



LUZ E ESCURIDÃO: UM ESTUDO COM ALUNOS DE GRADUAÇÃO SOBRE O USO DE FERRAMENTAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA NA VIDA ACADÊMICA

O pensamento é, mais do que nunca, o capital mais precioso para o indivíduo e para a sociedade. (Morin, 2022, p. 18)

Odla Cristianne Patriota Albuquerque¹

João Batista Bottentuit Junior²

DOI: 10.5281/zenodo.21879387

Resumo

Inteligência Artificial Generativa faz parte da vida ordinária, sendo utilizada em áreas diversas, assim como a Educação. Esta pesquisa objetiva analisar as motivações, percepções e práticas éticas e responsáveis de alunos de graduação sobre o uso de ferramentas de IA em seu cotidiano acadêmico. Caracteriza-se como exploratória e qualitativa, e envolveu 23 alunos de um curso de graduação de uma universidade federal brasileira. Os instrumentos de pesquisa, questionário e grupo focal, geraram dados que foram analisados à luz da literatura vigente. Os resultados apontam que os alunos integram a IAGen às práticas de estudo, tendo como motivações a otimização do tempo

¹ Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Cultura e Sociedade da Universidade Federal do Maranhão (PGCULT/UFMA). Mestra em Cultura e Sociedade (PGCULT/UFMA). Bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA). Professora do Colégio Universitário (COLUN/UFMA). Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3096-0494> E-mail: odla.cpa@ufma.br

² Doutor em Ciências da Educação com área de especialização em Tecnologia Educativa pela Universidade do Minho (UMinho, Portugal). Mestre em Educação Multimídia pela Universidade do Porto (U.Porto, Portugal). Professor Associado IV da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), atuando na Coordenação de Pedagogia. É Professor Permanente dos Programas de Pós-graduação em Cultura e Sociedade (PGCULT/UFMA: Mestrado e Doutorado) e Gestão de Ensino da Educação Básica (PPGEEB/UFMA: Mestrado Profissional). Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4432-0271>. E-mail: joao.batista@ufma.br



e a simplificação de textos/conteúdos mais complexos. Observou-se que eles demonstram consciência crítica sobre as limitações da IA e atenção aos dilemas éticos quanto ao uso não responsável. Conclui-se que os alunos percebem a IAGen como “tradução” do conteúdo acadêmico, mas que necessita de curadoria para o seu uso.

Palavras-chave: Educação. Ensino superior. Inteligência artificial generativa. Pensamento crítico. Vida acadêmica.

Abstract

Generative Artificial Intelligence is part of ordinary life, being used in areas such as Education. This research aims at analyzing the motivations, perceptions, and ethical and responsible practices of undergraduate students regarding the use of AIGen tools in their academic daily lives. It is characterized as exploratory and qualitative, and involved 23 students from an undergraduate course at a Brazilian federal university. The research instruments, questionnaire and focus group, generated data that were analyzed considering the current literature. The results indicate that students integrate AI into study practices, motivated by time optimization and the simplification of more complex texts/content. It was observed that they demonstrate critical awareness of the limitations of AIGen and attention to ethical dilemmas regarding irresponsible use. It is concluded that students perceive AI as a "translation" of academic content, but that it needs non-artificial verification for its use.

Keywords: Education. Higher education. Generative artificial intelligence. Critical thinking. Academic life.

1. INTRODUÇÃO

Abordar o uso de ferramentas de Inteligência Artificial Generativa³ (doravante, IAGen) é desafiador quando temos em mente que esta virou uma commodity. Muitas empresas já propagam que também têm os seus serviços integrados a uma IAGen, aprimorando as suas funcionalidades. E, assim, a IAGen é onipresente em nossa vida ordinária, seja para fazer uso da comunicação instantânea, usar redes sociais, assistir a uma série no serviço de streaming ou criar um roteiro para um trabalho da universidade.

Quem disser que não usa IAGen, certamente não lembra que até a sua “simples” pesquisa on-line em um buscador, por exemplo, já o conecta a uma ferramenta de IAGen. Dessa forma, é perceptível a rápida ascensão do uso de plataformas (ChatGPT, Copilot, Gemini, DeepSeek, Manus, etc.), assim como o seu papel disruptivo na sociedade. E,

³ A inteligência artificial generativa, ou AIGen, é um tipo de IA que pode gerar textos, imagens ou outros tipos de mídia com base em comandos (prompts). Ferramentas IAGen bem conhecidas incluem o ChatGPT, o Gemini, o Microsoft Copilot e o DALL-E.



claro, o seu impacto no cotidiano acadêmico, seja no trabalho docente, na vida acadêmica do estudante, ou mesmo, na área administrativa.

Na Educação Superior, por exemplo, percebemos o potencial, bem como os riscos, que os recursos de IAGen trazem consigo. Assim, a questão a ser respondida com este estudo será: como os alunos estão realmente incorporando esses recursos em suas rotinas? E como questão secundária: quais são as suas motivações, estratégias e preocupações ao utilizar estes recursos? É importante que ouçamos os alunos e compreendamos este fenômeno sob as suas perspectivas. Desta maneira, poderão ser desenvolvidas formas de orientar práticas pedagógicas, desenvolver políticas institucionais, bem como promover o letramento digital (conforme aborda a Política Nacional de Educação Digital (PNED), instituída pela Lei nº 14.533/2023).

É importante ressaltar que a motivação para esta pesquisa surgiu durante as observações e regência de aulas do estágio doutoral, quando a pesquisadora e seu orientador tiveram contato com alunos de licenciatura que já usavam ferramentas de IAGen cotidianamente em suas vidas pessoal e acadêmica.

À vista disso, esta pesquisa tem como objetivo analisar as percepções, motivações e práticas de uso responsável e ético de ferramentas de IAGen por alunos de graduação (licenciatura) de uma universidade federal brasileira.

Para tanto, este artigo está organizado da seguinte forma: (a) referencial teórico; (b) metodologia utilizada para a geração de dados e sua análise; (c) achados da pesquisa e discussão; e (d) considerações.

2. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA: NOVO PARADIGMA EDUCACIONAL

O uso de tecnologias em Educação não é algo recente. Quando lembramos, por exemplo, que o quadro branco, o caderno e a caneta são tecnologias usadas em Educação há anos. Com o surgimento das tecnologias digitais, as opções de ferramentas e seus usos proporcionaram processos de ensino-aprendizagem cada vez mais diversos. Ao pensarmos nas plataformas de inteligência artificial, percebemos que algo que tinha o seu uso restrito ao campo científico, das ciências exatas, dos estudos de algoritmos, etc., passa a ser manuseado pela pessoa comum, que não é uma especialista em programação, democratizando-se, assim, o uso de IAGen para todos os públicos.



E o que dizer da rápida popularização de ferramentas de Inteligência Artificial Generativa, notavelmente o lançamento da versão inicial do ChatGPT em novembro de 2022 e a sua consolidação ao longo de 2023? Com os seus recursos, os alunos, por exemplo, podem desenvolver atividades variadas no dia a dia (como pesquisa, produção textual, criação de imagens, traduções em língua estrangeira, etc.), o que vem a auxiliar a sua vida acadêmica.

No entanto, o uso de tais recursos, também, traz preocupações referentes ao desconhecimento das ferramentas, ao seu mau uso, à má interpretação de informações, às próprias alucinações da IAGen, bem como aos vieses apresentados quando da realização de pesquisas.

Dessa forma, Sayad (2023) nos alerta que o uso destas tecnologias alterou a forma como interagimos com o conhecimento e o aprendizado, exigindo dos educadores e estudantes uma postura crítica sem precedentes diante desse novo paradigma.

2.1. Cenário da inteligência artificial generativa no ensino superior brasileiro

Monteiro (2024) nos apresenta como a inteligência artificial está transformando o ensino superior, destacando suas aplicações no ensino, aprendizagem, investigação e gestão acadêmica, além dos desafios éticos e da necessidade de novas competências para lidar com essa tecnologia. Tal trabalho ainda se mantém relevante uma vez que ainda seguimos, no Brasil, pesquisando e estudando como as tecnologias de IA podem ser de grande benefício no ensino superior, bem como quais são seus principais desafios.

Aqui pensaremos o uso de IAGen em instituições de ensino superior em duas vertentes: o uso pedagógico e o uso administrativo. Segundo Zawacki-Richter et al. (2019), observamos as seguintes possibilidades:

Quadro 1 - As principais áreas de aplicação da Inteligência Artificial em Educação no Ensino Superior

1. Vertente Pedagógica (Suporte Acadêmico)

Esta vertente foca diretamente o ensino, aprendizagem e suporte ao aluno no nível do curso.



Sistemas Adaptativos e Personalização	Ajustar o caminho de aprendizagem e o conteúdo para o aluno individual (personalização); recomendar conteúdo personalizado; apoiar professores no design de ensino e aprendizagem; utilizar dados acadêmicos para monitorar e guiar estudantes.
Avaliação	Correção automatizada; fornecimento de feedback; avaliação da compreensão, engajamento e integridade acadêmica do aluno.
Perfil e Predição (foco acadêmico)	Criação de modelos de perfis que permitem a predição no nível do curso (ex: probabilidade de um aluno falhar em uma tarefa ou de se sair bem); fornecer feedback e orientação em questões relacionadas ao conteúdo.
2. Vertente Administrativa / Institucional Esta vertente foca serviços em nível institucional, gestão de recursos e apoio administrativo.	
Avaliação	Avaliação do ensino
IA em Educação voltada para a Instituição	Ferramentas que fornecem informações para administradores e gerentes no nível institucional, por exemplo, para monitorar padrões institucionais (como previsão de custos e oferta de turmas).
Perfil e Predição (foco institucional)	Previsão e classificação em nível institucional: decisões de admissão e agendamento de cursos; previsão de evasão e retenção de alunos (para oferecer suporte quando necessário).

Fonte: adaptado de Zawacki-Richter et al. (2019).



E como fica o trabalho docente, de um modo geral, em tempos de IA? Sobre isto, Couto et al. (2024, p. 148) nos lembra que:

(...) os docentes da cultura digital devem trabalhar em conjunto com os alunos, coordenar e orientar pesquisas, mediar debates, estimular processos criativos, produção e compartilhar saberes, atuar com e a partir de redes digitais, utilizar amplamente inteligências artificiais generativas. Nesse sentido, a inteligência artificial e, no caso, aplicativos como o ChatGPT, devem orientar novas práticas docentes, diferentes modos de ser e agir em salas de aula, laboratórios e demais ambientes de ensino e aprendizagem.

Mas como acompanhar e se apropriar de tantas novidades? Santaella (2004) sugere que há uma sequência de emergências tecnológicas, culminando na IA Generativa, tendendo a criar uma lacuna entre alunos prontos para o uso e professores ainda despreparados para essa tecnologia. Inevitavelmente, as instituições reconhecem que os alunos trabalharão em um ambiente de produção ubíqua de conteúdos (no qual há diversas ferramentas de IAGen gratuitas e de fácil acesso), forçando-as a repensar as práticas pedagógicas, a forma de pesquisar e publicar, por exemplo.

Além disso, Santaella (2024, p. 20) nos faz refletir sobre os relacionamentos não artificiais na academia quando diz que: “No mínimo, instituições e professores precisam reconhecer que é hora, antes de tudo, de compreender como essa nova tecnologia funciona e o que ela pode tornar possível”. Além disso, a pesquisadora argumenta que as instituições precisam agir para que o uso da IA transcenda a “pura curiosidade e o amadorismo”, desenvolvendo mecanismos para integrar a tecnologia de forma estratégica.

Além disso, a necessidade dos recursos de IAGen serem utilizados como instrumento pelos alunos do Ensino Superior para a resolução de problemas do mundo e criar soluções para questões controversas é urgente. Como esperar que obtenhamos bons resultados se não fornecermos as ferramentas adequadas?

E assim, seguimos deslumbrados e assustados com o que os recursos de IAGen trazem e trarão para a Educação. Cabe a nós, educadores, estarmos atentos a sermos o farol que (ainda) guia nossos alunos nessa aventura, mesmo em meio a uma realidade docente brasileira um tanto precarizada e despojada dos recursos mais elementares. Contudo, esta discussão (importante) fica para um novo estudo, sigamos com as potencialidades e riscos do uso da IA na Educação Superior.



2.2. Potencialidades e riscos do uso da IA na educação superior

Inegavelmente, junto com o fascínio pelo que as ferramentas de IAGen são capazes de fazer, veio o medo do plágio, do atrofio cognitivo e da falta de criticidade, tal qual foi quando do surgimento da própria Internet. Em 2023, as Instituições de Ensino Superior se perguntavam “o que é isso?”, agora elas se questionam como extrair o melhor desta tecnologia de forma ética, responsável e sustentável.

Aprendemos com Mello et al. (2025, p. 03) que a “Inteligência Artificial desponta como mediadora de novas ecologias de aprendizagem (da Educação Básica ao Ensino Superior), convocando o campo formativo a superar a mera adoção instrumental de ferramentas”. E nesse sentido, o papel do professor desponta como essencial uma vez que a mediação humana permanece sendo central tanto para a compreensão do uso de tais tecnologias, bem como para o entendimento de seus limites e ameaças.

Dora Kaufman (2022) nos ensina que a sociedade vive uma datificação irreversível e que a inteligência artificial é a tecnologia de propósito geral (*general purpose technology*, GPT) do século XXI, assim como foram a máquina a vapor, a eletricidade e o computador em seus tempos. Além disto, a pesquisadora frisa que o mundo da IAGen é bem mais complexo e que o importante é aprendermos a habitar esse mundo, mantendo-nos relevantes.

Sem dúvidas, a IAGen tem a capacidade de exercer um grande fascínio sobre o ser humano. Contudo, é essencial estar atento às suas potencialidades e riscos. No presente artigo, estudaremos esta dualidade na vida acadêmica, com foco no aluno. A seguir, apresentamos um panorama de potencialidades e riscos do uso da IAGen no Ensino Superior.

Quadro 2 - Potencialidades e riscos do uso da IA na Educação Superior

Potencialidades (Oportunidades)	Riscos (Desafios Éticos e Pedagógicos)
Personalização da Aprendizagem: Criação de trilhas de estudo adaptativas que respeitam o ritmo individual e as lacunas de conhecimento de cada aluno.	Alucinação e Desinformação: Geração de conteúdos plausíveis, porém falsos ou imprecisos, que podem comprometer a formação acadêmica se não verificados.



Inclusão e Acessibilidade: Ferramentas de tradução, criação de legenda automática e conversão de texto em voz, os quais democratizam o acesso a conteúdos globais.	Privacidade e Datificação: Coleta massiva de dados de estudantes e professores, muitas vezes sem transparência sobre o uso comercial dessas informações.
Eficiência Operacional: Automatização de tarefas burocráticas e administrativas, liberando o docente para focar em mentoria e mediação pedagógica.	Viés Algorítmico e Desigualdade: Reprodução de preconceitos estruturais nos dados de treinamento das ferramentas, podendo marginalizar grupos minoritários ou reforçar estereótipos.
Estímulo à Criatividade (Brainstorming): Uso como "co-piloto" para superar bloqueios criativos, gerar estruturas iniciais de texto e ampliar repertório de pesquisa.	Plágio e Atrofia do Pensamento Crítico: Risco de dependência cognitiva, na qual o aluno entrega o produto da IA sem reflexão ou autoria.

Fonte: quadro criado pelos autores (2026).

A dualidade apresentada no quadro reforça que as tecnologias de IA não são neutras, exigindo uma simbiose entre humanos e tecnologia (Santaella, 2023). Nesse contexto, a professora Lucia Santaella (em suas palestras, entrevistas e artigos recentes) nos oferece uma perspectiva importante ao argumentar que não devemos cair no pânico moral da substituição, mas sim desenvolver letramentos para o uso de uma inteligência auxiliar. Dessa forma, expandimos a nossa capacidade cognitiva e colaboramos com nosso processo criativo.

Assim, o essencial não é lutar contra a máquina, mas desenvolver a habilidade humana mais importante em tempos de IAGen: a curadoria com criticidade e ética.



3. A IMPORTÂNCIA DO LETRAMENTO DIGITAL E A URGÊNCIA DO PENSAMENTO CRÍTICO EM TEMPOS DE IAGEN

A integração da Inteligência Artificial Generativa ao Ensino Superior não pode ser compreendida apenas como uma atualização instrumental, mas sim como um vetor que exige a mobilização urgente das chamadas competências do século XXI. Se, em décadas passadas, o desafio educacional residia no acesso à informação, a onipresença de ferramentas como o ChatGPT desloca a demanda cognitiva para a curadoria, a validação e a aplicação ética do conhecimento.

Nesse cenário, o simples domínio operacional da ferramenta (saber digitar um *prompt*, por exemplo) torna-se insuficiente. É essencial revisitar o conceito de letramento, não mais como a habilidade de codificar e decodificar signos, mas como uma prática social complexa. Como aponta a educadora Magda Soares (2007), o letramento transcende a técnica; é o estado ou condição de quem não apenas sabe ler e escrever, mas cultiva e exerce as práticas sociais que usam a escrita. Transpondo isso para a era da IAGen, o “aluno letrado” não é aquele que apenas gera o texto via algoritmo, mas aquele que possui competência para interrogar a máquina, identificando seus vieses, alucinações e limitações. Dessa forma, no contexto da Inteligência Artificial Generativa, o uso competente do ChatGPT relaciona-se à alfabetização digital, enquanto sua avaliação crítica associa-se ao letramento.

Ao discutir os multiletramentos, a pesquisadora Roxane Rojo (2012) oferece a base teórica para compreendermos essa nova exigência. Para Rojo, a escola e a universidade contemporâneas precisam preparar o aluno para lidar com uma multiplicidade de linguagens e mídias, desenvolvendo uma postura de “agente crítico” diante da informação. No contexto da IAGen, isso significa desenvolver a capacidade de:

- Avaliar a veracidade: contrapor o texto fluido da IAGen (que pode conter “alucinações”) com fontes primárias confiáveis;
- Validar a relevância: diferenciar o que é dado útil do que é ruído informacional;
- Utilizar eticamente: compreender as implicações de autoria e propriedade intelectual ao incorporar textos em produções acadêmicas.

Portanto, o uso da IAGen na Educação Superior deve ser estudado como um exercício do pensamento crítico. A ferramenta automatiza a produção de um “primeiro rascunho”, mas exige do estudante uma sofisticação cognitiva superior para a sua revisão



e análise. Sem esse letramento digital crítico, corremos o risco de formar não pesquisadores autônomos, mas meros consumidores passivos de conteúdo algorítmico, destituídos da capacidade da legitimação do saber tão necessária à ciência.

Aqui é necessário frisar a importância dos Marcos Referenciais de Competências em IA da UNESCO (2025) para professores e para alunos, nos quais as competências digitais para o século XXI, especificamente focadas na Inteligência Artificial (IA), se estruturam em torno de uma abordagem centrada no ser humano. Esta visão estabelece que a Inteligência Artificial (Generativa) deve ser desenvolvida e utilizada para fortalecer as capacidades humanas, proteger a dignidade e a autonomia e promover a justiça e a sustentabilidade.

As competências para os estudantes estruturam-se em doze blocos divididos por quatro dimensões essenciais: (a) mentalidade centrada no ser humano; (b) ética da IA, (c) técnicas e aplicações; e (d) projeto de sistemas de IA. Esta matriz visa à transformação dos alunos de meros utilizadores em cocriadores ativos e cidadãos responsáveis, progredindo por meio dos níveis de compreensão, aplicação e criação.

Relativamente aos professores, o Marco define quinze competências distribuídas por cinco dimensões, acrescentando a pedagogia de IA e o desenvolvimento profissional às áreas ética e técnica. Sugere-se que os docentes evoluam dos níveis de aquisição para o aprofundamento e a criação, capacitando-se para integrar a IA de forma intencional no planejamento, no ensino e na avaliação, sem permitir que a tecnologia substitua sua autonomia pedagógica ou a relação essencial com o aluno.

Assim, os Marcos Referenciais corroboram a urgência do letramento digital crítico uma vez que norteiam os professores e alunos a se apropriarem das ferramentas de IAGen de forma ética e crítica ativamente.

4. METODOLOGIA

Quanto aos seus objetivos, esta pesquisa classifica-se como exploratória. Segundo Gil (2008, p. 27), as pesquisas exploratórias “têm como principal objetivo desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores”. A escolha por esta abordagem justifica-se porque o tema “Inteligência Artificial Generativa no Ensino Superior Brasileiro sob a Perspectiva dos Alunos” ainda é pouco explorado na literatura



acadêmica em língua portuguesa, demandando uma investigação inicial para a compreensão de suas principais variáveis e dinâmicas.

No que tange à abordagem, optou-se pela pesquisa qualitativa. Conforme Minayo (2014, p. 57), a abordagem qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis. A abordagem qualitativa é a mais adequada para este estudo, pois permite compreender a complexidade e a subjetividade das motivações e percepções dos alunos sobre o uso de ferramentas de IA em seu cotidiano acadêmico, valorizando suas experiências e narrativas.

Para a geração de dados desta pesquisa exploratória e qualitativa, realizada no decorrer do mês de julho de 2025, foram utilizados dois instrumentos: (a) um questionário, focado no levantamento do perfil e conhecimentos prévios dos participantes sobre uso de recursos de IA, e (b) um roteiro de perguntas semiestruturado, que norteou a condução do grupo focal.

O primeiro instrumento aplicado foi o questionário, elaborado com o objetivo de mapear o perfil dos sujeitos da pesquisa. A utilização de um questionário justifica-se por sua eficiência em coletar informações factuais de um grupo de respondentes de forma padronizada. Conforme define Gil (2008), o questionário é uma técnica de investigação composta por um conjunto ordenado de questões submetidas a pessoas para obter informações sobre o tema em estudo.

O questionário foi composto por seis questões fechadas e quatro abertas, e teve como finalidade principal fornecer dados de caracterização (como idade, período no curso, uso de dispositivos, experiência prévia com o uso de ferramentas de IA, etc.). O recurso usado para a elaboração deste questionário foi o Google Forms, o qual foi disponibilizado para os respondentes em forma de QR Code. Os dados gerados, embora não sejam o foco da análise qualitativa, são fundamentais para contextualizar e subsidiar a interpretação das motivações e percepções que surgiram posteriormente no grupo focal, permitindo um entendimento mais compreensivo do perfil dos participantes.

O segundo instrumento foi o roteiro de perguntas semiestruturado, utilizado para guiar a discussão no grupo focal. Diferentemente de um roteiro estruturado (rígido) ou de uma entrevista não estruturada (completamente livre), a abordagem semiestruturada é a mais adequada para os objetivos deste estudo.



Minayo (2014) destaca que o roteiro semiestruturado funciona como um “guia” para o pesquisador. Ele parte de questões-chave, que cobrem os tópicos de interesse da pesquisa, mas oferece ampla flexibilidade para que o moderador explore questões emergentes e para que os participantes discorram livremente sobre os temas (Minayo, 2014, p. 67).

A adequação deste instrumento está ligada à própria natureza do grupo focal, como a valorização da expressão coletiva e o “falar” dos respondentes. Conforme salienta Barbour (2009), o dado mais rico gerado pelo grupo focal é produto da interação grupal: os participantes reagem, concordam, discordam e constroem significados coletivamente. Além do mais, o roteiro semiestruturado permitiu que essa interação acontecesse, garantindo que as percepções fossem aprofundadas e, por vezes, contestadas pelo próprio grupo, revelando detalhes que uma entrevista individual não captaria, por exemplo.

O grupo focal durou quarenta e quatro minutos, sendo gravado em um smartphone e a transcrição integral dos diálogos foi feita por meio da plataforma Transkriptor.com. Seu início foi realizado por meio de uma dinâmica com cartolina e post-its que perguntava: como você usa as ferramentas de IAGen na vida acadêmica? Na sequência, foram feitas as perguntas do roteiro semiestruturado.

Participaram deste estudo vinte e três alunos do segundo período de um curso de licenciatura de uma universidade federal brasileira. Em sua grande maioria, jovens adultos, com idades variando de 17 a 20 anos. Os dados gerados por meio da aplicação do questionário, bem como pela realização do grupo focal, foram analisados à luz da literatura vigente.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Iniciaremos apresentando o perfil dos estudantes: em sua maioria, são jovens adultos com idades variando entre 17 e 20 anos, apesar de existirem estudantes mais velhos na turma, inclusive que já haviam concluído um curso superior. Todos estão regularmente matriculados no segundo período de um curso de licenciatura em uma universidade federal brasileira.

Um dado interessante foi descobrir que nem todos os estudantes possuíam um smartphone com plano de internet. Isto já havia sido percebido pelos autores quando havia apresentações em sala e os estudantes precisavam de conexão de rede para apresentar



seus trabalhos. Outro ponto importante foi saber que uma grande parte da turma não possuía laptop, o que os fazia pedir que os professores da disciplina disponibilizassem os seus equipamentos para as apresentações, seminários, finalização de trabalhos, etc.

Quando perguntados se usavam ferramentas de IAGen em seu cotidiano acadêmico, a resposta foi quase unânime: sim. Destas ferramentas, as mais citadas para pesquisa acadêmica foram: ChatGPT e Gemini, bem como para a escrita acadêmica. Tais respostas corroboram os achados do *Global Student Survey 2025*⁴, o qual mostrou que 84% dos estudantes no Brasil afirmam ter usado a IAGen (como ChatGPT, Gemini, Microsoft Copilot, e DALL-E) para apoiar seus estudos universitários.

Sobre o uso de ferramentas de IAGen para a produção de vídeos, a grande maioria disse não usá-las no seu dia a dia na universidade, o que não vem ao encontro do mencionado nos resultados do *Global Student Survey 2025*, uma vez que houve menções à ferramenta DALL-E (a qual cria imagens a partir de descrições em texto).

Para a tradução de textos em língua estrangeira, boa parte disse usar ChatGPT e Gemini, mas houve também quem dissesse não usar tais recursos, pois alegava-se que a tradução nem sempre era confiável.

Iniciando o grupo focal, foram passadas as suas regras básicas, tais como: confidencialidade, respeito às opiniões alheias, dar tempo suficiente para o colega expor sua ideia, bem como desligar ou silenciar os smartphones (em virtude do início da gravação do grupo focal). A dinâmica da cartolina com os post-its foi realizada como um quebra-gelo. Na cartolina estava escrita a pergunta: como você usa as ferramentas de IAGen na vida acadêmica? Post-its coloridos foram entregues a cada participante, o qual teria até três minutos para escrever e colar as respostas na cartolina. Após a leitura atenta das respostas dadas, transcrição e posterior compreensão das ideias que emergiram, aprendemos que:

a) as utilizações mais frequentes convergem majoritariamente em duas áreas centrais: pesquisa e produção de texto. No âmbito textual, a IAGen é amplamente usada para resumir textos longos e trabalhos acadêmicos, bem como para corrigir e melhorar a escrita, incluindo ortografia e gramática. A tradução e a formatação de textos também são funções muito citadas, apesar de boa parte dos respondentes terem mencionado nos questionários aplicados que não usavam tais recursos para tradução de textos em língua estrangeira.

⁴ *Global Student Survey 2025* é realizado pela Chegg.org e abrangeu 15 países, dentre eles, o Brasil, e teve como universo pesquisado 11.706 estudantes de graduação com idades entre 18 e 21 anos.



b) a IAGen é empregada como uma ferramenta orgânica de pesquisa e esclarecimento; os usuários a utilizam para pesquisar temas gerais e específicos, tirar dúvidas, destacar pontos importantes e resolver questões e exercícios, havendo menções claras às áreas de ciências exatas, especialmente matemática;

c) outro ponto de convergência é o uso da IAGen para a estruturação de trabalhos e planejamento de estudos. Muitos respondentes relataram o uso das ferramentas para criar roteiros para apresentações e seminários, organizar ideias por meio de mapas mentais ou esquemas, e obter sugestões para a organização de slides. A IAGen, também, serve como um ponto de partida, ajudando-os a ter um "norte" sobre o assunto a ser estudado.

Embora os usos textuais e de pesquisa sejam predominantes, as respostas também apontaram usos mais específicos. Alguns usuários vão além do texto, utilizando a IAGen para gerar conteúdos como imagens para slides, por exemplo. Outras aplicações distintas incluem a automatização de processos, o resumo de vídeos (expandindo o uso para além de documentos), e a criação de analogias para facilitar o entendimento de um assunto específico, ou mesmo, a formulação de provas para praticar/estudar. No entanto, um ponto nos alertou para um risco que o uso de ferramentas de IAGen traz consigo: a menção à checagem da veracidade de fatos. Um dos respondentes disse usar tais recursos para checar se algo é verídico ou não. Aqui, Santaella (2024, p. 26) nos alerta que “Em um mundo on-line já polarizado e politicamente carregado, essas ferramentas de IA podem distorcer ainda mais as informações que consumimos”. Por isso, é tão importante checar as fontes e lembrar que somos responsáveis pelo que escrevemos/publicamos.

No decorrer do grupo focal, percebemos que as falas corroboravam o que havia sido escrito nos post-its, como por exemplo: o uso de IAGen para a otimização do tempo, auxílio na escrita acadêmica (ortografia, gramática e fazer resumos), geração de ideias para apresentação de trabalhos e resolução de questões, em especial de matemática. Uma fala interessante reitera que usa a IAGen “(...) pela facilidade, tipo, é fácil ir lá e se eu tô com dúvida, ou então, se eu quero alguma ideia, ir lá colocar o que eu quero e ela vai gerar para mim (...)”. Assim, percebemos que a IAGen é presente na vida discente na universidade, sendo um recurso que se apresenta integrado à rotina acadêmica. Tal achado confirma o que o *Global Student Survey 2025* apresentou: quatro em cada cinco estudantes (80%), em todo o mundo, relataram ter usado ferramentas de IAGen para apoiar seus estudos universitários. Em alguns países, como Indonésia e Malásia, essa proporção chegou a 90% ou mais, por exemplo.



É importante ressaltar algumas falas bastante repetidas no grupo focal relacionadas ao uso da IA como uma “tradutora” de textos complexos para uma linguagem simples, como lemos no trecho a seguir:

É porque, tipo assim, no chat a gente pode pedir, por exemplo, para ele trazer aquele assunto que a gente tá estudando pro nosso cotidiano, trazendo exemplos e deixando mais próximo da gente. No livro tradicional é só um textão, vai de cara. Lá no chat a gente pode pedir para ele deixar mais simples, mostrando como é que isso tá no meu dia a dia, né? (...).

Os estudantes concordam que o uso de recursos de IAGen é mais vantajoso que os métodos tradicionais para simplificar explicações de conteúdos complexos de livros, por exemplo. Nos resultados do *Global Student Survey 2025*, uma boa parte dos estudantes brasileiros recorrem primeiro às ferramentas de IAGen quando estão com dificuldades em um conceito ou trabalho.

Dos respondentes da presente pesquisa, há quase um consenso sobre a capacidade da IAGen de trazer o conteúdo para o cotidiano, com exemplos e analogias, facilitando o aprendizado. Pedir à IAGen que explique um tema de forma coloquial, "como se fosse uma fofoca", foi uma estratégia mencionada como sendo algo comum e eficaz para o entendimento de um assunto a ser estudado.

É porque eu sei que lá no chat, ele vai deixando uma linguagem melhor pra gente entender. Então, é isso que eu tô querendo dizer, deixa mais informal. (...) fale sobre esse tema resumido como se fosse uma fofoca. Eu acho fácil para entender.

Quando perguntados se existia alguma preocupação ou desvantagem percebida ao se usar ferramentas de IAGen, os respondentes disseram que a principal preocupação é a falta de confiabilidade nas informações, pois a IAGen pode gerar respostas incorretas ("alucinações"). Outro ponto mencionado é a tendência da IAGen em criar fontes inexistentes, ou mesmo, em citar estudos sem credibilidade. Sobre esses pontos cruciais, o *Digital Education Council Global AI Student Survey 2024*⁵, também, aborda as preocupações dos estudantes globais em relação à precisão e imparcialidade da IA. Sendo a confiabilidade do conteúdo gerado por IA a segunda maior preocupação dos estudantes, refletindo a desconfiança na precisão e veracidade das respostas da IAGen.

⁵ O *Digital Education Council Global AI Student Survey 2024* é resultado de uma pesquisa global realizada pelo *Digital Education Council*, que coletou 3.839 respostas de estudantes (Bacharelado, Mestrado e Doutorado) em 16 países com o objetivo de fornecer insights sobre as percepções dos estudantes em relação à inteligência artificial (IA) no ensino superior.



Em relação a quais ações eles tomavam para garantir que estavam usando os resultados de pesquisa obtidos com recursos de IAGen de forma ética e responsável, os estudantes disseram que a prática mais comum era verificar as informações geradas pela IAGen em outras fontes confiáveis, como livros e artigos. Como lemos no trecho a seguir:

Então, por mais que ele...eh, o Gemini, ele simplificou, mas eu tava ali todo o tempo, na base do livro, para ver se ele ia coincidir uma coisa com a outra. Então, a gente vai nessa pauta de segurança para saber se realmente tá certo. Eu vou, pelo menos da minha parte, me baseando por outra coisa, um artigo ou um livro ou uma pesquisa por fora, certo?

Ainda sobre o uso responsável de recursos de IAGen, uma estratégia citada por mais de um aluno foi fornecer à IA o material a ser analisado (artigos e/ou trechos de livros) e pedir apenas para estruturar ou resumir aquela informação já validada. Sobre esse assunto, Cheng et al. (2025) sugerem as seguintes boas práticas para evitar o uso de respostas imprecisas, “fabricadas” ou enviesadas geradas pelo ChatGPT, por exemplo: (a) não usar conteúdo gerado pela IA sem revisão humana; (b) verificar Conteúdo e Referências (pois é responsabilidade final do pesquisador garantir a originalidade e precisão do manuscrito); e (c) checklist de considerações éticas (como incluir a pergunta-chave: “Eu verifiquei duas vezes para garantir que todo o conteúdo (e referências) no meu manuscrito é preciso, confiável e livre de vies?”).

Uma das últimas perguntas do grupo focal era sobre o que significava para os estudantes “usar IA de forma ética” no contexto acadêmico. Foi instigante perceber que os respondentes iniciaram suas falas usando exemplos do que seria o uso não ético da IA, como por exemplo: o ato de copiar e colar um trabalho sem nem lê-lo. Outros exemplos incluíram usar a IAGen para colar durante uma prova ou para responder a perguntas do professor em tempo real durante a aula. Um respondente considerou antiético o uso para a produção de uma pesquisa científica completa, a qual será lida por outras pessoas.

Perguntamos aos participantes, então: se eles usassem IAGen em um trabalho acadêmico, escreveriam nas referências que utilizaram ferramenta X para fazer o quadro, usaram a ferramenta Y para fazer o *abstract*, ou usaram a ferramenta Z para fazer as referências da ABNT? A maioria respondeu que “não”, afirmando que isto descredibilizaria o trabalho em questão. Em seguida, muitos respondentes reiteraram usar recursos de IA apenas como inspiração ou ponto de partida, e não para copiar o conteúdo.

Concluindo o grupo focal, a pergunta era sobre quais são as melhores práticas para o uso ético e responsável de ferramentas de IAGen. Alguns disseram que seria “não usar em excesso”, outros afirmaram que seria “não copiar e colar”. Tais respostas demonstram



que os estudantes entendem que o uso de ferramentas de IAGen implica responsabilidade. Entretanto, demonstra que eles ainda não conhecem a fronteira entre usar e informar eticamente o seu uso.

Assim, entendemos que os estudantes não são usuários passivos de ferramentas de IA, eles sabem como obter o que é oferecido de melhor pelos recursos usados, bem como dizem fazer a verificação cruzada das informações/dados obtidos em livros e artigos confiáveis. Entretanto, ainda não se sentem confortáveis em mencionar em seus trabalhos acadêmicos que usaram tais ferramentas.

Esse sentimento diverge do que Cheng *et al.* (2025) sugerem, uma vez que os pesquisadores afirmam que a transparência sobre o uso de ferramentas de IAGen no processo de escrita acadêmica é uma pedra angular da integridade acadêmica. Os autores defendem que a forma mais útil e transparente de descrever o uso dessas ferramentas é dentro da seção de métodos de uma pesquisa, por exemplo.

6. CONSIDERAÇÕES

Quando este estudo foi iniciado, buscávamos responder como os alunos estão realmente incorporando as ferramentas de IAGen em suas rotinas, e quais eram as suas motivações, estratégias e preocupações ao utilizar estes recursos. Descobrimos, assim, que os estudantes pesquisados usam as ferramentas de IAGen cotidianamente, tanto em sua vida pessoal, quanto acadêmica. A principal motivação é a otimização do tempo e a acessibilidade das ferramentas, as quais possuem interação fácil e amigável. As estratégias usadas variam de acordo com a necessidade em voga: pedir que a IAGen torne um texto complexo mais simples; produzir um texto e recorrer às ferramentas para correção ortográfica e gramatical; gerar ideias para a apresentação de um trabalho; ou mesmo, resolver questões de matemática. Quanto às preocupações, estas são as mesmas da maioria dos usuários de tecnologias de IAGen: “estou obtendo a resposta certa para a minha pergunta?”, “será que a IAGen alucinou aqui?”, “Essa fonte existe mesmo?”, etc.

No entanto, as implicações pedagógicas decorrentes destes resultados apontam para a necessidade de uma revisão na prática docente, mudando o foco da fiscalização antiplágio para o letramento digital crítico. Os dados sugerem que os professores não podem mais ignorar a presença dessas ferramentas no cotidiano escolar; pelo contrário, é importante criar espaços de diálogo onde o uso da IAGen seja debatido abertamente, mostrando-se as potencialidades e limitações da IAGen. O próprio Marco Referencial em



Competência de IA para Professores (2025) recomenda que o papel do docente evolua de um transmissor de conhecimentos para um mediador e guia crítico no letramento digital e em Inteligência Artificial dos alunos. O objetivo central é garantir que a tecnologia não substitua o pensamento crítico, mas que sirva para enriquecer a investigação e a capacidade intelectual do estudante.

A sala de aula precisa se tornar um laboratório no qual se ensina a formular perguntas complexas e a verificar a veracidade das respostas algorítmicas, integrando-se, assim, a IAGen como um suporte à cognição, e não como sua substituta. Por isso, desenvolver letramentos para o uso de uma inteligência auxiliar é tão urgente.

Além disso, o pensamento crítico é essencial para que os estudantes não sejam apenas reprodutores de ideias, mas sim que consigam fazer uma leitura reflexiva do mundo em que vivem. Sayad (2023) sugere que os estudantes precisam urgentemente atualizar e problematizar o que entendem por pensamento crítico, confrontando-o com a IAGen e utilizando a Educação Midiática como ferramenta para garantir a autonomia intelectual e a leitura crítica de um mundo cada vez mais algoritmizado.

Faz-se necessário, também, reconhecer as limitações inerentes ao desenho deste estudo. Por se tratar de uma investigação situada, com uma amostra reduzida e específica de um único curso de graduação, os resultados aqui apresentados retratam um contexto particular e não devem ser generalizados sem as devidas ressalvas. A realidade observada reflete as especificidades curriculares e socioculturais deste grupo de estudantes, podendo variar significativamente em outros contextos institucionais ou áreas do saber.

Diante dessas fronteiras, apresentam-se caminhos férteis para pesquisas futuras que possam ampliar o escopo desta análise. Sugere-se a realização de estudos quantitativos de larga escala, capazes de mapear padrões de uso em nível macro e identificar tendências estatisticamente representativas. Além disto, estudos comparativos entre diferentes áreas do conhecimento (contrapondo, por exemplo, as Humanidades às Ciências Exatas) poderiam revelar como a epistemologia de cada campo influencia a apropriação dessas tecnologias pelos estudantes.

Por fim, uma lacuna importante que merece investigação posterior refere-se à percepção dos professores, o “outro lado” desta relação pedagógica. Enquanto este estudo focou na experiência discente, pesquisas futuras devem se debruçar sobre como os docentes estão (re)agindo, adaptando suas metodologias e avaliando o impacto da IAGen em sua carga de trabalho e na sua identidade profissional. Compreender as angústias e



estratégias do corpo docente é peça-chave para compor um panorama integral do uso da IAGen no Ensino Superior.

Em tempo, trazemos uma reflexão que surgiu da leitura das transcrições do grupo focal quando fomos apresentados à ideia de que as ferramentas de IAGen poderiam ser luz e escuridão. A questão vai depender de como fazemos uso desses recursos fascinantes (luz) e se enxergamos as suas limitações (escuridão). No final, o que mais importa é lembrarmos que somos nós (humanos usando a inteligência não artificial) que criamos o *prompt*, obtemos a resposta e decidimos, ou não, usá-la.

REFERÊNCIAS

BARBOUR, R. **Grupos focais**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2009.

CHEGG. **Global Student Survey 2025**. Santa Clara, CA: Chegg, 2024. Disponível em: <https://www.chegg.org/global-student-survey-2025> Acesso em: 20.fev 2026.

CHENG, A.; CALHOUN, A.; REEDY, G. Artificial intelligence-assisted academic writing: recommendations for ethical use. **Advances in Simulation**, v. 10, n. 22, p. 1-9, 2025. Disponível em: <https://kclpure.kcl.ac.uk/portal/en/publications/artificial-intelligence-assisted-academic-writing-recommendations/> Acesso em: 20.fev 2026.

COUTO, E. S.; BECKER, B.; RIBEIRO, J. C. Notas sobre inteligência artificial generativa na educação. In: SANTOS, E.; CHAGAS, A.; BOTTENTUIT JR., J. B. (Orgs.). **CHATGPT e educação na cibercultura: fundamentos e primeiras aproximações com inteligência artificial - Volume 1**. São Luís, MA: EDUFMA, 2024.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2008.

KAUFMAN, D. **Desmistificando a inteligencia artificial**. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2022.

MELLO, D. E. de; AMBRÓSIO, M.; TINOCA, L.; BRAZÃO, P. Inteligência artificial no ensino superior: formação, investigação e práticas pedagógicas. **Revista Docência e Cibercultura**, v. 9, n. 1, p. 1-10, 2025. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/re-doc/article/view/91938> Acesso em: 18.fev 2026.

MINAYO, M. C. S. (Org.). **O Desafio do Conhecimento: Pesquisa Qualitativa em Saúde**. 14. ed. São Paulo, SP: Hucitec, 2014.

MONTEIRO, J. J. P. A Inteligência Artificial como elemento transformador das práticas de ensino, aprendizagem e investigação no ensino superior. In: ENCONTRO EDUCAÇÃO DIGITAL NO ENSINO SUPERIOR, POLITÉCNICO DE LISBOA, 2., 2024. Lisboa. **Atas [...]**. Lisboa: 2024. Pôster. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/S41239-020-00218-X> Acesso em: 18.fev 2026.



MORIN, E. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. 28. ed. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 2022.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **Marco referencial de competências em IA para estudantes**. Brasília, DF: Representação da UNESCO no Brasil, 2025a.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **Marco referencial de competências em IA para professores**. Brasília, DF: Representação da UNESCO no Brasil, 2025b.

ROJO, R.; MOURA, E. (Orgs.). **Multiletramentos na escola**. São Paulo, SP: Parábola Editorial, 2012.

RONG, C.; CHUN, C. **Global AI Student Survey 2024**. [S. l.]: Digital Education Council, 2024. Disponível em: <https://www.digitaleducationcouncil.com> Acesso em: 20.fev 2026.

SANTAELLA, L. **A inteligência artificial é inteligente?** Coimbra: Almedina, 2023.

SANTAELLA, L. A IA Generativa: dilemas e desafios da educação. *In*: PORTO, C.; SANTOS, E.; BOTTENTUIT JR., J. B. (Orgs.). **Chatgpt e outras inteligências artificiais: práticas educativas na cibercultura - Volume 2**. São Luís, MA: EDUFMA, 2024. p. 16-35.

SAYAD, A. L. V. **Inteligência Artificial e pensamento crítico**. São Paulo, SP: Instituto Palavra Aberta, 2023.

SOARES, M. **Letramento: um tema em três gêneros**. 4. ed. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2007.

ZAWACKI-RICHTER, O.; MARÍN, V. I.; BOND, M.; GOUVERNEUR, F. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education: where are the educators? **International Journal of Educational Technology in Higher Education**, v. 16, n. 39, p. 1-27, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0> Acesso em: 10.fev 2026.