

**INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CÂMPUS JARAGUÁ DO SUL - CENTRO  
CURSO TÉCNICO EM MODELAGEM DO VESTUÁRIO**

**BRUNA TALLINI  
CLARA FOLLETTO PIEGAS  
JÉSSICA REGINA ZOBOLI HAFEMANN  
LEONARDO SOARES MENDES  
MARJHORIE ALMEIDA FERNANDES  
NICOLE DE PAULA SANTOS**

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: Uma análise do uso da inteligência artificial na educação dos alunos do ensino médio no IFSC Jaraguá do Sul Câmpus Centro**

BRUNA TALLINI  
CLARA FOLLETTO PIEGAS  
JESSICA REGINA ZOBOLI HAFEMANN  
LEONARDO SOARES MENDES  
MARJHORIE ALMEIDA FERNANDES  
NICOLE DE PAULA SANTOS

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL:** Uma análise do uso da inteligência artificial na educação dos alunos do ensino médio no IFSC Jaraguá do Sul Câmpus Centro

Relatório final do projeto de pesquisa desenvolvido no Programa Conectando Saberes do Curso Técnico em Modelagem do Vestuário, do Instituto Federal de Santa Catarina, câmpus Jaraguá do Sul – Centro, como requisito de integração entre as unidades curriculares e como eixo condutor à pesquisa.

Orientador: Antonio Carlos Patrocinio Junior  
Coorientador: Selomar Cláudio Borges

Jaraguá do Sul  
2024

## RESUMO

A inteligência artificial vem se tornando um assunto frequente na vida dos estudantes, sendo utilizada regularmente no ambiente escolar, podendo acarretar complicações no aprendizado devido ao mau uso. O projeto buscou avaliar a dependência, compreender os danos ao desenvolvimento intelectual dos estudantes por meio das IAs e oportunizar uma reflexão futura acerca do tema.

A pesquisa se trata de uma análise quali-quantitativa, onde se obteve resultados através de um questionário que foi aplicado no IFSC, Jaraguá do Sul-Câmpus Centro nos cursos integrados de Química e Modelagem do Vestuário entre todas as fases. Também foi efetuada uma revisão bibliográfica de modo a qualificar a análise acerca das questões abertas e opiniões, buscando uma melhor observação dos resultados.

Através da pesquisa foram obtidos dados considerados relevantes sobre a perspectiva dos indivíduos em relação a sua criticidade, dependência tecnológica, erosão da criatividade, desinformação, o perigo do mau uso da IA e os possíveis impactos cognitivos gerados pela Inteligência Artificial.

Portanto, pode-se concluir que a execução do projeto tornou-se significativa para a discussão acerca do tema abordado, gerando possíveis reflexões futuras e contribuindo para novas.

## **ABSTRACT**

Artificial intelligence has become a frequent topic in students' lives, being regularly used in the school environment, which can lead to complications in learning due to misuse. The project aimed to assess dependence, understand the damage to students' intellectual development caused by AI, and provide an opportunity for future reflection on the topic.

The research is a quali-quantitative analysis, where results were obtained through a questionnaire applied at IFSC, Jaraguá do Sul-Campus Centro, in the integrated Chemistry and Clothing Modeling courses across all stages. A bibliographic review was also conducted to qualify the analysis of the open-ended questions, aiming for a better observation of the results.

Through the research, relevant data were obtained regarding individuals' perspectives on issues such as their critical thinking, technological dependence, erosion of creativity, misinformation, the dangers of AI misuse, and the possible cognitive impacts generated by Artificial Intelligence.

Therefore, it can be concluded that the implementation of the project was significant for the discussion on the addressed topic, generating possible future reflections and contributing to new ones.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>6</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>7</b>
2.1 INTRODUÇÃO A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E HISTÓRIA.....	7
2.2 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM DIFERENTES SETORES.....	8
2.3 PARTICIPAÇÃO NA ÁREA ACADÊMICA.....	9
2.4 DEPENDÊNCIA TECNOLÓGICA.....	10
2.5 A CALCULADORA E O CORRETOR ORTOGRÁFICO COMO ELEMENTOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.....	11
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>12</b>
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>13</b>
4.1 ANÁLISE DAS QUESTÕES OBJETIVAS.....	13
4.2 ANÁLISE DA QUESTÃO DISSERTATIVA.....	21
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>23</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>26</b>
<b>APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO.....</b>	<b>29</b>
<b>APÊNDICE B - TABELAS DINÂMICAS.....</b>	<b>33</b>

## LISTA DE FIGURAS

Gráfico 1 - Questão 8: A criticidade dos alunos que utilizam se expandiu ou se limitou?	13
Gráfico 2 - Questão 11: Os participantes, quando permitido, utilizam recursos de IA por hábito ou necessidade?	14
Gráfico 3 - Questão 7: opinião dos alunos sobre acreditar, ou não, que as IAs os prejudicam intelectualmente	14
Gráfico 4 - Questão 9: Insegurança com as respostas apresentadas por IAs	15
Gráfico 5 - Questão 6: Chat GPT e a desinformação em seu uso	16
Gráfico 6 - Questão 12: utilização de corretor ortográfico	17
Gráfico 7 - Questão 12.1: Os alunos que utilizam, sentem dificuldade ao elaborar textos sem o mecanismo?	17
Gráfico 8 - Questão 13: alunos acreditam que a IA é capaz de limitar sua criatividade, visando que ela é capaz de criar imagens e sons	19
Gráfico 9 - Questão 14: frequência de utilização dos alunos de calculadora	20
Gráfico 10 - Questão 14.1: O motivo do uso da calculadora	20
Tabela dinâmica 1 - Relação questões 8,11 e 7	33
Tabela dinâmica 2 - Relação questões 9 e 6	34
Tabela dinâmica 3 - Relação questões 12 e 12.1	34
Tabela dinâmica 4 - Relação questões 14 e 14.1	35

## 1 INTRODUÇÃO

A Inteligência Artificial (IA) é uma área da ciência da computação que busca criar sistemas capazes de realizar tarefas que normalmente requerem inteligência humana. Como bem explica Russell e Norvig em seu livro *Inteligência Artificial: Uma Abordagem Moderna*, a IA se preocupa em “construir agentes racionais que possam perceber o ambiente e tomar decisões para atingir seus objetivos” (Russel & Norvig, 2020).

A história da IA começou nos anos 1950, quando o cientista Alan Turing propôs a ideia de uma “máquina pensante”, em seu artigo seminal *Computing Machinery and Intelligence* (1950). Desde então, a IA passou por diversas fases, como o otimismo inicial nas décadas de 1950 e 1960, seguido por períodos de escassez de financiamento, conhecidos como “invernos da IA”. Na última década, graças ao aumento do poder computacional e ao crescimento de dados disponíveis, a Inteligência Artificial vive uma nova fase de rápido desenvolvimento e aplicação em diversos setores.

É notável um aumento significativo nos últimos anos na dependência do uso excessivo de tecnologias como o Google, Chat GPT, calculadoras, corretores ortográficos e outros programas de fácil acesso. Essas tecnologias têm evoluído consideravelmente desde então, tornando os usuários cada vez mais dependentes e confortáveis com sua utilização. No entanto, essa comodidade pode levar a uma confiança excessiva em tudo o que é fornecido por essas ferramentas, mesmo que elas ocasionalmente forneçam informações que não sejam necessariamente fatos, o que, por sua vez, pode contribuir para a erosão da criatividade de seus usuários frequentes. Sendo assim, deveríamos nos preocupar com as consequências de um uso sem moderação? Quais as consequências desse uso a curto e longo prazo?

Na tentativa de buscar responder tais questionamentos é possível levantar algumas hipóteses, tais como:

1- A Inteligência Artificial causa dependência, principalmente quando usada em demasia na área educacional por causa da facilidade de encontrar informações, assim gerando comodidade;

- 2- O uso excessivo desta tecnologia proporciona desinformação em quem a utiliza frequentemente, tais como o Chat GPT (Generative Pre-Trained Transformer) que pode responder as perguntas de forma incorreta, podendo gerar fake news;
- 3- Este mecanismo pode gerar falta de interesse por parte dos estudantes, em se aprofundar em algumas áreas que são essenciais para o seu desenvolvimento, como saber escrever de forma correta ou realizar cálculos simples;
- 4- Pode gerar erosão da criatividade ocorrida pelo uso excessivo das ferramentas de Inteligência Artificial e o possível impacto futuro que pode ocorrer com as crianças, a partir deste uso exagerado da tecnologia.

Esta pesquisa teve como objetivo geral analisar a utilização da inteligência artificial por estudantes do Ensino Médio Técnico do IFSC Jaraguá do Sul, utilizando de uma pesquisa quali-quantitativa. Bem como, agregar conhecimento acerca do tema Inteligência Artificial para futuras pesquisas.

Quanto aos objetivos específicos foram definidos três, um visando estimar via pesquisa aplicada (questionário) aspectos que mostrem a relação do uso da Inteligência Artificial e sua dependência, avaliando seus resultados e usufruindo dos números apresentados. Compreender de que forma a Inteligência Artificial afeta o desenvolvimento intelectual dos estudantes, como: habilidade de escrita, criticidade e autonomia intelectual. E por fim, oportunizar elementos que possam colaborar com uma reflexão futura acerca do tema abordado.

Na contemporaneidade é consideravelmente notável o avanço da tecnologia no mundo da educação, por isso o tema possui relevância no cotidiano acadêmico. Por se tornar cada vez mais presente, tem resultado em pontos positivos e negativos na vida dos estudantes. Em regra, esse motivo é um tema que gera interesse, o que justifica o desenvolvimento do presente projeto de pesquisa.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 INTRODUÇÃO A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E HISTÓRIA**

A Inteligência Artificial (IA) é uma máquina que através de algoritmos, obtém capacidade cognitiva muito semelhante com a de um ser humano, podendo otimizar

tempo e facilitar trabalhos maçantes, como afirma Silva; Mairink (2019).

Apesar de parecer uma ideia muito avançada, desde os primórdios os seres humanos criavam ideias de inteligências que fossem além da mente humana.

Um dos episódios mais interessantes do passado mítico da IA é a lenda do Golem, Joseph Golem era um homem artificial que teria sido criado no fim do século XVI por um rabino de Praga, na Tchecoslováquia (hoje República Tcheca), que resolvera construir uma criatura inteligente, capaz de espionar os inimigos dos judeus - então confinados no gueto de Praga. O Golem era de fato um ser inteligente [...] (Teixeira, João, p. 10, 2019)

Pode ser observado que no século XVI já era pensado sobre uma inteligência consideravelmente mais avançada em relação ao momento que foi citado. Dando como ideia que a IA, apesar de recente, já era idealizada há muito tempo atrás.

Silva;Mairink (2019) afirmam que o termo “Inteligência Artificial” foi usado pela primeira vez no ano de 1956 quando um grupo de cientistas da Dartmouth College nos EUA criou um projeto de pesquisa sobre tal assunto.

De acordo com Flores, Fracasso, Webber (2021), a IA está presente no nosso dia a dia para facilitar os serviços buscando aprimorar a inteligência humana. Para certos contextos, um sistema inteligente deve ter memórias sofisticadas, desejos e planos. Visa resolver problemas dos quais as computações atuais são limitadas, cada aplicativo tem finalidade de auxiliar em tarefas claras e específicas. A inteligência artificial no ambiente de ensino também é muito importante e foi sugerida como fonte de melhoria para os próximos anos.

## 2.2 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM DIFERENTES SETORES

A sociedade global testemunha uma disseminação abrangente das Inteligências Artificiais em uma diversidade de setores e aplicações. As IA's, devido à sua habilidade de processar enormes volumes de dados e aperfeiçoar-se através da aprendizagem, emergem como recursos inestimáveis em inúmeras esferas. É possível observar seu uso constante nos campos da agricultura, educação, saúde e em setores publicitários com atendimento ao cliente.

Luiz Carlos Lobo (2017) cita que, a Inteligência Artificial é utilizada na medicina na análise de dados de exames médicos, sendo que a partir dessas informações, são capazes de resolver problemas e propor soluções. Os

computadores armazenam e recuperam dados sobre imagens, como exames radiológicos e geram diagnósticos baseados em algoritmos estabelecidos, podendo se automodificar.

A utilização de recursos automatizados na agricultura tem tomado grandes proporções, por sua vez, Rehman (*apud* Pinheiro; Gadotti; Monteiro; Bernardy, 2019, p. 2999) afirma que, “As tecnologias agrícolas atuais são geralmente desviadas para algoritmos de aprendizado de máquinas porque maximizam o rendimento da colheita com a minimização dos custos de insumos”. Tendo em vista que a agricultura é um setor que exige de muitos trabalhadores, pode-se dizer que com o uso de máquinas automatizadas acaba facilitando esse processo, diminuindo custos para os agricultores.

Um dos setores em que pôde-se notar uma utilização massiva de IA 's que automatizam serviços, substituindo os empregados, é o setor publicitário. Com o desenvolvimento recente de mascotes digitais - “personagens de marcas integradas a sistemas de inteligência artificial que simula a conversação natural, utilizadas especialmente para interações com consumidores.” como afirma Azevedo (2020, p.1), para as empresas, esses mascotes diminuem abundantemente o custo, praticamente anulando os atendentes de telemarketing da corporação.

### 2.3 PARTICIPAÇÃO NA ÁREA ACADÊMICA

Segundo Harasim (2015), na atualidade, as Inteligências Artificiais desempenham um papel cada vez mais proeminente em nossas vidas diárias, com uma presença marcante na esfera da educação. Essa tendência reflete uma mudança fundamental na forma como a tecnologia está moldando a educação, tornando-a mais adaptativa, personalizada e eficiente para os alunos.

Na área da educação, a inteligência artificial tem o poder de personalizar a aprendizagem, fornecendo aos alunos recursos adaptados às suas necessidades individuais. Pode ser notada com o uso de aplicativos como o *Google Classroom*, e até mesmo sendo utilizado pelos próprios alunos por vontade própria, para automatizar suas tarefas, tal como o *Chat GPT*. Além disso, as tecnologias visuais e interativas estão transformando as salas de aula e tornando o processo de ensino e aprendizagem mais envolvente e eficaz, confirma Harasim (2015).

McGee (2023) diz a respeito do uso do *Chat GPT* na educação acadêmica. Esse recurso é um modelo de Inteligência Artificial que interage por meio de chat e tem a capacidade de responder diversas questões em uma conversa mais “humanizada”.

Na área de ensino superior, a inteligência artificial tem o poder de melhorar significativamente a qualidade do ensino, porém enfrenta muitos desafios, principalmente a preocupação com a dependência tecnológica. Segundo Costa Júnior (2023), um dos maiores problemas gerados pela dependência tecnológica é uma maior padronização do ensino superior, que pode acarretar na erosão de criatividade e na diversidade do ensino de aprendizagem, já que a inteligência artificial pode ser programada para fornecer dados padronizados.

## 2.4 DEPENDÊNCIA TECNOLÓGICA

A tecnologia está caminhando ao lado da dependência. Fazendo com que cada vez mais os jovens se sintam necessitados da convivência com a ferramenta.

“...conhecido como dependência de tecnologia. Trata-se de um transtorno caracterizado pela inabilidade de controlar o uso de tecnologia (internet, jogos eletrônicos, smartphones) mesmo que esse uso já esteja causando impacto negativo nas principais áreas da vida do indivíduo (relacionamentos interpessoais, saúde física, desempenho acadêmico, desempenho no trabalho).” (Felipe Picon et al., 2015, p. 3).

Segundo o texto acima, é possível afirmar que a tecnologia pode afetar no desempenho acadêmico pois a ferramenta está sendo utilizada sem moderação. E também é viável considerar que esta é utilizada de forma demasiada e também, não aplicando um uso eficiente da ferramenta como meio de auxílio.

A natureza humana é composta de raciocínio, pensamento e consciência, esse é um ponto que diferencia o ser humano da tecnologia robótica, por mais eficaz e ágil que se mostra o trabalho desenvolvido por máquinas, verifica-se a ausência de percepção e sentimentos, características da cognição humana. (Machado, Scherer, 2020, p.2). Considerando esta afirmação, é possível colocar em pauta um questionamento sobre o futuro das IA quanto ao pensamento crítico dos estudantes, a comodidade e a erosão da criatividade. Portanto, enfatiza-se o seguinte

questionamento: haverá um futuro em que as pessoas renunciarão aos direitos de pensar e agir deixando as máquinas lhes substituírem? (Carvalho 2011).

No ponto de vista de Fernández & Gallet et al. (2023), a IA, ao facilitar respostas instantâneas e automatizar o processamento de informação, pode incentivar uma dependência tecnológica que reduza a motivação dos alunos para o esforço intelectual e a exploração autônoma, afetando negativamente a sua capacidade de desenvolver habilidades de pensamento crítico e resolução de problemas.

No entanto, foi possível evidenciar outros obstáculos, dado que o uso excessivo destas ferramentas podem acabar promovendo implicações no bem estar psicossocial dos alunos, prejudicando sua capacidade de estabelecer relações interpessoais importantes e de administrar eficientemente seu tempo fora do ambiente virtual e presencial, como caracteriza (Ubal et al. & Alvarez et al., 2023).

## 2.5 A CALCULADORA E O CORRETOR ORTOGRÁFICO COMO ELEMENTOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

O entendimento de Inteligência Artificial evoluiu significativamente ao longo das últimas décadas. Nos primórdios da computação, qualquer máquina capaz de realizar tarefas que exigiam inteligência humana era frequentemente categorizada como IA. Com o tempo, a área passou a focar em sistemas adaptativos, que aprendem e melhoram com a experiência. Essa mudança relegou ferramentas como calculadoras e corretores ortográficos básicos a uma posição secundária na discussão, embora suas funções continuem alinhadas à ideia de simulação da inteligência humana (McCarthy, 2007).

Tanto a calculadora quanto o corretor ortográfico automatizam tarefas que são inerentemente intelectuais. A calculadora realiza operações complexas com rapidez e precisão, substituindo a necessidade de esforço humano nesse aspecto. Da mesma forma, o corretor ortográfico auxilia na revisão textual, corrigindo erros e sugerindo alternativas com base em regras gramaticais e, em versões mais modernas, no contexto da frase. Essas características alinham ambas as ferramentas a um dos objetivos centrais da IA: reproduzir aspectos da inteligência humana em máquinas (Russell & Norvig, 2020).

Embora a calculadora opere com algoritmos fixos, não se pode ignorar que ela foi um precursor de sistemas mais sofisticados. O corretor ortográfico moderno, por outro lado, frequentemente utiliza técnicas de aprendizado de máquina para sugerir palavras com base no contexto, aproximando-se de sistemas considerados IA contemporâneos (Goodfellow, Bengio & Courville, 2016).

### **3 METODOLOGIA**

Esta pesquisa se tratou de uma análise quali-quantitativa. Buscou-se identificar através de um questionário a frequência de utilização de IA dos cursos Modelagem do Vestuário e Química do IFSC Campus Jaraguá do Sul - Centro.

Na tentativa de buscar elementos que pudessem contribuir para uma análise da utilização de IA por parte do público alvo, foram considerados que corretores ortográficos e calculadoras se enquadram como ferramentas de IA. Embora não sejam convencionalmente reconhecidos como exemplos de IA nos dias de hoje, é plausível argumentar que ambos possuem elementos que os caracterizam como formas primitivas ou especializadas de inteligência artificial. Isso se fez necessário pois um questionário amplo somente sobre a utilização do Chat GPT seria de difícil aplicação e análise, devido à escassez de material disponível para pesquisa bibliográfica, já que é um tema atual e em constante evolução.

A pesquisa visou quantificar a frequência da utilização dos referidos serviços de inteligência artificial, e também qual dos meios entre Chat GPT, corretor ortográfico e calculadora tem maior presença no cotidiano acadêmico.

Foi realizado um questionário em forma de formulário programado a partir da plataforma Google Forms, que buscava avaliar quais recursos fornecidos pela IA são mais utilizados no dia a dia dos estudantes.

Fizeram parte da pesquisa, 7 turmas de Modelagem do Vestuário e 8 turmas de Química. O período de aplicação do questionário foi de 11/09/2024 a 07/10/2024. Em regra, através da aplicação do questionário esperava-se obter resultados que apontassem quais IA's os estudantes mais utilizam e se Chat GPT, corretor ortográfico e calculadora estão presentes nesse meio.

Pretendeu-se obter informações que buscavam analisar o nível de dependência que os estudantes poderiam apresentar. Qual a frequência que utiliza a

IA e em que ocasiões acha mais necessário recorrer a este mecanismo. Visou-se saber sobre a opinião dos mesmos sobre o uso dentro das salas de aula e se acreditam que atrapalha ou ajuda na elaboração de atividades e no estudo. Qual tipo de inteligência é mais utilizado, permitindo especificar quais são essas inteligências.

As questões elaboradas são apresentadas no apêndice A.

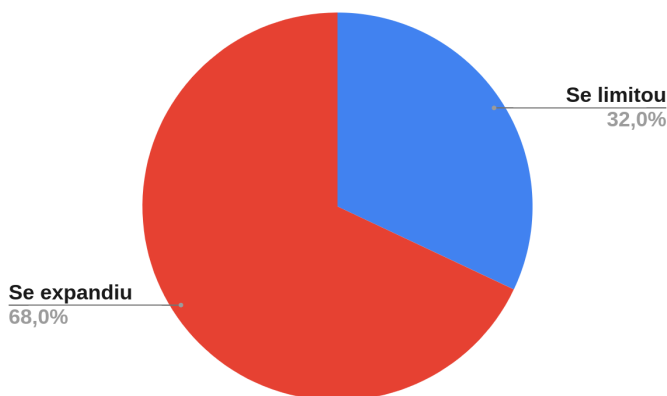
## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após aplicação do questionário entre os alunos das fases dos cursos técnicos integrados Modelagem do Vestuário e Química do IFSC Jaraguá do Sul-Centro, foram construídas tabelas e gráficos para possibilitar uma análise mais coesa. Uma grande quantidade de dados foram obtidas, mas somente serão apresentados os gráficos e tabelas que foram julgados serem mais relevantes para a análise de questões com o modelo de tabela dinâmica.

### 4.1 ANÁLISE DAS QUESTÕES OBJETIVAS

Uma das questões cernes faz a seguinte pergunta: "A criticidade é um traço da personalidade individual de cada um, porém ela pode ser expandida ou limitada. Você acha que depois da fama da IA, sua criticidade se expandiu ou se limitou?". No gráfico 1 são apresentados dados percentuais da questão 8.

Gráfico 1 - Questão 8: A criticidade dos alunos que utilizam se expandiu ou se limitou?

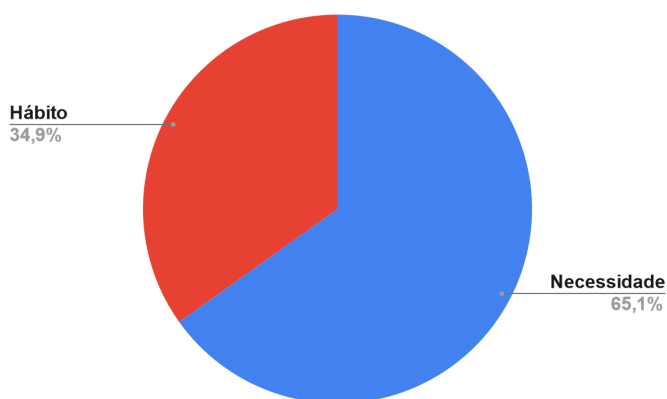


Fonte: Autoria própria, 2024.

Vê-se que a maioria dos estudantes (68%) acreditam ter sua criticidade expandida após a fama da IA, enquanto o restante teve ela limitada (32%).

Já quando se trata da questão 11, (percentuais no gráfico 2) a diferença também foi na mesma proporção, onde 65,1% dos estudantes afirmaram usar a IA por necessidade, porém de antemão, 34,9% disseram usar apenas por hábito.

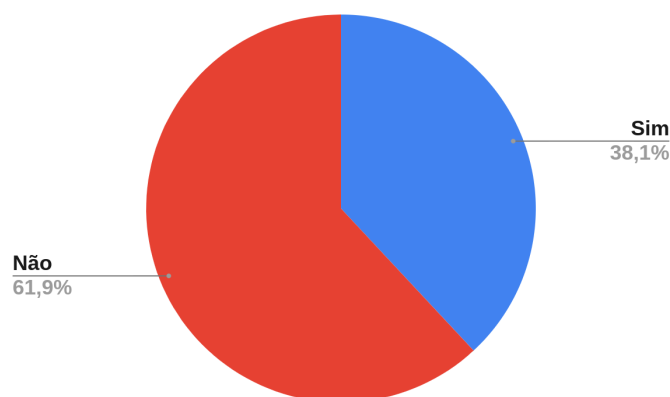
Gráfico 2 - Questão 11: Os participantes, quando permitido, utilizam recursos de IA por hábito ou necessidade?



Fonte: Autoria própria, 2024.

Na sétima questão aplicada, nos quais os dados estão apresentados no gráfico 3, é possível ver uma semelhança com os números das questões anteriores, onde 61,9% dos respondentes afirmaram que não acham que a IA os prejudica intelectualmente. Por outro lado, 38,1% discordam e acreditam que o uso de IA seja prejudicial.

Gráfico 3 - Questão 7: opinião dos alunos sobre acreditar, ou não, que as IAs os prejudicam intelectualmente



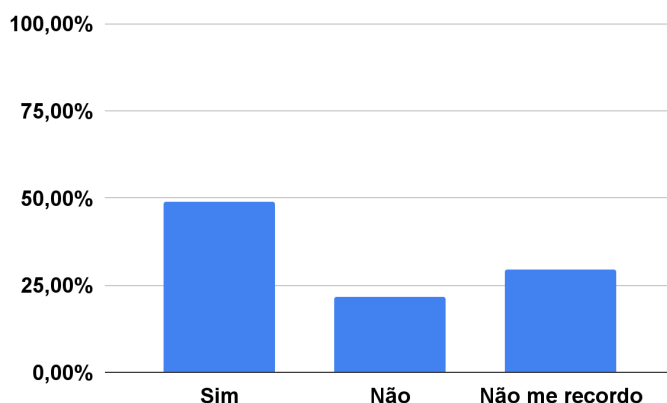
Fonte: Autoria própria, 2024.

Analisando as respostas das questões 8, 11 e 7 (apresentada na tabela dinâmica 1 do apêndice B), obteve-se resultados interessantes sobre a perspectiva dos indivíduos em relação a sua criticidade e os possíveis impactos cognitivos gerados pela Inteligência Artificial, onde 67,97% dos participantes acreditam que sua criticidade se ampliou após a fama da IA, e 43,77% dos mesmos utilizam por necessidade. Desses 43,77% é válido ressaltar que 32,74% consideram que o uso dessa tecnologia não os prejudicam intelectualmente.

Correlacionando com a hipótese 1 que diz: “A inteligência artificial causa dependência, principalmente quando usada em demasia na área educacional por causa da facilidade de encontrar informações, assim gerando comodidade”. Ao fazer essa análise pode-se gerar uma reflexão relevante. Quando presumem que sua criticidade se expandiu e em contrapartida usarem por necessidade, e não acharem que esse mecanismo os afetam intelectualmente, na realidade, há possibilidade de isso ser um reflexo sutil de dependência. Ocorrendo em jus de assumirem que a IA está elevando sua capacidade crítica, quando de fato está substituindo uma reflexão individual por um pensamento automatizado e inativo.

Refletindo sobre a questão 9, observa-se que grande parte dos respondentes (48,8%), (conforme o gráfico 4) dizem já terem sentido que a IA os dera a sensação de que suas respostas estavam incorretas, contudo, 29,5% não se recordam e 21,7% dos alunos afirmam que não tiveram a percepção de que suas respostas estavam erradas.

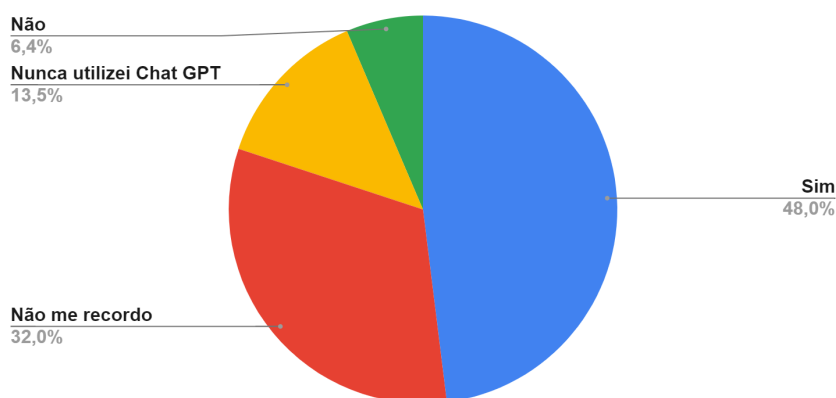
Gráfico 4 - Questão 9: Insegurança com as respostas apresentadas por IAs.



Fonte: Autoria própria, 2024.

Tratando-se da questão 6, e fazendo uma breve análise do gráfico 5, boa parte dos estudantes (48%), apontam que o Chat GPT já os deu uma resposta incorreta, sendo 32% dos alunos que dizem não se recordar, 6,4% garantem que não ocorreu nenhuma vez e 13,5% nunca utilizaram a ferramenta.

Gráfico 5 - Questão 6: Chat GPT e a desinformação em seu uso.



Fonte: Autoria própria, 2024

Ao analisar a relação entre as questões 9 e 6 (apresentada na tabela dinâmica 2 do apêndice B), observa-se uma discrepância interessante nos dados em que do total de alunos, 21% afirmam nunca terem sentido que a IA os teriam dado respostas incorretas, destes mesmos, 7% afirmam que o Chat GPT já os deu uma resposta incorreta, ou seja, um terço. Da mesma forma ocorre com 8% dos alunos, que afirmam que o Chat GPT já os deu respostas erradas, de um total de 29,5% que

concluíram que não se recordam da IA os dar a sensação de que a resposta estava errada.

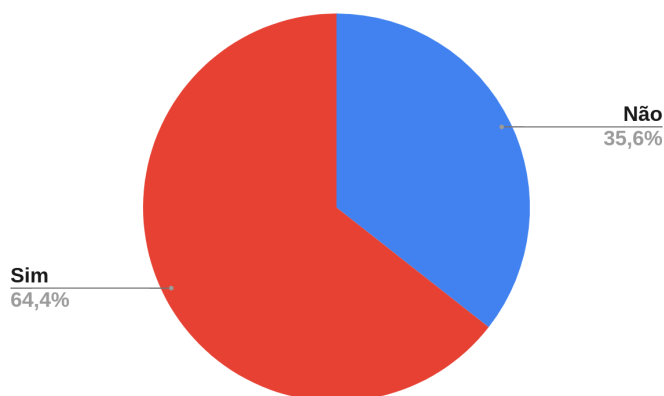
Isso pode indicar que, embora a maioria dos participantes desse grupo tenha uma visão positiva ou neutra sobre as respostas da IA, uma parte considerável ainda tem alguma experiência de erro com o sistema. É interessante notar que, mesmo entre os que nunca sentiram que a IA falhou, uma proporção considerável reconhece que, de fato, ocorreram erros. Essas variações podem indicar diferentes níveis de interação e entendimento sobre as limitações da IA, e talvez uma necessidade de educar mais os usuários sobre como identificar e interpretar possíveis falhas nas respostas fornecidas pela tecnologia.

Em contrapartida, verificando os dados de 48,7% dos alunos que garantem que já houve sensação de uma resposta incorreta que foi fornecida pela IA, desses mesmos, 32% tiveram certeza de que a resposta fornecida estava, de certa forma, errada.

Percebe-se que as respostas adquiridas se correlacionam e favorecem a hipótese 2, onde diz que: “o uso excessivo desta tecnologia proporciona desinformação em quem a utiliza frequentemente, tais como o Chat GPT (Generative Pre-Trained Transformer) que pode responder as perguntas de forma incorreta, podendo gerar fake news”.

É possível observar na questão número 12 que retrata sobre o corretor ortográfico, que 64% do total de estudantes responderam que sim, fazem uso frequente do mesmo, enquanto os outros 36% não tem esse costume, (gráfico 6).

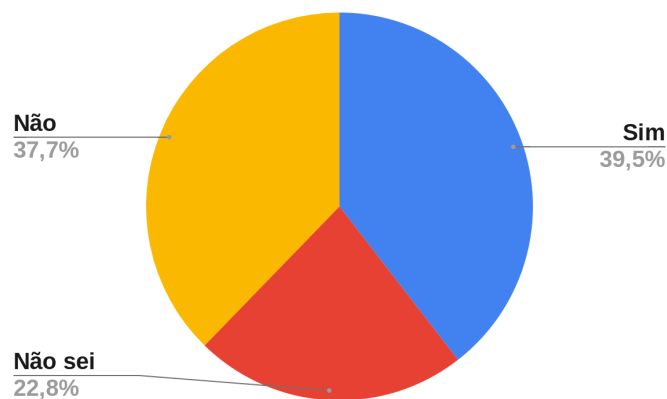
Gráfico 6 - Questão 12: utilização de corretor ortográfico



Fonte: Autoria própria, 2024

A questão 12.1 trouxe duas alternativas de respostas, interligadas com a questão 12. Com isso, 39,5% dos participantes disseram que sim, têm dificuldades de escrita por conta do uso de corretor, e outros 60,5% afirmaram não terem dificuldades ou não saberem, como coincide no gráfico 7.

Gráfico 7 - Questão 12.1: Os alunos que utilizam, sentem dificuldade ao elaborar textos sem o mecanismo?



Fonte: Autoria própria, 2024

Destes 64%, 24,9% percebem que essa ferramenta os prejudica na escrita de determinadas palavras conforme apresenta a tabela dinâmica 3 do apêndice B. Em contraposição com os 38% que afirmam utilizarem comumente o corretor ortográfico e notam que o mesmo não os causa prejuízos na escrita e formulação de frases.

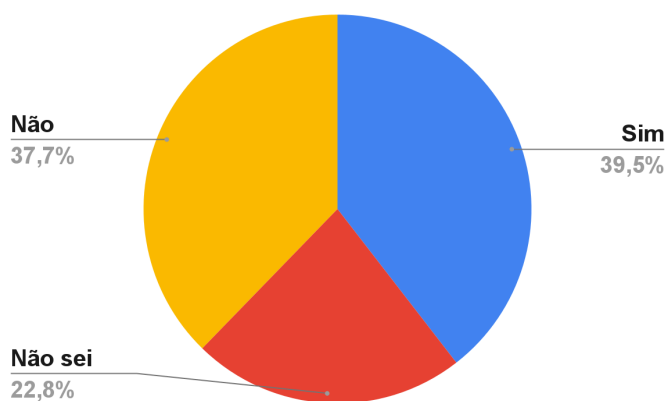
Contudo, existem considerações pertinentes a serem feitas. Ao relacionar com a hipótese 3, “Este mecanismo pode gerar falta de interesse por parte dos estudantes, em se aprofundar em algumas áreas que são essenciais para o seu desenvolvimento, como saber escrever de forma correta ou realizar cálculos simples”, visualiza-se uma discordância entre os resultados adquiridos e a hipótese da pesquisa. Uma vez que ao invés de o mecanismo gerar desinteresse por parte dos estudantes, este é visto como um auxílio, não interpretado pelos alunos como um meio de afetar seus aprendizados.

Diante disso, ainda que uma parcela dos estudantes apontem que há prejuízo na aprendizagem, a maioria dos respondentes indica não haver dano algum ao

utilizar a ferramenta, evidenciando que para essa pesquisa em particular, o uso do corretor ortográfico não está associado a falta de interesse ou ao aprimoramento das habilidades escritas.

Analisando os resultados obtidos com as respostas da questão 13, presentes no gráfico 8 que aborda a possibilidade do Chat GPT causar erosão da criatividade, uma vez que ele pode criar textos, sons e imagens.

Gráfico 8 - Questão 13: alunos acreditam que a IA é capaz de limitar sua criatividade, visando que ela é capaz de criar imagens e sons.



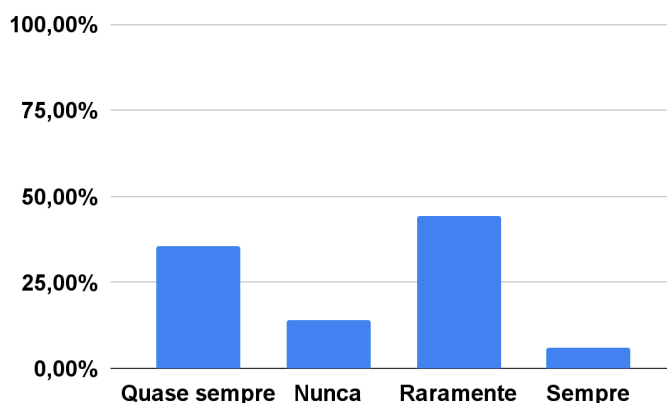
Fonte: Autoria própria, 2024.

Em suas respostas, apenas 37,7% das pessoas mencionam que a ferramenta não seria capaz de limitar a sua criatividade. Já 39,5% dos estudantes se certificam de que sua criatividade é capaz de ser limitada. Restando 22,8% que não sabem se a IA tem essa capacidade ou não. Havendo uma possível concordância com a hipótese 4, “Pode gerar erosão da criatividade ocorrida pelo uso excessivo das ferramentas de Inteligência Artificial e o possível impacto futuro que pode ocorrer com as crianças, a partir deste uso exagerado da tecnologia”, pelo fato de um número significativo de alunos confirmarem que podem ser submetidos a perder sua criatividade para a IA, e um número menor, entretanto, relevante, não saber se sua criatividade pode ou não ser afetada.

Estudando a questão 14, com a apresentação do gráfico 9, é observável que a maior parte dos participantes (44,1%) relatam usar raramente a calculadora na

realização de cálculos de matemática básica e 35,6% utilizam quase sempre, quando 14,2% nunca utilizam e 6% dos alunos sempre recorrem a esse implemento.

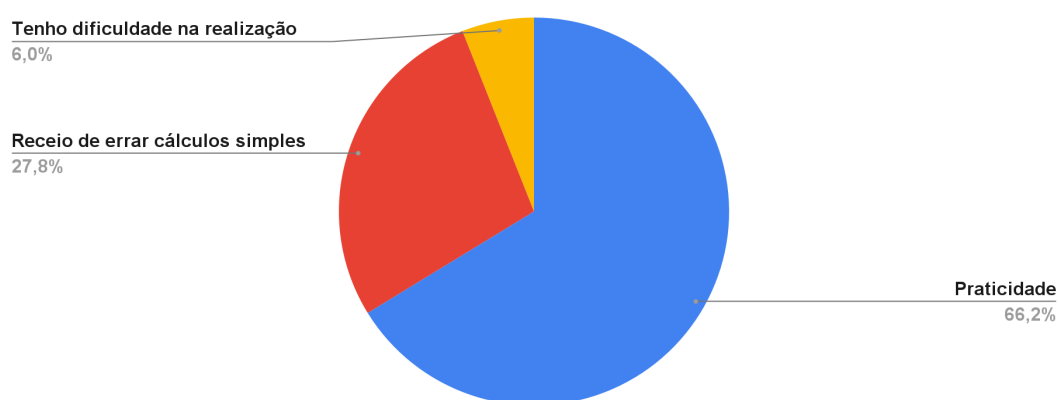
Gráfico 9 - Questão 14: frequência de utilização dos alunos de calculadora



Fonte: Autoria própria, 2024.

Avaliando a questão 14.1, sendo esta um complemento da questão 14, constata-se no gráfico 10 que 66,2% dos entrevistados utilizam esse recurso por praticidade, enquanto 27,8% fazem uso por receio de errar cálculos simples e o restante (6%) tem dificuldade na realização de cálculos.

Gráfico 10 - Questão 14.1: O motivo do uso da calculadora



Fonte: Autoria própria, 2024.

Considerando as questões acima, (apresentada na tabela dinâmica 4 do apêndice B), observa-se que 35% dos alunos utilizam a calculadora com frequência significativa nas atividades. Desses, 24% indicam que o uso se dá principalmente

por praticidade e conveniência. Observa-se um fenômeno semelhante entre os outros 44% dos alunos que afirmam utilizar a calculadora com pouca regularidade, sendo que 28% desses mencionam que o uso é motivado pela busca por praticidade.

Entretanto, pode ser associado com a primeira hipótese: “A Inteligência Artificial causa dependência, principalmente quando usada em demasia na área educacional por causa da facilidade de encontrar informações, assim gerando comodidade”.

Os dados apresentados podem estar diretamente relacionados à hipótese mencionada. O fato de 35% dos alunos utilizarem a calculadora com frequência significativa, sendo que 24% dos mesmos justificam o uso pela praticidade e conveniência, pode indicar uma tendência à dependência de ferramentas tecnológicas, conforme descrito na hipótese 1. Essa dependência, incentivada pela facilidade e comodidade proporcionadas pela tecnologia, pode reduzir o esforço em desenvolver habilidades essenciais, como realizar cálculos simples.

Além disso, o comportamento observado entre os 44% dos alunos que utilizam a calculadora com menor regularidade, mas que também apontam a praticidade como motivação, reforça a ideia de que o uso recorrente de ferramentas tecnológicas pode influenciar o nível de interesse dos estudantes em aprofundar-se em áreas fundamentais para seu desenvolvimento, como destacado na hipótese 3 “Este mecanismo pode gerar falta de interesse por parte dos estudantes, em se aprofundar em algumas áreas que são essenciais para o seu desenvolvimento, como saber escrever de forma correta ou realizar cálculos simples”. A utilização constante da calculadora pode estar contribuindo para uma falta de engajamento em atividades que exigem raciocínio lógico e autonomia.

#### 4.2 ANÁLISE DA QUESTÃO DISSERTATIVA

De acordo com a pesquisa, 54,48% das respostas indicam que a Inteligência Artificial (IA) pode tanto beneficiar, quanto prejudicar os jovens no contexto educacional. Uma das respostas apresentadas por um estudante ilustra essa dualidade ao afirmar: “É uma relação 50%/50%, pois seu uso pode ser caracterizado a depender da forma tal qual estudante a utiliza. Se o estudante deixa a IA pensar

por si mesmo, seu uso é prejudicial. Já caso ele a utilize em dúvidas pontuais, seu uso é benéfico. No caso do docente utilizá-la, há que destacar que ele precisa ser muito cuidadoso, pois deve-se lembrar da necessidade de se ter um embasamento científico por trás de sua metodologia de ensino e, por isso, seria uma obrigação do próprio docente disponibilizar suas referências para os discentes”.

Nesse contexto, o estudante aponta que a influência da IA na capacidade cognitiva dos discentes depende diretamente da forma como a ferramenta é utilizada. O aluno sugere que a IA seja empregada como um estímulo para a criatividade e não como um recurso que dispense o esforço cognitivo, ou seja, que não seja utilizado de maneira extremista, como única fonte de informação e conhecimento. Essa percepção está diretamente relacionada à primeira hipótese da pesquisa, que aborda a dependência que o uso excessivo da IA pode causar nos alunos.

Segundo Vanessa Silva e Stella Maria Pedrosa (2023), a IA pode gerar uma dependência criativa, que demanda estímulos contínuos para não comprometer o desenvolvimento dessa capacidade. Quando o estudante recorre a ferramentas de IA com o objetivo de obter respostas completas e prontas, ele limita o desenvolvimento da própria criatividade. De acordo com Henriques (2023 apud SILVA;PEDROSA 2023), a IA pode ser utilizada como uma aliada complementar às atividades e ao pensamento humano, desde que haja uma compreensão consciente das consequências de seu uso. Dessa forma, a dependência criativa intelectual torna-se uma possibilidade real quando o usuário deixa de estimular sua própria intelectualidade e passa a recorrer imediatamente ao auxílio da IA, como no caso do Chat GPT.

Além disso, 29,39% dos estudantes afirmaram que a IA auxilia suas atividades, porém, em grande parte das respostas, não foi apresentado um embasamento claro ou detalhado para justificar tal percepção. Entre as justificativas apresentadas, destaca-se a seguinte: “Ajuda... consigo terminar rápido quando não estou a fim de pensar '-', e tbm quando quero ter um ponto de partida pra começar a escrever.”. Essa afirmação revela um cenário preocupante, uma vez que demonstra a utilização da IA como um atalho que pode limitar o exercício intelectual e a autonomia cognitiva dos estudantes.

Esse fenômeno pode ser associado à “geração imediatista”, caracterizada pela busca constante por resultados rápidos e pela necessidade de acesso instantâneo às informações. A grande quantidade de estímulos e informações a que os jovens estão expostos diariamente tende a dificultar a capacidade de separar atividades essenciais das distrações, contribuindo, assim, para a diminuição do esforço intelectual e a criação de hábitos que priorizam o imediatismo em detrimento do desenvolvimento crítico e criativo.

De acordo com Thayse Silva(2016), devido a crescente utilização das tecnologias digitais pelos adolescentes, é apresentada uma variedade de informações simultaneamente. Inúmeras abas são abertas no navegador. Alertas de e-mails. Celulares vibrando constantemente. São muitas atrações simultâneas, tornando-se difícil manter a concentração em uma determinada atividade, sendo complicado selecionar as suas necessidades principais ou inibir as suas distrações, implicando em uma geração mais distraída e imediatista.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Neste estudo, buscou-se mensurar as consequências do uso excessivo da Inteligência Artificial na educação do ensino médio no IFSC de Jaraguá do Sul-Centro, permitindo que se adquirissem resultados significativos em relação às quatro hipóteses que procurou-se responder ao longo do projeto.

Sobre as mesmas, a hipótese 1, pôde concluir-se como consideravelmente confirmada, uma vez que analisando as questões 7, 8, 11, na qual afirma que a capacidade crítica do indivíduo se expandiu, mas, na verdade, o uso da IA ocorre por necessidade e não se reconhece o impacto intelectual desse mecanismo, podendo haver um reflexo sutil de dependência.

Tratando das questões 14 e 14.1, o fato de uma quantidade significativa dos alunos usarem a calculadora com frequência e justificarem dizendo que usam por praticidade e conveniência, indica que não há uma percepção, mas que o uso excessivo da ferramenta pode ocasionar dependência por ter uma redução do esforço cognitivo na realização de cálculos simples.

Sendo assim, foram obtidos resultados satisfatórios que auxiliaram a confirmar que a utilização demasiada de mecanismos de inteligência artificial pode

ser a causa de uma dependência, principalmente pela facilidade de encontrar informações, assim gerando comodidade aos usuários.

De mesmo modo, foi possível a confirmação parcial da hipótese número 2, já que ao notar as respostas das perguntas 6 e 9, afirma-se que os participantes se mostram desconfiados e confusos em relação ao fato de que a IA é capaz de os fornecer informações incorretas, indo consideravelmente ao encontro da hipótese, que diz que o uso excessivo desta tecnologia proporciona desinformação em quem a utiliza frequentemente, tais como o Chat GPT que pode responder as perguntas de forma incorreta, podendo gerar fake news.

Notou-se uma contestação quando se trata da hipótese 3, já que esta busca responder se este mecanismo gera falta de interesse por parte dos estudantes em se aprofundar em algumas áreas que são essenciais para o seu desenvolvimento, como saber escrever de forma correta ou realizar cálculos simples.

Tendo em vista que não se pôde obter resultados definitivos para a confirmação ou negação da mesma, pois entre as duas análises que a entreviei, uma delas veio de encontro com a confirmação (14 e 14.1), onde a utilização constante da calculadora pode estar contribuindo para uma falta de engajamento em atividades que exigem raciocínio lógico e autonomia.

Em contra partida (12 e 12.1) discordaram, enquanto se esperava que o uso do mecanismo corretor ortográfico pudesse gerar desinteresse por parte dos estudantes, porém, é percebido como um recurso de apoio, não sendo interpretado pelos alunos como algo que prejudique seu aprendizado.

Considerando a hipótese 4 sendo esta: “Pode gerar erosão da criatividade ocorrida pelo uso excessivo das ferramentas de Inteligência Artificial e o possível impacto futuro que pode ocorrer com as crianças, a partir deste uso exagerado da tecnologia”, foi possível notar uma confirmação da mesma, já que um número significativo de participantes acreditam que estão submetidos a deteriorar sua criatividade quando utiliza-se mecanismos de IA com frequência, e um número menor, entretanto relevante, não souberam responder se sua criatividade pode ou não ser afetada.

Embora os objetivos tenham sido atingidos, foi notável o obstáculo ao se tratar da não confirmação da hipótese número 3, mesmo ao obter resultados que vão de encontro a possível concordância dessa, não foi capaz afirmar com precisão.

Considera-se pertinente então, um futuro estudo para a possível conclusão da mesma, em que haja um número significativamente maior de participantes em uma análise mais extensa e minuciosa, contando com a possível presença de especialistas.

Por fim, destaca-se a importância de continuar produzindo conteúdos e pesquisas para esta área. Tendo em vista que os resultados obtidos demonstram que a pesquisa se torna relevante no meio de estudos sobre esses mecanismos, por se tratar de um tema importante na atualidade que tende cada vez mais ter presença significativa na vida dos estudantes.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Sandro Tôrres. Questões sobre mascotes digitais: publicidade, inteligência artificial e enunciação. **Intercom - Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação**, Rio de Janeiro, (s.v), n. 43, p. 1-15, 2020.

Disponível em:

<https://portalintercom.org.br/anais/nacional2020/resumos/R15-2655-2.pdf> . Acesso em: 03 nov. 2023

BERNARDY, Ruan; GADOTTI, Gizele; MONTEIRO, Rita; PINHEIRO, Romário.

**Inteligência artificial na agricultura com aplicabilidade no setor sementeiro.**

*Diversitas Journal, Santana do Ipanema*, v.6, n.3, p. 2996-2012, 2021. Disponível

em: [https://www.diversitasjournal.com.br/diversitas\\_journal/](https://www.diversitasjournal.com.br/diversitas_journal/)

article/view/1857/1443. Acesso em: 03 nov. 2023

COSTA, Júnior. et al. **A inteligência artificial como ferramenta de apoio no ensino superior.**

*Rebena - Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem, [S. l.]*, v. 6, p. 246–269, 2023. Disponível em:

<https://rebena.emnuvens.com.br/revista/article/view/111>. Acesso em: 15 abr. 2024.

DEL CISNE, Loján M.; ROMERO, Antonio J.; AGUILERA, David S.; & ROMERO, Andrea Y. (2024).

**Consecuencias de la Dependencia de la Inteligencia Artificial en Habilidades Críticas y Aprendizaje Autónomo en los Estudiantes.** *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), 2368-2382. Disponível em:

[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i2.10678](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10678). Acesso em: 20. jun. 2024.

FLORES, Diego; FRACASSO, Daniela; WEBBER, Carine. **Inteligência Artificial na Escola: fop Rumo às Novas Experiências Computacionais.** *Scientia Cum Industria, [s.l.]*, v.9, n. 3, 2021. p. 27-32. Disponível em:

[https://www.researchgate.net/profile/Carine-Webber/publication/360088786\\_Inteligencia\\_Artificial\\_na\\_Escola\\_Rumo\\_as\\_Novas\\_Experiencias\\_Computacionais/links/626191771b747d19c29c7900/Inteligencia-Artificial-na-Escola-Rumo-as-Novas-Experiencias-Computacionais.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Carine-Webber/publication/360088786_Inteligencia_Artificial_na_Escola_Rumo_as_Novas_Experiencias_Computacionais/links/626191771b747d19c29c7900/Inteligencia-Artificial-na-Escola-Rumo-as-Novas-Experiencias-Computacionais.pdf). Acesso em: 27 out. 2023.

HARASIM, Linda. **Educação online e as implicações da inteligência artificial.** *Revista da FAEEBA - Educação e Contemporaneidade*, Salvador, v. 24, n. 44, p. 25-39, 2015. Disponível em:

<http://educa.fcc.org.br/pdf/faeeba/v24n44/0104-7043-faeeba-24-44-00025.pdf>

/Acesso em: 10 out. 2023

LOBO, Luiz Carlos. **Inteligência Artificial e Medicina.** *Revista Brasileira de Educação Médica*, Rio de Janeiro, v. 41, n. 3, 2017. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbem/a/f3kqKjVQJxB4985fDMVb8b/#>. Acesso em: 8 out. 2023

LOBO, Luiz Carlos. **Inteligência Artificial e Medicina.** *Revista Brasileira de Educação Médica*, Rio de Janeiro, v. 41, n. 3, 2017. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbem/a/f3kqKjVQJxB4985fDMVb8b/#>. Acesso em: 8 out. 2023

MACHADO, Alana Maisa; Scherer, Fernanda Serrer. **INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E A DEPENDÊNCIA HUMANA.** *Salão do Conhecimento*, v. 6, n. 6, 2020. Disponível

em:

<https://www.publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/salaoconhecimento/article/view/18653>.

Acesso em: 20 jun. 2024.

MCGEE, Robert W. **Is Chat Gpt Biased Against Conservatives? An Empirical Study**. SSRN Electronic Journal, Fayetteville, (s.v), (s.n.), p. 1-19, 2023. Disponível em:

[https://www.researchgate.net/profile/Robert-Mcgee-5/publication/368621918\\_Is\\_Chat\\_Gpt\\_Biased\\_Against\\_Conservatives\\_An\\_Empirical\\_Study/links/641caf9da1b72772e420b3b4/Is-Chat-Gpt-Biased-Against-Conservatives-An-Empirical-Study.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Robert-Mcgee-5/publication/368621918_Is_Chat_Gpt_Biased_Against_Conservatives_An_Empirical_Study/links/641caf9da1b72772e420b3b4/Is-Chat-Gpt-Biased-Against-Conservatives-An-Empirical-Study.pdf).

Acesso em: 03 nov. 2023.

PICON, FELIPE et al. **Precisamos falar sobre tecnologia: caracterizando clinicamente os subtipos de dependência de tecnologia**. Revista brasileira de psicoterapia, v. 17, n. 2, 2015. Disponível em:

<https://cdn.publisher.gn1.link/rbp.celg.org.br/pdf/v17n2a06.pdf>. Acesso em: 5 jul. 2024.

SILVA, Jennifer Amanda Sobral da.; MAIRINK, Carlos Henrique Passos. **Inteligência Artificial: aliada ou inimiga**. LIBERTAS: Rev. Ciência. Soc. Apl., Belo Horizonte, v. 9, n. 2, p. 64-85, 2019. Disponível em:

<https://edisciplinas.usp.br/mod/publication/view.php?id=4816817&download=125288598>. Acesso em: 20 out. 2023.

SILVA, Thayse de Oliveira. **Os impactos sociais, cognitivos e afetivos sobre a geração de adolescentes conectados às tecnologias digitais**. João Pessoa, Paraíba. (s.v.)( s.n.), p. 14-15, 2016. Disponível em:

<https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/1867/1/TOS14062016.pdf>.

Acesso em: 16 dez. de 2024.

SILVA, Vanessa Godoy Lopes da ; PEDROSA, Stella Maria Peixoto de Azevedo. **Pode a Inteligência Artificial causar dependência criativa?**. Juiz de Fora, 2023

Disponível em:

<https://repositorio.ufjf.br/jspui/bitstream/ufjf/16894/1/vanessagodoylopesdasilva.pdf>.

Acesso em: 16 dez. de 2024.

TEIXEIRA, João de Fernandes. **Inteligência Artificial**. São Paulo: Paulus, p.10, 2019 Disponível em:

[https://www.google.com.br/books/edition/Intelig%C3%A2ncia\\_artificial/79q5DAAAQB-AJ?hl=pt-BR&gbpv=1&pg=PT2&printsec=frontcover](https://www.google.com.br/books/edition/Intelig%C3%A2ncia_artificial/79q5DAAAQB-AJ?hl=pt-BR&gbpv=1&pg=PT2&printsec=frontcover). Acesso em: 2 nov. de 2023.

TURING, Alan. **Computing Machinery and Intelligence**. Clarendon Press Oxford, v. 1, n. 11, p.433-460,1950. Disponível em:

<https://academic.oup.com/mind/article/LIX/236/433/986238> . Acesso em: 16 de dez. de 2024.

MCCARTHY, John. **What is Artificial Intelligence?** Edição 1. Stanford University: Computer Science Department, 24 nov. 2004.

GOODFELLOW, Ian; BENGIO, Yoshua; COURVILLE. **Deep Learning** Aaron. 1ª Edição. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 01 jan. 2016.

## APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO

Questionário Inteligência Artificial.

3. Com que frequência você utiliza a IA para a realização de atividades?

- Sempre.
- Às vezes.
- Raramente.
- Nunca.

4. Em que momento os recursos (Chat GPT, corretor ortográfico e calculadora) são mais recorrentes?

- Dentro de sala de aula.
- Fora de sala de aula.

5. Entre Chat GPT, corretor ortográfico e calculadora, qual é mais utilizado em sala de aula?

- Calculadora.
- Chat GPT.
- Corretor ortográfico.

6. Alguma vez o Chat GPT te deu uma resposta incorreta?

- Sim.
- Não.
- Não me recordo.
- Nunca usei o chat GPT.

7. Você acha que as inteligências artificiais te prejudicam intelectualmente?

Sim.

Não.

7.1. Se sim, como?

Obs: Se sua resposta na pergunta anterior foi "Não", a resposta não é necessária.

Em cálculos matemáticos.

Prejudicou a escrita.

Raciocínio lógico.

Outros.

8. A criticidade é um traço da personalidade individual de cada um, porém ela pode ser expandida ou limitada. Você acha que depois da fama da IA, sua criticidade se expandiu ou se limitou?

Criticidade é a capacidade de criticar, avaliar e de analisar.

Se expandiu.

Se limitou.

9. Alguma vez a IA fez com que você sentisse que suas respostas estavam incorretas?

Sim.

Não.

Não me recordo.

10. Como você descreveria sua relação com a IA em sala de aula e fora dela ?

Muito boa.

Boa.

- Ruim.
- Muito ruim.

11. Quando é permitido utilizar os mecanismos de inteligência artificial dentro de sala de aula, você utiliza por hábito ou necessidade?

- Hábito.
- Necessidade.

12. Você faz uso de corretor ortográfico?

- Sim.
- Não.

12.1. Se sim, elaborando textos você tem dificuldades na escrita de determinadas palavras?

Obs: Se sua resposta na pergunta anterior foi “Não”, a resposta não é necessária.

- Tenho.
- Não tenho.

13. Visando que o Chat GPT é capaz de criar imagens, sons e textos. Você acha que ele é capaz de limitar a sua criatividade?

- Sim.
- Não.
- Não sei.

14. Você utiliza a calculadora na realização de cálculos de matemática básica?

- Sempre.
- Quase sempre

Raramente.

Nunca.

14.1. Por praticidade ou por ter dificuldade de como realizá-la de forma correta?

Obs: Se sua resposta na pergunta anterior foi “Não”, a resposta não é necessária.

Praticidade.

Tenho dificuldade na realização.

Receio de errar cálculos simples.

15. Em sua opinião a utilização da Inteligência Artificial dentro de sala de aula, atrapalha ou ajuda na elaboração de atividades?

Opinião.

## APÊNDICE B - TABELAS DINÂMICAS

Tabela dinâmica 1 - Relação questões 8,11 e 7

<i>Questão 8</i>	<i>Questão 11</i>	<i>Questão 7</i>	Valores
Se expandiu	Hábito	Não	17,44%
		Sim	6,76%
	Hábito Total		24,20%
	Necessidade	Não	32,74%
		Sim	11,03%
	Necessidade Total		43,77%
Total			67,97%
Se limitou	Hábito	Não	3,91%
		Sim	6,76%
	Hábito Total		10,68%
	Necessidade	Não	7,83%
		Sim	13,52%
	Necessidade Total		21,35%
Total			32,03%
<b>Total geral</b>			<b>100,00%</b>

Tabela dinâmica 2 - Relação questões 9 e 6

Questão 9	Questão 6	Valores
Não	Não	3,91%
	Não me recordo	7,47%
	Nunca utilizei Chat GPT	2,85%
	Sim	7,47%
Total		21,71%
Não me recordo	Não	1,07%
	Não me recordo	12,10%
	Nunca utilizei Chat GPT	7,83%
	Sim	8,54%
Total		29,54%
Sim	Não	1,42%
	Não me recordo	12,46%
	Nunca utilizei Chat GPT	2,85%
	Sim	32,03%
Total		48,75%
<b>Total geral</b>		<b>100,00%</b>

Tabela dinâmica 3 - Relação questões 12 e 12.1

Questão 12	Questão 12.1	Valores
Não	Optaram por não responder	30,60%
	Não tenho	4,98%
Total		35,59%
Sim	Optaram por não responder	1,42%
	Não tenho	38,08%
	Tenho	24,91%
Total		64,41%
<b>Total geral</b>		<b>100,00%</b>

Tabela dinâmica 4 - Relação questões 14 e 14.1

<i>Questão 14</i>	<i>Questão 14.1</i>	Valores
Nunca	Optaram por não responder	13,52%
	Praticidade	0,36%
	Tenho dificuldade na realização	0,36%
Total		14,23%
Quase sempre	Optaram por não responder	0,71%
	Praticidade	23,84%
	Receio de errar cálculos simples	8,90%
	Tenho dificuldade na realização	2,14%
Total		35,59%
Raramente	Optaram por não responder	2,49%
	Praticidade	28,83%
	Receio de errar cálculos simples	11,39%
	Tenho dificuldade na realização	1,42%
Total		44,13%
Sempre	Praticidade	2,14%
	Receio de errar cálculos simples	2,85%
	Tenho dificuldade na realização	1,07%
Total		6,05%
<b>Total geral</b>		<b>100,00%</b>