



# Reconhecimento emocional em áudio em tempo real

PI – Mestrado em Eng.<sup>a</sup> Informática – UMinho

**Empresa:** AgentifAI

**Coordenador:** Hugo Cardoso

**Email:** hugo.cardoso@agentifai.com

[www.agentifai.com](http://www.agentifai.com)

**Descrição do projeto (cerca de 400 palavras):** Fazendo uso de redes neurais profundas (Deep Learning), processamento de linguagem natural e algoritmos adaptativos, a Agentifai disponibiliza assistentes digitais inteligentes, capazes de entenderem e manterem conversas naturais com os utilizadores desde 2016 através de diferentes canais (assistente na aplicação da CGD, whatsapp, chamadas telefónicas, sms, etc). Para implementar um assistente de voz, considerar apenas o discurso/conteúdo transcrito daquilo que o utilizador comunica é limitativo - o tom de voz, entoação, velocidade da fala e outros parâmetros vocais podem transmitir informação valiosa no sentido de dar a melhor resposta possível em termos de experiência como é observável, por exemplo, nas demonstrações recentes da OpenAI com o GPT-4o. Neste sentido, propõe-se o desenvolvimento de SaS/SDK que seja capaz de efetuar reconhecimento emocional através de parâmetros vocais em tempo real. O sistema deverá preferencialmente depender de *features* que sejam agnósticas à língua bem como ao conteúdo do discurso.

**Objetivos do projeto** (cerca de 200 palavras): O principal objetivo do projeto é o desenvolvimento de um SaS/SDK que seja capaz de realizar reconhecimento emocional - positivo, negativo, neutro - através de parâmetros vocais em tempo real. O sistema deverá, se possível, ser agnóstico à língua bem como ao conteúdo do discurso (sendo no entanto válido considerar métricas que possam depender indiretamente destes componentes tais como o número médio de palavras ditas por unidade de tempo). Como objetivo bônus adicional, o sistema poderá reconhecer emoções com ainda maior granularidade como por exemplo tristeza, raiva, alegria, surpresa, medo, neutralidade e repúdio.

**Descrição da segunda componente** (cerca de 200 palavras): Estudo empírico da precisão do(s) modelo(s) com amostragem superior a 25 exemplos. Comparação e apresentação de modelo(s) com melhor desempenho.

**Objetivos da segunda componente** (cerca de 100 palavras): O objetivo será demonstrar a qualidade do sistema, através da elaboração de um relatório com a descrição do(s) modelo(s) neurais (ou outros) aplicados, com a respectiva apresentação dos testes realizados e dos seus resultados.