



# GUIA COMPLEMENTAR PARA COMPREENDER A IA GENERATIVA

George Fabricio

# SUMÁRIO

<b>Apresentação .....</b>	<b>3</b>
<b>Inteligência Artificial Generativa.....</b>	<b>3</b>
Compreendendo o funcionamento da IA generativa .....	5
<b>Para que servem os <i>prompts</i>?.....</b>	<b>7</b>
<b>Referências .....</b>	<b>10</b>



# APRESENTAÇÃO

A inteligência artificial (IA) generativa é um subcampo da IA que se concentra na criação de novos conteúdos a partir de dados existentes. Diferente de outras abordagens de IA que apenas reconhecem padrões ou tomam decisões com base em dados previamente fornecidos, a IA generativa tem a capacidade de criar textos, imagens, sons e outros tipos de conteúdo. Isso é possível graças a modelos avançados de *machine learning*, como redes neurais profundas, que aprendem a gerar dados semelhantes aos que foram usados no treinamento.

## INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

Dentro do contexto da inteligência artificial, a IA generativa se destaca como uma ferramenta inovadora, que utiliza modelos conhecidos como *large language models* (LLM), que tem como exemplo o popular GPT (*generative pre-trained transformer*). Esses modelos são treinados com vastas quantidades de dados e, ao receberem uma solicitação, conseguem gerar conteúdos originais baseados em *prompts* fornecidos por nós, seres humanos.

IA Fraca vs. IA Forte: a IA fraca é especializada em tarefas específicas, enquanto a IA forte busca replicar a inteligência humana de forma geral.

Esse avanço é especialmente importante em áreas como processamento de linguagem natural, em que a IA pode escrever artigos, criar códigos ou gerar conversas coerentes com base em solicitações simples, sendo considerada hoje um dos subcampos da inteligência artificial.

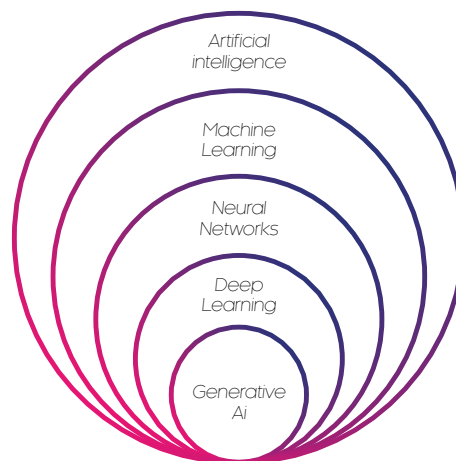


Figura 1 - Principais paradigmas da IA, desde seu surgimento até os modelos generativos de hoje

Fonte: Do autor (2025)





## Refleta

A inteligência artificial, por um lado, oferece imensas oportunidades para aumentar a eficiência, resolver problemas complexos e liberar o potencial criativo humano. Por outro, sua rápida evolução também levanta desafios éticos e sociais. A automação pode criar e extinguir funções de trabalho, exigindo investimentos em requalificação profissional. Portanto, a reflexão sobre a IA não deve ser apenas sobre suas capacidades técnicas, mas também sobre seu impacto humano.

A IA generativa é aplicada em diversas situações, como entretenimento, marketing, desenvolvimento de software e design. Em imagem e vídeo, tecnologias como DALL-E e Midjourney podem criar visuais realistas ou artísticos a partir de descrições textuais. Já em música, a IA pode compor novas peças. Na medicina, por sua vez, a inteligência artificial pode ser usada para gerar dados sintéticos em pesquisas científicas ou para simular possíveis interações de medicamentos.

Para o futuro, a IA pode gerar novas oportunidades de aplicação, como pode ser visto na figura a seguir:



Figura 2 - Oportunidades de IA nos negócios: IA cotidiana e IA revolucionária

Fonte: Adaptado de Gartner (2024)



### Curiosidade curiosa

Os primórdios da inteligência artificial iniciaram na década de 1940.

Especificamente na criação de conteúdo, a IA generativa está revolucionando a forma como as equipes de marketing e produção lidam com o crescente volume de demanda. Ela pode auxiliar na geração automática de rascunhos iniciais, criação de textos para blogs, automação de newsletters, adaptação de conteúdo para diferentes plataformas e públicos, além de oferecer insights para personalização em escala. Essa eficiência permite que as equipes se dediquem mais à estratégia e menos em tarefas repetitivas, tornando o processo de criação mais dinâmico e inovador.



### Atenção

#### Qual a diferença entre algoritmo e modelo?

Um algoritmo é um conjunto de instruções ou regras bem definidas que descrevem um processo para resolver um problema ou realizar uma tarefa. O modelo é o resultado final do treinamento do algoritmo sobre os dados e pode ser utilizado para previsões.

## Compreendendo o funcionamento da IA generativa

Grandes modelos de linguagem processam sequências de texto, como as perguntas que você digita no ChatGPT, e preveem a próxima palavra mais provável com base no contexto. Para isso, esses modelos são treinados com vastas quantidades de informações disponíveis na internet — cerca de 10% a 20% de todo o conteúdo online — o que lhes proporciona conhecimento sobre diversos tópicos e idiomas.

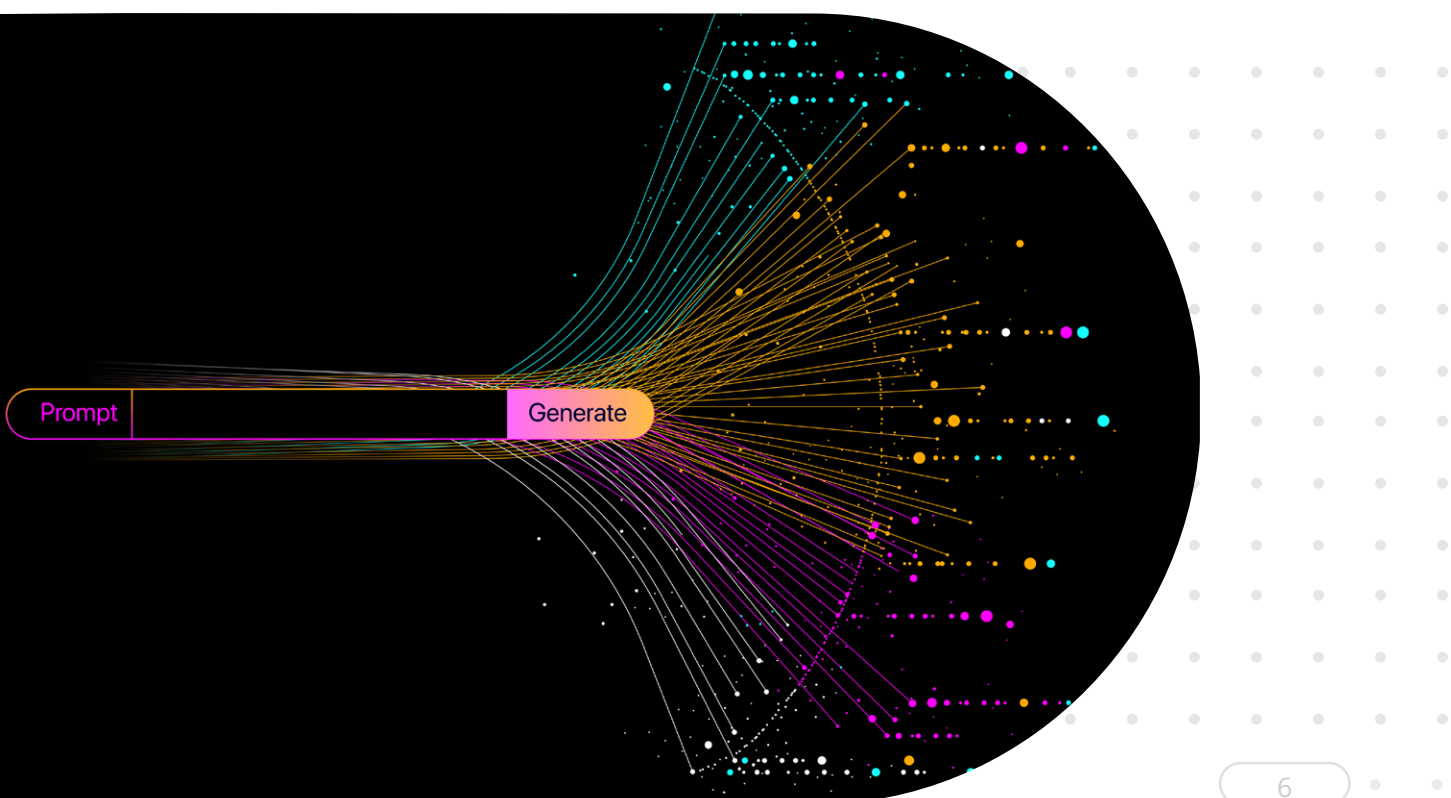
>

Por meio dessa exposição, esses modelos aprendem padrões da linguagem humana, incluindo como nos expressamos, escrevemos e criamos conteúdo. Além disso, eles refinam suas respostas com base no *prompt* e no contexto que você fornece, gerando informações cada vez mais precisas e relevantes à medida que o contexto é enriquecido.

Esses modelos utilizam redes neurais profundas, como os transformers (no caso de modelos de linguagem, como o GPT) e as redes generativas adversárias (GANs) ou modelos de difusão (para geração de imagens).

No caso da geração de texto, o processamento de linguagem natural (NLP) permite que a IA compreenda, processe e gere linguagem de forma coerente. Durante o seu treinamento, a IA aprende padrões e relações nos dados, utilizando técnicas de NLP para estruturar a informação e aprimorar a fluidez e a contextualização do texto gerado.

Ao receber um *prompt* ou entrada, o modelo interpreta o contexto e gera uma resposta baseada nesses padrões, sem simplesmente reproduzir trechos dos dados originais. Esse processo permite criar conteúdos originais e contextualmente coerentes, tornando a IA generativa útil para diversas aplicações, como assistência na escrita, síntese de informações e automação de tarefas criativas.



## PARA QUE SERVEM OS PROMPTS?

Os *prompts* são instruções fornecidas pelos usuários à inteligência artificial para orientar a geração de respostas. Embora possam ser escritos em linguagem natural, nem sempre seguem os padrões comuns da fala cotidiana, pois muitas vezes exigem estrutura e detalhamento específicos para obter melhores resultados.

A capacidade de formular bons *prompts*, conhecida como engenharia de *prompt*, é muito importante para melhorar a qualidade das respostas geradas pela IA. Isso porque, diferentemente da comunicação entre seres humanos, a interação com IA exige maior clareza e precisão. Desse modo, a forma como um *prompt* é estruturado influencia diretamente o processamento da informação.

Adiante, você vai conhecer alguns exemplos simples de *prompts*.



### Dica

Cada palavra ou pontuação adicionada impacta o número de cálculos realizados pelo modelo, tornando a formulação eficiente dos *prompts* um aspecto importante para otimizar a geração de conteúdo.

Observe a solicitação (entrada) e a resposta (saída) nos exemplos a seguir:

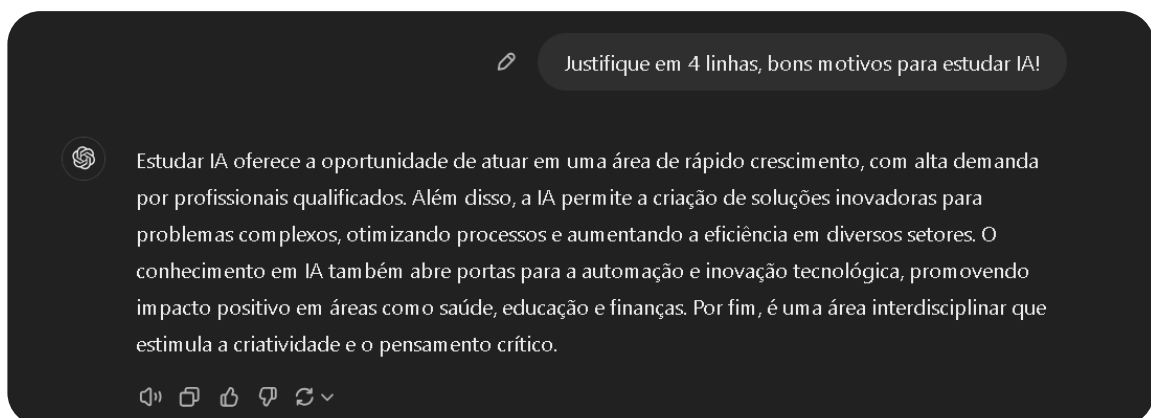


Figura 3 - Exemplo 1 de entrada e saída de *prompt*

Fonte: Do autor (2025)

Resuma em 4 linhas a diferença entre IA e IA Generativa!



A IA tradicional foca em analisar dados, reconhecer padrões e tomar decisões com base em informações pré-existentes para resolver problemas específicos. Já a IA Generativa se destaca por criar novos conteúdos (textos, imagens, música, etc.) a partir de padrões aprendidos. Enquanto a IA é mais reativa e preditiva, a IA Generativa é criativa, imitando a criatividade humana. Ambas têm aplicações complementares em diferentes áreas.

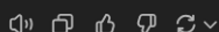


Figura 4 - Exemplo 2 de entrada e saída de *prompt*

Fonte: Do autor (2025)

Agora, perguntando para a IA quais dicas ela teria para escrever *prompts* de qualidade, ela diz que:

Cite 4 dicas de como escrever prompts!



Aqui estão quatro dicas para escrever bons prompts:

1. **Seja claro e específico:** Defina exatamente o que você deseja. Detalhe as instruções para garantir que o resultado atenda às suas expectativas.
2. **Inclua contexto relevante:** Forneça informações que ajudem a IA a entender o cenário, como público-alvo, estilo ou tom desejado (formal, informal, técnico, etc.).
3. **Use exemplos, se possível:** Apresente exemplos que ilustrem o tipo de resposta ou formato que você espera, facilitando a interpretação correta do pedido.
4. **Teste e refine:** Experimente diferentes versões do prompt e ajuste com base nos resultados, refinando até obter a resposta desejada.

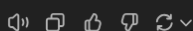


Figura 5 - Dicas para escrever bons *prompts*

Fonte: Do autor (2025)



## Atenção

### O que não pode ser digitado em um *prompt*?

Conteúdos ilegais, ofensivos ou preconceituosos. Solicitações que envolvem discurso de ódio, violência ou qualquer tipo de discriminação não são permitidas.



Como você pôde aprender ao longo deste material, a IA generativa é uma ferramenta revolucionária, capaz de transformar a forma como criamos e gerenciamos conteúdo. Com o uso de *prompts* bem elaborados, essa tecnologia permite gerar textos, imagens e até música, otimizando fluxos de trabalho e disponibilizando mais tempo para atividades inovadoras. No entanto, seu impacto vai além da eficiência: é importante considerar as implicações éticas e sociais de sua adoção, como a necessidade de qualificação profissional diante da automação crescente.

A IA generativa, ao invés de substituir o ser humano, surge como uma aliada no processo criativo, ampliando as possibilidades e o alcance da criatividade humana. Assim, convido você a aprender cada vez mais como utilizar essa nova tecnologia que tanto nos fascina na atualidade.

Até a próxima!

## REFERÊNCIAS

GARTNER. **IA: o que os líderes de TI precisam fazer**. 2024. Disponível em: <https://www.gartner.com.br/pt-br/tecnologia-da-informacao/temas/prontidao-para-a-ia>. Acesso em: 23 out. 2024.

GOODFELLOW, I.; BENGIO, Y.; COURVILLE, A. **Deep Learning**. Massachusetts: MIT Press, 2016.

HUBSPOT. **Using generative AI to scale your content operations**. Cambridge: HubSpot, 2024. Disponível em: [https://www.hubspot.com/hubfs/Generative%20AI-v4.pdf?hubs\\_signup-url=offers.hubspot.com%2Fgenerative-ai-for-content-operations&hubs\\_signup-cta=Submit&hubs\\_offer=offers.hubspot.com%2Fgenerative-ai-for-content-operations](https://www.hubspot.com/hubfs/Generative%20AI-v4.pdf?hubs_signup-url=offers.hubspot.com%2Fgenerative-ai-for-content-operations&hubs_signup-cta=Submit&hubs_offer=offers.hubspot.com%2Fgenerative-ai-for-content-operations). Acesso em: 23 out. 2024.

DATA SCIENCE HORIZONS. **Mastering generative AI and prompt engineering**: a practical guide for data scientists. 2023. Disponível em: [https://datasciencehorizons.com/pub/Mastering\\_Generative\\_AI\\_Prompt\\_Engineering\\_Data\\_Science\\_Horizons\\_v2.pdf](https://datasciencehorizons.com/pub/Mastering_Generative_AI_Prompt_Engineering_Data_Science_Horizons_v2.pdf). Acesso em: 22 out. 2024.

NIELSEN, M. **Neural networks and deep learning**. 2015. São Francisco: Determination Press, 2015. Disponível em: <http://neuralnetworksanddeeplearning.com/about.html>. Acesso em: 21 out. 2024.

ZHANG, A.; LIPTON, Z.; LI, M.; SMOLA, A. **Dive into deep learning**. Cambridge: Cambridge University Press, 2023.

**SENAI** <LAB365>