



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS  
ESCOLA NORMAL SUPERIOR  
CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA**

**ANDREWS MATHEUS FERNANDES BRAGA**

**DESAFIOS DOS PROFESSORES NO USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS DE  
COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO  
FUNDAMENTAL EM UMA ESCOLA MUNICIPAL DA ZONA RURAL**

**MANAUS - AM**

**2025**

**ANDREWS MATHEUS FERNANDES BRAGA**

**DESAFIOS DOS PROFESSORES NO USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS DE  
COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO  
FUNDAMENTAL EM UMA ESCOLA MUNICIPAL DA ZONA RURAL**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado como requisito para a  
Conclusão do Curso de Licenciatura em  
Pedagogia da Universidade do Estado do  
Amazonas – UEA, sob a orientação da  
Professora Dra. Meire Terezinha Silva  
Botelho de Oliveira.

**MANAUS - AM**

**2025**

## Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(ista) no Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade do Estado do Amazonas.

B813d	<p>Braga, Andrews Matheus Fernandes</p> <p>Desafios dos professores no uso de tecnologias digitais de comunicação e informação nos anos iniciais do ensino fundamental em uma escola municipal da zona rural / Andrews Matheus Fernandes Braga . Manaus : [s.n], 2025. 50 f.: color.; 21,0 cm.</p> <p>TCC - Graduação em Pedagogia- Licenciatura- Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2025. Inclui Bibliografia. Inclui Apêndice. Orientador: Oliveira, Meire Terezinha Silva Botelho de.</p> <p>1. TICS. 2. Zona Rodoviária. 3. Escola Rural. 4. Tecnologia. 5. Educação. I. Oliveira, Meire Terezinha Silva Botelho de (Orient.) II. Universidade do Estado do Amazonas. III. Título</p> <p>CDU(1997)37.013</p>
-------	---

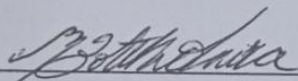
**ANDREWS MATHEUS FERNANDES BRAGA**

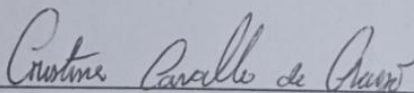
**DESAFIOS DOS PROFESSORES NO USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS DE  
COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO  
FUNDAMENTAL EM UMA ESCOLA MUNICIPAL DA ZONA RURAL**

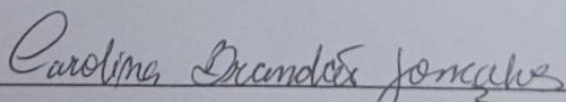
Trabalho de Conclusão apresentado como  
nota parcial da disciplina Pesquisa e  
Prática Pedagógica 2 - TCC do Curso de  
Licenciatura em Pedagogia da  
Universidade do Estado do Amazonas –  
UEA, sob a orientação da Professora Dra.  
Meire Botelho.

**Data de Aprovação:** 12/06/2025

**BANCA EXAMINADORA**

  
\_\_\_\_\_  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Meire Terezinha Silva Botelho de Oliveira  
Orientadora

  
\_\_\_\_\_  
Prof.<sup>a</sup> Ma. Cristina Carvalho de Araújo  
Avaliadora 1

  
\_\_\_\_\_  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Carolina Brandão Gonçalves  
Avaliadora 2

**MANAUS - AM**

**2025**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente à minha família, em especial, ao meu pai Nilton, à minha mãe Elaine, meu irmão Júnior, minha cunhada Lorena e minha irmã Lorena por sempre me apoiarem e dado o suporte para que eu continuasse lutando para realizar os meus sonhos, além de sempre terem cuidado de mim.

Agradeço também aos incríveis e fenomenais professores da universidade que abriram muitas portas para mim, mas, em especial, agradeço às professoras Meire Botelho, Cristina Carvalho e Carolina Brandão por terem sido não apenas professores que compartilham saberes, mas também amigas que nos apoiam. Agradeço também à instituição UEA por tornar o sonho de ter um diploma de Pedagogia uma realidade.

E por fim, mas não menos importante, agradeço aos meus muitos amigos que sempre me motivam e me fazem rir, mesmo em momentos de ansiedade. Claro que são muitos, mas tenho o prazer de citar alguns deles: Judi, Vitória, Mateus, João, Lorena, Suzana, Isaac, Luiza, Giovana, Gisele, Darlan, Thiago e Marcos, meu muito obrigado vai para vocês.

## DEDICATÓRIA

*Dedico esse trabalho para meu pai, Nilton do Nascimento Braga, e minha mãe, Maria Elaine Fernandes Braga, que sempre cuidaram de mim e me apoiaram, mesmo em momentos desafiadores.*

***“As palavras só têm sentido se nos ajudam a ver o mundo  
melhor. Aprendemos palavras para melhorar os olhos.”***  
(Rubem Alves)

## RESUMO

Em um contexto onde a tecnologia tem se tornado indispensável em muitas esferas da nossa vida, inclusive na educação, o estudo parte da premissa de que a integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) nas práticas pedagógicas é importante, mas enfrenta alguns desafios especialmente em áreas longe dos centros urbanos. Com isso, o objetivo geral deste estudo foi analisar o uso de TDIC's por professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental em uma escola municipal da zona rural situada na BR-174. A metodologia da pesquisa, de cunho exploratório e natureza qualiquantitativa, utilizou-se do método fenomenológico. Como técnicas de pesquisa foram aplicados questionários semiestruturados por meio do google forms após reunião com o grupo focal. Os sujeitos foram professores do 1º ao 5º Ano do Ensino Fundamental. O lócus da pesquisa, autorizada com a anuência da SEMED é uma Escola Municipal localizada na BR-174. Os dados foram analisados por meio da técnica de análise de conteúdo. Os resultados revelam que todos os docentes utilizam as TDICs em suas aulas. A maioria dos entrevistados utiliza semanalmente em suas aulas, entretanto, foram encontrados vários desafios como: falta de formação continuada, ausência de infraestrutura adequada e conexão instável de internet. Mesmo assim, os professores mostraram persistência em utilizar essas ferramentas e inovar as suas práticas pedagógicas (mesmo sem o suporte que deveriam ter). O estudo mostrou também que a legislação educacional brasileira prevê ações voltadas à garantia de acesso à internet nas escolas e cursos de formação continuada para os professores, porém, questiona-se por que essas propostas não chegam às escolas da zona rural com a frequência desejada. Com isso, o estudo mostrou a necessidade urgente de investimentos públicos em infraestrutura tecnológica e em formação docente, além de sugestão de solicitação para o Poder Público para que as leis sejam efetivamente cumpridas.

**Palavras-Chave:** TICS; Zona Rodoviária; Escola Rural; Tecnologia; Educação.

## ABSTRACT

In a context where technology has become indispensable in many spheres of our lives, including education, this study is based on the premise that the integration of Digital Information and Communication Technologies (DICTs) into pedagogical practices is important, but faces some challenges, especially in areas far from urban centers. Therefore, the overall objective of this study was to analyze the use of DICTs by elementary school teachers in a rural municipal school located on BR-174. The research methodology, exploratory and qualitative in nature, used the phenomenological method. Semi-structured questionnaires were administered via Google Forms after a focus group meeting. The participants were teachers from grades 1 to 5 of elementary school. The research site, authorized with the consent of SEMED, is a municipal school located on BR-174. Data were analyzed using content analysis. The results reveal that all teachers use ICTs in their classes. Most respondents use them weekly in their classes. However, several challenges were encountered, such as a lack of ongoing training, inadequate infrastructure, and unstable internet connections. Even so, teachers demonstrated persistence in using these tools and innovating their teaching practices (even without the support they should have). The study also showed that Brazilian educational legislation provides for measures aimed at ensuring internet access in schools and ongoing training courses for teachers. However, it raises questions about why these proposals do not reach rural schools with the desired frequency. Thus, the study highlighted the urgent need for public investment in technological infrastructure and teacher training, and suggested requesting government action to ensure effective enforcement of the laws.

**Keywords:** ICT; Road Zone; Rural School; Technology; Education.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01 Alguns exemplos de Horn-Book .....	14
Figura 02 Um Exemplar de um Ferule .....	14
Figura 03 Uma Lanterna Mágica com uma Lâmina Parcialmente Inserida .....	15
Figura 04 Uma Tábua Escolar com um Giz Fino .....	16
Figura 05 O Físico Albert Einsten escrevendo em um Quadro Negro .....	16
Figura 06 O Primeiro Modelo de Lápis feito de Madeira e uma Chapa de Grafite ....	17
Figura 07 Pessoas dos Anos 20 ouvindo o Rádio .....	17
Figura 08 Os Jogos The Oregon Trail (1974) e SimCity (1989) respectivamente .....	18
Figura 09 Depois da Pandemia de Covid-19, você mudou sua postura em relação ao uso de TDIC's na educação? .....	29
Figura 10 Com que frequência você utiliza TDIC's em suas aulas? .....	30
Figura 11 Quais TDIC's você utiliza mais frequentemente? (Marque quantas desejar) .....	31
Figura 12 Quais benefícios você percebe no uso de TDIC's para o ensino e aprendizagem? (Marque quantas desejar) .....	32
Figura 13 Quantos anos você tem? .....	33
Figura 14 Quanto tempo de experiência você tem como professor(a) dos anos iniciais? .....	33
Figura 15 Qual sua formação acadêmica .....	34
Figura 16 Você já recebeu alguma formação específica pela SEMED sobre o uso de TDIC's na educação? .....	35
Figura 17 Quais são os principais obstáculos que você encontra ao utilizar TDIC's na sala de aula? (Marque quantas desejar) .....	36

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 Leis e Projetos relacionados à TDIC's no Brasil.....	24
Quadro 2 Comentário Livre .....	37

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>CAPÍTULO 1 – TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO .....</b>	<b>13</b>
1.1 A História das TDIC´s na Educação.....	13
1.2 A Pandemia de COVID-19 e sua relação com as TDIC´s .....	19
1.3 TDIC´s na Legislação e em Projetos Brasileiros .....	24
<b>CAPÍTULO 2 – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>27</b>
<b>CAPÍTULO 3 – AS TDIC´s EM UMA ESCOLA DA ZONA RURAL.....</b>	<b>29</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>39</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>41</b>
<b>APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO.....</b>	<b>45</b>

## INTRODUÇÃO

O uso das tecnologias estão presentes em praticamente todos os sentidos da vida, seja em pagamentos *online*, em nosso entretenimento através de jogos e filmes, e em nosso aprendizado, pois a educação não está fora dessa revolução. Antes chamadas apenas de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC's) tiveram seu uso expandido consideravelmente durante a pandemia de COVID-19 em 2020, e com o fechamento de escolas, ocorrência do Lockdown e necessidade de distanciamento social, as TDIC's se tornaram basicamente obrigatórias durante esse período.

O uso de TDIC's em sala de aula não é um assunto novo e já é bastante pesquisado por diversos autores ao redor do mundo, porém, um aspecto não muito trabalhado dessas pesquisas é o uso de TDIC's em escolas fora das capitais e grandes cidades. No meio urbano, os professores podem ter uma maior facilidade de acesso à internet, à compra de aparelhos eletrônicos e à uma variedade de cursos de formação, porém, no meio rural, como em zonas rodoviárias e zonas ribeirinhas, a situação pode não ser a mesma.

Devido à distância das grandes capitais, os municípios do interior e comunidades na estrada ou em rios podem não ter internet ou não ter uma conexão boa (visto que até em algumas áreas das próprias capitais existem reclamações da falta de conexão de internet), ou também, a escola pode não ter recursos ou corpo docente com formação adequada para utilizar essas tecnologias de forma significativa em sala de aula.

Com essa ideia, surgiu um problema a ser respondido através da pesquisa: Como as Tecnologias Digitais de Comunicação e Informação são utilizadas (ou não) por professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental em uma escola municipal da zona rural situada na BR-174?

Desse problema, surgiram alguns questionamentos: O que os diversos estudos e autores falam sobre os aspectos históricos e legislativos de TDIC's no processo educacional? Qual a percepção que os professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental de uma escola municipal da zona rural situada na BR-174 têm sobre o uso de TDIC's no processo educacional? Quais são os principais desafios e possibilidades para o uso de TDIC's em uma escola da Zona Rural de Manaus-AM?

Dessa forma, a relevância deste estudo se dá através do fato de que mesmo estando nos centros das grandes cidades, muitas escolas não tem infraestrutura de equipamentos ou até mesmo interesse do corpo docente em utilizar as TDIC's. Com isso, o estudo se justifica ao se questionar como é o uso das tecnologias em uma escola da zona rural, visto que a distância e a baixa demanda podem ser fatores que alteram o uso das TDIC's na escola.

Assim, o objetivo geral dessa pesquisa é analisar o uso de TDIC's por professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental de uma escola municipal da zona rural, situada na BR-174. Como objetivos específicos, tem-se: discorrer sobre os aspectos históricos e legislativos relacionados ao uso de TDIC's no processo educacional; caracterizar a percepção de professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental em uma escola municipal da zona rural situada na BR-174 sobre o uso das TDIC's no processo de ensino e aprendizagem; e identificar os desafios e possibilidades do uso de TDIC's em uma escola da zona rural de Manaus-AM.

O estudo foi realizado por meio de uma pesquisa bibliográfica para apropriação de referencial teórico. Utilizou-se o método fenomenológico e questionários semiestruturados aplicados via google forms após reunião presencial com os sujeitos da pesquisa. O trabalho está dividido em três capítulos. O primeiro capítulo explora a história da TDIC's, as leis e projetos brasileiros que as amparam e relembrando também o período da Pandemia de COVID-19 e sua relação com as TDIC's. O segundo capítulo aborda a metodologia utilizada no estudo, discutindo autores importantes, métodos e técnicas utilizados. E por fim, no terceiro capítulo, serão analisadas as respostas dos professores obtidas através de um questionário *online* semiestruturado, organizado através de gráficos e tabelas e analisado à luz da análise de conteúdo de Bardin.

## CAPÍTULO 1 – TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

### 1.1 A História das TDIC's na Educação

O uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC's) na educação possui uma trajetória fascinante, que se inicia muito antes dos computadores, smartphones e das atuais inovações tecnológicas como a Inteligência Artificial ou o metaverso. A história dessas tecnologias remonta a séculos passados, com ferramentas simples e rudimentares, mas que já tinham o objetivo de facilitar a transmissão de conhecimento. Para entender a evolução e a importância das TDIC's no campo educacional, precisamos compreender tanto o conceito mais amplo de tecnologia quanto sua aplicação na educação ao longo do tempo.

Antes de explorarmos a história das TDIC's, é importante esclarecer o conceito de tecnologia em si. O termo "tecnologia" deriva do grego "τέχνη" (tékhne), que significa técnica, arte ou ofício, e de "λογία" (logía), que refere-se ao estudo. Assim, tecnologia pode ser entendida como o estudo das técnicas, habilidades ou processos desenvolvidos para cumprir determinadas finalidades (Silva, 2022). Isso significa que tecnologia não se limita apenas a dispositivos eletrônicos sofisticados; é um conceito mais amplo, envolvendo qualquer ferramenta ou processo criado pelo ser humano para facilitar a vida, resolver problemas ou otimizar atividades.

Quando falamos em Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, estamos nos referindo a ferramentas digitais específicas que auxiliam na disseminação de informações e na facilitação da comunicação entre pessoas. Isso inclui desde os meios tradicionais de comunicação, como o rádio e a televisão, até as tecnologias mais modernas, como computadores, internet, e, mais recentemente, aplicativos de videoconferência e plataformas de ensino a distância. A presença dessas tecnologias na educação tem sido essencial para tornar o aprendizado mais acessível e interativo ao longo dos anos.

O uso de tecnologias no ensino não é algo recente. Em meados do século XV, muito antes dos computadores e das redes globais digitais, já existiam dispositivos criados com a intenção de facilitar o aprendizado. Um exemplo é o Horn-Book, um dos primeiros dispositivos voltados para a educação formal. Ele consistia em um pedaço de madeira com letras e sílabas escritas, utilizado para ensinar crianças a ler e escrever como pode ser visto na Figura 1 abaixo (Bruzzi, 2016). Pode parecer algo rudimentar comparado ao que temos hoje, mas na época, essa ferramenta foi

inovadora. O Horn-Book era amplamente utilizado na Inglaterra, especialmente entre a nobreza, e desempenhou um papel importante na alfabetização, inclusive sendo utilizado por figuras históricas como a Rainha Elizabeth I (Bruzzi, 2016).

Figura 1 Alguns exemplos de Horn-Book



Fonte: Windsor Historical Society (2024).

Com o tempo, surgiram outros dispositivos pedagógicos simples, como o Ferule, entre 1850 e 1870 (Bruzzi, 2016). Ele consistia em um bastão de madeira utilizado para apontar para palavras ou frases escritas em quadros, e também era usado, infelizmente, como instrumento de punição em uma época em que a educação tinha um caráter punitivo como visto na Figura 2.

Figura 2 Um Exemplar de um Ferule



Fonte: Flickr (2024).

Esses exemplos mostram como as tecnologias iniciais não tinham apenas a função de facilitar o aprendizado, mas também refletiam as práticas educacionais vigentes da época, que eram muitas vezes severas e punitivas.

Com a Primeira Revolução Industrial, iniciada por volta de 1760, o mundo passou por transformações profundas, e a educação também foi impactada. Novos dispositivos começaram a ser desenvolvidos e aplicados no campo educacional,

refletindo as inovações tecnológicas da época. Um desses dispositivos foi a Lanterna Mágica, popularizada em 1870. Também conhecida como Epidascópio, ela foi utilizada para projetar imagens em paredes, funcionando de maneira semelhante aos projetores modernos (Figura 3). Embora o conceito tenha surgido já em 1645, foi no século XIX que a lanterna mágica se consolidou como uma ferramenta educacional.

Figura 3 Uma Lanterna Mágica com uma Lâmina Parcialmente Inserida

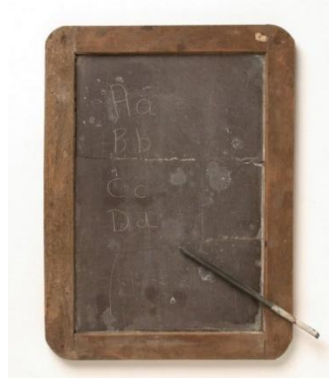


Fonte: Flickr (2024).

A Lanterna Mágica marcou o início do uso de recursos audiovisuais em sala de aula, permitindo que os professores projetassem imagens para auxiliar na compreensão de conteúdos (Baig; Fraser, 2021). Essa prática ajudou a tornar as aulas mais dinâmicas, ao adicionar um elemento visual ao ensino tradicional, que era até então centrado na leitura e na escrita. Esse foi um precursor importante para o desenvolvimento de outros meios audiovisuais no campo educacional, como o projetor de filmes, que se popularizou em 1925, e a televisão educacional.

Outro grande avanço tecnológico que revolucionou a educação foi o desenvolvimento de ferramentas mais acessíveis para a escrita e a disseminação do conhecimento. A Tábua Escolar, por exemplo, surgiu em 1890. Ela era uma pequena lousa portátil, feita de madeira e ardósia, que permitia aos alunos escrever e apagar suas anotações facilmente, sem a necessidade de papel, que era um material ainda caro na época (Figura 4). Essa simplicidade e facilidade de uso contribuíram para uma maior interação entre alunos e professores, além de possibilitar um ensino mais prático e acessível.

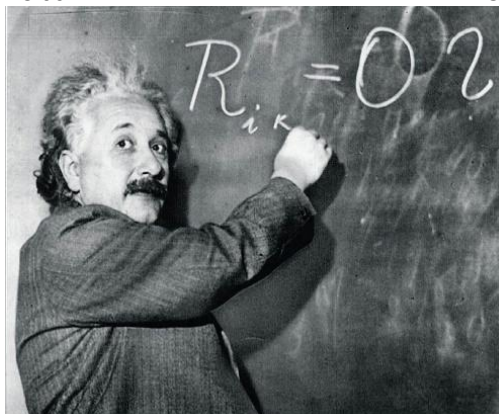
Figura 4 Uma Tábua Escolar com um Giz Fino



Fonte: Sutori (2024).

O Quadro Negro, também surgido em 1890, é outra invenção que continua sendo amplamente utilizada até hoje, especialmente em escolas mais tradicionais. Sua grande superfície permitia ao professor expor o conteúdo da aula para toda a classe de maneira visual, melhorando a compreensão dos temas apresentados (Li, 2023). Embora seja uma ferramenta que muitos considerem "antiga" em comparação às tecnologias digitais de hoje, o quadro negro ainda é um símbolo importante de como o ensino evoluiu ao longo dos séculos (Figura 5).

Figura 5 O Físico Albert Einstein escrevendo em um Quadro Negro



Fonte: Ensinar História (2019).

A invenção do lápis em 1900 também foi um marco essencial. Antes dele, escrever era uma tarefa que exigia habilidades específicas para manusear penas e tintas, o que dificultava o processo de alfabetização em massa. O lápis, como visto na Figura 6, por ser uma ferramenta barata, fácil de usar e apagar, tornando-se fundamental para a expansão da educação e para a inclusão de camadas mais pobres da sociedade, que antes tinham pouco ou nenhum acesso à alfabetização.

Figura 6 O Primeiro Modelo de Lápis feito de Madeira e uma Chapa de Grafite



Fonte: Sutori (2024).

À medida que o século XX avançava, as tecnologias eletrônicas começaram a desempenhar um papel mais proeminente na educação. A descoberta das ondas de rádio em 1886 por Heinrich Hertz, seguida pela primeira transmissão comercial em 1920, abriu novas possibilidades para a educação a distância. Nas décadas de 1920 e 1930, o rádio já estava sendo utilizado como ferramenta educativa, com programas de ensino a distância, dando início a um novo modelo de educação, que hoje evoluiu para o ensino *online*. Mas é importante lembrar que em vários países emergentes, durante o lockdown da COVID-19, a educação era transmitida através da TV e do Rádio (Tadesse et al., 2020).

Figura 7 Pessoas dos Anos 20 ouvindo o Rádio



Fonte: Getty Images (2016).

A televisão, popularizada nas décadas de 1940 e 1950, também se tornou um recurso valioso para o ensino. Em 1961, professores norte-americanos começaram a utilizar TVs em sala de aula para exibir documentários e programas educativos, quebrando a monotonia do ensino tradicional e trazendo um elemento visual e dinâmico para a sala de aula.

Com a invenção do primeiro computador em 1946, o cenário da educação começou a mudar ainda mais drasticamente. Embora os primeiros computadores ocupassem salas inteiras, a partir das décadas de 1970 e 1980, os computadores pessoais começaram a ser introduzidos nas escolas.

Esses computadores não só permitiram que os alunos fizessem cálculos e aprendessem programação, mas também começaram a oferecer jogos educativos, como *The Oregon Trail* (1974) e *SimCity* (1989), que ajudavam a ensinar história, administração e outros conceitos de maneira interativa (Figura 8). Inclusive, muitos jogos da desenvolvedora Maxis (Mesma de *SimCity* e *The Sims*) incluíam manuais para professores, que auxiliavam os docentes a utilizar seus jogos em sala de aula. E até hoje, esses jogos são utilizados em salas de aula, até mesmo em escolas brasileiras como mostra o estudo de Silvestre (2023).

Figura 8 Os Jogos *The Oregon Trail* (1974) e *SimCity* (1989) respectivamente



Fonte: Abandonware Dos (2016).

A invenção da *World Wide Web* em 1990 foi, sem dúvida, uma das maiores revoluções na educação. A internet permitiu um acesso quase ilimitado ao conhecimento. Com apenas alguns cliques, os alunos podiam acessar informações de qualquer parte do mundo, participar de cursos *online* e até mesmo interagir com especialistas e colegas de outros países.

Plataformas de aprendizado *online*, como Khan Academy, Coursera, e Udemy, se tornaram fundamentais para o aprendizado ao longo da vida, permitindo que pessoas de todas as idades e de qualquer parte do mundo tivessem acesso a conteúdo de qualidade. Além disso, a internet tornou possível o surgimento de novas modalidades de ensino, como o ensino híbrido e a educação a distância, que hoje são comuns em muitos países. A internet melhorou tanto a acessibilidade ao conhecimento que no Brasil em 2023, o número de estudantes do ensino superior na

modalidade EAD (4,8 milhões) quase empatou com os estudantes da modalidade presencial (5,06 milhões) (Ferreira, 2024).

No entanto, apesar de todos esses avanços, é importante reconhecer que ainda existem barreiras significativas para o acesso à tecnologia, especialmente em regiões mais pobres ou remotas. A desigualdade no acesso à internet é um desafio que precisa ser superado para que todos possam se beneficiar plenamente das TDIC's na educação.

A história das TDIC's na educação mostra como a tecnologia, desde seus primórdios até as inovações mais recentes, desempenha um papel essencial na disseminação do conhecimento. Desde o Horn-Book no século XV até a *World Wide Web* no século XXI, as ferramentas tecnológicas têm transformado a forma como aprendemos, permitindo que o ensino se torne mais acessível, interativo e dinâmico.

No entanto, a introdução de novas tecnologias na educação também traz desafios. Além do acesso desigual, há a resistência de alguns educadores e instituições que ainda preferem métodos mais tradicionais de ensino. Para que as TDIC's possam ser utilizadas de forma plena e eficaz, é necessário que haja um esforço conjunto para integrar essas ferramentas de maneira estratégica, garantindo que todos os alunos possam se beneficiar de seu potencial transformador.

## **1.2 A Pandemia de COVID-19 e sua relação com as TDIC's**

A pandemia de COVID-19, que se alastrou entre 2020 e 2023, marcou um dos momentos mais desafiadores da história contemporânea. Além de ter um impacto devastador sobre a saúde pública, o vírus SARS-CoV-2 forçou o mundo a repensar e reestruturar praticamente todos os setores da sociedade, incluindo a educação. Com o objetivo de evitar o contágio em massa, diversas medidas de segurança foram implementadas, como o uso de máscaras, higienização constante das mãos com álcool em gel, distanciamento social e, em muitas localidades, o lockdown – que limitou as atividades presenciais aos serviços essenciais.

O cenário de distanciamento social impôs uma transformação urgente e inesperada na forma como o ensino era realizado. Instituições de ensino em todo o mundo tiveram que, da noite para o dia, se adaptar ao ensino remoto. Foi nesse contexto que conforme Santana et al., (2020), as Tecnologias de Informação e Comunicação (TDIC's) desempenharam um papel importante, permitindo a

continuidade das atividades educacionais, mas também expondo uma série de limitações e desigualdades.

A pandemia forçou uma transição rápida e, muitas vezes, desorganizada para o ensino remoto emergencial. Esse modelo foi adotado para minimizar as perdas educacionais decorrentes do fechamento das escolas, mas a realidade da educação brasileira e mundial revelou que essa adaptação não foi homogênea nem tranquila. Diversos problemas surgiram, especialmente relacionados ao acesso desigual à tecnologia.

Em áreas urbanas e com melhores condições econômicas, os alunos puderam continuar seus estudos por meio de plataformas como Google Classroom, Zoom, Google Meet e outras ferramentas de ensino à distância (Junior; Monteiro, 2020). No entanto, o mesmo não ocorreu para alunos de regiões mais remotas ou de camadas mais pobres da sociedade, que não tinham acesso regular a computadores, internet ou mesmo a dispositivos eletrônicos básicos como smartphones. Isso gerou uma profunda desigualdade no acesso ao ensino durante o período da pandemia.

Estudos já apontavam antes de 2020 uma resistência significativa ao uso das TDIC's na educação. Mesmo em um contexto onde 80,6% das escolas públicas brasileiras possuíam laboratórios de informática, apenas 46% dos professores utilizavam computadores para fins educacionais (Passero; Engster; Dazzi, 2016). A resistência era atribuída a diversos fatores, como a falta de formação adequada dos professores, falta de interesse ou simplesmente pela dificuldade de acesso às tecnologias necessárias. Com a pandemia, essa realidade foi confrontada de maneira brutal, e tanto professores quanto alunos se viram forçados a adotar novas formas de ensino e aprendizado, independentemente de estarem ou não preparados.

Se, antes da pandemia, muitos professores resistiam ao uso das TDIC's em sala de aula, a crise sanitária tornou sua utilização inevitável. Entretanto, ficou evidente que o sistema educacional não estava preparado para essa transição. A falta de formação técnica e pedagógica sobre o uso das tecnologias foi um dos principais desafios enfrentados. Professores, acostumados com o ensino tradicional, tiveram que, de forma emergencial, adaptar seus conteúdos e metodologias ao ensino remoto, muitas vezes sem o suporte necessário (Da Silva; Teixeira, 2020).

Esse despreparo se refletiu em aulas monótonas, pouco interativas e mal adaptadas ao formato *online*. Muitos docentes mantiveram a mesma abordagem que utilizavam no ensino presencial, sem considerar que o ambiente virtual exige

estratégias diferentes. No ambiente *online*, o aluno está exposto a inúmeras distrações, como videogames, redes sociais, familiares e até outras tarefas cotidianas. Além disso, manter a atenção por longos períodos em frente a uma tela pode ser desgastante e pouco produtivo. Assim, a falta de inovação nas abordagens pedagógicas durante o ensino remoto contribuiu para um baixo engajamento e, conseqüentemente, para uma defasagem de aprendizado significativa.

Enquanto isso, plataformas como Google Meet, Zoom e Microsoft Teams se tornaram ferramentas essenciais para a comunicação entre professores e alunos como concorda Teixeira; Nascimento (2021). No entanto, a falta de familiaridade com essas plataformas também foi um problema. Muitos professores não sabiam como utilizá-las de forma eficiente e criativa, limitando-se a reproduzir o conteúdo das aulas presenciais, o que contribuiu para a percepção de que o ensino remoto era menos significativo.

Além disso, a ausência de uma infraestrutura digital adequada nas escolas brasileiras piorou a situação. A desigualdade no acesso às TIC's foi um problema estrutural que se tornou ainda mais evidente durante a pandemia. Em regiões periféricas e rurais, muitos alunos simplesmente não tinham condições de acompanhar as aulas *online*, seja pela falta de acesso à internet ou pela inexistência de dispositivos adequados. Nesses casos, a exclusão digital resultou diretamente em uma exclusão educacional.

A pandemia evidenciou a grave exclusão digital existente no Brasil e em muitos outros países. Enquanto alunos de classes média e alta conseguiam acompanhar as aulas por meio de plataformas digitais e dispositivos pessoais, uma grande parcela de estudantes não tinha acesso a essa tecnologia básica. Famílias inteiras compartilhavam um único celular, sem acesso à internet de qualidade, ou até mesmo não possuíam nenhum dispositivo eletrônico. Em áreas rurais e comunidades ribeirinhas, a situação era ainda mais grave, com problemas de infraestrutura, como falta de eletricidade estável, enchentes e longos períodos sem conexão com a cidade, dificultando ainda mais o acesso ao ensino.

Um estudo feito por Dos Santos et al. (2021) ressalta o impacto negativo desse cenário sobre os alunos das áreas ribeirinhas, onde as dificuldades de acesso às aulas remotas foram ampliadas por fatores geográficos e socioeconômicos. Nesses casos, a defasagem educacional foi ainda maior, gerando um verdadeiro abismo entre os

estudantes que conseguiram acompanhar as aulas remotamente e aqueles que foram excluídos desse processo.

Esse cenário foi agravado pela falta de uma estratégia nacional coordenada para lidar com as desigualdades no acesso ao ensino remoto. Muitas escolas e redes de ensino tentaram encontrar soluções improvisadas, como a entrega de materiais impressos para os alunos que não tinham acesso à internet, mas essas iniciativas muitas vezes não eram suficientes para garantir o acompanhamento adequado do conteúdo.

Outro aspecto que ficou evidente durante a pandemia foi a resistência de muitos professores em relação ao uso das TDIC's . Para muitos, a tecnologia era vista como uma barreira ou uma ameaça, e não como uma aliada. Isso ficou claro nas dificuldades enfrentadas por educadores que, de um dia para o outro, tiveram que aprender a usar plataformas digitais, gravar videoaulas e lidar com problemas técnicos em tempo real.

Embora houvesse iniciativas de formação e capacitação para os docentes, muitos relataram sentir-se sobrecarregados e despreparados para lidar com as demandas do ensino remoto pois, de acordo com Castaman; Rodrigues (2020, p.9), “os docentes precisaram por força da urgência, em um curto espaço de tempo, reaprender/refazer sua forma de acesso aos estudantes, encaminhar atividades e acompanhar de modo mais individual a trajetória de cada um”.

A transição abrupta para o digital também deixou claro que o preparo técnico por si só não é suficiente; é necessário desenvolver uma nova mentalidade pedagógica, adaptada ao uso das TDIC's . Ensinar em uma sala de aula virtual requer habilidades diferentes, como saber envolver os alunos de maneira mais dinâmica, adaptar o conteúdo a formatos digitais e, principalmente, criar interações significativas à distância.

Estudos como o de Nascimento, Mansur e Gomes (2020) já apontavam para a dificuldade dos professores em adaptar suas metodologias ao formato remoto. Muitos continuavam a lecionar da mesma maneira que fariam em uma sala de aula física, sem considerar as diferenças entre os dois contextos. Isso resultou em aulas cansativas e com pouco impacto para os alunos, que, muitas vezes, se desconectavam mentalmente do conteúdo apresentado.

Apesar dos desafios, a pandemia de COVID-19 também acelerou a transformação digital na educação. Muitos professores que antes resistiam ao uso das

TDIC's tiveram que superar seus medos e aprender a utilizá-las de forma mais eficaz. Embora o ensino remoto emergencial tenha exposto uma série de deficiências, ele também abriu caminho para um futuro mais tecnológico e integrado, onde o uso das TDIC's não é visto como algo excepcional, mas como uma ferramenta complementar ao ensino presencial.

Após a pandemia, muitos professores passaram a reconhecer o potencial das tecnologias digitais para enriquecer o processo de ensino-aprendizagem como afirma De Oliveira; Corrêa; Morés (2020). Ferramentas como o Google Classroom, por exemplo, permaneceram sendo usadas em muitos contextos escolares, mesmo com o retorno às aulas presenciais, devido à sua praticidade na organização de atividades e na comunicação com os alunos. Além disso, a experiência da pandemia incentivou o desenvolvimento de novas plataformas e metodologias, mais adaptadas ao ensino híbrido, que combina o melhor do ensino presencial com as vantagens das TDIC's.

Entretanto, também houve uma parcela de professores que, ao retornar ao ensino presencial, abandonou completamente as TDIC's, preferindo voltar aos métodos tradicionais. Isso demonstra que, apesar do avanço forçado pela pandemia, ainda há resistência ao uso das tecnologias na educação e que a integração completa das TDIC's no processo educacional é um desafio que continua.

A pandemia de COVID-19 foi um divisor de águas para o uso das TDIC's na educação. Ela revelou o despreparo do sistema educacional para lidar com o ensino remoto e, ao mesmo tempo, expôs as desigualdades sociais e digitais que afetam o acesso ao conhecimento. O ensino remoto emergencial trouxe à tona a importância de uma infraestrutura tecnológica sólida e de uma formação adequada para os professores, além de mostrar que a exclusão digital é um problema real e urgente.

No entanto, também é inegável que a pandemia acelerou a adoção das TDIC's na educação e abriu caminho para novas possibilidades. Mesmo com todos os desafios, ela mostrou que é possível ensinar e aprender de formas alternativas, desde que haja uma adaptação adequada e um suporte necessário. Agora, com o retorno às aulas presenciais, resta refletir sobre como as TDIC's podem continuar sendo integradas de forma eficaz e inclusiva, garantindo que todos os alunos tenham acesso a uma educação de qualidade, independentemente de suas condições socioeconômicas ou geográficas.

### 1.3 TDIC's na Legislação e em Projetos Brasileiros

O Brasil possui uma série de leis e projetos voltados para a inclusão de Tecnologias da Informação e Comunicação (TDIC's) na educação. Esses esforços visam modernizar o ensino, promover a inclusão digital e democratizar o acesso ao conhecimento. No entanto, apesar da diversidade e abrangência de algumas dessas iniciativas, muitas enfrentaram dificuldades em sua implementação, o que resultou em resultados parciais ou limitados.

O Quadro 1 abaixo apresenta uma visão geral de algumas das principais leis e projetos voltados para o uso de TDIC's na educação, destacando o ano de criação, suas descrições e o grau de sucesso alcançado até o momento.

Quadro 1 Leis e Projetos relacionados à TDIC's no Brasil

<b>Lei/Projeto</b>	<b>Ano</b>	<b>Descrição</b>	<b>Sucesso</b>
Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo)	1997, reestruturado em 2007	Promove a disseminação de recursos tecnológicos nas escolas públicas e a capacitação de professores.	Parcial pois houve dificuldades de implementação e infraestrutura.
Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB)	2006	Expande o ensino superior à distância, utilizando TDIC's para oferecer cursos em áreas de difícil acesso.	Sim pois ampliou o acesso à educação superior a distância.
Plano Nacional de Educação (PNE)	2014	Prevê o uso de TDIC's como ferramentas pedagógicas para melhorar o ensino e a aprendizagem.	Parcial pois algumas metas ainda não foram atingidas.
Lei nº 12.965 (Marco Civil da Internet)	2014	Garante o acesso à internet como direito fundamental.	Parcial pois ainda nem todos têm acesso à internet.
Lei Brasileira de Inclusão (LBI)	2015	Determina a oferta de recursos tecnológicos para a inclusão de alunos com deficiência.	Parcial pois teve uma implementação desigual nas regiões do país.
Decreto nº 9.204 (Política Nacional de Inovação na Educação Básica)	2017	Estabelece o incentivo ao uso de TDIC's para desenvolver novos métodos de ensino.	Parcial pois tinha vários desafios na adoção.
Programa Educação Conectada	2017	Busca garantir o acesso à internet e a infraestrutura tecnológica em escolas, principalmente em áreas remotas.	Parcial pois a cobertura ainda é limitada.
Decreto nº 9.057 (Educação a Distância - EaD)	2017	Regulamenta a oferta de cursos à distância no ensino superior.	Sim pois teve um crescimento da educação a distância.
Base Nacional Comum Curricular (BNCC)	2017	Orienta a integração de TDIC's no currículo escolar.	Parcial pois ainda não vemos uma integração de TDIC's forte nas escolas.

Portaria nº 544 (Ensino Remoto durante a pandemia)	2020	Autoriza a substituição de aulas presenciais por atividades remotas durante a pandemia.	Sim pois ela foi essencial durante a pandemia (mesmo com tantos problemas).
Lei nº 14.172	2021	Dispõe sobre a garantia de acesso à internet, com fins educacionais, a alunos e a professores da educação básica pública	Parcial pois muitas escolas de fato possuem internet, mas não é rápida e de qualidade
Projeto de Lei nº 1884	2023	Altera a Lei nº 14.172, de 10 de junho de 2021 para a ampliação do acesso à internet e do uso de tecnologias.	
Lei Nº 14.533	2023	Institui a Política Nacional de Educação Digital e altera a LDBEN	Não pois muitas escolas ainda não têm internet decente, muito menos aulas de programação e robótica

Fonte: Dias et al., (2020) e Carvalho; David; Vasconcelos (2021).

O quadro acima revela que, embora a maioria das iniciativas não tenha sido considerada um fracasso total, apenas duas delas obtiveram sucesso pleno. Isso ilustra um padrão comum nos esforços de inclusão tecnológica no Brasil: a criação de projetos inovadores, mas com dificuldades em sua execução plena, seja por falta de recursos, infraestrutura insuficiente ou desafios na implementação.

Um exemplo claro é o Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014), que estabelece o acesso à internet como um direito fundamental. No entanto, mesmo após uma década de sua promulgação, muitos alunos, especialmente em áreas rurais e regiões periféricas, ainda não têm acesso a uma conexão de internet de qualidade. Isso compromete o objetivo de democratização do acesso à rede mundial de computadores, o que afeta diretamente a capacidade de usar TDIC's na educação.

Outra iniciativa, o Programa Educação Conectada (2017), busca ampliar o acesso à internet em escolas públicas, com especial foco nas áreas remotas do Brasil. Embora tenha trazido avanços, a cobertura ainda é insuficiente em muitas regiões, deixando parte da população estudantil sem acesso adequado às tecnologias digitais.

Já a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que inclui diretrizes para a integração de TDIC's no currículo escolar, também enfrenta desafios. Mesmo sendo uma política fundamental para modernizar o ensino, a implementação das TDIC's ainda é desigual e limitada, com poucas escolas conseguindo integrar efetivamente essas ferramentas de forma abrangente e significativa.

Um dos maiores obstáculos à plena implementação de projetos e leis voltadas para as TDIC's na educação no Brasil é a vasta desigualdade regional e socioeconômica. A infraestrutura tecnológica ainda é deficiente em muitas escolas, especialmente naquelas localizadas em áreas rurais ou em comunidades indígenas e ribeirinhas. Além disso, a falta de formação adequada para os professores sobre o uso de ferramentas tecnológicas agrava a situação.

Conforme apontado por Carvalho, David e Vasconcelos (2021), a carência de internet de boa qualidade e o acesso limitado a recursos tecnológicos são barreiras significativas. Esses problemas são especialmente críticos em escolas públicas de zonas rurais, onde a exclusão digital é mais pronunciada.

Além das questões de infraestrutura e acesso, a capacitação dos docentes também se apresenta como um desafio. Embora muitos programas tenham sido criados para promover o uso das TDIC's, como o ProInfo (Programa Nacional de Tecnologia Educacional), a falta de continuidade e suporte técnico nas escolas dificulta a adoção dessas ferramentas em larga escala.

Ao observar as legislações e projetos voltados para a integração das TDIC's na educação brasileira, é possível notar que, embora as intenções sejam louváveis, os desafios estruturais do país muitas vezes impedem o sucesso total das iniciativas. A pandemia de Covid-19 evidenciou ainda mais essas lacunas, ao expor as desigualdades no acesso às tecnologias, especialmente para os alunos mais vulneráveis.

No entanto, a inclusão de TDIC's na educação continua sendo uma prioridade, tanto para garantir que os alunos estejam preparados para os desafios do futuro quanto para promover uma educação mais inclusiva e acessível. A transformação digital da educação brasileira dependerá não apenas de novas legislações e projetos, mas também de investimentos robustos em infraestrutura e formação contínua de professores.

Assim, refletir sobre o que foi aprendido com esses projetos e como melhorá-los no futuro é essencial para garantir que as TDIC's não apenas estejam presentes na educação, mas que também tenham um impacto real e positivo na qualidade do ensino no Brasil.

## CAPÍTULO 2 – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta é uma pesquisa descritiva de natureza qualiquantitativa e fins exploratórios, utilizando-se de um estudo fenomenológico. De acordo com Oliveira; Cunha (2021, p.134), “A fenomenologia se ocupa da análise e interpretação dos fenômenos, mas com uma atitude totalmente diferente das ciências empíricas e exatas”. Essa diferença está no fato de tentar compreender como os fenômenos são vividos subjetivamente, deixando de lado pré-conceitos e entendendo a essência das experiências.

O estudo foi conduzido em uma escola municipal, localizada na zona rural, especificamente na BR-174. A amostra foi composta pelos professores do turno matutino e vespertino dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental (1º a 5º ano).

Inicialmente, foi realizada uma pesquisa bibliográfica que segundo Lunetta e Guerra (2023, p. 151) “consiste no levantamento e na revisão minuciosa de obras publicadas sobre a teoria que guiará o trabalho científico”. Assim, realizou-se uma coleta, seleção e uso de dados bibliográficos em plataformas reconhecidas como Scielo, Lilacs e Google Acadêmico. A seleção dos materiais incluiu livros, teses, dissertações e artigos publicados entre 2016 e 2024 em Português ou Inglês. A busca foi direcionada pelas palavras chaves “TDIC’S”, “Tecnologia de Comunicação e Informação”, “História”, “Brasil”, “Leis” e “Projetos”. Os dados coletados foram organizados e analisados de forma crítica, possibilitando a construção de uma base teórica robusta que sustente a pesquisa empírica seguinte.

A natureza da pesquisa qualiquantitativa foi central, permitindo uma compreensão profunda e detalhada do fenômeno estudado, também conhecido como pesquisa de métodos mistos que:

...é mais do que uma simples coleta e análise de dois tipos de dados; envolve também o uso das duas abordagens em conjunto, de modo que a força geral de um estudo seja maior do que a da pesquisa qualitativa ou quantitativa isolada (Creswell, Creswell, 2021, p. 27).

O método dedutivo foi utilizado para orientar a investigação, partindo de teorias e conceitos gerais para a análise de casos específicos. De acordo com Sampaio (2022, p. 20), “este método busca confirmar a hipótese, que estará necessariamente associada à premissa inicial”. Com isso, esse método facilitou a elaboração de conclusões fundamentadas.

Realizou-se também uma pesquisa de campo, pois além de concepções teóricas, “a pesquisa de campo é uma forma de investigação que complementa as

pesquisas bibliográficas e documentais, permitindo a coleta de dados diretamente com pessoas ou grupos” (Lunetta; Guerra, 2023, p. 155).

Assim, a pesquisa de campo foi realizada em uma escola municipal da zona rural localizada na BR-174, onde aplicou-se questionários semiestruturados a todos os professores do 1º ano ao 5º ano do Ensino Fundamental, abrangendo ambos os turnos (matutino e vespertino). Este questionário (Apêndice A) foi composto por perguntas abertas e fechadas. As perguntas foram elaboradas para explorar aspectos relacionados ao uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TDIC's) nas práticas pedagógicas, bem como os desafios e benefícios percebidos pelos docentes.

A coleta de dados foi feita em duas etapas: inicialmente, os questionários foram distribuídos aos professores, que tiveram um período determinado para respondê-los (25 de abril de 2025 a 8 de maio de 2025). Em seguida, as respostas foram coletadas e transcritas para análise. A análise dos dados seguiu o método de análise de conteúdo (Bardin), que envolve a categorização e interpretação das respostas, identificando padrões e temas recorrentes.

Esta abordagem permitiu uma compreensão aprofundada das percepções e experiências dos professores em relação ao uso de TDIC's na educação e, por fim, os dados foram organizados em gráficos e analisados à luz do referencial teórico, permitindo a relação das informações e a validação dos achados.

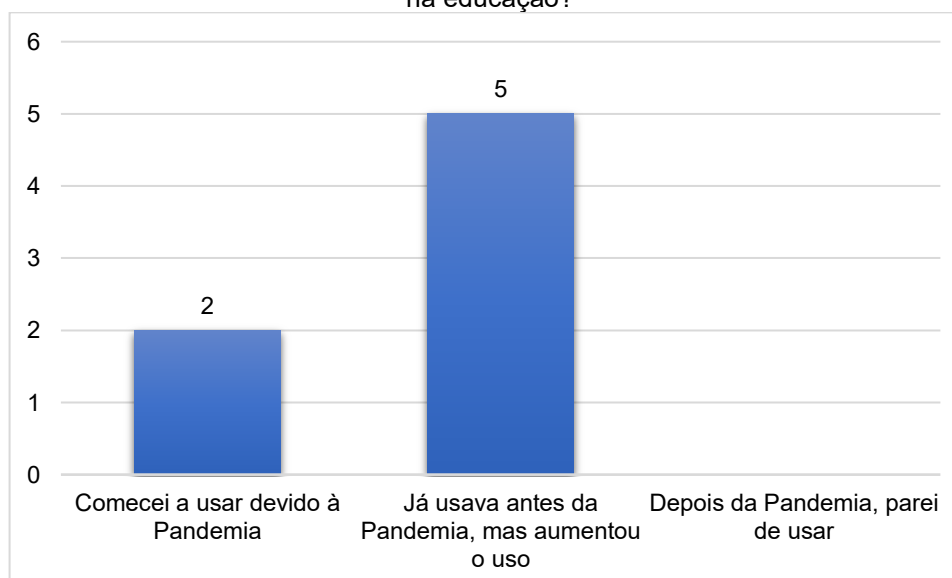
### CAPÍTULO 3 – AS TDIC´s EM UMA ESCOLA DA ZONA RURAL

Nesse capítulo, iremos evidenciar a opinião e as vivências dos professores de uma escola municipal localizada na BR-174, próxima de Manaus-AM. Os gráficos a seguir foram criados dentre as datas de 25 de abril de 2025 a 08 de maio de 2025, a partir de respostas recebidas por meio do formulário *online* disponibilizado para os professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Do total de 14 professores aptos a responder a pesquisa, 07 responderam, o que corresponde exatamente à 50% dos sujeitos entrevistados.

Porém, antes de iniciar as discussões, é importante contextualizar o local pesquisado. Localizado na estrada, a escola municipal atende cerca de 360 alunos tanto no turno matutino quanto no vespertino. Conta com um quadro docente composto por 14 professores e dispõe de 07 ônibus escolares visto que, devido à distância da estrada e aos muitos ramais, a escola oferece transporte aos alunos. A escola também conta com um Centro de Tecnologia Educacional (CTE), ou seja, a tem um espaço com computadores, porém, como pode se ver nas análises abaixo, quase não é utilizado.

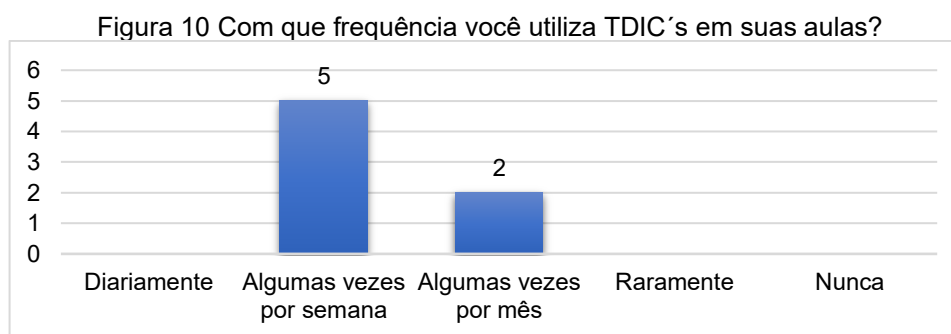
Com isso, inicia-se a análise das respostas com achados positivos. De antemão, os professores afirmaram que utilizam as TDIC´s e tem boas impressões sobre as tecnologias ligadas à educação. O gráfico mostra o interesse próprio dos professores com o uso das tecnologias (Figura 09).

Figura 09 Depois da Pandemia de Covid-19, você mudou sua postura em relação ao uso de TDIC´s na educação?



Fonte: Elaborado pelo Autor.

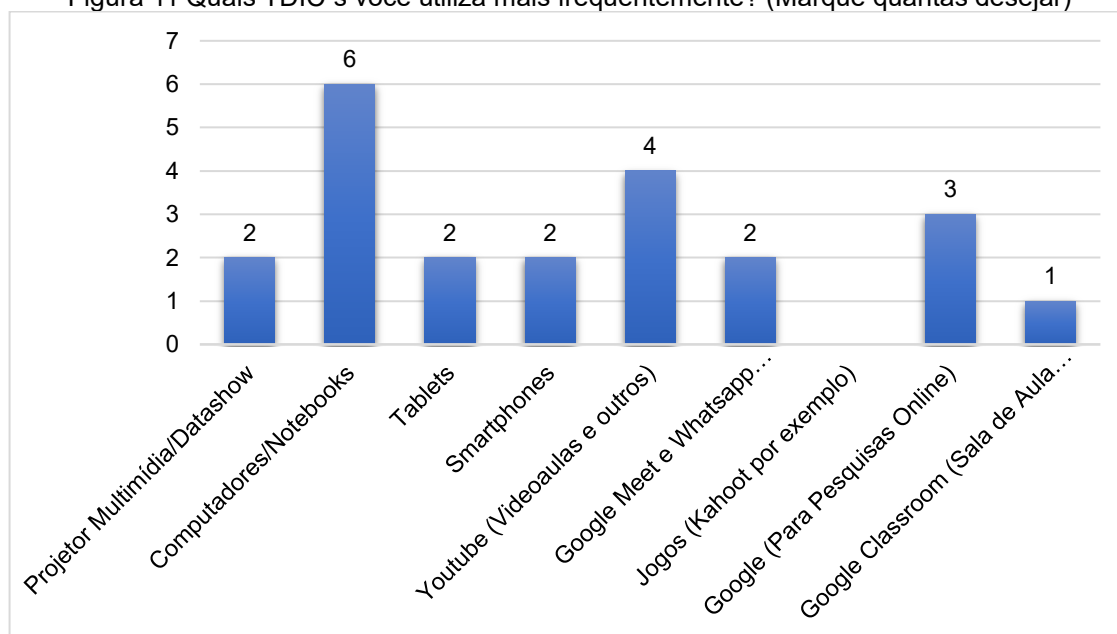
Ou seja, mesmo antes da pandemia, 71,4% dos professores já utilizavam as TDIC's em suas aulas, e não só isso, os outros 28,5% continuaram a utilizar essas ferramentas após o fim da pandemia. Com isso, todos os professores participantes da pesquisa utilizam as tecnologias em suas aulas, porém, nem todos utilizam com a mesma frequência, como mostra o gráfico da figura 10.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Constatou-se que 71,4% dos professores utilizam de forma bem frequente, ou seja, utilizam as TDIC's semanalmente, enquanto os outros 28,5% utilizam de forma menos frequente, apenas algumas vezes por mês. De modo geral, o uso de ferramentas tecnológicas é bem frequente, pois as respostas do questionário mostraram que os professores utilizam vários tipos de ferramentas e serviços digitais tanto em suas aulas, quanto para criar seus planos de aula, como mostra o gráfico da figura 11.

Figura 11 Quais TDIC's você utiliza mais frequentemente? (Marque quantas desejar)

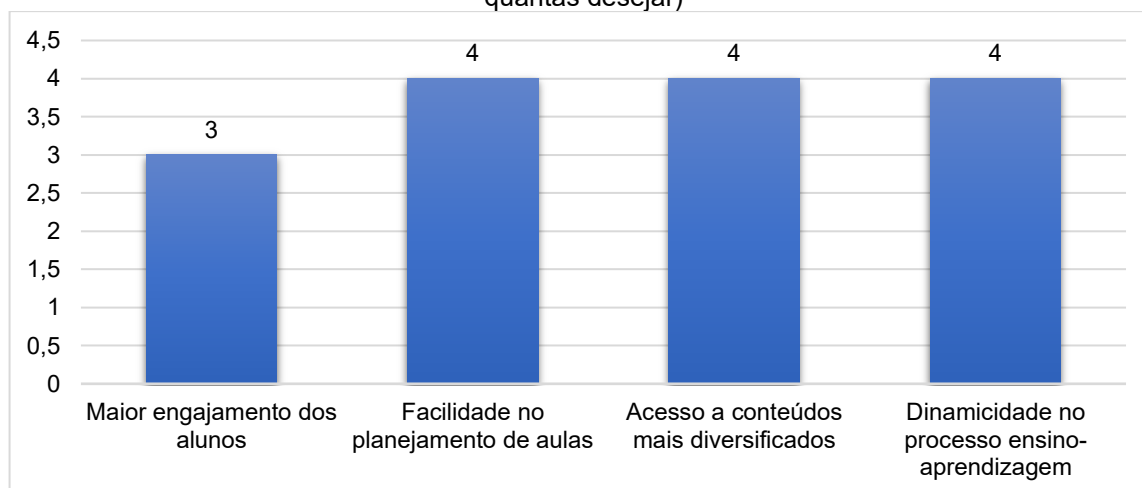


Fonte: Elaborado pelo Autor.

O uso de computadores, de serviços de busca *online* (Google) e de distribuição de vídeos (Youtube) se alinha com os estudos de Mion; Lopes (2021), onde os professores utilizam essas ferramentas, em especial o Youtube, para mostrar vídeo aulas e explicar conteúdos, muitas vezes complexos, de uma forma mais simples e objetiva.

Não só isso, alguns professores utilizam a pesquisa *online* através do Google como uma forma de cultivar as metodologias ativas na escola, onde os próprios alunos se tornam os protagonistas do aprendizado (Júnior et al., 2023) e, ao questionar quais benefícios os professores enxergam sobre o uso de TDIC's no processo de ensino aprendizagem, as respostas foram unanimemente positivas como mostra a figura 12.

Figura 12 Quais benefícios você percebe no uso de TDIC's para o ensino e aprendizagem? (Marque quantas desejar)



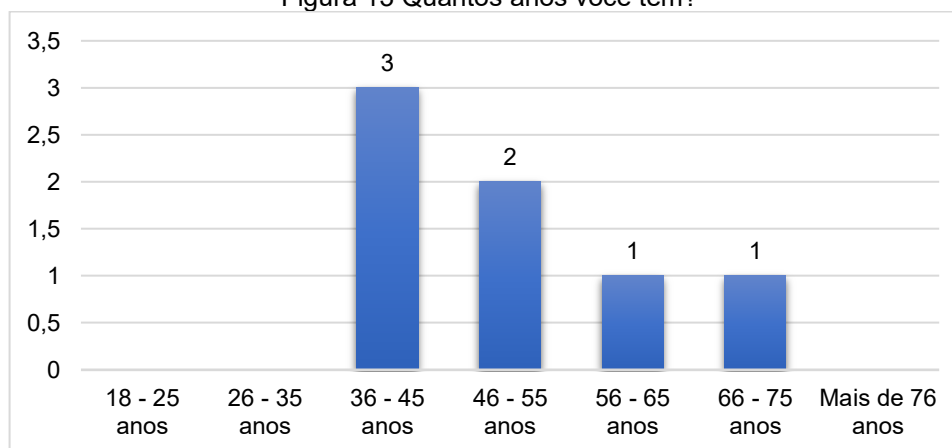
Fonte: Elaborado pelo Autor.

Mais de 50% dos participantes responderam que as TDIC's proporcionam melhor engajamento para os alunos, melhor facilidade no planejamento das aulas, conteúdos mais diversificados e um processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico. Esses dados se alinham com os estudos de Santos (2022) e Dias et al., (2020) que mostram os grandes benefícios que o uso dessas tecnologias trazem para a sala de aula, em especial, para uma sala de aula atual, com crianças e adolescentes nativas digitais e que estão acostumadas a utilizar smartphones ou computadores nos seus cotidianos.

Isso reflete a importância dos docentes se aperfeiçoarem e melhorarem suas práticas pedagógicas, pois a sociedade não para, as evoluções tecnológicas não param. Os professores atualmente já estão sentindo a necessidade de se familiarizar com as ferramentas de Inteligência Artificial como o ChatGPT, Deepseek, Gemini e outras no meio educacional, bem como utiliza-las a seu favor.

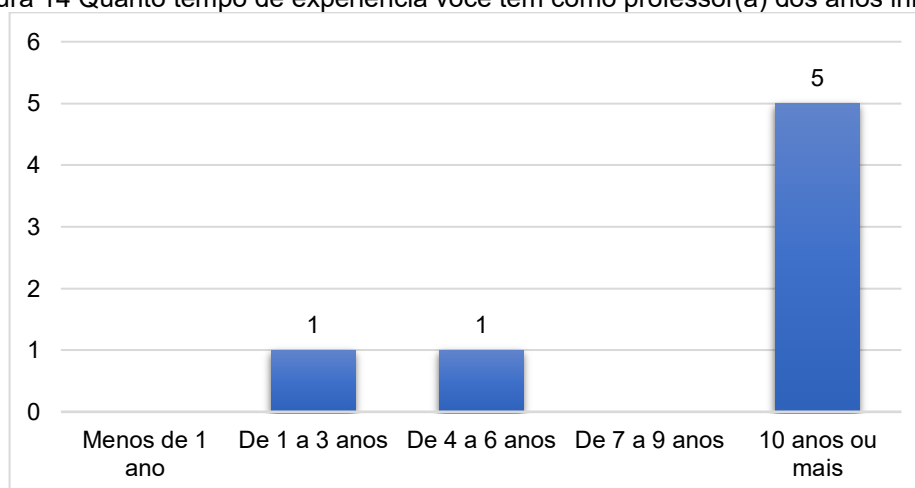
Essas *Large Language Models* (LLM) que antes de 2022 não existiam, hoje fazem parte do cotidiano de muitas pessoas, incluindo os alunos que já estão matriculados e os que ainda virão para as escolas, mostrando assim, a necessidade de estarmos em constante evolução junto de nossos alunos, porém, um ponto muito importante que essa pesquisa mostrou é que os professores da escola pesquisada têm vontade de se reinventar, independentemente de suas idades (Figura 13) ou tempo de carreira (Figura 14).

Figura 13 Quantos anos você tem?



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Figura 14 Quanto tempo de experiência você tem como professor(a) dos anos iniciais?

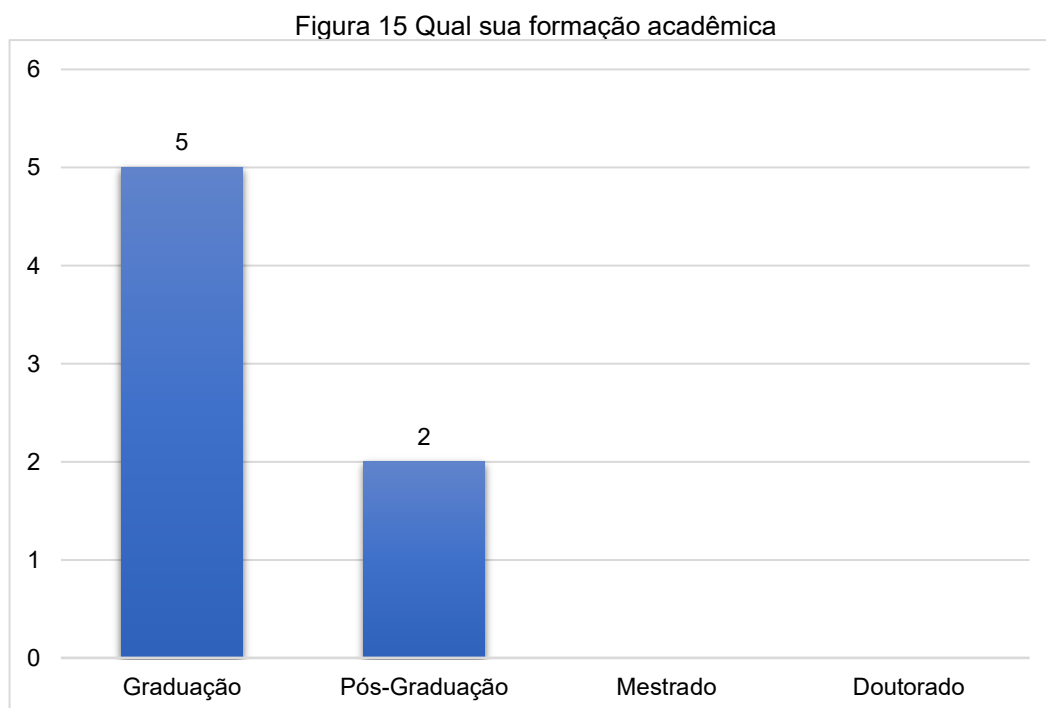


Fonte: Elaborado pelo Autor.

Alguns estudos como o de Ribeiro; Chiusoli (2022) mostram que a geração X, (ou seja, aqueles nascidos entre 1965 a 1980) são um pouco mais resistentes a utilizar essas novas tecnologias por diversos motivos, seja eles por medo ou simplesmente por já estarem acostumados a viver sem as tecnologias ou com o mínimo possível. Porém, os dados apresentados nas figuras 13 e 14 mostram o contrário, onde todos os participantes, independentemente das suas idades ou tempos de carreira lecionando para alunos dos Anos Iniciais Ensino Fundamental, utilizam as TDIC's (e de forma relativamente frequente).

Apesar dos resultados terem sido positivos, o questionário também apresentou diversas questões que precisam ser debatidas, especialmente quando se leva em consideração a quantidade de leis e projetos brasileiros que abordam as TDIC's na

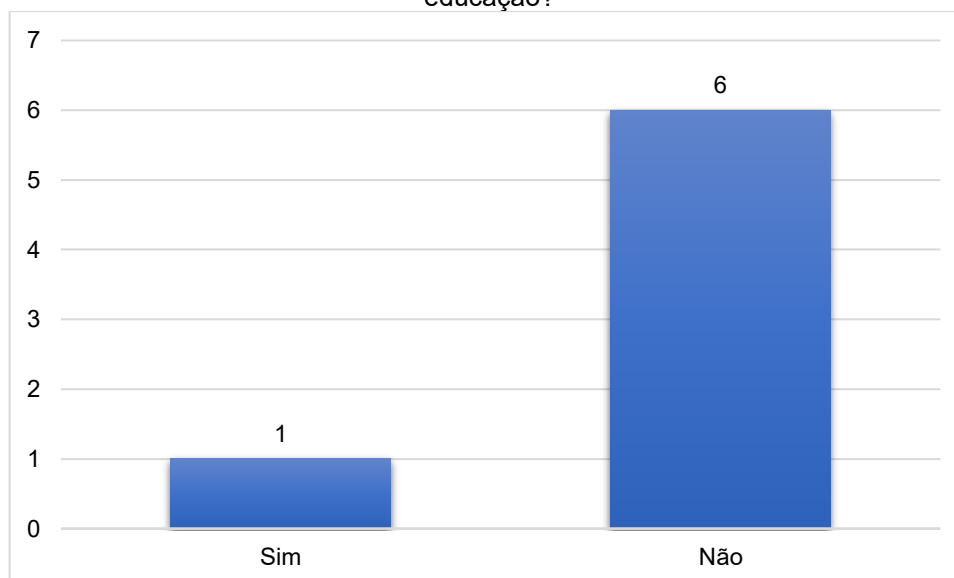
educação, conforme vimos anteriormente. O primeiro ponto a ser debatido é a questão de formação continuada dos professores (Figura 15).



Fonte: Elaborado pelo Autor.

O gráfico acima mostrou que apenas 28,5% dos professores tem alguma especialização, enquanto que os outros 71,4% tem apenas a graduação. Isso é um fator preocupante, pois apesar do fato dos professores utilizarem a tecnologia em suas aulas, atualmente, é necessário que eles continuem com essa formação continuada, pois conhecimentos, métodos e técnicas que antes eram comuns, hoje podem não ser mais tão significativos (Santos; Sá, 2021). Em relação a tecnologia e formação, a figura 16 nos mostra outro dado preocupante.

Figura 16 Você já recebeu alguma formação específica pela SEMED sobre o uso de TDIC's na educação?



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Apenas 14,3% dos professores que participaram da pesquisa receberam formações voltadas à TDIC's ofertadas pela Secretaria Municipal de Educação (SEMED, eles precisam, em muitos casos, conforme relatado por um entrevistado, "se virar sozinhos para aprender a utilizar as TDIC's," caso desejem usá-las em suas aulas. Com isso, pergunta-se à Secretaria e ao Governo: a Lei Nº 14.533 ainda está em vigor? Pois ela especificamente fala sobre a promoção de formações voltadas às tecnologias para professores, mais especificamente, a legislação destaca:

§ 1º Constituem estratégias prioritárias do eixo Educação Digital Escolar: (...)  
 IX - promoção da formação inicial de professores da educação básica e da educação superior em competências digitais ligadas à cidadania digital e à capacidade de uso de tecnologia, independentemente de sua área de formação;  
 X - promoção de tecnologias digitais como ferramenta e conteúdo programático dos cursos de formação continuada de gestores e profissionais da educação de todos os níveis e modalidades de ensino (Brasil, 2023, S/P).

Constata-se que, apesar de haver leis especificamente sobre a necessidade de formação em TDIC's para professores, ela não está sendo cumprida, ou pelo menos, não em algumas escolas da zona rural de Manaus-AM e, se não está sendo executada nas escolas da zona rural, qual o motivo? Sabe-se que essas escolas são como outras da rede, tendo apenas algumas pequenas mudanças para se adequar às suas necessidades (como escolas ribeirinhas que tem calendários próprios devido às secas e cheias dos rios).

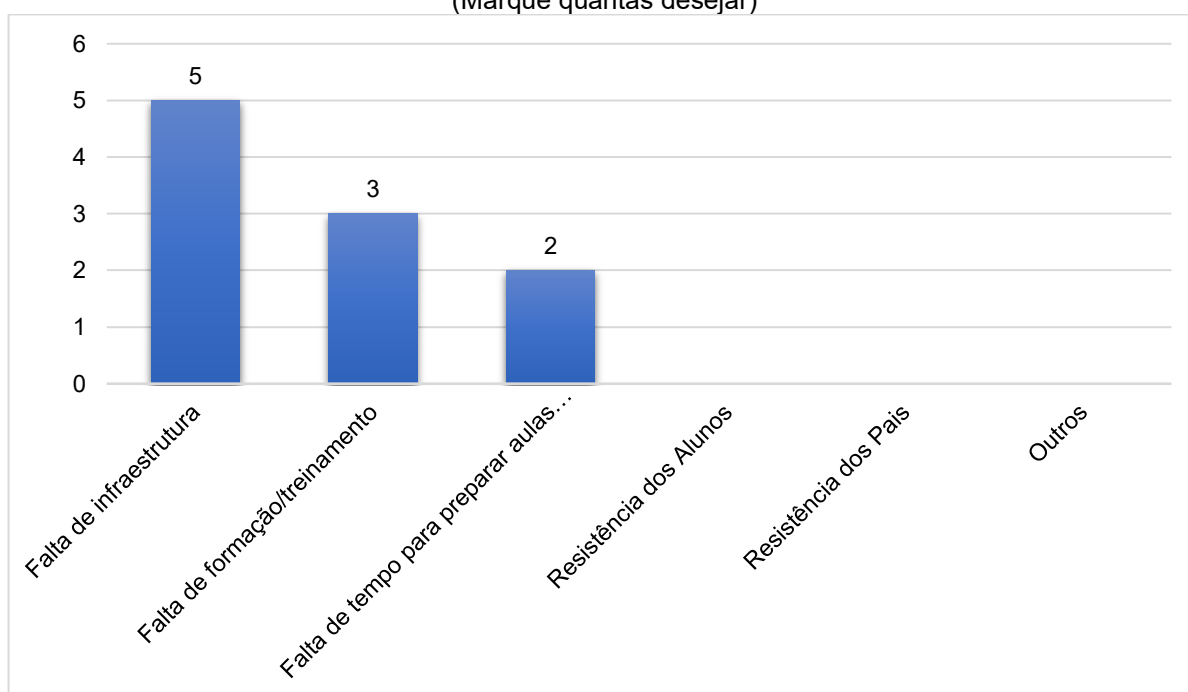
Há muitas leis fantásticas, porém não estão sendo cumpridas como deveriam, por exemplo, a lei nº 14.533 de 2023, também determina que:

§ 11. A educação digital, com foco no letramento digital e no ensino de computação, programação, robótica e outras competências digitais, será componente curricular do Ensino Fundamental e do ensino médio (Brasil, 2023, S/P).

Algumas reflexões se fazem necessárias: quantas escolas públicas tem robótica como componente curricular? Quantas escolas públicas tem programação como componente curricular? Considerando que a lei é de 2023, ela entrou em vigor no dia de sua publicação (11 de janeiro), ou seja, fazem 02 anos desde a sua criação, onde estão, nos dias atuais, todas as melhorias que essa lei preconiza para a educação?

Todas essas perguntas, no papel, encontram respostas em apenas uma única lei, mas se abordarmos sobre outras, mais e mais perguntas aparecerão. Apesar dos professores da escola pesquisada utilizarem as TDIC's, há vários desafios a enfrentar, como mostra a figura 17.

Figura 17 Quais são os principais obstáculos que você encontra ao utilizar TDIC's na sala de aula? (Marque quantas desejar)



Fonte: Elaborado pelo Autor.

A figura 17 mostrou que 28,5% dos professores identificam a falta de tempo para planejar atividades que utilizem as TDIC's. Isso é uma reclamação válida, pois o

tempo que eles têm, é para fazer outras atividades, já que o excesso de trabalho e de cobrança com os professores impactam diretamente o seu rendimento e seus planejamentos (Aguiar, 2024).

42,8% dos respondentes reclamaram sobre a falta de formação (que comentamos e criticamos anteriormente), porém, um dos dados que mais chamam atenção nessa pesquisa é que 71,4% dos professores reclamaram sobre a falta de infraestrutura. Para saber mais sobre o que especificamente da infraestrutura os incomoda, foi deixado um espaço ao final da pesquisa onde os participantes podiam fazer comentários livres, caso desejassem (Quadro 02) e, dentre outros, temos os seguintes comentários:

Quadro 02 Comentário Livre<sup>1</sup>

<b>Professor (a)</b>	<b>Resposta</b>
Vitória	Primeiro, precisamos ter uma Internet de qualidade em nossas escolas. Pois, o maior empecilho é não termos quantidade suficiente de equipamentos para todos os alunos.
Isaac	Vivemos na era digital e o uso da tecnologia está no dia a dia de todos. Fazer com que isso esteja presente no ensino é de suma importância.
Gisele	A maior dificuldade é a Internet muito fraca cai muito na hora em que se mais precisa.

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Observamos que, enquanto o Professor Isaac fez um excelente comentário sobre a importância da tecnologia e sua integração com a educação, tanto a fala da Professora Vitória quanto a da Professora Gisele apontam a dificuldade em relação a internet. A Professora Vitória comenta sobre a falta de equipamento para todos os alunos, dificultando suas atividades.

Questionamos também se uma escola pública, mantida através de recursos públicos e regida por leis e normas públicas, por qual o motivo a escola da zona rural é abandonada dessa forma? As escolas públicas, independente se são urbanas ou rurais precisam desses equipamentos para terem aulas mais dinâmicas e interessantes, os professores precisam de formação para poderem utilizar essas tecnologias.

---

<sup>1</sup> Observação: Os nomes dos professores foram substituídos por nomes fictícios para proteger seu sigilo.

Muito do material que os professores utilizam em sala de aula vem de seus próprios bolsos, pois o Poder Público não cumpre plenamente o seu papel que é fornecer essas ferramentas e essas formações. Outra lei que deveria ser cumprida é a Lei nº 14.172/2021 que:

Art. 1º ...dispõe sobre a assistência da União aos Estados e ao Distrito Federal para **a garantia de acesso à internet, com fins educacionais, aos estabelecimentos de ensino, aos alunos e aos professores da educação básica pública**, nos termos do inciso III do caput do art. 9º da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) (Brasil, 2021, S/P, grifo nosso).

Uma internet fraca, que cai constantemente e não é confiável não se encaixa na frase “garantia de acesso à internet”. Nesse caso, os professores precisam buscar alternativas, ou como se diz popularmente “se virar sozinhos” para conseguir utilizar a internet para preparar atividades e materiais didáticos. Além de que, como não há equipamentos para todos, muitas atividades não podem ser realizadas (como jogos, por exemplo) visto que muitos alunos não podem participar sem equipamentos.

Outro ponto de discussão é que essa garantia de acesso à internet deveria se aplicar aos alunos também, mas, se o Poder Público não consegue prover uma internet para 14 professores, o que dizer para mais de 360 alunos matriculados na escola. Com isso, podemos notar que, apesar da falta de equipamentos, falta de internet e falta de formações, os professores, que no geral são bem resistentes, persistem em utilizar as tecnologias nessa escola, dando seu jeito e se virando sozinhos, sem o apoio que deveriam ter por lei.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados mostraram que os professores da escola municipal da BR-174 utilizam as Tecnologias Digitais de Comunicação e Informação em suas aulas. Mesmo não tendo uma infraestrutura adequada (sem equipamentos para todos os alunos e internet estável e de qualidade), ainda assim os professores persistem e utilizam ferramentas como computadores, pesquisas online e utilizam vídeos para dinamizar as suas aulas.

Não só isso, observou-se que mesmo antes da pandemia, a maioria dos professores já haviam integrado as tecnologias em suas docências, mostrando a força de vontade de tornar as aulas mais dinâmicas e com maior engajamento para os seus alunos, porém, esse estudo mostrou fortemente a necessidade de cobrarmos as autoridades para que a sociedade tenha o que foi prometido em leis e projetos.

No Brasil, existem muitas leis fenomenais sobre a garantia de acesso à internet de qualidade, à equipamentos para todos, a aulas de robótica e de programação, porém, essas propostas não chegam em todos os locais, onde escolas da zona rural acabam sendo abandonadas por quem deveria prestar todo o suporte.

Há algumas recomendações que podem ser feitas ao final desse estudo. Para os professores, recomendamos que continuem seus estudos, investindo em suas formações, seja em especializações, mestrados, doutorados, etc., visto que sempre temos algo novo para aprender, e como estamos em contato com alunos dessa nova geração, é necessário estarmos sempre atualizados com os novos conhecimentos e métodos para criarmos um ensino mais significativo.

Para a escola, recomendamos fortemente que reivindiquem o cumprimento de políticas públicas e de leis que assegurem o provimento de materiais, pois o equipamento que falta, toda a internet que falha, são direitos que devem ser assegurados a professores e alunos. Sabemos o quão burocrático é pedir qualquer coisa do Poder Público, mas devemos sempre lutar pelos nossos direitos, pois leis existem, mas precisam ser cumpridas.

Como sugestão para futuras pesquisas, recomendamos pesquisar mais sobre escolas rurais, ribeirinhas e indígenas, além de comparar com escolas da zona urbana para avaliar se pelo menos, as leis (que deveriam se aplicar a todas) são cumpridas nas escolas das zonas urbanas, de modo que sejam assegurados aos alunos o uso

das Tecnologias Digitais de Comunicação e Informação nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, alvo da nossa pesquisa e também nas demais modalidades de ensino.

## REFERÊNCIAS

- AGUIAR, Felipe Costa. Mesmo exaustos, continuamos-sendo: um enfoque fenomenológico da resiliência docente. **Geograficidade**, v. 14, n. 1, p. 137-150, 2024. Disponível em [https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/enanpege/2021/TRABALHO\\_COMPLETO\\_EV154\\_MD1\\_SA116\\_ID297716112021234018.pdf](https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/enanpege/2021/TRABALHO_COMPLETO_EV154_MD1_SA116_ID297716112021234018.pdf). Acesso em 16 mai. 2025.
- BAIG, Ayesha; FRASER, Richard. Pathology imaging and education in the 1900s: Looking through the magic lantern glass slide. **Canadian Journal of Pathology**, v. 13, n. 3, p. 42-49, 2021. Disponível em <https://go.gale.com/ps/i.do?id=GALE%7CA671693709&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=1918915X&p=AO NE&sw=w>. Acesso em 07 out. 2024.
- BRASIL. Secretaria-Geral. **LEI Nº 14.172, DE 10 DE JUNHO DE 2021**. Brasília: Secretaria-Geral, 2021.
- BRASIL. Secretaria-Geral. **LEI Nº 14.533, DE 11 DE JANEIRO DE 2023**. Brasília: Secretaria-Geral, 2023.
- BRUZZI, Demerval Guilarducci. Uso da tecnologia na educação, da história à realidade atual. **Revista Polyphonia**, v. 27, n. 1, p. 475-483, 2016. Disponível em [https://www.academia.edu/download/47340212/Artigo\\_UFG\\_Revista\\_Polyphonia.pd](https://www.academia.edu/download/47340212/Artigo_UFG_Revista_Polyphonia.pd). Acesso em 30 jul. 2024.
- CASTAMAN, Ana Sara; RODRIGUES, Ricardo Antonio. Educação a Distância na crise COVID-19: um relato de experiência. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 6, p. e180963699-e180963699, 2020. Disponível em <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/3699>. Acesso em 07 out. 2024.
- CRESWELL, John W.; CRESWELL, J. David. **Projeto de pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 5ª ed. Porto Alegre: Penso Editora, 2021.
- DA SILVA, Chayene Cristina Santos Carvalho; TEIXEIRA, Cenidalva Miranda de Sousa. O uso das tecnologias na educação: os desafios frente à pandemia da COVID-19. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 9, p. 70070-70079, 2020. Disponível em <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/16897>. Acesso em 07 out. 2024.
- DE LUNETTA, Avaetê; GUERRA, Rodrigues. Metodologia da pesquisa científica e acadêmica. **Revista OWL (OWL Journal)-Revista Interdisciplinar de Ensino e Educação**, v. 1, n. 2, p. 149-159, 2023. Disponível em <https://revistaowl.com.br/index.php/owl/article/view/48>. Acesso em 16 out. 2024.

DE OLIVEIRA, Raquel Mignoni; CORRÊA, Ygor; MORÉS, Andréia. Ensino remoto emergencial em tempos de covid-19: formação docente e tecnologias digitais. **Revista Internacional de Formação de professores**, p. e020028-e020028, 2020. Disponível em <https://periodicoscientificos.itp.ifsp.edu.br/index.php/rifp/article/view/179>. Acesso em 07 out. 2024.

DE OLIVEIRA, Guilherme Saramago; CUNHA, Ana Maria de Oliveira. Breves considerações a respeito da fenomenologia e do método fenomenológico. **Cadernos da FUCAMP**, v. 20, n. 47, 2021. Disponível em <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/2533>. Acesso em 05 set. 2024.

DIAS, Vagner da Silva et al. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TDIC's) E A INOVAÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 11, p. 90819-90837, 2020. Disponível em <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/20293>. Acesso em 05 set. 2024.

DOS SANTOS, Larissa Batista et al. A realidade da educação ribeirinha no contexto da covid-19: saberes pedagógicos para a ação docente. **Revista Práxis**, v. 3, p. 56-76, 2021. Disponível em <https://periodicos.feevale.br/seer/index.php/revistapraxis/article/view/2586>. Acesso em 05 set. 2024.

FERREIRA, Paula. Número de universitários de EAD encosta e deve superar o total de presenciais. **CNN Brasil**, 2024. Disponível em <https://www.cnnbrasil.com.br/educacao/numero-de-universitarios-de-ead-encosta-e-deve-superar-em-2024-o-total-de-presenciais/#:~:text=De%20acordo%20com%20os%20dados,diferen%C3%A7a%20de%20apenas%20150.220%20matr%C3%ADculas>. Acesso em 07 out. 2024.

GLOBO. Números do coronavírus no Brasil e no mundo. **Globo**, 2022. Disponível em <https://infograficos.oglobo.globo.com/saude/numeros-do-coronavirus-no-brasil-e-no-mundo.html>. Acesso em 05 set. 2024.

JÚNIOR, João Fernando Costa et al. Metodologias ativas de aprendizagem e a promoção da autonomia do aluno. **Revista Educação, Humanidades e Ciências Sociais**, p. e00092-e00092, 2023. Disponível em <https://periodicos.educacaotransversal.com.br/index.php/rechso/article/view/92>. Acesso em 16 mai. 2025.

JUNIOR, Verissimo Barros dos Santos; MONTEIRO, Jean Carlos da Silva. Educação e covid-19: as tecnologias digitais mediando a aprendizagem em tempos de pandemia. **Revista Encantar**, v. 2, p. 01-15, 2020. Disponível em <https://www.revistas.uneb.br/index.php/encantar/article/view/8583>. Acesso em 07 out. 2024.

LI, Lin. Revisiting 'blackboard': Transformation of medium, space and pedagogy in school education. **Educational Philosophy and Theory**, v. 55, n. 7, p. 773-786, 2023. Disponível em <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00131857.2022.2138336>. Acesso em 07 out. 2024.

MION, Mirian Raquel Buiz; LOPES, Daniel de Queiroz. Youtube e educação: uma revisão da pesquisa brasileira no período de 2014 a 2021. **RENOTE**, v. 19, n. 2, p. 526-536, 2021. Disponível em <https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/121376>. Acesso em 16 mai. 2025.

NASCIMENTO, Matheus Carvalho do; MANSUR, Geórgia Santana da Silva; GOMES, Geórgia Regina Rodrigues. Pandemia, Tecnologias Digitais E Educação: Pensamentos Sobre A Escola De Hoje. INFRAN, Fernanda et al. **Pandemia E Suas Interfaces No Ensino**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2020. p. 95-108.

PASSERO, Guilherme; ENGSTER, Nélia Elaine Wahlbrink; DAZZI, Rudimar Luís Scaranto. Uma revisão sobre o uso das TDIC's na educação da Geração Z. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 14, n. 2, 2016. Disponível em <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/70652/40081>. Acesso em 05 set. 2024.

RIBEIRO, Atos de Lima; CHIUSOLI, Cláudio Luiz. Geração xey: diferenças entre o uso dos recursos tecnológicos. **Revista de Administração de Empresas Eletrônica-RAEE**, n. 17, p. 1-15, 2022. Disponível em <http://seer.faccat.br/index.php/administracao/article/view/2716>. Acesso em 16 mai. 2025.

SAMPAIO, Tuane Bazanella. **Metodologia da pesquisa**. Santa Maria: UFSM, CTE, UAB, 2022.

SANTANA, Camila Lima et al. AULA EM CASA: EDUCAÇÃO, TECNOLOGIAS DIGITAIS E PANDEMIA COVID-19. **Interfaces Científicas-Educação**, v. 10, n. 1, p. 75-92, 2020. Disponível em <https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/9181>. Acesso em 07 out. 2024.

SANTOS, Luanna Aretuska Silva. Vantagens e dificuldades das tecnologias de informação e comunicação na educação. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 1, p. 206-217, 2022. Disponível em <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/3775>. Acesso em 16 mai. 2025.

SANTOS, Taís Wojciechowski; SÁ, Ricardo Antunes de. O olhar complexo sobre a formação continuada de professores para a utilização pedagógica das tecnologias e mídias digitais. **Educar em Revista**, v. 37, p. e72722, 2021. Disponível em <https://www.scielo.br/j/er/a/MyDRrjQnCgmcQ8wChz3PKsR/>. Acesso em 16 mai. 2025.

SCHUHMACHER, Vera Rejane Niedersberg et al. A percepção do professor sobre suas competências em tecnologias da informação e comunicação. **Revista Novas tecnologias na educação**, v. 14, n. 1, 2016. Disponível em <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/67370/38462>. Acesso em 05 set. 2024.

SILVA, Renan Mota. TECNOLOGIAS APLICADAS À EDUCAÇÃO: A HISTÓRIA DO SEU INÍCIO ATÉ OS TEMPOS ATUAIS DE PANDEMIA. **Humanidades & Inovação**, v. 9, n. 26, p. 160-170, 2022. Disponível em <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/6616>. Acesso em 30 jul. 2024.

SILVESTRE, Kárita Botelho. **Educação ambiental com o jogo SIMCITY: contribuições para as aulas de geografia do 7º ano do ensino fundamental**. Dissertação de Mestrado em Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2023. Disponível em <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/42021>. Acesso em 07 out. 2024.

TADESSE, Seble et al. The impact of COVID-19 pandemic on education system in developing countries: a review. **Open Journal of Social Sciences**, v. 8, n. 10, p. 159, 2020. Disponível em [https://www.scirp.org/html/11-1763893\\_103646.htm](https://www.scirp.org/html/11-1763893_103646.htm). Acesso em 07 out. 2024.

TEIXEIRA, Daiara Antonia de Oliveira; NASCIMENTO, Francisleile Lima. Ensino remoto: o uso do Google Meet na pandemia da covid-19. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v. 7, n. 19, p. 44-61, 2021. Disponível em <http://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/374>. Acesso em 07 out. 2024.

## APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO

# DESAFIOS DOS PROFESSORES NO USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL EM UMA ESCOLA MUNICIPAL DA ZONA RURAL

Prezados professores(as). Sou Andrews Matheus Fernandes Braga, aluno do Curso de Pedagogia da Universidade do Estado do Amazonas. Estou desenvolvendo meu Trabalho de Conclusão de Curso sob orientação da Profa. Dra. Meire Botelho, cuja temática versa sobre o uso de Tecnologias de Comunicação e de Informação nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, cujo objetivo central é entender quais são os desafios da utilização de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) por parte dos professores. Queremos contar com a sua valiosa contribuição respondendo ao questionário abaixo. Asseguramos que manteremos o sigilo e a ética, identificando os respondentes por pseudônimos e assegurando-lhes o acesso aos resultados da pesquisa.

\* Indica uma pergunta obrigatória

---

1. Quantos anos você tem? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- 18 - 25 anos
- 26 - 35 anos
- 36 - 45 anos
- 46 - 55 anos
- 56 - 65 anos
- 66 - 75 anos
- Mais de 76 anos

2. Qual a sua formação acadêmica? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Graduação
- Pós-graduação Lato Sensu
- Mestrado
- Doutorado

3. Quanto tempo de experiência você tem como professor(a) dos anos iniciais? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Menos de 1 ano
- De 1 a 3 anos
- De 4 a 6 anos
- De 7 a 9 anos
- 10 anos ou mais

4. Você já recebeu alguma formação específica pela SEMED sobre o uso de TDICs na educação? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

5. Depois da Pandemia de Covid-19, você mudou sua postura em relação o uso de TDICs na educação? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Comecei a usar devido à Pandemia
- Já usava antes da Pandemia, mas aumentou o uso
- Depois da Pandemia, parei de usar
- Outro: \_\_\_\_\_

6. Com que frequência você utiliza TDICs em suas aulas? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Diariamente
- Algumas vezes por semana
- Algumas vezes por mês
- Raramente
- Nunca

## 7. Quais TDICs você utiliza mais frequentemente? (Marque quantas desejar) \*

Marque todas que se aplicam.

- Projetor Multimídia/Datashow
- Computadores/Notebooks
- Tablets
- Smartphones
- Youtube (Videoaulas e outros)
- Google Meet e Whatsapp (Chamada e Mensagem a Distância)
- Jogos (Kahoot por exemplo)
- Google (Para Pesquisas Online)
- Google Classroom (Sala de Aula Virtual)
- Outro: \_\_\_\_\_

## 8. Quais são os principais obstáculos que você encontra ao utilizar TDICs na sala de aula? (Marque quantas desejar) \*

Marque todas que se aplicam.

- Falta de infraestrutura
- Falta de formação/treinamento
- Falta de tempo para preparar aulas com TICs
- Resistência dos alunos
- Resistência dos Pais
- Outros

## 9. Quais benefícios você percebe no uso de TDICs para o ensino e aprendizagem? (Marque quantas desejar) \*

Marque todas que se aplicam.

- Maior engajamento dos alunos
- Facilidade no planejamento de aulas
- Acesso a conteúdos mais diversificados
- Dinamicidade no processo ensino-aprendizagem
- Outro: \_\_\_\_\_

10. Quais desafios você percebe no uso de TDICs para o ensino e aprendizagem? \*  
(Marque quantas desejar)

*Marque todas que se aplicam.*

- Dificuldade de manter o foco dos alunos
- Excesso de tempo gasto com tecnologia
- Dependência tecnológica excessiva
- Falta de interação pessoal entre professor e aluno
- Outro: \_\_\_\_\_

11. E por fim, aqui você pode fazer deixar um comentário livre sobre o uso de TDICs em sua sala de aula. Lembre-se, a sua opinião é muito importante!

---

---

---

---

---

---

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários