocular tracking and classification of EEG signals. The results obtained indicate relationships between the ocular path of the volunteers and the emotions they declared on the video labels. In addition, it is possible to observe relationships between the ocular tracks of the volunteers and the classification of features extracted from the EEG signals.

**Keywords:** EEG, Affective Computing, Signal Processing.