RECOMENDAÇÕES PARA O

USO E DESENVOLVIMENTO ÉTICO E RESPONSÁVEL DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

UFU Universidade Federal de Uberlândia

Equipe IA UFU

Criado/Alterado por

Alexandre Cardoso (FEELT/UFU)
Aléxia Pádua Franco (FACED/UFU)
Carla Bonato Marcolin (FAGEN/UFU)
Juliana G.P. Borges (OAB Uberlândia - 13ª Subseção)
Rafael Dias Araújo (FACOM/UFU)
Thiago Paluma (FADIR/UFU)

Diretoria de Comunicação Social - Dirco

Diretor

João Damasio da Silva Neto

Diretoria de Comunicação
UFU Campus Santa Mônica, Bloco 1S, 1º andar

Universidade Federal de Uberlândia

Reitor

Carlos Henrique de Carvalho

Vice-reitora

Catarina Azeredo

Universidade Federal de Uberlândia
Av. João Naves de Ávila, 2121, Santa Mônica
Uberlândia - MG, Cep: 38400-902
www.ufu.br

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

R311u
2025

Recomendações para a utilização e desenvolvimento ético e responsável de Inteligência Artificial na Universidade Federal de Uberlândia : versão 08 [recurso eletrônico] / criado/alterado por Alexandre Cardoso, Aléxia Pádua Franco, Carla Bonato Marcolin, Juliana G. P. Borges, Rafael Dias Araújo, Thiago Paluma. -- Uberlândia : UFU, 2025.
54 p. : il.

Livro digital (e-book)
Inclui bibliografia.

1. Inteligência Artificial. I. Cardoso, Alexandre, (cr.). II. Franco, Aléxia Pádua, (cr.). III. Marcolin,Carla Bonato, (cr.). IV. Título.

CDU: 681.3:007.52

André Carlos Francisco
Bibliotecário-Documentalista - CRB-6/3408

SUMÁRIO

CAPÍTULO 01 - Introdução 06

1.1. Escuta à Comunidade 07

CAPÍTULO 02 - Princípios Orientadores 11

2.1. Letramento em IA 11

2.2. Supervisão Humana 12

2.3. Integridade Acadêmica 13

2.4. Transparência 14

2.5. Privacidade e Proteção de Dados Pessoais 15

2.6. Avaliação Contínua e Governança de Riscos 16

CAPÍTULO 03 - Diretrizes de Boas Práticas e de Moralidade Administrativa 17

3.1. Uso Ético, Inclusivo e de Apoio à Universidade 17

3.2. Consentimento, Informação e Controle dos Titulares 18

3.3. Respeito aos Direitos Autorais, à Propriedade Intelectual e à Originalidade 19

3.4. Promoção da Educação, da Reflexão Crítica e do Aperfeiçoamento Contínuo 20

3.5. Segurança da Informação e Cibersegurança 21

CAPÍTULO 04 - Recomendações Práticas 22

4.1. Na Prática Docente 22

4.2. Para Estudantes 23

4.3. Para Técnicos-Administrativos 24

4.4. Na Pesquisa 24

CAPÍTULO 05 - Considerações Finais 26

CAPÍTULO 06 - Referências 27

APÊNDICE 01 - Diagnóstico IA UFU 30

APÊNDICE 02 - Relatório Técnico: Diagnóstico sobre o uso de Inteligência Artificial na UFU 37

APÊNDICE 03 - Declaração de Uso de Ferramentas de Inteligência Artificial em Atividades acadêmicass 50

CAPÍTULO 1.

INTRODUÇÃO

A Universidade Federal de Uberlândia (UFU), atenta ao impacto das tecnologias emergentes sobre os processos de ensino e aprendizagem, pesquisa, extensão, inovação e gestão universitária, apresenta este documento para orientar o desenvolvimento e o uso éticos e responsáveis de ferramentas de Inteligência Artificial (IA), no âmbito institucional. Seu propósito é maximizar os benefícios dessas tecnologias, mitigando riscos, promovendo direitos fundamentais e fortalecendo o compromisso com a democracia, a diversidade e a inclusão.

A utilização e o desenvolvimento de sistemas de IA em ambiente universitário exigem reflexão crítica e responsabilidade social, especialmente diante dos riscos associados, como alucinações algorítmicas, reprodução de vieses sociais, violações de privacidade, impactos sobre a autoria intelectual e possíveis efeitos sobre a autonomia acadêmica. O papel da Universidade deve ser o de formar pessoas capazes de desenvolver e utilizar a tecnologia de maneira consciente, ética e segura, respeitando os princípios constitucionais, os direitos humanos e o meio ambiente.

As presentes recomendações têm caráter propositivo, visando promover cultura institucional de governança de IA alinhada às normativas, diretrizes e políticas públicas nacionais, bem como aos debates qualificados em nível nacional e internacional. Busca-se garantir que o uso e desenvolvimento de tecnologias de IA na UFU estejam em consonância com os valores acadêmicos de autonomia, integridade, transparência, moralidade administrativa, equidade e respeito à diversidade, reforçando o compromisso social da Universidade.

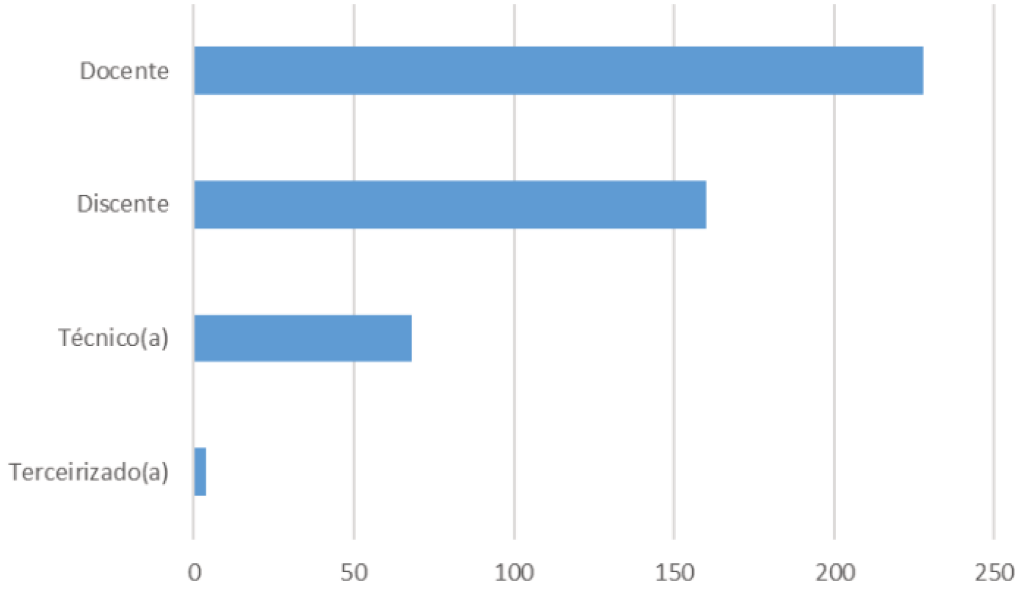
O desenvolvimento destas recomendações foi realizado a partir da combinação de documentos elaborados por outras instituições, referenciais teóricos de diferentes áreas de conhecimento, de estudo dos modelos atuais de IA (especialmente IA Generativa), de legislação vigente relacionada ao tema, do Plano Brasileiro de Inteligência Artificial (PBIA) e de escuta acadêmica realizada no primeiro semestre de 2025. A apropriação crítica e contextualizada destas fontes foi fundamental para um olhar abrangente sobre IA na Universidade Federal de Uberlândia.

1.1. Escuta à Comunidade

A elaboração destas recomendações considerou a escuta à comunidade universitária, realizada por meio de consulta pública, oficializada no OFÍCIO CIRCULAR Nº 3/2025/PROPP/REITO-UFU enviado em 25 de junho de 2025, acerca do uso de Inteligência Artificial (IA) nas atividades de Ensino, Pesquisa, Extensão e Gestão da Universidade, bem como das demandas da comunidade universitária. Essa ação foi realizada pela Comissão nomeada pela Portaria de Pessoal UFU Nº 379, de 17 de janeiro de 2025, em parceria com a Gestão Superior da UFU.

Ao todo, 466 pessoas responderam ao questionário (Apêndice 1), entre os dias 25 de junho e 3 de setembro de 2025. 49% (229 pessoas) informaram atuar como docentes da instituição, como mostra a Figura 1. Na sequência, 35% indicaram serem discentes, 15% indicaram atuar como técnicos(as)-administrativos(as) e 1% como terceirizados(as).

Figura 1. *Gráfico da categoria de atuação dos respondentes na instituição*



Fonte: *Consulta pública realizada na UFU entre os meses de junho a setembro de 2025.*

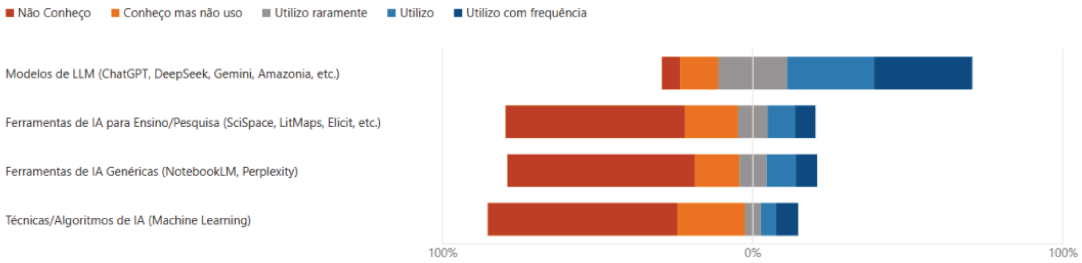
#paratodesverem: *A imagem apresenta gráfico com fundo branco e barras na cor azul. No eixo vertical, de baixo para cima, aparecem as categorias terceirizado(a), técnico(a), discente, docente. No eixo horizontal, aparecem da esquerda para direita os valores 0,50, 100, 150, 200, 250, relativos ao número de respondentes em cada categoria. A barra terceirizado(a) indica o valor 4. A barra técnico(a) indica o valor 70; a barra discente indica o valor 161 e a barra docente indica o valor 231.*

Entre os respondentes, havia pessoas da Eseba, da Estes, de faculdades e institutos das Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Engenharias, e Linguística, Letras e Artes, de diversas pró-reitorias, das bibliotecas, do Hospital de Clínicas e do Centro de Educação a Distância.

A pesquisa mostrou que 39,7% dos respondentes utilizam os recém popularizados Modelos Grandes de Linguagem (LLMs, do inglês, Large Language Models), como *ChatGPT, DeepSeek, Gemini*, Amazônia etc. Aproximadamente 20% dos(as) respondentes indicaram conhecer outras

técnicas/ferramentas/algoritmos de IA, mas não as utilizar, enquanto aproximadamente 60% dos(as) respondentes indicaram sequer conhecer outros recursos diferentes dos LLMs. A **Figura 2** mostra esse cenário com a distribuição das respostas para essa pergunta.

Figura 2. *Distribuição das respostas para a questão sobre a familiaridade com recursos de IA.*



Fonte: *Consulta pública realizada na UFU nos meses de junho a setembro de 2025.*

#paratodesverem: *A imagem apresenta gráfico com fundo branco e barras coloridas de vermelho que indica não conheço; laranja que indica conheço, mas não uso; cinza que indica utilizo raramente; azul claro que indica utilizo e azul escuro que indica utilizo com frequência. No eixo vertical, de baixo para cima, aparecem as categorias Técnicas/Algoritmos de IA (Machine Learning); Ferramentas de IA Genéricas (NoteboobkLM, Perplexity); Ferramentas de IA para Ensino/Pesquisa (SciSpace, LitMaps, Elict etc.); Modelos de LLM (ChatGPT, DeepSeek, Gemini, Amazônia etc.). No eixo horizontal, apare-cem, da esquerda para direita, os valores 100% negativo; 0%, 100% positivo. Entre o 100% negativo e 0% a barra passa pelo vermelho (não conheço), laranja (conheço, mas não uso) e tem uma parte de cinza (utilizo raramente). Entre o 0% e 100% positivo a barra passa pelo cinza (uso raramente), azul claro (utilizo), azul escuro (utilizado com frequência). Nas categorias Técnicas/Algoritmos de IA (Ma-chine Learning), Ferramentas de IA Genéricas e Ferramentas de IA para Ensino e Pesquisa, as barras estão em sua maior parte entre 100% negativo e 0%, com o espaço em vermelho maior, seguido de laranja e cinza. Na categoria Modelos de LLM (ChatGPT, DeepSeek, Gemini, Amazônia etc.) a maior parte da barra está de 0 a 100% positivo, com espaço cinza pequeno e espaço azul claro e azul escuro maiores e de tamanhos semelhantes.*

Do ponto de vista da formação para o uso de IA, 58% das respostas incluíram a opção "Não tenho formação para uso de IA". Por outro lado, 27% das pessoas indicaram possuir algum tipo de formação para seu uso

de forma autodidata, 12% indicaram usar tutoriais online e 8% indicaram ter feito algum curso ofertado pela própria UFU. Outras opções como cursos ofertados por outras entidades educacionais (públicas ou privadas) ou empresas e aprendizagem com colegas de trabalho aparecerem com menor frequência.

Sobre temas importantes de serem abordados para o uso de IA nas atividades de pesquisa, ensino, extensão e gestão desenvolvidas na Universidade, dos 24 elencados no questionário, os que foram escolhidos por mais da metade dos respondentes foram: **1)** Ética no uso de IA (322 indicações); **2)** Confiabilidade de informações geradas por IA (319 indicações); **3)** Plágio (302 indicações); **4)** Revisão Bibliográfica com apoio de IA (256 indicações); **5)** Criação de imagens, fluxogramas, gráficos com uso de IA (246 indicações); **6)** Aprendizagem personalizada e IA (238 indicações).

Quanto às práticas com IA no desenvolvimento de atividades de ensino, pes-quisa, extensão e/ou gestão, as respostas indicam o uso para: **1)** Apoio à redação e revisão de textos acadêmicos, e-mails e documentos; **2)** Auxílio em traduções de artigos e materiais didáticos; **3)** Geração de ideias e *brainstorming* para aulas e pesquisas; **4)** Criação de materiais didáticos como slides, exercícios e exemplos; **5)** Análise de dados em pesquisas quantitativas e qualitativas; **6)** Programação e desenvolvimento de códigos e algoritmos; **7)** Revisão bibliográfica e síntese de literatura; **8)**Automação de tarefas administrativas rotineiras.

Sobre a percepção do uso de IA na Universidade e sugestões de ações, a comunidade indicou um alto impacto no processo de ensino e aprendizado e na pesquisa, o qual precisa ser regulamentado; a necessidade de capacitação, formação e troca de experiências; e com menor frequência, mas também relevante, foi indicado a neces-sidade de investimento em infraestrutura e recursos tecnológicos, como assinatura de ferramentas e centros de processamento.

As recomendações para o uso e desenvolvimento ético e responsável de inteligência artificial na UFU, apresentadas neste material, consideram essa escuta acadêmica como delineadora para sua elaboração. Mais dados e análises dos resultados da consulta à comunidade universitária encontram-se no Apêndice 2.

CAPÍTULO 2.

PRINCÍPIOS ORIENTADORES

2.1. Letramento em IA

A compreensão crítica e multidisciplinar da Inteligência Artificial é essencial para o uso e o desenvolvimento éticos e seguros dessas tecnologias no ambiente universitário. A Universidade Federal de Uberlândia (UFU) incentiva o letramento em IA e deve promover e apoiar ações de formação para estudantes, docentes e técnicos-administrativos. Contudo, a responsabilidade pela adoção consciente, segura e ética das ferramentas de IA é exclusiva dos usuários.

Para apoiar essa formação crítica e reflexiva, a UFU irá, por meio de ações que envolvam profissionais de diferentes áreas de conhecimento:

- Incentivar a inclusão de conteúdos sobre IA, seu desenvolvimento, suas aplicações e seus impactos cognitivos, éticos, jurídicos, sociais e ambientais nos currículos acadêmicos;

- Conscientizar sobre a importância de ler os termos de uso de cada IA para escolher permissões que resguardem proteção de dados pessoais e de produção intelectual;
- Promover atividades de formação continuada e eventos de sensibilização sobre o uso ético e responsável de IA;
- Estimular a reflexão crítica sobre soberania digital nacional, vieses algorítmicos, riscos de desinformação e plágio, impactos sobre o meio ambiente, sobre a privacidade e a proteção de dados pessoais;
- Fortalecer a competência analítica dos(as) usuários(as) para avaliar informações geradas por IA e tomar decisões fundamentadas, preservando a autonomia intelectual;
- Apoiar práticas pedagógicas que integrem o uso consciente e ético de IA, respeitando os direitos humanos, a diversidade, os valores democráticos, a propriedade intelectual, a criatividade, a autoria humana e autônoma.

A UFU reafirma que o uso ético e legal das tecnologias de IA, dentro e fora de suas atividades institucionais, é uma responsabilidade pessoal e intransferível de cada usuário(a).

2.2. Supervisão Humana

A Universidade Federal de Uberlândia reconhece que a criatividade, o julgamento crítico e a responsabilidade são atributos humanos insubstituíveis. Neste sentido, é importante que:

- Todas as decisões acadêmicas, administrativas, científicas e criativas, ainda que apoiadas por ferramentas de IA, devem ser tomadas e validadas por seres humanos, garantindo a responsabilidade ética e jurídica;
- A IA deve ser desenvolvida e utilizada como instrumento de apoio, ampliação de capacidades e otimização de processos, nunca como

substituto da autonomia, da criatividade, da autoria ou do discernimento humano;

- A contribuição da IA deve ser supervisionada, avaliada criticamente e explicitada, em qualquer processo de produção de conteúdo, decisão acadêmica ou administrativa;
- A supervisão humana deve ser exercida de forma contínua, considerando riscos como viés algorítmico, produção de conteúdo discriminatório, alucinações informacionais e a necessidade de validação das informações produzidas por IA;
- A responsabilização pelo uso das ferramentas de IA é pessoal e institucional, devendo ser promovida a conscientização sobre os limites de delegação de atividades às máquinas.

2.3. Integridade Acadêmica

A integridade acadêmica é um dos pilares fundamentais da vida universitária e deve ser rigorosamente preservada, mesmo com o advento das tecnologias de Inteligência Artificial. Neste sentido, é recomendado que:

- A autoria de trabalhos acadêmicos, científicos, tecnológicos ou artísticos deve refletir a efetiva contribuição humana, sendo obrigatório evidenciar, de forma explícita e transparente, toda e qualquer utilização de ferramentas de IA no processo de concepção, desenvolvimento ou redação;
- A utilização de IA como suporte deve respeitar os princípios de originalidade, veracidade, rigor científico e responsabilidade intelectual, evitando a apropriação indevida de ideias e garantindo a qualidade acadêmica;
- Pesquisadores(as), docentes, estudantes e técnicos(as)-administrativos(as) são pessoalmente responsáveis pela acurácia, integridade e confiabilidade das informações e produtos gerados, mesmo quando houver emprego de IA;

- Práticas de registro detalhado do processo de uso de IA devem ser incentivadas, incluindo a documentação dos prompts, parâmetros, ferramentas (com suas versões) e interações relevantes para fins de validação, auditoria e reprodutibilidade científica;
- O uso inadequado de ferramentas de IA que comprometa a integridade acadêmica seja monitorado, podendo ser objeto de sanções conforme regulamentos institucionais e códigos de ética aplicáveis.

2.4. Transparência

A transparência é princípio fundamental para a confiança no uso e no desenvolvimento da Inteligência Artificial no ambiente universitário. Assim, é recomendado que:

- A utilização de ferramentas de IA em atividades acadêmicas, administrativas e científicas deve ser declarada de forma explícita, informando claramente seu emprego, suas finalidades e os parâmetros relevantes utilizados;
- Sistemas de IA desenvolvidos e/ou aplicados em qualquer contexto institucional devem ser auditáveis, permitindo a compreensão, análise e eventual revisão dos seus processos decisórios, bases de treinamento e lógicas algorítmicas;
- Informações sobre limitações, margens de erro, riscos de alucinações e viés associados ao uso da IA devem ser comunicadas de maneira acessível à comunidade universitária;
- O uso de IA deve ser acompanhado de descrição transparente dos métodos e ferramentas adotados, possibilitando a rastreabilidade e reprodutibilidade acadêmica, em atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação;
- A construção de cultura de transparência ativa deve ser promovida para que docentes, estudantes, pesquisadores(as) e técnicos(as) administrativos(as) assumam o compromisso de informar e esclarecer sobre o uso de IA, seus impactos e seus limites.

2.5. Privacidade e Proteção de Dados Pessoais

A proteção da privacidade e dos dados pessoais é condição indispensável para o uso ético e legal de sistemas de Inteligência Artificial na Universidade Federal de Uberlândia. Nesse sentido:

- Todo tratamento de dados pessoais mediado por ferramentas de IA deverá observar rigorosamente os preceitos da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), respeitando os princípios da finalidade, necessidade, adequação, segurança, livre acesso, qualidade dos dados, transparência, prevenção, não discriminação e responsabilização;
- É recomendado que não se insira dados pessoais, dados sensíveis ou informações estratégicas da Universidade ou de terceiros em sistemas de IA que não tenham requisitos de segurança, privacidade e proteção jurídica adequada;
- Em projetos acadêmicos, de pesquisa ou administrativos, quando for necessário o tratamento de dados pessoais por meio de IA, deverá ser obtido o consentimento livre, informado e inequívoco dos titulares, salvo nas hipóteses legais de dispensa previstas na LGPD;
- Devem ser adotadas medidas técnicas e administrativas para assegurar o ciclo seguro de vida dos dados (coleta, uso, armazenamento, compartilhamento e descarte), preferencialmente com técnicas de anonimização ou pseudonimização, sempre que possível;
- O respeito à privacidade deve ser promovido como valor transversal, presente em todas as atividades da Universidade que envolvam o uso de tecnologias de IA.

2.6. Avaliação contínua e Governança de Riscos

A natureza dinâmica e evolutiva da Inteligência Artificial exige que seu uso na Universidade Federal de Uberlândia seja objeto de constante avaliação crítica e gestão de riscos. Nesse sentido:

- O desenvolvimento, a implantação e o uso de soluções de IA devem ser precedidos de análise prévia de riscos éticos, jurídicos, sociais, ambientais e de segurança da informação, considerando os impactos sobre os direitos fundamentais e os valores institucionais;
- Deve-se avaliar se o desenvolvimento e o uso da IA não estão colocando em risco os postos de trabalho de técnicos/as administrativos/as ou docentes, seus direitos e condições de trabalho;
- Deve ser implementado um processo sistemático de monitoramento contínuo das aplicações de IA, com revisão periódica dos modelos, algoritmos e práticas adotadas, visando a identificação precoce de falhas, vieses, discriminações, alucinações e outros efeitos adversos;
- As ferramentas de IA devem ser sujeitas a avaliações regulares de desempenho, transparência, precisão e conformidade legal, com a adoção de medidas corretivas sempre que identificadas inconformidades;
- A avaliação contínua deve ser pautada pelos princípios da precaução, da prevenção e da proporcionalidade, assegurando que os benefícios do uso da IA superem seus potenciais riscos e que eventuais impactos negativos sejam mitigados de forma efetiva;
- A comunidade universitária deve ser envolvida nos processos de avaliação e governança de riscos, promovendo a participação ativa, a transparência e a responsabilidade compartilhada, por meio da criação de comitês ou grupos de trabalho multidisciplinares.

CAPÍTULO 3.

DIRETRIZES DE BOAS PRÁTICAS ÉTICAS E DE MORALIDADE ADMINISTRATIVA

3.1. Uso ético, inclusivo e de Apoio à Diversidade

As boas práticas representam orientações operacionais para assegurar que o uso de Inteligência Artificial na Universidade Federal de Uberlândia se dê de maneira ética, moral, responsável, transparente e alinhada com os princípios institucionais e legais. A observância destas contribui para fortalecer a confiança da comunidade acadêmica e da sociedade no uso dessas tecnologias.

A Inteligência Artificial pode ser usada na UFU como instrumento de promoção dos direitos humanos, da igualdade e da inclusão, de modo a ampliar as oportunidades e reduzir as desigualdades sociais, econômicas, étnico-raciais, de gênero, regionais e de acesso à informação. Para tanto, destacam-se como boas práticas:

- O desenvolvimento, seleção e utilização de tecnologias de IA, respeitando a promoção da justiça social, do pluralismo, do respeito às diferenças e da construção de ambientes acadêmicos e institucionais mais diversos e inclusivos;
- O não uso de sistemas de IA que reforcem discriminações, marginalizem grupos vulnerabilizados, produzam exclusão ou reproduzam vieses preconceituosos, conscientes ou inconscientes;
- A adoção de estratégias para identificação, mitigação e correção de vieses algorítmicos, assegurando que as soluções de IA respeitem a diversidade cultural, social e individual da comunidade universitária;
- O uso da IA para apoiar políticas afirmativas, programas de inclusão acadêmica, acessibilidade e democratização do conhecimento;
- O desenvolvimento, avaliação e homologação de ferramentas de IA que considerem critérios de impacto social, ambiental e de promoção da equidade, além dos requisitos técnicos e de segurança.

3.2. Consentimento, Informação e Controle dos Titulares

A proteção da autodeterminação informativa dos titulares de dados é um pilar funda-mental para o uso ético de Inteligência Artificial na UFU. Assim, recomenda-se que:

- Toda atividade que envolva coleta, tratamento, análise ou compartilhamento de dados pessoais por meio de sistemas de IA deve ser pautada pela obtenção de consentimento livre, informado e inequívoco dos titulares, salvo nas hipóteses legais de dispensa previstas na LGPD;

- As informações prestadas aos(às) titulares devem ser claras, precisas e acessíveis, incluindo a finalidade da coleta, o tipo de dados tratados, os riscos envolvidos, a existência de eventual tratamento automatizado e os direitos que assistem aos(às) titulares;
- A garantia, ao(à) titular, do direito de oposição à utilização de IA, especialmente em casos que envolvam decisões automatizadas que possam afetar seus interesses ou direitos;
- A utilização de IA que envolva dados pessoais, em atividades de ensino, pesquisa e extensão, deve ser acompanhada de instrumentos formais de informação e consentimento, bem como de análises de impacto à proteção de dados pessoais.

3.3. Respeito aos Direitos Autorais, à Propriedade Intelectual e à Originalidade

A preservação da autoria, da criatividade e do respeito aos direitos intelectuais constitui princípio central para o uso de Inteligência Artificial no âmbito da UFU. Nesse sentido:

- Todo conteúdo acadêmico, científico, artístico ou administrativo produzido com apoio de sistemas de IA deverá reconhecer e declarar de maneira explícita a utilização da tecnologia;
- A criação humana deve ser protegida, sendo vedado atribuir autoria exclusiva a ferramentas de IA, dado que estas não detêm personalidade jurídica ou capacidade criativa autônoma;
- A utilização de conteúdos de terceiros, inclusive aqueles gerados por IA, deverá respeitar integralmente a legislação de direitos autorais e propriedade intelectual, com as devidas citações, licenças ou permissões necessárias;
- Deve-se evitar a apropriação indevida de obras protegidas ou a replicação automática de conteúdos que possam violar normas éticas e legais;

- A originalidade, a criatividade crítica e a autoria acadêmica devem ser estimuladas como valores institucionais fundamentais, mesmo em contextos que envolvam o uso intensivo de tecnologias de apoio como a Inteligência Artificial;
- Para a proteção de autoria e propriedade intelectual, é mister se precaver na elaboração dos comandos e das requisições feitas para ferramentas de IA, na inserção de dados originados de atividades desenvolvidas no âmbito desta instituição, considerando que podem se tornar propriedade de outrem, externo à instituição.

3.4. Promoção da Educação, da Reflexão crítica e do aperfeiçoamento contínuo

A Universidade Federal de Uberlândia reconhece que a educação crítica e o aperfeiçoamento contínuo são elementos essenciais para garantir o uso ético, seguro e responsável da Inteligência Artificial. Nesse contexto, sugere-se:

- Ações educativas permanentes, incluindo cursos, palestras, oficinas e materiais didáticos, voltados à formação crítica sobre as tecnologias de IA, seus riscos, potencialidades e impactos sociais.
- A formação da comunidade acadêmica para participação consciente no mundo digital, por meio do letramento digital e do letramento em IA como competências transversais no ensino, na pesquisa e na extensão;
- A integração, às práticas pedagógicas, da reflexão crítica sobre o uso da IA, fomentando o debate sobre ética, direitos humanos, discriminação algorítmica, impactos ambientais e outros temas relevantes;
- O apoio à pesquisa, inovação e extensão que explorem abordagens éticas, inclusivas e socialmente responsáveis para o desenvolvimento e a aplicação de IA.

3.5. Segurança da Informação e Cibersegurança

A proteção da segurança da informação e a garantia da cibersegurança são pilares fundamentais para o uso ético e seguro de Inteligência Artificial na Universidade Federal de Uberlândia. Nesse sentido:

- A utilização de ferramentas de IA deve estar em plena conformidade com as políticas institucionais de segurança da informação e proteção de dados, assegurando a integridade, a confidencialidade e a disponibilidade das informações;
- O usuário é o responsável direto por adotar medidas técnicas e administrativas adequadas para mitigar riscos de vazamento, manipulação, acesso não autorizado ou destruição de dados tratados por sistemas de IA que venha a utilizar;
- Cabe ao usuário avaliar previamente a robustez dos mecanismos de segurança das ferramentas de IA utilizadas, inclusive no que tange a riscos de treinamento indevido, exposições a ataques cibernéticos e vulnerabilidades técnicas;
- É vedado o uso de aplicações de IA que comprometam a proteção de dados pessoais, informações sensíveis ou estratégicas da Universidade, dos seus membros ou de terceiros, cabendo ao usuário assegurar a conformidade das práticas adotadas.

CAPÍTULO 4.

RECOMENDAÇÕES PRÁTICAS

4.1. Na Prática Docente

4.1.1. No planejamento de disciplinas, considere:

I. Integrar a IA de forma ética e pedagógica na prática docente e no desenvolvimento da aprendizagem;

II. Definir e explicitar as políticas sobre uso de IA nos trabalhos acadêmicos;

III. Desenvolver critérios de avaliação que valorizem o pensamento crítico e a criatividade humana.

4.1.2. Na avaliação de aprendizagem, considere:

I. Redesenhar atividades avaliativas para que exijam reflexão crítica, contextualização e experiências pessoais;

II. Realizar avaliações presenciais para conteúdos fundamentais;

III. Utilizar ferramentas de detecção de conteúdo gerado por IA como apoio, não como determinantes exclusivos, considerando suas falhas.

4.1.3. Na produção acadêmica, considere:

I. Declarar, explicitamente, quando e como utilizou IA em pesquisas e publicações, informando a IA utilizada;

II. Manter registros detalhados dos *prompts*, parâmetros e ferramentas utilizadas;

III. Verificar a precisão das informações geradas por IA antes de incorporá-las em trabalhos acadêmicos.

4.2. Para Estudantes

4.2.1. Nos trabalhos acadêmicos, considere:

I. Declarar o uso de ferramentas de IA em seus trabalhos, informando a IA e os comandos utilizados;

II. Utilizar a IA como ferramenta de apoio ao aprendizado, não como substituta do pensamento crítico, criativo e autônomo;

III. Verificar a precisão das informações geradas;

IV. Utilizar e citar fontes primárias confiáveis.

4.2.1. No uso de IA, considere:

I. Ler termos de uso da IA para compreender os dados coletados de sua consulta;

II. Aprender a formular *prompts* eficientes e bem contextualizados para obter melhores resultados;

III. Desenvolver a capacidade de avaliar criticamente as respostas geradas por IA;

IV. Estar atento aos vieses algorítmicos;

V. Compreender os conceitos fundamentais antes de recorrer à IA para organização e complementação das ideias.

4.2.3. Na integridade acadêmica, considere:

I. Não apresentar conteúdo gerado por IA como sendo de autoria própria;

II. Utilizar a IA para aprimorar o entendimento, não para contornar o processo de aprendizagem;

III. Consultar as políticas específicas de cada disciplina sobre o uso permitido de IA.

4.3. Para Técnicos-Administrativos

4.3.1. Na gestão administrativa, considere:

I. Utilizar IA para otimizar processos repetitivos, mantendo a supervisão humana e validando os resultados;

II. Garantir a proteção de dados pessoais e institucionais ao utilizar ferramentas de IA;

III. Documentar os processos em que a IA é utilizada para fins de transparência e auditoria.

4.3.2. No atendimento à comunidade, considere:

I. Não delegar decisões importantes exclusivamente a sistemas automatizados;

II. Utilizar IA para melhorar a qualidade e eficiência do atendimento, não para substituir a ação e interação humana;

III. Garantir que informações geradas por IA sejam verificadas antes de compartilhadas.

4.4. Na Pesquisa

4.4.1. No desenvolvimento de pesquisas, considere:

I. Obter Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), quando utilizar IA em pesquisas envolvendo seres humanos;

II. Documentar, detalhadamente, os métodos, ferramentas e parâmetros de IA utilizados;

III. Avaliar os impactos sociais, éticos e ambientais do uso de IA em projetos e publicações.

4.4.2. Na análise de dados, considere:

I. Utilizar IA como ferramenta complementar, não como substituta da análise crítica;

II. Verificar possíveis vieses nos algoritmos utilizados;

III. Manter a transparência sobre limitações e margens de erro das análises baseadas em IA.

O apêndice 3 apresenta, como sugestão, o documento "Declaração de Uso de Ferramentas de Inteligência Artificial em Atividades Acadêmicas e Científicas da UFU – Universidade Federal de Uberlândia", baseado em documento similar de autoria da UFC (Portaria nº36/PRPPG/UFC), disponível em https://prppg.ufc.br/wp-content/uploads/2025/09/sei-23067.053369-2025-11.pdf

CAPÍTULO 5.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este documento recomenda princípios e boas práticas para o desenvolvimento e uso ético, responsável e transparente de tecnologias de Inteligência Artificial no âmbito da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), em consonância com o compromisso institucional com a democracia, os direitos humanos, a diversidade e a inovação responsável.

Sua intenção é subsidiar a discussão e definição de políticas e práticas institucionais, a fim de responder às demandas das atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão no contexto da evolução e avanços tecnológicos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Ana Paula et al. **Carta de Recomendação para o Uso da Inteligência Artificial na Educação**: Desafios e Potencialidades. São Paulo: Editora Nelpa, 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO/IEC 27001**: Sistemas de gestão de segurança da informação — Requisitos. Rio de Janeiro, 2013.

BRASIL, CNPq. **Portaria 2664/2026** - Política de Integridade na Atividade Científica do CNPq. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 11 mar. 2026.

BRASIL, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **IA para o Bem de Todos:** Proposta de Plano Brasileiro de Inteligência Artificial 2024-2028. MCTI, 29 jul. 2024.

BRASIL. **Constituição (1988).** Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990. Código de Defesa do Consumidor. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 12 set. 1990.

BRASIL. Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014. Marco Civil da Internet. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 24 abr. 2014.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 15 ago. 2018.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. **Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial.** Brasília, DF: MCTI, 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Referencial para Desenvolvimento e Uso Responsáveis de Inteligência Artificial na Educação.** Brasília: MEC, 2026.

BRASIL. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGI). **Guia de Boas Práticas em Inteligência Artificial Generativa no Serviço Público.** Brasília, DF, 2025.

BROCHADO, Mariah. **Inteligência Artificial no Horizonte da Filosofia da Tecnologia:** Técnica, Ética e Direito na Era Cybernética. São Paulo: Dialética, 2023.

CASA BRANCA (EUA). **Executive Order on Safe, Secure, and Trustworthy Artificial Intelligence.** Washington, DC, 2023.

COECKELBERGH, Mark. **Ética na Inteligência Artificial.** São Paulo/Rio de Janeiro: UBU Editora/Ediotra PUC-Rio, 2023.

DATA PRIVACY BRASIL. **Declaração de São Luís sobre Inteligência Artificial.** São Paulo: Data Privacy Brasil, 2024.

DATA PRIVACY BRASIL. **Notas Técnicas sobre Regulação de Inteligência Artificial.** São Paulo, 2023.

MIAO, Fengchun; HOLMES, Wayne. **Guidance for generative AI in education and research**. Paris: UNESCO, 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **Recomendação da UNESCO sobre a Ética da Inteligência Artificial.** Brasil: UNESCO, 2022.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **Consenso de Beijing sobre a inteligência artificial e a educação:** documento final da Conferência Internacional sobre Inteligência Artificial e Educação "Planejando a educação na era da IA: liderar o avanço". Beijing, República Popular da China: UNESCO, 2019.

SAMPAIO, Rafael.C.; 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.

TECCOGS. Manual Ético para o uso da Inteligência Artificial Generativa. **Revista Digital de Tecnologias Cognitivas**, n. 28, 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA. **Guia para Uso Ético e Responsável da Inteligência Artificial Generativa na UFBA.** Salvador, 2024.

Apêndice 1.

DIAGNÓSTICO IA UFU

Este formulário, com nove questões, tem como objetivo realizar um diagnóstico preliminar sobre o uso de Inteligências Artificiais (IA) nas atividades de Ensino, Pesquisa, Extensão e Gestão da Universidade, como parte dos trabalhos da Comissão sobre o uso e os impactos da IA na UFU. Ressaltamos que as respostas não serão divulgadas individualmente, e que estes dados serão utilizados apenas para melhoria de produtos/processos internos da Universidade. Desde já agradecemos sua contribuição!

Tempo estimado de resposta: 10-15min

** Obrigatória*

1) Atualmente na UFU você atua como: *

- ○ Docente
- ○ Técnico(a)
- ○ Discente
- ○ Terceirizado(a)

2) Em qual Unidade Acadêmica ou Especial de Ensino, Órgão Administrativo ou Suplementar, Fundação você atua? *

- Auditoria Geral - AUDIT
- Centro de Educação a Distância - CEaD
- Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação - CTIC
- Diretoria de Avaliação Institucional - DIRAI
- Diretoria de Comunicação Social - DIRCO
- Diretoria de Estudos e Pesquisas Afrorraciais - DIEPAFRO
- Diretoria de Experimentação e Produção Animal - DIREP
- Diretoria de Experimentação e Produção Vegetal - DIRPV
- Diretoria de Relações Internacionais e Interinstitucionais - DRII
- Editora da UFU - EDUFU
- Escola de Educação Básica - ESEBA
- Escola Técnica de Saúde - ESTES
- Faculdade de Administração, Ciências Contábeis, Engenharia de Produção e Serviço Social - FACES
- Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e Design - FAUeD
- Faculdade de Ciências Contábeis - FACIC
- Faculdade de Computação - FACOM
- Faculdade de Direito - FADIR
- Faculdade de Educação - FACED
- Faculdade de Educação Física e Fisioterapia - FAEFI
- Faculdade de Engenharia Civil - FECIV
- Faculdade de Engenharia Elétrica - FEELT
- Faculdade de Engenharia Mecânica - FEMEC
- Faculdade de Engenharia Química - FEQUI
- Faculdade de Gestão e Negócios - FAGEN
- Faculdade de Medicina - FAMED
- Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia - FMVZ
- Faculdade de Odontologia - FOUFU

- Instituto de Ciências Biomédicas - ICBIM
- Instituto de Ciências Humanas do Pontal - ICHPO
- Instituto de Ciências Sociais - INCIS
- Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal - ICENP
- Instituto de Economia e Relações Internacionais - IERI
- Instituto de Filosofia - IFILO
- Instituto de Física - INFIS
- Instituto de Geografia, Geociências e Saúde Coletiva - IGESC
- Instituto de História - INHIS
- Instituto de Letras e Linguística - ILEEL
- Instituto de Matemática e Estatística - IME
- Instituto de Psicologia - IP
- Instituto de Química - IQUFU
- Ouvidoria Geral - OUVID
- Prefeitura Universitária - PREFE
- Pró-Reitoria de Assistência Estudantil - PROAE
- Pró-Reitoria de Extensão e Cultura – PROEXC
- Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas – PROGEP
- Pró-Reitoria de Graduação – PROGRAD
- Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação - PROPP
- Pró-Reitoria de Planejamento e Administração - PROPLAD
- Procuradoria Geral - PROGE
- Reitoria - REITO
- Secretaria-Geral - SEGER
- Sistemas de Bibliotecas - SISBI

3) Considere os recursos de IA abaixo e indique o quanto você está familiarizado com elas? *(Observação: nas opções relacionadas à utilização, considere o uso em atividades relacionadas às suas funções na Universidade)* *

	Não Conheço	Conheço mas não uso	Utilizo raramente	Utilizo	Utilizo com frequência
Modelos de LLM *(ChatGPT, DeepSeek, Gemini, Amazonia, etc.)*	○	○	○	○	○
Ferramentas de IA para Ensino/ Pesquisa *(SciSpace, LitMaps, Elicit, etc.)*	○	○	○	○	○
Ferramentas de IA Genéricas *(NotebookLM, Perplexity)*	○	○	○	○	○
Técnicas/ Algoritmos de IA *(Machine Learning)*	○	○	○	○	○

4) Além dos recursos de IA listados anteriormente, você utiliza outra(s) em atividades relacionadas às suas funções desenvolvidas na Universidade? *

Se sim, qual(is)?

5) Você já fez alguma formação para uso de IA em atividades relacionadas às funções que desenvolve na Universidade? (fique à vontade para escolher quantas opções achar necessárias) *

- ☐ Sim, curso ofertado pela própria UFU
- ☐ Sim, curso ofertado por outra Universidade
- ☐ Sim, curso ofertado por outro órgão público
- ☐ Sim, curso ofertado por uma empresa
- ☐ Sim, curso ofertado por entidade educacional privada
- ☐ Sim, curso oferecido em um perfil do Instagram
- ☐ Sim, MOOC
- ☐ Sim, tutorial online
- ☐ Sou autodidata
- ☐ Aprendi com um/a colega de trabalho
- ☐ Não tenho formação para uso de IA
- ☐ Outra

6) Quais temas você considera importante serem abordados para o uso de IA nas atividades de pesquisa, ensino, extensão e/ou gestão desenvolvidas na Universidade? *

- ☐ Aprendizagem personalizada e IA
- ☐ Confiabilidade de informações geradas por IA
- ☐ Configuração de aplicativos e sites com apoio de IA
- ☐ Criação de imagens, fluxogramas, gráficos com uso de IA
- ☐ Criação de chatbots para uso interno na UFU
- ☐ Criação de planilhas com uso de IA
- ☐ Desenvolvimento de IA por grupos locais ou nacionais
- ☐ Direitos Autorais e IA
- ☐ Diversidade linguística e IA
- ☐ Elaboração de gêneros textuais diversos com apoio de IA

- ☐ Ética no uso da IA
- ☐ IA e acessibilidade
- ☐ IAs de código aberto x proprietárias
- ☐ IA e soberania digital
- ☐ Investimentos para desenvolvimento de IAs
- ☐ Plágio
- ☐ Programação e IA
- ☐ Regulamentação da produção e uso de IAs
- ☐ Revisão Bibliográfica com apoio de IA
- ☐ Segurança de dados
- ☐ Tipos de IA e respectivas utilidades
- ☐ Uso de IA e avaliação discente
- ☐ Vieses de raça, gênero, classe e IA
- ☐ Treinamento de IA
- ☐ Utilização de IA para organizar processos administrativos
- ☐ Outra

7) Além sua percepção sobre o uso de IA dentro da Universidade? *

8) Caso tenha alguma prática com IA no desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa, extensão e/ou gestão, por favor, compartilhe.

7) Registre aqui sugestões para o desenvolvimento dos trabalhos da Comissão sobre o uso e os impactos da IA na UFU.

Este conteúdo não é criado nem endossado pela Microsoft.
Os dados que você enviar serão enviados ao proprietário do formulário.

Microsoft Forms.

Apêndice 2.

RELATÓRIO TÉCNICO: DIAGNÓSTICO SOBRE O USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA UFU

SUMÁRIO EXECUTIVO

Este relatório apresenta os resultados do diagnóstico sobre o uso de Inteligência Artificial (IA) na Universidade Federal de Uberlândia (UFU), realizado em junho de 2025. A pesquisa contou com **466 respondentes**, distribuídos entre docentes (49,6%), discentes (34,5%), técnicos-administrativos (15%) e terceirizados (0,9%). Os dados revelam um cenário de adoção crescente de ferramentas de IA, especialmente Modelos de Linguagem de Grande Escala (LLMs), com 59,7% dos participantes relatando utilizar estas tecnologias com alguma frequência. Contudo, identificou-se uma lacuna significativa de formação, com 57,9% dos respondentes declarando não possuir qualquer capacitação para uso de IA.

As sugestões apresentadas à comissão apontam para cinco eixos prioritários de ação:

(1) formação e capacitação da comunidade universitária; **(2)** regulamentação e diretrizes éticas; **(3)** infraestrutura e suporte técnico; **(4)** integração da IA nas atividades acadêmicas e administrativas; e **(5)** pesquisa e desenvolvimento em IA. Este relatório oferece uma análise detalhada dos resultados e recomendações para o desenvolvimento dos trabalhos da Comissão sobre o uso e os impactos da IA na UFU.

1. Introdução

A crescente adoção de tecnologias de Inteligência Artificial (IA) tem transformado significativamente o ambiente universitário, impactando práticas de ensino, pesquisa, extensão e gestão. Neste contexto, a Universidade Federal de Uberlândia (UFU) realizou um diagnóstico abrangente para compreender o panorama atual do uso de IA na instituição, identificar necessidades e coletar sugestões para o desenvolvimento de políticas e diretrizes institucionais.

Este relatório técnico apresenta os resultados desse diagnóstico, com foco especial nas sugestões relevantes apresentadas à comissão responsável pelo tema. Os dados aqui compilados oferecem uma base empírica para a tomada de decisões estratégicas relacionadas à incorporação ética e responsável da IA no ambiente universitário.

2. Metodologia

O diagnóstico foi realizado por meio de um questionário eletrônico, distribuído à comunidade universitária em junho de 2025. O instrumento continha questões sobre:

- Perfil do respondente (categoria e unidade de atuação)
- Familiaridade e uso de diferentes tecnologias de IA
- Formação para uso de IA
- Temas considerados importantes para abordagem institucional
- Percepção sobre o uso de IA na universidade
- Práticas atuais com IA
- Sugestões para a comissão

Foram obtidas 466 respostas válidas, que foram analisadas quantitativa e qualitativamente. As respostas discursivas foram categorizadas por temas emergentes, com ênfase especial nas sugestões apresentadas à comissão.

3. Resultados Quantitativos

3.1. Perfil dos Respondentes

A pesquisa contou com participação diversificada da comunidade universitária:

- Docentes: 231 respondentes (49,6%)
- Discentes: 161 respondentes (34,5%)
- Técnicos-administrativos: 70 respondentes (15,0%)
- Terceirizados: 4 respondentes (0,9%)

Esta distribuição permite uma visão abrangente das diferentes perspectivas presentes na universidade, com predominância da visão docente.

3.2. Uso de Ferramentas de IA

3.2.1. Modelos de Linguagem de Grande Escala (LLMS)

Os LLMs, como ChatGPT, DeepSeek, Gemini e Amazonia, são as ferramentas de IA mais conhecidas e utilizadas na comunidade:

- Utilizam com frequência: 148 respondentes (31,8%)
- Utilizam: 130 respondentes (27,9%)
- Utilizam raramente: 102 respondentes (21,9%)
- Conhecem mas não usam: 57 respondentes (12,2%)
- Não conhecem: 29 respondentes (6,2%)

Estes dados revelam que 81,6% dos respondentes conhecem LLMs e 59,7% os utilizam com alguma frequência, demonstrando a ampla penetração destas ferramentas no ambiente universitário.

3.2.2. Ferramentas de IA para Ensino/Pesquisa

Ferramentas específicas para ensino e pesquisa, como SciSpace, LitMaps e Elicit, são menos conhecidas:

- Não conhecem: 270 respondentes (57,9%)
- Conhecem mas não usam: 80 respondentes (17,2%)
- Utilizam raramente: 44 respondentes (9,4%)
- Utilizam: 41 respondentes (8,8%)
- Utilizam com frequência: 31 respondentes (6,7%)

Apenas 24,9% dos respondentes utilizam estas ferramentas com alguma frequência, indicando uma oportunidade para divulgação e capacitação em recursos especializados.

3.2.3. Ferramentas de IA Genéricas

Ferramentas como NotebookLM e Perplexity também apresentam baixo conhecimento:

- Não conhecem: 281 respondentes (60,3%)
- Conhecem mas não usam: 67 respondentes (14,4%)
- Utilizam: 45 respondentes (9,7%)
- Utilizam raramente: 40 respondentes (8,6%)
- Utilizam com frequência: 33 respondentes (7,1%)

Apenas 25,4% dos respondentes utilizam estas ferramentas com alguma frequência.

3.2.4. Técnicas/Algoritmos de IA

O conhecimento técnico sobre algoritmos de IA, como Machine Learning, é ainda mais limitado:

- Não conhecem: 285 respondentes (61,2%)
- Conhecem mas não usam: 102 respondentes (21,9%)
- Utilizam com frequência: 33 respondentes (7,1%)
- Utilizam raramente: 24 respondentes (5,2%)
- Utilizam: 22 respondentes (4,7%)

Apenas 17% dos respondentes utilizam estas técnicas com alguma frequência, indicando uma lacuna significativa de conhecimento técnico especializado.

3.3. Formação para Uso de IA

A maioria dos respondentes não possui formação específica para uso de IA:

- Não têm formação para uso de IA: 270 respondentes (57,9%)
- Autodidatas: 125 respondentes (26,8%)
- Tutoriais online: 57 respondentes (12,2%)
- Cursos ofertados pela própria UFU: 39 respondentes (8,4%)
- Cursos ofertados por outras universidades: 36 respondentes (7,7%)
- Aprenderam com colegas de trabalho: 31 respondentes (6,7%)

Estes dados revelam uma lacuna significativa de formação estruturada, com predominância do autodidatismo entre aqueles que possuem algum conhecimento.

3.4. Temas Considerados Importantes

Os temas mais mencionados como importantes para abordagem institucional foram:

1. Ética no uso de IA

2. Plágio

3. Confiabilidade de informações geradas por IA

4. Segurança de dados

5. Regulamentação da produção e uso de IAs

6. Uso de IA e avaliação discente

7. Elaboração de gêneros textuais diversos com apoio de IA

8. Vieses de raça, gênero, classe e IA

9. Revisão bibliográfica com apoio de IA

10. Criação de imagens, fluxogramas e gráficos com uso de IA

Estes temas refletem preocupações com aspectos éticos, legais e pedagógicos do uso de IA no ambiente universitário.

4. Análise das Propostas Discursivas

4.1. Percepção sobre o Uso de IA na Universidade

As percepções sobre o uso de IA na universidade podem ser categorizadas em cinco grandes tendências:

1. Inevitabilidade e necessidade de adaptação: Muitos respondentes reconhecem que a IA é uma realidade inevitável e que a universidade precisa se adaptar, em vez de resistir.

2. Potencial transformador para ensino e pesquisa: Há reconhecimento do potencial da IA para transformar positivamente práticas pedagógicas e de pesquisa, otimizando processos e ampliando possibilidades.

3. **Preocupações éticas e pedagógicas:** Questões sobre integridade acadêmica, plágio, avaliação e desenvolvimento de habilidades críticas são frequentemente mencionadas.

4. **Preocupações éticas e pedagógicas:** Necessidade de formação e diretrizes: Muitos apontam a urgência de capacitação e estabelecimento de diretrizes claras para uso ético e eficaz.

4.2. Práticas Atuais com IA

As percepções sobre o uso de IA na universidade podem ser categorizadas em cinco grandes tendências:

1. Apoio à redação e revisão de textos acadêmicos, e-mails e documentos;

2. Auxílio em traduções de artigos e materiais didáticos;

3. Geração de ideias e brainstorming para aulas e pesquisas;

4. Criação de materiais didáticos como slides, exercícios e exemplos;

5. Análise de dados em pesquisas quantitativas e qualitativas;

6. Programação e desenvolvimento de códigos e algoritmos;

7. Revisão bibliográfica e síntese de literatura;

8. Automação de tarefas administrativas rotineiras.

Estas práticas demonstram a diversidade de aplicações já em curso na universidade, mesmo sem diretrizes institucionais formalizadas.

5. Sugestões Relevantes para a Comissão

As sugestões apresentadas à comissão foram analisadas e categorizadas em cinco eixos principais:

5.1. Formação e Capacitação

As percepções sobre o uso de IA na universidade podem ser categorizadas em cinco grandes tendências:

1. Oferta de cursos e treinamentos: Implementação de programas de capacitação contínua para docentes, técnicos e estudantes, com diferentes níveis de complexidade.

> *"Treinamento de capacitação oferecido pela UFU para que possamos não apenas conhecer a IA mas saber o quanto podemos utilizá-la em nossas atividades de forma ética e profissional."*

2. Eventos de sensibilização: Realização de palestras, workshops e seminários para conscientização sobre potencialidades e riscos da IA.

> *"Palestras com especialistas na área para os estudantes e cursos preparatórios para os professores."*

3. Formação específica por área: Desenvolvimento de materiais e treinamentos adaptados às necessidades específicas de diferentes áreas do conhecimento.

> *"Identificar com os servidores da UFU quais as suas necessidades de trabalho e indicar qual IA pode auxiliar nas rotinas."*

4. Abordagem ética e crítica: Ênfase em aspectos éticos, legais e sociais do uso de IA, não apenas em aspectos técnicos.

> *"Abordar aspectos éticos e oferecer cursos diversos sobre estudar com IA, elaborar pesquisas de artigos, revisão da literatura etc."*

5.2. Regulamentação e Diretrizes Éticas

1. Política institucional equilibrada: Desenvolvimento de diretrizes que estimulem o uso responsável sem inibir a criatividade e inovação.

> *"A UFU pode ser referência nacional se construir uma política institucional equilibrada: que estimule o uso responsável da IA, sem inibir a criatividade docente e discente."*

2. Cartilha de boas práticas: Elaboração de material orientativo com exemplos práticos, alertas sobre riscos e orientações adaptáveis a diferentes contextos.

> *"Seria interessante uma cartilha viva, com exemplos de boas práticas, alertas sobre riscos e orientações adaptáveis às realidades de ensino, pesquisa, extensão e gestão."*

3. Abordagem não proibitiva: Ênfase na regulamentação e uso ético, em vez da proibição.

> *"Penso que a UFU tem que normatizar o uso da IA, proibir, como algumas universidades têm feito não adianta."*

> *"Creio que devem entender que esta tecnologia não deve ser proibida, mas sim estimulada, mas com ética e respeito às leis e normas brasileiras."*

4. Diretrizes sobre plágio e autoria: Estabelecimento de critérios claros sobre uso de IA em trabalhos acadêmicos.

> *"É importante regulamentar o uso da IA no espaço acadêmico, para que este uso seja consciente, ético e livre de preconceitos."*

5.3. Infraestrutura e Suporte Técnico

1. Acesso a ferramentas institucionais: Disponibilização de ferramentas de IA com licenças institucionais para toda a comunidade.

> *"A UFU pode ser referência nacional se construir uma política institucional equilibrada: que estimule o uso responsável da IA, sem inibir a criatividade docente e discente."*

2. Suporte técnico especializado: Criação de equipe dedicada ao suporte no uso de ferramentas de IA.

> *"Criar um núcleo de apoio ao uso de IA para auxiliar docentes e técnicos na implementação de soluções."*

3. Laboratórios e espaços de experimentação: Implementação de ambientes para teste e desenvolvimento de aplicações de IA.

> *"Criação de laboratórios específicos para experimentação e desenvolvimento de soluções baseadas em IA."*

5.4. Integração da IA nas Atividades Acadêmicas e Administrativas

1. Revisão de práticas pedagógicas: Adaptação de métodos de ensino e avaliação considerando a realidade da IA.

> *"Consequências do uso inadequado do ChatGPT pelos estudantes e seus impactos no processo de criação de conteúdos e autoria."*

2. Otimização de processos administrativos: Identificação de processos que podem ser otimizados com uso de IA.

> *"Utilização de IA para organizar processos administrativos."*

3. Integração curricular: Inclusão de tópicos sobre IA nos currículos de diferentes cursos.

> *"Incluir disciplinas sobre IA em todos os cursos, adaptadas às especificidades de cada área."*

5.5. Pesquisa e Desenvolvimento em IA

1. Observatório permanente: Criação de grupo institucional para acompanhar transformações e tendências no uso de IA.

> *"Criação de um observatório permanente sobre IA e educação: Um grupo institucional com representação de diferentes áreas poderia acompanhar as transformações no uso da IA na universidade, reunir experiências, identificar dilemas emergentes e propor ajustes regulares nas normativas."*

2. Incentivo à pesquisa interdisciplinar: Fomento a projetos que explorem aplicações e impactos da IA em diferentes áreas.

> *"Criar editais específicos para pesquisas sobre aplicações e impactos da IA em diferentes áreas do conhecimento."*

3. Parcerias externas: Promoção de colaborações com empresas, startups e outras instituições.

> *"Promover parcerias entre a UFU, empresas e startups para desenvolver soluções inovadoras, ampliar oportunidades de estágio, pesquisa aplicada e geração de talentos para diversos setores do mercado de trabalho."*

6. Recomendações para a Comissão

Com base na análise dos resultados do diagnóstico, recomenda-se que a comissão considere as seguintes ações prioritárias:

6.1. Ações de Curto Prazo (6 meses)

1. Programa de formação básica: Implementar um programa inicial de capacitação com diferentes níveis (básico, intermediário, avançado) para toda a comunidade universitária;

2. Diretrizes preliminares: Elaborar e divulgar orientações iniciais sobre uso ético e responsável de IA em atividades acadêmicas e administrativas;

3. Mapeamento de experiências: Identificar e documentar práticas já existentes na instituição para compartilhamento de conhecimento;

4. Grupo de trabalho permanente: Estabelecer um observatório ou comitê permanente com representação de diferentes áreas e categorias.

6.2. Ações de Médio Prazo (12 - 18 meses)

1. Política institucional: Desenvolver e aprovar uma política institucional abrangente sobre uso de IA na universidade;

2. Infraestrutura tecnológica: Investir em ferramentas, licenças e suporte técnico para uso institucional de IA;

3. Integração curricular: Incentivar a inclusão de tópicos sobre IA nos currículos de diferentes cursos;

4. Repositório de recursos: Criar um banco de materiais, tutoriais e exemplos de boas práticas acessível a toda a comunidade.

6.3. Ações de Longo Prazo (2 - 3 anos)

1. Centro de excelência em IA: Estabelecer um centro interdisciplinar para pesquisa, desenvolvimento e aplicação de IA.

2. Programa de pesquisa institucional: Criar linhas de fomento específicas para pesquisas sobre IA e suas aplicações.

3. Parcerias estratégicas: Desenvolver colaborações com empresas, startups e outras instituições para projetos conjuntos.

4. Avaliação e atualização contínua: Implementar mecanismos de monitoramento e atualização das políticas e práticas institucionais.

7. Conclusões

O diagnóstico sobre o uso de IA na UFU revela um cenário de adoção crescente, porém desigual, com predominância do uso de LLMs e significativa lacuna de formação estruturada. As percepções e sugestões

coletadas demonstram reconhecimento do potencial transformador da IA, acompanhado de preocupações éticas e pedagógicas legítimas.

A comunidade universitária apresenta expectativas claras quanto à necessidade de formação, diretrizes éticas, infraestrutura adequada e integração estratégica da IA nas atividades acadêmicas e administrativas. As sugestões apresentadas à comissão oferecem um rico conjunto de ideias e propostas que podem fundamentar o desenvolvimento de políticas e ações institucionais.

Recomenda-se que a comissão adote uma abordagem equilibrada, que reconheça a inevitabilidade e o potencial da IA, sem negligenciar aspectos éticos, legais e pedagógicos essenciais. O desenvolvimento de uma política institucional abrangente, acompanhada de programas de formação contínua e infraestrutura adequada, pode posicionar a UFU como referência nacional no uso ético, responsável e inovador de Inteligência Artificial no ambiente universitário.

Apêndice 3.

DECLARAÇÃO DE USO DE FERRAMENTAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM ATIVIDADES ACADÊMICAS E CIENTÍFICAS DA UFU

"Eu/Nós, *[Nome(s) completo(s) do(s) autor(es)]*, responsável(is) pela obra *[Título da obra/trabalho]*, declaro/declaramos que as informações prestadas refletem de forma verdadeira e completa o uso de ferramentas de Inteligência Artificial nesta produção, em conformidade com a Resolução de Integridade da _____".

Campos de preenchimento obrigatório:

1) Ferramenta(s), Plataformas e versão(ões) predominante(s):

_____

_____

_____

2) Período de uso: _____

3) Finalidade(s) (marcar todas que se aplicam):

_____

_____

4) Descrição sintética do uso / prompts-tipo (deve ter detalhamento suficiente para reprodutibilidade):

_____

_____

_____

_____

4.1) Exploração e Geração de Ideias:

- ☐ Exploração inicial de ideias e brainstorming.
- ☐ Geração de estruturas, tópicos ou rascunhos iniciais (com revisão e reescrita humana integral).

4.2) Revisão e Apoio à Escrita:

- ☐ Busca e triagem de literatura (assistida por IA).
- ☐ Leitura assistida, sumarização e extração de informações (com conferência humana).
- ☐ Revisão linguística, gramatical e estilística.
- ☐ Formatação de referências e citações.

4.3) Análise e Visualização de Dados:

- ☐ Apoio reprodutível à análise de dados (geração automatizada e reprodutível de tabelas, gráficos, figuras ou visualizações a partir de dados previamente analisados e interpretados pelos autores).
- ☐ Geração de código para análise de dados (com revisão e validação humana).

4.4) Desenvolvimento e Implementação:

- ☐ Programação (sugestão, depuração, documentação de código).
- ☐ Desenvolvimento de protótipos ou ferramentas (especificar o componente de IA).

4.5) Comunicação e Acessibilidade:

- ☐ Transcrição de áudios/vídeos (com anonimização, revisão humana e respeito aos direitos autorais).
- ☐ Tradução técnica (com revisão humana).
- ☐ Geração de materiais didáticos ou de extensão (com curadoria e adaptação humana).

5) Descrição sintética do uso / prompts-tipo (deve ter detalhamento suficiente para reprodutibilidade):

_____

_____

_____

_____

6) Validação humana (checagens, testes, leitura crítica):

_____

_____

7) Nível de Envolvimento da IA na Produção:

- ☐ **Baixo:** Uso pontual para tarefas auxiliares (ex: correção gramatical, formatação de referências).
- ☐ **Moderado:** Uso para apoio na geração de ideias, sumarização de textos, ou auxílio na programação, com substancial intervenção e reescrita humana.

- ☐ **Alto:** Uso extensivo em etapas como análise de dados complexos, geração de protótipos ou simulações, sempre com supervisão humana rigorosa e validação crítica dos resultados.

Declarações éticas e de Responsabilidade

Atenção: Todas as opções abaixo devem ser obrigatoriamente assinaladas para que o trabalho possa ser submetido à defesa/apresentação. O não preenchimento completo impedirá a continuidade do processo.

- ☐ Assumo responsabilidade integral e exclusiva pelo conteúdo final desta obra, incluindo a veracidade das informações, a originalidade das ideias e a validade das análises e interpretações.
- ☐ Declaro que a IA não foi utilizada para gerar conteúdo original, ideias, interpretações ou análises que não tenham sido substancialmente revisadas, validadas e/ou reescritas por mim/nós.
- ☐ Não enviei dados inéditos, sensíveis ou confidenciais a serviços de IA que utilizam con-teúdo para treinamento de modelos, exceto em plataformas institucionais seguras ou com garantias contratuais explícitas de confidencialidade, não retenção e conformidade com a LGPD (Lei nº 13.709/2018) e demais normas de proteção de dados.
- ☐ Respeitei integralmente os direitos autorais, licenças de uso, confidencialidade e políticas editoriais/institucionais aplicáveis.
- ☐ Não usei transcrições na obra em questão ou, no uso de transcrições, apliquei anonimização rigorosa e não realizei identificação por voz ou outros dados biométricos, conforme a legislação vigente.
- ☐ Reconheço e declarei as limitações e potenciais vieses das ferramentas de IA utilizadas, bem como as estratégias empregadas para mitigá-los, na produção.

☐ Comprometo-me a manter a transparência sobre o uso da IA fornecendo detalhes adicionais, se solicitados, para garantir a reprodutibilidade e o escrutínio do trabalho.

Data: *[Inserir Data]*

Nome(s) do(s) Autor(es): *[Inserir Nome(s) Completo(s)]*

Assinatura(s): _____