REVISTA TÓPICOS
ISSN 2965-6672 | Qualis A2

PREVALÊNCIA, FINALIDADES ACADÊMICAS E PADRÕES DE USO DE FERRAMENTAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL POR ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO

PREVALENCE, ACADEMIC PURPOSES AND USAGE PATTERNS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TOOLS AMONG UNDERGRADUATE STUDENTS

Ciências Humanas, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde • 14/11/2026

REGISTRO DOI: 10.70773/revistatopicos/794435159

Artur Alexandro Nascimento Aguiar[1]

Bruno Henrique de Oliveira Silva[2]

Carlos Wilson de Paiva[3]

Emanuel Toledo Sclafani[4]

Lucas de Faria Carneiro[5]

Pedro Vaz de Mello Santiago[6]

Rômulo Carvalho Vaz de Mello[7]

RESUMO

Objetivo: Avaliar a prevalência, a frequência e os padrões de utilização de ferramentas de inteligência artificial (IA) por estudantes de graduação de Barbacena-MG, identificando as principais plataformas utilizadas, finalidades acadêmicas e percepções sobre seus benefícios e desafios. **Métodos:** Estudo observacional, transversal e analítico, realizado entre junho e agosto de 2026, em três instituições de ensino superior de Barbacena-MG. Os dados foram coletados por meio de questionário eletrônico estruturado e autoaplicável. Realizou-se análise descritiva e inferencial, considerando-se significância estatística de $p<0,05$. **Resultados:** Dos participantes, 909 (96,5%) relataram utilizar ferramentas de IA para fins acadêmicos, e 81,0% informaram utilizá-las diariamente ou semanalmente. O ChatGPT foi a plataforma mais utilizada (86,7%), seguido pelo Google Gemini (53,9%) e NotebookLM (28,5%). As principais finalidades foram esclarecer dúvidas rápidas (84,9%), obter explicações sobre conteúdos (78,5%) e resumir textos (69,0%). A maioria relatou melhora na produtividade acadêmica (77,4%) e no aprendizado (79,1%). Entretanto, 88,9% dos usuários já receberam respostas incorretas. Foram identificadas diferenças estatisticamente significativas nos padrões de uso entre áreas do conhecimento e cursos de graduação. **Conclusão:** O uso de ferramentas de IA mostrou-se amplamente disseminado entre os estudantes avaliados, com predominância de plataformas gratuitas e utilização voltada ao apoio às atividades acadêmicas. Os resultados reforçam a importância de capacitação institucional e orientação para o uso crítico, ético e responsável dessas tecnologias.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; Educação Superior; Estudantes; Aprendizagem; Tecnologia Educacional.

ABSTRACT

Objective: To assess the prevalence, frequency, and patterns of artificial intelligence (AI) tool use among undergraduate students in Barbacena, Minas Gerais, Brazil, identifying the main platforms, academic purposes, and perceptions regarding their benefits and challenges. **Methods:** An observational, cross-sectional, analytical study was conducted between June and August 2026 at three higher education institutions in Barbacena, Brazil. Data were collected through a structured, self-administered electronic questionnaire. Descriptive and inferential analyses were performed, with statistical significance set at $p<0.05$. **Results:** Among participants, 909 (96.5%) reported using AI tools for academic purposes, and 81.0% reported daily or weekly use. ChatGPT was the most frequently used platform (86.7%), followed by Google Gemini (53.9%) and NotebookLM (28.5%). The main purposes were answering quick questions (84.9%), obtaining explanations of academic content (78.5%), and summarizing texts (69.0%). Most participants reported improvements in academic productivity (77.4%) and learning (79.1%). However, 88.9% of users had received incorrect answers. Statistically significant differences in usage patterns were identified across fields of knowledge and undergraduate programs. **Conclusion:** AI tool use was widespread among the students surveyed, with a predominance of free platforms and applications aimed at supporting academic activities. These findings highlight the importance of institutional training and guidance to promote the critical, ethical, and responsible use of these technologies.

Keywords: Artificial Intelligence; Education; Higher; Students; Learning; Educational Technology.

1. INTRODUÇÃO

A inteligência artificial vem se consolidando como uma das principais transformações tecnológicas do ensino superior contemporâneo. Ferramentas baseadas em modelos de linguagem de grande escala são capazes de responder a perguntas complexas, resumir textos, gerar conteúdo escrito, traduzir idiomas e auxiliar na resolução de problemas acadêmicos [1].

Em novembro de 2022, o lançamento público do ChatGPT pela OpenAI marcou uma virada na história da tecnologia educacional. Em apenas cinco dias, a ferramenta ultrapassou a marca de um milhão de usuários. Desde então, observou-se uma rápida incorporação dessas tecnologias por estudantes universitários de diversas áreas, incluindo saúde, ciências humanas, administração e engenharias [2].

Na educação superior, tais ferramentas podem favorecer o acesso rápido à informação, o apoio ao estudo individualizado, o aumento da produtividade, o suporte à escrita acadêmica e a organização do aprendizado [3]. Nos Estados Unidos, 48,9% dos estudantes de medicina já utilizavam o ChatGPT para fins acadêmicos em 2024 [4]. Entretanto, a maior parte dos estudantes utiliza ferramentas de inteligência artificial sem treinamento formal e sem que suas instituições tenham estabelecido políticas claras sobre o tema [5]. Além disso existem preocupações importantes relacionadas às respostas incorretas, à dependência cognitiva, ao plágio acadêmico, à redução do pensamento crítico e à privacidade dos dados [6].

No Brasil, o levantamento realizado pela Associação Brasileira de Mantenedoras do Ensino Superior (ABMES) identificou que 71% dos estudantes universitários utilizam ferramentas de inteligência artificial com frequência, evidenciando que tais recursos já fazem

parte da rotina acadêmica de uma parcela expressiva da população estudantil [7]. No entanto, apesar da expansão acelerada desse uso, a produção científica nacional ainda é insuficiente para compreender como essas ferramentas são efetivamente empregadas pelos estudantes, quais benefícios são percebidos e quais desafios emergem de sua utilização cotidiana.

O presente estudo tem como objetivo avaliar o uso de ferramentas de inteligência artificial por estudantes de graduação no município de Barbacena-MG, estimar a prevalência de uso pelos estudantes, identificar as plataformas mais utilizadas e verificar a frequência e características de uso das modalidades.

2. MÉTODOS

2.1. Delineamento

Trata-se de estudo observacional, transversal, analítico, com coleta de dados por questionário estruturado, que foi aplicado em estudantes regularmente matriculados em cursos de graduação presenciais ou híbridos no município de Barbacena-MG.

2.2. Local de Estudo e Período

A pesquisa foi realizada nos cursos de ensino superior do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos (UNIPAC), Faculdade de Medicina de Barbacena (FAME-FUNJOBE) e Faculdade Aprendiz (FAP) em Barbacena-MG no período de junho a agosto de 2026.

2.3. População e Amostra

A população do estudo foi composta por estudantes matriculados em instituições de ensino superior, nos cursos medicina, biomedicina, farmácia, odontologia, direito, administração de empresas, ciências contábeis, pedagogia, psicologia e letras em Barbacena-MG.

Os critérios de inclusão foram: possuir idade igual ou superior a 18 anos na época do estudo, estar com matrícula ativa na instituição de ensino superior, preencher o termo de aceite no TCLE eletrônico (Apêndice I).

Os critérios de exclusão foram: apresentar respostas incompletas no questionário, respostas ou questionários em duplicidade, ausência de consentimento em participar da pesquisa.

A amostragem foi por conveniência, com divulgação por coordenações de curso, centros acadêmicos, mídias digitais e abordagem presencial nas instituições de ensino.

2.4. Instrumentos de Pesquisa

O instrumento de pesquisa foi composto por um questionário elaborado pelos autores (Apêndice II), contendo dados sobre idade, sexo, área de conhecimento, curso de graduação, período atual, uso de IA, versão utilizada, frequência de uso, dispositivos utilizados, finalidades de uso, uso crítico e uso ético.

2.5. Aspectos Éticos

O presente estudo recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Barbacena sob o número de parecer do CEP: 8.410.687 (Anexo).

Como a coleta foi por questionário eletrônico, foi apresentado TCLE eletrônico na página inicial do formulário, contendo: objetivos da pesquisa, voluntariedade, garantia de anonimato, possibilidade de desistência, riscos mínimos, contatos do pesquisador e CEP (Apêndice I).

2.6. Análise Estatística

Os resultados obtidos foram transcritos para uma base de dados, e processadas pelo software estatístico STATA v. 9.2. As variáveis categóricas foram apresentadas por frequências absolutas e relativas, e as quantitativas, por medidas de tendência central e dispersão, conforme suas distribuições.

As associações entre variáveis categóricas foram avaliadas pelo teste do qui-quadrado de Pearson, utilizando-se o teste exato de Fisher quando apropriado. Foram consideradas significativas as diferenças observadas com valor de $p < 0,05$

2.7. Ferramentas de Inteligência Artificial

Foi utilizada versão paga da ferramenta Chat GPT versão 6.1 como auxílio no processamento dos dados, e na interpretação preliminar dos resultados.

3. RESULTADOS

Após a aplicação dos questionários, foram obtidas 1.015 respostas. Desses, 73 foram excluídos, devido à ausência de concordância com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), idade inferior a 18 anos, erros no preenchimento dos campos relativos à idade e sexo, e cursos explicitamente técnicos ou registros que não

correspondiam a curso superior. Assim, a amostra final foi composta de 942 questionários.

A idade média dos participantes foi de 23,1 ± 6,1 anos e a mediana de 21 anos, variando de 18 a 63 anos. A Tabela 1 mostra as caraterísticas da amostra, tendo havido predomínio de mulheres e de alunos dos cursos da área de Ciências Biológicas.

Tabela 1. Características da amostra

Variável	**Categoria**	**N (%)**
Sexo	Homens	305 (32,4)
	Mulheres	637 (67,6)
Área de conhecimento	Biológicas	535 (56,8)
	Humanas	355 (37,7)
	Exatas	52 (5,5)
	Total	942 (100,0)

Dentre o total de estudantes selecionados para participação no estudo, a maioria absoluta deles, 96,5%, utiliza as ferramentas de IA para fins acadêmicos. A Tabela 2 mostra a caracterização do uso das ferramentas. Foi observada elevada frequência, com 81,0% fazendo uso das ferramentas pelo menos uma vez na semana. A maior parte dos alunos faz uso das versões gratuitas, 82,7%, e houve predomínio maciço do uso da ferramenta Chat GPT, utilizado por 86,7% dos alunos, seguido pelo Google Gemini. Em relação as plataformas utilizadas, como as respostas permitiam a indicação de mais de uma ferramenta, os percentuais não são mutuamente exclusivos,

indicando que os estudantes utilizam diferentes plataformas de IA nas suas atividades acadêmicas.

Tabela 2. Caracterização do uso das ferramentas de IA

Variável	Categoria	N (%)
Uso de ferramentas de IA	Sim	909 (96,5)
	Não	33 (3,5)
Frequência de uso	Diária	379 (41,7)
	Semanal	357 (39,3)
	Mensal	47 (5,2)
	Eventual	126 (13,9)
Modalidade de acesso	Gratuito	750 (82,7)
	Pago	55 (6,1)
	Ambos	102 (11,2)
Plataforma utilizada	ChatGPT	788 (86,7)
	Google Gemini	490 (53,9)
	NotebookLM	259 (28,5)
	Claude	107 (11,8)
	Microsoft Copilot	48 (5,3)
	DeepSeek	36 (4,0)
	Perplexity AI	22 (2,4)

Em relação às finalidades de uso das ferramentas, a Tabela 3 mostra que estas se concentram principalmente em atividades de apoio à

aprendizagem e compreensão de conteúdo. Novamente, os percentuais não são mutuamente exclusivos.

Tabela 3. Finalidades e percepção de uso da IA

Variável	Categoria / afirmação	N (%)
Finalidade de uso	Tirar dúvidas rápidas	772 (84,9)
	Explicação de conteúdo	714 (78,5)
	Fazer resumo de textos	627 (69,0)
	Resolver exercícios	380 (41,8)
	Revisão gramatical	363 (39,9)
	Elaboração de trabalhos	340 (37,4)
	Criação de apresentações	250 (27,5)
	Tradução	215 (23,7)
	Programação/dados	113 (12,4)
Percepção	IA melhora minha produtividade acadêmica	729 (77,4)
	IA melhora meu aprendizado	745 (79,1)
	IA prejudica meu raciocínio próprio	415 (44,1)
	Uso de IA em trabalhos sem declarar é inadequado	561 (59,6)
	Instituição deveria oferecer treinamento formal	599 (63,6)
Respostas	Sim	808 (88,9)
incorretas	Não	101 (11,1)

Checagem de	Sempre	272 (29,9)
respostas	Maioria das vezes	290 (31,9)
	Algumas vezes	292 (32,1)
	Nunca	55 (6,1)
Confiança plena	Sim	35 (3,7)
nas respostas	Parcial	578 (61,4)
	Não	329 (34,8)

A maioria dos estudantes apresentou percepção favorável quanto às contribuições da inteligência artificial para as atividades acadêmicas, informando que o uso das ferramentas é benéfico, com melhora da produtividade e aprendizado, com uma minoria concordando que há piora no raciocínio. A maior parte dos alunos já recebeu respostas erradas, 88,9% e apenas 3,7% confiam plenamente nas respostas recebidas. Todavia, uma parte significativa dos estudantes ainda não faz confirmação sistemática dessas respostas, com 38,2% confirmando somente algumas vezes ou nunca confirmando. Uma parcela expressiva também reconhece possíveis limitações, acreditando que o uso de IA sem declaração é inadequado e defende a oferta de treinamento formal pelas instituições.

A tabela 4 mostra as diferenças de uso das ferramentas de IA de acordo com a área de conhecimento dos cursos dos participantes. Apesar do uso frequente (diário e semanal) ter sido elevado em todas as áreas do conhecimento, os alunos da área de humanas são os que realizam uso menos frequente das ferramentas em relação aos demais, diferença esta com significância estatística. Nota-se que os alunos da área de exatas além de fazerem uso frequente, com significância estatística, são os que mais utilizam ferramentas pagas,

e são os que mais realizam a conferência das informações obtidas. Todas as áreas de conhecimento concordam em alto grau que há melhoria da produtividade e aprendizado com o uso das ferramentas de IA, principalmente os alunos de ciências biológicas e exatas, e são os alunos que menos consideram que essas ferramentas prejudicam o raciocínio. A percepção da necessidade de treinamento é semelhante entre todas as áreas de conhecimento.

Tabela 4. Indicadores de uso por área de conhecimento

Indicador	**Biológicas N(%)**	**Humanas N(%)**	**Exatas N(%)**	**p**
Uso frequente	457(87,7)	233(69,1)	46(90,2)	< 0,001
Ferramenta paga	82(15,7)	52(15,4)	23(45,1)	< 0,001
Checagem regular	293(56,2)	229(68,0)	40(78,4)	< 0,001
IA melhora produtividade	448(83,7)	238(67,0)	43(82,7)	< 0,001
IA melhora aprendizado	440(82,2)	260(73,2)	45(86,5)	0,002
IA prejudica raciocínio	217(40,6)	179(50,4)	19(36,5)	0,008
Omitir o uso é errado	302(56,4)	229(64,5)	30(57,6)	0,054
Deseja treinamento	344(64,3)	222(62,5)	33(63,5)	0,866

Nota: Os indicadores relacionados à utilização das ferramentas de IA foram calculados considerando os participantes que declararam utilizá-las para fins acadêmicos (N = 909), exceto a modalidade de

acesso, que apresentou 907 respostas válidas. Os indicadores de percepção e ética consideraram a amostra total (N = 942).

Entre os diferentes cursos de graduação, oito cursos apresentaram um número de participantes igual ou superior a 20, e concentraram a grande maioria da amostra, sendo Medicina com 320 participantes, Direito com 185, Psicologia com 127, Odontologia com 52, Biomedicina com 43, Medicina Veterinária com 34, Ciência da Computação com 32 e Educação Física com 26. Para evitar distorções provocadas por amostras muito pequenas, a análise inferencial global por curso foi realizada nos cursos destacados acima. A tabela 5 apresenta a comparação entre diversas variáveis e esses cursos.

Os estudantes de Medicina apresentaram, com significância estatística, maior proporção de uso frequente em relação aos estudantes de Psicologia, Direito e Biomedicina. A contratação de planos pagos também apresentou associação significativa com o curso de Ciência da Computação. Quanto à verificação das informações produzidas pela IA, os estudantes de Medicina apresentaram menor proporção de checagem frequente, quando comparados aos estudantes de Direito e Ciência da Computação, com significância estatística.

Em relação às percepções sobre os benefícios acadêmicos, estudantes de Medicina apresentaram maior concordância com a melhora da produtividade em comparação aos estudantes de Psicologia, Direito e Educação Física. A percepção de melhora do aprendizado também diferiu significativamente entre os cursos de Medicina e Psicologia. O curso de Psicologia apresentou ainda a

maior proporção de concordância com essa afirmação de prejuízo no raciocínio em relação a Medicina e Direito.

Não foram identificadas diferenças significativas entre os cursos sobre o uso não declarado de IA e quanto ao interesse em treinamento formal.

Tabela 5. Indicadores de uso, verificação e impressões acerca da inteligência artificial por curso de graduação.

Indicador	Medicina N(%)	Direito N(%)	Psicologia N(%)	Odontologia N(%)	Biome na N(%
Uso frequente	295(93,7)	127(72,2)	73(61,9)	42(82,4)	31(73,
Ferramenta paga	58(18,4)	32(18,2)	15(12,7)	3(5,9)	2(4,8
Checagem regular	167(53,0)	128(72,7)	78(66,1)	27(52,9)	26(61,

⚠ Esta tabela possui muitas colunas e foi cortada para impressão. Para visualizá-la completa, acesse o artigo original em: https://revistatopicos.com.br/artigos/prevalencia-finalidades-academicas-e-padroes-de-uso-de-ferramentas-de-inteligencia-artificial-por-estudantes-de-graduacao?noblockage

Nota: Os indicadores relacionados à utilização das ferramentas de IA foram calculados considerando os participantes que declararam utilizá-las para fins acadêmicos (N = 909), exceto a modalidade de acesso, que apresentou 907 respostas válidas. Os indicadores de percepção e ética consideraram a amostra total (N = 942).

4. DISCUSSÃO

O presente estudo evidenciou utilização maciça das ferramentas de inteligência artificial (IA) durante a graduação pelos acadêmicos matriculados nos cursos de ensino superior em Barbacena-MG. Segundo o PISA – Programa Internacional de Avaliação de Estudantes, realizado pela OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico) cerca de 48% dos alunos do ensino médio fazem uso de IA para estudar [8]. Outro estudo, realizado no Reino Unido com 1.054 estudantes de graduação, mostrou o uso em pelo menos uma atividade acadêmica por 95% destes, resultado semelhante ao descrito no presente estudo. Esses resultados apontam para uma ampla incorporação dessas tecnologias no cotidiano do ensino, em diferentes realidades educacionais [9].

Comparado com o estudo publicado por Carmi, em 2025, que mostrou que 50% dos participantes da pesquisa faziam uso de IA ao menos uma vez por semana, sendo que 7% destes relataram uso diário, o nosso estudo obteve números bem mais elevados, sendo que 81% utilizam as ferramentas de IA ao menos uma vez na semana, e aproximadamente 42% relataram utilizá-las diariamente [10]. Esse aumento na frequência de uso entre os participantes dos estudos poderia ser explicado pela diferença temporal na qual foram realizados os trabalhos, visto que as plataformas estão se popularizando cada vez mais como parte da rotina acadêmica. Nesse sentido, Stephenson e Armstrong demonstram um crescimento contínuo no uso das plataformas de IA por acadêmicos nos anos de 2024, 2025 e 2026. [9].

Os estudantes analisados no presente estudo apresentaram baixa utilização de versões pagas de ferramentas de IA, onde 17,3% dos acadêmicos fazem uso de alguma versão de acesso pago, sendo que apenas 6% utilizam somente versões pagas. Um valor semelhante de

utilização de ferramentas pagas foi encontrado por Reyes e Contractor em estudantes de ensino superior norte-americanos, onde 11,3% destes faziam o uso de alguma plataforma de IA paga [11]. Esse padrão pode sugerir que as versões gratuitas têm satisfeito as necessidades da grande maioria dos estudantes de graduação. É de se ressaltar que nas versões gratuitas das ferramentas, as informações enviadas para as plataformas passam a ser de uso comum. Talvez esse fato não esteja sendo levado em consideração pelos alunos, ou simplesmente, não apresenta importância para eles.

Nosso estudo mostrou ainda um predomínio absoluto do uso da ferramenta ChatGPT sobre as demais, sendo utilizada por cerca de 87% dos alunos, seguido pelo Google Gemini, com 54%. Nossos dados corroboram os achados de Frutos-Bencze D, 2025, que demonstrou, em estudantes norte-americanos, predomínio do uso do ChatGPT sobre as demais, sendo também utilizado por mais de 80% dos alunos. Nesta pesquisa, o Google Gemini foi usado por apenas 8% dos estudantes, número bem inferior ao encontrado nesta pesquisa. O predomínio do uso do ChatGPT já era esperado, uma vez que foi a primeira ferramenta de IA a ser utilizada maciçamente de forma global. Estratégias de marketing e comerciais agressivas podem explicar o aumento no uso do Google Gemini, quando comparado com o estudo de Frutos-Bencze D, 2025, embora isso não tenha sido investigado neste trabalho.

As finalidades de uso da inteligência artificial encontradas neste trabalho demonstram que a utilização dessas plataformas está predominantemente associada ao suporte de aprendizagem, à compreensão de conteúdos e à otimização de atividades acadêmicas. Esse padrão é similar ao identificado por Ravšelj et al.

(2025), em um estudo realizado em 109 países, com mais de 20.000 estudantes, no qual o maior uso do ChatGPT envolve a geração de ideias, formulação e síntese de textos e pesquisa de fontes de estudo, além do reconhecimento de que essas ferramentas possam simplificar informações complexas, sintetizar e estruturar o conhecimento [12]. De modo semelhante, outro estudo realizado com estudantes de medicina na Alemanha identificou que as principais finalidades de uso do ChatGPT foram a elaboração de resumos (60,7%), a pesquisa bibliográfica (57,7%) e o esclarecimento de conceitos (47,1%), reforçando a utilização dessas tecnologias como instrumentos auxiliares no processo de aprendizagem [13]. Essa semelhança de uso pode nos apontar para um padrão na utilização dos estudantes ao redor do mundo.

Este estudo demonstra ainda que 88,9% dos estudantes que utilizam a IA já obtiveram respostas incorretas, porém, somente 61,8% dos participantes afirmaram conferir regularmente as informações fornecidas, A ausência de verificação regular pode favorecer a aceitação de dados potencialmente incorretos e comprometer a base de aprendizagem e compreensão dos conteúdos. Essa preocupação é compatível tanto com o estudo de Franzoni Velázquez, Huerta e Jensen (2024) quanto com o de Holzmann, Anand e Payumo (2025) ressaltando que os conteúdos produzidos por modelos generativos contêm frequentes imprecisões, além da dificuldade dos estudantes de reconhecer essas inconsistências, o que torna ainda mais evidente a importância da verificação [14,15].

Além dos riscos associados à qualidade das informações, a intensa utilização dessas ferramentas pode predispor uma dependência cognitiva, caracterizada pela delegação de atividades cognitivas para

tecnologias automatizadas. Diante desse cenário, estudantes que consultam a IA frequentemente para desenvolver argumentos, interpretar problemas e consultar respostas prontas, podem comprometer o desenvolvimento da autonomia intelectual. Nesse sentido, a possibilidade de prejuízo das funções cognitivas mostra-se mais relacionada à modalidade de uso substitutiva e pouco reflexiva da IA do que à sua utilização como recurso auxiliar de aprendizagem [16]. Todavia, somente 44% dos participantes dessa pesquisa consideraram que o uso das ferramentas de IA prejudica o raciocínio.

A grande maioria considera o uso benéfico, com 79,1% dos estudantes concordando que a IA melhora a aprendizagem e 77,4% reconhecendo sua contribuição para a produtividade acadêmica. Uma possível explicação para esses resultados está relacionada à praticidade proporcionada por essas ferramentas e à ampliação do acesso à informação, que pode ser compreendido no contexto da globalização tecnológica, marcada pela expansão da conectividade e pela integração das tecnologias digitais às atividades educacionais, tornando o acesso ao conhecimento mais rápido e abrangente. Tal hipótese é sustentada por Garzón, Patiño e Marulanda (2025) que também identificaram os ganhos de aprendizagem, a resolução de problemas e a fixação do conhecimento entre os principais benefícios associados à IA na educação [17]. Desse modo, nossos resultados reforçam os dados da literatura atual, ao demonstrar que os estudantes reconhecem essas ferramentas como facilitadoras do processo de aprendizagem, embora seja necessário distinguir a facilidade de acesso à informação do desenvolvimento efetivo e autônomo do conhecimento.

Cerca de 59% dos estudantes consideram inadequada a utilização da IA em trabalhos acadêmicos sem a devida declaração, e 63%

defendem a oferta de treinamento formal pelas instituições de ensino. Esses achados evidenciam a importância da transparência e da capacitação para o uso responsável dessas ferramentas. A ausência de declaração pode comprometer a avaliação da contribuição intelectual do estudante, enquanto a falta de orientação institucional pode favorecer usos inadequados e dificultar a identificação de erros nas respostas geradas. Nesse contexto, Qu, Loo e Wang (2025) e Yang et al. (2025) ressaltam a importância de diretrizes éticas claras, enquanto a UNESCO destaca o desenvolvimento de competências para a aplicação crítica e responsável da inteligência artificial no ambiente educacional [18,19,20].

A análise dos resultados segundo o curso de graduação permite uma observação mais individualizada das diferenças que foram apresentadas nos padrões de uso e percepção de acordo com a área de conhecimento, apontando para um perfil diferente de usuários de IA de acordo com a área de graduação. De todos os cursos analisados, Medicina foi o que apresentou o maior percentual (94%) de uso frequente das plataformas de IA, com diferença significativa quando comparado com os cursos de Psicologia, Direito e Biomedicina, além de apresentarem elevado nível de concordância de que a IA melhora a produtividade e o aprendizado. Porém, apesar de fazerem uso frequente das plataformas, os alunos de Medicina são os que menos realizam checagem das informações recebidas, especialmente quando comparados com alunos de Ciência da Computação e Direito. Esse resultado encontra respaldo no estudo de Xu et al. (2026), realizado com estudantes de Medicina de 14 instituições norte-americanas, no qual 46,5% dos participantes relataram verificar as respostas do ChatGPT em 50% ou menos das vezes. [21]

Nota-se que os alunos do curso Ciência da Computação utilizam majoritariamente ferramentas de IA pagas, além de apresentarem elevado nível de checagem sistemática das informações recebidas, sugerindo a relevância da familiaridade com essas ferramentas para uma utilização mais criteriosa. Acreditamos que, por estarem inseridos na área tecnológica, há maior necessidade de utilizar funções mais avançadas das plataformas, disponíveis em ferramentas pagas, e demanda de maior controle das operações das plataformas devido às características das programações e resolução de problemas desses estudantes.

Ressalta-se ainda o comportamento dos estudantes do curso de Psicologia, com os maiores níveis de afirmação de que a utilização de IA prejudica o raciocínio, diferindo de maneira importante da percepção dos cursos de Medicina e Direito, além de demonstrarem os menores níveis de concordância com a afirmação de que a IA melhora a produtividade e o aprendizado.

Por fim, verificou-se que a maioria dos estudantes apontaram o desejo de receber treinamento formal pelas instituições de ensino superior, sugerindo, possivelmente, a necessidade de elaboração de políticas de uso da IA e capacitação adequada na graduação.

Apesar da relevância dos resultados, a utilização de uma amostragem por conveniência pode ter influenciado o perfil dos participantes, uma vez que a adesão não ocorreu de forma aleatória, havendo a possibilidade de maior participação de estudantes que já tinham interesse ou familiaridade com ferramentas de inteligência artificial. A pesquisa foi realizada em apenas três instituições de ensino superior de um mesmo município, o que limita a possibilidade de generalizar os resultados para estudantes de outras

localidades e contextos educacionais. Também é importante considerar a distribuição desigual dos participantes entre os cursos e as áreas de conhecimento, que pode ter interferido nas comparações entre os grupos.

5. CONCLUSÃO

O presente estudo demonstra que o uso de ferramentas de inteligência artificial está amplamente presente na rotina acadêmica dos estudantes de graduação em Barbacena-MG, particularmente no apoio à aprendizagem. Nota-se uso frequente das ferramentas, e elevada percepção de benefício no aprendizado e produtividade. Algumas diferenças observadas entre as áreas de conhecimento e os cursos de graduação demonstram que a utilização da inteligência artificial não ocorre de maneira homogênea, sendo possivelmente influenciada pelas demandas particulares e os processos de aprendizagem de cada formação. Os achados contribuem para ampliar a compreensão sobre esse cenário e auxiliar a criação de iniciativas institucionais voltadas à utilização ética e consciente da inteligência artificial na formação universitária.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior; Educa Insights. Inteligência artificial na educação superior. 2. ed. São Paulo: ABMES; 2024.

Carmi G. Learning with generative AI: an empirical study of students in higher education. Educ Sci [Internet]. 2025 Dec 16 [cited 2026 Nov 1];15(12):1696. doi:10.3390/educsci15121696.

Chan CKY, Hu W. Students' voices on generative AI: perceptions, benefits, and challenges in higher education. Int J Educ Technol High Educ. 2023;20:43. doi:10.1186/s41239-023-00411-8.

Franzoni Velázquez AL, Huerta E, Jensen S. Retracting ChatGPT: completeness and relevance of academic references. Discov Educ. 2024;3:226. doi:10.1007/s44217-024-00333-1.

Freitas P. Quase 48% dos Alunos Brasileiros USAM IA para estudar, revela Pisa [Internet]. VEJA. 2026 [cited 2026 Nov 3]. Available from: https://veja.abril.com.br/brasil/quase-48-dos-alunos-brasileiros-usam-ia-para-estudar-revela-pisa/

Fußhöller A, Lechner F, Schlicker N, Muehlensiepen F, Mayr A, Kuhn S, Hirsch MC, Knitza J. Perceptions, Usage, and Educational Impact of ChatGPT Among Medical Students in Germany: Cross-Sectional Mixed Methods Survey. JMIR Form Res. 2025 Nov 11;9:e81484. doi: 10.2196/81484. PMID: 41218187; PMCID: PMC12604828.

Garzón J, Patiño E, Marulanda C. Systematic review of artificial intelligence in education: trends, benefits, and challenges. Multimodal Technol Interact. 2025;9(8):84. doi:10.3390/mti9080084.

Holzmann U, Anand S, Payumo AY. The ChatGPT fact-check: exploiting the limitations of generative AI to develop evidence-based reasoning skills in college science courses. Adv Physiol Educ. 2025;49(1):191-196. doi:10.1152/advan.00142.2024.

Kasneci E, Sessler K, Küchemann S, Bannert M, Dementieva D, Fischer F, et al. ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. Learn Individ Differ. 2023;103:102274. doi:10.1016/j.lindif.2023.102274.

Qu Y, Loo HE, Wang J. Generative artificial intelligence in higher education: emotional tensions and ethical declaration. Br J Educ Technol [Internet]. 2025 Nov 24 [cited 2026 Nov 1]. doi:10.1111/bjet.70029.

Ravšelj D, Keržič D, Tomaževič N, Umek L, Brezovar N, Iahad NA, et al. Higher education students' perceptions of ChatGPT: a global study of early reactions. PLoS One [Internet]. 2025 Feb 5 [cited 2026 Oct 31];20(2). doi:10.1371/journal.pone.0315011.

Reyes G, Contractor Z. Generative AI in higher education: evidence from an elite college [Internet]. 2025 Aug 1 [cited 2026 Nov 1]. Available from: https://ssrn.com/abstract=5375804. doi:10.2139/ssrn.5375804.

Sallam M. ChatGPT utility in healthcare education, research, and practice: systematic review on the promising perspectives and valid concerns. Healthcare (Basel) [Internet]. 2023 Mar 19 [cited 2026 Nov 1];11(6):887. Available from: https://doi.org/10.3390/healthcare11060887

Stephenson R, Armstrong C. Student generative AI survey 2026 [Internet]. London: Higher Education Policy Institute; 2026 [cited 2026 Nov 1]. Available from: https://www.hepi.ac.uk/wp-content/uploads/2026/03/HEPI-Report-199-Gen-AI-Survey-2026.pdf

Tlili A, Shehata B, Adarkwah MA, Bozkurt A, Hickey DT, Huang R, et al. What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education. Smart Learn Environ. 2023;10:15. doi:10.1186/s40561-023-00237-x.

Toma RB, Yánez-Pérez I. Effects of ChatGPT use on undergraduate students' creativity: a threat to creative thinking? Discov Artif Intell.

2024;4:74. doi:10.1007/s44163-024-00172-x.

UNESCO. Marco referencial de competências em IA para professores. Brasília: UNESCO; 2025. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000394280

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). Guidance for generative AI in education and research. Paris: UNESCO; 2023.

Xu AY, Speakman S, Piranio VS, Medina R, Liu M, Lamprecht C, et al. Medical student experiences with ChatGPT: national cross-sectional study. JMIR Form Res. 2026;10. doi:10.2196/76838.

Yang T, Cheon J, Cho MH, Huang M, Cusson N. Undergraduate students' perspectives of generative AI ethics. Int J Educ Technol High Educ. 2025;22:35. doi:10.1186/s41239-025-00533-1.

Zhang JS, Yoon C, Williams DKA, Pinkas A. Exploring the usage of ChatGPT among medical students in the United States. J Med Educ Curric Dev. 2024;11:23821205241264695. doi:10.1177/23821205241264695.

APÊNDICE I: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado (a) a participar do estudo "USO DE FERRAMENTAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL POR ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO: PREVALÊNCIA, PADRÕES DE USO E FINALIDADES ACADÊMICAS". A sua participação é extremamente importante, pois são estudos como esse que buscam avanços na medicina. Caso você

participe, será necessário responder a um questionário eletrônico, com duração estimada de 5 minutos.

Objetivo da pesquisa

Investigar a frequência, formas de utilização e percepções relacionadas ao uso de ferramentas de inteligência artificial nas atividades acadêmicas.

Procedimentos

Sua participação consistirá em responder um questionário eletrônico, com duração aproximada de 5 minutos. As perguntas abordam aspectos acadêmicos e o uso de tecnologias educacionais.

Riscos e desconfortos

Esta pesquisa apresenta risco mínimo, podendo haver leve desconforto ao responder algumas perguntas. Não há riscos físicos, financeiros ou legais associados à participação.

Benefícios

Não há benefícios diretos. Como benefício indireto, a pesquisa poderá contribuir para o desenvolvimento de estratégias educacionais e uso responsável de tecnologias no ensino superior.

Sigilo e confidencialidade

O questionário é totalmente anônimo. Não serão coletados dados como nome, e-mail ou matrícula. As informações serão utilizadas

exclusivamente para fins científicos. Os resultados serão apresentados de forma agregada, sem identificação individual.

Participação voluntária

Sua participação é voluntária. Você pode optar por não participar ou interromper o preenchimento a qualquer momento, sem qualquer prejuízo.

Consentimento

Ao selecionar a opção **“Aceito participar”,** você declara que:

leu e compreendeu as informações acima concorda voluntariamente em participar da pesquisa.

( ) Sim, concordo em participar.

( ) Não concordo em participar.

APÊNDICE II: Questionário

Idade: _____

Sexo

( ) Feminino

( ) Masculino

( ) Prefiro não declarar

Outro:_____

Área de conhecimento

( ) Exatas

( ) Humanas

( ) Biológicas

( ) Linguagens

Curso de graduação

( ) Medicina

( ) Biomedicina

( ) Farmácia

( ) Odontologia

( ) Direito

( ) Administração de empresas

( ) Ciências contábeis

( ) Pedagogia

( ) Psicologia

( ) Letras

( ) Outro: _____

Período atual

( ) 1°

( ) 2°

( ) 3°

( ) 4°

( ) 5°

( ) 6°

( ) 7°

( ) 8°

( ) 9°

( ) 10° ou mais

BLOCO 3 – Uso de IA

Você utiliza IA para fins acadêmicos?

( ) Sim

( ) Não

Se NÃO → pular para bloco final

Qual ferramenta utiliza com maior frequência?

( ) OpenAI ChatGPT

( ) Google Gemini

( ) Microsoft Copilot

( ) Anthropic Claude

( ) Perplexity AI Perplexity

( ) NotebookLM

( ) Outro: _____

Utiliza versão:

( ) Gratuita

( ) Paga

( ) Ambas

Frequência de uso

( ) Diária

( ) Semanal

( ) Mensal

( ) Eventual

Dispositivo principal

( ) Celular

( ) Tablet

( ) Notebook/computador

( ) Outro: _____

BLOCO 4 – Finalidades

Pode marcar múltiplas:

( ) Resumo de textos

( ) Explicação de conteúdo

( ) Tirar dúvidas rápidas

( ) Revisão gramatical

( ) Elaboração de trabalhos

( ) Exercícios

( ) Tradução

( ) Criação de apresentações

( ) Programação / dados

Outro: _____

BLOCO 5 – Uso crítico

Costuma conferir informações em outras fontes?

( ) Sempre

( ) Frequentemente

( ) Às vezes

( ) Nunca

Já recebeu resposta incorreta da IA?

( ) Sim

( ) Não

( ) Não sei

Confia plenamente nas respostas?

( ) Sim

( ) Parcialmente

( ) Não

BLOCO 6 – Ética (Likert 1–5)

IA melhora minha produtividade acadêmica

( ) 1. Discordo totalmente

( ) 2. Discordo parcialmente

( ) 3. Não discordo nem concordo

( ) 4. Concordo parcialmente

( ) 5. Concordo totalmente

IA melhora meu aprendizado

( ) 1. Discordo totalmente

( ) 2. Discordo parcialmente

( ) 3. Não discordo nem concordo

( ) 4. Concordo parcialmente

( ) 5. Concordo totalmente

IA pode prejudicar raciocínio próprio

( ) 1. Discordo totalmente

( ) 2. Discordo parcialmente

( ) 3. Não discordo nem concordo

( ) 4. Concordo parcialmente

( ) 5. Concordo totalmente

Uso sem declarar em trabalhos é inadequado

( ) 1. Discordo totalmente

( ) 2. Discordo parcialmente

( ) 3. Não discordo nem concordo

( ) 4. Concordo parcialmente

( ) 5. Concordo totalmente

Minha instituição deveria oferecer treinamento formal

( ) 1. Discordo totalmente

( ) 2. Discordo parcialmente

( ) 3. Não discordo nem concordo

( ) 4. Concordo parcialmente

( ) 5. Concordo totalmente

[1] Discente do Curso Superior de Medicina da Faculdade de Medicina de Barbacena (FAME/FUNJOBE), Barbacena, Minas Gerais, Brasil.

[2] Discente do Curso Superior de Medicina da Faculdade de Medicina de Barbacena (FAME/FUNJOBE), Barbacena, Minas Gerais, Brasil.

[3] Discente do Curso Superior de Medicina da Faculdade de Medicina de Barbacena (FAME/FUNJOBE), Barbacena, Minas Gerais, Brasil.

[4] Discente do Curso Superior de Medicina da Faculdade de Medicina de Barbacena (FAME/FUNJOBE), Barbacena, Minas Gerais, Brasil. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[5] Discente do Curso Superior de Medicina da Faculdade de Medicina de Barbacena (FAME/FUNJOBE), Barbacena, Minas Gerais, Brasil.

[6] Discente do Curso Superior de Medicina da Faculdade de Medicina de Barbacena (FAME/FUNJOBE), Barbacena, Minas Gerais, Brasil.

[7] Patologista Clínico pelo Hospital das Clínicas da UFMG, Mestre em Patologia pela UFMG. MBA em gestão de empresas pela Fundação Getúlio Vargas. Autalmente é professor da Faculdade de Medicina de Barbacena, Fundação José Bonifácio, Médico Legista da Polícia Civil do estado de Minas Gerais, e diretor médico do do grupo Vaz de Mello Laboratórios, em Barbacena - MG. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail