Faculdade de Tecnologia de Sorocaba

Tecnologia em Análise de Desenvolvimento de Sistemas

PROGRAMAÇÃO PARA WEB: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

ATIVIDADE 2

Professora Denilce

Disciplina: Programação para Web

Andrey Covas Nogueira RA: 0030482323043

Sorocaba

Agosto / 2025

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO

2. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

3. CONCLUSÃO

4. REFERÊNCIAS

1. **Introdução: O que é inteligência artificial?**

Inteligência Artificial (IA) refere-se à capacidade de sistemas computacionais simularem a inteligência humana, permitindo que máquinas aprendam, raciocinem, tomem decisões e resolvam problemas. Essencialmente, IA envolve o desenvolvimento de algoritmos e sistemas que podem realizar tarefas que normalmente exigiriam inteligência humana.

1. **Inteligência Artificial**

2.1. Conceitos Fundamentais:

* **Aprendizagem de Máquina (**[**Machine Learning**](https://www.google.com/search?rlz=1C1GCEU_pt-PTBR1175BR1175&cs=0&sca_esv=656b10c93ec889a4&q=Machine+Learning&sa=X&ved=2ahUKEwjOlbDVg4mPAxWbGLkGHbBsOUcQxccNegQIDBAB&mstk=AUtExfAuZms6ga1rIqUOzb0k4ygbf7_eGkRuSVs9OCoT7zBrM_fum87TwNSeKuEbCcOVm4BMxo2Dh2ekCPYY0bawb_P6sH3A2gksO73d3lXsTMPoB0hIWnWk-ZEnd4pssDcn5Fc&csui=3)**- ML):**

Um ramo da IA que permite que os sistemas aprendam com dados sem programação explícita, identificando padrões e fazendo previsões.

* **Redes Neurais Artificiais:**

Modelos inspirados na estrutura do cérebro humano, usados para reconhecimento de padrões e aprendizado complexo.

* **Deep Learning:**

Uma técnica de ML que utiliza redes neurais profundas para analisar grandes conjuntos de dados e extrair características complexas.

* **Processamento de Linguagem Natural (**[**PNL**](https://www.google.com/search?rlz=1C1GCEU_pt-PTBR1175BR1175&cs=0&sca_esv=656b10c93ec889a4&q=PNL&sa=X&ved=2ahUKEwjOlbDVg4mPAxWbGLkGHbBsOUcQxccNegQIERAB&mstk=AUtExfAuZms6ga1rIqUOzb0k4ygbf7_eGkRuSVs9OCoT7zBrM_fum87TwNSeKuEbCcOVm4BMxo2Dh2ekCPYY0bawb_P6sH3A2gksO73d3lXsTMPoB0hIWnWk-ZEnd4pssDcn5Fc&csui=3)**):**

Permite que os computadores compreendam e interajam com a linguagem humana, tanto escrita quanto falada.

* **Visão Computacional:**

Capacidade de sistemas computacionais interpretarem imagens e vídeos, como reconhecimento facial ou identificação de objetos.

* **Algoritmos Genéticos:**

Técnicas de otimização inspiradas na evolução biológica, usadas para encontrar soluções ideais para problemas complexos.

* **Aprendizagem por Reforço:**

Sistema no qual agentes aprendem a tomar decisões por meio de tentativas e erros, recebendo recompensas ou penalidades por suas ações.

* **Redes Adversárias Gerativas (**[**GANs**](https://www.google.com/search?rlz=1C1GCEU_pt-PTBR1175BR1175&cs=0&sca_esv=656b10c93ec889a4&q=GANs&sa=X&ved=2ahUKEwjOlbDVg4mPAxWbGLkGHbBsOUcQxccNegQIDxAB&mstk=AUtExfAuZms6ga1rIqUOzb0k4ygbf7_eGkRuSVs9OCoT7zBrM_fum87TwNSeKuEbCcOVm4BMxo2Dh2ekCPYY0bawb_P6sH3A2gksO73d3lXsTMPoB0hIWnWk-ZEnd4pssDcn5Fc&csui=3)**):**

Sistemas compostos por duas redes neurais que competem entre si, permitindo a geração de dados sintéticos realistas.

* **Transfer Learning:**

Técnica de reutilizar o conhecimento aprendido em uma tarefa para resolver outra tarefa relacionada, acelerando o aprendizado.

* **Interpretação e Explicabilidade de Modelos (**[**XAI**](https://www.google.com/search?rlz=1C1GCEU_pt-PTBR1175BR1175&cs=0&sca_esv=656b10c93ec889a4&q=XAI&sa=X&ved=2ahUKEwjOlbDVg4mPAxWbGLkGHbBsOUcQxccNegQIEBAB&mstk=AUtExfAuZms6ga1rIqUOzb0k4ygbf7_eGkRuSVs9OCoT7zBrM_fum87TwNSeKuEbCcOVm4BMxo2Dh2ekCPYY0bawb_P6sH3A2gksO73d3lXsTMPoB0hIWnWk-ZEnd4pssDcn5Fc&csui=3)**):**

Importante para entender como os modelos de IA tomam decisões, especialmente em áreas sensíveis como saúde e finanças.

* 1. Tipos de IA:
* [**IA Restrita ou Fraca (ANI)**](https://www.google.com/search?rlz=1C1GCEU_pt-PTBR1175BR1175&cs=0&sca_esv=656b10c93ec889a4&q=IA+Restrita+ou+Fraca+%28ANI%29&sa=X&ved=2ahUKEwjOlbDVg4mPAxWbGLkGHbBsOUcQxccNegQIQhAB&mstk=AUtExfAuZms6ga1rIqUOzb0k4ygbf7_eGkRuSVs9OCoT7zBrM_fum87TwNSeKuEbCcOVm4BMxo2Dh2ekCPYY0bawb_P6sH3A2gksO73d3lXsTMPoB0hIWnWk-ZEnd4pssDcn5Fc&csui=3)**:**

Projetada para realizar tarefas específicas, como reconhecimento de voz ou jogos de xadrez.

* [**IA Geral (AGI)**](https://www.google.com/search?rlz=1C1GCEU_pt-PTBR1175BR1175&cs=0&sca_esv=656b10c93ec889a4&q=IA+Geral+%28AGI%29&sa=X&ved=2ahUKEwjOlbDVg4mPAxWbGLkGHbBsOUcQxccNegQIRhAB&mstk=AUtExfAuZms6ga1rIqUOzb0k4ygbf7_eGkRuSVs9OCoT7zBrM_fum87TwNSeKuEbCcOVm4BMxo2Dh2ekCPYY0bawb_P6sH3A2gksO73d3lXsTMPoB0hIWnWk-ZEnd4pssDcn5Fc&csui=3)**:**

Capaz de realizar qualquer tarefa intelectual que um ser humano pode, ainda não alcançada pela tecnologia atual.

* [**Superinteligência Artificial (ASI)**](https://www.google.com/search?rlz=1C1GCEU_pt-PTBR1175BR1175&cs=0&sca_esv=656b10c93ec889a4&q=Superintelig%C3%AAncia+Artificial+%28ASI%29&sa=X&ved=2ahUKEwjOlbDVg4mPAxWbGLkGHbBsOUcQxccNegQIRRAB&mstk=AUtExfAuZms6ga1rIqUOzb0k4ygbf7_eGkRuSVs9OCoT7zBrM_fum87TwNSeKuEbCcOVm4BMxo2Dh2ekCPYY0bawb_P6sH3A2gksO73d3lXsTMPoB0hIWnWk-ZEnd4pssDcn5Fc&csui=3)**:**

Inteligência que supera a inteligência humana em todas as áreas, um conceito especulativo.

* [**IA Generativa**](https://www.google.com/search?rlz=1C1GCEU_pt-PTBR1175BR1175&cs=0&sca_esv=656b10c93ec889a4&q=IA+Generativa&sa=X&ved=2ahUKEwjOlbDVg4mPAxWbGLkGHbBsOUcQxccNegQIRBAB&mstk=AUtExfAuZms6ga1rIqUOzb0k4ygbf7_eGkRuSVs9OCoT7zBrM_fum87TwNSeKuEbCcOVm4BMxo2Dh2ekCPYY0bawb_P6sH3A2gksO73d3lXsTMPoB0hIWnWk-ZEnd4pssDcn5Fc&csui=3)**:**

Uma área da IA que se concentra na criação de conteúdo original, como textos, imagens e vídeos.

* 1. Áreas que a Inteligência Artificial está presente:
* **Assistentes virtuais:** Siri, Alexa, Google Assistente.
* **Reconhecimento facial:** Desbloqueio de dispositivos, segurança.
* **Recomendação de produtos:** Plataformas de streaming, lojas online.
* **Tradução automática:** Google Tradutor, aplicativos de viagem.
* **Automação de processos:** Atendimento ao cliente, análise de dados.
* **Medicina:** Diagnóstico precoce de doenças, desenvolvimento de medicamentos.
* **Finanças:** Detecção de fraudes, análise de risco.
* **Transporte:** Carros autônomos, otimização de rotas.

1. **Conclusão**

Podemos dizer que a Inteligência Artificial veio para revolucionar tudo o que conhecemos, ela será utilizada em um futuro não tão distante em quase todas as áreas da nossa vida desde as tarefas mais simples até as mais complexas, cada vez mais a tecnologia busca de alguma forma otimizar, automatizar tarefas com o uso de Inteligência Artificial, existe um otimismo muito grande em volta sobre quais problemas elas irão ajudar a solucionar no futuro e também um medo muito grande de como isso irá impactar as vidas das pessoas, mas uma coisa é certa, existe um mundo antes e pós inteligência artificial.

1. **Referências**

<https://cloud.google.com/learn/what-is-artificial-intelligence?hl=pt-BR>. Acesso em: 13 de agosto de 2025.

<https://www.ibm.com/br-pt/think/topics/artificial-intelligence>. Acesso em: 13 de agosto de 2025.

<https://www.datacamp.com/pt/blog/what-is-ai-quick-start-guide-for-beginners>. Acesso em: 13 de agosto de 2025.

<https://www.docusign.com/pt-br/blog/tipos-ai>. Acesso em: 13 de agosto de 2025.

<https://brasilescola.uol.com.br/informatica/inteligencia-artificial.htm>. Acesso em: 13 de agosto de 2025.