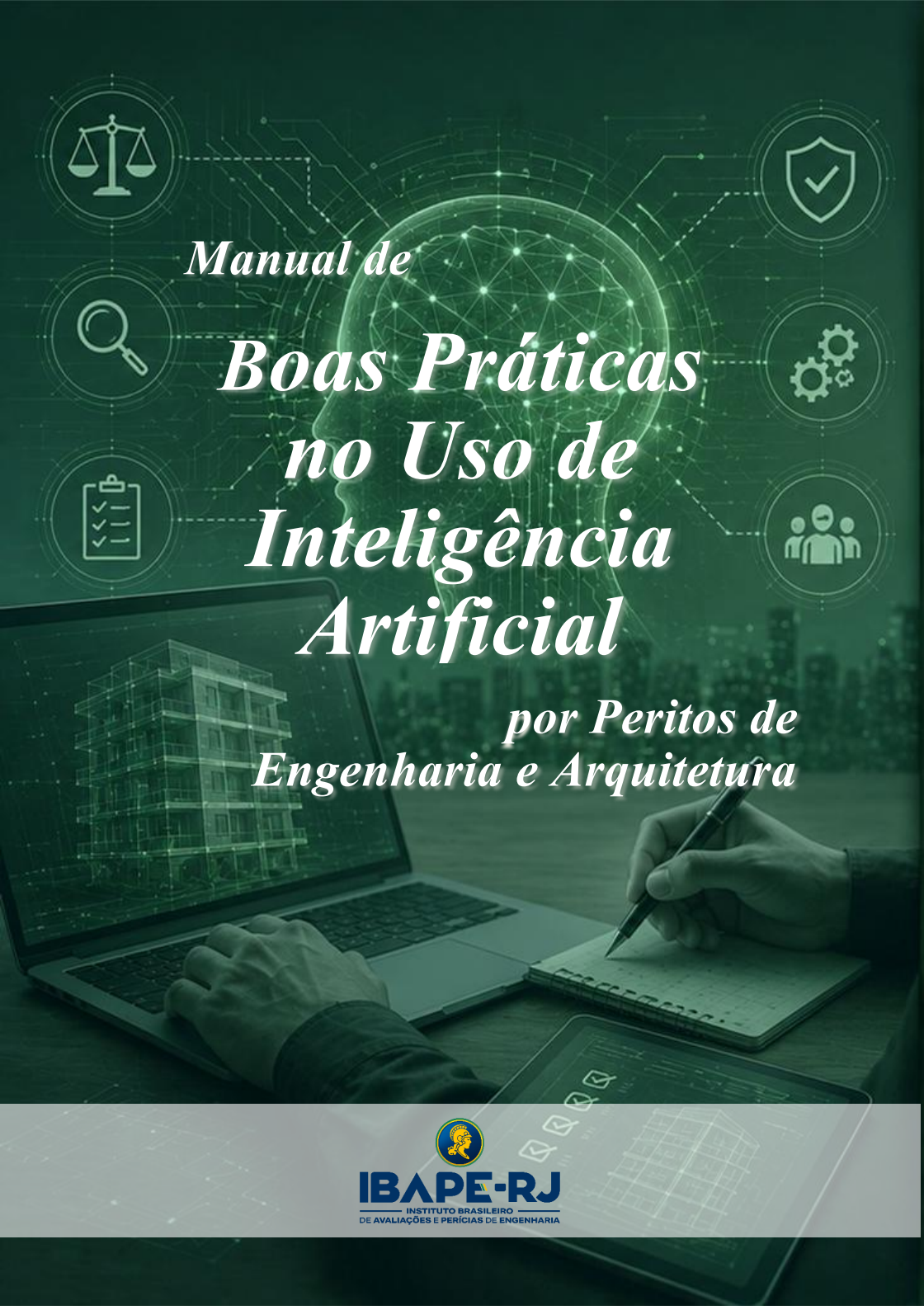

Manual de
Boas Práticas no Uso de Inteligência Artificial
por Peritos de Engenharia e Arquitetura
IBAPE-RJ
INSTITUTO BRASILEIRO
DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA

Manual de

Boas Práticas no Uso de Inteligência Artificial

por Peritos de Engenharia e Arquitetura

Publicação

IBAPE-RJ
INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA

1a edição - ago/2026

Manual de Boas Práticas no Uso de Inteligência Artificial por Peritos de Engenharia e Arquitetura

Consultoria e elaboração texto-base:

Dr. Walter Aranha Capanema

Advogado, Diretor de Inovação e Ensino da Smart3. Atua no desenvolvimento tecnológico do ambiente jurídico e na capacitação de profissionais do sistema de Justiça. Integra o Comitê Gestor de Inteligência Artificial do Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro (TJRJ) e atua como coordenador e professor de cursos de aperfeiçoamento Escola da Magistratura do Estado do Rio de Janeiro (EMERJ) e como professor convidado de diversas escolas judiciais e da magistratura. Diretor Cultural Acadêmico e Coordenador da Pós-Graduação em Direito Digital na Fundação Escola Superior do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro (FEMPERJ). Presidente da Comissão de Provas Digitais da OAB/RJ. Coordenador de Prerrogativas de Processo Eletrônico e Inteligência Artificial da OAB/RJ. Autor do "Manual de Direito Digital: Teoria e Prática" e do livro "O spam e as pragas digitais: uma visão jurídico-tecnológica".

Comissão Editorial:

Adriana Roxo
Antero Parahyba
Luiz Fernando Teixeira de Souza
Paulo Roberto Rosa

Apresentação IBAPE-RJ

O IBAPE-RJ - Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia do Estado do Rio de Janeiro, fundado em 1953 sob a denominação de Instituto de Engenharia Legal, foi a primeira instituição brasileira dedicada ao desenvolvimento e ao aperfeiçoamento das atividades técnicas relacionadas às avaliações, perícias, inspeções e demais campos especializados desta atuação profissional.

Desde sua origem, reúne arquitetos, engenheiros, agrônomos, geólogos, geógrafos, meteorologistas e demais profissionais vinculados aos Sistemas CAU e CONFEA/CREA, comprometidos com a produção e a difusão do conhecimento técnico aplicado às questões que envolvem a justiça, a construção, o patrimônio e a sociedade.

Ao longo de mais de sete décadas, o Instituto tem acompanhado as profundas transformações ocorridas nos processos construtivos, nos materiais, nas tecnologias, nas normas técnicas e na legislação. Essas mudanças, cada vez mais rápidas e abrangentes, têm alterado a forma de viver, produzir, ocupar os espaços e se relacionar, criando novas demandas, novos conflitos e desafios cada vez mais complexos para a atuação profissional.

Nesse contexto, a atividade pericial e avaliatória exige constante atualização, aprofundamento técnico e aprimoramento metodológico. O avanço das tecnologias e o amplo acesso à informação ampliam as possibilidades de investigação e análise, mas também elevam a responsabilidade dos profissionais na busca pela adequada compreensão dos fatos, pela fundamentação técnica consistente e pela produção de conclusões confiáveis.

Fiel aos propósitos que inspiraram sua criação, o IBAPE-RJ mantém seu compromisso permanente com o desenvolvimento técnico-científico, a capacitação profissional e o intercâmbio de

conhecimentos e experiências. Por meio de cursos, eventos, estudos, publicações e atividades institucionais, o Instituto contribui para o fortalecimento das boas práticas profissionais e para a evolução contínua das atividades de avaliações, perícias e inspeções.

As publicações do IBAPE-RJ integram esse esforço permanente de disseminação do conhecimento. Elaboradas por profissionais experientes e dedicados ao aperfeiçoamento da atividade técnica, têm por objetivo oferecer subsídios, orientações e referências que contribuam para a qualificação dos profissionais e para o desenvolvimento das melhores práticas em benefício da sociedade.

Ao disponibilizar esta publicação, o IBAPE-RJ reafirma seu compromisso com a disseminação do conhecimento técnico qualificado, com o aperfeiçoamento contínuo dos profissionais e com o fortalecimento das boas práticas que contribuem para a segurança, a qualidade e a confiabilidade das atividades técnicas em benefício da sociedade.

IBAPE-RJ
Diretoria Executiva Biênio 2026-2027

Presidente
Arq. e Urb. Adriana Roxo Nunes de Oliveira

Vice-Presidente
Engº Civil Luiz Fernando Teixeira de Souza

Diretoras Técnico-Culturais
Arq. e Urb. Ana Cristina Villaça Coelho
Arq. e Urb. Maria Tereza Quintella de Vasconcelos Batista

Diretor Administrativo
Engº Civil Paulo Roberto Costa Rosa

Diretor 1º Tesoureiro
Arq. e Urb. Miguel Angel Fernández Pérez

Diretor 2º Tesoureiro
Engº Civil Jorge José Avena

Diretor 1º Secretário
Arq. e Urb. Edinaldo José de Souza

Diretor 2º Secretário
Engº Civil Sérgio Moreira Mendes

Diretor de Marketing
Engº Civil Vinicius Oliveira de Araújo

Índice

1.	Objetivo	1
2.	Comportamentos recomendados	2
2.1	Mantenha sempre a supervisão humana	2
2.2	Use a IA como apoio, não como substituta do raciocínio técnico	2
2.3	Confira normas, legislações, referências, formulas e dados sugeridos	3
2.4	Não aceite cálculos sem conferir as premissas e sem refazer a validação	3
2.5	Proteja dados pessoais, sigilosos e informações do trabalho pericial	4
2.6	Não use imagens geradas ou alteradas por IA como se fossem evidência real	4
2.7	Preserve a rastreabilidade das evidências e das etapas do trabalho	5
2.8	Revise e reescreva o conteúdo produzido pela IA	5
2.9	Separe claramente hipótese, fato observado e conclusão técnica	5
2.10	Utilize ferramentas adequadas e mantenha-se capacitado	6
3.	Glossário	7
4.	Checklist de adequação	9

1. Objetivo

Este manual apresenta orientações práticas para o uso responsável, seguro e tecnicamente adequado de ferramentas de Inteligência Artificial (IA) por engenheiros, arquitetos, peritos, assistentes técnicos e demais profissionais que atuam em avaliações, perícias, inspeções, vistorias, consultorias e elaboração de documentos técnicos.

A IA deve ser utilizada como ferramenta de apoio, sem substituir o julgamento profissional, a verificação das evidências, a aplicação das normas técnicas e a responsabilidade de quem assina o trabalho.

2. Comportamentos recomendados

2.1 Mantenha sempre a supervisão humana

A IA pode auxiliar na organização, comparação e redação, mas a responsabilidade técnica permanece com o profissional. Nenhuma conclusão deve ser aceita automaticamente apenas porque foi produzida por uma ferramenta de IA.

> **Exemplo:** Você pode pedir à IA que organize os achados de uma vistoria por ambiente ou por tipo de manifestação patológica. A classificação final das causas, da gravidade e das medidas recomendadas deve ser feita e validada pelo engenheiro ou perito.

2.2 Use a IA como apoio, não como substituta do raciocínio técnico

A ferramenta pode ajudar a explorar hipóteses, estruturar análises e revisar textos. O diagnóstico, o nexo causal, a valoração e a conclusão pericial exigem conhecimento técnico, contexto e responsabilidade profissional.

> **Exemplo:** Ao analisar fissuras em uma edificação, a IA pode listar causas possíveis para orientar uma investigação. Ela não deve definir, sozinha, a origem da manifestação nem concluir quem é responsável sem exame técnico, evidências e correlação com o caso concreto.

2.3 Confira normas, legislações, referências, formulas e dados sugeridos

Sistemas generativos podem apresentar informações plausíveis, porém incorretas ou inexistentes. Toda norma técnica, legislação, citação, coeficiente, fórmula, método ou referência indicada pela IA deve ser confirmada em fonte confiável e atualizada.

Exemplo: Se a IA indicar uma norma técnica ou um método de avaliação para fundamentar um laudo, confirme a existência, a versão vigente e a aplicabilidade antes de utilizá-los.

2.4 Não aceite cálculos sem conferir as premissas e sem refazer a validação

A IA pode auxiliar na elaboração de fórmulas, planilhas e estimativas, mas erros de unidade, premissas, arredondamentos ou interpretação podem comprometer todo o resultado.

Exemplo: Em uma avaliação imobiliária, a IA pode ajudar a organizar dados amostrais ou explicar um cálculo. O profissional deve revisar unidades, critérios de homogeneização, variáveis utilizadas, memória de cálculo e resultados.

2.5 Proteja dados pessoais, sigilosos e informações do trabalho pericial

Evite inserir em plataformas não autorizadas documentos integrais, dados pessoais, informações estratégicas, plantas, fotografias identificáveis, endereços completos ou conteúdos protegidos por sigilo ou dever de confidencialidade.

> **Exemplo:** Antes de enviar à IA um trecho de processo, contrato, laudo anterior ou relatório de vistoria, remova nomes, CPFs, matrículas, números de processos, endereços e outros elementos que permitam identificar pessoas ou o imóvel, sempre que esses dados não forem necessários.

2.6 Não use imagens geradas ou alteradas por IA como se fossem evidência real

Imagens sintéticas, reconstruídas ou aprimoradas por IA podem ser úteis para ilustração, simulação ou comunicação, mas não devem ser apresentadas como registro fiel de uma inspeção, vistoria ou estado do bem.

> **Exemplo:** Uma imagem gerada para demonstrar, de forma didática, como uma infiltração poderia evoluir deve ser claramente identificada como simulação. As fotografias que fundamentam o laudo devem permanecer preservadas e rastreáveis.

2.7 Preserve a rastreabilidade das evidências e das etapas do trabalho

O uso de IA não deve romper a ligação entre as conclusões e os elementos que lhes dão suporte. Mantenha registros das fontes, documentos, fotografias, medições, cálculos e versões utilizadas na análise.

> **Exemplo:** Se a IA resumir dezenas de documentos de um processo, use o resumo para orientar a leitura, mas registre quais documentos efetivamente embasaram cada conclusão do laudo ou parecer.

2.8 Revise e reescreva o conteúdo produzido pela IA

Textos gerados podem conter generalizações, omissões, excesso de segurança ou linguagem incompatível com o caso. O conteúdo final deve refletir a análise e a autoria técnica do profissional.

> **Exemplo:** A IA pode ajudar a transformar anotações de campo em uma primeira versão de relatório. Antes de incorporá-la ao laudo, confira os fatos, ajuste a terminologia técnica, elimine inferências não comprovadas e acrescente as evidências pertinentes.

2.9 Separe claramente hipótese, fato observado e conclusão técnica

A IA tende a preencher lacunas e construir narrativas coerentes. Por isso, é essencial distinguir o que foi efetivamente

observado, o que é hipótese de investigação e o que constitui conclusão técnica fundamentada.

> **Exemplo:** Se houver umidade em uma parede, registre primeiro o que foi observado e medido. Possíveis causas sugeridas pela IA podem ser tratadas como hipóteses até que inspeções, ensaios, documentos ou outros elementos permitam uma conclusão.

2.10 Utilize ferramentas adequadas e mantenha-se capacitado

Conheça as limitações, políticas de privacidade e condições de uso das ferramentas adotadas. Prefira ambientes autorizados ou configurados de forma segura e acompanhe a evolução das tecnologias e das boas práticas profissionais.

> **Exemplo:** Antes de usar uma plataforma para analisar grande volume de documentos, verifique se os arquivos enviados são armazenados, utilizados para treinamento do sistema ou compartilhados com terceiros e escolha a solução compatível com a confidencialidade exigida pelo trabalho.

3. Glossário

***Alucinação*:** Quando a IA apresenta como verdadeira uma informação inventada ou incorreta, como uma norma inexistente, uma referência falsa, um dado técnico errado ou uma conclusão não sustentada pelas evidências.

***Anonimização*:** Processo de remover ou transformar elementos que permitam identificar uma pessoa. Em documentos usados com IA, pode envolver retirar nomes, CPFs, endereços, números de processo e outros identificadores.

***Conteúdo sintético*:** Texto, imagem, áudio ou vídeo criado ou alterado por IA. Pode ser útil para ilustração e simulação, mas não deve ser confundido com evidência, registro de vistoria ou documento original.

D*ados pessoais*: Informações relacionadas a uma pessoa identificada ou identificável, como nome, CPF, telefone, e-mail, endereço ou imagem que permita reconhecê-la.

***Dados pessoais sensíveis*:** Dados que recebem proteção reforçada, como informações sobre saúde, biometria, origem racial ou étnica, religião, opinião política ou vida sexual.

***Inteligência Artificial (IA)*:** Conjunto de tecnologias capazes de executar tarefas que normalmente exigem habilidades humanas, como reconhecer padrões, gerar textos, analisar imagens ou apoiar decisões.

***IA generativa*:** Tipo de IA que cria novos conteúdos a partir de comandos do usuário, como textos, imagens, tabelas, códigos ou resumos. ChatGPT, Gemini e Claude são exemplos de ferramentas generativas.

***Memória de cálculo*:** Registro organizado das premissas, fórmulas, dados, etapas e resultados de um cálculo. Mesmo quando a IA auxilia, a memória de cálculo deve permitir conferência e reprodução por outro profissional.

***Modelo de linguagem (LLM)*:** Sistema de IA treinado com grandes volumes de texto para compreender instruções e produzir respostas em linguagem natural. Ele não "sabe" as coisas como uma pessoa; calcula respostas prováveis com base em padrões aprendidos.

***Multimodalidade*:** Capacidade de uma IA trabalhar com diferentes tipos de conteúdo, como texto, imagem, áudio, planilhas e PDFs. Isso permite, por exemplo, descrever uma fotografia ou resumir um documento, mas não dispensa a validação profissional.

***Prompt*:** Instrução, pergunta ou conjunto de informações fornecido à IA. Quanto mais claro o contexto, a tarefa, o formato esperado e os limites, maior a chance de uma resposta útil.

***Rastreabilidade*:** Capacidade de reconstruir de onde vieram os dados, evidências, cálculos e conclusões de um trabalho. Permite saber quais fontes sustentam cada afirmação e quais etapas foram realizadas.

***Supervisão humana (human-in-the-loop)*:** Prática em que uma pessoa acompanha, verifica e assume a responsabilidade pelo resultado produzido com apoio da IA. No trabalho técnico, a decisão final deve permanecer sob controle do profissional.

4. Checklist de adequação

☐ Usei a IA apenas como ferramenta de apoio, mantendo sob minha responsabilidade a análise e a conclusão técnica?

☐ Conferi manualmente normas, legislações, referências, métodos, fórmulas e dados sugeridos pela IA?

☐ Validei cálculos, unidades, premissas, coeficientes e memória de cálculo antes de utilizar os resultados?

☐ Evitei inserir dados pessoais, informações sigilosas ou documentos confidenciais em ferramentas sem proteção adequada?

☐ Preservei os arquivos originais, fotografias, medições e demais evidências que fundamentam o trabalho?

☐ Distingui claramente fatos observados, hipóteses de investigação e conclusões técnicas?

☐ Revisei e reescrevi o conteúdo gerado pela IA para que represente efetivamente minha análise profissional?

☐ Consigo indicar quais documentos, dados e evidências sustentam cada conclusão relevante?

☐ Identifiquei claramente qualquer imagem, texto ou simulação criada ou modificada por IA, evitando apresentá-la como evidência real?

☐ Verifiquei se a ferramenta utilizada é compatível com as exigências de segurança, confidencialidade e finalidade do trabalho?

☐ O documento final poderia ser tecnicamente defendido por mim mesmo sem depender da resposta da IA?

Regra prática: Se a resposta de uma IA não puder ser explicada, conferida e tecnicamente defendida pelo profissional responsável, ela não deve integrar a conclusão do trabalho.


1
Usar IA como Ferramenta de Apoio
Utilizar IA para auxiliar na análise
4
Proteger Dados Pessoais
Manter a confidencialidade das informações
5
Preservar Evidências Originais
Guardar os dados brutos que fundamentam o trabalho
11
Defender Análise Tecnicamente
Ser capaz de explicar e justificar os resultados
2
Verificar Normas e Legislações
Confirmar a conformidade com as regulamentações
3
Validar Cálculos e Premissas
Garantir a precisão dos dados e métodos
6
Distinguir Fatos e Hipóteses
Separar observações de suposições
10
Verificar Compatibilidade de Segurança
Garantir que as ferramentas atendam aos requisitos
9
Indicar Conteúdo Gerado por IA
Ser transparente sobre o uso de IA
8
Identificar Evidências de Apoio
Vincular conclusões a dados específicos
7
Revisar e Reescrever Conteúdo
Refinar o texto para refletir a análise profissional



IBAPE-RJ
INSTITUTO BRASILEIRO
DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA