

Percepções da Inteligência Artificial Generativa na educação: Um estudo sobre o uso entre universitários

Maria Luise Britto da Silva¹, Anthony Ferreira La Marca², Robson da Silva Lopes²

¹Graduanda em Ciência da Computação/ICET/CUA
Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) - Barra do Garças – MT – Brasil

²Docente no curso de Ciência da Computação/ICET/CUA
Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) - Barra do Garças – MT – Brasil

maria.silva39@sou.ufmt.br, {anthony.marca,robson.lopes}@ufmt.br

Abstract. *Artificial Intelligence (AI) has transformed various sectors, including higher education, where access to generative AI tools, such as ChatGPT, has gained prominence. These tools not only expand access to learning support resources but also raise new discussions about their impact on student autonomy and academic ethics. In this context, this study explores the use of generative AI tools, such as ChatGPT, in higher education in Barra do Garças-MT. The methodology adopted was an exploratory and descriptive research approach, utilizing quantitative and qualitative questionnaires. The results show that 92.7% of students have used AI, with ChatGPT standing out. The main benefits reported include time savings, but challenges related to information verification and academic ethics were also highlighted.*

Resumo. *O avanço da Inteligência Artificial (IA) tem transformado diversos setores, e no ensino superior não é diferente, onde acesso a ferramentas de IA generativa, como o ChatGPT, ganham destaque. Elas não apenas ampliam o acesso a recursos de apoio ao aprendizado, mas suscitam novas discussões sobre seu impacto na autonomia estudantil e na ética acadêmica. Desta disto, este estudo explora o uso de ferramentas de Inteligência Artificial (IA) generativa, como o ChatGPT, no ensino superior de Barra do Garças-MT. A metodologia adotada foi uma pesquisa exploratória e descritiva com questionários quantitativos e qualitativos. Os resultados mostram que 92,7% dos estudantes utilizaram IA, destacando-se o ChatGPT, com benefícios como economia de tempo, mas também desafios relacionados à verificação de informações e ética acadêmica.*

1. Introdução

A inteligência artificial (IA) tem impactado diversos setores, incluindo a educação. O ChatGPT, modelo de linguagem da OpenAI, é uma dessas inovações, utilizando processamento de linguagem natural para gerar conteúdo original, como textos e imagens, com promissor impacto no setor educacional [Bannister et al. 2023]. Ferramentas de IA generativa (IAG), como o ChatGPT, têm facilitado o acesso à informação e otimizado a aprendizagem [Das and J.V. 2024]. Contudo, surgem questões éticas e preocupações sobre privacidade, confiabilidade das informações e integridade acadêmica [Gallent-Torres et al. 2023].

No contexto educacional, as ferramentas de IAG como o ChatGPT, têm mostrado grande potencial, facilitando o acesso a informações e otimizando a aprendizagem [Lo 2023]. No entanto, também surgem questionamentos éticos e preocupações relacionadas à privacidade, à confiabilidade e precisão das informações geradas e questões de integridade acadêmica [Gallent-Torres et al. 2023].

Neste sentido, a utilização dessas tecnologias por estudantes universitários, especialmente no contexto do ensino superior de Barra do Garças-MT, representa um campo de estudo relevante, dada a crescente dependência dessas ferramentas como apoio acadêmico. Diante desses desafios, este trabalho busca investigar as perspectivas relacionadas ao uso das IAG no processo de aprendizado dos estudantes do ensino superior da região de Barra do Garças-MT.

2. Metodologia

A proposta segue uma abordagem mista, combinando métodos quantitativos e qualitativos para uma análise abrangente e robusta. A adoção dessa abordagem se justifica pela necessidade de explorar tanto dados numéricos quanto percepções subjetivas dos participantes acerca da utilização das ferramentas de IAG no contexto acadêmico.

2.1. Tipo de Pesquisa

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa exploratória e descritiva. A pesquisa exploratória visa familiarizar o pesquisador com um fenômeno pouco estudado ou emergente [Filippo et al. 2011], como o impacto das ferramentas de IAG no ensino superior local. Já o caráter descritivo busca mapear padrões de uso, percepções e desafios enfrentados pelos estudantes em relação ao uso dessas ferramentas [Lakatos and Marconi 2017].

A pesquisa também segue uma abordagem mista. No aspecto quantitativo, questionários estruturados foram aplicados para coletar dados sobre a frequência de uso, os contextos em que a IAG é utilizada e os benefícios percebidos pelos estudantes. No aspecto qualitativo, perguntas abertas foram realizadas para capturar percepções mais profundas e detalhadas sobre as dificuldades e os impactos éticos e educacionais do uso dessas tecnologias.

2.2. População e Amostra

A população-alvo deste estudo compreende os estudantes de graduação de instituições de Ensino superior presenciais da região de Barra do Garças-MT, sendo que amostra foi composta por 123 estudantes, selecionados de forma estratificada, considerando variáveis como curso, semestre e idade.

2.3. Coleta de Dados

A coleta de dados ocorreu em agosto de 2024, por meio de um questionário online via Google Forms, disponível em <https://github.com/robsonsilvalopes/piageducacao>. O questionário combinou perguntas fechadas e abertas, permitindo uma análise quantitativa e qualitativa das percepções dos estudantes sobre o uso de IAG. As perguntas fechadas abordaram a frequência de uso, tarefas acadêmicas envolvidas e benefícios e malefícios percebidos, utilizando escalas de Likert [Boone et al. 2012]. As perguntas abertas permitiram que os participantes compartilhassem suas opiniões e experiências, aprofundando a compreensão dos impactos da IAG no ambiente acadêmico.

2.4. Análise de Dados

A análise quantitativa foi realizada com técnicas de estatísticas descritivas, tais como médias, tabelas de frequência e gráficos, usando a linguagem Python. A análise qualitativa seguiu o método de análise de conteúdo de Bardin [Bardin 1977], codificando respostas das perguntas abertas em temas recorrentes. Essa análise buscou identificar percepções sobre benefícios, desafios e limitações do uso de IAG no contexto educacional. A combinação das análises quantitativas e qualitativas permitiu uma compreensão abrangente dos impactos dessas tecnologias no ensino superior.

2.5. Limitações da Pesquisa

Entre as limitações esperadas do estudo, destaca-se o fato de que a pesquisa se restringir a três instituições de ensino superior da região de Barra do Garças-MT e pessoas com 18 anos ou mais, o que levou a uma amostra relativamente pequena.

Essa pesquisa foi realizada de forma ética e confidencial, respeitando a privacidade dos participantes em todas as etapas do processo. A proposta do estudo foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sob o número de CAAE: 80735224.7.0000.5587, garantindo o cumprimento das diretrizes éticas vigentes.

3. Resultados e discussões

A pesquisa contou com a participação de 35,8% de indivíduos do sexo masculino, 61,8% do sexo feminino e 2,4% que preferiram não declarar seu gênero. Quanto ao tipo de instituição de ensino, 52% dos respondentes estudam em instituições privadas de ensino superior, enquanto 48% estão em instituições públicas.

No que diz respeito às áreas de estudo, 38,9% dos participantes são de cursos de Ciências Humanas e Sociais, 17,9% de Ciências Agrárias, 19,5% de Ciências Biológicas e da Saúde, e 22,8% de Ciências Exatas.

A pesquisa revelou que 92,7% dos participantes utilizaram ferramentas de IAG por lazer ou curiosidade, e 83,7% também as usaram para fins acadêmicos ou profissionais. Isso indica uma ampla aceitação dessas tecnologias nos contextos educacional e de trabalho.

Entre as ferramentas mais utilizadas, o ChatGPT foi o mais citado, com 53,7% dos respondentes afirmando seu uso, seguido por Gemini (17,6%), Copilot (15,6%) e Midjourney (4,9%). Esses dados mostram a popularidade do ChatGPT e está alinhado com os resultados apresentados em [Pavlov et al. 2024], no qual o ChatGPT também se destacou como a ferramenta mais utilizada, com 86,2% dos respondentes afirmando seu uso.

Os resultados sobre a frequência de uso de IAG em atividades acadêmicas indicaram que 28,46% dos participantes utilizam a tecnologia semanalmente, 26,02% raramente, 20,33% diariamente, 16,26% mensalmente e 8,94% nunca. Esses dados revelam que a maioria dos estudantes utiliza a IAG com alguma regularidade e sugere que, para uma parcela significativa dos participantes, a IAG já se tornou uma ferramenta importante no cotidiano acadêmico.

Os dados sobre a interação entre IAG e acadêmicos indicaram que 50,9% dos participantes relataram uma interação positiva, 24,6% como negativa e 24,6% como neu-

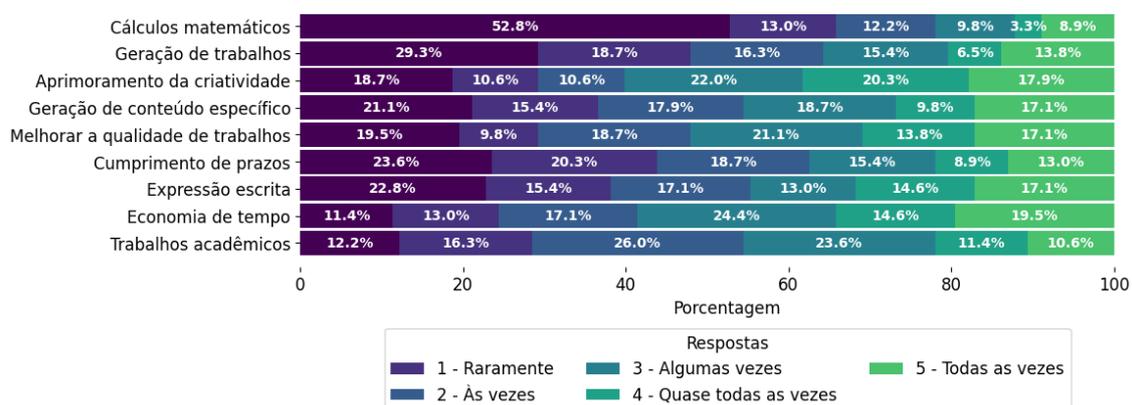


Figura 1. Frequência de uso de IAG

tra. Essa percepção positiva é corroborada por estudos anteriores [Chan and Hu 2023, Das and J.V. 2024, Pavlov et al. 2024], que demonstra que a maioria vê a IAG como uma ferramenta útil e vantajosa.

Quanto aos motivos para a utilização da IAG, gráfico 2, 20.9% dos participantes a utilizam para auxílio na produção de conteúdo, 17.7% para economia de tempo, 15.4% para aprimorar a criatividade, e 11.6% para melhorar a qualidade dos trabalhos. Além disso, 8.7% a usam para superar dificuldades na expressão escrita e 5.1% para cumprimento de prazos. Esses dados indicam que a IAG é valorizada principalmente como uma ferramenta de apoio criativo e organizacional, com o já demonstravam [Huang and Tan 2023] e [Salvagno et al. 2023] que relataram que a IAG ajuda na melhora da escrita científica ao economizar tempo e organizando melhor os textos.

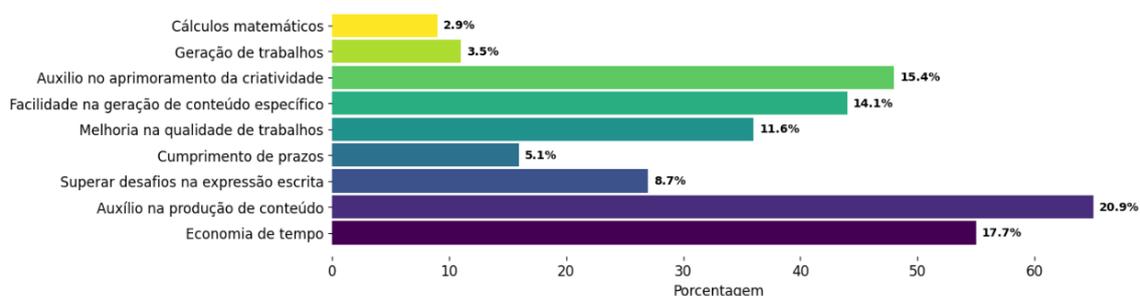


Figura 2. Motivos para a utilização da IAG

No que diz respeito ao tipo de uso da IAG, Figura 2, 38,8% utilizam-na para aprimorar a criatividade e 35% para economizar tempo, assim como relatado em [Das and J.V. 2024] e [Pavlov et al. 2024]. Por outro lado, 52,8% afirmam que raramente usam a IAG para cálculos matemáticos. Esses dados sugerem que a IAG é vista mais como um suporte criativo e de produtividade do que como uma ferramenta técnica para áreas como matemática.

Em relação à verificação da veracidade das informações geradas pela IAG, 28,4% raramente ou nunca verificam os dados, enquanto 21,95% verificam com frequência. Esse dado levanta uma preocupação, pois mostra que uma parte significativa dos estudantes confiam nas informações geradas pela IAG sem questioná-las. Isso pode resultar em

problemas de confiabilidade e qualidade nos trabalhos acadêmicos. A verificação de dados é crucial para garantir a precisão das informações utilizadas nos textos, como relatam [Huang and Tan 2023] e [Pavlov et al. 2024], o que sugere a necessidade de maior conscientização sobre o uso responsável da IAG.

A avaliação da experiência com ferramentas de IAG no ensino superior mostrou que 86,99% dos participantes estão satisfeitos, e apenas 13% relataram algum grau de insatisfação. A alta satisfação indica que, apesar dos desafios, os estudantes reconhecem os benefícios dessas tecnologias para o desenvolvimento acadêmico.

As respostas à pergunta aberta sobre sugestões ou comentários adicionais sobre o uso de ferramentas de IAG na educação superior revelaram uma diversidade de opiniões. Alguns participantes destacaram que, embora a IAG possa ser útil, seu uso diário pode prejudicar o aprendizado real. Outros enfatizaram a necessidade de adaptação ao uso de IAG, considerando-a uma ferramenta que veio para ficar e sugerindo um estudo mais aprofundado sobre seu uso como auxiliar de aprendizado.

Por outro lado, houve críticas à aplicação da IAG, como a percepção de que sua utilização em provas pode comprometer a qualidade do ensino. Outros participantes alertaram sobre a importância de um uso responsável e regulamentado da IAG, destacando a necessidade de evitar o plágio e promover o uso consciente. Alguns comentários também enfatizaram a importância de restringir o uso da IAG a determinadas atividades e sugeriram um incentivo ao aprendizado por meio de métodos tradicionais, como pesquisas bibliográficas.

Por fim, várias respostas indicaram que a IAG pode ser uma ferramenta valiosa quando utilizada adequadamente, destacando suas potencialidades no auxílio ao desenvolvimento acadêmico, correção de texto e verificação de informações. A necessidade de cautela no uso da IAG e a importância de conferir sempre as referências e dados gerados também foram ressaltadas.

4. Considerações Finais

Esta pesquisa oferece uma visão sobre o uso de ferramentas de IAG entre estudantes do ensino superior da região de Barra do Garças-MT, revelando a alta aceitação e os desafios associados a essa tecnologia emergente. Com 92,7% dos participantes relatando o uso de IAG, sendo o ChatGPT a ferramenta de maior popularidade.

A frequência de uso da IAG em atividades acadêmicas mostra que a maioria dos estudantes a utiliza para economia de tempo e melhoria da qualidade dos trabalhos. Contudo, a verificação da veracidade das informações geradas é uma ação que não é realizada por número significativo dos participantes. Isso levanta preocupações sobre a confiabilidade dos dados utilizados nos trabalhos acadêmicos e ressalta a necessidade de ensinar habilidades críticas de validação de informações. Além de que, comentários sugerem um equilíbrio entre ferramentas de IAG e métodos tradicionais de aprendizado, como a pesquisa bibliográfica, para evitar a dependência excessiva da tecnologia, que pode prejudicar o aprendizado profundo e levar ao plágio.

Assim, é essencial que as instituições revisem seus métodos pedagógicos e desenvolvam políticas claras sobre a aplicação ética da IAG. Isso não só preparará os alunos para um mundo mediado pela tecnologia, mas também promoverá a integridade

acadêmica e o aprendizado significativo.

Em suma, esta pesquisa destaca a dinâmica entre estudantes e ferramentas de IAG, servindo como um chamado à ação para educadores e gestores. O futuro do ensino superior dependerá da capacidade de integrar essas ferramentas de forma ética, contribuindo para um desenvolvimento educacional mais consciente e eficaz.

Como trabalhos futuros pode-se considerar a expansão do tamanho da amostra para aumentar a representatividade dos resultados e investigar mais profundamente os motivos de rejeição entre os 24,6% dos participantes que relataram uma relação negativa com o uso de IAG.

Referências

- Bannister, P., Peñalver, E. A., and Urbieto, A. S. (2023). Una revisión sistemática de la ia generativa y la educación superior (en inglés como medio de instrucción). *Aula Abierta*, 52(4):401–409.
- Bardin, L. (1977). *Análise de conteúdo*. Presses Universitaires de France.
- Boone, H. N. J., Boone, D. A., Boone, H. N., Associate Professor, J., and Boone Associate Professor, D. A. (2012). Analyzing likert data. *The Journal of Extension*, 50(2):48.
- Chan, C. K. Y. and Hu, W. (2023). Students' voices on generative ai: Perceptions, benefits, and challenges in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1).
- Das, S. R. and J.V., M. (2024). Perceptions of higher education students towards chatgpt usage. *International Journal of Technology in Education*, 7(1):86–106.
- Filippo, D., Pimentel, M., and Wainer, J. (2011). Metodologia de pesquisa científica em sistemas colaborativos. *Sistemas Colaborativos*, 1:379–404.
- Gallent-Torres, C., Zapata-González, A., and Ortego-Hernando, J. L. (2023). El impacto de la inteligencia artificial generativa en educación superior: una mirada desde la ética y la integridad académica. *RELIEVE - Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 29(2).
- Huang, J. and Tan, M. (2023). The role of chatgpt in scientific communication: writing better scientific review articles. *American Journal of Cancer Research*, 13(4):1148.
- Lakatos, E. M. and Marconi, M. A. (2017). *Metodologia científica*. Atlas, São Paulo, 7ª ed. edition.
- Lo, C. K. (2023). What is the impact of chatgpt on education? a rapid review of the literature. *Education Sciences*, 13(4):410.
- Pavlov, O., Almassaad, A., Alajlan, H., and Alebaikan, R. (2024). Student perceptions of generative artificial intelligence: Investigating utilization, benefits, and challenges in higher education. *Systems*, 12(10):385.
- Salvagno, M., Taccone, F. S., and Gerli, A. G. (2023). Can artificial intelligence help for scientific writing? *Critical Care*, 27(1):1–5.