

Tema:

# Análise Emocional Derivada do Processamento de Voz

## PROPOSTA

A análise emocional da voz humana é um dos maiores desafios no processamento da fala. Muitos sistemas foram desenvolvidos para realizar a detecção de emoções à partir da linguagem natural falada.

Este estudo apresenta o resultado de um sistema voltado à identificação de emoções presentes na fala de um interlocutor através do algoritmo de classificação *Naive Bayes* aplicado sobre dimensões extraídas através do processamento e análise das faixas de áudio.

## EMOÇÕES

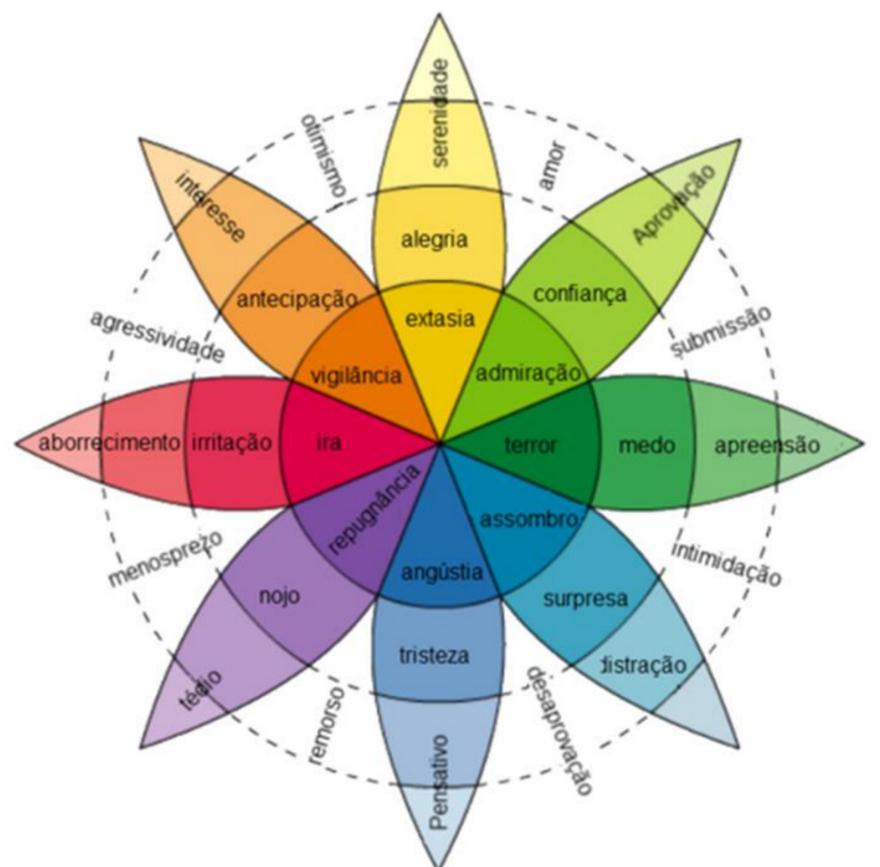
A teoria Psicoevolucionária das Emoções de Robert Plutchik define que existem oito emoções biologicamente primitivas, denominadas emoções primárias: irritação, medo, tristeza, nojo, surpresa, antecipação, confiança e alegria.

Na Roda das emoções, quanto mais distantes estão duas emoções, mais antagônica são entre si. Assim, para as emoções primárias, podemos destacar quatro pares de emoções totalmente adversas: alegria e tristeza, nojo e confiança, irritação e medo e antecipação e surpresa.

## FUNCIONAMENTO

Para uma aplicação de *machine learning*, fazem-se necessários os dados para treinamento do modelo, as características extraídas dos dados (*features*) e um classificador.

Neste estudo, os dados para o treinamento foram obtidos do banco de dados *The Ryerson Audio-Visual Database of Emotional Speech and Sound (RAVDESS)*. A extração das *features* dos áudios foi realizada utilizando a biblioteca em python *pyAudioAnalysis*. A classificação foi realizada através do algoritmo de aprendizado de máquina supervisionado *Naive Bayes*.



### Integrantes:

Bruno Andreetto [bruno.andreetto@usp.br](mailto:bruno.andreetto@usp.br)  
Daniel Trigo Rizzuto [daniel.rizzuto@usp.br](mailto:daniel.rizzuto@usp.br)  
Maurício Imaeda [mauricio.imaeda@usp.br](mailto:mauricio.imaeda@usp.br)