



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
TOCANTINS  
*CAMPUS* COLINAS DO TOCANTINS  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO

RICARDO SILVA CARVALHO

**OS IMPACTOS DO ENSINO REMOTO NA EDUCAÇÃO DURANTE O  
PERÍODO DE PANDEMIA NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO DO *CAMPUS*  
COLINAS DO TOCANTINS/IFTO, 2019-2020**

COLINAS DO TOCANTINS

2021

**RICARDO SILVA CARVALHO**

**OS IMPACTOS DO ENSINO REMOTO NA EDUCAÇÃO DURANTE O  
PERÍODO DE PANDEMIA NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO DO *CAMPUS*  
COLINAS DO TOCANTINS/IFTO, 2019-2020**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Coordenação do Curso de Licenciatura em Computação  
do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do  
Tocantins - *Campus* Colinas do Tocantins, como exigência  
à obtenção do grau de Licenciado em Computação.

Orientadora: Profa. Esp. Eliane Mittelstad Martins de  
Souza

Coorientador: Prof. Dr. Henrique Brum Moreira e Silva

**COLINAS DO TOCANTINS**

**2021**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) Bibliotecas do  
Instituto Federal do Tocantins

---

C331i Carvalho, Ricardo Silva  
OS IMPACTOS DO ENSINO  
REMOTO NA EDUCAÇÃO  
DURANTE O PERÍODO DE  
PANDEMIA NO ENSINO MÉDIO  
INTEGRADO DO CAMPUS  
COLINAS DO TOCANTINS/IFTO,  
2019-  
2020 / Ricardo Silva Carvalho. – Colinas do  
Tocantins, TO, 2021.  
41 f.

Trabalho de Conclusão de Curso  
(Licenciatura em Computação)  
– Instituto Federal de Educação,  
Ciência e Tecnologia do Tocantins,  
Campus Colinas do Tocantins,  
Colinas do Tocantins, TO, 2021.

Orientadora: Esp. Eliane  
Mittelstad Martins de Souza  
Coorientador: Dr. Henrique  
Brum Moreira e Silva

1. Pandemia. 2. Ensino  
Remoto. 3. Permanência e Êxito.  
I. Mittelstad Martins de Souza,  
Eliane. II. Brum Moreira e Silva,  
Henrique. III. Título.

**CDD 004**

---

A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio, deste documento é autorizada para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica do IFTO com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação,  
Ciência e Tecnologia do Tocantins

GERÊNCIA DE ENSINO  
CAMPUS COLINAS DO TOCANTINS  
COORDENAÇÃO DE CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO

**RICARDO SILVA CARVALHO**

**OS IMPACTOS DO ENSINO REMOTO NA EDUCAÇÃO DURANTE O PERÍODO DE PANDEMIA NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO DO CAMPUS COLINAS DO TOCANTINS/IFTO, 2019-2020**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do Título de Licenciado do Curso Superior de Licenciatura em Computação do Instituto Federal do Tocantins, *Campus* Colinas do Tocantins.

Trabalho aprovado em 16 de dezembro de 2021, pela seguinte banca examinadora:

**Esp. Eliane Mittelstad Martins de Souza**  
Presidente

**Dr. Henrique Brum Moreira e Silva**  
Coorientador

**Me. Ygor Rafael Leite Pereira**  
Examinador 1

**Esp. Suenam Simão Araújo**  
Examinador 2



Documento assinado eletronicamente por **Eliane Mittelstad Martins de Souza, Servidora**, em 21/12/2021, às 18:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ygor Rafael Leite Pereira, Coordenador**, em 21/12/2021, às 18:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Suenam Simão Araújo, Servidora**, em 21/12/2021, às 21:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Henrique Brum Moreira e Silva, Servidor**, em 22/12/2021, às 17:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ifto.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.ifto.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1484701** e o código CRC **B1819242**.

Rodovia Br-153, Km 480, Distrito Agroindustrial — CEP 77.600-000 Paraíso do Tocantins/TO — (63) 3361-0300  
portal.ifto.edu.br — reitoria@ifto.edu.br

Dedico este trabalho à minha família, meus amigos, professores, colegas de curso e a todos aqueles que estiveram comigo durante esse longo trajeto acadêmico. Acredito que sem apoio destes, tudo seria mais difícil e provavelmente não teria chegado tão longe.

## **AGRADECIMENTOS**

No primeiro momento, agradeço, antes de tudo, a Deus, por me conceder a saúde necessária para me manter de pé no decorrer de toda a trajetória acadêmica e por me dar as forças necessárias para prosseguir adiante, mesmo tendo momentos turbulentos, nos quais até pensei em desistir.

Quero agradecer a cada membro da minha família pelo apoio durante todo esse período e por não desistirem de me incentivar a ser uma pessoa melhor, não só no campo dos estudos, mas de forma geral, como um bom ser humano.

Agradeço a todos os meus amigos que me incentivaram e me deram a confiança necessária e a todos aqueles que estiveram comigo nos piores momentos, nos quais, através de muitas conversas e palavras de motivação, fizeram com que eu continuasse, apesar de todas as adversidades e desafios existentes pelo caminho.

A cada colega que estive comigo durante essa jornada, com os quais troquei ideias, fiz discussões e construí conhecimentos, também presto os meus sinceros agradecimentos. Levarei cada momento com vocês para toda a minha vida profissional.

Por fim, agradeço a cada professor que estive comigo durante todo o percurso e quero aqui expressar o meu sentimento de enorme gratidão a cada um de vocês, os quais me incentivaram, me proporcionaram momentos inesquecíveis e me ensinaram tantas coisas novas, as quais vou levar comigo e implementá-las enquanto profissional.

O meu muito obrigado a todos!

## RESUMO

O presente estudo bibliográfico e documental aborda os impactos do Ensino Remoto na educação referentes às questões de permanência e êxito no momento de pandemia, de modo que pretende-se observar tais e identificar quais foram as consequências ocorridas em razão do novo modelo de ensino implantado como uma alternativa emergencial. Para a realização do referido estudo, a pesquisa se realizou com dados extraídos das situações antes e durante o momento de distanciamento social, mais especificamente nos anos de 2019 e 2020, de modo que pretendeu-se fazer comparações entre ambos os cenários. Tem como foco os cursos técnicos de Informática e Agropecuária do Ensino Médio Integrado do *Campus* Colinas do Tocantins/IFTO, com base em dados disponibilizados pela instituição acerca do assunto a ser estudado. A relevância do referido estudo é entendida como uma forma de colaboração com o *campus* e com os processos educacionais de modo geral, no intuito de se abrir caminhos para dar continuidade às pesquisas relacionadas, com o objetivo de configurar modelos que supram as necessidades encontradas e que ofereçam condições necessárias para a democratização do ensino.

**Palavras-chave:** Pandemia, Ensino Remoto, Permanência e Êxito.

## **ABSTRACT**

This bibliographical and documentary study addresses the impacts of Remote Learning in education regarding the issues of permanence and success at the time of a pandemic, so that it is intended to observe such and identify the consequences that occurred due to the new teaching model implemented as an emergency alternative. To carry out this study, research is necessary with data extracted from situations before and during the time of social distancing, more specifically in the years 2019 and 2020, so that it is intended to make comparisons between both scenarios. The research focuses on technical courses in Informatics and Agriculture in Integrated High School at the Campus Colinas do Tocantins/IFTO, based on data provided by the institution itself on the subject to be studied. The relevance of this study is understood as a form of collaboration with the campus and with educational processes in general, in order to open paths to continue related research, with the objective of configuring models that meet the needs found and that offer the necessary conditions for the democratization of education.

**Keywords:** Pandemia, Ensino Remoto, Permanência e Êxito.



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Situação dos estudantes das turmas de Informática em 2019.....	25
Tabela 2 - Situação dos estudantes das turmas de Agropecuária em 2019.....	26
Tabela 3 - Situação dos estudantes das turmas de Informática e Agropecuária no geral em 2019.....	27
Tabela 4 - Situação dos estudantes das turmas de Informática em 2020.....	28
Tabela 5 - Situação dos estudantes das turmas de Agropecuária em 2020.....	29
Tabela 6 - Situação dos estudantes das turmas de Informática e Agropecuária no geral em 2020.....	29

## **LISTA DE SIGLAS**

AVA - Ambiente Virtual de Aprendizagem

EAD - Ensino a Distância

ERE - Ensino Remoto Emergencial

FGV - Fundação Getúlio Vargas

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IFTO - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins

NTDICS - Novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

ODP - Organização Didático-Pedagógica (Referente aos cursos técnicos)

PEBTT - Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

PEPE - Plano Emergencial de Permanência e Êxito

PNAES - Plano Nacional de Assistência Estudantil

SIGA - Sistema Integrado de Gestão Acadêmica

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2. MATERIAIS E MÉTODOS.....</b>	<b>14</b>
<b>3. TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO.....</b>	<b>17</b>
3.1 A IMPORTÂNCIA DA TECNOLOGIA NO MUNDO CONTEMPORÂNEO.....	17
3.2. TECNOLOGIA E A INCLUSÃO.....	19
3.3. PERMANÊNCIA E ÊXITO.....	23
<b>4. REPETÊNCIA E ÊXITO DO <i>CAMPUS</i> COLINAS DO TOCANTINS NOS ANOS DE 2019 E 2020.....</b>	<b>27</b>
4.1 SITUAÇÃO ANTERIOR À PANDEMIA.....	27
4.2 SITUAÇÃO DURANTE A PANDEMIA.....	30
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>38</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>39</b>

## 1 - INTRODUÇÃO

Com o avanço da tecnologia e de seus meios, o mundo contemporâneo se tornou cada vez mais prático e veloz em suas interações e comunicações, nas quais é, dia após dia, imprescindível a utilização de instrumentos tecnológicos. Diante da situação atual provocada pela Pandemia Global do novo Coronavírus, o uso dos recursos tecnológicos apresentou-se como essencial e indispensável a indivíduos de baixa, média ou alta renda.

O que fica evidente neste período provocado pela pandemia é que a tecnologia vem se tornando uma das aliadas para romper as barreiras impostas por tal momento delicado. Na situação atual e com as necessidades geradas, percebe-se a forma como os recursos tecnológicos estão cumprindo um papel no campo educacional e colaborando no desenvolvimento de uma gama de atividades que se tornaram possível exclusivamente pelo uso das mídias da internet.

Os desafios gerados são inúmeros, porém, junto vem, também, as possibilidades de se pensar em oportunidades para a familiarização com o futuro por meio de recursos tecnológicos possíveis de serem usufruídos na educação e que, se utilizados da maneira correta, vislumbram oportunidades para que os atuais e futuros enfrentamentos sejam vencidos. São múltiplas fontes e redes sociais capazes de se submeterem ao uso do ensino. Porém, vale ressaltar que, mesmo com tais possibilidades, as pessoas são afetadas pelo isolamento social, principalmente os que não possuem condições financeiras suficientes para obter as ferramentas fundamentais no período de pandemia em prol da continuidade de suas atividades, incluindo a escolar.

Segundo Santos (2020)

A quarentena é sempre discriminatória, sendo mais difícil para alguns grupos sociais que têm em comum padecerem de uma especial vulnerabilidade que precede a quarentena e se agrava com ela, trabalhadores empobrecidos, mulheres, trabalhadores precários, negros, indígenas, imigrantes, refugiados, sem abrigo, camponeses, idosos, etc. (SANTOS, 2020, p. 15).

Em razão do distanciamento social e das dificuldades encontradas, surgiu a necessidade da implantação do que, a partir de agora, chamaremos de Ensino Remoto Emergencial (ERE) como sendo uma alternativa para o enfrentamento do

momento atual, no intuito de minimizar os danos provocados pela ausência de atividades presenciais e necessidade de manter o ensino ativo. Na forma remota, os professores tiveram que se reinventar em diversos quesitos, principalmente com a necessidade de elaboração de salas em Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e de adaptação com as ferramentas digitais online, as quais são fruto das Novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (NTDICs); e os pais e responsáveis passaram a ter uma importância significativa no acompanhamento escolar.

É importante o esclarecimento de que o modelo de ensino adaptado às condições atuais, Ensino Remoto Emergencial (ERE), não pode ser confundido com a Educação a Distância (EAD), visto que o primeiro é temporário, ou seja, adaptado ao momento atual especificamente em razão da pandemia. Por outro lado, a segunda é uma modalidade de ensino que fazia parte da educação antes mesmo do cenário atual. Portanto, cabe ser esclarecida a diferença entre os dois termos.

Pode-se afirmar que a EAD é um modelo de ensino no qual alunos e professores estão em locais diferentes e, por meio das tecnologias, acontecem as aulas, a troca de informações e a absorção do conhecimento. Dentro de tal modelo, o contato físico não se faz presente e as atividades desenvolvidas ocorrem por meio das ferramentas tecnológicas (nem sempre computacionais) e, de igual modo, a troca de informações. Mesmo com a facilidade gerada pela utilização da tecnologia, buscas mais rápidas e precisas através da rede e maior possibilidade de acessos, independentemente do tempo ou espaço, o professor não deixa de ser importante e fundamental na construção do conhecimento.

Acerca do conceito de EAD, Aretio (1997) afirma que:

Poderia, portanto, ser descrita como um sistema tecnológico de comunicação bidirecional, que pode ser massivo e que desvia da sala de aula a preferência da interação entre docentes e estudantes, pela ação sistemática e conjunta de diversos recursos educacionais e de apoio de uma organização tutorial que incentiva a aprendizagem independente e flexível dos alunos. Isto é, nesta modalidade de ensino não há dependência direta e supervisão sistemática do docente, mas o aluno recebe o apoio de uma equipe multidisciplinar que é responsável pelo planejamento do material, seu desenvolvimento, produção e distribuição, além de guiar a aprendizagem dos estudantes através das diversas formas existentes de tutoria, que garante uma comunicação fluida em duas vias, ao contrário da comunicação de sentido único, suposta por alguns. (ARETIO, 1997, p. 15, tradução nossa)

Em contrapartida, o Ensino Remoto Emergencial (ERE), apesar de também ser aplicado remotamente, sem a interação física entre estudantes e professores, é uma proposta emergencial a qual surgiu em razão da necessidade do distanciamento social provocado pela Covid-19 (SARS-CoV-2). Com base nisso, pode-se inferir que o mesmo visa suprir as necessidades atuais em razão da impossibilidade de interação no ambiente escolar. Contudo, enquanto a primeira (EaD) possui clareza em sua proposta e princípios pedagógicos, o último (ERE) ainda está por se formar e se definir em meio à crise sanitária. Deve-se entender que o Ensino Remoto não é uma alternativa de ensino permanente, mas sim excepcional, visto que o cenário atual de distanciamento social exigiu tal medida a ser adotada pelas escolas.

Diante do cenário atual, surgiu o problema a ser indagado neste estudo: quais os impactos da pandemia na educação das turmas de Ensino Médio Integrado no *campus* Colinas do Tocantins/IFTO, considerando os quadros de democratização do ensino de 2019-2020, nos quesitos de repetência e êxito? A motivação para esta pesquisa se dá pelo interesse em saber, através da observação de dados quantitativos, se realmente a pandemia provocou impactos negativos com relação à repetência dos estudantes, pois muito se fala acerca de tais impactos e que o Ensino Remoto Emergencial provocou a diminuição da qualidade do ensino. Porém, tais opiniões não são corroboradas por meio de pesquisas, se limitando apenas a elucubrações, de modo que surge a necessidade de buscar tais dados, com o intuito de se comprovar ou contradizer as posições. Para obter respostas acerca de tal indagação, empreendeu-se uma pesquisa documental com o objetivo de observar dados disponibilizados pelo *campus* em suas divulgações públicas de resultados, bem como os de acesso público nas plataformas governamentais. O foco central deste trabalho é um estudo acerca dos impactos que a pandemia gerou na educação do *Campus* Colinas do Tocantins/IFTO, visando enxergar como se comportaram as aprendizagens dos estudantes nos anos de 2019 e 2020, destacando as implicações na permanência e êxito, antes e durante o momento de saúde pública em evidência.

Dessa forma, este trabalho possui uma sequência de três capítulos, desconsiderando a parte introdutória e as considerações finais, de modo que, no primeiro capítulo (Tópico 2), pretende-se expor os materiais e métodos utilizados na

construção da referida pesquisa. Posteriormente, apresenta-se o segundo capítulo (Tópico 3), o qual se refere ao referencial teórico, com questões acerca da importância da tecnologia no mundo contemporâneo, a tecnologia e os processos de inclusão e as questões de permanência e êxito. Dando sequência, apresenta-se, no terceiro capítulo (Tópico 4), os resultados obtidos, expondo os dados levantados, nos quais pretendeu-se fazer uma comparação entre os dois momentos estudados, visando a obtenção das primeiras conclusões acerca de quais foram os impactos que o ensino remoto trouxe ao âmbito escolar, com a possibilidade de se pensar em alternativas acerca do que pode ser melhorado em prol do cumprimento do estudo e da continuidade da democratização do ensino. Por fim, nas considerações finais, buscou-se expor as dificuldades enfrentadas no período de pandemia e o que foi agregado através da pesquisa, o qual poderá abrir caminhos para futuros estudos relacionados ao tema do trabalho.

## 2 - MATERIAIS E MÉTODOS

Para alcançar o objetivo do estudo citado acima, determina-se os seguintes objetivos específicos: a) Buscar os desafios existentes no processo de adaptação tecnológica no período de pandemia para o ensino-aprendizagem nos cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do *Campus* Colinas do Tocantins/IFTO no ano de 2020; b) Conhecer os mecanismos documentais implementados pelo *Campus* Colinas do Tocantins/IFTO para promoção da permanência e êxito durante o período de pandemia no ano de 2020; c) Observar os resultados comparativos de permanência e êxito nos anos de 2019 (pré-pandemia) e 2020 (pandemia) com vistas à compreensão dos objetivos institucionais de permanência e êxito. Tais objetivos foram alcançados mediante pesquisa bibliográfica e documental, com a coleta de dados a partir de diferentes autores e informações disponibilizadas pelo *Campus* Colinas do Tocantins/IFTO.

A pesquisa realizada para a elaboração deste trabalho, a qual ocorreu no decorrer do segundo semestre de 2021, é do tipo documental, visando analisar os dados disponibilizados e selecionar informações relevantes, sendo o alvo as turmas de Ensino Médio Integrado de Informática e Agropecuária do *Campus* Colinas do Tocantins do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins. Vislumbrou-se observar o desenvolvimento da educação neste período de tempo, considerando os resultados obtidos no ano de 2019 e 2020 quanto a aprovação dos estudantes.

A forma de execução da pesquisa acaba retratando o modo como o mundo está se relacionando e desenvolvendo suas atividades diárias, tanto na educação quanto nas demais áreas, com limitações em seus trabalhos e atividades em geral. A intenção é contribuir para enxergar o cenário atual de permanência e êxito estudantil, colaborando com dados que possibilitem a elaboração de novas ações em prol da conclusão das metas e objetivos estabelecidos enquanto instituição educativa.

A pesquisa ora desenvolvida caracterizou-se como quantitativa, posto que obteve dados quantitativos no que se refere à repetência e êxito nos anos de 2019 e 2020 nas turmas Técnico Integrado ao Ensino Médio no *Campus* Colinas do



Tocantins/IFTO. Entende-se por pesquisa quantitativa o tipo de pesquisa na qual se baseia em dados que possam ser quantificados matematicamente.

De acordo com Lakatos (2005, p.284) a pesquisa quantitativa

Evidencia a observação e valorização dos fenômenos; estabelece ideias; demonstra o grau de fundamentação; revisa ideias resultantes da análise; propõe novas observações e valorização para esclarecer, modificar e/ou fundamentar respostas e ideias.

Buscou-se observar as situações e impactos provocados, baseando-se em dados coletados para o esclarecimento das questões de permanência e êxito que pretende-se analisar dentro do *campus* em relação ao Ensino Médio Integrado. A mesma se desenvolveu como bibliográfica e documental. A pesquisa bibliográfica é aquela que se caracteriza pela busca em livros, artigos publicados em periódicos especializados e em outros textos relevantes para determinada área de estudo. Segundo Vergara (2006), este tipo de pesquisa “fornece instrumental analítico para qualquer outro tipo de pesquisa, mas também pode esgotar-se em si mesma” (VERGARA, 2006, p.48), ou seja, a tal antecede outra pesquisa que se almeja realizar, porém tem por objetivo apenas de reunir e analisar textos publicados, com o intuito de dar apoio ao trabalho em questão. A pesquisa documental é, segundo Gil (2002), um tipo de pesquisa muito comum na exploração de documentos públicos e na mesma oportunidade cita “cartas pessoais, diários, fotografias, gravações, memorandos, regulamentos, ofícios, boletins, etc.” (GIL, 2002, p.46), ou seja, esse tipo utiliza dados de fontes primárias, os quais ainda não foram tratados científica ou analiticamente.

O embasamento teórico foi extraído de diferentes fontes, de modo que podem ser citados artigos acerca do assunto abordado, sites que trabalhem tal tema e livros. Para a pesquisa documental têm-se como fonte principal os registros disponibilizados pelo *Campus* Colinas do Tocantins do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins e os dados de resultados finais disponibilizados. Os dados quantitativos da referida pesquisa foram obtidos por meio de registros do *campus* em questão, com base nos anos de 2019 e 2020, ou seja, registros alocados em arquivo antes e durante a pandemia, com o intuito de realizar comparações entre os momentos distintos.

A referida pesquisa também apresenta-se como Estudo de Caso, posto que será realizado no *Campus* Colinas do Tocantins/IFTO, caracterizando a permanência

e êxito nos anos de 2019-2020 dos cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio. O Estudo de caso é o tipo de pesquisa cujo procedimento volta-se para um caso específico com o objetivo de conhecer suas causas de modo abrangente e completo. Yin (2001) diz que “o Estudo de caso tem sido considerado o delineamento mais adequado para a investigação de um fenômeno contemporâneo em seu contexto real” (YIN, 2001, p.67), ou seja, o mesmo busca investigar algo e expor a realidade dos fatos acerca daquilo que está sendo analisado.

O estudo referente às situações de repetência e êxito dos estudantes do Ensino Médio Integrado do *Campus* Colinas do Tocantins/IFTO busca observar os dados dos anos de 2019 e 2020 disponibilizados pela plataforma SIGA, o qual é o Sistema Integrado de Gestão Acadêmica responsável pelos registros escolares do IFTO. Tratam-se de elementos públicos, obtidos via requerimento junto à equipe gestora do *campus*, de modo que não houve a necessidade de aprovação pelo Comitê de Ética de Pesquisa, com o intuito de fazer comparações entre as situações dos estudantes em ambos os momentos, de modo que serão observados os resultados de todas as turmas do Ensino Médio integrado.

Pretendeu-se, portanto, seguir sequencialmente as etapas propostas para alcançar o objetivo deste estudo em questão, colocando os dados encontrados de forma organizada, para que se possa ter uma visão detalhada acerca dos mesmos, mantendo a organização de cada elemento e da realização das atividades necessárias.

As bases teóricas para a elaboração deste trabalho foram extraídas de obras de diferentes autores, de dados e informações expostas em sites e artigos diversos e pesquisas de fontes confiáveis, com o intuito de garantir a maior veracidade possível das informações acerca do que será desenvolvido.

Sintetizando as etapas, temos:

- 1) Pesquisa bibliográfica para compreensão dos temas abordados;
- 2) Coleta de dados institucionais quanto a permanência e êxito;
- 3) Coleta e análise dos documentos institucionais publicados para o período de pandemia;
- 4) Observação quantitativa dos dados comparando situações 2019-2020 em confronto com os teóricos do tema.

### **3 - TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO**

#### **3.1 - A importância da Tecnologia no mundo contemporâneo**

É perceptível a relevância da tecnologia para o mundo contemporâneo, não somente quando se trata das pessoas, como também nas organizações, sejam elas relacionadas a qualquer âmbito que se possa imaginar. As evoluções tecnológicas que vêm se desenvolvendo no decorrer do tempo geraram avanços na vida em sociedade, principalmente no que se diz respeito à comunicação, socialização e a forma de interação entre os indivíduos, de modo que tais evoluções foram fundamentais no rompimento de diversas barreiras que antes eram estabelecidas por limitações de espaço e tempo, e também na possibilidade de se conciliar atividades, independentemente da situação em questão. As revoluções provocadas pela utilização das tecnologias afetam tanto os sistemas de comunicação quanto a economia, o que promove a integração de elementos e as produções globais (LEITE, apud FREIRE, 2011, p. 62-63).

Tal afirmação retrata a relevância dos meios tecnológicos no mundo contemporâneo diante das atividades cotidianas. Percebe-se, que a tecnologia vem alterando o modo de se relacionar das pessoas e provocando mudanças em suas formas de interagir e se comunicar. Raposo (2016, p.75 ) afirma que a tecnologia altera o comportamento individual e social do ser humano, o qual transforma sua maneira de viver e se relacionar na medida em que os recursos tecnológicos passam a ser essenciais para ele. O ser humano passa por um processo de mutação constante, de modo que a utilização da tecnologia e de suas diversas ferramentas provoca uma alteração cultural e no meio social (BARBERO, 2011, p. 191).

Cabe destacar que alguns atributos pertencentes à tecnologia existem desde as primeiras formas de comunicação humana. Costa (2014, p. 25) destaca que “as tecnologias estão dispostas para o homem desde que ele começou a escrever nas paredes das cavernas”. Isso reflete a forma como o ser humano vem evoluindo e se aperfeiçoando através de inúmeras técnicas em prol da resolução de problemas distintos, sendo que, em meio a tantas evoluções, conseguiu-se, por meio da evolução tecnológica, unificar diferentes funcionalidades e informações em um único aparelho.

Em uma possível previsão acerca da criação dos smartphones, a qual veio a acontecer pouco tempo depois, Colombo (2006) fez a seguinte suposição

Considere no futuro um aparelho para uso individual, que nele exista uma espécie mecanizada de biblioteca e arquivos privados. É o aparelho no qual o indivíduo guarde todos seus livros, suas anotações, comunicações e que seja mecanizada para que tudo possa ser consultado com uma velocidade e flexibilidade sem precedentes. (COLOMBO, 2006, p. 150)

Desde a sua origem, a humanidade sempre ousou contra o considerado impossível para romper barreiras que surgiam em seu caminho, as quais eram produzidas a partir de suas necessidades cotidianas. Tais necessidades foram, de uma certa forma, responsáveis pela busca incansável do ser humano por melhorias em seu modo de viver, de modo que podem ser vistas como o fator-chave que impulsionou, impulsiona e impulsionará a humanidade a sempre encontrar um meio de resolver problemas e, conseqüentemente, buscar novas técnicas com tais objetivos.

Mesmo que em alguns momentos, questionável, na área da educação, essa linha de evolução gerou resultados positivos no desenvolvimento das relações educacionais, nas práticas pedagógicas, na expansão do conhecimento e na difusão das informações. Desta forma, a tecnologia implicou em facilidades de acesso a conteúdos e a uma quantidade enorme de informações, de um modo que vem apagando o conceito do professor como sendo apenas um mero repassador do currículo, fazendo-o, em razão de todos esses impactos, passar a ser visto como um mediador do conhecimento, visto que a informação em si pode ser acessada de qualquer lugar e a qualquer momento, exigindo, assim, que os professores se adaptem a mudanças e inovações técnicas e tecnológicas (BEHRENS; CARPIM, 2013, p. 109).

De acordo com Kenski (2007, p. 45), o uso das tecnologias no âmbito educacional abre possibilidades e oportunidades que enriquecem o ambiente de aprendizagem, de modo que são fundamentais para se pensar em novas estratégias de ensino e maneiras de se buscar o conhecimento. Em razão dessa mudança de conceito geradas pela comunicação em tempo real, independentemente das distâncias, é imprescindível a adaptação a esses novos meios, tanto por parte do professor, o qual irá se utilizar para promover melhores resultados almejados;

quanto por parte do estudante, que usará em prol do seu desenvolvimento individual e coletivo, visto que o conhecimento é multiplicado quando compartilhado. Percebe-se, desta forma, a necessidade de adaptação de ambas as partes, visto que as transformações tecnológicas possuem grande destaque no meio educacional, principalmente quando se pensa na quantidade de informações possíveis que a tecnologia pode oferecer e das descobertas em inúmeras outras áreas (BRANDÃO NETO, 2014, p. 45).

É necessário entender a importância da tecnologia no cenário educacional e ter em mente que quando se muda o conceito de escola, o conceito de professor também se altera. Torna-se indiscutível a importância do uso dos meios tecnológicos dentro do ambiente escolar e, apesar da popularização dos mesmos, nota-se, ainda, certa falta de familiaridade de grande parte das pessoas, as quais não conseguiram acompanhar o avanço do mundo tecnológico, demonstrando receio em aderir a essa maneira diferente de realizar atividades.

Para Araújo (2011, p.39), existe a necessidade de a educação se reinventar e buscar métodos mais atualizados na transmissão do ensino, acompanhando o ritmo de evolução da Tecnologia. Tal pensamento destaca ser indispensável a adaptação aos recursos tecnológicos e mais especificamente ao novo modelo de ensino, o qual é auxiliado pelas ferramentas digitais. Com a chegada da tecnologia e de todos os seus recursos, entende-se que a acomodação ao meio tecnológico é fundamental para que o ensino-aprendizagem se fortaleça. Faz-se necessário repensar nas mudanças no contexto educacional continuamente e nas inúmeras possibilidades trazidas em razão da adesão à tecnologia.

### **3.2 - Tecnologia e a Inclusão**

A evolução tecnológica vem sendo fundamental dentro do campo educacional, e quando se fala em importância e progresso, tal utilização não se refere apenas aos meios tecnológicos como facilitadores do conhecimento e da busca pela informação, mas à importância de algo bem mais amplo em diversas situações, a começar pela inclusão. A educação inclusiva se relaciona com o direito à educação de qualquer pessoa, independentemente das suas diferenças e limitações, sejam elas físicas, intelectuais ou até mesmo referentes à sua situação

social, de modo que acaba, em muitos momentos, facilitando os processos de aprendizagem, rompendo com possíveis limitações existentes e aproximando professores e alunos nas interações cotidianas.

De acordo com Grinspun (2002, p. 58), “a tecnologia faz uma construção com a educação e o cotidiano, desvelando as implicações das novas relações sociais, em especial a formação do trabalhador”. Diante da afirmação, pode-se inferir que a tecnologia constrói não só as mudanças nas interações sociais, mas também nas atividades educacionais, na formulação do saber e na formação do profissional. Embora, para alguns, a tecnologia não seja tão significativa, vale lembrar que a mesma trouxe uma nova cultura de aprendizagem e possibilitou novas formas de aprender, permitindo até mesmo uma evolução no sistema cognitivo do indivíduo. As tecnologias têm o papel de multiplicar as possibilidades cognitivas e de formar uma nova cultura de aprendizagem (POZO, 2002, p.111).

Deve-se construir a educação, como sendo um processo contínuo, como afirma CARVALHO (2004, p.157). Desse modo, pode-se construir a educação inclusiva e que proporcione oportunidades para todos, baseando-se na ideia de que cada um deve ser tratado de maneira igual, sem nenhum tipo de preconceito ou receio por parte de qualquer um, visando sempre o conceito de inclusão, de modo que se possa buscar entender o outro, saber conviver com as diferenças e limitações dentro do campo educacional.

Todo este processo, somado com a adesão à tecnologia vem se consolidando, em grande parte, visto que os meios tecnológicos vêm sendo fatores que facilitam o desenvolvimento e promovem melhorias e avanços em diferentes áreas. Kampff (2009, p.17) afirma que a utilização de inúmeras tecnologias pode oportunizar vários estímulos sensoriais, e isso leva o sujeito a participar de forma ativa da construção do seu conhecimento, facilitando tal processo de aprendizado.

É indubitável que a tecnologia ganha espaço dentro do mundo escolar e, conseqüentemente, tem mais importância e desempenho como um papel fundamental na área educacional. Tudo isso é resultado de empenho, bom planejamento e do seu encaixe com as necessidades educacionais.

Além de trabalhar diversas habilidades simultaneamente, o uso da tecnologia também incentiva a concentração e o foco. A utilização dos meios tecnológicos no âmbito escolar, também faz com que sejam respeitados os diferentes tipos de

inteligência, ou seja, as habilidades diferenciadas de cada um e as dificuldades específicas. Os aplicativos utilizados em sala de aula para promover o desenvolvimento dos estudantes abrem caminhos para novas possibilidades e criam uma nova forma de realizar as atividades (HAETINGER, 2003, p. 22).

Todavia, apesar dos inúmeros pontos positivos dessa agregação, nem tudo se apresenta perfeito dentro desse contexto, ainda mais quando se traz tais observações para a realidade, principalmente nas escolas brasileiras. Faz-se preciso elencar que, vislumbrada as possibilidades para a inclusão enquanto desenvolvimento cognitivo, ainda existem limites para o acesso tecnológico no país.

Ressalta-se que a Educação a Distância, facilitada pelos recursos tecnológicos, permitiu a expansão do ensino superior em municípios menos populosos/povoados, distantes das grandes localidades e/ou de difícil acesso, o que reforça o potencial da tecnologia como inclusiva na educação. Porém, não se pode abordar os benefícios sem apontar as dificuldades relacionadas, por exemplo, à necessidade de equipamentos de custo elevado para o poder aquisitivo de uma parcela da população, bem como a própria ausência de recursos, tais como a internet que, por vezes, não chega a algumas cidades ou chega limitada pelo rádio ou satélite.

Desta forma, este trabalho toma por fundamento a inclusão digital como um direito humano fundamental e não pode estar limitado apenas a alguns, ou seja, não se deve enxergá-los de forma exclusiva àqueles que se encontram numa melhor situação financeira e que serão usufruídos por parte de uns e praticamente desconhecidos por outros, gerando a exclusão tecnológica e violação de direito básico. Tudo isso foi exposto com maior clareza no período atual de Pandemia.

A realidade mostra a ausência de acesso aos recursos digitais. É o que expõe a pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que investigou o último trimestre do ano de 2019 e registrou que 4,3 milhões de estudantes entraram na pandemia sem acesso à internet. Visto que a tecnologia se classifica como um dos elementos mais importantes que caracterizam a globalização, deve ser entendida como um direito de todos, independentemente da localização, condições financeiras, entre outros fatores que possam servir de pretexto para a não utilização de tudo que a tecnologia pode proporcionar.

Toda esta diferença de nível financeiro acaba gerando uma expressão que se tornou conhecida no mundo tecnológico, a chamada Exclusão Digital. Como afirma Takahashi (2005, 99.56-59), “tal expressão não é novidade, infelizmente”. O autor destaca que, sendo nova na forma, é muito antiga na causa. Pode-se ver tal afirmação em diversos âmbitos, principalmente nas escolas públicas. Não é muito difícil se deparar com uma escola em que o acesso ao laboratório de informática é raro, ou até mesmo não possui local destinado ao manuseio dos equipamentos tecnológicos, o que acaba intensificando ainda mais a ideia de exclusão no ramo tecnológico.

De certa forma, essa falta acaba causando diferenças, também, no desempenho escolar, visto que os indivíduos de todas as idades, sejam crianças, jovens, adultos ou até mesmo idosos, quando conectados à internet, acabam extraindo muito mais informação do que alguém que não possui tal acesso, ou seja, a facilidade de busca pelo conhecimento, pelo conteúdo em si, se torna muito maior, gerando desempenhos mais altos. Pode-se ver, claramente, crianças que possuem um nível socioeconômico mais elevado conseguindo, também, e, principalmente, demonstrando, um nível de conhecimento superior àquelas com condições financeiras inferiores, o que confirma que o uso dos equipamentos que fornecem acesso à internet interferem e fazem diferença no desenvolvimento individual de cada um. Os dois fatores que, somados, garantem uma melhor performance com relação ao ensino são o potencial das novas tecnologias com relação aos meios de comunicação e a importância do conhecimento técnico. (TEIXEIRA, 2010, p. 25)

A exclusão digital não prejudica somente o desenvolvimento individual, visto que o conhecimento é passado de pessoa para pessoa e que cada interação e troca de saberes entre as mesmas, acabará gerando um novo conhecimento, ou seja, se uma pessoa tem o acesso devido a tais meios e, do seu lado, também existem outras que também possuem tal acesso, abre-se as oportunidades para a construção do conhecimento. Fica claro que a impossibilidade da utilização das tecnologias, seja por meio de dispositivos móveis ou por meio de desktops, dificulta, também, o lado coletivo do desenvolvimento escolar, visto que, cada vez mais, se tem indivíduos desatualizados e que não recebem os recursos necessários para que possam ter a oportunidade de se desenvolver e criarem, a partir disso, novos conhecimentos que também ajudarão no seu processo de desenvolvimento. Tal



adesão aos benefícios tecnológicos, também ajudam no processo a ser trabalhado pelos professores, acomodando tais recursos aos modelos tradicionais e mudando a maneira de se conduzir o ensino e construir o conhecimento (TEIXEIRA, 2010, p. 48). Em razão de todos os fatores mencionados, somados ao baixo investimento que é feito em prol de tal desenvolvimento, surge a necessidade da criação de projetos que visem à garantia de acesso de todos aos meios tecnológicos, garantindo a inclusão digital e social.

### **3.3 - Permanência e Êxito**

Um dos grandes e principais desafios da educação, mais especificamente no que se diz respeito aos estudantes, é a questão da permanência e êxito dos mesmos. Segundo Sampaio (2004, p.89), existe um círculo vicioso no qual o aluno, quando apresenta dificuldades, é reprovado por falta de conteúdos e tal falta de conteúdo acaba se ampliando na medida que os alunos são reprovados, o que faz com que os estudantes se afastem cada vez mais da escola e dos conhecimentos que a mesma busca transmitir.

Percebe-se, assim, que outro fator que gera um número expressivo de evasões, é o próprio desinteresse dos estudantes em relação ao que está sendo passado na escola. Muitos não enxergam a escola com um olhar positivo, como algo promissor, mas sim de forma desprezível, sendo uma grande perda de tempo, o que acaba causando a desistência. Isso foi corroborado por uma pesquisa realizada em 2009 pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), coordenada pelo pesquisador Marcelo Neri (2009), na qual foi apontado que 4 em cada 10 estudantes que abandonaram a escola, alegavam o desinteresse como principal razão da desistência, ou seja, reprovação e a evasão escolar são fracassos produzidos a partir de fatores estruturais, tanto da escola quanto das condições de vida dos estudantes e de sua forma de enxergar a escola.

Outro motivo para o desinteresse dos estudantes pela escola é justamente a falta de acompanhamento dos pais e motivação dos mesmos. Quando as notas do boletim do aluno estão altas, nenhuma discussão ocorre entre pais e professores, porém quando tais notas estão baixas, a família do estudante é tida como desestruturada pelos professores e os pais culpam a própria escola e o filho pelo

fracasso (SZYMANSKI, 2006, p. 32). O indivíduo não vê o campo escolar como um ambiente no qual está construindo um futuro e aumentando as suas possibilidades de crescer na vida, pois não recebe motivações externas que o incentivem a se interessar pelos estudos e não conseguem enxergar nenhuma recompensa para as suas ações escolares. Para agravar esse quadro, muitos são obrigados a trabalhar para sustentar a si mesmos e as suas famílias (MEKSENAS, 1998, p.98). Esses dois fatores somados, portanto, confluem para um quadro de maior evasão escolar e repetência.

No exposto, há a necessidade de se pensar em novas estratégias de ensino que façam com que os estudantes criem interesse pelos estudos. Cunha (1986, p. 69) destaca que devem ser definidas metas que visem a combater a evasão escolar, nas quais os motivos para as evasões devem ser objetos de estudo. De fato, é algo que se deve trabalhar dentro das escolas, em prol da permanência e êxito dos estudantes, principalmente no período de pandemia e das dificuldades geradas pela mesma, sendo, por isso, alvo do trabalho em questão que busca observar os resultados estudantis do *Campus* Colinas do Tocantins/IFTO no ano de 2019-2020, considerando momentos de atividade presencial e à distância mediada pela tecnologia.

Um dos programas que fazem parte do cenário do *Campus* Colinas do Tocantins/IFTO é o PNAES (Programa Nacional de Assistência Estudantil), o qual apoia a permanência e o êxito dos estudantes de baixa renda dos cursos de graduação das instituições federais, visando contribuir com o desempenho de tais estudantes, propondo medidas em prol do combate a situações de evasão e repetência. Tal programa compõe o Plano Nacional de Assistência Estudantil, executado no âmbito do Ministério da Educação, com vistas a oferecer assistência quanto a alimentação, transporte, moradia, inclusão digital, saúde, creche, cultura, esporte e apoio pedagógico. Pelo Decreto 7.234, de 19 de Julho de 2010, os critérios de seleção para o recebimento dos benefícios levam em consideração os perfis socioeconômicos dos estudantes, de acordo com a situação específica de cada um, sendo definidos pela Instituição Federal de Ensino Superior no qual serão executados os recursos destinados a tal.

Ressalta-se que o parágrafo único do Art. 4º do Decreto nº 7.234 estabelece que

Art. 4º As ações de assistência estudantil serão executadas por instituições federais de ensino superior, abrangendo os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, considerando suas especificidades, as áreas estratégicas de ensino, pesquisa e extensão e aquelas que atendam às necessidades identificadas por seu corpo discente.

Parágrafo único. As ações de assistência estudantil devem considerar a necessidade de viabilizar a igualdade de oportunidades, contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico e agir, preventivamente, nas situações de retenção e evasão decorrentes da insuficiência de condições financeiras. (PNAES, 2010, n.p)

A importância do PNAES se demonstrou ainda mais no período de pandemia, visto que o mesmo disponibilizou auxílios e suporte para os estudantes que apresentaram vulnerabilidade econômica, com o foco na permanência e no êxito dos mesmos. Em meio a discussões iniciais acerca da legalidade de sua disponibilização em período remoto, após sua afirmação, percebeu-se que, no Campus Colinas do Tocantins/IFTO, a continuidade do Programa permitiu com que os discentes do tiveram a oportunidade de auxiliar suas necessidades e dar continuidade aos estudos no modelo remoto de ensino.

De acordo com o edital nº 14/2020, o Programa disponibilizou para os estudantes da Instituição os auxílios Transporte Intermunicipal I, o qual é destinado aos estudantes matriculados nos cursos técnicos Integrados ao Ensino Médio e que residem em outros municípios ou na zona rural; Transporte Intermunicipal II, ofertado aos estudantes matriculados no Ensino Superior e Técnico subsequente residentes em outros municípios ou na zona rural; Transporte Urbano I, para estudantes matriculados nos cursos técnicos Integrados ao Ensino Médio; Transporte Urbano II, atendendo aos estudantes matriculados nos cursos de Ensino Superior e Técnico Subsequente; Auxílio Alimentação, para os estudantes do Ensino Médio Integrado e Ensino Superior; Auxílio Moradia, para aqueles de outros municípios ou estados que não possuem familiares diretos ou responsáveis que moram na região em que estuda; e Auxílio Emergencial, destinado aos estudantes que apresentam vulnerabilidade socioeconômica e que passam por situações emergenciais.

Vale ressaltar que, devido à pandemia e suspensão das aulas presenciais, os estudantes contemplados com os Auxílios Transportes Urbanos e Intermunicipais

foram migrados para o auxílio Alimentação. Tal ação permitiu a mitigação de outras situações advindas da situação pandêmica, comprovadas por documentos de análise conforme solicitação do documento citado.

O resultado final exposto no Edital mostrou que no Auxílio Transporte Intermunicipal I, 8 estudantes foram contemplados e no Auxílio Transporte Intermunicipal II, foram 16 contemplados. No Auxílio Transporte Urbano I, 132 estudantes foram contemplados e no Auxílio Transporte Urbano II, foram 50 contemplados. Ressalta-se que os Auxílios Transporte foram revestidos em Auxílio Alimentação, aos quais se soma a contemplação de 27 estudantes matriculados no curso de Engenharia Agrônômica e 138 estudantes matriculados nos Cursos Técnicos em Informática e Agropecuária. No Auxílio Moradia, 8 estudantes matriculados nos Cursos Técnicos em Informática e Agropecuária foram contemplados e 19 estudantes matriculados nos Cursos Técnicos em Agropecuária – Subsequente, Cursos de Licenciatura em Computação e Engenharia Agrônômica.

Através da disponibilização de tais auxílios, percebe-se o comprometimento do Campus Colinas do Tocantins/IFTO com os estudantes, assim como em manter a continuidade dos mesmos em seus estudos, em prol do combate à evasão e repetência. Pretendeu-se observar os impactos da pandemia na educação e os mecanismos possíveis para promoção da qualidade de ensino-aprendizagem nos quesitos de permanência e êxito e as ações acima descritas remetem às preocupações encontradas no Campus relativas ao enfrentamento dos quesitos em xeque.

#### **4- Repetência e êxito do *Campus* Colinas do Tocantins nos anos de 2019 e 2020**

A importância da referida pesquisa se dá pela necessidade da obtenção de dados quantitativos acerca do índice de repetência e êxito dos estudantes, visto que, com o cenário de pandemia, que provocou o distanciamento social e, conseqüentemente, mudanças no modo de viver, de se relacionar e de realizar as atividades cotidianas, surgiram comentários de que o ensino teria perdido qualidade no período de pandemia e que isso teria prejudicado os estudantes. Porém, tais posições não são fundamentadas por pesquisas, o que as tornam meras opiniões pessoais.

Tocou-se, primeiramente, na questão da permanência, posto que não há êxito se não existir a existência dos estudantes em sala. Nos períodos em questão, e tendo em vista o tempo destinado a esta produção, não foi possível observar e abordar a questão da evasão. Focou-se no quesito do êxito, com vistas a buscar informações que subsidiem resposta a proposições acerca da qualidade do ensino ofertada no período da pandemia, fomentando possibilidades para avanço nos resultados.

A partir disso, nasce a necessidade da pesquisa, na qual se possa observar quais foram os impactos que o Ensino Remoto Emergencial ocasionado pela pandemia trouxe para o *Campus* Colinas do Tocantins/IFTO nos quesitos de êxito e repetência, de modo que poderá contribuir para observar algumas questões relacionadas ao momento de pandemia e pensar em ações com vistas a melhorar, cada vez mais, o ensino. Como o *Campus* Colinas do Tocantins/IFTO oferece dois cursos distintos no Ensino Médio, Informática e Agropecuária, observou-se o desempenho por curso nas turmas de 1ª, 2ª e 3ª séries e o desempenho geral de cada curso, a começar pelo ano de 2019 (período antes da pandemia) no tópico 4.1 e, posteriormente, o ano de 2020 (período durante a pandemia) no tópico 4.2.

##### **4.1 Situação anterior à pandemia**

A tabela abaixo, mostra a situação dos estudantes do curso de Informática no ano de 2019. Foi observado o número de aprovados e reprovados por turma e também o total de aprovações e reprovações em todas as turmas.

Para o ano de 2019 no curso Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio tem-se:

Tabela 1: Situação dos estudantes das turmas de Informática em 2019

<b>Séries/Situação</b>	<b>Aprovados</b>	<b>Reprovados</b>
<b>1<sup>a</sup></b>	<b>33</b>	<b>3</b>
<b>2<sup>a</sup></b>	<b>44</b>	<b>5</b>
<b>3<sup>a</sup></b>	<b>38</b>	<b>0</b>
<b>Total Informática</b>	<b>115</b>	<b>8</b>

Fonte: SIGA IFTO (2021)

Nota-se que, na 1<sup>a</sup> série, de um total de 36 alunos, 33 foram aprovados, o que representa 91,7%, e 3 foram reprovados, o que representa 8,3%. Para a 2<sup>a</sup> série, de um total de 49 estudantes, 44 foram aprovados, ou seja 89,8%, e 5 foram reprovados, representando 10,2%. Já a 3<sup>a</sup> série, de um total de 38 estudantes, 100% foram aprovados, ou seja, nenhum deles foi reprovado.

Como visto, de um total de 123 estudantes das três séries, 115 foram aprovados, o que representa um percentual de 93,5%, e 8 foram reprovados, o que representa 6,5%. Percebe-se que o índice de reprovação foi relativamente baixo, observando o número total de estudantes matriculados, principalmente na 3<sup>a</sup> série, que não apresentou nenhum índice de reprovação.

Destaca-se, aqui, que o maior índice de reprovação no ano de 2019 no curso Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio ocorreu na 2<sup>a</sup> série. Esta pesquisa não possui como objetivo analisar os aspectos qualitativos que levaram a tal situação, cabendo apontar para futuros levantamentos o dado encontrado, com vistas à investigações do que leva a tal índice na série em questão.

Para o Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio, a tabela abaixo mostra a situação de seus estudantes no ano de 2019. Foi observado o número de aprovados e reprovados por turma e também o número total de aprovações e reprovações

Tabela 2: Situação dos estudantes das turmas de Agropecuária em 2019

<b>Séries/Situação</b>	<b>Aprovados</b>	<b>Reprovados</b>
<b>1ª</b>	<b>33</b>	<b>10</b>
<b>2ª</b>	<b>26</b>	<b>0</b>
<b>3ª</b>	<b>36</b>	<b>0</b>
<b>Total Agropecuária</b>	<b>95</b>	<b>10</b>

Fonte: SIGA IFTO (2021)

Na 1ª série, de um total de 43 estudantes, 33 foram aprovados, ou seja, 76,7%, e 10 foram reprovados, ou seja, 23,3%. Na 2ª série, de um total de 26 estudantes, 100% foram aprovados, ou seja, nenhum foi reprovado. Na 3ª série, de um total de 36 estudantes, 100% foram aprovados, sem reprovação alguma. Como visto, de um total de 105 estudantes das três séries, 95 foram aprovados, o que representa um percentual de 90,5%, e 10 foram reprovados, representando 9,5%. Percebe-se que, nas turmas de 2ª e 3ª séries, o índice de reprovação foi de 0% em ambas, o que representa um resultado positivo para o ano. Porém, quando se observa o índice da 1ª série, nota-se um número de reprovados considerável, visto que representou quase um terço dos estudantes matriculados.

Para continuidade, cabe demonstrar, na tabela abaixo, o total de aprovados e reprovados no geral de todas as turmas de 1ª, 2ª e 3ª séries dos cursos de Informática e Agropecuária e o percentual de aprovação e reprovação de tais no ano de 2019.

Tabela 3: Situação dos estudantes das turmas de Informática e Agropecuária no geral em 2019

<b>Séries/Situação</b>	<b>Aprovados</b>	<b>%</b>	<b>Reprovados</b>	<b>%</b>
<b>1ª</b>	<b>66</b>	<b>83,5%</b>	<b>13</b>	<b>16,5%</b>
<b>2ª</b>	<b>70</b>	<b>93,3%</b>	<b>5</b>	<b>6,7%</b>
<b>3ª</b>	<b>74</b>	<b>100%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>Total Geral</b>	<b>210</b>	<b>92,1%</b>	<b>18</b>	<b>7,9%</b>

Fonte: SIGA IFTO (2021)

Na 1ª série, 66 foram aprovados, o que representa 83,5% e 13 foram reprovados, representando 16,5%. Na 2ª série, 70 foram aprovados, ou seja, 93,3%,

e 5 foram reprovados, o que representa 6,7%. Na 3ª série, 74 foram aprovados, representando 100% dos estudantes, sem nenhum índice de reprovação. Do total de estudantes de todas as séries, foram aprovados 210, ou seja, 92,1%, e 18 foram reprovados, representando 7,9%.

Os dados apresentados de forma geral são necessários para uma análise do Ensino Médio Integrado como um todo no ano de 2019, contudo, carecem de cuidado. Isso porque, percebe-se, através do percentual geral das turmas, que, no cômputo final, a 1ª série foi a que apresentou o maior índice de reprovados. Contudo, faz-se imprescindível evidenciar que o índice de reprovação foi alavancado pela 1ª série do Curso de Agropecuária, em contradição com o Curso de Informática, no qual a maior taxa de reprovação ocorreu na 2ª série.

A mesma análise contraditória é apresentada para a 2ª série. Estando em segundo lugar na média geral, para o Curso de Informática tal série esteve em primeiro lugar de reprovação. O destaque ficou com a 3ª série, a qual, em todas as turmas e cursos, não obteve nenhum índice de reprovação.

Mesmo a análise qualitativa não sendo objetivo deste trabalho, é possível apontar questões a serem pensadas, tais como: porque a 1ª série do Curso de Agropecuária reprovou mais do que o Curso de Informática?; as disciplinas técnicas diferentes nestes dois cursos impactaram na situação?; as disciplinas do núcleo básico tiveram relevância sobre isso e, se assim, por que há diferença entre os dois cursos que possuem a mesma estrutura curricular básica?

Para as 3ªs séries também se fazem questionamentos, a saber: que fatores levam ao sucesso das séries finais dos Cursos Técnicos?; e estes fatores podem ser alcançados nas séries anteriores com índices de reprovação a serem melhorados.

De toda forma, o foco desta pesquisa é evidenciar a situação de permanência e êxito dos estudantes comparado 2019 ao ano de 2020, no contexto da pandemia mundial, buscando destacar sua importância enquanto democratização do ensino. Tal é aprofundado no tema a seguir.

## **4.2 Situação durante a pandemia**

Se no ano de 2019 encontramos discrepâncias para as séries iniciais dos dois cursos na 1ª e 2ª série, sendo que a 3ª série esteve com índice de sucesso



satisfatório, cumpre observar o que ocorreu no ano de 2020, tendo em vista o discurso de que tal foi afrontado pelo discurso da baixa qualidade de ensino-aprendizagem.

A tabela abaixo mostra a situação dos estudantes do Curso Técnico em Informática no ano de 2020. Foi observado o número de aprovados e reprovados por turma e também o total de aprovações e reprovações.

Tabela 4: Situação dos estudantes das turmas de Informática em 2020

<b>Séries/Situação</b>	<b>Aprovados</b>	<b>Reprovados</b>
<b>1<sup>a</sup></b>	<b>28</b>	<b>13</b>
<b>2<sup>a</sup></b>	<b>26</b>	<b>2</b>
<b>3<sup>a</sup></b>	<b>34</b>	<b>1</b>
<b>Total Informática</b>	<b>88</b>	<b>16</b>

Fonte: SIGA IFTO (2021)

Na 1<sup>a</sup> série, de um total de 41 estudantes, 28 foram aprovados, ou seja, 68,3%, e 13 foram reprovados, o que representa 34,7%. Na 2<sup>a</sup> série, de um total de 28 estudantes, 26 foram aprovados, ou seja, 92,9%, e 2 foram reprovados, representando 7,1%. Na 3<sup>a</sup> série, de um total de 35 estudantes, 34 foram aprovados, ou seja, 97,1%, e apenas 1 foi reprovado, o que representa 2,9%. Como visto, de um total de 104 estudantes das três séries, 88 foram aprovados, ou seja, 84,6%, e 16 foram reprovados, representando 15,4%.

Destaca-se que, neste ano, para o Curso de Informática, a 1<sup>a</sup> série possui o maior índice de reprovação. No ano de 2019, tal acontecimento ocorreu na 2<sup>a</sup> série. No exposto não ser objeto do trabalho, reforça-se que as questões levantadas para o ano de 2019 também são pertinentes aqui. Reforça-se que um trabalho neste acompanhamento pode contribuir com o sucesso escolar dos adolescentes que iniciam o Ensino Médio e adentram o Instituto Federal de Educação, Ciência e

Tecnologia do Tocantins, instituição diferenciada nos quesitos profissionais e infraestrutura.

Em comparação com o ano de 2019, no qual o percentual de reprovação geral no Curso de Informática foi de 6,5%, sendo o número absoluto de 8 estudantes, pode-se notar que houve um aumento de reprovados de 100%, ou seja, o percentual de reprovação dobrou durante a pandemia nas turmas de Informática, o que é considerado um aumento significativo. Cabe ressaltar, porém, que o número absoluto de estudantes variou de um ano para o outro. Esta ponderação se aplica a todas as turmas do Ensino Médio. O destaque, assim como foi em 2019, fica com a turma da 3ª série, a qual, no ano anterior, não apresentou nenhum índice de reprovação e em 2020 apenas 1 reprovado.

No que se refere às turmas do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio, a tabela abaixo mostra a situação dos estudantes no ano de 2020. Foi observado o número de aprovados e reprovados por turma e também o número total de aprovações e reprovações em todas as turmas.

Tabela 5: Situação dos estudantes das turmas de Agropecuária em 2020

<b>Séries/Situação</b>	<b>Aprovados</b>	<b>Reprovados</b>
<b>1ª</b>	<b>43</b>	<b>28</b>
<b>2ª</b>	<b>24</b>	<b>3</b>
<b>3ª</b>	<b>36</b>	<b>4</b>
<b>Total Agropecuária</b>	<b>103</b>	<b>35</b>

Fonte: SIGA IFTO (2021)

Na 1ª série, de um total de 71 estudantes, 43 foram aprovados, ou seja, 60,6%, e 28 foram reprovados, representando 39,4%. Na 2ª série, de um total de 27 estudantes, 24 foram aprovados, ou seja, 88,9%, e 3 foram reprovados, representando 11,1%. Na 3ª série, de um total de 40 estudantes, 36 foram aprovados, ou seja, 90%, e 4 foram reprovados, representando 10%.

Como visto, de um total de 138 estudantes das três séries, 103 foram aprovados, ou seja, 74,6%, e 35 foram reprovados, o que representa 25,4%. Em comparação com o ano de 2019, no qual o percentual de reprovação foi de 9,5% e o

número absoluto foi de 10 estudantes, pode-se concluir que houve um aumento de reprovados de 250%, ou seja, o percentual de reprovação aumentou consideravelmente durante a pandemia nas turmas de Agropecuária, principalmente na 1ª série, na qual o número de reprovados representou quase metade da turma.

O encontrado em 2020 obedece o mesmo critério de 2019. A 1ª série possui o maior índice de reprovação, seguida da 2ª série. A ocorrência de 10% de reprovação na 3ª série merece destaque, posto que no ano de 2019 não ocorreu reprovação. Mesmo assim, percebe-se que, assim como ocorreu em 2019, o menor índice de reprovação foi novamente na 3ª série. O pior resultado foi da 1ª série, a qual teve quase 40% de reprovação em suas turmas, o que representa um resultado preocupante.

A tabela abaixo mostra o total de aprovados e reprovados no geral de todas as turmas de 1ª, 2ª e 3ª séries dos cursos de Informática e Agropecuária e o percentual de aprovação e reprovação de tais no ano de 2020.

Tabela 6: Situação dos estudantes das turmas de Informática e Agropecuária no geral em 2020

<b>Séries/Situação</b>	<b>Aprovados</b>	<b>%</b>	<b>Reprovados</b>	<b>%</b>
<b>1ª</b>	<b>71</b>	<b>63,4%</b>	<b>41</b>	<b>36,6%</b>
<b>2ª</b>	<b>50</b>	<b>90,9%</b>	<b>5</b>	<b>9,1%</b>
<b>3ª</b>	<b>70</b>	<b>93,3%</b>	<b>5</b>	<b>6,7%</b>
<b>Total Geral</b>	<b>191</b>	<b>78,9%</b>	<b>51</b>	<b>21,1%</b>

Fonte: SIGA IFTO (2021)

Na 1ª série, 71 foram aprovados, o que representa 63,4% e 41 foram reprovados, representando 36,6%. Na 2ª série, 50 foram aprovados, ou seja, 90,9%, e 5 foram reprovados, o que representa 9,1%. Na 3ª série, 70 foram aprovados, representando 93,3% dos estudantes, e 5 foram reprovados, ou seja, 6,7%.

Do total de estudantes de todas as séries, foram aprovados 191, ou seja, 78,9%, e 51 foram reprovados, representando 21,1%. Em comparação com o ano de 2019, no qual o percentual de reprovação total foi de 7,9% e o número absoluto foi de 18 estudantes, pode-se concluir que houve um aumento de reprovados de

183,3%, ou seja, o percentual de reprovação teve um aumento considerável durante a pandemia nas turmas de Informática e Agropecuária, principalmente nas turmas de 1ª séries, as quais apresentaram o pior resultado entre as três séries do Ensino Médio Integrado, o que realmente mostra os impactos negativos durante a pandemia no quesito permanência e êxito, de modo que se faz necessário repensar nas estratégias e alternativas utilizadas pelo *campus* com o intuito de identificar quais foram os fatores negativos responsáveis por tal aumento.

Uma das possibilidades para tais resultados negativos seria o desinteresse por parte dos estudantes em prosseguir com os estudos no modelo remoto. Diante de tal quadro, surge a necessidade de verificação das possíveis razões de tal desinteresse, as quais provocam o problema escolar e, principalmente, quais são as intervenções necessárias. São inúmeras possibilidades a se pensar, começando pela qualidade de vida que cada aluno tem fora da escola, seja em razão da sua classe social, seja em razão da sua localidade, ou em razão das obrigações que tal indivíduo tem que cumprir fora da escola, pois grande parte do grupo de estudantes que demonstram desinteresse em âmbito escolar, têm que trabalhar para sustentar a si mesmos ou a própria família.

Outro possível fator para tais resultados negativos seria a falta de acesso aos meios tecnológicos, principalmente ao computador e a internet, por serem recursos pagos e que nem todos possuem condições financeiras suficientes para obtê-los. Segundo Papert (1994), “o computador é um dispositivo técnico aberto que estimula pelo menos alguns estudantes”, de modo que tal situação estimulará, também, seu conhecimento até o limite. No entanto, deve-se ressaltar que o computador, apesar de todas as suas funcionalidades e atributos positivos, acaba sendo uma ferramenta exclusiva em muitos casos, principalmente no período de pandemia, visto que muitos não possuem condição financeira suficiente para adquirir tal máquina, o que os tornam excluídos do âmbito tecnológico.

No *Campus* Colinas do Tocantins/IFTO, justamente como uma alternativa para combater tal exclusão e minimizar o índice de evasão e repetência, foram entregues aos estudantes computadores em prol da continuidade das aulas remotas, visto que muitos dos mesmos não possuíam máquinas para acompanhamento das aulas. Com a entrega dos equipamentos, pode-se notar o comprometimento da Instituição com os estudantes e seu desenvolvimento. Os

esforços também ficaram explícitos através do Programa Alunos Conectados, o qual distribuiu chips de conexão com a internet para os estudantes que não tinham tal acesso, o que possibilitou que muitos desses pudessem dar continuidade aos seus estudos de forma remota.

Outras estratégias para recuperação e busca da aprendizagem e aproveitamento acadêmico podem ser averiguadas na mudança temporária de elementos pedagógicos ligados ao currículo. A exemplo, antes do período da pandemia, a ODP (Organização Didático-Pedagógica) mantinha a possibilidade de tempo de estudo extra para fruição do direito ao Exame Final apenas aos estudantes reprovados nas disciplinas técnicas. Dessa forma, os estudantes reprovados nas disciplinas técnicas tinham a possibilidade de fazer o Exame Final como forma de recuperação.

O Inciso IV do Art. 89 da ODP (2015) estabelece que

Art. 89. Ao estudante reprovado e/ou seu representante legal que tenha esgotado suas possibilidades de revisão de nota e/ou conceito insuficientes junto ao PEBTT fica assegurado:

IV – de exame final (teórico/prático) para a parte de formação profissional de forma disciplinar se estiver retido em apenas um componente e interdisciplinar em dois ou mais componentes na primeira semana letiva do ano subsequente à reprovação. (ODP, 2015, p.30)

Em 2020, através da Portaria nº 766/2020/REI/IFTO, de 18 de Agosto de 2020 e das resoluções adicionais complementares de explicação, permitiu-se que o estudante pudesse realizar o Exame Final em todas as disciplinas, tanto na área técnica quanto no currículo básico. Essa foi uma das estratégias de combate à evasão e à retenção, de modo que algumas resoluções foram essenciais para tal auxílio, visto que houve o favorecimento dos estudantes, também, da educação básica.

Ainda, os Parágrafos 1º e 2º do Art. 74 da Seção VI do Capítulo III da Portaria 766 (2020) estabelece que

Art. 74. A análise dos relatórios emitidos a partir do preenchimento das informações pelos docentes subsidiará a elaboração/atualização do Plano Emergencial de Permanência e Êxito (PEPE) da unidade.

§ 1º A elaboração do Plano Emergencial de Permanência e Êxito objetiva mitigar a evasão e promover o êxito dos estudantes.

§ 2º Os PEPEs devem ser elaborados semestralmente, incluindo a proposição de ações de avaliação diagnóstica, de nivelamento e de

recuperação da aprendizagem, por turma e por estudante. (PORTARIA 766, 2020, p.13)

Implica em dizer que os Campi, incluindo o Campus Colinas do Tocantins/IFTO, elaboraram semestralmente Planos Emergenciais com vistas à busca de possibilidades de soluções para os problemas enfrentados. Em um momento emergencial, na qual a inconstância e incerteza marcaram seu desenrolar, as formas de propor e encaminhar soluções foram diversificadas, mesmo que não alcançaram uma efetiva resolução.

Através dos fatores observados, percebe-se que há muito a se fazer em relação à educação, pensando em estratégias com base nos dados observados através deste estudo, o qual poderá abrir caminhos para outros específicos relacionados ao assunto. Diante da situação exposta, infere-se, portanto, que a educação, por se tratar de um processo contínuo, deve sempre estar sendo trabalhada e melhorada por meio de dados pesquisados e informações formadas a partir de análises, visando a melhor performance e o melhor resultado possível dos docentes, discentes e demais membros envolvidos, com vistas à consolidação da educação para todos, de forma igualitária, o que se entende como democratização do ensino.

Percebe-se que, embora o Ensino Remoto Emergencial tenha, de uma certa forma, minimizado a situação atual, permitindo que o ensino prosseguisse e não fosse completamente paralisado em razão do distanciamento social, no ano de 2020 este ainda demonstrou suas limitações com relação ao acompanhamento dos estudantes e do desempenho dos mesmos, se limitando a atividades online e interações virtuais, as quais exigem a posse de aparelhos tecnológicos com conexão a internet. Além de tal posse, o mesmo também exige comprometimento e autonomia do estudante para acompanhar as aulas remotamente, visto que o mesmo não terá o apoio através do contato físico com o professor e não será acompanhado de forma presencial, o que faz com que o estudante tenha a iniciativa de buscar o conhecimento e manter a sua responsabilidade como discente através das aulas remotas, sendo sujeito autônomo em sua organização, conseguindo se adaptar ao novo modo de viver e de construir o aprendizado.

De acordo com Santos (2020)

A pandemia e a quarentena estão a revelar que são possíveis alternativas, que as sociedades se adaptam a novos modos de viver quando tal é necessário e sentido como correspondendo ao bem comum. Esta situação torna-se propícia a que se pense em alternativas ao modo de viver, de produzir, de consumir e de conviver nestes primeiros anos do século XXI. (SANTOS, 2020, p. 29)

Embora muitas instituições, inclusive o *Campus* Colinas, tenham aplicado estratégias de combate à evasão e repetência, objetivando a permanência e o êxito, há muito a se pensar com relação a tais alternativas e em inúmeras possibilidades de fatores negativos que prejudiquem o desenvolvimento e os resultados almejados e positivos, que possam apresentar estratégias de acompanhamento com vistas à permanência e êxito.

Este estudo não pode afirmar quais seriam os fatores causadores dos índices negativos relacionados ao período de pandemia. Alguns apontamentos podem ser mencionados como possíveis: a falta de familiaridade de alguns estudantes com as ferramentas tecnológicas; as suas condições de vida vulneráveis diante da sociedade; ou até mesmo o próprio descaso dos mesmos com o modelo remoto de ensino, de tal modo que muitos simplesmente não conseguiram se adaptar ao mesmo. Essas são apenas algumas das possíveis razões, as quais só poderão ser analisadas e confirmadas por meio de análise específica.

## 5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em razão da pandemia do coronavírus, o ano de 2020 teve grandes desafios em diversas áreas, principalmente quando se trata da área da Educação. Com o isolamento social, diversas atividades tiveram que ser configuradas para o modelo remoto, sem a interação presencial e com muitas limitações em suas execuções, fazendo com que as pessoas tivessem que se adaptar a esse novo cenário.

Um dos maiores desafios, não somente do *Campus* Colinas do Tocantins/IFTO mas também de maior parte das instituições, tanto públicas quanto privadas, foi justamente a questão da permanência e êxito dos estudantes. Os esforços para o combate à evasão e repetência foram visíveis e mostram a preocupação da instituição com os discentes e com o seu êxito, seja por meio de benefícios financeiros ou de projetos voltados a necessidades específicas.

Por meio deste estudo, foi constatado que, numericamente, os impactos da pandemia com relação a permanência e êxito dos estudantes no Ensino Médio Integrado do *Campus* Colinas do Tocantins foram negativos. Cabe ressaltar que tais resultados negativos se mostraram principalmente nas turmas de 1ª série e não necessariamente em todas as turmas, como pode ser observado nos resultados das turmas de 2ª série, nas quais o índice de repetência caiu e nas turmas de 3ª série, nas quais o aumento foi insignificante. De um modo geral, em comparação com o ano anterior à pandemia (2019), obteve-se um índice de repetência maior, não somente nas comparações por cursos mas também no geral de todas as turmas do Ensino Médio. Infere-se, através de tais dados, que, apesar dos esforços do *Campus* em prol do combate à evasão e repetência, ainda há muito a se estudar e fazer acerca de tal assunto, o que abre a possibilidade para novos estudos relacionados.

Assim, pode-se concluir que é significativo buscar dados indicadores acerca da repetência e êxito dos estudantes, visto que tais dados serão fundamentais para se pensar em estratégias que poderão ser aplicadas futuramente, visando índices positivos com relação a permanência e o êxito. Dessa forma, cumpre-se o papel deste estudo, evidenciando a sua importância, visto que a educação é um processo contínuo e que está sempre aberta a melhorias, não se limitando à passividade.



## REFERÊNCIAS

ARETIO, L. G. La enseñanza abierta a distancia como respuesta eficaz para la formación laboral. **Materiales para la Educación de Adultos**. Madrid, p. 8-9.

BARBERO, J. Desafios da tecnicidade ao sistema educativo. In: FILE, V. (Org.). **Escola e tecnologia: máquinas, sujeitos e conexões culturais**. Rio de Janeiro: Rovellet, 2011, p. 191.

BEHRENS, Marilda Aparecida; CARPIM, Lucymara. A formação dos professores de educação profissional e o desafio do paradigma da complexidade. In: PRYJMA, Marielda (Org.). **Desafios e trajetórias para o desenvolvimento profissional docente**. Curitiba: Ed. UFPR, 2013, p. 109.

BRANDÃO NETO, M. L. **As imagens projetadas pelo computador como facilitadoras do ensino/aprendizagem: uma análise do ensino nas escolas municipais de Amélia Rodrigues BA, 2014**. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Desenho Cultura e Interatividade) - Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2014, p. 45.

BRASIL. Ministério da Educação. **Plano Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), Decreto nº 7.234**, de 19 de Julho de 2010. Dispõe sobre o Programa Nacional De Assistência Estudantil - PNAES. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/decreto/d7234.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7234.htm).

Acesso em 16 de Dezembro de 2021.

CARVALHO, R.E. **Educação inclusiva: com os pingos nos "is"**. Porto Alegre: Mediação, 2004.

COLOMBO, L. A. **Comenius, a educação e o ciberespaço**. São Paulo: Comenius, 2006.

COSTA, I. **Novas tecnologias e aprendizagem**. Rio de Janeiro: Wak, 2014.

CUNHA, Luiz Antônio. **Educação e Desenvolvimento Social no Brasil**. 8. ed., Rio de Janeiro: Editora Francisco Alves, 1986.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GRINSPUN, M. **Educação tecnológica: desafios e perspectivas**. São Paulo: Cortez, 2002.

HAETINGER, Max. **Informática na educação: um olhar criativo**. São Paulo: Papyrus, 2003.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD)**. IBGE, 2019.

IFTO. **Portaria nº 766/2020/REI/IFTO**, de 18 de Agosto de 2020. Dispõe sobre orientações e procedimentos acerca das atividades de ensino, pesquisa, pós-graduação, inovação, extensão e assuntos estudantis no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins considerando a Declaração de Emergência em Saúde Pública pelo Ministério da Saúde em decorrência da infecção humana pelo novo coronavírus (Covid-19). Disponível em: < [encurtador.com.br/gipL4](http://encurtador.com.br/gipL4) >. Acesso em 26 de novembro de 2021.

IFTO. **Regulamento da organização didático-pedagógica do IFTO (ODP)**. Palmas: IFTO, 2015. Dispõe sobre Organização Didático-Pedagógica dos Cursos da Educação Básica (Fundamental e Médio) articulados com a Educação Profissional: Técnicos de Nível Médio e Profissionalizantes; Formas de articulação: integrada, concomitante e subsequente; Modalidade Educação de Jovens e Adultos (PROEJA); PRESENCIAIS, no âmbito do IFTO e dá outras providências. Disponível em: < [encurtador.com.br/mEGl3](http://encurtador.com.br/mEGl3) >. Acesso em 26 de novembro de 2021.

KAMPPFF, A.J.C. **Tecnologia da informação e comunicação na educação**. Curitiba: 2ª ed., Brasil, 2009.

KENSKI. **Educação e tecnologias**. 2º ed. Campinas, SP: Papyrus, 2007.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, Marina A. **Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LEITE, L. Mídia e a perspectiva da tecnologia educacional no processo pedagógico contemporâneo. In: FREIRE, W. (Org.). **Tecnologia e educação: as mídias na prática docente**. Rio de Janeiro: Wak, 2011, p. 62-63.

MEKSENAS, Paulo. **Sociologia da Educação**: Uma introdução ao estudo da escola no processo de transformação social. 2ª ed., São Paulo: Cortez, 1998.

NERI, M. (Coord.) **Motivos da Evasão Escolar**. FGV. Disponível em: <<http://www.fgv.br/cps/tpemotivos/>>. Acesso em 04/09/2021.

PAPERT, S. **A Máquina das Crianças**: repensando a Escola na Era da Informática. Trad. Sandra Costa. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

POZO, J. I. **Aprendizes e Mestres**: A nova cultura da aprendizagem. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.

RAPOSO, D. Tecnologias na educação: inclusão digital. In: **Tendências atuais na educação**. Curso de Pós-Graduação na Área de Educação. AVM Faculdades Integradas. Brasília, 2016, p. 75.

SAMPAIO, Zolli. **Causas e consequências do fracasso escolar**: no início da escolaridade. 2004.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **A cruel pedagogia do vírus**. Coimbra: Almedina, 2020.

SZYMANSKI, Heloísa. **Escola e família**: todos aprendem com essa parceria. NOVA ESCOLA, São Paulo: Abril, ano XXI, nº 193.

TAKAHASHI, T. 2005. **Inclusão social e TICs**. Inclusão Social, Brasília, v. 1, n. 1.

TEIXEIRA, Adriano Canabarro. **Inclusão Digital**: novas perspectivas para a informática educativa. Ijuí: Ed. Unijuí, 2010.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em Administração**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.