

# Cinco Grandes Ideias em Inteligência Artificial

## 5. Impacto Social

A IA tem um impacto na sociedade que assume formas positivas e negativas. As tecnologias de IA estão a mudar a forma como trabalhamos, viajamos, comunicamos e cuidamos uns dos outros. Mas devemos estar atentos aos danos que podem potencialmente ocorrer.

Por exemplo, enviesamentos nos dados usados para treinar um sistema de AI podem levar a situações em que algumas pessoas serão prejudicadas em detrimento de outras. Por essa razão, é importante discutir os impactos que IA está a causar na nossa sociedade e desenvolver critérios para uma conceção e aplicação ética de sistemas baseados em IA.

## 4. Interação Natural

Os agentes inteligentes requerem vários tipos de conhecimento para interagir naturalmente com os seres humanos. Os agentes têm de ser capazes de conversar em idiomas humanos, reconhecer expressões e emoções faciais, e aproveitar o conhecimento da cultura e das convenções sociais para inferir intenções do comportamento observado. Tudo isto conduz a problemas difíceis. Os sistemas de IA atuais são capazes de utilizar a linguagem até determinados limites, mas não possuem sequer capacidades de conversação e de raciocínio geral semelhantes às de uma criança.

## 1. Perceção

Os computadores percebem o mundo através de sensores. A perceção é o processo de extrair significado a partir de sinais sensoriais. Fazer os computadores "ver" e "ouvir" suficientemente bem para o seu uso prático é uma das mais importantes conquistas da IA.

## 2. Representação & Raciocínio

Os agentes fazem representações do mundo e usam-nas para raciocinar. A representação é um dos principais problemas da inteligência, tanto natural como artificial. Os computadores constroem representações usando estruturas de dados e estas representações estão na base de algoritmos de raciocínio que derivam nova informação a partir do que já é conhecido. Embora os agentes de IA sejam capazes de raciocinar sobre problemas complexos, não pensam da mesma forma que os seres humanos.

## 3. Aprendizagem

Os computadores conseguem aprender a partir de dados. A aprendizagem das máquinas é uma espécie de inferência estatística que identifica padrões nos dados. Nos últimos anos, houve várias áreas da IA que evoluíram consideravelmente graças aos algoritmos de aprendizagem que criam novas representações. Para que esta abordagem funcione, são necessárias enormes quantidades de dados. Estes dados de formação são habitualmente fornecidos pelos humanos, mas por vezes podem ser adquiridos pela própria máquina.

