



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
REITORIA
SECRETARIA DE ORGAOS COLEGIADOS



RESOLUÇÃO CONPEP Nº 144 - ANEXO

DIRETRIZES GERAIS PARA O USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA (IAGen) NO ENSINO E NA PESQUISA NA PÓS-GRADUAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO

CAPÍTULO I - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º Estas diretrizes estabelecem princípios educativos e éticos para o uso de IAGen no ensino e na pesquisa na pós-graduação, visando o uso responsável dessas ferramentas, a integridade da pesquisa científica e a soberania da agência humana. Subjacente a essa diretriz está o compromisso da instituição com a formação crítica e reflexiva das pessoas pesquisadoras, o que inclui o uso de boas práticas científicas.

Art. 2º Entende-se por IAGen o uso de técnicas de *Machine Learning* (Aprendizado de Máquina) de *Deep Learning* (Aprendizado Profundo) para geração de novos resultados, extrapolando os dados de treino, produzindo respostas similares às dos seres humanos. A IAGen é treinada com conjuntos de dados diversos, com técnicas de aprendizagem não supervisionada e tem como objetivo criar conteúdo original semelhante aos seus dados de treinamento, como textos, imagens, áudios, vídeos, códigos, além da sua capacidade multitarefa e de automação. Nessa diretriz o foco são ferramentas generalistas ou especializadas para a pesquisa, que possam auxiliar em diversas funções, como busca e seleção de literatura, resumo, tradução, apresentação de resultados, correção de códigos de programação, por meio de comandos chamados *prompts*.

Art. 3º Os princípios gerais que subsidiam o uso de IAGen no ensino e na pesquisa são:

§1º Transparência: descrição de quais ferramentas e/ou softwares de IAGen foram utilizados e como foram utilizados na pesquisa científica e em atividades de ensino.

§2º Autoria: a pessoa pesquisadora é a responsável pela integridade das informações que gera com o auxílio de ferramentas de IAGen, somente ela pode garantir que o conteúdo apresentado seja isento de plágio, fabricação ou falsificação de dados, imagens, resultados e livre de erros.

§3º Integridade da informação: a pessoa pesquisadora deve estar ciente das fontes de dados usadas no treinamento da IA e avaliar os resultados obtidos, considerando possíveis vieses e limitações decorrentes das fontes e possibilidades de reprodução de desinformação, preconceitos e discriminação.

§4º Proteção de dados: pessoas pesquisadoras devem estar cientes de quais tipos de dados, especialmente dados de seres humanos, instituições e de empresas, irão informar em sistemas de IAGen. É necessário ter consentimento das pessoas pesquisadas para disponibilizar dados publicamente, devendo o pesquisador agir em conformidade com as regras de proteção de dados e os termos de consentimento e assentimento.

§5º Agência humana: quando o pesquisador fizer uso de IAGen, deve ser dada preferência para para tarefas de automatização de caráter mecânico, e os resultados obtidos devem ser analisados pelo estudante/pesquisador visando o desenvolvimento da capacidade de escrita científica e o pensamento de ordem superior. A criatividade, a argumentação, a exploração de hipóteses, a elaboração de raciocínios são habilidades necessárias a serem desenvolvidas no ensino e na pesquisa científica e podem ser subdesenvolvidas com o uso acrítico de ferramentas de IAGen.

Art. 4º Um dos principais desafios enfrentados é o fenômeno conhecido como "alucinação". Esse evento ocorre quando a *Large Language Models* (Modelos de Linguagem de Grande Escala) identifica padrões ou objetos que não existem ou que são imperceptíveis para observadores humanos, criando produções/informações sem sentido ou completamente incorretas, mas com alto grau de confiança. Algumas recomendações para prevenir a alucinação são: utilizar dados de treinamento de alta qualidade (importante em aplicações de visão computacional), definir o propósito (escopo de atuação) do modelo de IA criado, implementar mecanismos para limitar e verificar as respostas, sempre mantendo a supervisão humana especializada para validação. O fator humano se faz necessário na identificação de uma alucinação da IA, evidenciando a necessidade da revisão crítica ao se trabalhar com tais tecnologias.

CAPÍTULO II - USO NO ENSINO DA PÓS-GRADUAÇÃO

Art. 5º O uso da IAGen em trabalhos acadêmicos deve ser acordado entre docente/discente no plano de ensino da disciplina de pós-graduação. É fundamental que seja negociado com discente que, ao fazer uso de ferramentas de IA, o resultado entregue seja fruto de seu próprio trabalho, decorrente de sua análise e criação intelectual, e não uma mera cópia integral ou parcial daquilo que foi gerado pelas ferramentas empregadas. Os princípios expostos no capítulo I devem ser priorizados pelo docente no plano de ensino da disciplina.

§1º A pessoa docente pode indicar no plano de ensino que tipos de ferramentas/software podem ser utilizados e como serão utilizados.

§2º Nas entregas de trabalhos e avaliações, a pessoa discente deverá indicar todos os prompts utilizados nas consultas e em quais etapas do trabalho foram utilizados recursos de IAGen.

§3º Pessoas docentes devem incentivar as discussões em sala de aula sobre o uso de IA com reflexões sobre os pontos positivos e negativos do uso dessas tecnologias.

§4º Pessoas docentes devem prever no plano de ensino discussões de cunho educativo sobre uso de IAGen e de aspectos controversos derivados do uso de IAGen em atividades de ensino, como direitos autorais, vieses discriminatório de algoritmos, privacidade, exclusão digital e desinformação.

Art. 6º Em caso de entrega de trabalhos acadêmicos em não conformidade com o uso de IAGen na disciplina, para fins educativos, a pessoa docente pode solicitar reelaboração explicitando os acordos da disciplina sobre uso crítico de tais ferramentas. Em termos avaliativos, os trabalhos devem ser anulados ou não corrigidos pelo docente, caso não estejam de acordo com os princípios éticos que regulam o uso de IAGen no ensino da pós-graduação. O uso crítico de IAGen deve ser pactuado com as pessoas discentes como critério para avaliação de trabalhos acadêmicos. Em caso de mau uso, são previstas as seguintes punições: advertência, revisão e adequação dos trabalhos acadêmicos para lançamento de nota, ou mesmo reprovação na disciplina.

CAPÍTULO III - TESES E DISSERTAÇÕES

Art. 7º As pessoas orientandas e orientadores devem seguir os caminhos educativos e os princípios do uso de IAGen expostos no capítulo I desta diretriz:

§1º Deve haver acordo entre as partes se IAGen será utilizada nas etapas da pesquisa e como as ferramentas serão utilizadas para elaboração dos documentos de tese e dissertação.

§2º A pessoa orientadora deve enfatizar a necessidade de transparência, solicitando a explicação de como a IAGen foi usada. Os detalhamentos devem ser expostos e detalhados no corpo dos textos dos documentos (dissertação e tese), inclusive na sessão de metodologia da pesquisa. Deve-se citar o uso da IAGen indicando qual ferramenta (e sua versão) utilizada, os comandos e data em que foi utilizada, quais os resultados obtidos, além da sua limitação, sempre referenciando à etapa da pesquisa em que foi aplicada. No anexo I é apresentada uma sugestão de solicitação.

§3º As partes deverão avaliar com cautela os resultados produzidos por ferramentas de IAGen de modo a evitar resultados falsos ou enganosos. Devem fazer uma análise crítica sobre os riscos inerentes a esse uso, tais como: viés discriminatório, direitos autorais, privacidade e desinformação.

§4º Ao utilizar ferramentas de IAGen em tarefas como verificação gramatical, revisão de forma e melhoria de linguagem, deve-se ter cuidado para não homogeneização dos textos, pois cada área científica tem suas especificidades e estilos de linguagem.

§5º Deve-se utilizar a IAGen com cautela na seleção de textos para revisão bibliográfica e na geração de lista de referências bibliográficas, sendo necessária a conferência pela autoria da veracidade das referências e a diversidade de autores.

§6º As partes devem evitar alimentar plataformas de IAGen com sua pesquisa, pois há riscos ao ineditismo do trabalho desenvolvido, fator necessário para fins de publicação.

§7º As partes devem ter consentimento das pessoas pesquisadas para disponibilizar dados publicamente, devendo agir em conformidade com as regras de proteção de dados e os termos de consentimento e assentimento. Dados sigilosos de pesquisa, assim como dados sensíveis de participantes das pesquisas ou de clientes não podem ser inseridos em ferramentas de IAGen, a menos que explicitamente autorizados. É necessário estar atento e cumprir a determinação de clientes, quando trabalhando em contratos com empresas, quanto à possibilidade ou não de uso da IAGen na pesquisa científica.

Art. 8º Recomenda-se que os membros das bancas de teses e dissertações não insiram os trechos e dados dos trabalhos avaliados numa plataforma de IAGen devido às informações de natureza inédita e em função do tipo de dado tratado.

Art. 9º Recomenda-se que documentos de qualificação, teses e dissertações apresentem folha de declaração de uso de IAGen conforme modelos disponibilizados no anexo desta diretriz. A declaração é de responsabilidade da pessoa autora da tese ou dissertação, que explicita que fez uso da IAGen na pesquisa e nos documentos conforme os princípios éticos para uso de IAGen estabelecidos nesta Resolução e em conformidade com as regras acordadas com a pessoa orientadora.

Art. 10. Em caso de inadequação da tese ou dissertação às recomendações desta diretriz, deve ser concedido um prazo para retratação dos trabalhos, igual ao prazo dado pela banca para correções dos documentos para depósito de tese ou dissertação, ou mesmo a reprovação, a critério de cada PPG.

Art. 11. A constatação de inadequação da versão final da tese ou dissertação às disposições desta diretriz, devidamente apurada em processo administrativo, acarretará a anulação do título de mestre ou doutor outorgado ao autor do trabalho.

CAPÍTULO IV - DA FISCALIZAÇÃO

Art. 12. Não é recomendado o uso de softwares para detecção de uso de IA, uma vez que tais softwares ainda não apresentam uma alta confiabilidade e tal prática pode levar ao julgamento equivocado da pessoa discente.

Art. 13. A pessoa orientadora deve acompanhar a pessoa orientada em todo processo de desenvolvimento da pesquisa discutindo e mantendo acordos sobre os princípios éticos do uso de IAGen. Ela é responsável por reforçar e solicitar o cumprimento desta resolução. Em caso de não conformidades quanto ao uso da IAGen, a pessoa orientadora deve sugerir caminhos para que a pessoa orientada possa corrigir a sua conduta.

Art. 14. Possíveis sanções para ao discente de pós-graduação em caso de não adequação ao uso crítico e ético de IAGen: advertência, revisão e adequação dos trabalhos acadêmicos para lançamento de nota, revisão e adequação dos documentos (tese, dissertação) ou reprovação na disciplina ou na defesa.

CAPÍTULO V - DAS OBRIGAÇÕES

Art. 15. A Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação compromete-se com a realização e a divulgação de cursos formativos para as pessoas docentes e discentes sobre o uso de IA na pesquisa científica.

Art. 16. A pessoa orientadora é responsável por checar se discentes apresentaram a declaração de uso de IA no documento de tese ou dissertação para fins de marcação de bancas e entrega de documento final para expedição de diploma.

Art. 17. A coordenação de curso deve discutir a Resolução com os pares no colegiado, a fim de informá-los sobre o uso IA no ensino e na pesquisa dispostos nesta Resolução, e da incumbência das pessoas orientadoras com tais princípios e documentos normativos.

Art. 18. Para casos não previstos na resolução, cabe a cada colegiado fazer a análise.

DECLARAÇÕES

ANEXO I

Tipo de solicitação: Revisão de texto, tradução, criação de conteúdo, geração de figuras/ilustrações, debug de código LaTeX, etc.

Plataforma utilizada: Nome da ferramenta de IA.

Data e horário aproximados da utilização.

Comandos (prompts) usados: Descreva resumidamente o que foi solicitado.

Importante: Os autores são os únicos responsáveis pelo conteúdo final. Todo output de IA deve ser criticamente revisado, validado e adaptado.

ANEXO II

Declaração de IAGen e tecnologias assistidas por IAGen no processo de escrita científica: Documento no qual a pessoa autora deve especificar a ferramenta utilizada, o motivo e a forma de aplicação, evidenciando cada etapa da pesquisa que teve o uso de IAGen.

“Durante a preparação deste documento, eu _____, estudante de _____ do curso _____ declaro o uso(s) de IAGen [nome da ferramenta/modelo ou serviço] versão [número e/ou data] para [justificar o motivo]. Após o uso desta ferramenta/modelo/serviço, a pessoa autora revisou e

editou o conteúdo em conformidade com os princípios éticos para uso de IAGen (resolução CONPEP 143) e com os acordos estabelecidos com a pessoa orientadora da pesquisa. Dessa forma, assumo total responsabilidade pelo conteúdo da publicação”.

Especificar as etapas nas quais a IA foi utilizada, incluindo os prompts:

Em caso de não uso de IAGen durante a elaboração do documento, a declaração sugerida é: “Eu _____, estudante de _____ do curso _____ declaro que não fiz uso de IAGen durante a preparação deste documento”.

Referência: Caso responda este Documento, indicar expressamente o Processo nº 23109.009032/2021-09

SEI nº 0977111

R. Diogo de Vasconcelos, 122, - Bairro Pilar Ouro Preto/MG, CEP 35402-163
Telefone: (31)3559-1212 - www.ufop.br