

SEÇÃO: IA NOS PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Percepções discentes acerca do uso da inteligência artificial em atividades acadêmicas nas Engenharias

Percepciones de estudiantes sobre el uso de la inteligencia artificial en actividades académicas en Ingeniería

Students' perceptions about the use of artificial intelligence in academic activities in Engineering

Leonardo Trajano Dias Garcia,¹ Alexandre de Carvalho Castro,²
Carolina Maia dos Santos,³ Stella Trotta Silveira⁴

RESUMO

A capacidade da inteligência artificial generativa de produzir textos semelhantes aos criados por humanos propiciou mudanças sociais que seguem sendo estudadas. Na educação, há pontos positivos, como a possibilidade de personalização do ensino e o feedback imediato, mas também negativos, como questões ligadas à ética, ao plágio e às informações enviesadas. O objetivo deste estudo é analisar a percepção dos estudantes de cursos de graduação em Engenharia na modalidade presencial de uma instituição de ensino superior pública acerca do uso de inteligência artificial (IA) no seu processo de formação, especialmente o ChatGPT. Um levantamento bibliográfico na Scopus mostrou escassez de pesquisas brasileiras na área. Um questionário acerca do uso da IA em atividades acadêmicas foi elaborado e enviado para os

¹Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET/RJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-7515-2434> E-mail: leonardo.garcia@aluno.cefet-rj.br

²Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET/RJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8140-3738> E-mail: alexandre.castro@cefet-rj.br

³Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET/RJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8341-3828> E-mail: cmaias@ymail.com

⁴Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET/RJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-4235-4092> E-mail: stella.silveira@aluno.cefet-rj.br

Percepções discentes acerca do uso da inteligência artificial em atividades acadêmicas nas Engenharias

Leonardo Trajano Dias Garcia, Alexandre de Carvalho Castro, Carolina Maia dos Santos, Stella Trotta Silveira

alunos. A partir dos dados obtidos, foi possível constatar que os discentes usam pouco a IA na sala de aula, mas muito fora dela. Ainda, eles afirmam que a ferramenta é útil para tirar dúvidas, embora confiem mais em informações fornecidas pelos docentes. Como conclusão, reitera-se que a ferramenta precisa ser usada de forma ética e consciente por parte dos discentes. O estudo permite aos docentes do ensino superior entenderem como os alunos de engenharia têm utilizado a IA, o que é útil para propiciar reflexões pessoais e coletivas acerca de como integrar a ferramenta em suas disciplinas e no ensino como um todo, contribuindo com o campo de pesquisa brasileiro sobre o tema.

Palavras-chave: chatGPT; inteligência artificial; ensino superior; educação; ensino de engenharia.

RESUMEN

La capacidad de la inteligencia artificial generativa para producir textos similares a los creados por los humanos ha provocado cambios sociales que continúan siendo estudiados. En educación, hay puntos positivos, como la posibilidad de enseñanza personalizada y retroalimentación inmediata, pero también puntos negativos, como cuestiones relacionadas con la ética, el plagio y la información sesgada. El objetivo de este estudio es analizar la percepción de los estudiantes de pregrado de Ingeniería en la modalidad presencial de una institución de educación superior pública respecto al uso de inteligencia artificial (IA) en su proceso de formación, especialmente ChatGPT. Una investigación bibliográfica en Scopus mostró escasez de investigaciones brasileñas en el área. Se elaboró y envió a los estudiantes un cuestionario sobre el uso de IA en actividades académicas. A partir de los datos obtenidos, se pudo constatar que los estudiantes utilizan poco la IA en el aula, pero mucho fuera de ella. Además, afirman que la herramienta es útil para aclarar dudas, aunque confían más en la información que aporta el profesorado. Como conclusión, se reitera que la herramienta debe ser utilizada de forma ética y consciente por parte de los estudiantes. El estudio permite a los profesores de educación superior comprender cómo los estudiantes de ingeniería han estado utilizando la IA, lo cual es útil para fomentar la reflexión personal y colectiva sobre cómo integrar la herramienta en sus disciplinas y en la educación en su conjunto, contribuyendo al campo de la investigación brasileña sobre el tema.

Palabras clave: chatGPT; inteligencia artificial; educación superior; educación; educación en ingeniería.

ABSTRACT

The ability of generative artificial intelligence to produce texts like those created by humans has led to social changes that continue to be studied. In education, there are positive aspects such as the possibility of personalized learning and immediate feedback, but there are also

negative aspects, such as concerns about ethics, plagiarism and biased information. This study's objective is to analyze the perception of engineering undergraduate students from a public university about the use of artificial intelligence (AI) in their educational process, especially ChatGPT. A bibliographic survey on Scopus showed that there is a shortage of Brazilian research in the area. A questionnaire related to the use of AI in academic activities was created and sent to students. Based on the data obtained, it is possible to state that students barely use IA in the classroom but use it a lot outside of the classroom. Also, they claim that the tool is useful to clear doubts, even though they still show more trust in the information given by the teacher. This study allows college teachers to understand how engineering students have been using AI, which is useful to stimulate personal and collective reflections about how to integrate the tool into their subjects and to teaching, contributing to the field of Brazilian research on the topic.

Keywords: chatGPT; artificial intelligence; higher education; education; engineering education.

INTRODUÇÃO

Estudos e pesquisas no âmbito do ensino superior que consideram as inovações tecnológicas como objeto de estudo são fundamentais. Ao longo dos anos, as tecnologias vão continuamente impactando os cenários pedagógicos, tanto por trazerem novas possibilidades de ensino-aprendizagem, mas por também demandarem novos olhares e discussões por parte de docentes e discentes.

Nos últimos anos, o avanço significativo no processamento de linguagem natural (PLN) e nas tecnologias de inteligência artificial (IA) possibilitou o desenvolvimento de modelos de linguagem altamente sofisticados, capazes de produzir textos que se assemelham aos criados por humanos (MacNeil *et al.*, 2022). Em decorrência de tais avanços, a interação entre humanos e máquinas ganha novas possibilidades (Albonico; Varela, 2023).

Entre os marcos mais significativos nesse campo destaca-se o lançamento do ChatGPT, sigla em inglês para *Chat Generative Pre-trained Transformer*. Trata-se de um modelo de linguagem treinado em vastas bases de dados textuais extraídas da internet, representando uma inovação notável na área da IA generativa, caracterizada pela criação de conteúdo inédito a partir da análise de dados existentes (Radford *et al.*, 2018). Lançado no final de 2022, o ChatGPT estabeleceu-se como um divisor de águas no campo da IA ao proporcionar interações dinâmicas e não programadas. Diferentemente de assistentes virtuais baseados em comandos predefinidos, o ChatGPT produz textos aparentemente coesos e coerentes sem depender de templates, superando tecnologias de IA anteriores em amplitude e compreensão (Castro; Santos; Assumpção, 2023).

De fácil acesso e com versões disponibilizadas gratuitamente na internet, a ferramenta alcançou um milhão de usuários em apenas cinco dias e, em dois meses, ultrapassou a marca de cem milhões de usuários. Esses números estabeleceram um recorde, tornando o ChatGPT o aplicativo de consumo com o crescimento mais rápido à época (Hu, 2023). Desde então, outras IAs generativas foram desenvolvidas, como o Co-pilot da Microsoft e o Gemini do Google.

No campo educacional, as pesquisas estão evidenciando os variados impactos da IA generativa. Por um lado, essa tecnologia traz oportunidades de aprendizagem, como a personalização do ensino, a oferta de feedback imediato, a ampliação do acesso a diferentes conteúdos, entre outros (Qadir, 2023). Contudo, o uso da IA na educação é uma questão complexa e apresenta limitações, mesmo entre os benefícios apontados na literatura. Por exemplo, na personalização do ensino, certas características individuais do estudante podem ser negligenciadas, como suas preferências e seu estilo de aprendizagem (Michel-Villarreal *et al.*, 2023).

Outros desafios da IA identificados no campo da educação são a dependência excessiva da tecnologia, questões ligadas ao uso ético e consciente, a possibilidade de plágio e questões relacionadas à confiabilidade das respostas, inclusive no que tange às respostas enviesadas, e às fontes utilizadas (Machado; Pesqueira; Sousa, 2024). Ainda, há de se observar as implicações relacionadas ao agravamento da pobreza digital, as dificuldades dos governos em elaborar marcos legais apropriados e a redução da diversidade de opiniões (Miao; Holmes, 2024).

Levando em consideração toda essa contextualização, o objetivo deste estudo é analisar a percepção dos estudantes de cursos de graduação em Engenharia de uma Instituição de Ensino Superior (IES) pública acerca do uso da IA em seus respectivos processos de formação, especialmente o ChatGPT.

ESTADO DA QUESTÃO – O CENÁRIO BRASILEIRO

De forma a entender o estado atual da literatura na temática da pesquisa, um levantamento bibliográfico foi realizado na base de dados Scopus, em abril de 2025, e seguiu o protocolo *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA). Em decorrência do tema de pesquisa, que é essencialmente o uso da IA por parte de alunos de engenharia, com grande foco no ChatGPT, o descritor escolhido foi o seguinte: “ChatGPT” AND “*engineering education*”. A pesquisa bibliométrica foi realizada no que tange ao título, ao resumo e às palavras-chave dos documentos. A base Scopus retornou então 371 textos. Como a análise será focada em descrever o cenário de pesquisas no Brasil, de forma a situar, relacionar e identificar a relevância da pesquisa no contexto nacional, este foco implicou um filtro da quantidade de artigos inicialmente levantados.

Os critérios de inclusão e exclusão adotados foram os seguintes: artigos com filiação ao Brasil dentro do filtro “país/território” da própria base de dados Scopus foram incluídos. Em seguida, foi feita a leitura do título, resumo e palavras-chaves. Após a leitura, foram descartados artigos cuja temática não fosse aderente à pesquisa aqui apresentada.

Dentre os 371 documentos retornados, apenas 8 foram considerados brasileiros, de acordo com o filtro adotado. Desses, 2 foram descartados imediatamente, pois o título, resumo e palavras-chave não se encaixavam dentro do escopo desta pesquisa. Os 6 restantes passaram pela leitura completa, que culminou com a decisão de descartar mais 2 artigos devido, novamente, a não-aderência em grau suficiente ao tema de pesquisa (neles, havia simples menção ao uso da IA, mas sem a especificidade voltada ao uso na aprendizagem por alunos de engenharia). Portanto, restaram 4 artigos para serem estudados de forma mais pormenorizada.

O protocolo PRISMA propugna pela explicitação de vieses, justamente pela necessidade de avaliações de risco de viés devido a resultados faltantes (Page *et al.*, 2022). Sendo assim, há de ficar claro que, nesta sumarização, o viés é marcado pela contingência da realidade brasileira, em função do próprio objetivo do estudo.

Em três dos quatro artigos, há o uso do ChatGPT dentro da disciplina de Engenharia de Software. No entanto, embora tivessem essa semelhança, as experiências foram essencialmente diferentes:

Sampaio *et al.* (2024) pediram aos alunos que listassem requisitos de um sistema e, depois, requisitassem ao ChatGPT que fizesse o mesmo, sendo que ao fim os próprios alunos compararam os dois grupos de respostas com base em critérios como equivalência, inovação, pertinência e relevância. Os resultados indicaram que as sugestões do ChatGPT apresentaram forte grau de equivalência, com algumas em particular representando inovação, pois não foram pensadas pelos alunos. No entanto, algumas sugestões foram caracterizadas como “gerais” e “não específicas”. A conclusão foi de que é necessário ter um conhecimento amplo no tema de estudo antes de usar a ferramenta, uma vez que os resultados fornecidos pela IA não são totalmente confiáveis. Por fim, é ressaltada a necessidade de *prompts* muito bem definidos.

Albonico e Varela (2023) optaram por fazer uso do ChatGPT ao longo da disciplina como uma ferramenta de auxílio. O uso por parte dos alunos foi estimulado pelos professores, de tal forma que funcionasse como mais um recurso dentre tantos outros no processo de ensino-aprendizagem. Os objetivos eram analisar se as respostas dadas pela ferramenta eram corretas e identificar potenciais vantagens e desvantagens do uso dela. Os resultados mostraram a importância de se elaborar bem as questões (*prompts*), além de fornecer um

contexto do assunto a priori à ferramenta, ambas ações visando obter respostas mais assertivas.

Bernardino *et al.* (2024), por outro lado, analisaram o uso da ferramenta no que tange à melhoria e revisão de textos científicos. Os alunos desenvolveram uma versão inicial do texto, apresentada aos professores em um primeiro momento. Em seguida, foram estimulados a usarem o ChatGPT para promover melhorias em suas produções. Dentre os resultados obtidos, os autores concluíram que os alunos estavam otimistas, motivados e engajados com a ferramenta, sobretudo devido à utilidade, eficácia e facilidade de uso do ChatGPT. Por outro lado, foi identificada a dificuldade na formulação de frases a serem usadas para interagir com a ferramenta, os *prompts*, além de alguns casos de respostas incorretas ou mal formuladas, o que coloca em xeque a confiabilidade do ChatGPT no papel ao qual ele mesmo se propõe: fornecer informações corretas.

Contudo, o mais importante destes três estudos foi o fato de todos buscarem captar a percepção dos alunos, o que é de extrema relevância em um assunto incipiente como é o uso da IA na educação. Inclusive, no texto de Bernardino *et al.* (2024), os próprios autores reforçam que a principal contribuição do trabalho foi justamente a captação da percepção dos alunos. Um aspecto interessante desse trabalho foi o questionamento aos alunos se eles se sentiam mais conectados com os demais por meio do uso do ChatGPT – 70% discordaram parcial ou totalmente. Esse dado converge com os indicativos de outros textos de referência, os quais afirmam que a interação entre pessoas ainda é essencial no processo de ensino-aprendizagem, sobretudo por fomentar a criatividade (Lund; Wang, 2023).

O quarto e último documento selecionado é um capítulo de livro, no qual foi feita uma revisão bibliométrica integrativa da literatura a partir da *Web of Science* (Machado; Pesqueira; Sousa, 2024). Os resultados indicaram uma prevalência dos Estados Unidos, da Índia e da Austrália com, respectivamente, 23%, 15% e 9% do total de publicações. Além disso, houve um crescimento exponencial no número de publicações de 2022 para 2023, indo de 1 para 103. Os achados, a partir das leituras dos principais artigos encontrados, levaram os autores a concluírem que o ChatGPT auxilia na personalização do aprendizado, o que pode aumentar o engajamento, a motivação e até mesmo o desempenho – mas não se limita a isso. Com o ChatGPT, é possível automatizar aspectos da sala de aula, como a geração de anotações, lembretes e as metas e os objetivos que os alunos devem realizar, além de identificar gargalos no aprendizado de cada estudante. Contudo, o artigo destaca também os cuidados que se deve ter, sobretudo no que tange à ética, questões de plágio, credibilidade e aos direitos de autoria. Outra questão levantada é a falta de “compreensão detalhada e de empatia” dos modelos de IA (Machado; Pesqueira; Sousa, 2024).

Descritos os documentos encontrados no âmbito da pesquisa brasileira acerca do ChatGPT no ensino de engenharia, é importante perceber, em um primeiro momento, a escassez de

documentos – 8 dentro de um universo de 371 artigos, o que corresponde a 2,16%. Essa escassez é justificada: trata-se de um assunto muito recente, uma revolução tecnológica com pouco mais de 2 anos.

É perceptível, então, a importância deste estudo, para preencher essa lacuna no campo de pesquisa brasileiro. Por outro lado, ele se diferencia dos estudos encontrados no levantamento por sair do âmbito da Engenharia de Software, abarcando diversas habilitações de engenharia. Ainda, a pesquisa se constitui como um diagnóstico inicial da percepção dos alunos de diferentes cursos de Engenharia acerca do uso do ChatGPT de forma mais generalizada, uma vez que ele não foi atrelado a uma ou a outra disciplina, mas buscou entender como os alunos fazem uso da IA dentro e fora da sala de aula no contexto da graduação como um todo.

Os dados aqui apresentados permitem, por exemplo, perceber em quais tipos de tarefas, de acordo com a percepção dos alunos, a ferramenta mostra-se mais ou menos útil. Portanto, a divulgação dos resultados aqui obtidos é um convite para que os professores repensem suas práticas pedagógicas, sobretudo no que tange às suas avaliações. De acordo com Machado, Pesqueira e Sousa (2024, p. 2): “o foco na educação está evoluindo em direção ao aprimoramento das capacidades dos alunos de debater e de pensar criticamente ao invés daquelas associadas a trabalhos escritos”.

A QUESTÃO DO REFERENCIAL TEÓRICO E DA METODOLOGIA EMPREGADA

O referencial teórico que sustenta a análise aqui empreendida toma como base a mensuração quantitativa, conforme os estudos de Likert (1932). Tal perspectiva psicométrica, contudo, não se limita à busca pela precisão dos dados coletados. A análise de tais resultados, vale lembrar, não ratifica uma suposta suficiência da objetividade funcionalista, mas, ao contrário, busca não prescindir das questões da dinâmica social.

Este estudo caracteriza-se como exploratório, pois visa investigar um tema ainda incipiente na literatura: o uso do ChatGPT como ferramenta no contexto acadêmico na área das Engenharias. Por se tratar de uma tecnologia relativamente nova e de popularização recente, há uma escassez de pesquisas consolidadas sobre suas aplicações práticas, benefícios e desafios, sobretudo no contexto brasileiro, conforme foi possível constatar no levantamento apresentado. Dessa forma, o estudo busca explorar o tema de forma ainda inicial, identificando percepções, práticas e tendências associadas ao uso do ChatGPT por parte dos discentes, contribuindo para a ampliação do conhecimento sobre o impacto dessa tecnologia em contextos acadêmicos específicos.

Os respondentes deste estudo foram alunos de cursos presenciais de graduação em Engenharia de uma das unidades de ensino de uma IES pública localizada no Rio de Janeiro.

Embora a instituição tenha diversos campi, em cidades distantes umas das outras, a pesquisa abarcou somente alunos de um campus, a sede.

Para a realização da pesquisa, um questionário online foi elaborado por meio da ferramenta *Microsoft Forms*, sendo este organizado em três seções: (1) Aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, (2) Dados do respondente e (3) Reflexão sobre o uso de ferramentas de IA em atividades acadêmicas.

A seção (3) foi constituída por nove questões que deveriam ser respondidas com base em uma Escala Likert de cinco pontos, onde “1” representava “pouco” e “5” representava “muito”. As perguntas foram as seguintes:

- I) Em uma escala de 1 a 5, o quanto você utiliza o ChatGPT e/ou outras ferramentas de IA em suas atividades acadêmicas diárias *na sala de aula*?
- II) Em uma escala de 1 a 5, o quanto você utiliza o ChatGPT e/ou outras ferramentas de IA em suas atividades acadêmicas diárias *fora da sala de aula*?
- III) Em uma escala de 1 a 5, o quanto você considera útil a utilização do ChatGPT ou outras ferramentas de IA em atividades acadêmicas diárias?
- IV) Em termos de eficiência, de 1 a 5, como você classificaria, em linhas gerais, a resposta e a resolução de dúvidas ou problemas acadêmicos fornecidas pelo ChatGPT ou outras ferramentas de IA?
- V) Na sua opinião, em que assuntos você considera que o ChatGPT e outras ferramentas de IA são muito eficientes?
- VI) Na sua opinião, em que assuntos você considera que o ChatGPT e outras ferramentas de IA são pouco eficientes?
- VII) Considerando uma escala de 1 a 5, qual é o seu nível de confiança na precisão das informações fornecidas por sistemas de inteligência artificial em comparação com informações fornecidas pelos professores da disciplina?
- VIII) Em uma escala de 1 a 5, o quanto você acredita que a sua interação, no curso de graduação, com sistemas de inteligência artificial, como o ChatGPT, impacta positivamente a possibilidade de você conseguir um bom emprego?
- IX) Como você acha que os professores deveriam orientar estudantes acerca do uso do ChatGPT e da IA?

O formulário foi inicialmente divulgado em grupos online da IES. Entretanto, o alcance de respostas foi ampliado com a distribuição de panfletos em salas de aula e outros espaços físicos da instituição, permitindo uma maior representatividade da amostra. A coleta começou

em novembro de 2023 e terminou em abril de 2025. Ao término do período, havia 212 respostas registradas.

Com base nos dados fornecidos pela administração da instituição, havia 1.871 alunos matriculados nos cursos de Engenharia ao fim do período de coleta. O estudo fez uso da equação presente na Figura 1, na qual n é o tamanho mínimo da amostra necessário, $Z_{\alpha/2}$ é o valor crítico da distribuição normal padrão correspondente ao nível de confiança desejado, E é a margem de erro desejada e o fator $0,25$ é o valor que maximiza o tamanho da amostra quando não se tem uma estimativa prévia do grau de heterogeneidade da população. Considerando um nível de confiança de 95% ($Z_{\alpha/2} = 1,96$) e margem de erro de 7%, a amostra mínima necessária é de 196. Logo, a amostra obtida de 212 é representativa estatisticamente. Esse destaque é importante porque assegura a validade da investigação, do ponto de vista quantitativo.

Figura 1 – Equação da amostragem

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 \cdot 0,25}{E^2}$$

Fonte: Levine *et al.*, 2000.

Para analisar os resultados obtidos, foram utilizados softwares como o *Microsoft Excel* e o *R Studio* para produzir gráficos, que auxiliaram na elaboração das análises e discussões apresentadas a seguir. Na Escala Likert, por essa ser do tipo discreta, ou seja, não ser possível escolher valores intermediários entre as classes, calculou-se a mediana e a moda (Jamieson, 2005).

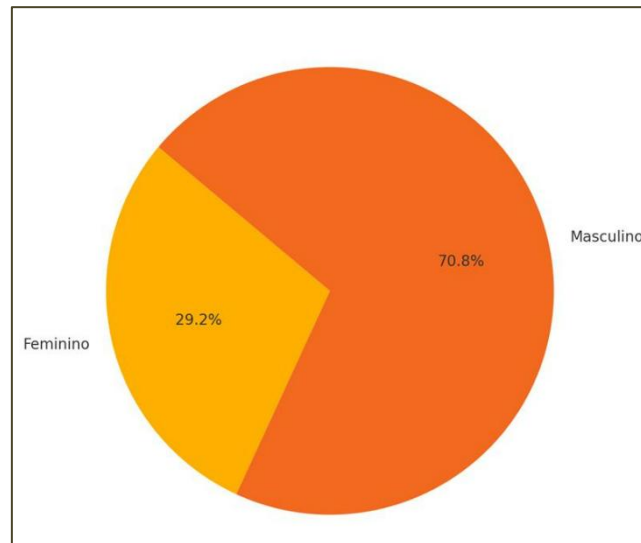
RESULTADOS

Esta seção será dedicada a apresentar e discutir os dados obtidos por meio do formulário elaborado para a realização da pesquisa. O perfil dos respondentes será descrito brevemente, seguido pela análise dos dados coletados nas perguntas referentes às percepções e reflexões dos alunos de cursos de Engenharia acerca do uso de ferramentas de IA, especialmente o ChatGPT, no contexto de suas atividades acadêmicas.

Perfil dos respondentes

Como mencionado anteriormente, a pesquisa contou com a participação de 212 estudantes de cursos de Engenharia da IES. O primeiro aspecto analisado foi o gênero. Conforme pode ser observado no Gráfico 1, 150 declararam-se do gênero masculino, o que corresponde a 70,8%, e 62 declararam-se do gênero feminino, o que equivale a 29,2%.

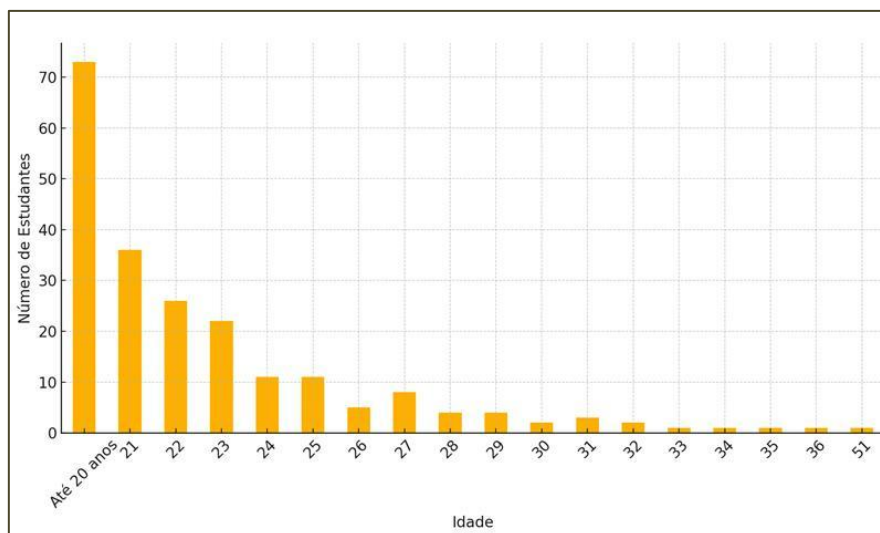
Gráfico 1 – Gênero dos estudantes



Fonte: elaborado pelos autores, 2025.

O segundo aspecto analisado foi a idade. A opção de maior frequência, contemplando 73 respostas ou 34,43%, foi de “até 20 anos”, conforme observado no Gráfico 2. Dessa forma, é possível inferir que a maior parte dos respondentes é composta por estudantes mais jovens.

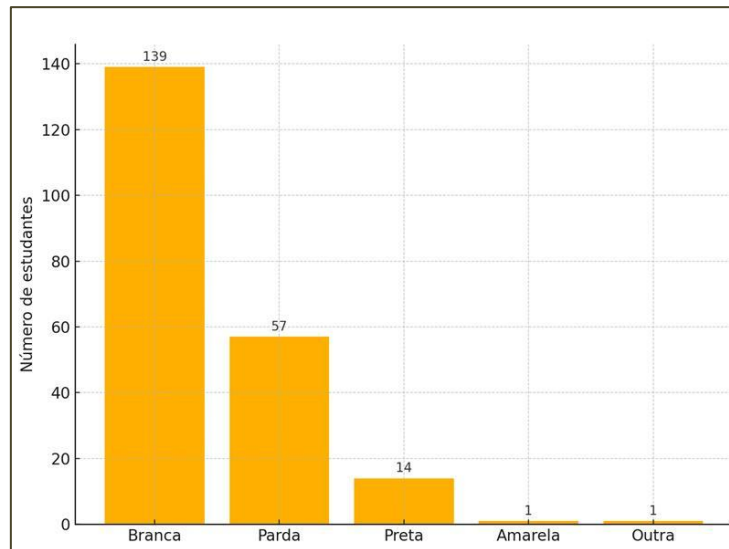
Gráfico 2 – Idade dos estudantes



Fonte: elaborado pelos autores, 2025.

O terceiro aspecto analisado foi a etnia, obtida por meio da autodeclaração étnico-racial dos respondentes. Conforme é possível observar no Gráfico 3, 139 respondentes declararam-se brancos, o que corresponde a 65,6%, enquanto 57 afirmaram serem pardos, representando 26,9% e 14 autodeclararam-se como pretos, fatia que equivale a 6,6%. Houve ainda um respondente que se declarou amarelo e outro que se declarou cigano.

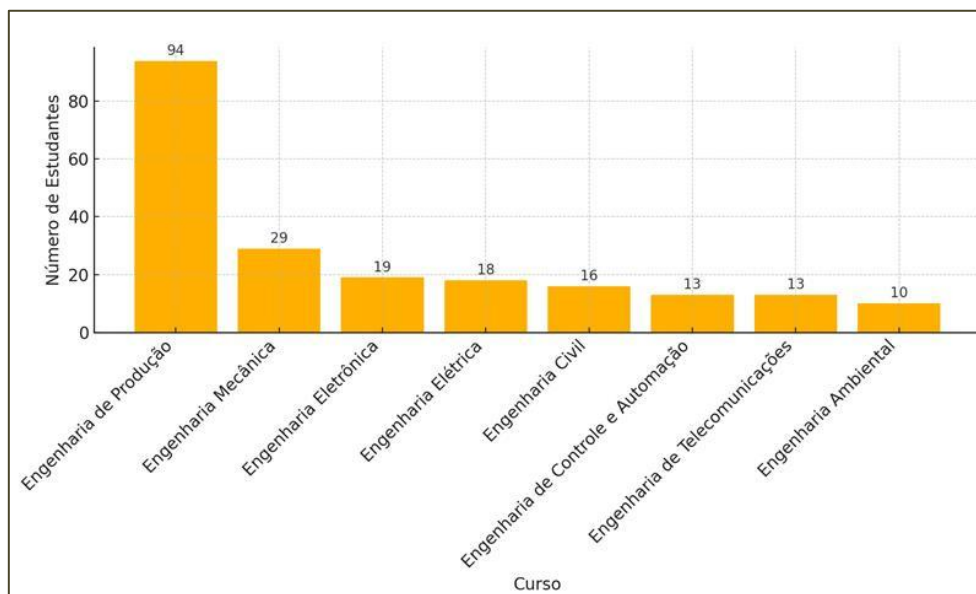
Gráfico 3 – Autodeclaração étnico-racial dos estudantes



Fonte: elaborado pelos autores, 2025.

O quarto aspecto identificado foi o curso de Engenharia no qual os respondentes estavam matriculados. A habilitação com o maior número de participantes foi a de Engenharia de Produção, com frequência de 94, o que representa 44,3% do total. Os estudantes de Engenharia Mecânica representaram 29 respostas, o que corresponde a 13,7% do total. Essas e as demais frequências absolutas estão no Gráfico 4.

Gráfico 4 – Distribuição dos estudantes por curso de Engenharia



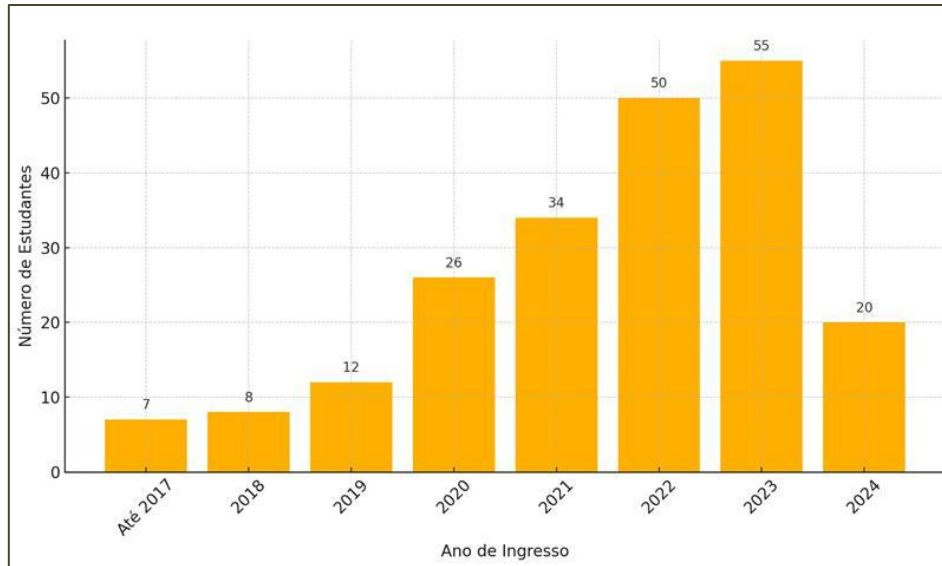
Fonte: elaborado pelos autores, 2025.

Percepções discentes acerca do uso da inteligência artificial em atividades acadêmicas nas Engenharias

Leonardo Trajano Dias Garcia, Alexandre de Carvalho Castro, Carolina Maia dos Santos, Stella Trotta Silveira

Por último, buscou-se identificar o ano em que os respondentes iniciaram o curso. O Gráfico 5 resume esses dados, permitindo notar que mais da metade dos participantes ingressaram no curso de graduação a partir do ano de 2022.

Gráfico 5 – Ano de ingresso dos estudantes



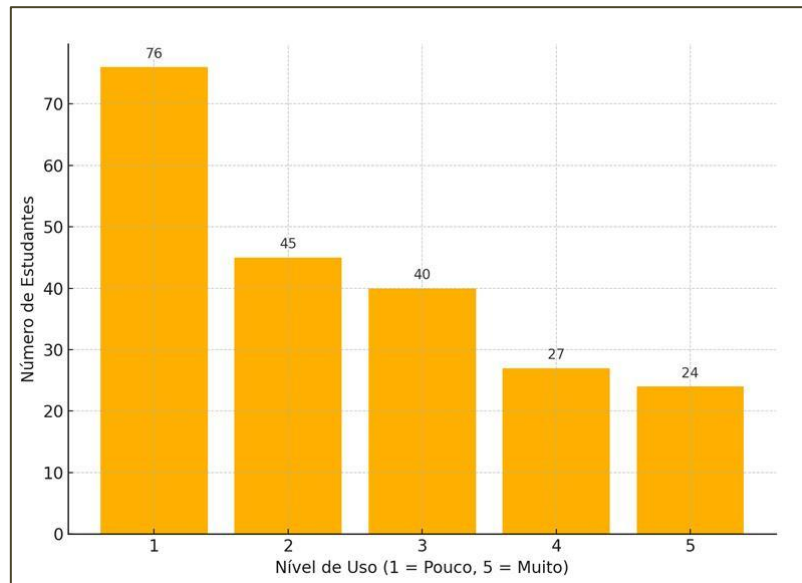
Fonte: elaborado pelos autores, 2025.

Resultados acerca do uso de IA em atividades acadêmicas

De forma a avaliar a consistência interna das respostas objetivas do questionário, foi calculado o Alpha de Cronbach, que resultou em $\alpha=0,815$, indicando uma consistência “boa” (Cronbach, 1951). Assim, pode-se dizer que os itens perguntados estão correlacionados e as respostas são confiáveis.

A pergunta I versava sobre a frequência de uso de IA *na sala de aula*. O Gráfico 6 sumariza a frequência das respostas. A mediana calculada foi de 2, enquanto a moda foi de 1. Ambos os valores baixos, sobretudo a moda, indicam ainda uma baixa aderência ao uso de IA dentro da sala de aula.

Gráfico 6 – Uso da IA na sala de aula

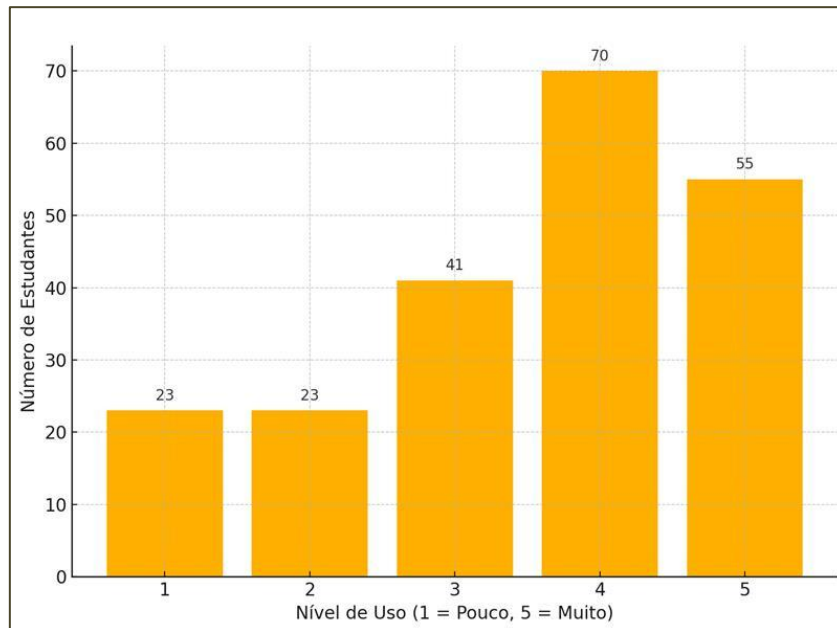


Fonte: elaborado pelos autores, 2025.

Por outro lado, a pergunta II complementava a primeira, abordando o uso de IA por parte dos discentes em suas atividades acadêmicas *fora da sala de aula*. As respostas obtidas estão presentes no Gráfico 7. Os valores calculados para a mediana e a moda foram iguais a 4. Por meio das respostas obtidas, é possível perceber que os alunos fazem uso de IA em seus estudos fora da sala de aula, provavelmente em situações como estudar para as avaliações e elaborar entregas, tais como relatórios e resumos. Há, então, uma dissonância aparente entre o que é feito dentro e fora de sala de aula, o que já é instigante o suficiente para elaborar uma outra pesquisa, de forma a entender o porquê do comportamento observado.

A IA já é parte do dia a dia de engenheiros que trabalham ativamente no mercado. Como um local cujo objetivo é preparar alunos para exercerem profissões, seria interessante possibilitar diferentes usos da IA também no contexto da sala de aula, oportunizando a discussão coletiva e crítica sobre a ferramenta. Sobretudo guiar o uso, mostrando os pontos fortes e fracos da ferramenta e como usá-la de forma consciente e responsável.

Gráfico 7 – Uso da IA fora da sala de aula

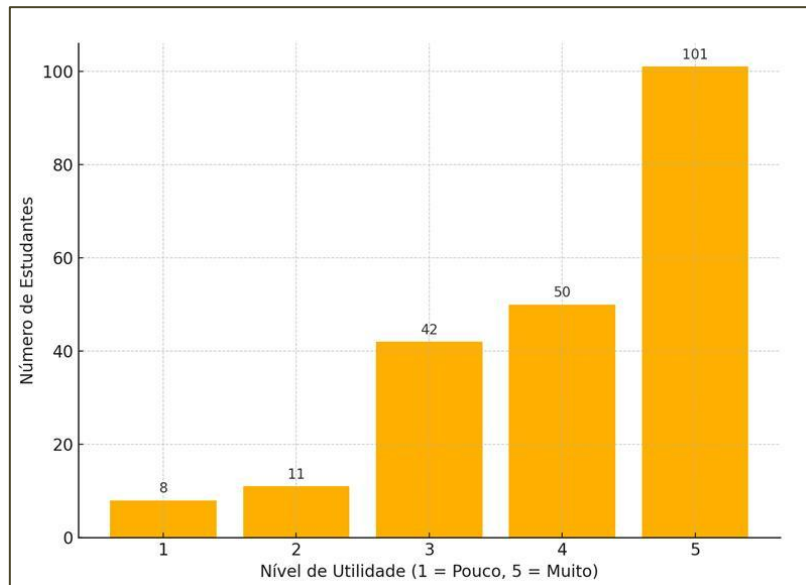


Fonte: elaborado pelos autores, 2025.

A pergunta III abordava o quão útil os respondentes achavam que a IA, sobretudo o ChatGPT, era em suas atividades acadêmicas diárias relacionadas ao curso de graduação. Conforme pode ser visto no Gráfico 8, a maioria dos alunos respondeu com o maior valor possível, “5”, fato que o identifica como o valor da moda para essa pergunta. A mediana calculada foi de 4. Percebe-se que os alunos enxergam a IA como uma ferramenta bastante útil para suas atividades ligadas à universidade.

Esse dado desperta preocupação aos autores, pois é necessário que os alunos se conscientizem acerca das falhas que a IA realiza. O estudo de Akolekar *et al.* (2025) testou 3 diferentes IAs (ChatGPT, Gemini e Co-pilot) em 800 questões ligadas à engenharia mecânica, tendo como resultado que o Co-pilot acertou 60,38% das questões; o Gemini, 57,13%; e o ChatGPT, 46,63%. É importante atentar-se para o fato de que o ChatGPT foi a IA que, de forma geral, performou pior no estudo. Assim, é fundamental que seja feita a verificação da veracidade e razoabilidade das informações recebidas da IA.

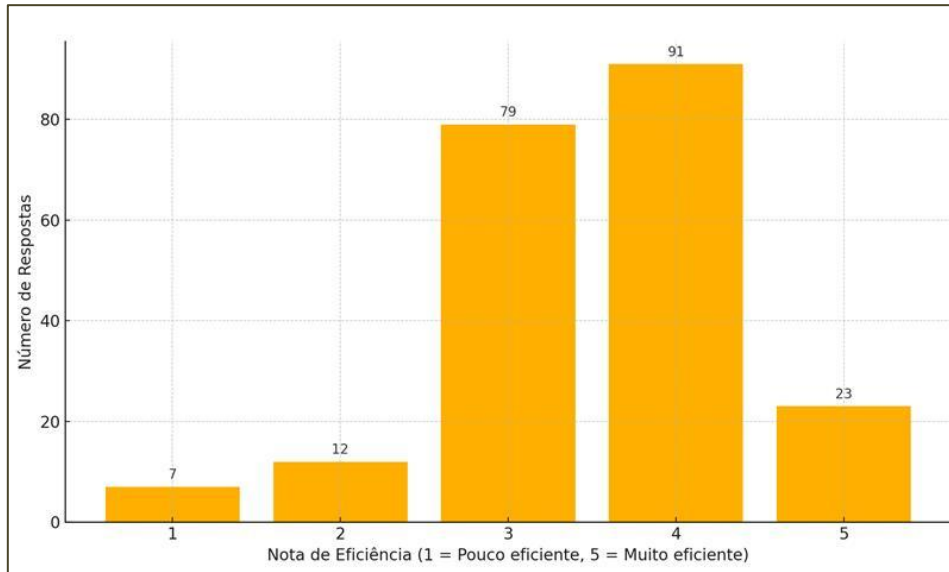
Gráfico 8 – Utilidade da IA



Fonte: elaborado pelos autores, 2025.

A pergunta IV abordava a eficiência da IA, sobretudo o ChatGPT, em resolver dúvidas ou outros problemas acadêmicos dos alunos. O Gráfico 9 sintetiza as respostas obtidas. Seguindo a tendência da pergunta anterior, os valores foram altos: ambas, a mediana e a moda, resultaram em 4. No entanto, aqui é interessante ressaltar que um dos papéis enxergados pela literatura da IA na educação é justamente o de ser um auxílio, sobretudo quando o professor não está disponível (Albonico; Varela, 2023). E isso faz parte do uso ético e consciente: enxergar a IA como uma ferramenta, assim como uma calculadora ou um compasso também são, e não como a resposta mágica para todos os problemas.

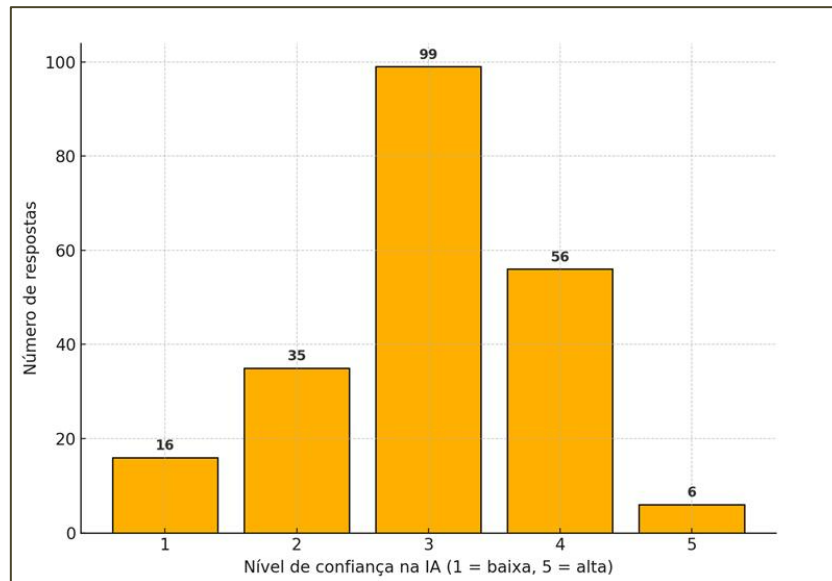
Gráfico 9 – Eficiência da IA em resolver dúvidas



Fonte: elaborado pelos autores, 2025.

A pergunta VII buscou fazer com que os respondentes estabelecessem uma comparação do grau de confiança entre duas fontes distintas: a IA e o professor. É importante lembrar que a IA pode fornecer informações enviesadas e até mesmo incorretas, chegando ao ponto de criar obras e autores fictícios. Isso tem feito com que a confiança em materiais impressos e livros tenha aumentado entre os alunos (Akolekar *et al.*, 2025). Dados do Gráfico 10 parecem estar em consonância com essa informação: tanto a mediana como a moda tiveram o valor calculado de 3. Isso mostra que há incerteza em relação às informações recebidas por meio de interações com IA, se comparadas àquelas obtidas diretamente com o docente, sugerindo que a confiança no professor tenha se mantido com os anos ou até mesmo aumentado.

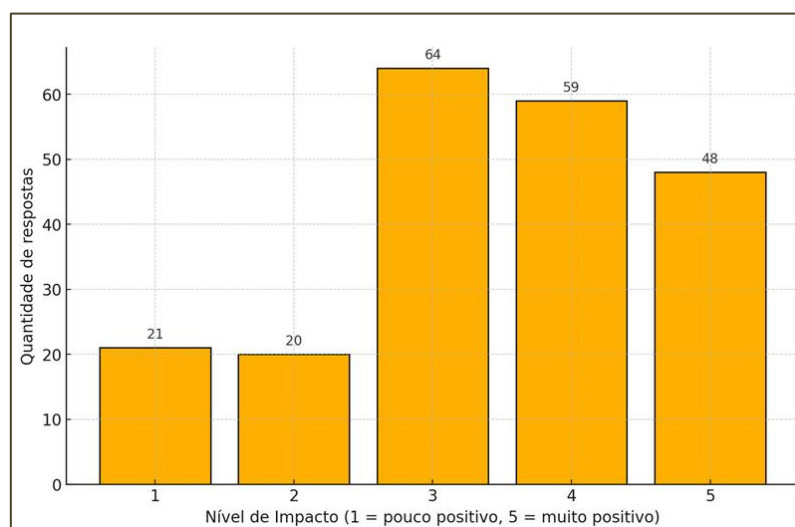
Gráfico 10 – Confiança na resposta da IA x professores



Fonte: elaborado pelos autores, 2025.

A pergunta VIII buscava aferir as percepções dos discentes relacionadas ao uso de IA e o mercado de trabalho. O Gráfico 11 sintetiza os resultados. A mediana e a moda calculadas foram de, respectivamente, 4 e 3, ou seja, uma associação de nível mediano entre uso da IA e a conquista de um bom emprego. É importante que os alunos saibam que as grandes empresas fazem uso frequente de IA, com algumas delas tendo desenvolvido suas próprias versões para fins específicos. Conforme enunciado por Keith *et al.* (2025), há uma necessidade crescente de se ensinar o uso ético e responsável da IA para os futuros profissionais, uma vez que o ambiente de trabalho terá a ferramenta de forma onipresente.

Gráfico 11 – Impacto da IA na empregabilidade



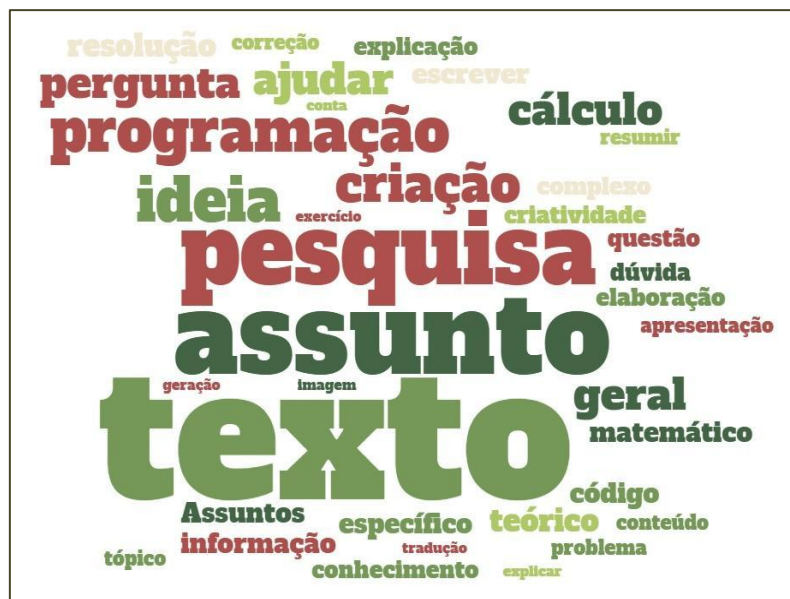
Fonte: elaborado pelos autores, 2025.

Como instituição preparadora de profissionais, a universidade deve refletir e se atualizar constantemente acerca do que está acontecendo no mercado; no caso, a “onda” de IA já está em curso lá. Portanto, a universidade deve, aos poucos, começar a explorar essas águas turbulentas, com muita ética, cautela e cuidado, sobretudo no contexto de engenheiros, essencialmente tomadores de decisões importantes que podem afetar os humanos e o meio ambiente.

Análise das questões abertas

Há duas perguntas cuja análise é interessante de ser feita conjuntamente: sobre quais atividades acadêmicas a IA é muito eficiente e em quais ela é ineficiente, de acordo com a percepção dos discentes. Para tal, as nuvens de palavras presentes nas Figuras 2 e 3, foram elaboradas com o auxílio do site *Mentimeter*. Neste tipo de exposição gráfica, as palavras mais frequentemente utilizadas em um conjunto de dados recebem destaque tanto em tamanho como em coloração. Isso significa que, por exemplo, a palavra “texto”, que ocupa o maior espaço na Figura 2, foi a palavra com maior incidência dentre as respostas dos discentes para citar atividades nas quais a IA é eficiente.

Figura 2 – Atividades nas quais a IA é eficiente



Fonte: elaborada pelos autores, 2025.

No entanto, ela tem dificuldades conforme a complexidade do problema aumenta. Por exemplo, o trabalho de Keith *et al.* (2025) mostrou que a IA tem dificuldade em realizar integrais. Torna-se necessário que os docentes repensem suas avaliações, não visando dificultar a trajetória dos alunos, mas sim evitando que os estudantes consigam obter todas as respostas em um clique com a ferramenta. Conforme estudado por Joshi *et al.* (2024), depender excessivamente da IA para resolver questões pode levar a uma redução na capacidade de pensar criticamente, resultando em desvantagens acadêmicas de longo prazo.

Outra pergunta aberta questionava como os professores deveriam orientar os alunos acerca do uso do ChatGPT e da IA como um todo. Muitas respostas versaram sobre o ensino de como fazer bons *prompts* para receber respostas mais precisas, e isso levanta a pergunta: *será que os professores têm se interessado ou feito uso de IA o bastante para ter tal informação?* Por outro lado, alguns respondentes afirmaram não ser papel do professor fazer qualquer tipo de orientação, a não ser aquela ligada ao fato da IA ser suscetível a cometer erros. Um respondente em específico afirmou que os docentes deveriam promover atividades nas quais o uso de IA fosse estimulado, de forma que os discentes aprendessem na prática os benefícios e os perigos associados à ferramenta. De fato, conforme discutido ao longo deste texto, alguns trabalhos recentes seguiram essa abordagem (Keith *et al.*, 2025; Sampaio *et al.*, 2024; Bernardino *et al.*, 2024).

Os autores deste trabalho concordam com essa visão e reiteram mais uma vez que é necessário que o aluno use a ferramenta e reflita criticamente sobre ela. Atividades acadêmicas nas quais o aluno deve reportar a resposta dada pela IA apontando o que está certo e o que está errado nela, além de sugerir como melhorá-la, são fundamentais na construção de uma nova geração apta a lidar com a onipresença da ferramenta e reforçam o papel do docente e da universidade de preparar os futuros profissionais.

Por fim, a última questão, referente a comentários espontâneos, foi marcada pela percepção de alguns respondentes acerca da relevância do tema. Dois exemplos de tais respostas:

“Ótimo tema para abordar (...) é bem importante falar sobre isso” (Entrevistado 190).

“É um importante debate para conscientização (...)” (Entrevistado 205).

Tais afirmações mostram que os próprios discentes percebem a importância de se discutir o uso da IA no ensino.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve como objetivo ouvir as vozes dos alunos matriculados em cursos de Engenharia oferecidos por uma IES pública, analisando as suas percepções e reflexões quanto ao uso de IA no âmbito de suas atividades acadêmicas.

Conforme verificado, no âmbito da literatura brasileira acerca do tema, o presente trabalho preenche uma lacuna, pois apenas experiências pontuais, focadas em cursos de Engenharia de Software, foram encontradas na base de dados *Scopus*. Dessa forma, este artigo cumpre a importante função de apresentar como os alunos de diferentes cursos de Engenharia estão fazendo uso de IA, sobretudo o ChatGPT, em suas atividades acadêmicas.

Enquanto a IA serve como uma ferramenta auxiliar, respondendo a dúvidas a qualquer momento e fornecendo feedback contínuo, é crucial saber usá-la criticamente, uma vez que ela pode fornecer respostas incorretas e sem fundamentação, chegando a citar obras e autores fictícios. Dessa forma, verificar a precisão e a razoabilidade do que ela fornece é primordial, sobretudo na academia, onde tais aspectos são essenciais.

A análise mostrou que os alunos fazem mais uso da IA nas atividades fora de sala de aula do que dentro dela, fato que requer futuras pesquisas visando explicá-lo. Ao mesmo tempo, a IA continua a ter mais e mais espaço no mundo do trabalho, o que demonstra dissonância entre o mundo acadêmico e o mundo corporativo. O caminho é estudar estratégias de como incorporar a IA nas atividades acadêmicas. Isso exige que os docentes repensem suas práticas, sobretudo as avaliações, que cada vez mais precisam ser focadas em argumentação, criatividade e senso crítico ao invés de memorização e reprodução de conteúdo. Esses são alguns dos pontos que diferenciam o ser humano da máquina, a inteligência humana da inteligência artificial, e que serão cada vez mais relevantes dentro do contexto social.

Para a docência em si, a IA, ao se integrar na educação, requer maior criatividade, maior flexibilidade e maior proatividade dos docentes, no que tange a eles se adaptarem aos impactos que a ferramenta acarreta a essa área. Isso deve ocorrer após a compreensão das potencialidades e dos riscos do seu uso, bem como sobre o perfil de uso dos discentes. É exatamente nessa última parte que este estudo estabelece a sua contribuição.

As limitações deste trabalho estão principalmente associadas ao fato dele ter sido realizado com alunos de uma única IES e de todos os respondentes serem estudantes do formato presencial. Devido à extensão territorial e às diversas desigualdades do Brasil, o comportamento dos estudantes pode variar de uma região para outra. Além disso, é possível que alunos que cursem engenharia em formatos não-presenciais tenham diferentes percepções acerca do uso da ferramenta no contexto acadêmico. Assim, as possibilidades de

Percepções discentes acerca do uso da inteligência artificial em atividades acadêmicas nas Engenharias

Leonardo Trajano Dias Garcia, Alexandre de Carvalho Castro, Carolina Maia dos Santos, Stella Trotta Silveira

expansão e continuação deste trabalho também podem ser concretizadas a partir da comparação de resultados obtidos nas distintas conjunturas de formação.

Por fim, é interessante analisar também os outros agentes envolvidos, sobretudo os docentes e engenheiros que já atuam no mercado de trabalho. Ouvir as percepções destes dois públicos pode auxiliar a desenhar o panorama geral da importância da IA no âmbito do ensino e da prática da engenharia no Brasil.

DECLARAÇÃO DE USO DE IA GENERATIVA

Não foram utilizadas ferramentas de inteligência artificial generativa em quaisquer das etapas de construção deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

À CAPES e ao CNPQ pela concessão de bolsas para a realização deste estudo.

REFERÊNCIAS

AKOLEKAR, Harshal; JHAMNANI, Piyush; KUMAR, Vikash; TAILOR, Vinay; POTE, Aditya; MEENA, Ankit; KUMAR, Kamal; CHALLA, Jagat Sesh; KUMAR, Dhruv. The role of generative AI tools in shaping mechanical engineering education from an undergraduate perspective. *Scientific reports*, Berlim, v. 15, 17 mar. 2025, p. 1-14. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-025-93871-z>. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41598-025-93871-z>. Acesso em: 03 maio 2025.

ALBONICO, Michel; VARELA, Paulo. A report on the use of chatGPT in software engineering and systems analysis courses. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE, 38., 2023, Campo Grande. *Anais eletrônicos [...]* Campo Grande: ACM. p. 303-311. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3613372.3614189>. Acesso em: 1 maio 2025.

BERNARDINO, Maicon; CARGNELUTTI, Rodrigo; GARCIA, Renato de Souza; SILVA, Williamson. The use of chatGPT in improving and reviewing scientific paper writing: an exploratory study. *IEEE revista iberoamericana de tecnologias del aprendizaje*, Manhattan, v. 19, n. 1, p. 120-128, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1109/RITA.2024.3458848>. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/10677538>. Acesso em: 25 abr. 2025.

CASTRO, Alexandre de Carvalho; SANTOS, Carolina Maia dos; ASSUMPÇÃO, Georgia de Souza. *Convers@s com quem gosta de ensinar na vibe das tecnologias digitais*. Rio de Janeiro: FAPERJ/ABENGE/Oficina de Livros, 2023.

CRONBACH, Lee. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, Berlim, v. 16, n. 3, p. 297-334, 1951. Disponível em: http://cda.psych.uiuc.edu/psychometrika_highly_cited_articles/cronbach_1951.pdf. Acesso em: 20 fev. 2026.

HU, Krystal. ChatGPT's dizzying launch tops 100 million users. *Reuters*, Londres, 2 fev. 2023. Disponível em: <https://www.reuters.com/technology/chatgpt-sets-record-fastest-growing-user-base-analyst-note-2023-02-01/>. Acesso em: 25 mar. 2025.

JAMIESON, Susan. Likert scales: how to (ab)use them. *Medical education*, Oxford, v. 38, n. 12, p. 1217-1218, jan. 2005. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2004.02012.x>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15566531>. Acesso em: 01 maio 2025.

JOSHI, Ishika; BUDHIRAJA, Ritvik; DEV, Harshal; KADIA, Jaharvi; ATAULLAH, M. Osama; MITRA, Sayan; KUMAR, Dhruv; AKOLEKAR, Harshal D. Chatgpt: a blessing or a curse for undergraduate computer science students and instructors? *In: PROCEEDINGS OF THE 55TH ACM TECHNICAL SYMPOSIUM ON COMPUTER SCIENCE EDUCATION*, 55., 2024, Portland. *Anais eletrônicos [...]* Portland: ACM. p. 625-631. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2304.14993>. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2304.14993>. Acesso em: 20 fev. 2026.

KEITH, Matthew; KEILLER, Eleanor; WINDOWS-YULE, Christopher; KINGS, Iain; ROBBINS, Phillip. Harnessing generative AI in chemical engineering education: implementation and evaluation of the large language model ChatGPT v3.5. *Education for chemical engineers, [S.l.]*, v. 51, p. 20-33, abr. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ece.2025.01.002>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1749772825000028>. Acesso em: 30 abr. 2025.

KOCON, Jan; CICHECKI, Igor; KASZYCA, Oliwier; KOCHANEK, Mateusz; SZYDŁO, Dominika; BARAN, Joanna; BIELANIEWICZ, Julita; GRUZA, Marcin; JANZ, Arkadiusz; KANCLERZ, Kamil; KOCOŃ, Anna; KOPTYRA, Bartłomiej; MIELESZCZENKO-KOWSZEWICZ, Wiktoria; MIŁKOWSKI, Piotr; OLEKSY, Marcin; PIASECKI, Maciej; RADLIŃSKI, Łukasz; WOJTASIK, Konrad; WOŹNIAK, Stanisław; KAZIENKO, Przemysław. ChatGPT: jack of all trades, master of none. *Information fusion, [S.l.]*, v. 99, nov. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.inffus.2023.101861>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S156625352300177X>. Acesso em: 29 abr. 2025.

LEVINE, David; STEPHAN, David; KREHBIEL, Timothy; BERENSON, Mark. *Estatística: teoria e aplicações usando Microsoft Excel em português*. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

LIKERT, Rensis. A technique for the measurement of attitudes. *Archives of psychology*, Chicago, v. 22, n. 140, p. 1-55, 1932. Disponível em: https://legacy.voteview.com/pdf/Likert_1932.pdf. Acesso em: 20 abr. 2025.

LUND, Brady; WANG, Ting. 2023. Chatting about ChatGPT: how may AI and GPT impact academia and libraries? *Library hi tech news*, Leeds, v. 40, n. 3 p. 26-29, 16 maio 2023. DOI: <https://doi.org/10.1108/LHTN-01-2023-0009>. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4333415. Acesso em: 28 abr. 2025.

MACHADO, Andreia de Bem; PESQUEIRA, Antonio; SOUSA, Maria José. A review chatGPT and the future of education. *In: MACHADO, Andreia de Bem; SOUSA, Maria José; MAS,*

Francesca Dal; SECINARO, Silvana; CALANDRA, Davide (org.). *Digital transformation in higher education institutions*. Cham: Springer nature, 2024. p. 1-7.

MACNEIL, Stephen; TRAN, Andrew; MOGIL, Daniel; BERNSTEIN, Seth; ROSS, Erin; HUANG, ZIHENG. Generating diverse code explanations using the GPT-3 large language model. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO COMPUTACIONAL DA ACM, 18., 2022, Lugano. *Anais eletrônicos* [...] Lugano: ACM. p. 37-39. DOI: <https://doi.org/10.1145/3501709.3544280>. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3501709.3544280>. Acesso em 20 fev. 2026.

MIAO, Fengchun; HOLMES, Wayne. Guia para a IA generativa na educação e na pesquisa. Tradução de Paris: UNESCO, 2024. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000390241_por. Acesso em: 28 abr. 2025.

MICHEL-VILLARREAL, Rosario; VILALTA-PERDOMO, Eliseo; SALINAS-NAVARRO, David Ernesto; THIERRY-AGUILERA, Ricardo; GERARDOU, Flor Silvestre. Challenges and opportunities of generative AI for higher education as explained by chatGPT. *Education Sciences*, Basileia, v. 13, n. 9, 23 ago. 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci13090856>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2227-7102/13/9/856>. Acesso em 20 fev. 2026.

PAGE, Matthew; MCKENZIE, Joanne; BOSSYUT, Patrick; BOUTRON, Isabelle; HOFFMANN, Tammy C.; MULROW, Cynthia D.; SHAMSEER, Larissa; TETZLAFF, Jennifer M; AKL, Elie A.; RENNAN, Sue E.; CHOU, Roger; GLANVILLE, Julie; GRIMSHAW, Jeremy M.; HRÓBJARTSSON, Asbjørn; LALU, Manoj M.; LI, Tianjing; LODER, Elizabeth W.; MAYO-WILSON, Evan; MCDONALD, Steve; MCGUINNESS, Luke A.; STEWART, Lesley A.; THOMAS, James; TRICCO, Andrea C.; WELCH, Vivian A.; WHITING, Penny; MOHER, David. A declaração PRISMA 2020: diretriz atualizada para relatar revisões sistemáticas. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, v. 31, n. 2, e2022107, 2022. Tradução de Tais Freire Galvão, Gustavo Magno Baldin Tiguman e Rafael Sarkis-Onofre. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s1679-49742022000200033>. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742022000201700&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 25 abr. 2025.

QADIR, Junaid. Engineering education in the era of ChatGPT: promise and pitfalls of generative AI for education. In: 2023 IEEE GLOBAL ENGINEERING EDUCATION CONFERENCE, 14., 2023, Kuwait. *Anais eletrônicos* [...] Kuwait: IEEE. p. 1-9. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/10125121>. Acesso em: 29 abr. 2025.

RADFORD, Alec; NARASIMHAN, Karthik; SALIMANS, Tim; SUTKSKEVER, Ilya. Improving language understanding by generative pre-training. *OpenAI*, Califórnia, p. 1-12, 11 jun. 2018. Disponível em: <https://openai.com/index/language-unsupervised/>. Acesso em: 25 abr. 2025.

SAMPAIO, Savio Sousa; LIMA, Márcia Sampaio; SOUZA, Eriky Rodrigues de; MEIRELES, Maria Alcimar; PESSOA, Marcela Savia; CONTE, Tyana Uchoa. Exploring the use of large language models in requirements engineering education: an experience report with chatGPT 3.5. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE QUALIDADE DE SOFTWARE, 23., 2024, Salvador. *Anais eletrônicos* [...] Salvador: ACM. p. 624-634. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3701625.3701687>. Acesso em: 28 abr. 2025.

Leonardo Trajano Dias Garcia

Doutorando e mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas (PPPRO) do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET/RJ). Possui graduação em Engenharia de Produção pelo CEFET/RJ.

leonardo.garcia@aluno.cefet-rj.br

Alexandre de Carvalho Castro

Professor titular do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET/RJ) e Bolsista de Produtividade em Pesquisa 2 (CNPq). Possui doutorado em Psicologia Social e mestrado em Psicologia, ambos pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), além do mestrado em Tecnologia pelo CEFET/RJ.

alexandre.castro@cefet-rj.br

Carolina Maia dos Santos

Doutora e mestra pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas (PPPRO) do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET/RJ). Licenciada em Pedagogia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e bacharela em Engenharia de Produção pelo CEFET/RJ.

cmaias@ymail.com

Stella Trotta Silveira

Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas (PPPRO) do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET/RJ). Possui Graduação em Engenharia de Produção pelo CEFET/RJ.

stella.silveira@aluno.cefet-rj.br

Como citar este documento – ABNT

GARCIA, Leonardo Trajano Dias; CASTRO, Alexandre de Carvalho; SANTOS, Carolina Maia dos; SILVEIRA, Stella Trotta. Percepções discentes acerca do uso da inteligência artificial em atividades acadêmicas nas Engenharias. *Revista Docência do Ensino Superior*, Belo Horizonte, v. 16, e058828, p. 1-25, 2026. DOI: <https://doi.org/10.35699/2237-5864.2026.58828>.