

## MULTIVIX

### SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

SANTOS, Alvino Mainette<sup>1</sup>

CEZANHOCK, Amanda Marcarini<sup>1</sup>

DE SOUZA, Gustavo Rodrigues<sup>1</sup>

TOMAZELI, Jordana Wantil<sup>1</sup>

DE CARVALHO, Leonarda Candal<sup>1</sup>

DA FONSECA, Ronald Cussati Cesar<sup>1</sup>

THOUZO, Thalys Cestari<sup>1</sup>

### APLICAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA OTIMIZAÇÃO DE PROCESSOS EM INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS

CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM – ES

2025

SANTOS, Alvino Mainette<sup>1</sup>  
CEZANHOCK, Amanda Marcarini<sup>1</sup>  
DE SOUZA, Gustavo Rodrigues<sup>1</sup>  
TOMAZELI, Jordana Wantil<sup>1</sup>  
DE CARVALHO, Leonarda Candal<sup>1</sup>  
DA FONSECA, Ronald Cussati Cesar<sup>1</sup>  
THOUZO, Thalys Cestari<sup>1</sup>

## **APLICAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA OTIMIZAÇÃO DE PROCESSOS EM INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS**

Trabalho apresentado à disciplina Práticas de Extensão Interdisciplinar, do curso de Sistemas de Informação, da Faculdade MULTIVIX de Cachoeiro, com finalidade acadêmica.

Orientador: Prof. Andre Bessa da Silva

CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM - ES

2025

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	
2. DESENVOLVIMENTO .....	
2.1 ChatGPT .....	
2.2 Gemini (Google DeepMind) .....	
2.3 GitHub Copilot .....	
3. CONCLUSÃO .....	
REFERÊNCIAS .....	

## 1. INTRODUÇÃO

Neste trabalho, exploramos o uso prático de modelos de inteligência artificial (IA) no cotidiano, com foco na área de desenvolvimento de software. A IA tem se mostrado uma aliada poderosa na rotina de programadores, automatizando tarefas, otimizando processos e ampliando a produtividade. Para isso, utilizamos modelos como o ChatGPT, o Gemini (Google DeepMind) e o GitHub Copilot, destacando suas contribuições em diferentes etapas do projeto.

## 2. DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento deste projeto foi pautado na utilização prática de modelos de inteligência artificial amplamente acessíveis e já consolidados no mercado. A proposta foi analisar como ferramentas baseadas em IA podem ser integradas ao processo de desenvolvimento de software, otimizando tempo, melhorando a qualidade do código e apoiando o aprendizado técnico.

A equipe explorou três modelos distintos: ChatGPT, Gemini (Google DeepMind) e GitHub Copilot. Cada um deles foi escolhido por suas características únicas e aplicados em momentos diferentes do projeto. O objetivo foi avaliar a funcionalidade real dessas ferramentas em um cenário prático, observando tanto os benefícios quanto os limites da automação via IA.

O ChatGPT contribuiu no início, com geração de ideias e estruturação de lógica; o Gemini teve papel relevante na revisão de código e resolução de problemas específicos; e o GitHub Copilot foi utilizado diretamente na implementação, sugerindo trechos de código em tempo real. Essa integração permitiu uma abordagem mais eficiente e produtiva ao longo de toda a execução do trabalho.

## 2.1 ChatGPT

O ChatGPT é um modelo de linguagem natural desenvolvido pela OpenAI. Baseado na arquitetura GPT (Generative Pre-trained Transformer), ele é treinado com uma grande variedade de textos disponíveis na internet, o que lhe permite compreender e gerar respostas coerentes em linguagem natural.

Como o ChatGPT funciona?

Aprendizado com textos: Durante o treinamento, o modelo foi exposto a livros, artigos, sites e outros materiais, aprendendo padrões linguísticos e contextuais.

Previsão de palavras: O ChatGPT não possui consciência. Ele prevê, com base no histórico da conversa, qual é a próxima palavra mais provável, resultando em uma interação fluida.

Raciocínio e contexto: Versões avançadas, como o GPT-4, conseguem manter o contexto por longos trechos e realizar raciocínios mais elaborados, fornecendo respostas mais consistentes.

Experiência prática:

Utilizamos o ChatGPT nas fases iniciais do projeto para gerar ideias, explorar boas práticas e estruturar a lógica inicial. Contudo, validamos os resultados com outras ferramentas e fontes para garantir confiabilidade.

## 2.2 Gemini (Google DeepMind)

O Gemini é uma plataforma de IA generativa da Google DeepMind, projetada para competir com modelos como ChatGPT, Claude e Copilot.

Como o Gemini funciona?

Baseado em LLMs (Modelos de Linguagem de Grande Escala): Assim como o ChatGPT, o Gemini foi treinado com grandes volumes de texto, imagens, vídeos e códigos da web.

Multimodalidade: O Gemini compreende e gera diferentes tipos de mídia (texto, imagem, vídeo, código e áudio), permitindo interações mais ricas.

Contexto estendido: O modelo mais recente, Gemini 1.5 Pro, é capaz de processar até 1 milhão de tokens, o que equivale a mais de 700 mil palavras — ideal para análise de documentos ou códigos extensos.

Integração com o ecossistema Google: O Gemini já está integrado a ferramentas como Gmail, Docs, Planilhas, YouTube, Drive e Maps.

Experiência prática:

Recorremos ao Gemini para revisar partes do código e resolver falhas lógicas que o ChatGPT não solucionou adequadamente. Ele foi útil para refinar ideias e validar etapas antes da codificação final.

## 2.3 GitHub Copilot

Desenvolvido pela GitHub em parceria com a OpenAI, o Copilot é um assistente de codificação baseado em IA que atua diretamente no editor de código, como o Visual Studio Code.

Como o Copilot funciona?

Análise de contexto: O Copilot interpreta o que o desenvolvedor digita, analisando nomes de variáveis, comentários, linhas anteriores e o escopo do projeto.

Geração inteligente: A partir do contexto, ele sugere automaticamente trechos de código, funções completas, testes automatizados e até boas práticas.

Interação com o desenvolvedor: O usuário pode aceitar, editar ou ignorar as sugestões, mantendo o controle total do desenvolvimento.

Experiência prática:

Na fase final, o Copilot foi fundamental para estruturar o código, identificar inconsistências e aplicar boas práticas. Sua atuação dinâmica e em tempo real acelerou significativamente o processo de implementação.

## 3. CONCLUSÃO

O uso de inteligência artificial no cotidiano do desenvolvedor já é uma realidade concreta e promissora. Modelos como ChatGPT, Gemini e Copilot demonstram como a IA pode atuar como um assistente de alto desempenho, complementando a capacidade humana, reduzindo erros e otimizando o tempo. Ao integrar essas ferramentas no processo de desenvolvimento, conseguimos aumentar a produtividade e a qualidade do nosso projeto, sem abrir mão do senso crítico e da validação humana.

## REFERÊNCIAS

OPENAI. Introducing ChatGPT. OpenAI, 2022. Disponível em: <https://openai.com/blog/chatgpt>. Acesso em: 04 jun. 2025.

OPENAI. GPT-4 Technical Report. OpenAI, 2023. Disponível em: <https://openai.com/research/gpt-4>. Acesso em: 04 jun. 2025.

GOOGLE DEEPMIND. Introducing Gemini: our most capable and general AI model. DeepMind, 2023. Disponível em: <https://deepmind.google/technologies/gemini/>. Acesso em: 04 jun. 2025.

GITHUB. GitHub Copilot: Your AI pair programmer. GitHub, 2024. Disponível em: <https://github.com/features/copilot>. Acesso em: 04 jun. 2025.

BROWN, Tom et al. Language Models are Few-Shot Learners. In: Advances in Neural Information Processing Systems, v. 33, 2020. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2005.14165>. Acesso em: 04 jun. 2025.

ZHANG, Jingwei et al. A Survey on Large Language Models. arXiv, 2023. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2303.18223>. Acesso em: 04 jun. 2025.

RIBEIRO, Fábio. Como a IA está transformando a rotina de programadores. Canaltech, 2024. Disponível em: <https://canaltech.com.br/software/como-a-ia-esta-transformando-a-rotina-de-programadores/>. Acesso em: 04 jun. 2025.

DEV.TO. Using GitHub Copilot in Real-World Projects. Dev.to, 2023. Disponível em: <https://dev.to/github/using-github-copilot-in-real-world-projects-4k8l>. Acesso em: 04 jun. 2025.