

Diretrizes para o uso Ético e Produtivo da Inteligência Artificial Generativa em Curso de Ciência da Computação

**Giovana Andrade e Ferreira¹, Flávio Augusto de Freitas², Sandro de Paiva Carvalho³
Sérgio Muinhos Barroso Lima⁴**

¹*Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais, Campus Rio Pomba, Rio Pomba Brasil
(giovanaandrade2410@gmail.com)*

²*Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais, Campus Rio Pomba, Rio Pomba Brasil
(flavio.freitas@ifsudestemg.edu.br)*

³*Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais, Campus Rio Pomba, Rio Pomba Brasil
(sandro.paiva@ifsudestemg.edu.br)*

⁴*Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais, Campus Rio Pomba, Rio Pomba Brasil
(sergio.lima@ifsudestemg.edu.br)*

Resumo: este trabalho apresenta orientações para o uso ético, responsável e produtivo da Inteligência Artificial Generativa no contexto acadêmico do curso de Ciência da Computação, do Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais, campus Rio Pomba. O artigo explora diretrizes institucionais e a literatura recente sobre o tema, propondo recomendações para docentes e discentes, com foco na integridade acadêmica, transparência, supervisão humana e desenvolvimento do pensamento crítico.

Palavras-chave: Uso Ético da IA; Inteligência Artificial Generativa; Ensino Superior.

INTRODUÇÃO

A popularização da inteligência artificial Generativa (IAG) tem mudado rapidamente a forma como o conhecimento é produzido, a comunicação e também o ambiente acadêmico (Sampaio et al., 2024). Ferramentas usam IAG como modelos de linguagem avançados e estão cada vez mais acessíveis e incorporadas aos processos de ensino, pesquisa, e extensão nas instituições de ensino superior (IES). Isso pode abrir novas possibilidades para tornar tarefas mais eficientes, mas também traz desafios importantes para manter a integridade da produção acadêmica e do processo ensino-aprendizagem. O presente artigo foi elaborado com a intenção de entender o fenômeno no contexto do curso de Ciência da Computação do Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais, campus Rio Pomba e oferecer orientações práticas para o uso consciente e ético da IAG no contexto do referido curso. O objetivo é triplo: conhecer o fenômeno, e, de um

lado, aproveitar o potencial didático-pedagógico da IAG; e, de outro, reduzir riscos como o plágio, a disseminação de informações falsas, a perda da criatividade e das habilidades essenciais no processo de desenvolvimento do raciocínio e do conhecimento e habilidades nas disciplinas. O documento do Parlamento Europeu, intitulado "Lei da UE sobre IA: primeira regulamentação de inteligência artificial", datado de 20 de fevereiro de 2025 (com atualização de junho de 2023), foca principalmente na Lei de Inteligência Artificial da União Europeia, que é a primeira legislação global completa sobre o assunto. Ele explica o quadro regulatório proposto pela Comissão Europeia em abril de 2021, que classifica os sistemas de IA por risco, dando prioridade à segurança, transparência, rastreabilidade e combate à discriminação. Para instituições públicas de ensino, especialmente aquelas envolvidas em pesquisas sobre inteligência artificial e ética, o texto destaca algumas obrigações relacionadas à IA generativa, como o ChatGPT. Entre elas estão a necessidade de divulgar

quando o conteúdo foi criado por IA, evitar materiais ilegais e publicar resumos dos dados usados para treinar esses sistemas, especialmente se esses dados forem protegidos por direitos autorais. Sistemas considerados de alto risco na educação precisam de supervisão humana e devem seguir regras rigorosas, alinhando-se às preocupações éticas gerais, embora o documento não entre em detalhes específicos sobre pesquisas acadêmicas. A implementação das regras começa com a proibição de usos considerados inaceitáveis em fevereiro de 2025, e as regras completas deverão estar em vigor dentro de aproximadamente dois a três anos.

Observa-se o potencial impacto transformador da IAG no ensino, pesquisa e extensão e a sua presença em muitas áreas, podendo influenciar direta e profundamente o contexto acadêmico. Essa integração tecnológica, embora possa trazer benefícios ao tornar os processos mais eficientes e novas possibilidades de aprendizagem, levanta questões importantes sobre ética, autoria e responsabilidade na produção científica e no ensino, pesquisa e extensão. À medida que o uso dessas tecnologias cresce, torna-se necessário que as IES adotem uma postura para garantir que o ambiente acadêmico continue sendo um espaço de honestidade intelectual, rigor científico e saudável, eficaz e eficiente processo de ensino-aprendizagem. O estudo em questão foi elaborado para ajudar estudantes e professores a usarem a inteligência artificial de forma inteligente, produtiva, ética e responsável no contexto local mencionado. Por isso, tem como um de seus objetivos principais evitar problemas como o plágio, a divulgação de notícias falsas e a perda da originalidade das ideias, que podem prejudicar a qualidade e a credibilidade dos trabalhos acadêmicos, além de orientações de como as IAG devem ser utilizadas de forma benéfica. Também se faz importante oferecer orientações para que toda a comunidade aprenda a usar a IAG de maneira crítica e ética, garantindo que o ensino preze pelo cuidado na elaboração cognitiva do raciocínio, as habilidades e as competências nas diferentes disciplinas. Nesse sentido, a supervisão humana é fundamental para garantir que as pesquisas e atividades educacionais sejam confiáveis e tenham um alto valor agregado. Este estudo tem ainda dois objetivos secundários, alinhados com a missão de promover uma cultura de responsabilidade e transparência no uso da tecnologia: primeiro, pesquisar e reunir um conjunto de orientações e boas práticas, preferencialmente nacionais, para orientar o uso ético e responsável da inteligência artificial no contexto educacional. O foco

é garantir que a utilização da IAG seja feita de forma consciente em trabalhos acadêmicos e científicos. Segundo, conduzir um levantamento de como a IAG vem sendo usada pelos estudantes. Com essas informações, pretende-se identificar melhorias contínuas no processo de ensino e aprendizagem, permitindo a utilização ética, responsável e produtiva da tecnologia pela comunidade do referido curso.

Essas orientações foram desenvolvidas seguindo-se uma revisão da literatura com o objetivo de garantir que as recomendações sejam abrangentes e relevantes com os itens a seguir:

- planejamento (Revisão da Literatura): pesquisa e coleta de políticas e orientações de instituições de ensino e pesquisa nacionais nas IES quanto ao uso ético da IAG;
- diagnóstico: levantamento de como a IAG está sendo atualmente utilizada pelos estudantes e professores do curso de Ciência da Computação do campus Rio Pomba;
- elaboração de orientações práticas para o uso benéfico da ferramenta;
- divulgação e implantação: disseminação das recomendações junto à comunidade acadêmica e incentivo à sua aplicação.

As IAGs foram consultadas durante todas as fases do projeto, desde o diagnóstico, passando pela pesquisa e recomendações finais, sendo os resultados, devidamente analisados de acordo com os integrantes do projeto.

MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia adotada foi baseada em levantamento bibliográfico e pesquisa de campo. O levantamento bibliográfico foi realizado a partir de diretrizes, guias e artigos de outras instituições que abordam o uso da inteligência artificial generativa no ensino, contribuindo para a construção da base teórica do estudo. Já a pesquisa de campo foi conduzida com alunos e professores da graduação em Ciência da Computação, com o objetivo de entender como a IAG está sendo utilizada no contexto dos estudos e do ensino. A combinação dessas duas abordagens permite uma análise mais completa, relacionando o que é discutido na teoria com o que acontece na prática.

Foram adotados os seguintes critérios para a escolha dos materiais:

- publicações recentes, preferencialmente a partir de 2020, que abordam o uso ético da inteligência artificial;
- políticas institucionais de universidades federais;
- documentos emitidos por entidades científicas relacionadas à pesquisa e à ética acadêmica;
- orientações específicas sobre pesquisa e ensino envolvendo inteligência artificial.

Foram excluídos:

- materiais sem autoria clara ou procedência confiável;
- conteúdos comerciais ou que tenham finalidade promocional;
- textos publicados antes de 2020;
- publicações que ainda estejam em fase preliminar ou não revisadas por especialistas.

Os estudos preliminares incluíram o levantamento e a comparação entre diferentes IAGs.

Já a pesquisa em campo envolveu a elaboração de questionários quali-quantitativos com escalas variadas, priorizando-se pela escala de likert. Nesta fase a IAG Deep Seek foi utilizada na proposta de questões e opções de respostas, que foram mescladas por questões produzidas pela equipe.

Foram elaborados dois questionários: um para discentes e outro para docentes, que foram aplicados na totalidade da população presente durante as disciplinas do curso, no caso de alunos, e para todos os professores do Departamento de Ciência da Computação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A revisão de literatura focou em normativas e orientações institucionais que já tratam do tema, ressaltando a importância da transparência e do julgamento humano em relação às ações geradas e apropriadas pelos usuários. Entre os principais pontos estão as iniciativas da UFMG, UFG, UFBA, UFDF, IFSP, e entraram também o SENAI CIMATEC e as diretrizes de Sampaio et al. (2024). Foram identificados sete documentos institucionais relacionados ao uso ético e responsável da IAG, incluindo normativas já aprovadas e diretrizes consolidadas. Para a presente pesquisa, foram considerados e analisados exclusivamente os

documentos finalizados e oficialmente publicados por cinco universidades federais, um instituto federal, é uma instituição de ensino superior privada, por apresentarem orientações claras e aplicáveis ao contexto acadêmico. Quase todas as instituições pesquisadas destacam a necessidade de declarar quando se utiliza ferramentas de IAG em trabalhos acadêmicos (UFG, 2024; UFBA, 2023; UFMG, 2023). Essa transparência deve ir além de uma simples menção, incluindo:

- declaração clara do uso em trabalhos, relatórios e publicações;

- detalhamento dos prompts e processos utilizados ; e

- Inclusão de regras específicas sobre o uso da IA nos planos de ensino.

A participação humana deve ser preservada, mantendo o controle sobre decisões e interpretações na pesquisa (Sampaio et al., 2024) e desta forma, afirmaram que:

- revisão crítica: é fundamental revisar cuidadosamente o conteúdo gerado por IA reconhecendo possíveis vieses e limitações;

- autoria e plágio: adaptar as discussões sobre plágio, auto plágio e autoria compartilhada ao contexto digital, garantindo que a autoria seja claramente atribuída aos pesquisadores; e

- supervisão humana: reforçar que a supervisão e revisão feitas por pessoas são essenciais para garantir a qualidade dos resultados.

Com o intuito de abordar sobre governança, capacitação e aspectos legais, nos contextos acadêmicos, instituições como UFMG e UFDF (2025) criaram comissões específicas e estabeleceram políticas claras para orientar o uso da IAG sempre alinhadas às leis atuais, como a LGPD, além das diretrizes da UNESCO sobre ética em IA e esclarecem que:

- governança: trata-se em criar mecanismos para acompanhar o uso da IA na instituição;

- capacitação: deverá buscar incentivar treinamentos e formação contínua para toda a comunidade acadêmica sobre o uso ético e seguro da IA; e

- proteção de dados: deverão proibir o uso de credenciais institucionais em plataformas externas que não garantam a segurança das informações.

A partir da revisão bibliográfica, foram estudadas e comparadas diferentes IAGs disponíveis, resumindo-se na tabela 1.

Tabela 1. Comparativo Inteligências artificiais.

Nome da IA	Gratuito	Tipo	Transparência
Copilot	Parcial	Genérica	Caixa Preta
ChatGPT	Parcial	Genérica	Caixa Preta
Gemini	Parcial	Genérica	Caixa Preta
Claude	Parcial	Genérica	Caixa Preta
Llama	Sim	Genérica	Caixa Branca
Perplexity	Parcial	Específica (Busca)	Caixa Preta
Midjourney	Não	Específica	Caixa Preta
DeepSeek	Sim / Parcial	Genérica	Caixa Branca
AlphaFold 3	Sim (Acadêmico)	Específica (Ciência)	Caixa Branca
Devin AI	Não	Específica (Coding)	Caixa Preta
Grok	Não	Genérica	Caixa Branca

Dando continuidade à análise, a pesquisa de campo foi realizada com alunos e professores do curso de graduação em Ciência da Computação, com o objetivo de compreender como a IAG vem sendo utilizada no contexto acadêmico do referido curso. A

coleta de dados ocorreu por meio de questionários aplicados aos participantes, buscando identificar percepções, práticas de uso e opiniões sobre a aplicação da IA nos estudos e no ensino. Os resultados foram organizados e apresentados em forma de gráficos, permitindo uma análise mais clara e comparativa entre as respostas dos discentes e docentes. Dessa forma, a pesquisa de campo contribui para complementar o levantamento bibliográfico, trazendo uma visão prática e contextualizada da realidade local.

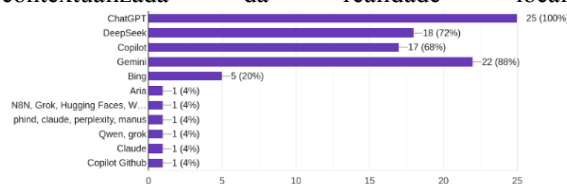


Figura 1: quais ferramentas de IA você já utilizou? Pergunta para os discentes.

A figura 1 ilustra as IAGs mais utilizadas pelos alunos do curso, que apontaram também que as IAGS são ferramentas úteis no processo de aprendizagem (figura 2), bem como em quais disciplinas eles mais utilizam (figura 3).

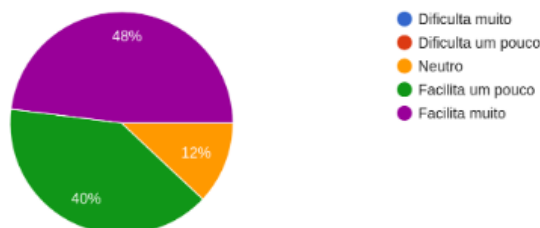


Figura 2: O uso da IA facilita ou dificulta seu processo de aprendizagem? Pergunta para os discentes.

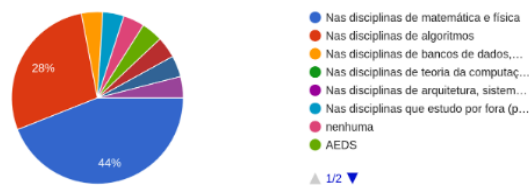


Figura 3: Em quais disciplinas você mais utiliza IA? Pergunta para os discentes.

Já os docentes acreditam também no bom potencial dessas ferramentas para a democratização no acesso ao conhecimento (figura 4), e que aprovam parcialmente o seu uso (figura 5), mas acendem o alerta quando apontam que grande parte dos alunos

não teria maturidade suficiente para usar essas ferramentas (figura 6).

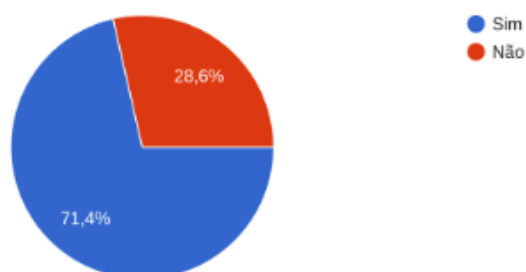


Figura 4: Você acredita que ferramentas de IA podem democratizar o acesso ao conhecimento em programação e áreas técnicas? Pergunta para os docentes.

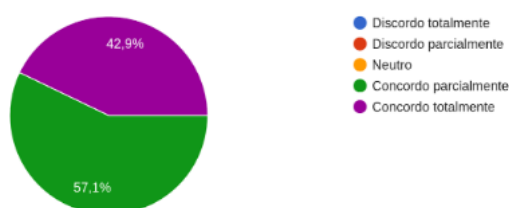


Figura 5: Qual sua percepção sobre o uso destas ferramentas no processo de ensino e aprendizagem? Pergunta para os docentes.

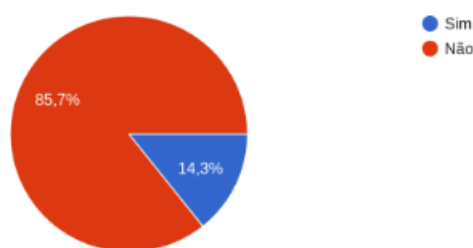


Figura 6: Você considera que os alunos tem maturidade suficiente para utilizar ferramentas de IA com responsabilidade? Pergunta para os docentes.

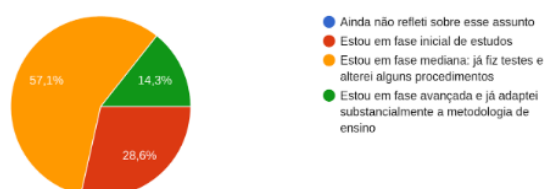


Figura 7: Em que estágio está o seu planejamento para o uso da IA na(s) sua(s) disciplina(s)? Pergunta para os docentes.

Já a figura 7 mostra um grau aparente de desnivelamento entre as iniciativas por parte dos docentes no planejamento do uso da IA nas disciplinas.

Em relação à percepção sobre o impacto da IA no processo de aprendizagem dos alunos indicam uma avaliação predominantemente positiva. Cerca de 48% dos discentes consideram que a IA facilita muito o aprendizado, enquanto 40% afirmam que facilita um pouco, totalizando 88% de percepção favorável. Apenas 12% classificaram o impacto como neutro, e não houve registros de respostas indicando dificuldade, o que reforça a visão da IA como uma ferramenta de apoio relevante no processo educacional.

Os dados coletados dos docentes indicam uma percepção majoritariamente positiva em relação ao uso de ferramentas de Inteligência Artificial no contexto educacional. A maior parte dos professores (71,4%) acredita que essas ferramentas podem democratizar o acesso ao conhecimento em programação e áreas técnicas, embora ainda exista uma parcela (28,6%) que não compartilha dessa visão. Além disso, observa-se uma aceitação unânime quanto à utilização da IA no processo de ensino-aprendizagem, sendo que 57,1% dos docentes concordam parcialmente e 42,9% concordam totalmente com seu uso, evidenciando o reconhecimento do potencial dessas tecnologias como suporte pedagógico.

No entanto, há uma preocupação significativa em relação à maturidade dos alunos, uma vez que 85,7% dos docentes acreditam que os estudantes ainda não estão preparados para utilizar essas ferramentas de forma responsável.

Analisando os percentuais coletados durante a pesquisa de campo, foi possível observar que a IAG já está presente no cotidiano acadêmico de alunos e professores, demonstrando necessidade urgente na definição de políticas, diretrizes e recomendações para o seu uso benéfico, ético, responsável e produtivo. As respostas indicam diferentes formas de uso da tecnologia, principalmente como ferramenta de apoio aos estudos e ao ensino. Além disso, os resultados evidenciam percepções variadas quanto aos benefícios e desafios do uso da IAG, destacando tanto seu potencial para facilitar o aprendizado, quanto a necessidade de atenção em relação ao uso adequado.

Com base na síntese das melhores práticas encontradas nesta pesquisa, sugere-se que as

seguintes recomendações sejam adotadas no âmbito do referido curso, podendo-se evidentemente extrapolá-las para outros cursos congêneres e até mesmo para outros cursos de natureza diversa:

- integridade acadêmica: o uso da IAG não pode comprometer a honestidade intelectual. As atividades com utilização de IAG devem refletir/desenvolver o raciocínio, as habilidades e as competências desenvolvidas pelo discente/pesquisador;
- transparência e responsabilidade: o usuário é integralmente responsável pelo conteúdo produzido pela IAG. É uma boa prática deixar explicitamente declarado em todos os trabalhos, publicações e relatórios;
- autoria humana e originalidade: a IAG é uma ferramenta de apoio, e não o autor. A autoria de ideias e análises críticas recomenda-se ser sempre humana, e a originalidade do trabalho ser preservada, combatendo o plágio; e
- revisão crítica: o conteúdo gerado por IAG deve ser tratado como um rascunho ou sugestão, exigindo revisão crítica, checagem de fatos e validação por parte do usuário.

Os docentes e pesquisadores são peças-chave na promoção do uso ético da IAG, sendo assim, sugere-se que atentem às seguintes orientações:

- inclusão no Plano de Ensino: definir explicitamente, nas ementas e planos de ensino de cada disciplina, quando, como e em que limites a IAG pode ser utilizada ;
- *design* de avaliações: criar avaliações e atividades que valorizem a análise crítica, a síntese de ideias e a aplicação do conhecimento, dificultando a substituição completa do raciocínio humano pela IAG, inclusive estimulando formatos orais ou na produção de áudio e vídeo por parte dos alunos;
- promoção do diálogo: incentivar discussões em sala de aula sobre os impactos da IA na aprendizagem, na autoria e na ética digital;
- capacitação contínua: oferecimento, por parte da IES, de formações sobre o tema, compreendendo as ferramentas e suas limitações para orientar discentes e docentes em seu uso benéfico no contexto educacional; e
- pesquisa responsável: implementar projetos de pesquisa voltados à IA responsável,

considerando a justiça algorítmica e a minimização de vieses.

O uso de ferramentas de IAG poderia ser permitido e até incentivado para ajudar no processo de ensino e aprendizagem. No entanto, é importante que essa utilização não prejudique o desenvolvimento do raciocínio crítico nem a integridade do trabalho final. É importante que o estudante compreenda que a IAG funciona como uma ferramenta de apoio, assim como um programa de pesquisa ou um processador de textos, mas ela não possui autoria intelectual própria (Sampaio et al., 2024), por conseguinte aconselha-se que o discente e ou aluno deverá ter:

- responsabilidade: o discente é responsável por todo o conteúdo que apresentar, incluindo eventuais erros, plágios (diretos ou indiretos) ou distorções que possam surgir do uso da inteligência artificial;
- conteúdo crítico e analítico: recomenda-se que o uso da IAG deveria ser proibido para criar análises críticas, interpretações de resultados, conclusões ou reflexões pessoais, que são fundamentais para o aprendizado e desenvolvimento da criticidade individual e coletiva no processo de ensino e aprendizagem;
- parafraseamento e síntese: propõe-se que a IAG possa ser usada para resumir textos ou sugerir maneiras de parafrasear, mas é aconselhável que o estudante revise cuidadosamente cada palavra para garantir que não haja plágio e que o significado original e as fontes estejam devidamente citados (UFG, 2024).
- declaração obrigatória: declarar explicitamente o uso da IAG em qualquer produção acadêmica, incluindo trabalhos de curso, monografias, artigos e relatórios (UFG, 2024); Formato de Declaração: recomenda-se um apêndice ou nota de rodapé detalhando: a ferramenta utilizada, propósito do uso e os prompts ou comandos relevantes;
- verificação de conteúdo: nunca aceitar o resultado da IA como verdade absoluta. Todo conteúdo, citação ou dado gerado deve ser revisado, checado e verificado em fontes primárias e secundárias confiáveis;
- uso pessoal de dados: evitar o uso de dados sensíveis ou confidenciais em plataformas de IAG que não garantam a proteção e a privacidade (IFSP);
- limites do apoio: a IA pode auxiliar na estruturação, na busca por sinônimos, na correção gramatical, semântica, ortográfica, geração de referências bibliográficas conforme normas de formatação como

ABNT e outras, ou na sugestão de tópicos. Porém não é recomendado utilizar para gerar a análise crítica, a conclusão ou o conteúdo central que demonstre o domínio do assunto a ser pesquisado.

A seguir, na tabela 2, estão apresentados alguns quadros de resumos com as proposições para melhor organização do conteúdo descrito até aqui.

Tabela 2. Resumo uso Prático e não ético da IAG

Uso permitido (Com declaração obrigatória)	Uso estritamente proibido (Considerado falta de ética)
Apoio à Escrita: Correção gramatical, sugestão de sinônimos, otimização de títulos.	Geração de Conteúdo Central: Produzir análises, conclusões, justificativas ou a argumentação principal do trabalho.
Geração de Ideias: Brainstorming de tópicos de pesquisa, sugestão de estrutura de sumário ou lista de verificação.	Substituição de Código: Gerar código fonte para atividades avaliativas, a menos que explicitamente permitido pelo docente.
Sumarização: Resumir documentos longos para auxiliar na compreensão, com posterior validação pelo aluno.	Geração de Dados: Criar dados, tabelas, surveys ou resultados de pesquisa falsos.
Tradução: Uso de IAG para tradução de material de referência, com posterior revisão humana.	Violação de Privacidade: Inserir dados pessoais, confidenciais ou sensíveis da instituição ou de terceiros na plataforma de IA.

Sempre que um estudante usar qualquer ferramenta de IAG em um trabalho acadêmico, seja parcial ou completo, é importante deixar isso claro. Se não houver essa declaração e for constatado o uso da IAG, isso poderá ser considerado uma questão de falta de integridade acadêmica. Aconselha-se que essa declaração possa ser colocada em um apêndice ou, se o trabalho for mais curto, numa nota de rodapé na primeira página. Nela, é importante incluir as informações constantes nas tabelas 3, 4 e 5.

Tabela 3. Sugestão de declaração do uso da IAG

Campo	Descrição	Exemplo de preenchimento
Ferramenta(s) Utilizada(s)	Nome e Versão do modelo (se disponível).	ChatGPT-4 Turbo; Microsoft Copilot (modelo GPT-4); Gemini Pro.
Propósito do Uso	O que a ferramenta fez. Deve ser específico.	Geração de 5 palavras-chave; Revisão gramatical e de pontuação final; Sugestão de estrutura para o item 3.2.
Processo de Uso (Prompts)	O comando exato fornecido à IA.	"Sugira um sumário para um TCC sobre cibersegurança e LGPD."; "Reescreva o parágrafo X de forma mais concisa."; "Corrija a gramática do texto a seguir: [cópia do texto]".
Contribuição Humana	O que o aluno fez com o resultado da IA.	Todas as palavras-chave foram revisadas e 3 foram modificadas; A estrutura sugerida foi adaptada e expandida com subitens originais; A correção gramatical foi aceita após

verificação.	
Tabela 4. Outro modelo de declaração do uso da IAG	
Ferramenta(s) Utilizada(s)	ChatGPT-4 Turbo
Propósito do Uso	1. Otimização da seção de "Introdução". 2. Revisão de citações. 3. Sugestão de nomes para as variáveis de pesquisa.
Processo de Uso (Prompts)	1. "Otimize a fluidez e a clareza deste parágrafo introdutório sem alterar o conteúdo técnico: [colar parágrafo]." 2. "Verifique se a citação de Smith (2020) está corretamente formatada em ABNT: [colar citação]." 3. "Sugira 10 nomes de variáveis para medir a usabilidade de uma interface baseada em IA."
Contribuição Humana	O parágrafo 1 foi aceito na íntegra. A citação estava correta. Das 10 sugestões de variáveis, 2 foram selecionadas e 8 foram descartadas por não se aplicarem ao contexto metodológico. O corpo principal da análise e os resultados foram desenvolvidos integralmente pelo autor.

Tabela 5. Exemplo de Aplicação (Para ser incluído em Apêndice dos trabalhos)

Campo	Exemplo de Preenchimento
Ferramenta(s) Utilizada(s)	ChatGPT-4 Turbo
Propósito do Uso	Revisão gramatical e de pontuação final

Processo de Uso (Prompts)

"Corrija a gramática do texto a seguir: [cópia do texto]"

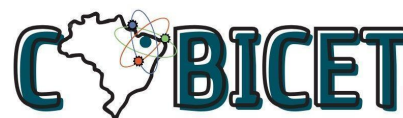
Contribuição Humana

A correção gramatical foi aceita após verificação. O corpo principal da análise e os resultados foram desenvolvidos integralmente pelo autor.

As quatro tabelas apresentadas organizam as diretrizes para o uso ético e responsável da IAG no contexto acadêmico. A tabela 2 estabelece uma distinção entre práticas permitidas e condutas consideradas inadequadas, ao diferenciar usos aceitáveis — como apoio à escrita, geração de ideias, sumarização e tradução — de usos estritamente proibidos, especialmente aqueles relacionados à produção de conteúdo central do trabalho, substituição de autoria ou manipulação de dados.

Na sequência, as tabelas 3 e 4 apresentam modelos para a declaração do uso da IAG, contemplando informações como ferramenta utilizada, propósito, comandos empregados e a contribuição humana no processo, reforçando o princípio da transparência. Por fim, a tabela 5 exemplifica a aplicação prática dessas diretrizes em um contexto específico, evidenciando a necessidade de validação crítica e intervenção do autor em todas as etapas.

O Ministério de Educação e Cultura (MEC, 2025) postou uma consulta pública no ano de 2025 sobre um referencial estruturado de ações de governança para disponibilizar soluções de IA educacional à sociedade em conformidade com parâmetros éticos, buscando minimizar riscos e mitigar problemas inerentes ao ciclo de vida da tecnologia. O referencial abrange diferentes agentes da esfera educacional, incluindo educação básica e superior, em instituições públicas ou privadas. O documento orienta que na educação básica é fundamental que o uso da IA respeite os direitos dos estudantes e esteja de acordo com as regras específicas da educação básica, a fim de garantir sua proteção e o pleno exercício de seus direitos. A utilização da IA deve promover inclusão, justiça, solidariedade e o desenvolvimento do conhecimento, sempre pensando no bem-estar dos alunos. Sistemas de recomendação de conteúdos



adequados à faixa etária configuram-se como práticas fundamentais.

Especificamente na educação superior, o documento sugere usá-la como uma ferramenta para investigar, analisar e gerar novos conhecimentos. A IA deve ser vista como um recurso que permeia todas as áreas do conhecimento. Ainda de acordo com o MEC (2025), em qualquer etapa da educação, os professores têm o papel de acompanhar de perto e de forma crítica o uso de sistemas de inteligência artificial. Além disso, é importante orientar sobre a elaboração de prompts, levando em conta aspectos como clareza, completude, contexto, complexidade, correção e possibilidade de aprimoramento. Também é fundamental fazer uma análise crítica das respostas geradas pela IA e verificar sua veracidade, incluindo o fenômeno conhecido como “alucinação” da inteligência artificial.

Uma Intuição de Ensino, pública ou privada, precisa ficar atenta às essas discussões, pois envolvem questões éticas e profundos impactos no processo de ensino-aprendizagem, que poderão afetar significativamente o contexto escolar. À vista disso, sugere-se que a instituição estabeleça um mecanismo de suporte contínuo que englobe políticas institucionais de incentivo por meio de:

- governança: Sugerindo a criação de um grupo de trabalho ou comissão de ética em IA para monitorar, revisar periodicamente e atualizar as políticas de uso, garantindo o envolvimento da comunidade acadêmica
- estrutura de denúncias e dúvidas: criação de canais oficiais de comunicação para que a comunidade possa enviar sugestões e relatar experiências sobre o uso da IA, bem como tirar dúvidas sobre o cumprimento das diretrizes; e
- formação continuada: oferecimento de treinamentos e ações educativas para docentes, pesquisadores e técnicos sobre o uso ético e seguro da IA promovendo o letramento digital em IA.

Para os responsáveis pela administração, a introdução da IA na gestão é uma estratégia importante de inovação, voltada para tornar as políticas e os serviços educacionais mais eficientes e eficazes. A inteligência artificial tem o potencial de ajudar em várias áreas da gestão, tornando os processos de tomada de decisão e as tarefas administrativas mais precisos e ágeis (MEC, 2025).

CONCLUSÃO

A IAG representa um avanço importante na tecnologia e na educação. Sua aplicação no ambiente acadêmico deve ser encarada com otimismo, mas também com cautela. O caminho para uma utilização produtiva passa, inevitavelmente, pela ética, pela responsabilidade e pela preservação da autoria intelectual, garantindo que a tecnologia atue como ferramenta de apoio, e não como substituta do raciocínio humano.

Para tanto se faz necessária a elaboração de políticas, planos, programas, projetos e recomendações para o seu uso benéfico em contexto educacional. Além da criação de grupos de trabalho e comissões para entender, traçar diagnósticos e prover recomendações locais em consonância às melhores práticas nacionais e internacionais.

Tais ações devem ser encaradas com caráter de urgência, haja visto que os estudantes utilizam frequentemente essa ferramentas, e, em muitas das vezes, de forma completamente não assistida ou planejada nas disciplinas.

O presente artigo, fruto de estudos em práticas já consolidadas em diversas IES, juntamente com diagnóstico local, configura-se como um primeiro passo para o desenvolvimento de uma cultura institucional pautada na transparência, na integridade acadêmica e no uso consciente da tecnologia no Departamento de Ciência da Computação do Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais, campus Rio Pomba. Ao propor diretrizes claras, busca-se não apenas orientar o uso da IAG, mas também estimular a reflexão crítica sobre seus impactos no ensino, na pesquisa, extensão, gestão e na formação acadêmica.

Além disso, destaca-se a importância da supervisão humana contínua em todas as etapas do processo acadêmico, assegurando a qualidade, a veracidade e a confiabilidade das produções científicas. A incorporação da IAG deve ocorrer de forma alinhada aos princípios institucionais e às normativas vigentes, promovendo o desenvolvimento de competências analíticas, éticas e técnicas nos discentes e pesquisadores.

Adicionalmente, projeta-se, como etapa futura, a formalização e implementação institucional dessas diretrizes no âmbito do campus Rio Pomba, por meio de normativas oficiais que assegurem sua aplicação prática no cotidiano acadêmico. Tal iniciativa poderá contribuir para a padronização de condutas, o fortalecimento da governança no uso da IAG e a consolidação de uma cultura institucional alinhada

aos princípios éticos e científicos que orientam o ensino, a pesquisa, a extensão e a gestão acadêmica.

Em suma, entende-se que a consolidação dessas práticas depende de um processo contínuo de acompanhamento, revisão e aprimoramento das diretrizes locais, nacionais e internacionais em um processo contínuo de ação-reflexão. Como próximos passos, recomenda-se a ampliação do debate no âmbito institucional, a realização de capacitações periódicas e o monitoramento das transformações tecnológicas e regulatórias relacionadas à inteligência artificial. Dessa forma, contribui-se para que a utilização da IAG permaneça alinhada aos princípios da educação pública de qualidade, contribuindo para a formação de profissionais críticos, responsáveis e preparados para os desafios contemporâneos.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais – Campus Rio Pomba pelo apoio institucional e pelo ambiente acadêmico que possibilitou o desenvolvimento deste trabalho.

Expressamos também nossa sincera gratidão ao instrutor e professor Sandro de Paiva Carvalho, bem como aos professores Sérgio Muinhos Barroso Lima e Flávio Augusto de Freitas, cujas orientações, conhecimentos e contribuições foram fundamentais para a construção e desenvolvimento desta pesquisa.

Por fim, agradecemos a todos os colaboradores e docentes que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste estudo, tornando possível a construção deste trabalho.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Referencial para Desenvolvimento e Uso Responsáveis de Inteligência Artificial na Educação. Consulta pública. Brasília: MEC, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/2025/outubro/mec-abrira-consulta-publica-sobre-ia-na-educacao>. Acesso em: 02 nov. 2025.

CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAI CIMATEC. Guia para uso de IA Generativa no Centro Universitário SENAI CIMATEC. Versão 1. Salvador, 2024. Disponível em: <https://universidadesenaicimatec.edu.br/wp-content/uploads/2024/03/GUIA-DE-IA-NA-EDUCACAO.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2025.

PARLAMENTO EUROPEU. Lei da IA da UE: primeira legislação sobre inteligência artificial. Bruxelas: Parlamento Europeu, 2023. Disponível em: https://www.europarl.europa.eu/pdfs/news/expert/2023/6/story/20230601STO93804/20230601STO93804_pt.pdf. Acesso em: 28 nov. 2025.

FEPESP – FEDERAÇÃO DOS PROFESSORES DO ESTADO DE SÃO PAULO. Cientistas divulgam 10 diretrizes para a Educação lidar com a Inteligência Artificial. São Paulo, 2023. Disponível em: <https://fepesp.org.br/noticia/cientistas-divulgam-10-diretrizes-para-a-educacao-lidar-com-a-inteligencia-artificial/>. Acesso em: 28 nov. 2025.

GOOGLE. Gemini: consulta sobre o que é ética no uso de IA para trabalhos acadêmicos? Mountain View: Google LLC, 2025. Disponível em: <https://gemini.google.com>. Acesso em: 01 nov. 2025.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO (IFSP). Minuta: Política de Uso de Inteligência Artificial do IFSP. São Paulo: IFSP, 2025. Disponível em: https://www.ifsp.edu.br/images/2025/05-maio/MINUTA_-_Politica_de_Uso_de_Inteligencia_Artificial_do_IFSP.pdf. Acesso em: 02 nov. 2025.

DE CICCIO, Francesco. Visualize a ISO/IEC 42001: a primeira norma global para a gestão responsável da Inteligência Artificial. [S.l.]: ISO 31000, 2024. Disponível em: <https://iso31000.net/visualize-a-iso-iec-42001/>. Acesso em: 28 nov. 2025.

OPENAI. ChatGPT 4.0: consulta sobre sugestão de uso de IA em trabalhos acadêmicos. San Francisco: OpenAI, 2025. Disponível em: <https://openai.com/>. Acesso em: 02 nov. 2025.

OUGHT. Elicit: consulta sobre diretrizes para o uso de IA em trabalhos acadêmicos. San Francisco: Elicit, Inc., 2025. Disponível em: <https://elicit.com/>. Acesso em: 02 nov. 2025.

PERPLEXITY AI. Diretrizes para o uso de IA em trabalhos acadêmicos. San Francisco: Perplexity AI Inc., 2025. Disponível em: <https://www.perplexity.ai>. Acesso em: 02 nov. 2025.

PROJETO IFSUDESTEMG. Documentação interna do projeto: Inteligência artificial generativa no ensino: caminhos para a utilização ética, responsável e produtiva da tecnologia. [S.l.], 2025. (Não publicado).

SAMPAIO, Rafael Cardoso; SABBATINI, Marcelo; LIMONGI, Ricardo. Diretrizes para o uso ético e responsável da Inteligência Artificial Generativa: um guia prático para pesquisadores. São Paulo: Editora Intercom, 2024. 81 p. Disponível em: <https://www.portcom.intercom.org.br/ebooks/detalheEbook.php?id=57203>. Acesso em: 28 nov. 2025.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA (UFBA). Guia para uso ético e responsável da inteligência artificial generativa na Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2024. Disponível em: https://www.ufba.br/sites/portal.ufba.br/files/guia_para_uso_etico_e_responsavel_da_inteligencia_artificial_generativa_na_universidade_federal_da_bahia.pdf. Acesso em: 02 nov. 2025

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ (UFC). Portaria nº 39/PRPPG/UFC, de 01 de outubro de 2025. Disponível em: <https://prppg.ufc.br/wp-content/uploads/2025/10/portaria-no-39-prppg-ufc.pdf>. Acesso em: 02 dez. 2025

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS (UFG). Guia de integridade acadêmica: Goiânia, 2024. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/680/o/Guia_de_integridade_acade%CC%82mica_-2024-_com_alterac%CC%A7o%CC%83es.pdf. Acesso em: 02 nov. 2025.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (UFMG). Comissão Permanente de Inteligência Artificial — Belo Horizonte, 2025. Disponível em: <https://www.ufmg.br/ia/recomendacoes/>. Acesso em: 02 nov. 2025.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA (UFDPAr). Resolução CONSUNI nº 157, de 23 de abril de 2025. Política do Uso de Inteligência Artificial na UFDPAr. Disponível em: <https://ufdpar.edu.br/ufdpar/RESOLUOCONSUNIN157DE23DEABRILDE2025.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2025.