

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

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

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

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

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 Patrocínio Junior  
Coorientador: Selomar Cláudio Borges

Jaraguá do Sul  
2023

## SUMÁRIO

<b>1 TEMA.....</b>	<b>3</b>
<b>2 DELIMITAÇÃO DO TEMA.....</b>	<b>3</b>
<b>3 PROBLEMA.....</b>	<b>3</b>
<b>4 HIPÓTESES.....</b>	<b>3</b>
<b>5 OBJETIVOS.....</b>	<b>4</b>
5.1 OBJETIVO GERAL.....	4
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
<b>6 JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>4</b>
<b>7 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>5</b>
7.1 INTRODUÇÃO A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E HISTÓRIA.....	5
7.2 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM DIFERENTES SETORES.....	5
7.3 PARTICIPAÇÃO NA ÁREA ACADÊMICA.....	6
<b>8 METODOLOGIA.....</b>	<b>7</b>
<b>9 CRONOGRAMA.....</b>	<b>8</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>9</b>
<b>ANEXO 1.....</b>	<b>11</b>

## **1 TEMA**

O uso da inteligência artificial no Ensino Médio.

## **2 DELIMITAÇÃO DO TEMA**

As consequências do uso excessivo da Inteligência Artificial da educação no ensino médio no IFSC de Jaraguá do Sul-Centro, SC.

## **3 PROBLEMA**

É notável um aumento significativo nos últimos anos na dependência do uso excessivo de tecnologias como o Chat GPT, corretor ortográfico, calculadoras 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. Analisando as considerações anteriores, quais as consequências desse uso a curto prazo?

## **4 HIPÓTESES**

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

## **5 OBJETIVOS**

### **5.1 OBJETIVO GERAL**

Analisar a utilização da inteligência artificial por adolescentes do ensino médio.

### **5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Estimar, via pesquisa aplicada, aspectos que mostrem a relação do uso da Inteligência Artificial e sua dependência. Avaliar através da fonte de pesquisa usada, (questionários) com seus respectivos resultados, podendo usufruir dos números apresentados.
- Compreender de que forma a Inteligência Artificial afeta o desenvolvimento intelectual dos estudantes, como: habilidade de escrita, criticidade e autonomia intelectual.
- Oportunizar elementos que possam colaborar com uma reflexão futura acerca do tema abordado.

## **6 JUSTIFICATIVA**

Na contemporaneidade é consideravelmente notável o avanço da tecnologia no mundo da educação, por isso o tema tem 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.

Portanto, estamos vivenciando uma sociedade tecnologicamente avançada em relação aos anos passados, o assunto ainda é muito novo, tendo como consequência pouco material de estudo e pesquisa.

Contudo, é importante ressaltar aos estudantes que além de benefícios, também gera malefícios no desenvolvimento intelectual acadêmico, sendo capaz de ocasionar mal desempenho, podendo gerar dependência tecnológica.

## 7 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 7.1 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 idéias 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 melhora para os próximos anos.

### 7.2 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 podemos 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, estes mascotes diminuem abundantemente o custo, praticamente anulando os atendentes de telemarketing da empresa.

### 7.3 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, este 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”.

## **8 METODOLOGIA**

Esta pesquisa se trata de uma análise quali-quantitativa. Buscamos identificar através de um questionário, quais dos cursos: Modelagem do Vestuário ou Química, utilizam a IA com mais frequência. A pesquisa visa quantificar a frequência da utilização dos referidos serviços de inteligência artificial usada, e também qual dos meios entre Chat GPT, corretor ortográfico e calculadora tem maior presença no cotidiano acadêmico. Será realizado um questionário em forma de formulário que busca avaliar quais recursos fornecidos pela IA são mais utilizados no dia a dia dos estudantes, será programado a partir da plataforma Google Forms, liberando um link que disponibilizará acesso para a participação dos entrevistados que farão parte da pesquisa, sendo eles 3 turmas de Modelagem do Vestuário e 3 de Química.

Em regra, através da aplicação do questionário deve-se obter resultados que apontem quais IA's os estudantes mais utilizam e se Chat GPT, corretor ortográfico e calculadora estão presentes nesse meio. Pretende-se obter informações que buscam analisar o nível de dependência que os estudantes podem apresentar. Qual a frequência que utiliza a IA e em que ocasiões acha mais necessário recorrer a este mecanismo. Pretende-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 utilizada e dar espaço para especificar quais são essas.

As questões elaboradas foram apresentadas no anexo 1.

## 9 CRONOGRAMA

<b>Atividades 2024.1</b>	<b>Fev.</b>	<b>Mar.</b>	<b>Abr.</b>	<b>Mai.</b>	<b>Jun.</b>	<b>Jul.</b>
Correções segundo considerações da banca.	x					
Elaboração do questionário.	x	x	x			
Aplicação do questionário.			x	x		
Análise dos resultados.				x	x	
Elaboração do relatório parcial.					x	x

<b>Atividades 2024.2</b>	<b>Ago.</b>	<b>Set.</b>	<b>Out.</b>	<b>Nov.</b>	<b>Dez.</b>
Análise e discussão dos resultados .	x	x			
Elaboração do relatório final.			x	x	x

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Sandro Tôres. 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 dez. de 2020. Disponível em: <https://portalintercom.org.br/anais/nacional2020/resumos/R15-2655-2.pdf> . Acesso em: 03 nov. 2023

BERNARDY, Ruan; GADOTTI, Gizele Ingrid; MONTEIRO, Rita de Cássia Mota; PINHEIRO, Romário de Mesquita. **Inteligência artificial na agricultura com aplicabilidade no setor sementeiro**. Diversitas Journal, Santana do Ipanema, v.6, n.3, p. 2996-2012, set de 2021. Disponível em: [https://www.diversitasjournal.com.br/diversitas\\_journal/article/view/1857/1443](https://www.diversitasjournal.com.br/diversitas_journal/article/view/1857/1443) . Acesso em: 03 nov. 2023

FLORES, Diego; FRACASSO, Daniela; WEBBER, Carine. **Inteligência Artificial na Escola: fop Rumo às Novas Experiências Computacionais**. Scientia Cum Industria, [s.], v.9, n. 3, dez de 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 FAEBA - Educação e Contemporaneidade, Salvador, v. 24, n. 44, p. 25-39 jul/dez. 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, abr.jun de 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/f3kqKJjVQJxB4985fDMVb8b/#>. Acesso em: 8 out. 2023

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

SILVA, J. A. S.; MAIRINK, C. H. P. **Inteligência Artificial: aliada ou inimiga**. LIBERTAS: Rev. Ciência. Soc. Apl., Belo Horizonte, v. 9, n. 2, p. 64-85, ago. dez. 2019. Disponível em: <https://famigvirtual.com.br/famig-libertas/index.php/libertas/article/view/247/230>. Acesso em: 20 out. 2023.

TEIXEIRA, João de Fernandes. **Inteligência Artificial**. São Paulo: Paulus, p. 10 mar

de 2019 Disponível em:

[https://www.google.com.br/books/edition/Intelig%C3%A2ncia\\_artificial/79q5DAAQB-AJ?hl=pt-BR&gbpv=1&pg=PT2&printsec=frontcover](https://www.google.com.br/books/edition/Intelig%C3%A2ncia_artificial/79q5DAAQB-AJ?hl=pt-BR&gbpv=1&pg=PT2&printsec=frontcover). Acesso em: 2 nov. de 2023.

## ANEXO 1

### Questionário Inteligência Artificial.

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

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

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

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

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

- Calculadora.
- Chat GPT.
- Corretor ortográfico.

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

- Sim.
- Não.
- Não me recordo.

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

- Sim.
- Não.

5. Se sim, como?

- Em cálculos matemáticos.
- Prejudicou a escrita.
- Raciocínio lógico.
- Outros.

6. 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?

- Se expandiu.
- Se limitou.

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

- Sim.
- Não.

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

- Muito boa.
- Boa.
- Ruim.
- Muito ruim.

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

- Hábito.
- Necessidade.

10. Você faz uso de corretor ortográfico?

- Sim.
- Não.

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

- Tenho.
- Não tenho.

11. 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.
- Talvez.

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

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

Por praticidade ou por não ter o conhecimento de como realizá-la de forma correta?

- Praticidade.
- Não tenho conhecimento.

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

- Opinião.

