

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DOS VINHEDOS - CARVI  
ÁREA DO CONHECIMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS  
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

**ALFEU PEDROLLO CAGLIARI**

**O IMPACTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO AMBIENTE ACADÊMICO PARA  
ALUNOS DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR**

**BENTO GONÇALVES  
2025**

**ALFEU PEDROLLO CAGLIARI**

**O IMPACTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO AMBIENTE ACADÊMICO PARA  
ALUNOS DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR**

Relatório de trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Curso de Administração da Universidade de Caxias do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Orientador TCC I e TCC II: Prof. Me Nívia Tumelero

**BENTO GONÇALVES  
2025**

**ALFEU PEDROLLO CAGLIARI**

**O IMPACTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO AMBIENTE ACADÊMICO PARA  
ALUNOS DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR**

Relatório de trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Curso de Administração da Universidade de Caxias do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Aprovado em \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

**Banca Examinadora**

---

Orientador Prof. Me Nívia Tumelero  
Universidade de Caxias do Sul – UCS

---

Prof. Dr. Carlos Eduardo Röehe Reginato  
Universidade de Caxias do Sul – UCS

---

Prof. Me. Leonardo Roth  
Universidade de Caxias do Sul – UCS

## RESUMO

A inteligência artificial (IA) tem se consolidado como uma ferramenta cada vez mais presente na educação, proporcionando benefícios como a automação de processos, ensino personalizado, desenvolvimento de habilidades digitais e apoio à aprendizagem. No entanto, também levanta desafios relacionados à autonomia intelectual, raciocínio lógico e interação entre alunos e professores. Este trabalho tem como objetivo analisar o impacto da Inteligência Artificial no ambiente acadêmico para alunos da Universidade de Caxias do Sul. Para alcançar o objetivo proposto, foi realizada uma pesquisa quantitativa, de caráter descritivo, utilizando como instrumento um questionário estruturado aplicado aos alunos da UCS. Os resultados indicam que a maioria dos alunos utiliza frequentemente ferramentas de IA, reconhecendo sua importância para otimizar o tempo, facilitar as atividades acadêmicas e personalizar o aprendizado. Contudo, também se observou que os estudantes consideram a intervenção do docente indispensável, reforçando que a IA deve ser utilizada como apoio ao ensino, e não como substituta do professor.

**Palavras-chave:** inteligência artificial, educação, ensino superior, aprendizagem, tecnologia.

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1- NÍVEL DE CONHECIMENTO SOBRE O USO DA IA NO AMBIENTE ACADÊMICO.....	31
GRÁFICO 2 - FREQUÊNCIA DE USO DE FERRAMENTAS DE IA EM ATIVIDADES ACADÊMICAS.	32
GRÁFICO 3 - PRINCIPAIS FORMAS DE INTERAÇÃO COM A IA EM PROCESSOS ACADÊMICOS.	32
GRÁFICO 4 - PERCEPÇÃO SOBRE A CONTRIBUIÇÃO DA IA PARA A EXPERIÊNCIA DE APRENDIZADO.....	33
GRÁFICO 5 - IA COMO MEIO DE PROPORCIONAR UM ENSINO PERSONALIZADO E ADAPTADO.	34
GRÁFICO 6 - CONTRIBUIÇÃO DA IA PARA O DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES DIGITAIS.	34
GRÁFICO 7 - INFLUÊNCIA DA IA NO ESTÍMULO AO PENSAMENTO CRÍTICO E À CAPACIDADE DE ANÁLISE. ....	35
GRÁFICO 8 - IMPACTO DA IA NA INTERAÇÃO ENTRE ALUNOS E PROFESSORES. ....	36
GRÁFICO 9 - INFLUÊNCIA DA IA NA MOTIVAÇÃO PARA OS ESTUDOS. ....	36
GRÁFICO 10 - PERCEPÇÃO SOBRE A INDISPENSABILIDADE DA IA NO AMBIENTE ACADÊMICO.	37
GRÁFICO 11 - OPINIÃO SOBRE O PAPEL DA IA COMO FERRAMENTA DE APOIO AO ENSINO....	38
GRÁFICO 12 - PRINCIPAIS DIFICULDADES ENCONTRADAS NO USO DA IA EM ATIVIDADES ACADÊMICAS. ....	38
GRÁFICO 13 - PRINCIPAIS BENEFÍCIOS PERCEBIDOS NO USO DA IA EM ATIVIDADES ACADÊMICAS. ....	39
GRÁFICO 14 - FAIXA ETÁRIA.....	40
GRÁFICO 15 - GÊNERO .....	41
GRÁFICO 16 - CURSO .....	41
GRÁFICO 17 - SEMESTRE .....	42
GRÁFICO 18 - PERÍODO DE TRABALHO .....	43

## **LISTA DE QUADROS**

QUADRO 1 - RESUMO DA FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....	26
QUADRO 2 – RESUMO DO DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	27

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
1.1	TEMA DA PROPOSTA E DEFINIÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA .....	9
1.2	OBJETIVO GERAL.....	9
1.3	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	10
1.4	JUSTIFICATIVA .....	10
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>12</b>
2.1	CONCEITO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL .....	12
2.2	HISTÓRIA E EVOLUÇÃO .....	13
2.3	APLICAÇÕES DA IA .....	14
2.4	INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO .....	15
2.5	FERRAMENTAS INTELIGENTES APLICADAS NO AMBIENTE ACADÊMICO .....	18
2.6	INTERAÇÃO DO HOMEM VS INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ÁREA.....	21
2.6.1	Raciocínio Lógico e Autonomia Intelectual.....	21
2.6.2	Vínculo entre Docentes e Discentes .....	22
2.6.3	Fatores que Influenciam o Engajamento com a IA .....	24
2.7	RESUMO DA FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....	26
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>27</b>
3.1	DELINAMENTO .....	27
3.2	PARTICIPANTES DO ESTUDO.....	28
3.3	PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS .....	29
3.4	PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DE DADOS .....	30
<b>4</b>	<b>DESENVOLVIMENTO E RESULTADOS .....</b>	<b>31</b>
4.1	PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DA UCS EM RELAÇÃO À INTEGRAÇÃO DA IA NO AMBIENTE ACADÊMICO .....	44
4.2	CONTRIBUIÇÃO DA IA PARA O DESENVOLVIMENTO DE MÉTODOS DE ENSINO PERSONALIZADOS, ADAPTADOS AO RITMO E ESTILO DE APRENDIZADO DOS ALUNOS. .....	45
4.3	O USO DE IA CONTRIBUI PARA O DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES DIGITAIS E DE PENSAMENTO CRÍTICO.....	47

4.4	COMO A INTRODUÇÃO DE IA AFETA A INTERAÇÃO DIRETA E O ENGAJAMENTO ENTRE PROFESSORES E ALUNOS.....	48
4.5	INFLUÊNCIA DO USO DA IA NA MOTIVAÇÃO E NO APRENDIZADO DOS ALUNOS.....	49
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>51</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>53</b>
	<b>APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO AMBIENTE ACADÊMICO .....</b>	<b>57</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A crescente influência da Inteligência Artificial (IA) no contexto acadêmico tem se intensificado com os avanços tecnológicos das últimas décadas. A IA, que se refere à capacidade de máquinas e sistemas computacionais de realizar tarefas que normalmente requerem inteligência humana, como aprendizado, raciocínio e tomada de decisões, está cada vez mais presente no cotidiano das pessoas, inclusive nas instituições de ensino superior. Este estudo se concentra na Universidade de Caxias do Sul (UCS), agregando diversos estudantes de áreas e cidades diferentes.

Apesar dos desafios, como as diferentes formas de aprendizagem dos estudantes, a IA tem se mostrado uma aliada no ambiente acadêmico. Ferramentas de aprendizagem adaptativa, por exemplo, oferecem suporte tanto aos alunos quanto aos professores, tornando o ensino mais dinâmico e eficiente. Diante desse cenário, surge a seguinte questão de pesquisa: qual é o impacto da Inteligência Artificial no ambiente acadêmico dos alunos da Universidade de Caxias do Sul?

O estudo tem como objetivo geral, analisar o impacto da Inteligência Artificial no ambiente acadêmico para alunos da Universidade de Caxias do Sul. Especificamente, busca-se entender como a IA está transformando os métodos de ensino, impactando o desenvolvimento de habilidades digitais e de pensamento crítico, e influenciando tanto a motivação dos estudantes quanto a dinâmica de interação entre professores e alunos. Compreender esses aspectos é essencial, já que a IA vem transformando não apenas a forma de ensinar e aprender, mas também as relações no ambiente acadêmico.

Este trabalho está organizado em cinco capítulos, no qual o primeiro apresenta a introdução, com o tema, a problemática, os objetivos e a justificativa. O segundo capítulo aborda o referencial teórico, explorando os conceitos de Inteligência Artificial, sua evolução, suas aplicações na educação e sua influência na relação entre alunos e professores. O terceiro capítulo trata da metodologia adotada, descrevendo a pesquisa quantitativa, de caráter exploratório, os participantes são estudantes da Universidade de Caxias do Sul (UCS), de diferentes cursos e níveis, os procedimentos de coleta e análise dos dados, selecionados por amostragem não probabilística, por conveniência e julgamento.

Já o quarto capítulo, apresenta o desenvolvimento e a análise dos resultados obtidos na pesquisa, relacionando os dados coletados aos objetivos propostos e à

fundamentação teórica. Por fim, o quinto capítulo traz as considerações finais, nas quais são discutidas as principais conclusões do estudo, suas contribuições, limitações e sugestões para futuras pesquisas.

## 1.1 TEMA DA PROPOSTA E DEFINIÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

A crescente influência da Inteligência Artificial (IA) no contexto acadêmico tem se intensificado com os avanços tecnológicos das últimas décadas. A IA, que se refere à capacidade de máquinas e sistemas computacionais de realizar tarefas que normalmente requerem inteligência humana, como aprendizado, raciocínio e tomada de decisões, está cada vez mais presente no cotidiano das pessoas, inclusive nas instituições de ensino superior. Este estudo se concentra na Universidade de Caxias do Sul (UCS), reconhecida por seu compromisso com a inovação e a tecnologia, uma vez que agrega diversos estudantes de áreas e cidades diferentes.

O avanço desse tipo de tecnologia se dá, principalmente ao COVID-19, no qual houve uma aceleração para que as instituições se adaptassem ao cenário, utilizando essas ferramentas, enfrentando as dificuldades e traçando opções alternativas para se manterem atualizadas. A Inteligência Artificial tem sido desenvolvida para replicar processos mentais da aprendizagem humana, mas enfrenta desafios devido à diversidade de formas como os alunos aprendem. Apesar das dificuldades iniciais, avanços recentes, como a aprendizagem adaptativa, demonstram seu potencial como ferramenta de suporte no ensino, auxiliando tanto estudantes quanto professores (TAVARES; MEIRA; AMARAL, 2020).

Dessa forma, a questão de pesquisa que orienta este estudo é: qual é o impacto da Inteligência Artificial no ambiente acadêmico dos alunos da Universidade de Caxias do Sul?

## 1.2 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral da pesquisa é analisar o impacto da Inteligência Artificial no ambiente acadêmico para alunos da Universidade de Caxias do Sul.

### 1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para alcançar o objetivo geral, foram relacionados os seguintes objetivos específicos:

- a) analisar a percepção dos alunos da UCS em relação à integração da IA no ambiente acadêmico;
- b) examinar como a IA contribui para o desenvolvimento de métodos de ensino personalizados, adaptados ao ritmo e estilo de aprendizado dos alunos;
- c) verificar se o uso de IA contribui para o desenvolvimento de habilidades digitais e de pensamento crítico;
- d) investigar como a introdução de IA afeta a interação direta e o engajamento entre professores e alunos;
- e) identificar se o uso da IA influencia a motivação e o aprendizado dos alunos.

### 1.4 JUSTIFICATIVA

A Inteligência Artificial tem se consolidado como uma tecnologia transformadora em diversos setores, e seu impacto na educação superior é cada vez mais evidente. A relevância deste estudo tem a necessidade de compreender como a IA está afetando o aprendizado acadêmico dos alunos da Universidade de Caxias do Sul (UCS), bem como de explorar seus benefícios e desafios. Os resultados desta pesquisa poderão ser utilizados por estudantes, educadores e instituições para aprimorar o uso dessa tecnologia no ensino, contribuindo para uma experiência acadêmica mais eficiente e inovadora, além de servir para o público em geral, afim de melhor a experiência e ajudar com a adaptação do uso dessa ferramenta.

A evolução da Inteligência Artificial tem se destacado não apenas pela ampliação de suas aplicações, mas também pela mudança na forma como é estudada e desenvolvida. O estudo sobre a IA, passou a valorizar teorias consolidadas, evidências experimentais rigorosas e soluções voltadas para contextos reais, o que fortalece ainda mais sua aplicabilidade em diversas áreas. (RUSSELL; NORVIG, 2013).

Este é um momento oportuno para desenvolver essa pesquisa, uma vez que a IA está em constante evolução e se tornando uma ferramenta cada vez mais presente

no cotidiano dos estudantes. Com a crescente digitalização da educação, compreender o impacto da IA torna-se essencial para garantir que sua implementação traga melhorias e que os alunos consigam se adaptar a essa nova realidade. A necessidade de atualização contínua sobre o tema é evidente, pois a IA não apenas altera a forma como o conhecimento é adquirido, mas também influencia a maneira como os estudantes interagem com o conteúdo e com os professores.

Segundo CARDOSO et al. (2023) é importante ressaltar que a adoção da IA por si só não garante a autonomia do estudante na construção de seu aprendizado e na reflexão crítica, seja com a IA ou com o professor. O aluno precisa ser incentivado e orientado nesse processo. Assim, é necessário analisar os processos para garantir tanto o desenvolvimento da adaptação a essa tecnologia quanto a prevenção da dependência da mesma.

DURSO (2024, p. 5) faz uma importante observação ao comentar que:

é essencial reconhecer que a IA não é apenas uma ferramenta a ser incorporada ao processo formativo, mas uma força transformadora que pode redefinir a própria natureza daquilo que se concebe atualmente como o caminho adequado para o desenvolvimento educacional dos estudantes.

Quanto à viabilidade, o estudo conta com acesso a alunos da UCS, sem restrição de cursos, permitindo a coleta de dados por meio de questionários e análise de casos. Além disso, há uma vasta literatura acadêmica e pesquisas recentes que oferecem embasamento teórico sólido para a investigação. Dessa forma, a pesquisa possui condições favoráveis para sua realização, garantindo uma abordagem aprofundada sobre o tema.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo apresentará o conceito da inteligência artificial no geral, além de um breve histórico, mostrando sua evolução com o passar do tempo.

### 2.1 CONCEITO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A inteligência artificial (IA) é uma área que se dedica ao estudo e desenvolvimento de sistemas com a capacidade de realizar tarefas que normalmente são realizadas por humanos. Ela pode ser definida como um sistema inteligente que recebe percepções e executa ações. O conceito da IA abrange tanto o raciocínio quanto os comportamentos, ou seja, os processos mentais e as ações apropriadas que o sistema executa conforme a percepção das informações ali dispostas. GOMES (2010) aponta que a IA segue quatro linhas de pensamentos, sendo elas: sistemas que pensam como seres humanos (raciocínio); sistemas que atuam como seres humanos (comportamento); sistemas que pensam racionalmente (raciocínio) e sistemas que atuam racionalmente (comportamento).

O principal objetivo da IA é desenvolver máquinas que possam executar tarefas inteligentes, como percepções, raciocínio, aprendizado e tomada de decisões. Isso inclui habilidades como a coleta de dados do ambiente através de sensores, a capacidade de realizar deduções lógicas, além de aprender a melhorar com suas experiências. RUSSELL e NORVIG (2013), apresentam através do teste de Turing, seis capacidades importantes que o sistema deve reconhecer, como: processamento de linguagem natural; representação de conhecimento; raciocínio automatizado; aprendizado de máquina e também visão computacional e robótica, para a percepção e interação com objetos/ambiente. Esses subcampos contribuem para a construção de um sistema mais inteligente e eficiente.

Um ponto importante da IA é sua interconexão com outras áreas, como teoria de controle servindo para a adaptação conforme a situação gerada, ciência da computação para ter a base da programação do sistema, matemática para os cálculos e algoritmos, psicologia contribuindo para entender o comportamento humano, filosofia ajudando nas questões de ética, entre outras. Segundo CRAIK (1943, apud RUSSELL; NORVIG, 2013), o agente baseado no conhecimento atua em três etapas: transforma as informações obtidas em representações internas; em seguida as

representações são processadas cognitivamente para gerar novas interpretações e por fim, são transformadas em ações. Com esse modelo, é possível avaliar alternativas, antecipar cenários futuros, aprender com experiências passadas e ter uma resposta/resultado mais rápido e eficaz à diversas situações.

Além disso, os sistemas de IA são projetados para operar em ambientes incertos, onde as informações nem sempre são precisas. Por isso, é fundamental ter uma boa capacidade crítica, assim conseguem lidar com a incerteza e tomar decisões que maximizem sua eficácia, mesmo em circunstâncias imprevisíveis. Deste modo, a IA continua a evoluir como um campo dinâmico, englobando novas tecnologias e aplicações à medida que avança e se expande.

## 2.2 HISTÓRIA E EVOLUÇÃO

Em 1943, Warren McCulloch e Walter Pitts realizaram o primeiro trabalho reconhecido pela IA e se basearam em três fontes: o conhecimento da fisiologia básica e da função dos neurônios no cérebro; uma análise formal da lógica proposicional criada por Russell e Whitehead; e a teoria da computação de Turing (RUSSELL; NORVIG, 2013). Os dois pesquisadores apresentavam um modelo de neurônios artificiais, que consistem em cada neurônio estar ligado ou desligado, e seu estado era considerado “equivalente em termos concretos a uma proposição que definia seu estímulo adequado” (RUSSELL; NORVIG, 2013, p. 41).

Em 1947, Alan Turing começa seus trabalhos pioneiros em inteligência artificial, um método onde utiliza uma análise numérica para solucionar problemas de matrizes e equações. (BRANDÃO, 2017). Já em 1950, Alan Turing projetou o famoso “teste de Turing” que consiste em simular o comportamento humano de forma convincente, propõe que se o computador conseguir enganar o humano, fazendo acreditar que está interagindo com outro humano, então a máquina pode ser considerada inteligente. O foco do teste é se a máquina consegue simular o pensamento humano através da conversa (SILVA; ARRUDA; CONSERVA, 2016).

O programa DENDRAL, criado em 1969, procurava abordar um conhecimento mais amplo e específico de domínio que permita passos de raciocínio maiores e que possam tratar com mais facilidade casos que ocorrem tipicamente em especialidades estritas. Foi desenvolvido em Stanford, com uma equipe formada por Ed Feigenbaum (um antigo aluno de Herbert Simon), Bruce Buchanan (filósofo transformado em

cientista de computação) e Joshua Lederberg (geneticista laureado com um Prêmio Nobel). O programa passou a ser muito importante, pois representou o primeiro sistema bem sucedido de conhecimento intensivo: sua habilidade de um grande número de regras de propósito específico (RUSSELL; NORVIG, 2013).

A indústria de IA passou de milhões de dólares em 1980 para casa dos bilhões em 1988, com várias empresas criando sistemas especialistas, robôs, e softwares e hardwares especializados, um crescimento elevado considerando o período. Impulsionada pela era digital, a internet é um dos principais ambientes para agentes inteligentes.

Atualmente, a IA está em um estágio de rápido desenvolvimento e consolidação. Como mencionado por RUSSELL E NORVIG (2013, p. 52), "a IA avançou mais rapidamente na última década, devido ao uso mais intenso do método científico nas experiências e na comparação entre as abordagens". Esse progresso recente na compreensão das bases teóricas da inteligência caminhou lado a lado com avanços na capacidade de sistemas reais. Além disso, os diferentes subcampos da IA tornaram-se mais integrados, promovendo uma maior interação com outros setores.

### 2.3 APLICAÇÕES DA IA

A inteligência artificial tem se expandido rapidamente e suas aplicações estão presentes em diversos setores da sociedade. No setor da saúde, por exemplo, a IA é usada para diagnósticos assistidos por computador, análise de exames de imagem e gerenciamento de prontuários eletrônicos. Na indústria, sistemas inteligentes otimizam processos produtivos, fazem manutenção preditiva de máquinas e aumentam a eficiência operacional por meio da automação. Já no setor financeiro, algoritmos de IA são amplamente utilizados na detecção de fraudes, análise de crédito e recomendações de investimentos. Segundo RUSSELL E NORVIG (2013, p. 52), "os sistemas de IA se tornaram tão comuns em aplicações da Web que o sufixo 'bot' passou a fazer parte da linguagem cotidiana", evidenciando sua integração aos ambientes virtuais e à automação de tarefas repetitivas.

Além disso, as tecnologias de IA suportam ferramentas essenciais na Internet, como mecanismos de busca, sistemas de recomendação e agregadores de conteúdo, o que reforça a sua presença na vida cotidiana. A aplicação dessas tecnologias não

se limita a tarefas automáticas, mas também abrange áreas de decisão e planejamento, aprimorando processos produtivos e serviços.

Outro campo que vem sendo significativamente impactado pela inteligência artificial é o da educação. Sistemas de recomendação de conteúdo, plataformas de ensino adaptativo, correção automatizada de avaliações e até tutores virtuais são algumas das soluções que utilizam IA para aprimorar o ensino e a aprendizagem. Essa aplicação não apenas torna o processo educacional mais dinâmico, como também permite a personalização do ensino de acordo com as necessidades de cada aluno (TAVARES; MEIRA; AMARAL, 2020).

Diante de sua presença em diversos setores, a IA tem se mostrado uma ferramenta poderosa na transformação de processos e serviços. Entre essas áreas, a educação se destaca como um campo promissor, onde a IA vem sendo aplicada para personalizar o ensino, apoiar professores e aprimorar a aprendizagem. A seguir, serão abordadas de forma mais específica as aplicações da inteligência artificial no contexto educacional.

## 2.4 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO

A Inteligência Artificial vem sendo aplicada e vem atuando em diversos setores da sociedade, como por exemplo, na robótica, saúde, transporte, indústria, segurança, assistências, entretenimento e no comércio. Sua capacidade de processar grandes volumes de dados, automatizar tarefas e processos, tomar decisões, tem transformado a forma como as atividades são vistas e conduzidas. No campo da educação, esse avanço não é diferente. A IA tem sido aplicada por meio de diversas ferramentas e plataformas, contribuindo para um ensino mais personalizado e o aprimoramento da experiência de aprendizagem.

Embora o uso da IA na educação, ainda gere controvérsias, especialmente pelo pensamento de que a tecnologia poderia substituir o papel dos professores, seu verdadeiro potencial está em atuar como apoio no processo de ensino e aprendizagem. Os benefícios estão em ambos os lados, automatizando tarefas e trazendo experiências personalizadas. Entre suas aplicações, destacam-se: ensino adaptativo, tutores virtuais, ferramentas de diagnóstico, sistemas de recomendação, identificação de estilos de aprendizagem, ambientes virtuais, gamificação, análise de dados educacionais, entre outras (TAVARES; MEIRA; AMARAL, 2020).

A aplicação da IA na educação, visa garantir um ambiente adaptativo e personalizado, onde o ensino é moldado para atender as necessidades e características do indivíduo que está lhe usufruindo. SILVA et al. (2023, p. 8), fez o seguinte apontamento:

Ao utilizar a IA para aprimorar a interatividade e a adaptabilidade desses ambientes, é possível proporcionar aos estudantes oportunidades únicas de exploração e aprendizado em um contexto virtual ou aumentado. A combinação da inteligência artificial com essas tecnologias imersivas oferece um cenário no qual os alunos podem se envolver de maneira mais profunda e participativa com o conteúdo educacional.

Com esses avanços tecnológicos, os alunos não apenas recebem os conteúdos de forma adaptativa, mas também conseguem interagir de forma mais envolvente e ativa. Ambientes criados com o suporte de IA favorecem o desenvolvimento de habilidades e também aumentam a motivação e engajamento do estudante. Assim, o processo de aprendizagem passa de ser algo demorado e por muitas vezes monótono, e torna-se mais dinâmico, alinhando-se com as demandas de casa um. CARDOSO et al (2023, p. 14) fizeram uma importante observação em comentar:

Na atualidade, em um mundo conectado, com o fácil acesso à informação e também com o largo banco de dados disponível, a capacidade da inteligência artificial se tornou uma fonte de estudos para sua aplicabilidade na educação. A perspectiva de se conectar a todas as possibilidades e facilidades que a IA pode oferecer, apenas se comunicando com ela diretamente, é o que torna a interface de um *chatbot* tão atraente.

Pensando no ambiente de sala de aula, enquanto o aluno tem o ensino personalizado, o educador será o mediador no processo de aprendizagem. Será ele quem ficará com o papel de desenvolver atividades que estimulem os alunos a pensar, refletir, criar, terem um pensamento crítico. Além disso, o professor deve orientá-los quanto ao uso das ferramentas para que possam aprender com ela e não aprender por meio dela, continuando com o papel fundamental e essencial do professor no processo educativo (CARDOSO et al, 2023).

A IA está diretamente ligada ao processo de preparação do estudante para o mercado de trabalho. Cada vez mais, os requisitos exigidos no cenário profissional envolvem o domínio dessa tecnologia, sabendo utilizá-las de forma estratégica. Logo, é fundamental que as instituições de ensino acompanhem essa evolução, se

adaptando e promovendo este aprendizado. DURSO (2023, p. 3) fez uma observação importante quando escreveu que:

[...] não se pode deixar de reconhecer que a formação de mão de obra capacitada é um dos grandes benefícios socioeconômicos da Educação. Nesse sentido, desconsiderar a IA no processo educacional é reconhecer que os discentes de hoje não estarão preparados para os desafios de suas atuações no mercado de trabalho no futuro.

Outro ponto, é a inclusão, segundo SANTO e LOBO (2023), a tecnologia desempenha um papel crucial no suporte à inclusão e acessibilidade, garantindo a interação de alunos com deficiência no ambiente escolar. Portanto, é essencial que os profissionais da educação estejam familiarizados com novas aplicações tecnológicas. Para assim promover a inclusão e acessibilidade, facilitando o desenvolvimento do aprendizado e a aquisição de novos conhecimentos em sala de aula.

Modelos de ensino híbrido e remoto, tem-se fortalecido com o tempo. O ensino híbrido é a junção do ensino presencial com atividades mediadas por tecnologias digitais, enquanto o ensino remoto ocorre a distância, utilizando plataformas virtuais como principal ambiente de interação. Ambos os modelos oferecem maior flexibilidade, acessibilidade e personalização, ampliando o alcance da educação e adaptando-se às rotinas e realidades dos estudantes.

Nesse contexto, a inteligência artificial tem desempenhado um papel importante ao potencializar a eficácia dessas modalidades. Ferramentas com a aplicação da IA são capazes de analisar dados de desempenho dos alunos em tempo real, recomendando conteúdos personalizados e identificando dificuldade. Plataformas educacionais inteligentes, tutores virtuais adaptativos, correção automatizada de atividades e sistemas de recomendação de trilhas de aprendizagem são exemplos de como a IA contribui para um ensino mais individualizado e eficiente.

A inteligência artificial na educação possibilita a personalização do ensino, adaptando o conteúdo às necessidades e habilidades de cada estudante. Utilizando algoritmos de aprendizado de máquina, os sistemas podem oferecer feedback imediato, criar planos de estudo individualizados e promover uma aprendizagem mais eficiente e alinhada ao perfil de cada aluno (CARDOSO et al, 2023).

## 2.5 FERRAMENTAS INTELIGENTES APLICADAS NO AMBIENTE ACADÊMICO

A incorporação da Inteligência Artificial na educação tem possibilitado o surgimento de diversas ferramentas inteligentes que auxiliam tanto alunos quanto professores no processo de ensino e aprendizagem. Essas soluções tecnológicas oferecem recursos inovadores que personalizam a experiência educacional, otimizam o tempo dos docentes e promovem maior autonomia aos estudantes.

Entre essas ferramentas, destacam-se as plataformas educacionais inteligentes, como por exemplo o *Google Classroom*, onde por si só, não utiliza a IA, mas tem ferramentas dentro dele, que promovem recomendações capazes de sugerir conteúdos conforme o desempenho e interesse dos alunos. Além de incentivar a integridade acadêmica, comparando os trabalhos feitos com o que há na internet e em livros, para evitar o plágio e também organizando o futuro do estudante, gerenciando lista, tarefas e datas de entrega automáticas. Esses ambientes virtuais de aprendizagem não apenas centralizam as atividades pedagógicas, mas também utilizam a IA para acompanhar o progresso individual dos estudantes (GOOGLE, 2025).

Outra aplicação são os sistemas de tutores inteligentes (STI), no qual são desenvolvidos para interagir com estudantes de forma personalizada, auxiliando na resolução de dúvidas, correção de atividades e acompanhamento do desempenho individual. A principal característica dos STIs é sua capacidade de adaptar conteúdos e métodos de ensino conforme as necessidades de cada aluno, promovendo um aprendizado mais inclusivo, adaptativo e eficiente. Além disso, essas ferramentas oferecem feedback imediato e contextualizado. Segundo SHIMASAKI et al. (2023), a integração da IA em tutores inteligentes permite a criação de ambientes interativos de aprendizagem e a implementação de estratégias pedagógicas personalizadas, promovendo um ensino mais dinâmico e alinhado aos desafios no ambiente acadêmico.

Um exemplo de tutor inteligente que temos nacionalmente, desenvolvido pela equipe do Laboratório de Tecnologias Computacionais da Universidade Federal de Santa Catarina, é o MAZK, utilizado para ensino e aprendizagem de diversos temas. O aluno pode acessar os conteúdos postados, responder questionários, visualizar seu desempenho com índices e comparar com os demais participantes (MAZK, 2025).

Nos últimos anos, principalmente após a pandemia, os *chatbots* e assistentes virtuais vêm se destacando. Os *chatbots* são sistemas computacionais que simulam conversas humanas, geralmente baseados em regras fixas e respostas automáticas, sendo utilizados para facilitar o atendimento ao usuário ou responder perguntas frequentes. Já os assistentes virtuais representam uma evolução desses sistemas, utilizando inteligência artificial e aprendizado de máquina para interpretar contextos, aprender com as interações e realizar tarefas mais complexas, como organizar informações, controlar dispositivos e oferecer suporte mais personalizado (PEREIRA; SOUZA, 2023).

O mais famoso exemplo que se tem de assistente virtual inteligente, é o ChatGPT. Ele se diferencia dos *chatbots* tradicionais por sua capacidade de compreender linguagem natural, manter o contexto de uma conversa, produzir conteúdos complexos, revisar textos e responder de forma personalizada. Desenvolvido com tecnologia de ponta, ele exemplifica como os assistentes virtuais podem ir além de respostas automáticas, tornando-se ferramentas úteis para educação, trabalho e suporte em diversas áreas (BARBOSA; PORTES, 2019).

No contexto acadêmico, assistentes virtuais como o ChatGPT têm sido usados como ferramentas de apoio, auxiliando na produção de textos, revisão de conteúdos e muitas vezes, para solucionar dúvidas. Com sua comunicação fácil e simples, contribui com a autonomia dos estudantes e otimiza o trabalho dos professores. Porém, BARBOSA e PORTES (2019, p. 22) destacaram uma informação importante, quando mencionam que:

ChatGPT não é perfeito, mas será aperfeiçoado. Ainda não é possível se basear no ChatGPT para tomar todas as suas decisões. Isso porque os próprios criadores da plataforma alertam que as respostas dadas por ele podem ser imprecisas e o mecanismo ainda se encontra em fase beta. Portanto, ainda que os resultados sejam próximos do ideal, erros podem acontecer.

A correção automatizada utiliza algoritmos de processamento de linguagem natural e aprendizado de máquina para avaliar textos, como redações e respostas discursivas, com base em critérios previamente definidos. Também pode reduzir a subjetividade na avaliação, promovendo maior padronização e justiça na correção. No entanto, conforme DURSO (2024, p. 4),

Na ausência de uma formação capaz de estabelecer este relacionamento entre o docente e a IA, corre-se o risco de os resultados gerados pela

tecnologia serem aceitos de forma acrítica pelos professores em sala de aula ou, ainda, de não se saber estruturar ações que permitam solucionar as lacunas existentes no processo formativo dos estudantes.

Dessa forma, é fundamental que os professores desenvolvam competências para interpretar e avaliar criticamente os relatórios produzidos pelos sistemas automatizados, garantindo que a tecnologia seja usada de forma eficaz e ética no contexto educacional.

Ferramentas de detecção de plágio baseadas em IA têm se tornado cada vez mais comuns no ambiente acadêmico. Essas soluções utilizam algoritmos de análise textual, aprendizado de máquina e técnicas de comparação semântica para identificar trechos copiados ou parafraseados de outras fontes, mesmo quando o conteúdo foi parcialmente modificado (TURNITIN, COPYLEAKS GRAMMARLY, 2025).

Um exemplo é o projeto de extensão “Plágio: Não copie essa ideia!”, desenvolvido no Campus Ponta Grossa da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). A iniciativa promoveu oficinas remotas com atividades teórico-práticas, como debates, uso de ferramentas de detecção de similaridade, dicas de escrita científica e organização de referências, com o objetivo de fomentar uma postura ética na produção acadêmica. O projeto envolveu estudantes de graduação, mestrado e doutorado, e obteve resultados positivos na sensibilização sobre as normas de escrita, legislação, consequências do plágio e práticas corretas de citação e autoria, demonstrando a importância da educação para além do uso da tecnologia (PINHEIRO et al, 2023).

Softwares mais utilizados, como Turnitin, Copyleaks e Grammarly fazem uso da IA para comparar os textos com vastos bancos de dados acadêmicos, artigos, sites e publicações científicas, fornecendo relatórios detalhados que auxiliam tanto docentes quanto discentes na análise de plágio. Além de prevenir práticas desonestas, essas ferramentas funcionam como instrumentos pedagógicos, incentivando a produção autoral e o uso correto das citações (TURNITIN, COPYLEAKS GRAMMARLY, 2025). O site oficial do governo do BRASIL (2020, não paginado), traz uma publicação referente aos “Verificadores de plágio online gratuitos”, onde apresenta o conceito:

Os verificadores de plágio são ferramentas que permitem identificar suspeita de plágio em documentos disponíveis na Internet e que vem auxiliando muito autores e Instituições nessa questão que infelizmente vem se alastrando muito no meio acadêmico.

Apresenta também três opções de detectores, como o NoPlag, comparando com artigos publicados online, o Grammarly, tem uma interface de fácil compreensão e compara as palavras com mais de 8 bilhões de páginas na web e o Copyleaks, baseado para rastrear e monitorar a distribuição de conteúdo online. (BRASIL, 2020).

Nesse contexto, percebe-se que a integração da inteligência artificial em sistemas de detecção de plágio vai além da função corretiva, assumindo também um papel educativo ao incentivar a ética e a autonomia do estudante.

## 2.6 INTERAÇÃO DO HOMEM VS INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ÁREA

A interação entre o ser humano e a inteligência artificial vem se intensificando à medida que essas tecnologias ganham espaço em diversas áreas. Essa relação envolve tanto benefícios quanto desafios, exigindo adaptações no raciocínio, na autonomia intelectual e nas formas de aprendizado. Nos subtópicos a seguir, serão abordados aspectos essenciais dessa convivência e seus impactos no desenvolvimento humano.

### 2.6.1 Raciocínio Lógico e Autonomia Intelectual

A inteligência artificial tem influenciado diretamente a forma como os discentes exercitam o raciocínio lógico, ao oferecer soluções automatizadas para problemas que antes exigiam esforço cognitivo. Softwares baseados em IA, como assistentes virtuais e plataformas de resposta automática, simplificam processos, mas também podem reduzir o estímulo à construção de pensamento crítico, dependendo de como são utilizados, podendo até comprometer a autonomia intelectual, pois o aluno se entrega e confia nas respostas e resultados obtidos pelo algoritmo, sem fazer a validação das soluções. (BARBOSA; PORTES, 2019)

Para BARBOSA e PORTES (2019, p. 17), “a Inteligência Artificial se propõe a elaborar dispositivos que simulem a capacidade humana de raciocinar, perceber, tomar decisões e resolver problemas, enfim, a capacidade de ser inteligente.” Porém, conforme a neurocientista CIACCI (2022, apud SUPERA, 2022, p. 7), fez a seguinte observação, referente como o uso de telas influência no funcionamento do cérebro indivíduo:

A grande questão está no equilíbrio entre utilizar as vantagens digitais e manter as habilidades cognitivas igualmente aptas para a vida fora das telas. Usar intensamente a tecnologia faz com que o cérebro se adapte, com o risco de se tornar mais superficial e imensamente distraído.

CIACCI (2022, apud SUPERÁ, 2022, p. 8) complementou sua explicação, trazendo a seguinte informação:

Quando eu acostumo o meu cérebro com conteúdos cada vez mais rápidos e vocabulários mais pobres, eu mudo o jeito de interpretar e absorver conteúdos, pois perco a habilidade de manter uma linha lógica de raciocínio e elaborar meu próprio pensamento crítico a partir de uma referência.

Juntando com a explicação da especialista sobre imediatismo, SOARES E PIRES (2023, P. 70),:

O termo cultura do imediatismo, tem se mostrado cada vez mais em evidência, pois retrata uma tendência de comportamento nas pessoas, que possuem um apelo pelo imediato, que precisam de algo naquele exato instante, muitas vezes independente de sua necessidade.

Dessa forma, embora a IA contribua significativamente para otimizar processos, seu uso excessivo e automático pode comprometer habilidades fundamentais como o raciocínio lógico e a autonomia intelectual. Cabe cada indivíduo entender e usar de forma crítica tais ferramentas.

### 2.6.2 Vínculo entre Docentes e Discentes

Com o uso crescente de tutores virtuais, *chatbots* educacionais e plataformas automatizadas, o contato direto entre professor e aluno tende a ser reduzido, especialmente em modelos de ensino remoto ou híbrido. Essa distância pode comprometer aspectos importantes da experiência educacional, como a empatia, a escuta ativa e a personalização da orientação de parte dos docentes. BARBOSA e PORTES (2019, p. 24) fizeram o seguinte apontamento em relação a esse vínculo:

[...] ensinar e aprender na sociedade contemporânea, permeada pelas novas tecnologias, apresenta desafios para o docente e discente, em decorrência desse novo paradigma de se pensar o conhecimento como um sistema aberto, integrado e que deverá desenvolver nos sujeitos múltiplas inteligências.

Trazem também que por parte dos docentes, esse novo paradigma exige a evolução de suas práticas pedagógicas, a aquisição de habilidades entender melhor

as tecnologias e integrá-las aos processos de ensino. Além disso, as instituições devem buscar uma qualificação atualizada para promover e incentivar os docentes a interagir e aplicar os aprendizados, de modo a estabelecer conexões mais humanas e efetivas com os estudantes. Já os discentes, a demanda é outra, devem desenvolver a autonomia. É necessário que o aluno aprenda a filtrar, organizar e interpretar de forma crítica; assim evita-se uma postura passiva, na qual o estudante não se questiona diante do conhecimento, mas desenvolve um olhar mais analítico, para que não apenas reproduza conteúdos, mas os comprehenda, questione e construa seu ponto de vista com base em fundamentos sólidos. (BARBOSA; PORTES, 2019).

A presença da IA no ambiente acadêmico exige que os docentes desenvolvam novas competências, especialmente no uso crítico e pedagógico das tecnologias. AMARAL (2023, p. 32) apresenta dois comentários a respeito da captação: “é preciso e urgente uma capacitação ou formação plena para que a aprendizagem possa ser significativa e os professores mais seguros na utilização das novas tecnologias”, e traz também que os docentes “precisam se apropriar e aprender a utilizar o computador, a tecnologia e as metodologias como ferramenta cognitiva.” Portanto, é essencial que tenham acesso à formação continuada, que os prepare não apenas tecnicamente, mas também para compreender os impactos éticos e sociais da IA. O professor terá um papel de mediador, adaptando os métodos para às necessidades dos discentes.

As instituições de ensino precisam oferecer suporte à transformação educacional por meio de investimentos em capacitação e infraestrutura. No entanto, muitos docentes ainda utilizam metodologias ultrapassadas e demonstram resistência à adoção de tecnologias em sala de aula. Diante disso, é papel da instituição replanejar sua atuação, promovendo formações que auxiliem os professores a se adaptarem às novas demandas. Ou seja, mais do que fornecer recursos tecnológicos, é necessário incentivar uma cultura de inovação e colaboração, na qual a tecnologia fortaleça a interação entre professor e aluno. (SOUZA, 2023).

Por outro lado, quando bem utilizada, a IA pode ser uma aliada no fortalecimento desse vínculo. As ferramentas de IA, apresentam uma notável capacidade de personalizar o processo educacional, adaptando-se às necessidades individuais dos alunos e oferecendo conteúdos de aprendizagem sob medida. Por meio do monitoramento contínuo do desempenho estudantil, a IA é capaz de fornecer feedback imediato e ajustar tanto o ritmo quanto o conteúdo das atividades, garantindo que cada estudante avance conforme seu próprio ritmo de aprendizagem. Assim, o

tempo do professor é otimizado para focar naquilo que realmente importa, que é a construção do conhecimento em conjunto com o aluno. (SILVA et al, 2023).

Outro ponto importante, é o engajamento de ambas as partes com a IA. Alunos tendem a se sentir mais motivados quando percebem que o professor comprehende suas necessidades individuais e adapta suas estratégias de ensino conforme o perfil da turma. Nesse sentido, as plataformas inteligentes, ao oferecerem relatórios detalhados sobre o progresso dos discentes, podem ser ferramentas valiosas para essa personalização. Essa relação entre o uso da IA e o engajamento do estudante será aprofundada a seguir, considerando os principais fatores que influenciam essa dinâmica. (SOUZA, 2023)

Portanto, o uso da inteligência artificial no contexto educacional não deve ser visto como um substituto da interação humana, mas sim como um apoio para intensificá-la. O vínculo entre docentes e discentes, quando mediado de forma equilibrada por tecnologias inteligentes, pode se tornar ainda mais significativo, promovendo uma educação mais próxima, eficaz e alinhada às necessidades contemporâneas.

### **2.6.3 Fatores que Influenciam o Engajamento com a IA**

O engajamento dos estudantes com a inteligência artificial na educação superior é influenciado por diversos fatores que contribuem para uma experiência de aprendizagem mais efetiva e motivadora. Um dos principais elementos é a personalização do ensino, possibilitada pelas plataformas inteligentes, tornando o aprendizado mais relevante e estimulante, aumentando o interesse e o envolvimento dos estudantes. Conforme OLIVEIRA e SILVA (2023, p. 6):

[...] as tecnologias permitem a personalização do ensino, atendendo às necessidades individuais dos estudantes. Com a utilização de plataformas adaptativas é possível oferecer um ensino mais flexível e direcionado, considerando o ritmo de aprendizagem de cada aluno. [...] Podem ser utilizadas para traçar estratégias que identificam as dificuldades enfrentadas pela turma como um todo.

Além disso, a criação de ambientes virtuais de aprendizagem que simulam situações reais e do cotidiano, com feedbacks imediatos, favorece a motivação, reforçando o compromisso com o processo de aprendizagem.

Além de proporcionar uma aprendizagem mais personalizada e eficiente, a IA também contribui para aliviar os estudantes de tarefas repetitivas e burocráticas, permitindo que foquem em atividades mais estimulantes e produtivas. Segundo CARVALHO (2021, p. 8):

A IA tem como possíveis benefícios reduzir a exposição das pessoas a situações e atividades de risco e diminuir a necessidade de realizar tarefas cansativas repetitivas e monótonas, liberando os seres humanos para atividades mais agradáveis e desafiadoras. Um efeito colateral é reduzir o número de horas dedicadas ao trabalho, permitindo mais tempo com família e amigos e em atividades de lazer.

No contexto acadêmico, isso se reflete na automação de processos como correções, organização de conteúdos e acompanhamento de desempenho, proporcionando aos docentes e discentes mais tempo para focar no desenvolvimento de competências mais complexas.

Um aspecto relevante está relacionado ao acesso e à familiaridade tecnológica. Percebe-se que estudantes que possuem maior domínio sobre o uso de tecnologias tendem a se engajar de forma mais natural, enquanto aqueles que têm pouca experiência podem ter uma resistência inicial, dificuldades e até insegurança quanto ao uso da IA. A usabilidade das plataformas também exerce forte influência, visto que ferramentas intuitivas e de fácil navegação costumam gerar maior motivação e adesão dos alunos. Por outro lado, quando os sistemas são confusos ou complexos, o nível de engajamento tende a ser menor, gerando frustrações e desmotivações (FREIRES et al, 2024).

FREIRES et al (2024, p. 59) faz um importante apontamento, quando comenta que:

À medida que avançamos para o futuro, é fundamental que pesquisadores, educadores e decisores políticos continuem a colaborar na exploração de novas tecnologias e metodologias de design instrucional. O objetivo é não apenas acompanhar, mas também liderar a transformação digital na educação, garantindo que todos os alunos possam se beneficiar igualmente das inovações educacionais.

A transparência na utilização das ferramentas de IA, aliada à ética no manejo dos dados, contribui para gerar maior confiança dos estudantes em interagir com essas tecnologias. Logo, a combinação desses fatores cria um ambiente propício ao maior engajamento dos discentes, potencializando os benefícios da inteligência artificial na educação superior (FREIRES et al, 2024).

Portanto, o engajamento com a Inteligência Artificial no contexto educacional não depende exclusivamente da tecnologia, mas sim de um conjunto de fatores que envolvem infraestrutura, habilidades digitais, mediação pedagógica, desenvolvimento de competências cognitivas e uma cultura educacional que valorize tanto a inovação quanto o pensamento crítico. Assim, o uso equilibrado e consciente da IA se mostra essencial para que ela cumpra seu verdadeiro papel no apoio ao processo de ensino e aprendizagem.

## 2.7 RESUMO DA FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A seguir, apresenta-se o Quadro 1, no qual é o quadro síntese que resume os principais temas abordados na fundamentação teórica deste trabalho, destacando os enfoques, as definições e os principais autores que embasam o estudo.

Quadro 1 - Resumo da fundamentação teórica

TEMA	ENFOQUE	DEFINIÇÃO SINTETIZADA	AUTOR (ES)
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	Conceito	Sistemas que simulam inteligência humana, realizando tarefas como aprendizado, raciocínio e decisão.	Gomes (2010); Russell e Norvig (2013)
	História e Evolução	Da criação dos neurônios artificiais e Teste de Turing até a aplicação atual em diversos setores.	Russell e Norvig (2013); Brandão (2017)
	Aplicações na Educação	Ensino personalizado, tutores virtuais, correções automáticas e detecção de plágio.	Tavares et al. (2020); Cardoso et al. (2023)
IMPACTOS DA IA	Vínculo docente-discente	Pode fortalecer ou enfraquecer o vínculo professor-aluno, conforme a mediação pedagógica.	Barbosa e Portes (2019); Amaral (2023)
	Engajamento	Depende da personalização, domínio tecnológico, usabilidade e motivação dos alunos.	Oliveira e Silva (2023); Freires et al. (2024)

Fonte: próprio autor, 2025.

### 3 METODOLOGIA

Este capítulo descreve o caminho metodológico adotado para a realização da pesquisa, considerando os métodos, o tipo de pesquisa, os participantes, os instrumentos, os procedimentos de coleta e a análise dos dados, bem como as suas limitações.

#### 3.1 DELINEAMENTO

A pesquisa caracteriza-se como de natureza quantitativa de nível descritivo, uma vez que busca quantificar opiniões, percepções e comportamentos dos estudantes da Universidade de Caxias do Sul (UCS) sobre o impacto da Inteligência Artificial no ambiente acadêmico. (Quadro 3)

Quadro 2 – Resumo do delineamento da pesquisa

Delineamento			Participantes ou População e Amostra	Processo de Coleta (descrever como ocorreu a coleta, não apenas a técnica de coleta)	Processo de Análise (descrever técnica e processo)
Natureza	Nível	Estratégia			
Quantitativa	Descritivo	Enquete	Estudantes da UCS	-Questionário estruturado	Estatística

Fonte: próprio autor, 2025.

Segundo MANZATO E SANTOS (2012), a pesquisa quantitativa, é utilizada quando se quer medir opiniões, reações, hábitos e atitudes, entre outras informações, de um público-alvo através de uma amostra que o represente de forma estatisticamente comprovada. A pesquisa é de nível descritivo, onde busca observar, registrar e analisar as percepções de forma objetiva, identificando suas características, sem interferir nelas e manipula-las.

O procedimento adotado, enquete (*survey*), que consiste na aplicação de questionários estruturados para coleta de dados junto a uma amostra representativa da população pesquisada. Segundo BABBIE (2005, apud CENDÓN; RIBEIRO; CHAVES, 2014, p. 1), “são investigações que colhem dados de amostra representativa de uma população específica, que são descritos e analiticamente explicados. Pretende-se que os resultados sejam generalizáveis ao universo desta

população [...]. Esse método permite obter informações diretas dos estudantes, possibilitando a análise quantitativa dos dados de forma objetiva e padronizada.

### 3.2 PARTICIPANTES DO ESTUDO

O público-alvo deste estudo é composto pelos estudantes matriculados na Universidade de Caxias do Sul (UCS), abrangendo diferentes cursos e níveis de formação, como graduação, pós-graduação e tecnólogos. Esses participantes foram escolhidos por estarem diretamente inseridos no ambiente acadêmico, assim, são os mais impactados pelas transformações provocadas pela introdução da Inteligência Artificial no contexto educacional. A população corresponde ao conjunto de seres, que possuem pelo menos uma característica em comum, como neste caso, discentes da universidade escolhida. A amostra representa um subconjunto da população. Já a amostragem, é um processo da estatística que envolve métodos para analisar uma parte da população e, a partir dela, fazer inferências sobre o todo (MAROTTI et al, 2008).

Esta pesquisa adota uma amostragem não probabilística, mais especificamente, a amostragem por conveniência, na qual os participantes são escolhidos pela acessibilidade, assumindo que esse respondente representará a realidade da população como um todo; e a amostragem por julgamento, onde o pesquisador seleciona um subgrupo da população com base nas informações disponíveis que será considerado representativo do universo estudado (MAROTTI et al, 2008).

A definição da amostragem neste trabalho seguiu a recomendação de HAIR et al. (2009), segundo a qual o tamanho da amostra deve ser no mínimo cinco vezes maior que o número de variáveis analisadas. Considerando que o questionário aplicado aos alunos da UCS foi estruturado com 13 questões voltadas especificamente à análise do impacto da inteligência artificial no ensino e na aprendizagem, excluídas as de perfil, seguindo o cálculo multiplicando-se o número dessas questões por cinco. Esse resultado corresponde ao número mínimo de respondentes necessários para garantir a validade estatística da pesquisa, definindo assim, no mínimo 65 questionários a serem distribuídos.

### 3.3 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados deste estudo foi realizada por meio de um questionário estruturado, elaborado no formato digital através da plataforma *Google Forms*, com o intuito de garantir a padronização das respostas e facilitar a análise quantitativa dos dados.

O questionário é um instrumento composto por um conjunto organizado de perguntas, que devem ser respondidas diretamente pelos participantes, de forma autônoma, sem a necessidade da presença do pesquisador. Esse instrumento será aplicado de forma virtual, porém pode ser aplicado presencialmente. Antes da aplicação definitiva, será realizado um pré-teste, que consiste em aplicar o questionário a um pequeno grupo de pessoas com características semelhantes ao público-alvo da pesquisa. Essa etapa tem como finalidade identificar possíveis falhas, como dúvidas na interpretação, questões confusas, linguagem inadequada, excesso de perguntas e até na estruturação das perguntas. A partir disso, será possível realizar os ajustes necessários, garantindo que o questionário seja claro e objetivo para a coleta dos dados de forma eficiente (PEREIRA; MONTEIRO, 2018).

O questionário utilizado nesta pesquisa foi elaborado a partir dos objetivos gerais e específicos do estudo, buscando investigar o impacto da Inteligência Artificial no ambiente acadêmico para alunos da Universidade de Caxias do Sul. Para garantir a clareza e a adequação das questões, foi aplicado um pré-teste com um grupo reduzido de participantes, sendo 3 pessoas no total, permitindo identificar possíveis inconsistências e dificuldades de compreensão. Durante essa etapa, foram avaliadas questões relacionadas ao conhecimento e frequência de uso da IA, à percepção sobre automação e agilidade de processos, à contribuição da IA para o ensino personalizado, ao desenvolvimento de habilidades digitais e pensamento crítico, à interação com professores e à motivação e aprendizado. Com base no feedback do pré-teste, foram realizadas pequenas adequações no texto e nas estruturas das questões. A versão final do questionário, já ajustada, encontra-se disponível como apêndice A.

O questionário estruturado foi elaborado por meio da plataforma *Google Forms*, sendo disponibilizado aos participantes por meio de um link eletrônico. A divulgação ocorreu de forma digital, encaminhando o link diretamente para contatos pessoais e

também em grupos de redes sociais, a fim de alcançar maior número de estudantes da Universidade de Caxias do Sul, de diferentes cursos e níveis de formação.

No total, o questionário foi enviado para aproximadamente 700 potenciais respondentes de diversos campus da UCS. O período de aplicação foi da última semana de agosto de 2025 até o final da terceira semana de setembro de 2025. Ao final do processo, foram obtidos 51 questionários válidos, que serviram de base para a análise dos dados.

### 3.4 PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DE DADOS

Após a coleta, os dados foram organizados e submetidos a uma análise estatística, com o objetivo de interpretar e resumir os resultados de forma clara e objetiva. A análise estatística consiste em um conjunto de procedimentos que permite organizar, resumir e interpretar dados numéricos, transformando informações brutas em resultados que podem ser analisados de forma objetiva (FREITAS; MOSCAROLA, 2002).

Em seguida, foi realizada a estruturação das respostas, com a aplicação de técnicas de estatística descritiva, visando à síntese e interpretação dos resultados. Serão utilizadas medidas básicas, como frequência, a porcentagem de participantes em cada opção, além de médias e medianas. Quando necessário, também foi analisada a variação das respostas. Esses processos permitiram identificar padrões de comportamento, tendências e variações nas percepções dos estudantes em relação ao tema abordado.

Os resultados foram apresentados por meio de tabelas e gráficos, elaboradas com base nas informações tabuladas. Segundo TUFTE (1983, apud CARZOLA, 2002) os gráficos constituem ferramentas fundamentais para a interpretação de informações quantitativas, pois representam a maneira mais eficiente de descrever, explorar e sintetizar conjuntos de dados, inclusive quando estes são extensos.

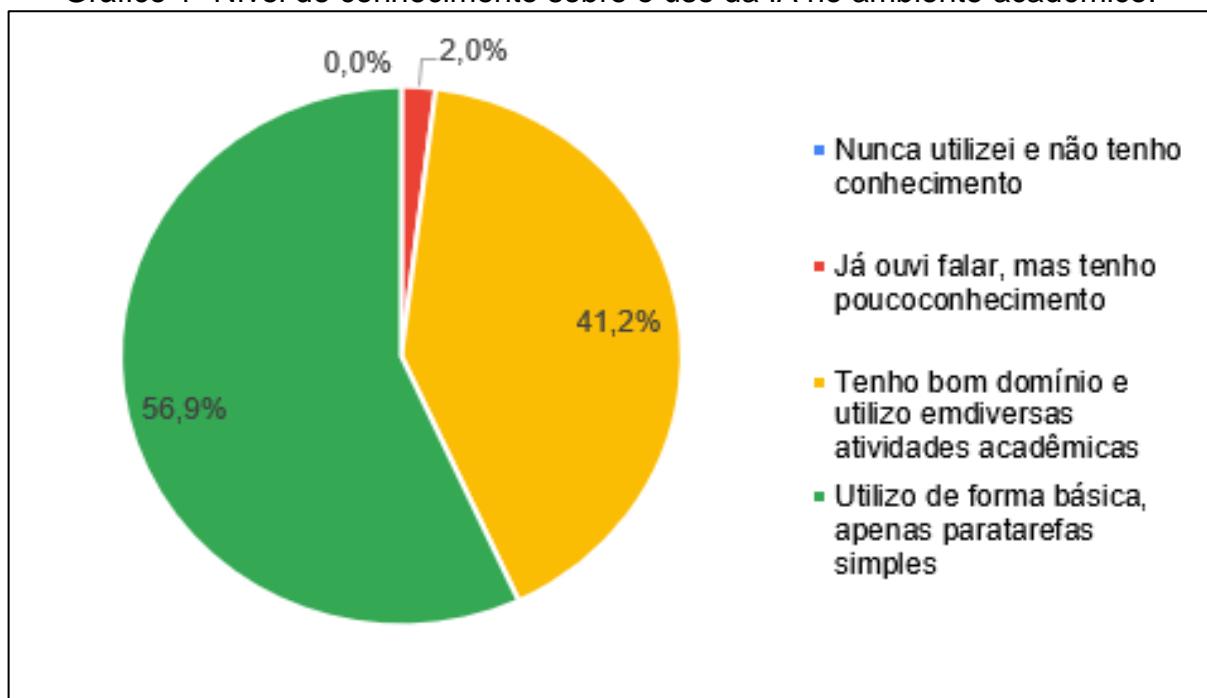
Os gráficos de barras e colunas foram utilizados para a comparação entre categorias; os gráficos de setores (pizza), para evidenciar a distribuição proporcional das respostas. dessa forma, a compilação dos dados foi conduzida de maneira a assegurar clareza e objetividade, possibilitando uma análise consistente e a construção de interpretações fundamentadas sobre o impacto da inteligência artificial no contexto acadêmico da Universidade de Caxias do Sul.

#### 4 DESENVOLVIMENTO E RESULTADOS

A pesquisa foi efetuada com 51 questionários respondidos no período da última semana de agosto de 2025 até o final da terceira semana de setembro de 2025.

A primeira questão buscou saber qual o nível de conhecimento dos respondentes quanto ao uso da IA no ambiente acadêmico. Conforme o gráfico 01, apresentou de forma prática a distribuição das respostas obtidas, evidenciando o grau de familiaridade dos participantes com o tema.

Gráfico 1- Nível de conhecimento sobre o uso da IA no ambiente acadêmico.

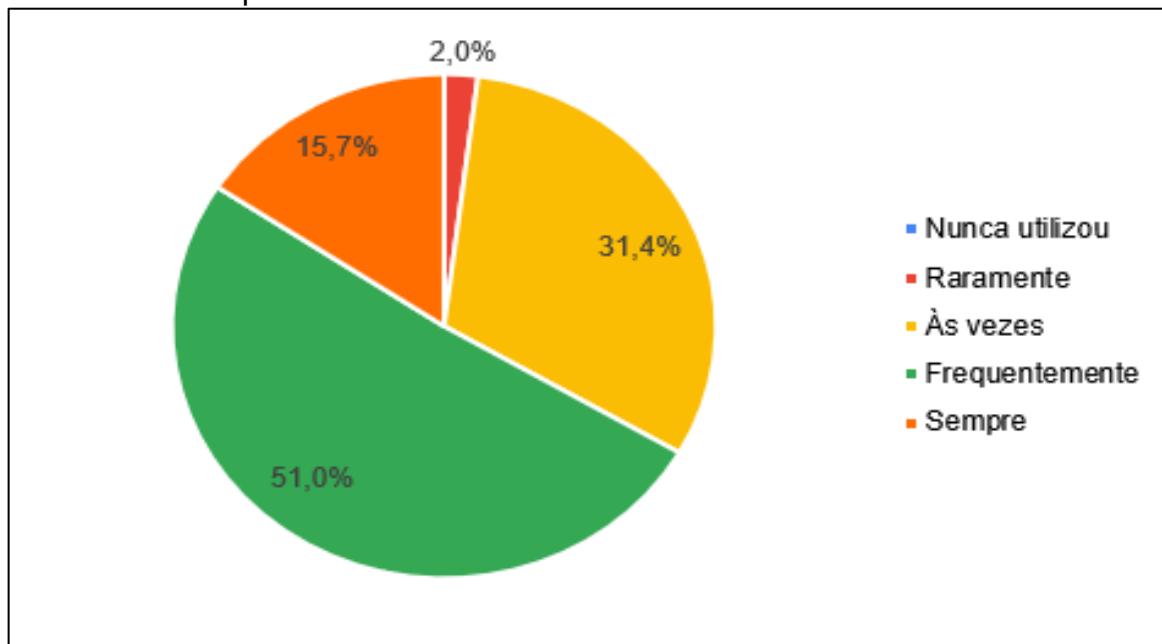


Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

De acordo com os dados apresentados, 56,90% dos respondentes utilizam de forma básica, apenas para tarefas simples, já 41,20% tem um bom domínio e utilizam em diversas atividades acadêmicas, e somente 2%, que corresponde a 1 respondente, já ouviu falar, mas não tem conhecimento do tema.

A segunda pergunta buscou entender qual a frequência que a IA é utilizada nas atividades acadêmicas, como por exemplo, em trabalhos, pesquisas, organização de tarefas, entre outras, conforme o gráfico 02.

Gráfico 2 - Frequência de uso de ferramentas de IA em atividades acadêmicas.

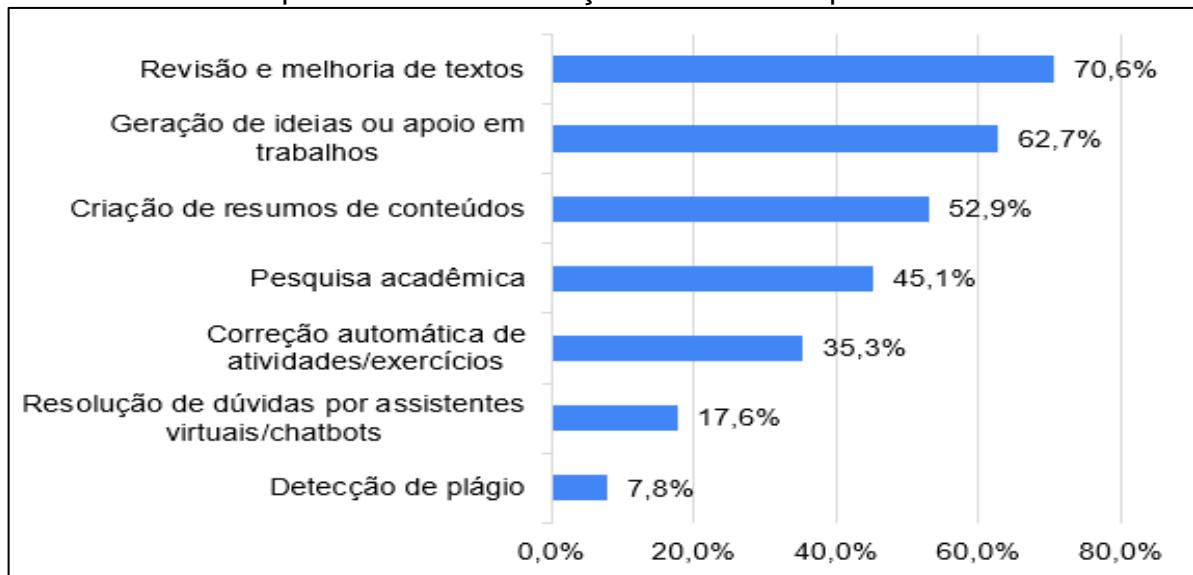


Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

O gráfico 02 apresentou que 51% dos respondentes utilizam frequentemente as ferramentas, já 31,40% utilizam às vezes, somente 15,7% utilizam sempre e 2% responderam que raramente utilizam a ferramenta. Nenhum dos participantes da pesquisa respondeu que nunca utilizaram alguma ferramenta da IA.

A terceira pergunta buscou identificar os três principais fatores e argumentos que a IA teve de contribuição para a automatização e agilidade nos processos acadêmicos, conforme o gráfico 03.

Gráfico 3 - Principais formas de interação com a IA em processos acadêmicos.

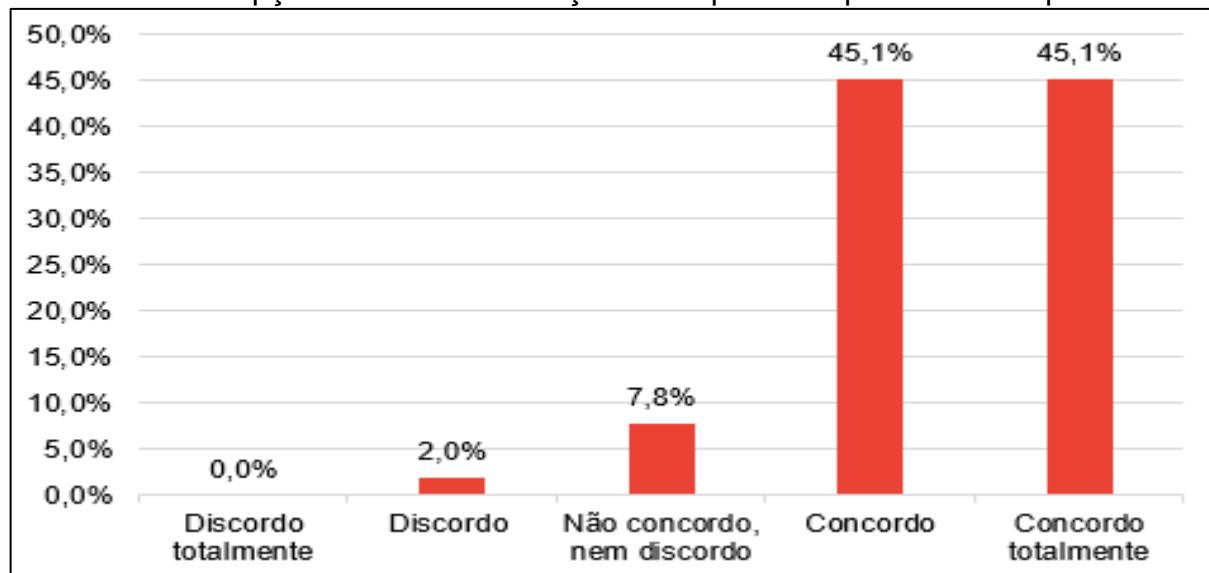


Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

O Gráfico 03 apresenta as principais formas de utilização da Inteligência Artificial pelos respondentes no ambiente acadêmico. A maioria destacou o uso da IA para revisão e melhoria de textos (70,6%), seguida pela geração de ideias ou apoio em trabalhos (62,7%) e pela criação de resumos de conteúdos (52,9%). A pesquisa acadêmica também foi citada de forma expressiva (45,1%), assim como a correção automática de atividades ou exercícios (35,3%). Em menor proporção, aparecem a resolução de dúvidas por assistentes virtuais ou *chatbots* (17,6%) e a detecção de plágio (7,8%), que obteve o menor índice entre as opções apresentadas.

Conforme o Gráfico 04, a quarta pergunta buscou identificar através da escala Likert, a concordância ou a discordância se o uso da IA foi positivo na experiência de aprendizado para o discente.

Gráfico 4 - Percepção sobre a contribuição da IA para a experiência de aprendizado.

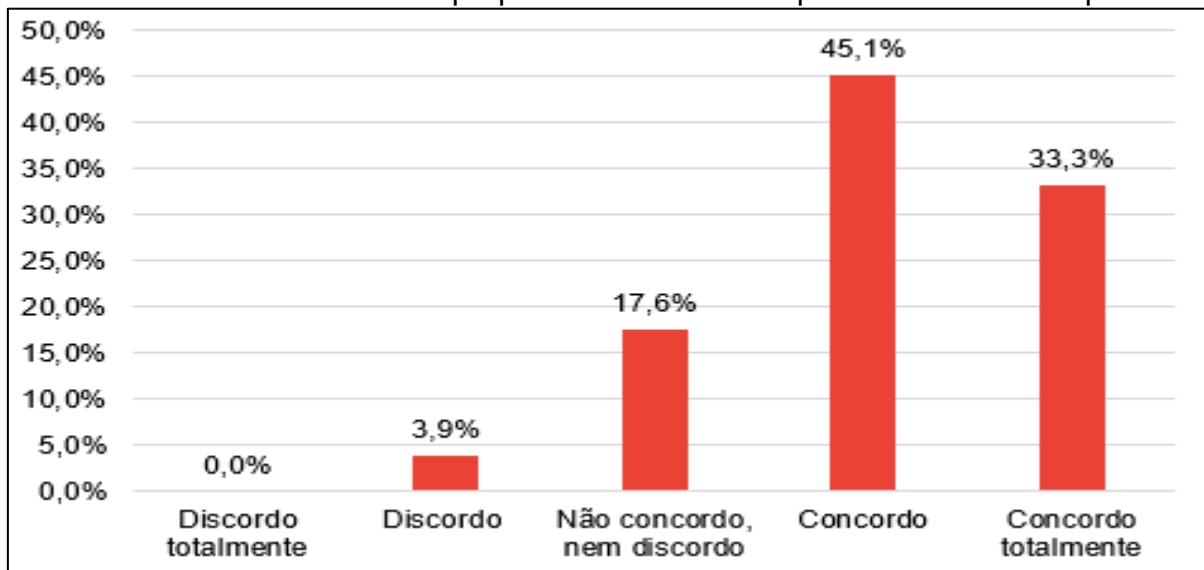


Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

O Gráfico 04 apresenta a percepção dos respondentes quanto ao impacto positivo da IA no ambiente acadêmico. Observou-se que a maioria dos participantes concorda totalmente, sendo 45,1% e outros 45,1% concordam com a afirmativa, indicando uma concordância total. Apenas 7,8% não concordaram e nem discordaram, enquanto 2% discordaram.

A quinta pergunta do questionário avaliou a concordância e a discordância em relação a se a IA possibilitou um ensino mais adaptado e personalizado, conforme o Gráfico 05.

Gráfico 5 - IA como meio de proporcionar um ensino personalizado e adaptado.

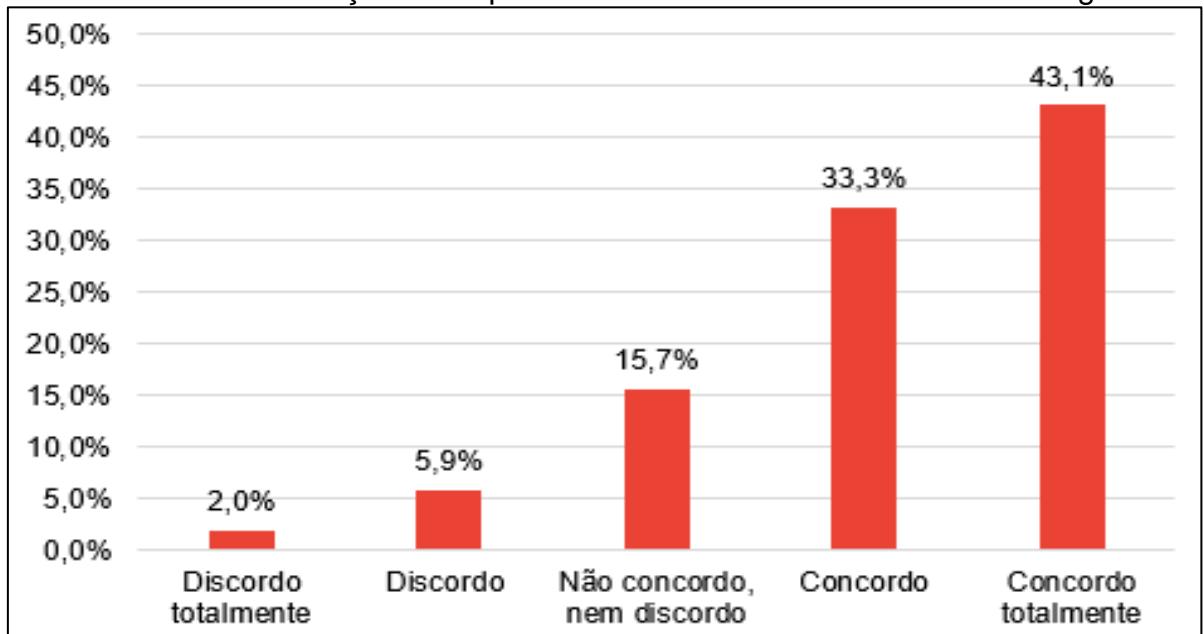


Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Houve uma concordância alta para o gráfico acima, onde 33,3% concordaram totalmente e 45,1% concordaram ao informado. 17,6% não concordaram e nem discordaram do proposto, já 3,9% apresentou uma leve discordância, sendo que ninguém discordou totalmente.

A pergunta seis, veio com o objetivo de entender se o uso da IA tem contribuído para o desenvolvimento das habilidades digitais dos alunos, conforme o Gráfico 06.

Gráfico 6 - Contribuição da IA para o desenvolvimento de habilidades digitais.



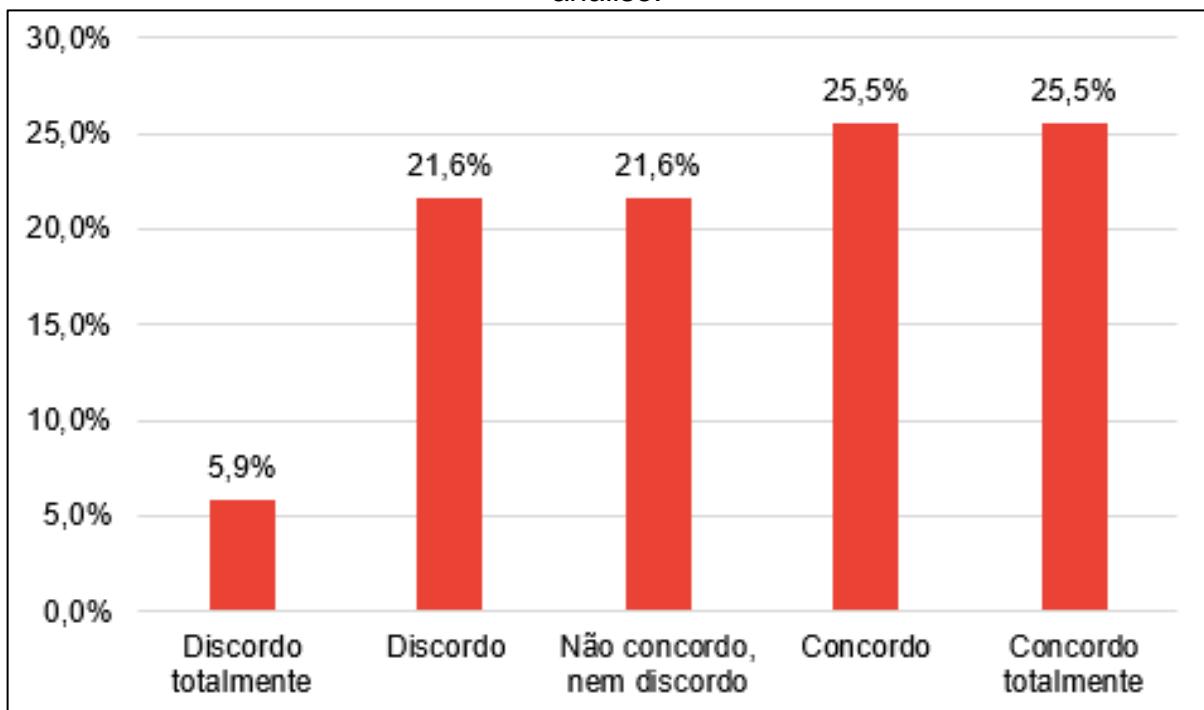
Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

A maioria dos respondentes, escolheu as opções de maior concordância, 43,1% concordam totalmente e 33,3% concordam com a afirmativa, em contraste,

uma pequena parte dos participantes manifestaram alguma discordância, como 2% discordando totalmente e 5,9% discordando. Além de 15,7% que se mantiveram neutros.

A sétima pergunta trouxe a questionou se a IA tem estimulado o pensamento crítico e a capacidade de análise, conforme o gráfico 07.

Gráfico 7 - Influência da IA no estímulo ao pensamento crítico e à capacidade de análise.

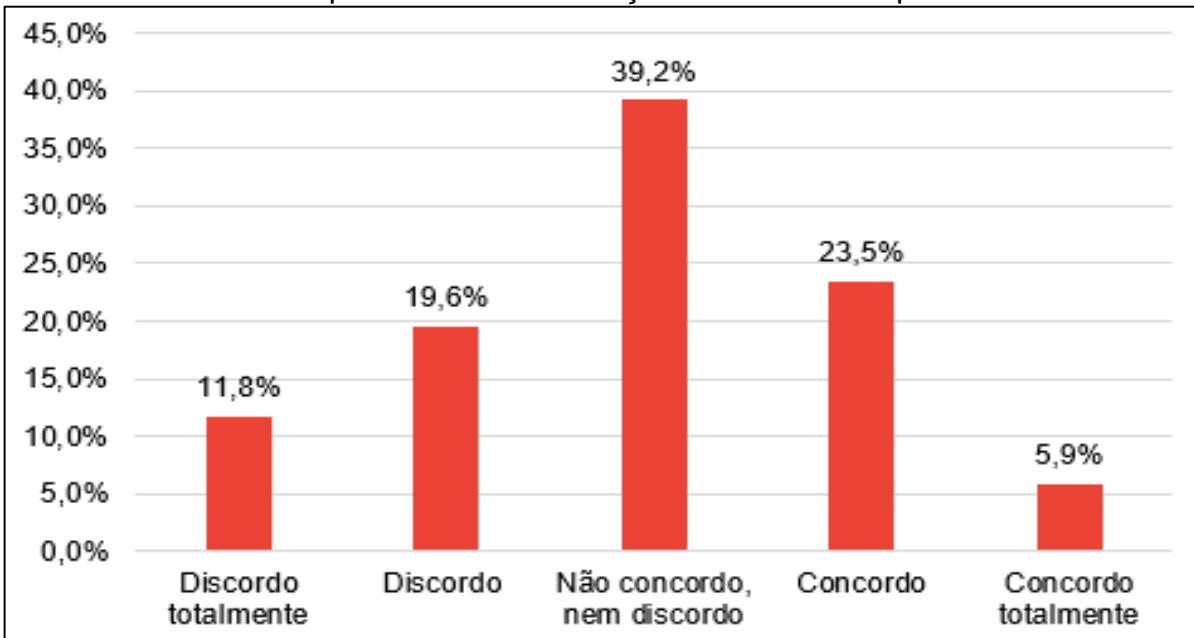


Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Conforme o Gráfico 07 apresentou que 25,5% dos respondentes concordando totalmente e 25,5% concordam, confirmado que a IA tem estimulado o pensamento crítico e capacidade de análise, 21,6% nem concordam e nem discordam, 21,6% discordam e 5,9% discordam totalmente da afirmação.

Diante as informações prestadas no Gráfico 08, a oitava questão, buscou verificar se a utilização da IA tem melhorado a interação entre os alunos e professores.

Gráfico 8 - Impacto da IA na interação entre alunos e professores.

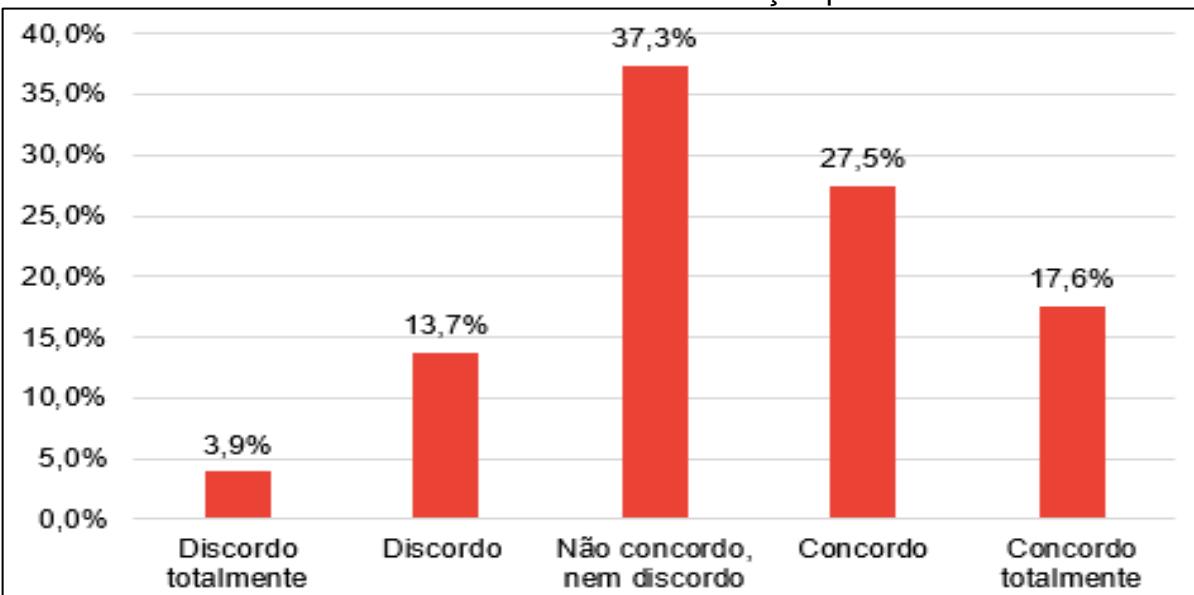


Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

A maior parte dos respondentes tiveram a tendência de dar uma resposta neutra, onde 39,2% nem concordam e nem discordam que a IA tem melhorado a interação entre professores e alunos. Já 23,5% dos respondentes concordaram totalmente e 5,9 % concordaram com a afirmativa. Enquanto isso, 19,6% discordaram e 11,8% discordaram totalmente.

A nona pergunta, trouxe entender como a utilização da IA tem aumentado na motivação para o docente estudar, conforme Gráfico 09.

Gráfico 9 - Influência da IA na motivação para os estudos.

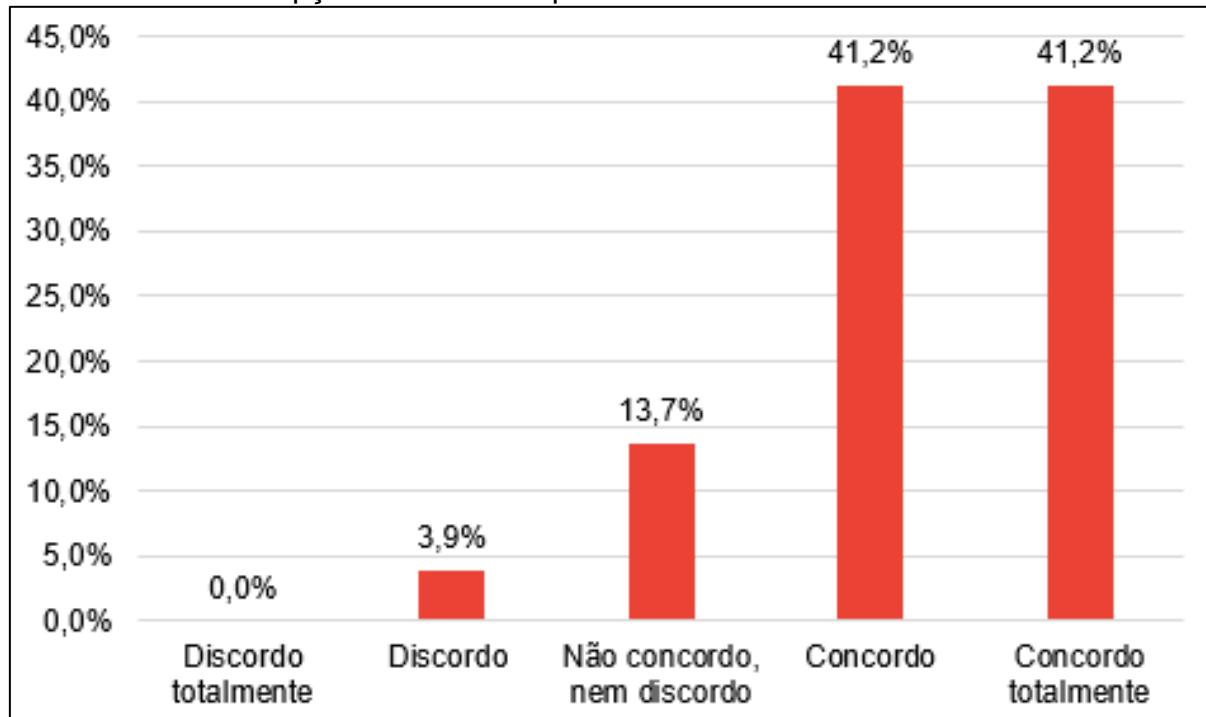


Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Conforme o gráfico acima, 17,6% concordam totalmente e 27,5% concordam com o proposto. Uma boa parleca dos respondentes, sendo 37,3% não concordaram e nem discordaram da afirmação. Já 13,7% discordaram e 3,9% discordaram totalmente.

De acordo com o gráfico 10, a questão 10 buscou compreender se a IA tem se tornado uma ferramenta indispensável no ambiente acadêmico.

Gráfico 10 - Percepção sobre a indispensabilidade da IA no ambiente acadêmico.

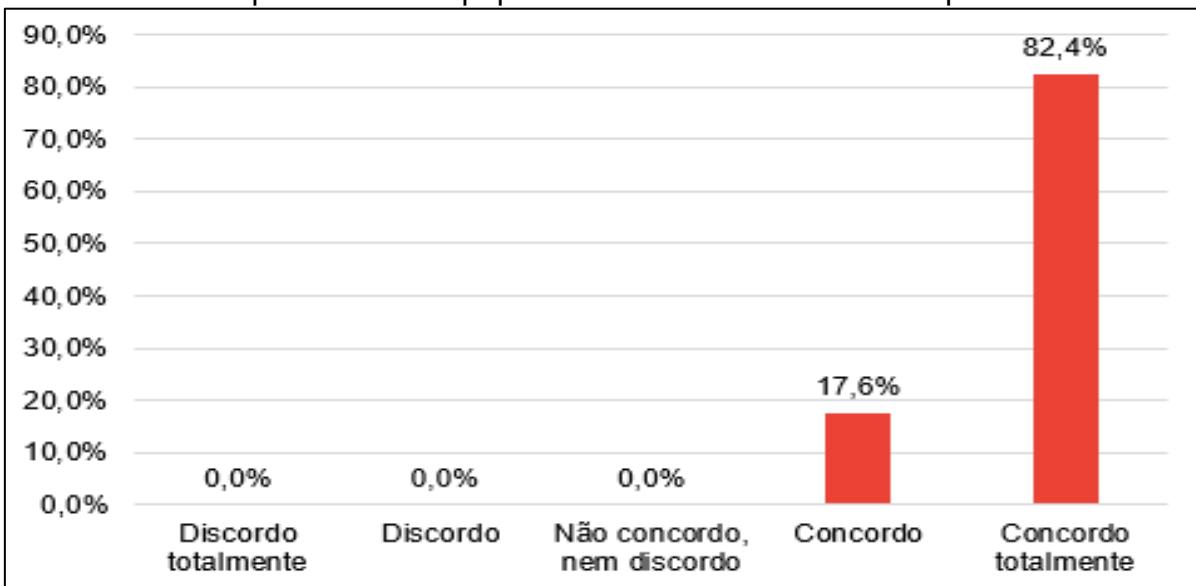


Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Foi verificado que houve uma percepção concentrada, sendo 41,2% concordando totalmente e 41,2% concordando com a afirmativa, 13,7% não concordando e nem discordando e somente 3,9% discordando do proposto. Com nenhum respondente discordando totalmente.

A décima primeira pergunta, tem o objetivo de perceber se a IA irá substituir o professor ou somente utilizada como uma ferramenta de apoio ao ensino. Conforme o Gráfico 11.

Gráfico 11 - Opinião sobre o papel da IA como ferramenta de apoio ao ensino.



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Observa-se no gráfico acima, que a grande maioria dos respondentes concorda totalmente com essa afirmação, representando 82,4% das respostas. Outros 17,6% concordam. Nenhum participante discordou, discordou totalmente ou optou por não concordar nem discordar.

O Gráfico 12 teve como objetivo identificar as principais dificuldades enfrentadas pelos estudantes ao utilizar ferramentas de Inteligência Artificial no ambiente acadêmico, onde cada respondente teve a opção de escolher até três dificuldades.

Gráfico 12 - Principais dificuldades encontradas no uso da IA em atividades acadêmicas.



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Observou-se que a maior parte dos participantes (76,5%) relatou ter dificuldade em avaliar a confiabilidade das respostas geradas pelas ferramentas. Em seguida, 62,7% apontaram questões éticas, como plágio e uso inadequado, e 43,1% mencionaram a dependência excessiva da ferramenta como um desafio relevante. Já 21,6% destacaram a falta de conhecimento técnico, enquanto 11,8% afirmaram sentir falta de orientação dos professores sobre como utilizar essas tecnologias. Por outro lado, 9,8% dos respondentes disseram não encontrar dificuldades relevantes e a mesma porcentagem citou a falta de acesso a recursos ou tecnologia adequada. Por fim, apenas 3,9% mencionaram a limitação de idiomas como obstáculo no uso da Inteligência Artificial em atividades acadêmicas.

Por fim, o último gráfico referente às perguntas sobre o tema central da pesquisa apresenta os principais benefícios percebidos pelos respondentes no uso da Inteligência Artificial em atividades acadêmicas, onde cada respondente teve a opção de escolher até três benefícios, conforme Gráfico 13.

Gráfico 13 - Principais benefícios percebidos no uso da IA em atividades acadêmicas.



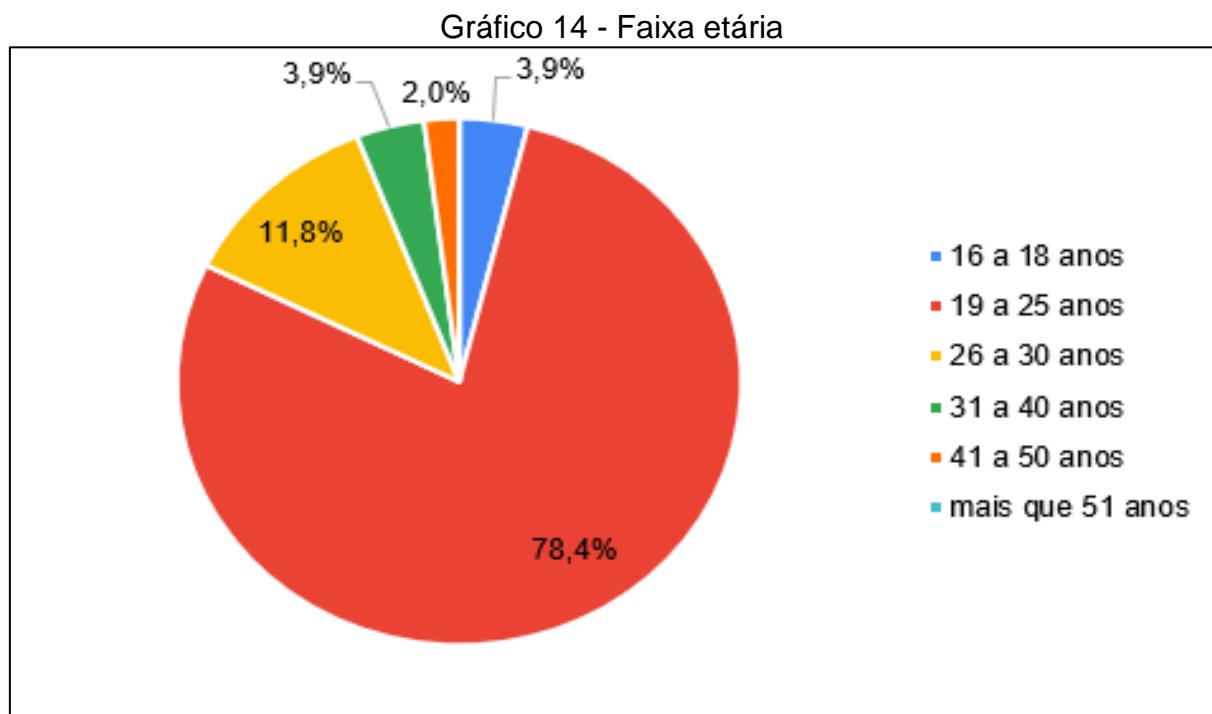
Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Notou-se que o benefício mais apontado foi a agilidade na realização de tarefas acadêmicas (64,7%), seguido pelo auxílio na pesquisa de conteúdo e referências (62,7%) e pelo apoio na produção e revisão de textos (58,8%). Além disso, 47,1%

destacaram o apoio na resolução de dúvidas fora do horário de aula. Benefícios como aprendizagem personalizada (17,6%), facilidade na organização de prazos e tarefas (15,7%) e desenvolvimento de habilidades digitais (13,7%) também foram citados, embora em menor proporção. Por fim, apenas 7,8% dos respondentes relataram aumento da motivação para os estudos.

Após as perguntas relacionadas ao tema central da pesquisa, o questionário apresentou uma seção voltada para a caracterização do perfil dos respondentes. Essa etapa teve como objetivo reunir informações demográficas e comportamentais, possibilitando uma melhor compreensão do público participante, fatores relevantes, que auxiliam na interpretação dos resultados e na análise das respostas dos participantes em relação ao tema estudado.

Primeira pergunta apresentou as faixas etárias dos participantes, conforme gráfico 14.

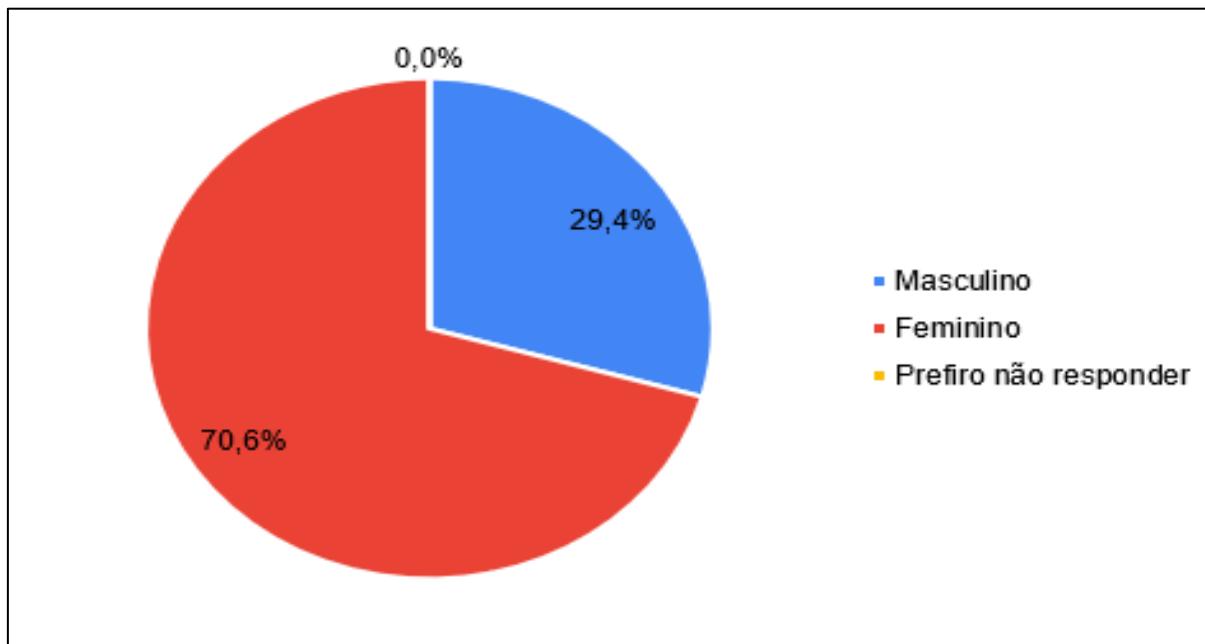


Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

A maior parte dos participantes está na faixa de 19 a 25 anos, sendo 78,4%. Tivemos 11,8% na faixa de 26 a 30 anos, e somente 3,9% com 16 a 18 anos e também 3,9% com 31 a 40 anos, além de 2% de 41 a 50 anos.

A próxima pergunta de perfil, visou identificar o gênero dos respondentes. Podemos verificar no Gráfico 15 apresentado a seguir.

Gráfico 15 - Gênero

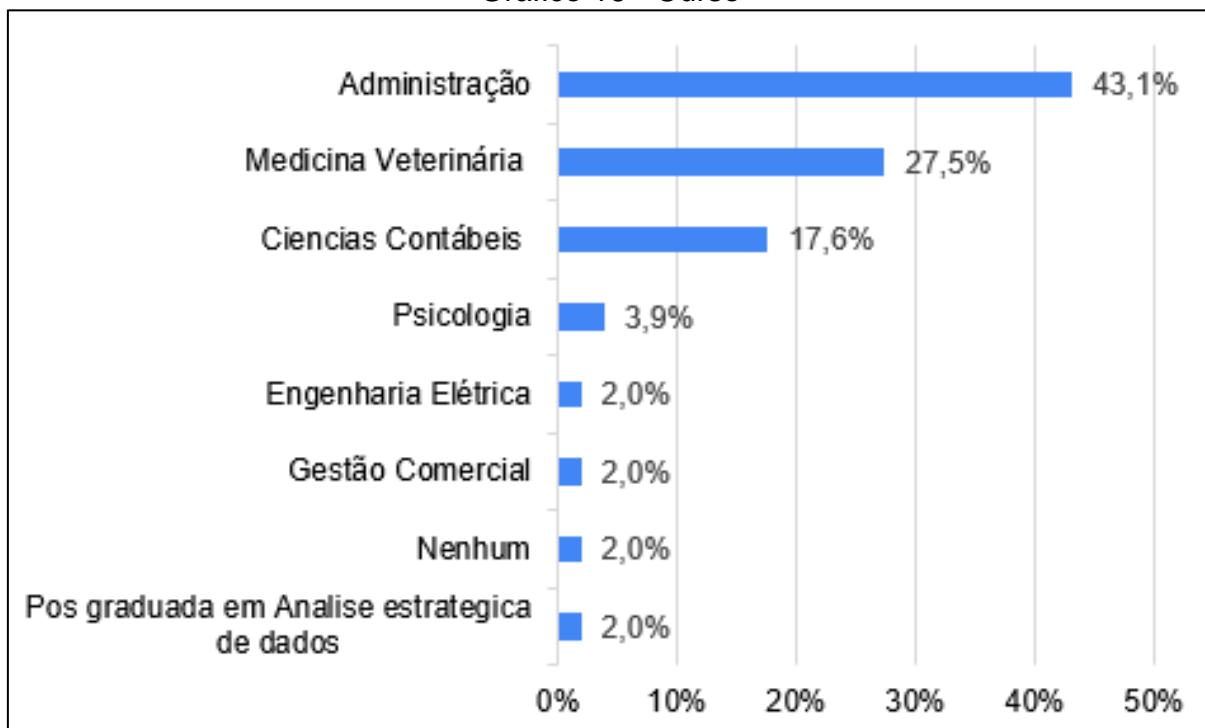


Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Percebe-se que 70,6% dos respondentes são do sexo feminino e somente 29,4% são do sexo masculino.

Conforme mostra o Gráfico 16, a terceira pergunta de perfil, conduz ao respondente a uma pergunta descritiva de forma curta, afim de entender o curso no qual o aluno está inscrito e cursando.

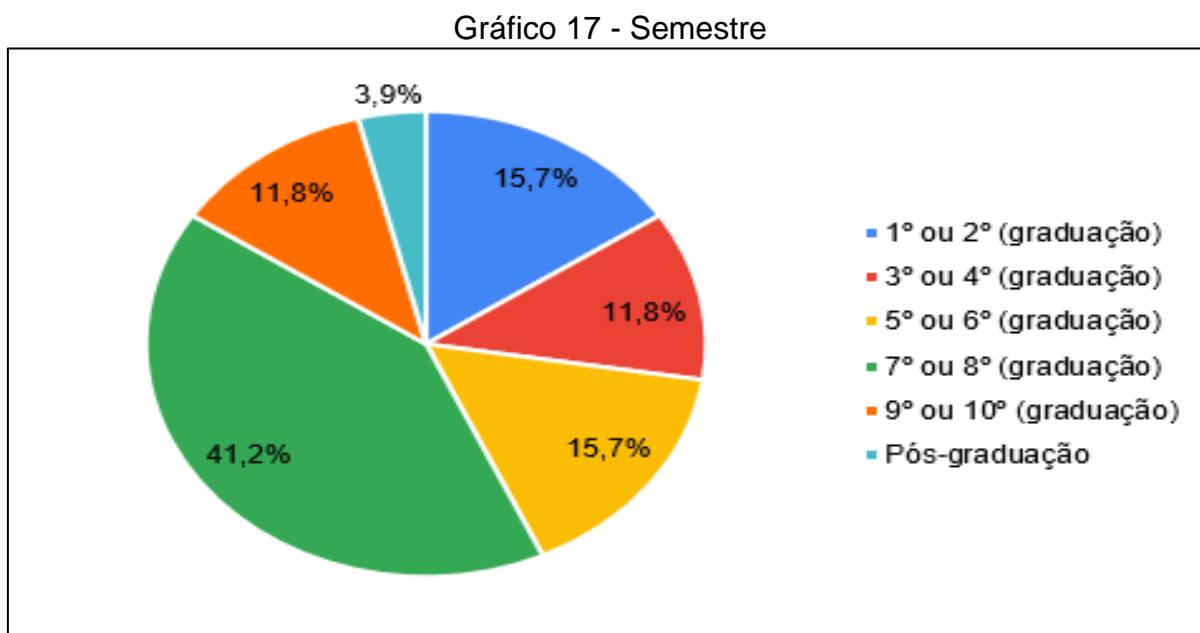
Gráfico 16 - Curso



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Como visto no gráfico acima, 43,1% dos participantes são estudantes do curso de Administração, 27,5% são alunos do curso de Medicina Veterinária, 17,6% são estudantes do curso de Ciências Contábeis, 3,9% são alunos do curso de Psicologia, 2,0% são estudantes do curso de Engenharia Elétrica, 2,0% são alunos do curso de Gestão Comercial, 2,0% cursam uma pós graduação e 2,0% não estão cursando no momento.

O gráfico 17 apresenta o perfil acadêmico dos respondentes, especificamente o período em que se encontram no curso ou pós-graduação. Essa informação é importante para compreender em que etapa da formação os participantes estão e como isso pode influenciar suas percepções e experiências com o tema abordado.

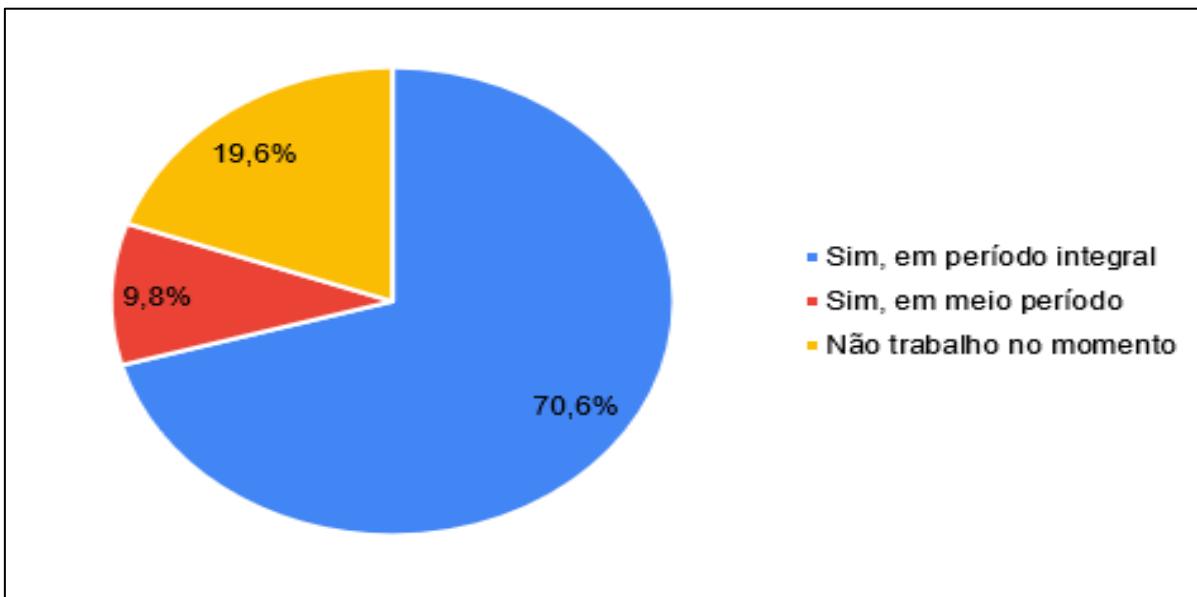


Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

De acordo com os dados apresentados, 41,2% dos respondentes estão cursando o 7º ou 8º período da graduação, indicando uma predominância de alunos em fase mais avançada do curso. Em seguida, 15,7% encontram-se entre o 1º e 2º período e a mesma porcentagem entre o 5º e 6º período. Já 11,8% dos participantes estão no 3º ou 4º período, enquanto outros 11,8% cursam o 9º ou 10º período. Por fim, apenas 3,9% dos respondentes afirmaram estar na pós-graduação.

O Gráfico 18 apresenta a situação profissional dos respondentes, buscando identificar se eles conciliam os estudos com atividades de trabalho.

Gráfico 18 - Período de trabalho



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Conforme os resultados, observou-se que a maioria dos respondentes, ou seja, 70,6% trabalha em período integral. Além disso, 9,8% afirmaram trabalhar em meio período, enquanto 19,6% declararam não estar trabalhando no momento.

Os resultados demonstram que o uso da IA está amplamente consolidado entre os estudantes, com a maioria dos respondentes utilizando-as frequentemente (51%) ou às vezes (31,40%), e nenhum participante afirmando nunca ter utilizado a ferramenta, mostrando que a IA não é algo mais novo e sim, comum entre o meio. A percepção da contribuição da IA para a experiência de aprendizado é extremamente positiva, com uma alta concordância (90,2% concordam totalmente ou concordam). Reforçando essa integração, a IA é vista como uma ferramenta indispensável no ambiente acadêmico, com 82,4% dos estudantes concordando ou concordando totalmente com essa afirmação. É unânime a visão de que a IA deve ser utilizada como uma ferramenta de apoio ao ensino, e não como um substituto para o professor, com 100% de concordância.

Os estudantes utilizam a IA principalmente em processos que demandam agilidade e apoio em textos. As principais formas de interação envolvem a revisão e melhoria de textos (70,6%), a geração de ideias ou apoio em trabalhos (62,7%) e a criação de resumos de conteúdos (52,9%). Essa prioridade reflete-se nos benefícios percebidos, onde a maior parte aponta a agilidade na realização de tarefas acadêmicas (64,7%), o auxílio na pesquisa de conteúdo e referências (62,7%) e o apoio na produção e revisão de textos (58,8%) como as vantagens mais significativas.

Em relação ao desenvolvimento de habilidades individuais, a maioria dos estudantes, sendo 76,4% de concordância, acredita que o uso da IA contribui para o aprimoramento de suas habilidades digitais. No entanto, a influência da IA no estímulo ao pensamento crítico e à capacidade de análise apresenta opiniões mais divididas, como 51% dos respondentes concordando ou concordando totalmente, enquanto 27,5% discordaram ou discordaram totalmente, ficando 21,6% na neutralidade, assim é visto uma certa resistência ao estímulo ao pensamento crítico. Já sobre o impacto na interação entre alunos e professores, as opiniões estão mais equilibradas e neutras, com 39,2% dos estudantes optando por não concordar nem discordar da afirmação sobre melhoria na interação, e a parcela de concordância total ou parcial somando 29,4%.

O questionário também investigou as principais dificuldades e, apesar de não haver detalhamento completo dos resultados, houve o reconhecimento da existência de desafios na utilização da ferramenta, indicando a necessidade de abordagens pedagógicas para sua melhor integração ou uma busca maior por parte do estudante.

O perfil demográfico dos 51 participantes que responderam ao questionário ajuda a contextualizar os resultados da pesquisa. A amostra é composta majoritariamente por jovens adultos, com 78,4% na faixa etária de 19 a 25 anos. Os cursos de Administração (43,1%), Medicina Veterinária (27,5%) e Ciências Contábeis (17,6%) representam a maior parte dos respondentes. Além disso, 41,2% dos participantes encontram-se em fases mais avançadas do curso (7º ou 8º período), indicando uma maior maturidade acadêmica, que por consequência, têm uma maior inserção no uso da IA para auxiliar em tarefas complexas e extensas, muitas vezes ligadas às demandas acadêmicas do final do curso. A grande maioria, como 70,6%, concilia os estudos com o trabalho em período integral, o que reforça a valorização da IA como ferramenta que proporciona agilidade e otimização de tempo, assim o uso intensivo da IA pode se tornar uma provável busca por eficiência nesse cenário de dupla jornada.

#### 4.1 PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DA UCS EM RELAÇÃO À INTEGRAÇÃO DA IA NO AMBIENTE ACADÊMICO

Os resultados obtidos na pesquisa revelam que o uso da IA está amplamente difundido entre os estudantes da Universidade de Caxias do Sul. De acordo com o

Gráfico 01, 56,9% dos participantes utilizam a IA de forma básica e 41,2% afirmaram ter um bom domínio das ferramentas, utilizando-as em diversas atividades acadêmicas. Um dado importante é também que nenhum respondente declarou nunca ter utilizado alguma ferramenta de IA, o que demonstra que essa tecnologia já faz parte da vida acadêmica dos alunos.

Conforme o Gráfico 02, observa-se que a maioria dos estudantes utiliza ferramentas de IA com frequência em suas atividades acadêmicas, o que evidencia o grau de incorporação dessas tecnologias no cotidiano dos alunos da UCS. Além disso, o Gráfico 04 mostra que 90,2% dos estudantes concordam que o uso da IA proporciona uma experiência de aprendizado positiva e segundo o Gráfico 10 mostra que 82,4% consideram a IA indispensável no ambiente acadêmico, reforçando assim, a ideia de que a tecnologia traz benefícios concretos ao ambiente de aprendizagem.

Pode-se verificar que esses resultados trabalham diretamente com o que afirmam TAVARES, MEIRA e AMARAL (2020) e CARDOSO et al. (2023), que apontam a IA como um recurso pedagógico cada vez mais presente na educação, com capacidade de personalizar o aprendizado, automatizar processos e ampliar o acesso à informação. A fundamentação teórica do trabalho mostra que o papel da IA no ensino superior busca atuar como uma ferramenta de apoio, capaz de tornar o ensino mais dinâmico, eficiente e alinhado com o perfil de cada estudante.

Assim, observa-se que os alunos da UCS têm uma percepção predominantemente positiva em relação à integração da IA no ambiente acadêmico, reconhecendo seu valor para otimizar o tempo, aprimorar trabalhos e facilitar o aprendizado. Entretanto, essa percepção também aponta para a necessidade de fortalecer o uso pedagógico e ético da IA, garantindo que ela seja empregada como um instrumento de desenvolvimento e não de dependência.

#### 4.2 CONTRIBUIÇÃO DA IA PARA O DESENVOLVIMENTO DE MÉTODOS DE ENSINO PERSONALIZADOS, ADAPTADOS AO RITMO E ESTILO DE APRENDIZADO DOS ALUNOS.

A análise do Gráfico 05 mostra que 78,4% dos estudantes percebem que o uso da IA tem possibilitado um ensino mais adaptado e personalizado, enquanto apenas 3,9% demonstraram discordância. Indicando que a maioria reconhece a IA como uma

ferramenta capaz de ajustar o conteúdo e o ritmo de aprendizagem conforme suas necessidades individuais.

Essa percepção é reforçada pelo Gráfico 03, que apresenta as três principais formas de interação com a IA no ambiente acadêmico, apontado pelos estudantes a revisão e melhoria de textos, a geração de ideias e apoio em trabalhos e a criação de resumos de conteúdos como as formas mais frequentes de uso. Esses dados evidenciam que a IA tem sido aplicada de maneira personalizada, auxiliando cada aluno em suas próprias demandas e estilos de aprendizagem, seja na organização do tempo, na melhoria da escrita ou no aprofundamento dos conteúdos.

O Gráfico 18 complementa essa análise ao mostrar que 70,6% dos respondentes trabalham em período integral, conciliando suas atividades profissionais com os estudos. Esse dado mostra a importância de metodologias mais flexíveis e adaptáveis, pois muitos estudantes utilizam a IA para otimizar o tempo e facilitar a aprendizagem fora do horário de aula, oferecendo recursos que promovem maior autonomia para os usuários.

A fundamentação teórica reforça essa percepção ao destacar que as ferramentas inteligentes, como plataformas de ensino adaptativo e tutores virtuais, são projetadas para analisar o desempenho do aluno e oferecer conteúdos personalizados para cada indivíduo, SILVA et al (2023) afirmam que essas tecnologias permitem criar ambientes de aprendizagem mais interativos, com feedback imediato e adaptando o ensino ao estilo de cada estudante. Da mesma forma, OLIVEIRA E SILVA (2023) apontam que a personalização do ensino é um dos principais fatores que contribuem para o engajamento e o aprendizado, pois torna o processo mais significativo e eficiente.

Portanto, os resultados da pesquisa confirmam que a IA tem um papel relevante na criação de métodos de ensino personalizados, promovendo maior autonomia e engajamento do aluno. Essa personalização, além de atender diferentes ritmos de aprendizagem, também amplia a inclusão educacional, permitindo que estudantes com perfis diversos alcancem melhores resultados.

#### 4.3 O USO DE IA CONTRIBUI PARA O DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES DIGITAIS E DE PENSAMENTO CRÍTICO

No que diz respeito ao desenvolvimento de habilidades digitais, o Gráfico 06 mostra que 76,4% dos respondentes concordam total ou parcialmente que a IA contribui para esse aprimoramento. Por outro lado, quando se trata do estímulo ao pensamento crítico, vemos através do Gráfico 07, que os resultados se mostram mais divididos, como 51% dos estudantes acreditam que a IA favorece essa habilidade, enquanto 27,5% discordam e 21,6% se mantêm neutros. A divisão nas respostas também evidencia que muitos estudantes reconhecem os benefícios práticos da IA, mas mantêm uma postura compreendendo que o pensamento crítico continua sendo uma habilidade essencial que precisa ser desenvolvida.

Esses dados mostram uma distinção importante, onde os alunos percebem um impacto direto no aprimoramento de suas competências digitais, mas ainda demonstram dúvidas quanto ao desenvolvimento de habilidades cognitivas mais complexas, como a análise crítica e o raciocínio lógico. Essa percepção é apresentada por BARBOSA E PORTES (2019), afirmando que o uso excessivo de tecnologias pode reduzir o estímulo ao pensamento autônomo, levando o estudante a aceitar respostas prontas sem reflexão. Da mesma forma, CIACCI (apud SUPERA, 2022) alerta que a exposição constante a conteúdos rápidos e automatizados pode alterar o funcionamento cerebral, diminuindo a profundidade do raciocínio e até mesmo a falta de vontade da busca de informações.

Contudo, quando utilizada de forma crítica, orientada e ética, a IA pode ser um instrumento para potencializar o pensamento analítico. CARDOSO et al. (2023) e DURSO (2024) ressaltam que a tecnologia deve ser integrada ao processo educacional de modo a incentivar a reflexão e a autonomia intelectual dos discentes. Assim, os resultados da pesquisa apontam que o desenvolvimento de habilidades digitais já é uma realidade consolidada entre os estudantes da UCS, mas o desenvolvimento do pensamento crítico ainda está diretamente relacionado à atuação do professor e muito também às maneiras como as ferramentas de IA são inseridas e utilizadas pelos alunos nas práticas pedagógicas.

#### 4.4 COMO A INTRODUÇÃO DE IA AFETA A INTERAÇÃO DIRETA E O ENGAJAMENTO ENTRE PROFESSORES E ALUNOS

Os dados do Gráfico 08 mostram que as percepções sobre o impacto da IA na interação entre alunos e professores são equilibradas, onde 39,2% dos respondentes optaram por uma posição neutra, enquanto 29,4% concordaram (total ou parcialmente) e 31,4% discordaram. Os dados do Gráfico 11 apresentaram que todos os respondentes acreditam que a IA deve atuar como ferramenta de apoio ao ensino e não como substituta do professor. Esses resultados revelam que os estudantes ainda não percebem a IA como um fator de melhoria significativa na comunicação e no vínculo com os docentes.

Embora o Gráfico 08 mostre neutralidade quanto à interação, os dados do Gráfico 03 e 12 revelam comportamentos que explicam esse cenário. Conforme apresentado no Gráfico 03, as principais formas de utilização da IA no ambiente acadêmico estão relacionadas à revisão e melhoria de textos (70,6%), geração de ideias e apoio em trabalhos (62,7%) e elaboração de resumos (52,9%). Tal comportamento pode reduzir a busca por orientação do professor em etapas iniciais do processo de aprendizagem. No entanto, também pode representar autonomia, permitindo que os encontros com o professor sejam mais focados em dúvidas complexas e debates críticos. Os resultados do Gráfico 12 revelam que a maior dificuldade relatada pelos estudantes é avaliar a confiabilidade das respostas fornecidas pela IA (76,5%), seguida por questões éticas como risco de plágio ou uso inadequado (62,7%) e pela dependência excessiva da tecnologia (43,1%). A insegurança em relação à veracidade das informações gera a necessidade dessa validação com o professor, ao mesmo tempo em que a dependência da ferramenta pode reduzir essa busca por auxílio humano. Assim, a IA não elimina a importância do educador, mas transforma a forma como o aluno se relaciona com ele, deslocando a interação para momentos de validação e orientação.

BARBOSA E PORTES (2019) destacam que a inserção de tecnologias no processo educacional pode enfraquecer o vínculo entre o docente e o discente quando há uma substituição do ensino humana por sistemas automatizados. Porém, quando bem aplicada, a IA pode atuar como um elo facilitador, fornecendo dados sobre o desempenho dos alunos que permitem ao professor adaptar sua abordagem e oferecer acompanhamento mais personalizado (SILVA et al., 2023; AMARAL, 2023).

Além disso, SOUZA (2023) reforça a importância da capacitação docente, afirmando que os professores precisam dominar e se adaptarem ao uso das novas tecnologias para transformá-las em ferramentas cognitivas e não apenas operacionais. A IA, nesse sentido, deve ser vista como um recurso de apoio que otimiza o tempo e melhora a qualidade das interações, e não como substituto do contato humano.

Portanto, a partir dos resultados obtidos e da fundamentação teórica, percebe-se que o impacto da IA na interação entre professores e alunos ainda é moderado. O fortalecimento desse vínculo depende do preparo pedagógico e da incorporação das tecnologias, de modo que elas sejam utilizadas para potencializar a comunicação, o engajamento e a aprendizagem colaborativa. Desse modo, percebe-se que ainda falta um maior envolvimento de ambas as partes, professores e alunos, para que a interação no engajamento com a IA se torne mais significativa e colaborativa.

#### 4.5 INFLUÊNCIA DO USO DA IA NA MOTIVAÇÃO E NO APRENDIZADO DOS ALUNOS

Os resultados do Gráfico 09 indicam que 45,1% dos alunos acreditam que a IA aumenta sua motivação para os estudos, enquanto 37,3% mantêm-se neutros e 17,6% discordam. Essa distribuição mostra que, embora a IA seja reconhecida como uma ferramenta útil e eficiente, seu efeito direto sobre a motivação ainda é percebido de forma limitada. Muitos estudantes enxergam a IA mais como um facilitador de tarefas do que como um estímulo para aprender. Já o Gráfico 13 mostra que os principais benefícios percebidos estão na agilidade das tarefas (64,7%) e no apoio à produção de textos (58,8%), o que demonstra que a motivação está mais ligada à praticidade do que à inspiração para aprender.

Na fundamentação teórica, FREIRES et al. (2024) e CARVALHO (2021) explicam que o uso da IA pode gerar motivação quando proporciona experiências de aprendizado personalizadas, interativas e conectadas à realidade dos alunos. Ambientes virtuais com feedback imediato, por exemplo, tendem a aumentar o engajamento e o interesse, conforme apresentado também por OLIVEIRA E SILVA (2023). Por outro lado, DURSO (2024) alerta que, sem a orientação adequada, a IA pode gerar acomodação, levando o estudante a depender excessivamente da tecnologia, o que reduz sua motivação e pensamento crítico.

Dessa forma, conclui-se que a IA exerce influência positiva na motivação dos alunos da UCS, mas essa influência é indireta e está relacionada à praticidade e agilidade proporcionadas pelas ferramentas. O desafio que se apresenta é utilizar essas tecnologias de forma estratégica, para que também despertem curiosidade, autonomia e prazer em aprender, transformando a IA em um instrumento de engajamento e não apenas de produtividade.

## 5 CONCLUSÃO

O estudo teve como finalidade analisar o impacto da Inteligência Artificial no ambiente acadêmico dos alunos da Universidade de Caxias do Sul, considerando seus benefícios, desafios e a forma como vem sendo integrada ao processo de ensino e aprendizagem. Observou-se que a IA já está consolidada no cotidiano dos estudantes, sendo utilizada principalmente para revisão de textos, geração de ideias, resumos de conteúdo e apoio na organização de tarefas acadêmicas, além da otimização de tempo e processos. Esse cenário demonstra que o objetivo geral do estudo foi alcançado, uma vez que foi possível compreender como a IA influencia as práticas estudantis, a autonomia intelectual, a motivação e as relações dentro do ambiente acadêmico.

Os objetivos específicos também foram atingidos. A percepção dos alunos sobre a IA revelou-se predominantemente positiva, pois a maioria reconhece a tecnologia como ferramenta de apoio, capaz de otimizar o tempo, facilitar atividades e personalizar o aprendizado conforme as necessidades individuais. Identificou-se que os estudantes acreditam que a IA contribui para métodos de ensino mais adaptados ao ritmo de cada um, especialmente em função da flexibilidade que proporciona, o que se torna ainda mais relevante para aqueles que conciliam estudos com trabalho.

Os resultados mostraram também que a IA favorece o desenvolvimento de habilidades digitais, indispensáveis no cenário atual. No entanto, quando se trata do estímulo ao pensamento crítico, parte dos estudantes demonstrou dúvidas, indicando que, embora a IA facilite o acesso à informação, ela não substitui o raciocínio próprio, sendo necessário utilizá-la com discernimento. Verificou-se também que a IA não é percebida como substituta do professor, mas sim como ferramenta de apoio ao ensino, reforçando a importância do papel humano na mediação pedagógica e no desenvolvimento da autonomia discente.

Apesar dos resultados expressivos, esta pesquisa apresenta algumas limitações a ser consideradas. A amostra foi composta por 51 estudantes da UCS, o que não permite generalizações absolutas sobre todo o universo acadêmico da instituição. A coleta ocorreu por conveniência, o que pode ter restringido a diversidade de perfis participantes. Além disso, houve uma participação reduzida de cursos em relação à variedade de graduações oferecidas pela universidade, o que limita a

representatividade dos resultados, onde cursos com mais ligação à tecnologias tendem a serem mais aderentes ao uso da IA. O questionário também permaneceu disponível por um período relativamente curto, o que pode ter impactado o número de respostas obtidas. Por fim, a abordagem quantitativa não permitiu aprofundar as experiências subjetivas dos alunos, nem contemplou a visão de professores, que poderiam ampliar a compreensão sobre o uso da IA no meio acadêmico.

Com base nisso, sugere-se que estudos futuros incluam abordagens qualitativas, como entrevistas, para explorar com maior profundidade as percepções, dificuldades e sentimentos dos estudantes e docentes. Também se recomenda investigar o impacto da IA em questões éticas, como plágio, dependência tecnológica e uso responsável, além de comparar a realidade de diferentes instituições de ensino. Pesquisas que incluam a visão de professores podem contribuir para entender como a IA está sendo incorporada ao planejamento educacional, conseguindo mais percepções da outra parte relacionada.

Por fim, o desenvolvimento deste trabalho possibilitou um aprendizado significativo. Compreendeu-se que a Inteligência Artificial representa uma ferramenta poderosa no contexto acadêmico, mas seu valor depende da forma que será utilizada, com ética e consciência. O estudo evidenciou que a IA pode tornar o ensino mais eficiente, personalizado e acessível, porém não substitui o papel humano na educação. O verdadeiro desafio está em equilibrar tecnologia e pensamento crítico, para que a IA seja uma aliada na construção do conhecimento e não um meio de dependência ou redução da autonomia intelectual. Assim, conclui-se que o futuro da educação está na integração equilibrada entre a inteligência humana e a inteligência artificial, preservando os valores do ensino, da criatividade e das relações humanas.

Na Administração, a Inteligência Artificial é uma aliada poderosa no apoio às decisões, mas é o olhar humano crítico, ético e sensível que continua definindo o caminho.

## REFERÊNCIAS

- AMARAL, Rita de Cássia Borges de Magalhães. **Formação docente e práticas pedagógicas inovadoras na educação.** Revista Tecnologias na Educação, Rio de Janeiro, n. 236, p. 28-38, 2023. Disponível em: [https://abt-br.org.br/wp-content/uploads/2023/03/RTE\\_236.pdf](https://abt-br.org.br/wp-content/uploads/2023/03/RTE_236.pdf). Acesso em: 13 abr. 2025.
- BARBOSA, Lucia Martins; PORTES, Luiza Alves Ferreira. **A inteligência artificial.** Revista Tecnologia Educacional, Rio de Janeiro, n. 236, p. 16-27, 2019. Disponível em: [https://abt-br.org.br/wp-content/uploads/2023/03/RTE\\_236.pdf](https://abt-br.org.br/wp-content/uploads/2023/03/RTE_236.pdf). Acesso em: 13 abr. 2025.
- BRANDÃO, Pedro. **Alan Turing: da necessidade do cálculo, a máquina de Turing até à computação.** Revista de Ciências da Computação, p. 73-88, 2017. Disponível em: <https://journals.uab.pt/index.php/rcc/article/view/8/3>. Acesso em: 06 abr. 2025.
- CARDOSO, Fábio Santos et al. **O uso da Inteligência Artificial na Educação e seus benefícios: uma revisão exploratória e bibliográfica.** Revista Ciência em Evidência, v. 4, n. FC, p. e023002-e023002, 2023. Disponível em: <https://ojs.ifsp.edu.br/cienciaevidencia/article/view/2332/1437>. Acesso em: 04 mai. 2025.
- CARVALHO, André Carlos Ponce de Leon et al. **Inteligência Artificial: riscos, benefícios e uso responsável.** Estudos Avançados, v. 35, p. 21-36, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/ZnKyrcrLVqzhZbXGgXTwDtn/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 11 mai. 2025.
- CAZORLA, Irene Mauricio et al. **A relação entre a habilidade viso-pictórica e o domínio de conceitos estatísticos na leitura de gráficos.** 2002. Disponível em: [https://www.psiem.fe.unicamp.br/pf-psiem/azorla\\_irinemauricio\\_d.pdf](https://www.psiem.fe.unicamp.br/pf-psiem/azorla_irinemauricio_d.pdf). Acesso em: 08 set. 2025.
- CENDÓN, Beatriz Valadares; RIBEIRO, Nádia Ameno; CHAVES, Consuelo Joncew. **Pesquisas de survey: análise das reações dos respondentes.** Informação & Sociedade: Estudos, v. 24, n. 3, p. 29-48, 2014. Disponível em: <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/47284059/19963-46020-1-PB-libre.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2025.
- COMENTTO. **Calculadora amostral – Comentto.** Disponível em: <https://comentto.com/calculadora-amostral/>. Acesso em: 22 jun. 2025.
- COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR – CNEN. **Verificadores de plágio online gratuitos – Dicas acadêmicas.** Disponível em: <https://www.gov.br/cnen/pt-br/j-outros/j-dicasacademicas/verificadores-de-plagio-online-gratuitos>. Acesso em: 24 jun. 2025.

**COPYLEAKS.** Disponível em: <https://www.copyLeaks.com/>. Acesso em: 09 jun. 2025.

DO ESPIRITO SANTO, Hajime Ozaki; DE BARROS LOBO, Rafael Rodrigues. **Desafios encontrados para acessibilidade e inclusão na educação.** Revista Ciência em Evidência, v. 4, n. FC, p. e023007-e023007, 2023. Disponível em: <https://ojs.ifsp.edu.br/cienciaevidencia/article/view/2372/1493>. Acesso em: 04 mai. 2025.

DURSO, Samuel de Oliveira. **Reflexões sobre a aplicação da inteligência artificial na educação e seus impactos para a atuação docente.** 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/3mh8D6366By9w9THfF8bThQ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 18 mai. 2025.

FREIRES, Kevin Cristian Paulino (org.) et al. **Construindo o futuro da educação: tendências e desafios das tecnologias emergentes na educação do século XXI.** Iguatu, CE: Quipá Editora, 2024. v. 2. Disponível em: [https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/868782/2/CONSTRUINDO%20O%20FUTURO%20DA%20EDUCACAO%20V2.pdf?utm\\_source](https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/868782/2/CONSTRUINDO%20O%20FUTURO%20DA%20EDUCACAO%20V2.pdf?utm_source). Acesso em: 09 jun. 2025.

FREITAS, Henrique; MOSCAROLA, Jean. **Da observação à decisão: métodos de pesquisa e de análise quantitativa e qualitativa de dados.** RAE eletrônica, v. 1, p. 1-30, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/raeel/a/nzhrSTzq6Tm4K6sbKx4Gcqs/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 16 jun. 2025.

GOMES, Dennis dos Santos. **Inteligência Artificial: conceitos e aplicações.** Revista Olhar Científico, v. 1, n. 2, p. 234-246, 2010. Disponível em: <https://d1wqxts1xzle7.cloudfront.net/51841234/49-148-1-PB-libre.pdf>. Acesso em: 06 abr. 2025.

GOOGLE. **Google Sala de Aula – Google Workspace for Education.** Disponível em: [https://edu.google.com/intl/ALL\\_br/workspace-for-education/products/classroom/](https://edu.google.com/intl/ALL_br/workspace-for-education/products/classroom/). Acesso em: 11 mai. 2025.

**GRAMMARLY.** Disponível em: <https://www.grammarly.com/>. Acesso em: 09 jun. 2025.

HAIR, Joseph F. et al. **Análise multivariada de dados.** Bookman editora, 2009. Disponível em: [https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=oFQs\\_zJI2GwC&oi=fnd&pg=PA7&dq=hair+et+al&ots=KJ-GUg6gqu&sig=QJT9gHLYS58YGjgK53HZDfZHCE8#v=onepage&q=m%C3%ADnim o%20%C3%A9%20ter%20cinco%20vezes%20mais%20observa%C3%A7%C3%A7%C3%B5es%20do%20que%20o%20n%C3%BAmero%20de%20vari%C3%A1veis%20analisadas.&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=oFQs_zJI2GwC&oi=fnd&pg=PA7&dq=hair+et+al&ots=KJ-GUg6gqu&sig=QJT9gHLYS58YGjgK53HZDfZHCE8#v=onepage&q=m%C3%ADnim o%20%C3%A9%20ter%20cinco%20vezes%20mais%20observa%C3%A7%C3%A7%C3%B5es%20do%20que%20o%20n%C3%BAmero%20de%20vari%C3%A1veis%20analisadas.&f=false). Acesso em: 28 set. 2025.

LABORATÓRIO DE TECNOLOGIAS COMPUTACIONAIS – LabTeC/UFSC. **Sobre – MAZK.** Disponível em: <https://mazk.labtec.ufsc.br/sobre>. Acesso em: 18 jun. 2025.

MANZATO, Antonio José; SANTOS, Adriana Barbosa. **A elaboração de questionários na pesquisa quantitativa.** Departamento de Ciência de Computação e Estatística–IBILCE–UNESP, v. 17, p. 1-17, 2012. Disponível em: [https://www.inf.ufsc.br/~vera.carmo/Ensino\\_2012\\_1/ELABORACAO\\_QUESTIONARIOS\\_PESQUISA\\_QUANTITATIVA.pdf](https://www.inf.ufsc.br/~vera.carmo/Ensino_2012_1/ELABORACAO_QUESTIONARIOS_PESQUISA_QUANTITATIVA.pdf). Acesso em: 09 set. 2025.

MAROTTI, Juliana et al. **Amostragem em pesquisa clínica: tamanho da amostra.** Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo, v. 20, n. 2, p. 186-194, 2008. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Juliana-Marotti/publication/285800533>. Acesso em: 16 jun. 2025.

OLIVEIRA, Rodrigo Marcelo; DA SILVA, Marcos Ruiz. **O uso da inteligência artificial no ensino da matemática.** Caderno Intersaber, v. 12, n. 44, p. 19-29, 2023. Disponível em: <https://www.cadernosuninter.com/index.php/intersaber/article/view/2964>. Acesso em: 18 mai. 2025.

PEREIRA, Mary Sue Carvalho; DE SOUZA, Terezinha de Fátima Carvalho. **ChatGPT: algumas reflexões.** Revista Tecnologia Educacional, Rio de Janeiro, n. 236, p. 7-15, 2023. Disponível em: [https://abt-br.org.br/wp-content/uploads/2023/03/RTE\\_236.pdf#page=16](https://abt-br.org.br/wp-content/uploads/2023/03/RTE_236.pdf#page=16). Acesso em: 06 abr. 2025.

PEREIRA, Paula Vanessa; MONTEIRO, Rita de Cássia Rigotti Vilela. **A Importância do Pré-Teste na Validação de um Questionário: Por Correlação e Grau de Confiabilidade.** 2018. Disponível em: <http://mtc-m21c.sid.inpe.br/...> Acesso em: 16 jun. 2025.

PIANA, Maria Cristina. **A pesquisa de campo.** São Paulo: Editora Unesp, 2009. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/vwc8g/pdf/piana-9788579830389-06.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2025.

PINHEIRO, Fabiana Fatima do Prado Sedelak et al. **Plágio e outras Desonestidades: análise da realização de cursos de capacitação.** Revista Tecnologia Educacional, Rio de Janeiro, n. 236, p. 54-68, 2023. Disponível em: [https://abt-br.org.br/wp-content/uploads/2023/03/RTE\\_236.pdf](https://abt-br.org.br/wp-content/uploads/2023/03/RTE_236.pdf). Acesso em: 01 jun. 2025.

RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. **Artificial Intelligence: a Modern Approach.** [S.l.: s.n.], 4. ed., 2013. Disponível em: [https://www.kufunda.net/publicdocs/Intelig%C3%A3ncia%20Artificial%20\(Peter%20Norvig,%20Stuart%20Russell\).pdf](https://www.kufunda.net/publicdocs/Intelig%C3%A3ncia%20Artificial%20(Peter%20Norvig,%20Stuart%20Russell).pdf). Acesso em: 13 abr. 2025.

SHIMASAKI, Rodrigo et al. **Uso de Inteligência Artificial em Sistemas de Tutores Inteligentes.** Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas, v. 24, n. 4, p. 507-512, 2023. Disponível em: <https://revistaensinoeducacao.pgsscogna.com.br/ensino/article/view/12547/6936>. Acesso em: 13 abr. 2025.

SILVA, Geylsson Nascimento; ARRUDA, D. E.; CONSERVA, José Nilton. **Teste de Turing: um computador é capaz de pensar.** In: Congresso Nacional de Pesquisa e

Ensino em Ciências (CONAPESC). 2016. Disponível em: [https://www.editorarealize.com.br/...](https://www.editorarealize.com.br/) Acesso em: 06 abr. 2025.

SILVA, Keila Ramos da et al. **Inteligência artificial e seus impactos na educação: uma revisão sistemática**. RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar, v. 4, n. 11, p. e4114353-e4114353, 2023. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/4353/3052>. Acesso em: 27 abr. 2025.

SOARES, Luana Murito Bellinello; PIRES, Rosiléa dos Santos Amatto. **Reflexões acerca do imediatismo generalizado no espaço escolar**. Revista Tecnologia Educacional, Rio de Janeiro, n. 236, p. 69-83, 2023. Disponível em: [https://abt-br.org.br/wp-content/uploads/2023/03/RTE\\_236.pdf](https://abt-br.org.br/wp-content/uploads/2023/03/RTE_236.pdf). Acesso em: 18 mai. 2025.

SOUZA, Lowise Gomes de. **A função da orientação pedagógica e seu papel frente a nova sociedade digital**. ASSOCIE-SE À ABT, p. 39, 2023. Disponível em: [https://abt-br.org.br/wp-content/uploads/2023/03/RTE\\_236.pdf#page=16](https://abt-br.org.br/wp-content/uploads/2023/03/RTE_236.pdf#page=16). Acesso em: 18 mai. 2025.

SUPERA GINÁSTICA PARA O CÉREBRO. Revista Supera – Edição nº 11: **Vício em celular**. Florianópolis: SUPERA, 2022. Disponível em: <https://metodosupera.com.br/ebook/revista-supera-edicao-11-vicio-em-celular.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2025.

TAVARES, Luis Antonio; MEIRA, Matheus Carvalho; DO AMARAL, Sergio Ferreira. **Inteligência artificial na educação: Survey**. Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 7, p. 48699-48714, 2020. Disponível em: [https://ojs.brazilianjournals.com.br/...](https://ojs.brazilianjournals.com.br/) Acesso em: 09 jun. 2025.

**TURNITIN**. Disponível em: <https://www.turnitin.com/>. Acesso em: 09 jun. 2025.

## APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO AMBIENTE ACADÊMICO

Olá, sou **Alfeu Pedrollo Cagliari**, acadêmico do curso de Administração da Universidade de Caxias do Sul (UCS). Este questionário faz parte do meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e tem como objetivo analisar como a Inteligência Artificial (IA) impacta o ambiente acadêmico dos estudantes da UCS, considerando aspectos como automatização de processos, personalização do ensino, desenvolvimento de habilidades digitais, pensamento crítico, interação entre alunos e professores e motivação no aprendizado.

**1. Como você classificaria o seu nível de conhecimento sobre o uso de Inteligência Artificial no ambiente acadêmico?**

- Nunca utilizei e não tenho conhecimento
- Já ouvi falar, mas tenho pouco conhecimento
- Utilizo de forma básica, apenas para tarefas simples
- Tenho bom domínio e utilizo em diversas atividades acadêmicas

**2. Com que frequência você utiliza ferramentas de Inteligência Artificial em suas atividades acadêmicas (ex.: trabalhos, estudos, pesquisas, organização de tarefas)?**

- Nunca utilizo
- Raramente
- Às vezes
- Frequentemente
- Sempre

**3. A Inteligência Artificial tem contribuído para automatizar e agilizar processos acadêmicos. Destaque os 3 principais itens abaixo que você identifica que mais teve interação da IA:**

- Correção automática de atividades/exercícios
- Revisão e melhoria de textos
- Pesquisa acadêmica
- Geração de ideias ou apoio em trabalhos
- Detecção de plágio

Criação de resumos de conteúdos

Resolução de dúvidas por assistentes virtuais/*chatbots*

Outro:

**4. O uso da IA no ambiente acadêmico tem sido positivo para a minha experiência de aprendizado.**

1 Discordo totalmente

2 Discordo

3 Não concordo e nem discordo

4 Concordo

5 Concordo totalmente

**5. A IA possibilita um ensino mais personalizado, adaptado ao meu ritmo e estilo de aprendizagem.**

1 Discordo totalmente

2 Discordo

3 Não concordo e nem discordo

4 Concordo

5 Concordo totalmente

**6. O uso de IA tem contribuído para o desenvolvimento das minhas habilidades digitais.**

1 Discordo totalmente

2 Discordo

3 Não concordo e nem discordo

4 Concordo

5 Concordo totalmente

**7. A IA tem estimulado o meu pensamento crítico e capacidade de análise.**

1 Discordo totalmente

2 Discordo

3 Não concordo e nem discordo

4 Concordo

5 Concordo totalmente

**8. O uso de IA tem melhorado minha interação com professores.**

- 1 Discordo totalmente
- 2 Discordo
- 3 Não concordo e nem discordo
- 4 Concordo
- 5 Concordo totalmente

**9. A utilização de IA tem aumentado minha motivação para estudar.**

- 1 Discordo totalmente
- 2 Discordo
- 3 Não concordo e nem discordo
- 4 Concordo
- 5 Concordo totalmente

**10. Acredito que a IA está se tornando uma ferramenta indispensável no ambiente acadêmico.**

- 1 Discordo totalmente
- 2 Discordo
- 3 Não concordo e nem discordo
- 4 Concordo
- 5 Concordo totalmente

**11. Acredito que a IA deve ser utilizada como ferramenta de apoio ao ensino, e não como substituta do professor.**

- 1 Discordo totalmente
- 2 Discordo
- 3 Não concordo e nem discordo
- 4 Concordo
- 5 Concordo totalmente

**12. Quais são as principais dificuldades que você encontra ao utilizar ferramentas de Inteligência Artificial no ambiente acadêmico? (Marque até 3 opções)**

- Falta de conhecimento técnico para usar as ferramentas
- Dificuldade em avaliar a confiabilidade das respostas

Limitação de idiomas

Falta de orientação dos professores sobre como utilizar

Falta de acesso a recursos/tecnologia adequada (computador, internet, softwares)

Dependência excessiva da ferramenta

Questões éticas, como plágio e uso incorreto

Não encontro dificuldades relevantes

**13. Quais são os principais benefícios que você identifica no uso da Inteligência Artificial em atividades acadêmicas? (Marque até 3 opções)**

Agilidade na realização de tarefas acadêmicas

Facilidade na organização de prazos, tarefas e estudos

Apoio na produção e revisão de textos

Auxílio na pesquisa de conteúdos e referências

Aprendizagem personalizada

Desenvolvimento de habilidades digitais

Aumento da motivação para os estudos

Apoio na resolução de dúvidas fora do horário de aula

**14. Faixa etária**

16 a 18 anos

19 a 25 anos

26 a 30 anos

31 a 40 anos

41 a 50 anos

Mais de 51 anos

**15. Gênero**

Masculino

Feminino

Prefiro não responder

**16. Qual curso você está cursando atualmente?**

Resposta aberta

**17. Qual semestre você se encontra no momento?**

1º ou 2º (graduação)

3º ou 4º (graduação)

5º ou 6º (graduação)

7º ou 8º (graduação)

9º ou 10º (graduação)

Pós-graduação

**18. Você atualmente trabalha?**

Sim, em período integral

Sim, em meio período

Não trabalho no momento