



CARTILHA SOBRE O USO DE  
**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**  
**NO TCDF**



# **CARTILHA SOBRE O USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO TCDF**

BRASÍLIA (DF), NOVEMBRO DE 2024.

# Sumário

<b>1.</b>	<b>Objetivo.....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Princípios fundamentais.....</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>Como obter melhores resultados com o uso da IA Generativa.....</b>	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b>Diretrizes para usuários de IA Generativa.....</b>	<b>10</b>
<b>5.</b>	<b>Glossário.....</b>	<b>13</b>
<b>6.</b>	<b>Referências.....</b>	<b>15</b>

# 1. Objetivo

---

A Inteligência Artificial (IA) Generativa constitui ferramenta tecnológica inovadora com potencial aplicação nas atividades de controle externo e administrativas. Trata-se de sistema computacional capaz de produzir conteúdo textual, de auxiliar na elaboração de minutas, de realizar análises preliminares e de sistematizar informações.

No âmbito das atribuições do Tribunal de Contas do Distrito Federal (TCDF), a referida tecnologia poderá ser empregada como instrumento de apoio, **sempre sob a supervisão e revisão criteriosa do colaborador responsável.**

Esta cartilha foi elaborada com o propósito de orientar os colaboradores do TCDF na utilização de tecnologias de IA Generativa, a exemplo do ChatGPT, Gemini e Claude. O documento abrange conceitos fundamentais e diretrizes gerais, visando a nortear as melhores práticas na adoção da IA, assegurando, sempre o uso ético, seguro e confiável da tecnologia.



# 2. Princípios fundamentais

---

1. **Confidencialidade e Proteção de Dados:** as aplicações com IA Generativa devem ser utilizadas em estrita observância às normas de proteção de dados e de segurança da informação. É imperativo o uso exclusivo de sistemas internos aprovados para o tratamento de informações sensíveis.
2. **Responsabilidade e Revisão Humana:** as ferramentas de IA Generativa devem ser compreendidas como instrumentos de apoio, projetados para auxiliar na análise e no processamento de informações, visando a aumentar a eficiência nas atividades de controle externo e administrativas. Essas soluções não substituem o discernimento e a tomada de decisão humana, especialmente em contextos de grande relevância ou complexidade.
3. **Equidade e Ética:** o uso de IA Generativa deve ser pautado por princípios éticos e de equidade. É crucial manter vigilância constante quanto a possíveis vieses ou discriminações nos resultados produzidos pela IA. As implicações éticas das decisões assistidas por IA devem ser constantemente questionadas, garantindo alinhamento com os valores do serviço público.

# 3. Como obter melhores resultados com o uso da IA Generativa

## Escreva de forma clara e objetiva

Ao interagir com modelos de IA Generativa, é fundamental fornecer instruções claras, detalhadas e completas, garantindo que todas as informações relevantes para a execução da tarefa estejam disponíveis. Preze pela precisão, clareza e objetividade, utilizando, sempre que possível, uma estrutura organizada, como tópicos ou passo a passo, para facilitar a compreensão do que o modelo deve realizar. Além disso, inclua informações adicionais que possam ajudar o modelo a tomar decisões mais assertivas, como artigos de lei, decisões de tribunais, ou trechos relevantes de papéis de trabalho.



**Como não fazer:** escreva sobre os pressupostos de admissibilidade das representações do TCDF.

**Como fazer:** segundo o Regimento Interno do Tribunal de Contas do Distrito Federal (TCDF):

Art. 230. [...] § 2º As representações deverão atender, pelo menos, aos seguintes pressupostos de admissibilidade: I - caracterização circunstanciada da situação; II - ser redigida em linguagem clara e objetiva; III - apresentar o indício concernente à irregularidade ou ilegalidade identificadas, com a identificação, sempre que possível, dos princípios constitucionais, dispositivos legais ou regulamentares violados e o potencial impacto lesivo do ato inquirido; IV - enquadramento da matéria nas competências do Tribunal.

Sua tarefa é escrever um parágrafo sobre os pressupostos de admissibilidade das representações do TCDF.

1. Seja conciso.
2. Faça uma referência ao parágrafo segundo do artigo 230 do Regimento Interno do TCDF.
3. Inicie o parágrafo com um conectivo aditivo.
4. Utilize linguagem jurídica e formal.

## Utilize exemplos

Fornecer exemplos é uma excelente forma de orientar o modelo sobre o que você espera, especialmente em tarefas mais complexas. Essa abordagem é particularmente eficaz quando você deseja uma resposta bem estruturada, seguindo um formato ou estilo específico.

Pode ser utilizada tanto para demonstrar o estilo desejado de reescrita de um parágrafo quanto para ilustrar a extração de informações em um texto. Quanto maior a variedade e a quantidade de exemplos fornecidos, melhor será o desempenho do modelo.

**Como não fazer:** extraia as entidades do texto NOMEAR MARIA para exercer o Cargo em Comissão, Símbolo CC-22, SIGRH 00000003.

### Como fazer:

<exemplo>

Entrada: NOMEAR JOAO para exercer o Cargo em Comissão, Símbolo AA-oo, SIGRH 00000001 [...].

Nome: JOAO

Símbolo do Cargo em Comissão: AA-oo

Matrícula SIGRH: 00000001

<exemplo>

Com base no exemplo acima, realize a extração do Nome, do Símbolo do Cargo em Comissão e da Matrícula SIGRH. Para realizar a sua tarefa, utilize a publicação apresentada entre aspas. Responda somente com o resultado da extração.

“NOMEAR MARIA para exercer o Cargo em Comissão, Símbolo CC-22, SIGRH 00000003 [...]”

## Divida tarefas complexas em tarefas simples

Ao criar prompts para modelos de linguagem, é crucial dividir tarefas complexas em etapas mais simples e gerenciáveis. Essa abordagem, conhecida como decomposição de tarefas, permite que você guie o modelo passo a passo, aumentando a precisão e a qualidade das respostas. A técnica facilita o processamento para o modelo e permite um maior controle sobre o resultado final, possibilitando a verificação e o ajuste de cada etapa individualmente.



**Como não fazer:** analise o processo de licitação e verifique se está em conformidade com a legislação vigente .

**Como fazer:** realize uma análise detalhada do processo de licitação apresentado, seguindo o checklist abaixo:

1. Verifique a existência e a adequação dos seguintes documentos: a) Edital de licitação; b) Termo de referência ou projeto básico; c) Planilha de custos e formação de preços; d) Comprovação da publicidade do certame;
2. Analise o edital quanto aos seguintes aspectos: a) Clareza e objetividade do objeto licitado; b) Adequação dos critérios de habilitação; c) Conformidade do prazo para apresentação das propostas;

[...]

Utilize na sua análise as seguintes passagens relevantes da Lei n.º 14.133:

[...]

Para cada item do checklist, forneça uma breve análise e indique se está em conformidade ou não. Caso identifique não conformidades ou irregularidades, especifique o dispositivo legal ou princípio violado e sugira medidas corretivas.

## Faça o modelo pensar antes de responder

Guie o modelo por meio de um processo de raciocínio antes de chegar à resposta final. Para implementar essa abordagem:

1. Estructure o prompt para solicitar explicitamente que o modelo “pense em voz alta”;
2. Peça ao modelo que detalhe seu raciocínio, considerando diferentes aspectos do problema;
3. Incentive o modelo a avaliar múltiplas perspectivas ou soluções possíveis;
4. Solicite que o modelo justifique suas conclusões com base no raciocínio apresentado.



**Como não fazer:** analise o argumento jurídico apresentado acima.

**Como fazer:** pense antes de realizar a análise do argumento jurídico apresentado acima em tags <pensando>. Primeiro, pense sobre os principais elementos do argumento jurídico. Em seguida, considere as possíveis interpretações legais e precedentes relevantes. Depois, avalie as forças e as fraquezas do argumento. Por fim, formule sua análise baseada nesse raciocínio. Após concluir seu pensamento, apresente sua análise detalhada do argumento jurídico, justificando suas conclusões com base no raciocínio desenvolvido.

# 4. Diretrizes para usuários de IA Generativa

---

## Compreensão das ferramentas de IA

Antes de utilizar qualquer plataforma de IA, os colaboradores devem ter uma compreensão básica das capacidades e potenciais limitações dessas ferramentas. É importante reconhecer que os sistemas generativos podem auxiliar em tarefas como a elaboração de minutas de relatórios, a análise de grandes volumes de dados, a geração de resumos de processos complexos e a formulação de questões para auditorias. Contudo, essas ferramentas podem apresentar limitações significativas, como a possibilidade de gerar informações imprecisas, incompletas ou desatualizadas e a dificuldade em lidar com nuances específicas da legislação local ou de casos particulares.

## Atribuição de autoria e responsabilidade

Atribuída ao colaborador responsável, não à ferramenta de IA. Os colaboradores devem assumir responsabilidade pessoal pelo material produzido, mesmo quando assistidos por sistemas automatizados, independentemente de estarem utilizando ferramentas externas ou desenvolvidas no âmbito do próprio Tribunal.

## Revisão humana

É preciso estabelecer um processo estruturado de revisão humana, com avaliação criteriosa por colaboradores qualificados, para todo conteúdo gerado por IA, antes de sua utilização oficial.

## Verificação de informações

É necessário verificar a precisão das informações fornecidas por ferramentas de IA antes de seu uso, pois elas podem ser imprecisas, incompletas ou desatualizadas, mesmo que aparentem representar a realidade.

## Proteção de dados sigilosos

A inserção de dados sigilosos ou sensíveis, como informações ainda não públicas, protegidas por lei ou de caráter pessoal, não deve ser realizada em plataformas externas de IA Generativa, como o ChatGPT, o Gemini e o Claude, entre outras.

## Uso de plataformas autorizadas

Dados confidenciais ou com qualquer nível de restrição de acesso devem ser processados exclusivamente em plataformas internas de IA Generativa do Tribunal, homologadas para esse fim.

## Domínio do assunto como pré-requisito para uso da IA Generativa

É essencial que o usuário tenha domínio substancial do assunto submetido às soluções de IA Generativa para garantir a validação eficaz do conteúdo gerado pelas ferramentas e mitigar riscos como vieses, alucinações, desinformação, erros não detectados ou escrita fora do padrão adotado no âmbito do Tribunal.

## Violação de propriedade intelectual

O uso de conteúdo gerado por IA Generativa apresenta riscos significativos relacionados à propriedade intelectual (PI). Recomenda-se atenção aos usuários na utilização de conteúdo gerado por esses sistemas, uma vez que tais conteúdos podem conter plágio não intencional, além de ausência ou atribuição incorreta de autoria.

## Conteúdo discriminatório e identificação de vieses

O uso da IA no âmbito do Tribunal deve estar pautado na não discriminação de indivíduos por qualquer aspecto, livre de qualquer viés. Para isso, recomenda-se realizar análises dos resultados produzidos pelo sistema para detectar e corrigir vieses ou conteúdos discriminatórios.

## Implicações legais e normativas

O uso de IA Generativa dentro do TCDF deve estar em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e outras legislações aplicáveis ao setor público. É crucial que os colaboradores tenham ciência de que o uso indevido de sistemas de IA, fora do âmbito dos sistemas internos recomendados pelo Tribunal, pode resultar em implicações legais, especialmente em casos de utilização de dados pessoais ou sigilosos.

## Uso recreativo ou pessoal

É vedado o uso recreativo ou pessoal das plataformas internas de IA Generativa.



# 5. Glossário

---

## Inteligência artificial (IA)

Refere-se ao campo científico e ao conjunto de tecnologias computacionais dedicados ao desenvolvimento de sistemas capazes de realizar tarefas que tradicionalmente requerem inteligência humana, gerando saídas como conteúdos, previsões, recomendações ou decisões para atingir objetivos específicos definidos pelo usuário.

## IA Generativa

Consiste em um conjunto de algoritmos que aprendem padrões a partir de grandes volumes de dados e os utilizam para criar conteúdo, como textos, imagens, vídeos e áudios. Frequentemente, funcionam respondendo a instruções ou perguntas fornecidas pelos usuários, conhecidas como prompts.

## Engenharia de prompt

É a prática de formular instruções ou perguntas para os modelos de IA Generativa, visando a orientar e delimitar as respostas produzidas pelo modelo, otimizando a relevância e a qualidade dos resultados gerados.

## Grandes Modelos de Linguagem / Large Language Models (LLM)

São sistemas de IA especializados, treinados com enormes quantidades de texto, capazes de compreender e gerar conteúdo compreensível ao ser humano.

## IA Responsável

Conjunto de princípios, práticas e diretrizes que orientam o desenvolvimento e a operação ética de sistemas de IA. Abrangem aspectos como crescimento inclusivo, equidade, privacidade, transparência e explicabilidade, segurança e confiabilidade, responsabilização e prestação de contas.

## Alucinação

É o fenômeno no qual LLMs ou sistemas de IA Generativa produzem saídas incorretas, porém convincentes, podendo incluir dados fabricados que aparentam autenticidade. Esse fenômeno apresenta riscos significativos em aplicações práticas, como demonstrado em casos jurídicos em que informações falsas geradas por IA foram inadvertidamente utilizadas.

## **Plataformas externas de IA Generativa**

Ferramentas de IA Generativa desenvolvidas fora do TCDF, como ChatGPT, Gemini, Claude, Bing Copilot e aplicações de chat com PDF.

## **Plataformas internas de IA Generativa**

Ferramentas de IA Generativa desenvolvidas e homologadas pelo TCDF.



# 6. Referências

---

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR ISO/IEC 22989:2023: Tecnologia da informação — Conceitos e terminologia de inteligência artificial. Rio de Janeiro: ABNT, 2023.
2. STANFORD UNIVERSITY. Human-Centered Artificial Intelligence: Artificial Intelligence Definitions. Stanford University, 2020. Disponível em: <https://hai.stanford.edu/sites/default/files/2020-09/AI-Definitions-HAI.pdf>. Acesso em: 07 set. 2024.
3. GARTNER. Gartner Glossary. Disponível em: <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary>. Acesso em: 07 set. 2024.
4. ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). Initial Policy Considerations for Generative Artificial Intelligence. OECD Artificial Intelligence Papers. Paris: OECD Publishing, 2023. Disponível em: [https://www.oecd.org/en/publications/initial-policy-considerations-for-generative-artificial-intelligence\\_fae2d1e6-en.html](https://www.oecd.org/en/publications/initial-policy-considerations-for-generative-artificial-intelligence_fae2d1e6-en.html). Acesso em: 07 set. 2024.
5. ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). OECD AI Principles. Disponível em: <https://oecd.ai/en/ai-principles>. Acesso em: 07 set. 2024.
6. ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). Generative AI: the risks and the unknowns. Disponível em: <https://oecd.ai/en/ai-principles>. Acesso em: 07 set. 2024.
7. MIT MANAGEMENT SLOAN SCHOOL. When AI Gets It Wrong: Addressing AI Hallucinations and Bias. Disponível em: <https://mitsloanedtech.mit.edu/ai/basics/addressing-ai-hallucinations-and-bias/>. Acesso em: 07 set. 2024.

8. TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. Guia de uso de inteligência artificial generativa no Tribunal de Contas da União (TCU). Brasília: TCU, 2024. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/guia-de-uso-de-inteligencia-artificial-generativa-no-tribunal-de-contas-da-uniao-tcu.htm> Acesso em: 07 set. 2024.
9. OWASP FOUNDATION. OWASP Top 10 for LLM Applications: Version 1.1. OWASP, 2023. Disponível em: <https://genai.owasp.org>. Acesso em: 08 set. 2024.
10. ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO. Guia de uso – Inteligência Artificial Generativa. Brasília: AGU, 2024.
11. OPENAI. Prompt Engineering. Disponível em: <https://platform.openai.com/docs/guides/prompt-engineering>. Acesso em: 10 out. 2024.
12. ANTHROPIC. Prompt Engineering Overview. Disponível em: <https://docs.anthropic.com/en/docs/build-with-claude/prompt-engineering/overview>. Acesso em: 10 out. 2024. Conselheiro Presidente

## COMPOSIÇÃO PLENÁRIA DO TCDF

### **Conselheiro Presidente**

MÁRCIO MICHEL ALVES DE OLIVEIRA

### **Vice-Presidente**

ANDRÉ CLEMENTE LARA DE OLIVEIRA

### **Conselheiros**

MANOEL PAULO DE ANDRADE NETO  
ANTÔNIO RENATO ALVES RAINHA  
ANILCÉIA LUZIA MACHADO  
INÁCIO MAGALHÃES FILHO  
PAULO TADEU VALE DA SILVA

### **Conselheiro Substituto**

VINÍCIUS CARDOSO DE PINHO FRAGOSO

## COMITÊ RESPONSÁVEL PELO PROJETO INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO TCDF

### **Coordenador**

LUIZ GENÉDIO MENDES JORGE - Diretor/Diplan

### **Integrantes**

ALESSANDRO SALOMÃO GONÇALVES - STI/Coginf  
ARTHUR NOGUEIRA WU - Segecex/Agem  
AURISAN SOUZA DE SANTANA - MPc/DF  
CARIME PINTO ESQUERDO - Segedam/Secon  
DANILO HENRIQUE FONSECA MENEZES - STI/Gesico  
FABRÍCIO RIBEIRO BRIGAGÃO - Segecex/AAP  
GUSTAVO HENRIQUE TAKAHASHI DE AQUINO CARVALHO - Segecex/Sefipe  
JOSDEYVI MAGALHÃES RUSSI - Segecex/AAP  
MARCELO MAGALHÃES SILVA DE SOUSA - Segecex/Semag  
MARIA DO CARMO LIMA DE VASCONCELOS - Ascom  
POLYANA MOTA RESENDE BRANT - Ascom  
RODRIGO RÉGIS PALMEIRA - STI/Cosip  
SANDRO CUNHA COELHO - Presidência/SS

### **Projeto Gráfico**

NANDA HADDAD - Estagiária de Design/Ascom  
GUILHERME BRAZ - Assessor Ascom



**TCDF**