



### IA e processamento de linguagem natural: Compreensão de texto, tradução automática e chatbots.

Saraha Zupo<sup>1</sup>

Marcelo da Silva dos Santos<sup>2</sup>

Hoje em dia, a interação entre IA (Inteligência Artificial) e processamento de linguagem natural (NLP) está avançando rapidamente e sendo aplicada em várias áreas. A IA é capaz de entender, interpretar e gerar linguagem humana de maneira cada vez mais sofisticada, o que abre possibilidades para uma comunicação mais natural e eficiente entre humanos e máquinas. Os modelos de linguagem baseados em IA, como o GPT-3, têm demonstrado habilidades notáveis no processamento de linguagem natural. Esses modelos são treinados em grandes quantidades de dados textuais e podem responder a perguntas, gerar texto, realizar traduções e até mesmo participar de conversas mais complexas com os humanos.

A tradução automática de textos é uma das aplicações mais comuns do processamento de linguagem natural. A tecnologia tem evoluído significativamente e proporcionado avanços nessa área. As abordagens tradicionais de tradução automática usavam regras linguísticas e modelos estatísticos para realizar as traduções. No entanto, com o avanço da IA, especialmente com o uso de redes neurais profundas e modelos de linguagem baseados em transformadores, como o Transformer, houve uma melhoria significativa na qualidade da tradução automática. A arquitetura Transformer é baseada em um mecanismo de atenção que permite que o modelo leve em consideração a relação entre todas as palavras de uma sentença, em vez de depender de uma sequência fixa de palavras como as abordagens anteriores. Os modelos baseados em IA aprendem a traduzir de forma mais eficaz ao serem treinados em grandes conjuntos de dados bilíngues. Eles conseguem

---

<sup>1</sup> Graduando em Sistemas para Internet. Faculdade QI Brasil. E-mail sarahazupo@gmail.com

<sup>2</sup> Mestre em Computação Aplicada. Faculdade QI Brasil. marcelo.santos@qi.edu.br



capturar melhor as nuances e a estrutura gramatical das línguas, resultando em traduções mais precisas e naturais.

Embora a tradução automática neural tenha demonstrado resultados promissores, é importante notar que ainda há desafios. A qualidade da tradução pode variar dependendo do par de idiomas, do tamanho e qualidade do conjunto de dados de treinamento, bem como da presença de termos técnicos ou idiomáticos específicos. Além disso, a pós-edição humana ainda é muitas vezes necessária para garantir a precisão e a adequação das traduções. Apesar dos avanços recentes, o processamento de linguagem natural ainda enfrenta desafios significativos. A compreensão contextual profunda, o raciocínio lógico e a capacidade de inferir informações implícitas são áreas em que os sistemas de IA estão sendo continuamente aprimorados.

Palavras chaves: IA, tradução automática, processamento de linguagem natural, linguagem humana