



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA**  
**DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DE ENSINO**  
**CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA -**  
**EAD**  
**CAMPUS CAJAZEIRAS - PB**

**EDILSON DA COSTA FERREIRA**

**DESAFIOS DOS PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL DA CIDADE**  
**DE ARARUNA- PB EM UTILIZAR AS TDIC'S EM MEIO A PANDEMIA DO**  
**COVID-19**

**ARARUNA – PB**

**2024**

**EDILSON DA COSTA FERREIRA**

**DESAFIOS DOS PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL DA CIDADE DE  
ARARUNA- PB EM UTILIZAR AS TDIC'S EM MEIO A PANDEMIA DO COVID-19**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Graduação, Curso de Licenciatura em Computação e Informática, Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologias da Paraíba.

Orientador: Prof. Me. Francisco Paulo de Freitas Neto

**ARARUNA – PB**

**2024**

IFPB / Campus Cajazeiras  
Coordenação de Biblioteca  
Biblioteca Prof. Ribamar da Silva  
Catalogação na fonte: Cícero Luciano Félix CRB-15/750

F383d Ferreira, Edilson da Costa.  
Desafios dos professores do ensino fundamental da cidade de Araruna - PB em utilizar as TDIC's em meio a pandemia do COVID-19 / Edilson da Costa Ferreira.– 2024.

40f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Computação e Informática) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Cajazeiras, 2024.

Orientador(a): Prof. Me. Francisco Paulo de Freitas Neto.

1. Tecnologias digitais de informação e comunicação. 2. Docência. 3. Ensino Remoto - Desafios. 4. Pandemia COVID-19. I. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. II. Título.

IFPB/CZ

CDU: 004.4:37(043.2)



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO**  
**FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA**

**EDILSON DA COSTA FERREIRA**

**DESAFIOS DOS PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL DA CIDADE DE**  
**ARARUNA- PB EM UTILIZAR AS TDIC'S EM MEIO A PANDEMIA DO COVID-19**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado junto ao Curso Superior de Licenciatura em Computação em Informática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus Cajazeiras, como requisito à obtenção do título de Licenciado em Computação e Informática.

**Orientador**

**Prof. Me. Francisco Paulo de Freitas Neto**

**Aprovada em: 18 de Julho de 2024.**

**Prof. Me. Francisco Paulo de Freitas Neto - Orientador**

**Prof. Me. Janderson Ferreira Dutra -**

**Avaliador IFPB - Campus Cajazeiras**

**Prof. Tecgo. Antonio Ricart Jacinto de Oliveira Medeiros -**

**Avaliador IFPB - Campus Cajazeiras**

Documento assinado eletronicamente por:

- **Francisco Paulo de Freitas Neto**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 25/07/2024 10:42:47.
- **Janderson Ferreira Dutra**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 25/07/2024 14:47:18.
- **Antonio Ricart Jacinto de Oliveira Medeiros**, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO, em 26/07/2024 19:26:12.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 25/07/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código 583492  
Verificador: 5d3501e9f3  
Código de Autenticação:



Rua José Antônio da Silva, 300, Jardim Oásis, CAJAZEIRAS / PB, CEP 58.900-000

<http://ifpb.edu.br> - (83) 3532-4100

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus, pelo dom da vida e por me conceder sabedoria, coragem, determinação e saúde para chegar até aqui, por me fazer superar as dificuldades encontradas no caminho para que eu pudesse desenvolver este trabalho. Obrigado meu Deus!

Aos meus familiares pela dedicação, apoio, incentivo e colaboração durante a realização deste curso, incentivando-me a lutar pelos meus ideais e prosseguir sempre.

Também agradecer aos tutores e professores que muito contribuíram para a construção do meu conhecimento, e com exclusividade, ao meu Professor e orientador Francisco Paulo de Freitas Neto, pela sua orientação, paciência, dedicação e persistência para que eu conseguisse concluir este trabalho com êxito e atingir mais uma meta realizada.

Enfim, aos colegas de turma e de curso que direta ou indiretamente contribuíram nesta caminhada. Muito grato a todos!

## RESUMO

Neste trabalho são abordados os desafios enfrentados pelos professores do Ensino Fundamental perante o contexto de repentinas e abruptas mudanças causadas pela pandemia do Covid-19, a qual desencadeou uma série de modificações nos modos das práticas de ensino, principalmente da relação aluno/professor através do ensino remoto. Este trabalho teve como objetivo verificar e explicitar os principais desafios enfrentados por estes professores na implementação e manutenção do ensino remoto por meio das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação em meio à situação de pandemia. Para traçarmos um panorama desse contexto, foi desenvolvido e aplicado um questionário on-line a 35 docentes atuantes na cidade de Araruna- PB, obtendo 31 respondentes. A fim de conhecer as opiniões destes professores a respeito do uso dessas tecnologias durante esse processo. Ao longo das análises dos dados desta pesquisa, ficou perceptível que o ensino remoto por meio dessas tecnologias não se mostra integralmente eficaz devido a uma série de fatores, que vão desde o despreparo dos professores quanto ao uso das tecnologias até a heterogeneidade de disposição de recursos tecnológicos entre os alunos.

**Palavras-chave:** Educação.TDIC's. Ensino Remoto. Professores.

## **ABSTRACT**

This work addresses the challenges faced by elementary school teachers in the context of sudden and abrupt changes caused by the Covid-19 pandemic, which triggered a series of changes in the ways of teaching practices, mainly in the student/teacher relationship through the remote teaching. This work aimed to verify and explain the main challenges faced by these teachers in implementing and maintaining remote teaching through Digital Information and Communication Technologies amid the pandemic situation. To provide an overview of this context, an online questionnaire was developed and applied to 35 teachers working in the city of Araruna- PB, obtaining 31 respondents. In order to know the opinions of these teachers regarding the use of these technologies during this process. During the analysis of the data in this research, it became clear that remote teaching using these technologies does not prove to be fully effective due to a series of factors, ranging from the unpreparedness of teachers regarding the use of technologies to the heterogeneity of resource provision. technology among students.

**Keywords:** Education. TDIC's. Remote Teaching. Teachers.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 01</b> – Ferramentas utilizadas no ensino remoto.....	9
<b>Figura 02</b> – Porcentagem de alunos que não estão acompanhando as atividades on-line .....	10
<b>Figura 03</b> - Diferença entre ensino remoto e o ensino presencial.....	11
<b>Figura 04</b> - Aprendizagens dos alunos em relação ao ensino presencial.....	12
<b>Figura 05</b> - Principais fatores que prejudicaram acompanhamento das atividades on-line .....	13

## **LISTA DE SIGLAS**

- IES** - Instituições de Ensino Superior
- IFPB** - Instituto Federal de Ciências e Tecnologia da Paraíba
- OMS** - Organização Mundial da Saúde
- TIC's** - Tecnologias da Informação e Comunicação
- TDIC's** - Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação

## Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	9
2. REVISÃO DA LITERATURA:.....	11
2.1 TECNOLOGIAS DIGITAIS DA COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO .....	11
2.2 EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA E OS DESAFIOS PARA OS PROFESSORES .....	13
3. METODOLOGIAS .....	16
4. RESULTADOS.....	17
5. CONCLUSÃO .....	25
REFERÊNCIAS: .....	27
APÊNDICE A.....	29
APÊNDICE B.....	32
<b>APÊNDICE C.....</b>	<b>36</b>
.....	36

## 1. INTRODUÇÃO

No início do ano de 2020, por meio da Organização Mundial da Saúde (OMS) foi anunciada a situação de Pandemia pelo novo Coronavírus (Sars-Cov-2), popularmente conhecido como Covid-19. Diante dessa situação de ameaça à saúde pública, o distanciamento social foi determinado como o principal meio de controle da pandemia. Assim, os profissionais da Educação, diretamente os professores, se depararam frente a essa realidade atípica e com ela a necessidade de enfrentar novos desafios e reinventar o modo de ensinar.

A partir desse momento as TDIC's (Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação) se tornaram potencialmente eficazes para desempenhar e dar continuidade aos seus trabalhos de forma remota, forçando-os dessa forma a reformular as metodologias de todo o seu planejamento e a aprender e/ou aprimorar a utilização de novos equipamentos e recursos tecnológicos.

De acordo com Barbosa, Viegas e Batista (2020, p. 277), a modalidade de ensino a distância só é possível por meio da utilização das tecnologias, logo, o docente pode passar por desânimo e decepção por ter falta de conhecimento e domínio de tais ferramentas, que automaticamente o obriga a aumentar a sua carga-horária de trabalho ao buscar dominar essas ferramentas.

Por isso, frente às transformações desencadeadas por essa modalidade de ensino, surgiram diversos questionamentos a respeito da formação e capacitação do professor para utilizar estas tecnologias para desempenhar do seu papel como educador em meio à demanda das aulas remotas. Uma vez que, essa modalidade passou a exigir a readequação do planejamento, mais tempo de dedicação na preparação de atividades e aulas online do que no ensino presencial.

Diante destas situações, este trabalho teve como o principal objetivo analisar e identificar quais foram os principais desafios e dificuldades enfrentados por professores do ensino fundamental de Araruna-PB em utilizar as TDIC'S em meio à pandemia do covid-19, bem como eles buscaram implementar e dar continuidade ao ensino de forma remota e até que ponto as metodologias de ensino adotadas

favoreceram a aprendizagem dos seus alunos. Outro ponto foi avaliar se a formação dos docentes foi suficiente para utilizar tais tecnologias como ferramenta de ensino no contexto pandêmico e assim buscar estimar a aprendizagem do aluno de forma autônoma.

Frente a estes pensamentos, fica o questionamento: *Quais foram os maiores desafios e em que medida as metodologias de ensino empregadas por meio das TDIC's estão favorecendo na aprendizagem dos alunos?*

Assim, este trabalho está organizado em cinco sessões: Introdução; Revisão da Literatura; Metodologia; Resultado e conclusão. Os quais apresentam e abordam os dados obtidos por meio das respostas de questionário aplicado e direcionado a docentes que trabalharam diretamente na modalidade de ensino remoto.

## **2. REVISÃO DA LITERATURA:**

Esta seção apresenta conceitos importante a respeito das TDIC's e de qual foi o seu papel frente às mudanças que os professores passaram a enfrentar nessa nova forma de ensinar que surgiram em decorrência da pandemia.

Nesse sentido, Appolinário (2009) afirma que esse tipo de estudo objetiva assegurar e propiciar maior familiaridade com o problema, a fim de transformá-lo de modo visível ou de elaborar hipóteses. Assim, o seu planejamento é bastante flexível, de forma que possibilite as considerações dos aspectos relativos ao fato estudado.

### **2.1 TECNOLOGIAS DIGITAIS DA COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO**

Para Moran (2006), a tecnologia está a serviço do homem, facilitando o desenvolvimento de profissionais para atuarem na sociedade e dentre os inúmeros benefícios que as tecnologias têm mostrado para a sociedade, a sua utilização como ferramenta de mediação pedagógica surge como um aspecto central de debate.

Watanabe e Costa (2020), ainda destacam que a educação tecnológica digital possibilita que os alunos sejam orientados a formar uma consciência social mais crítica, capaz não só de perceber, mas compreender as contradições da sociedade, para que se tornem mais justas, solidárias e igualitárias.

A denominação Tecnologias Digitais da Comunicação e Informação (TDIC) refere-se a uma nomenclatura que restringe e especifica o campo da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), uma vez que as TIC's consideram qualquer recurso utilizado como forma de comunicação e informação: jornal, quadro negro e televisão. No caso das TDIC's, o termo refere-se àqueles aparelhos que possuam acesso à internet, tais como smartphone, computador, tablet e outros (MARINHO; LOBATO, 2008).

Com a chegada da pandemia provocada pelo novo coronavírus surgiu a necessidade de manter o distanciamento social, fato que fez com que o ensino presencial precisasse ser repensado de modo geral.

De acordo com França Filho, Antunes e Couto (2020, p. 23):

A crise da pandemia de covid-19 se tornou uma janela de oportunidades para uso da tecnologia na educação neste âmbito de parceria público-privada, considerando a maleabilidade do Sistema Nacional de Educação aos interesses e ações desses novos sujeitos da educação pública brasileira.

Assim, a partir do terceiro mês de 2020, adotou-se, na Paraíba, o sistema de aulas remotas, com a utilização das TDIC's, que disponibilizassem atividades, videoaulas, e a interação entre professor e aluno em tempo real por meio de conferências e reuniões online. Dentre as TDIC's mais utilizadas nesta modalidade de ensino estão o *WhatsApp*, *Google Classroom*, *Google Meet*, *Zoom*, Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA's) entre outros (SILVEIRA, 2020).

Segundo Silveira (2020, p. 38):

"O ensino remoto, devido à pandemia da COVID-19, está sendo aplicado como forma emergencial, para dar conta de uma situação até então inesperada. Desta forma, os professores estão apenas utilizando as TDIC's como meio, mantendo as mesmas metodologias de ensino utilizadas no ensino presencial, baseadas, quase que em sua totalidade, na transmissão de conhecimentos, por meio de aulas expositivas e exercícios para fixação do conteúdo".

Com o ensino remoto, estabelecido às pressas pela Secretaria da Educação do Estado e do município de Araruna-PB, os alunos passaram a ter aulas na forma remota a partir do primeiro semestre de 2020 por meio das referidas ferramentas. Diante deste cenário pandêmico, o ensino remoto por meio das TDIC's, passou a

ser adotado com o objetivo de suprir a necessidade de adaptação e improvisação das instituições de ensino e dos professores.

Contudo, para que o ensino remoto funcione de forma efetiva requer muita reorganização e estruturação das instituições de ensino, planejamentos específicos, mudança de metodologias e, sobretudo a capacitação dos professores para manusear tais recursos tecnológicos para que então possam contribuir para o processo de ensino-aprendizagem, o que para esse momento, essas modificações não tiveram tempo para acontecer.

## **2.2 EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA E OS DESAFIOS PARA OS PROFESSORES**

O panorama de isolamento social decorrente da pandemia ocasionada pela COVID-19 trouxe a necessidade de que os professores da educação básica repensassem sua prática docente, os desafiando a pensar a escola se retirando da sala de aula presencial.

Diante desse cenário, a utilização de ferramentas digitais que possibilitam o ensino a distância nesse nível de escolarização passou a ser vista como uma alternativa de minimizar os efeitos desse isolamento no calendário escolar de instituições de ensino de todo o país a (LIMA, 2020).

Frente às mudanças nos modos de ensinar que surgiram como decorrência da pandemia, emerge a necessidade de se analisar os desafios impostos aos educadores diante desse novo cenário. Assim, concentrei as minhas análises em três pontos: O primeiro sobre os limites da formação do professor para utilizar tais tecnologias em suas aulas de forma remota; O segundo sobre como o perfil socioeconômico dos alunos influencia na participação das aulas disponibilizadas por esses meios tecnológicos; E o terceiro sobre a autonomia dos alunos para aprenderem sem a mediação presencial de um professor.

Inicialmente é necessário refletir a respeito da formação do professor para lidar com as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) para

ministrarem as suas aulas de forma remota. De acordo com Dornelles(2012), para que essas tecnologias sejam inseridas dentro do ambiente escolar é necessário que haja a preparação dos professores em curso de formação. Logo, percebem-se as urgências das Instituições de Ensino Superior (IES), em implantar tais tecnologias nos currículos dos cursos de licenciatura, pois de forma direta, cabe as universidades formar profissionais capazes de se adaptar com as mudanças decorrentes do avanço tecnológico, de explorar as potencialidades desses recursos para que haja o desenvolvimento intelectual e social dos alunos (DORNELES, 2012).

O segundo ponto considerado como um grande desafio para os professores em utilizar as TDIC's no ensino remoto é o perfil socioeconômico dos seus alunos, pois a emergente mudança do ensino presencial para o ensino remoto traz à tona a dificuldade de alunos de baixas condições financeiras em dar continuidade ao ano letivo nesse contexto de isolamento social, principalmente os da zona rural da cidade em questão, simplesmente pelo fato que não possuem em suas casas computadores, smartphones, tablets e principalmente acesso à internet.

De acordo com Leal (2020), a nova realidade forçada no cenário pandêmico, evidenciou as fronteiras que existem dentro do processo de ensino e aprendizagem da forma remota, uma vez que, o momento destacou ainda mais como a desigualdade social tem efeitos negativos na aprendizagem de alunos com baixa condição financeira. Ele destaca ainda que, “esses novos desafios provocaram uma maior desmotivação e abandono escolar, fato este, que não se relaciona com o trabalho dos docentes, que continuamente buscam despertar a motivação e o ânimo dos seus alunos” Leal (2020 ), p. 42.

Assim, mediante este contexto, podemos concluir que é de suma importância refletir sobre como a adoção do ensino remoto por meio das TDIC's, denuncia as desigualdades socioeconômicas entre os alunos e passam a falsa ideia de que todos têm as mesmas oportunidades de acesso ao ensino.

Da mesma forma, também é de suma importância refletirmos sobre o terceiro ponto, que se refere sobre a capacidade dos alunos de aprenderem sem a presença física de um professor. Pois, Santos (2020) alerta para o fato de que as

aulas na modalidade remota têm sido marcadas pelas enormes quantidades de atividades impressas para que os alunos resolvam sozinhos ou com o auxílio de seus familiares que muitas vezes não dispõem de conhecimentos para ajudá-los, ou seja, sem o auxílio pedagógico do professor esse processo se torna ainda mais difícil.

Sobre a questão da aplicação das TDIC's nas aulas, Santos (2020, p. 45) afirma que “não se estabeleceu novas formas de ensino que impulsionem a criatividade dos alunos e muito menos uma educação que valorize a reflexão em detrimento de práticas positivistas de ensino (...)”, concepção esta, que nos faz repensar e refletir sobre como a maioria dos alunos irão enfrentar dificuldades em assimilar os conteúdos fora do ambiente escolar do qual estão naturalmente habituados.

### 3. METODOLOGIAS

A presente pesquisa caracteriza-se enquanto exploratória, buscando entender em que medida as metodologias de ensino empregadas por meio das TDIC's estão favorecendo na aprendizagem dos alunos. De acordo com Charoux (2006) a pesquisa exploratória é aquela que possibilita formular um diagnóstico sobre determinado fenômeno ou processo, ou seja, ela pretende verificar um problema e a partir disso explorar todas as dimensões possíveis.

A abordagem utilizada é classificada em quantitativa, em que o pesquisador segundo Tozoni-reis (2007), é o principal instrumento. “Esse tipo de pesquisa busca a validação das hipóteses mediante a utilização de dados organizados, estatísticos, com análise de um grande número de casos representativos, recomendando um curso final da ação.” Ela quantifica os dados e generaliza os resultados da amostra para os interessados, Mattar (2001).

Assim, para alcançar os objetivos desejados foi utilizado como instrumento de pesquisa um questionário on-line enviado por meio de um link contendo quinze questões sobre o tema, o qual está presente no apêndice B preenchido mediante o termo presente no apêndice A. O questionário foi aplicado à 35 professores do ensino fundamental I e II da rede pública do município de Araruna-PB, selecionados tendo em vista a facilidade de comunicação e interação entre eles, obtendo-se, ao final, 31 respondentes. Os resultados obtidos são apresentados a seguir.

#### 4. RESULTADOS

A pesquisa realizada com 35 professores da rede pública de ensino que passaram a lecionar na modalidade remota durante a pandemia, particularmente os que trabalham no Fundamental I e II na cidade de Araruna-PB, obteve 31 respondentes.

O estudo teve por objetivo identificar os principais desafios e problemas enfrentados por estes docentes e pelos seus alunos em utilizar as TDIC's para darem seguimento as aulas por meio do ensino remoto. O questionário aplicado encontra-se anexado ao final deste artigo.

Através da análise dos dados coletados, foi observado que 26 dentre esses professores afirmaram que tiveram dificuldades na utilização de equipamentos tecnológicos e mídias digitais na gravação e edição de videoaulas ou para as aulas ao vivo. Desse mesmo total, 15 afirmaram que não se sentiram preparados para ministrarem as suas aulas por meio dessa modalidade.

A pandemia trouxe a tona a realidade de muitos profissionais da educação que ainda não tinham passado pelo processo de alfabetização midiática e que tiveram que despertar para o uso das TDIC's, pois a nova sala de aula precisa dialogar com as tecnologias. Essas dificuldades demonstram que as TDIC's eram pouco utilizadas em sala de aula e quando apareciam eram utilizadas apenas para atividades lúdicas.

O processo de alfabetização midiática desses profissionais aconteceu ou melhor tem acontecido de forma acelerada, sem suporte adequado o que gera dificuldades ainda maiores. Segundo as suas respostas, a preparação das aulas on-line passaram a exigir muito mais tempo e dedicação da parte deles.

Isso acontece porque novas práticas pedem novas competências. Os docentes precisaram perceber, compreender e aprender a lidar com as novas mídias e conectá-las ao processo de ensino-aprendizagem, isso demanda tempo, pois os planos de aula precisaram ser adaptados a essa nova modalidade. Foi

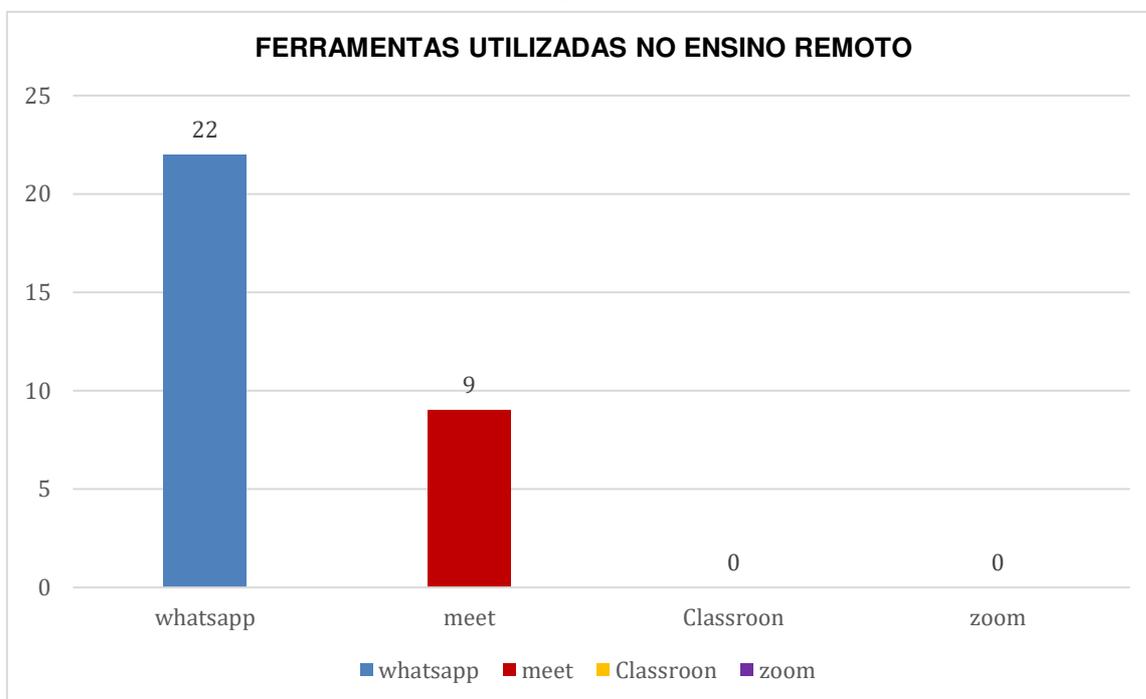
necessário a personalização dos conteúdos e o desenvolvimento de novas habilidades para lidar com o ensino remoto emergencial.

Considerando ainda que esses professores não possuíam uma formação acadêmica para abordar tais modalidades de ensino e que o modelo pedagógico de ensino presencial não é suficiente para o ensino remoto a situação se torna desafiante. Esse profissional precisou entrar em uma nova sintonia e possuir disposição para inovar sua prática pedagógica na mesma medida em que passava a conhecer as ferramentas digitais e se relacionar com elas.

Esse contexto, como afirma Almeida (2010), envolve mudanças de concepções, valores, práticas e até crenças. A pandemia trouxe à tona crise da profissão docente, evidenciando problemas que os professores enfrentam há anos.

No quesito TDIC's mais utilizadas dentro do ensino remoto, as principais ferramentas adotadas por eles foram as plataformas digitais do WhatsApp e do Google Meet, como mostradas no gráfico 1 a seguir.

**Figura 1: Questão 13 do questionário.**



**Fonte:** Autor, 2021.

Assim, podemos perceber que a TDIC's mais utilizada na realização das aulas desses docentes foi a do WhatsApp, talvez primeiramente por se tratar de um aplicativo que os docentes e estudantes já tinham uma maior afinidade com as suas funcionalidades ou simplesmente ser de uso em comum entre todos os usuários atualmente.

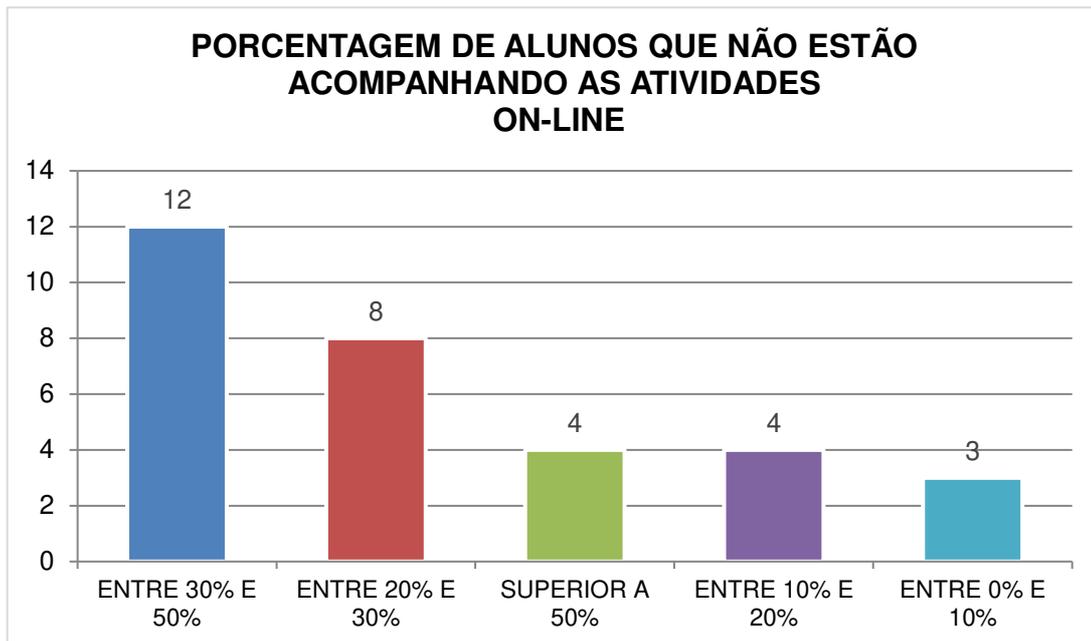
A outra plataforma escolhida foi a do Google Meet, que diferentemente da anterior, é uma ferramenta de vídeo conferência que exige conexão simultânea e constante tanto por parte do professor como do estudantes fato que expõe a fragilidade socioeconômica do estudantes e mostra o porquê que apenas 9 docentes optaram por este meio de comunicação.

Encontramos nesses resultados o risco da ampliação das desigualdades de aprendizagem e a preocupação dos professores por buscar estratégias que pudessem mitigar as condições heterogêneas de acesso aos recursos tecnológicos entre os estudantes.

Entre os professores respondentes todos confirmaram, ainda que em proporções diferentes, que apesar de serem ferramentas muito boas (WhatsApp, Google Meet) a interação ficou muito prejudicada, pois perceberam que o aproveitamento das aulas eram muito baixo, e, que por não possuírem os aparatos tecnológicos mínimos, muitos estudantes apresentaram baixo estímulo durante as aulas simplesmente porque não estavam conseguindo acompanhar as atividades propostas por eles.

Fatos estes que foram confirmados na 9ª pergunta deste questionário apresentada no gráfico 2 a seguir.

Figura 2: Questão 09 do questionário.



Fonte: Autor, 2021.

Diante dos resultados apresentados através do gráfico das respostas dos docentes entrevistados, pode-se perceber que o número de estudantes que não estavam acompanhando as aulas na modalidade remota superavam em maior número, o que denunciava as dificuldades que os estudantes estavam passando para acompanhar as aulas na modalidade remota de ensino.

A heterogeneidade de acesso aos recursos tecnológicos, entre os estudantes dificultou ainda mais ao professor, em processo de adaptação ao novo cenário, oferecer experiências de aprendizagem significativas e motivar seus estudantes a dar retorno às atividades.

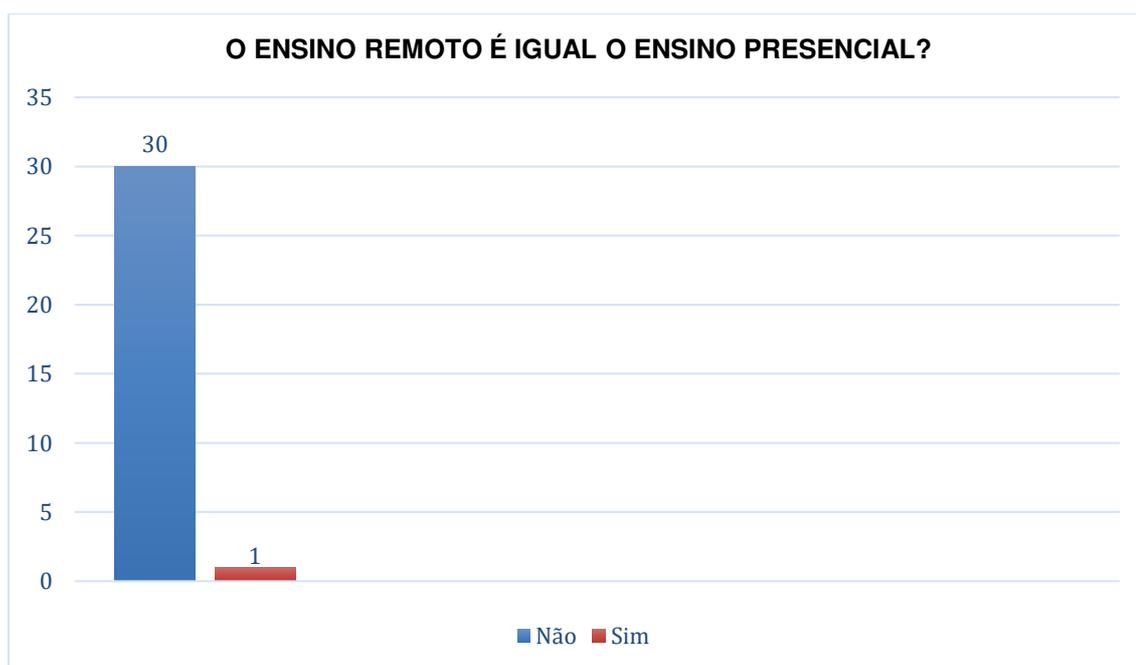
De um lado temos o professor com seu recriar pedagógico, sua busca por metodologias que possam alcançar o maior número possível de estudantes e em processo de alfabetização midiática. Do outro encontramos alunos heterogêneos, desmotivados, sem as mínimas condições de acesso as TDIC's cuja realidade muitas vezes é desconhecida.

O pior quadro é aquele em que o estudante não está participando das aulas remotas por falta de acesso as tecnologias, posto que o conteúdo trabalhado, com o tempo fará falta em sua trajetória como estudante.

Considerando os resultados obtidos através do questionário aplicado, ficou claro que para os docentes o ensino remoto diverge amplamente do ensino presencial, pois quando questionados se eles consideravam o ensino remoto igual ao presencial, 30 professores responderam que não, o que corresponde a 97% dos participantes da pesquisa. Um optou que foi melhor, mas acredita-se que foi uma escolha equívoca.

Esses dados podem ser melhor entendidos no gráfico 3 logo abaixo:

**Figura 3: Questão 04 do questionário.**



**Fonte:** Autor, 2021.

A diferenciação do ensino remoto exige mais engajamento entre professores, pais e estudantes, além de acesso homogêneo aos aparatos tecnológicos necessários.

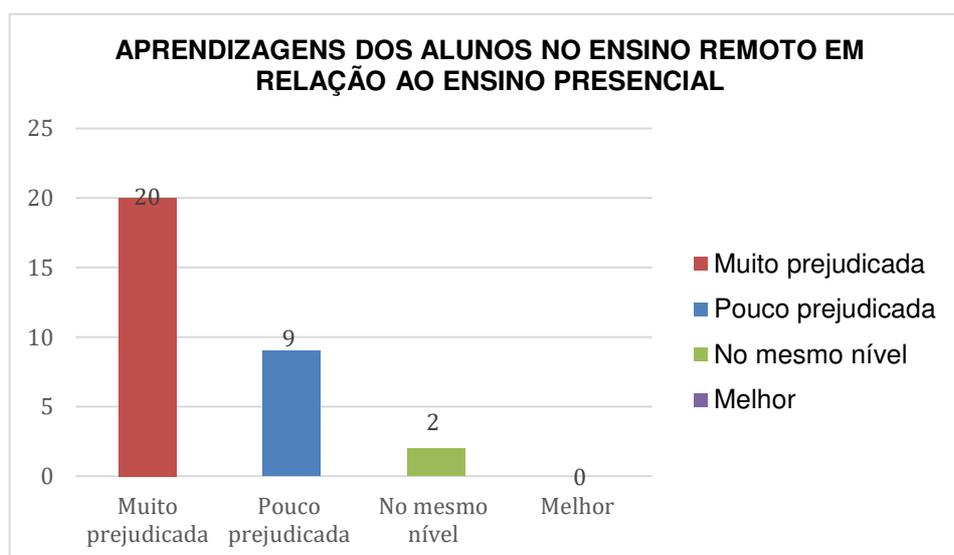
Nessa modalidade, cada envolvido tem um papel crucial no processo de ensino aprendizagem. A família que age como incentivadora e participa ativamente da vida acadêmica do estudante, acompanhando-o e se mantendo informada sobre as atividades pedagógicas.

O docente que atua como um curador, analisando cuidadosamente os conteúdos e escolhendo o que realmente é útil para o estudante com objetivo de desenvolver nele competências e habilidades. E por sua vez o estudante que nessa modalidade exerce algum controle sobre seu ritmo de aprendizagem.

Sobre a aprendizagem dos estudantes por meio do ensino remoto em relação com o presencial, independente das notas, os professores demonstraram preocupação. Essa preocupação é justificada pela desigualdade de acesso aos recursos tecnológicos entre os estudantes, e despreparo dos professores para atuarem nessa modalidade de ensino. O cenário da pandemia evidenciou ainda mais as desigualdades de aprendizagem e a necessidade de se repensar a formação do professor.

O processo avaliativo nesse contexto se torna mais complexo, avaliar estudantes se interagir com eles parece insuficiente, se considerarmos que a avaliação é um meio para perceber e tentar solucionar as dificuldades de estudantes e professores. Vejamos o gráfico 4.

**Figura 4: Questão 11 do questionário**



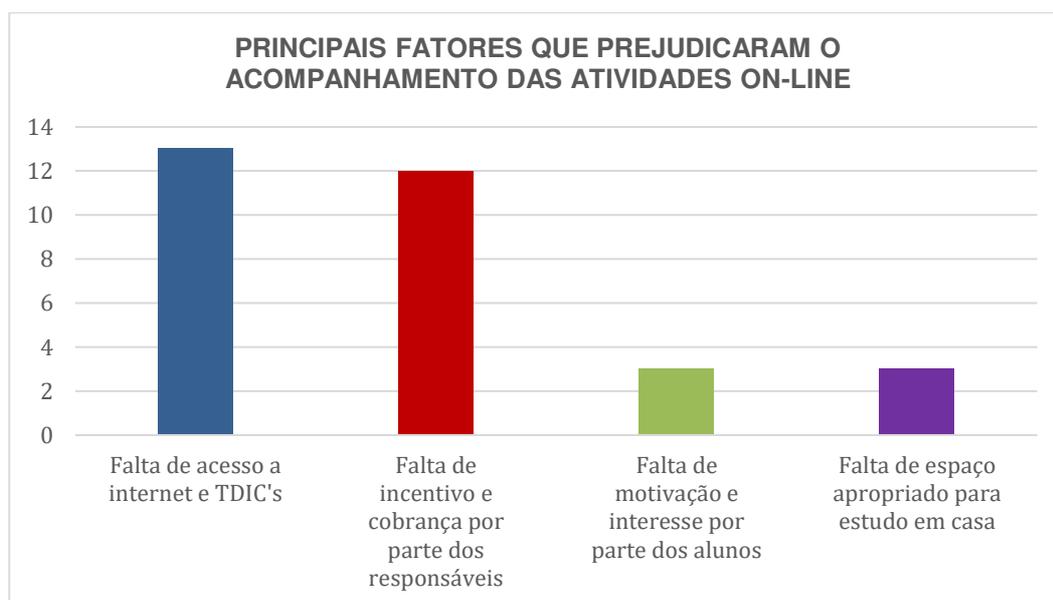
**Fonte:** Autor, 2021.

A aprendizagem de conteúdos sistemáticos foi muito prejudicada, segundo a maioria dos professores respondentes, porém ao observamos o gráfico 4, encontramos dois professores que afirmaram não ter havido prejuízos na aprendizagem. Segundo eles esses estudantes mantiveram-se no nível.

É provável que esse grupo corresponda aos estudantes que já tinham conhecimentos e competências desenvolvidas no ensino presencial e que possuíam disposição de recursos tecnológicos e assim tendem a ter uma aprendizagem mais efetiva mesmo nessa nova modalidade.

Quando perguntados sobre o principal fator que tem prejudicado o acompanhamento das atividades *on-line* pelos alunos, foram destacados alguns fatores, dispostos no gráfico 5.

**Figura 5: Questão 10 do questionário.**



**Fonte:** Autor, 2021.

Para a maioria dos professores, a falta de equipamentos adequados na casa dos estudantes para assistirem as aulas, como computadores e celulares e uma boa internet, foram os principais problemas enfrentados durante a suspensão das aulas presenciais. Pois, a dificuldade dos pais em prover tais recursos para todos os filhos, especialmente quando havia mais de uma criança ou adolescente precisando assistir

aulas em streamings ao vivo, comprometeram os bons resultados das suas aulas remotas.

Além disso, para eles a falta da atuação dos pais durante as aulas remotas prejudicou o bom andamento das aulas, uma vez que, o incentivo e auxílio parental é de suma importância na aprendizagem e para a permanência dos filhos no ambiente escolar.

Ao observarmos esses fatores, podemos concluir que o primeiro grande problema na utilização das TDIC's como ferramentas de ensino está ligado ao despreparo dos professores em desempenhar suas práticas por meio delas. Como também a falta dos recursos mínimos por parte da escola para dar suporte aos alunos em meio remoto.

Seguido pelos problemas recorrentes do perfil socioeconômico das famílias, pois quando o estudante não detém os recursos mínimos e do apoio necessário para o acompanhamento das aulas remotas, a sua aprendizagem fica prejudicada.

## 5. CONCLUSÃO

Este trabalho norteou-se a partir de três pensamentos: Até que ponto a formação dos docentes foi suficiente para utilizar as TDIC's como ferramenta de ensino no contexto pandêmico; O quanto as condições econômicas dos discentes intervêm em sua aprendizagem por meio dos ambientes virtuais; E até que ponto a construção da aprendizagem do aluno de forma autônoma é possível.

Levando em conta que o professor é o mediador na construção do conhecimento, cujo papel é estimular a criatividade, o pensamento crítico e dar o auxílio necessário para que os estudantes aprendam as principais dificuldades impostas pelos limites em utilizar as TDIC's. Resume-se primeiramente no despreparo para lidar com tais tecnologias na prática de ensino, porém os principais problemas que mais interferem, e até mesmo, impossibilitam a comunicação durante a execução das aulas entre ele e os alunos, estão relacionados a falta de acessibilidade.

No tocante ao segundo ponto, relacionado às realidades socioeconômicas dos alunos e de como este fator interfere dentro do processo de aprendizagem, ficou notório de que o acesso às tecnologias é limitado e interfere no processo do ensino e da aprendizagem, uma vez que a principal característica do ensino remoto é a proposição de atividades em tempo real.

Portanto, a comunicação instável interrompe a execuções das aulas porque a maioria dos estudantes não usufruem de uma boa conexão com a internet por terem baixas condições financeiras. Assim, por causa dessa desigualdade quem tem bons aparelhos, conexões e dispõe de locais adequados para estudarem saem à frente dos estudantes que não possuem o mais básico dos requisitos para o ensino remoto, que é uma conexão com a internet.

Em relação à aprendizagem autônoma, frente a ausência de uma mediação direta feita pelos professores, notou-se que esta fica muito prejudicada, pois a adoção repentina dessa modalidade promoveu um ambiente desconhecido do que

estavam regulamente habituados, o que passou a exigir deles pensamentos e ações mais críticos e criativos na construção da sua própria aprendizagem.

Visto que, para dar continuidade ao ano letivo, o ensino remoto teoricamente tem atendido bem as expectativas da educação, apesar dos obstáculos e dificuldades enfrentadas, trouxeram consigo pontos positivos, como por exemplo, no estímulo para que os discentes estabeleçam relações com as TDIC's em seu aprendizado dentro do seu cotidiano.

Assim, podemos concluir que as Tecnologias Digitais da Informação como ferramentas de ensino não substituem o ensino presencial, mas tornaram-se grandes aliadas dentro do processo de ensino e aprendizagem, uma vez que, elas produzem uma nova visão para educação e possibilitam grandes processos de aprendizagem por parte dos estudantes, facilitando sua compreensão no conteúdo trabalhado.

## REFERÊNCIAS:

Appolinário, F. **Dicionário de metodologia científica: um guia para a produção do conhecimento científico**. São Paulo, Atlas, 2009.

DE ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini. **Transformações no trabalho e na formação docente na educação a distância on-line**. Em Aberto, v. 23, n. 84, 2010.

BARBOSA, Andre Machado; VIEGAS, Marco Antônio Serra; BATISTA, Regina Lucia Napolitano Felício Felix. **Aulas presenciais em tempos de pandemia: relatos de experiências de professores do nível superior sobre as aulas remotas**. Revista Augustus, v. 25, n. 51, p. 255-280, 2020.

CHAER, Galdino; DINIZ, Rafael Rosa Pereira; RIBEIRO, Elisa Antônia. **A técnica do questionário na pesquisa educacional**. Evidência, v. 7, n. 7, p. 251-266, 2011.

CHAROUX, Ofélia M. G. **Metodologia: processos de produção, registro e relato do conhecimento**. 3º Ed. São Paulo: DVS editora, 2006.

DORNELES, Darlan Machado. **A formação do professor para o uso das tics em sala de aula: uma discussão a partir do projeto piloto uca no acre**. Texto livre, linguagem e tecnologia, v.5, n.2, p. 71-87, 2012.

FRANÇA FILHO, Astrogildo Luiz de; ANTUNES, Charles da França; COUTO, Marcos Antonio Campos. **Alguns apontamentos para uma crítica da EAD na educação brasileira em tempos de pandemia**. Revista Tamoios, v. 16, n. 1, 2020.

LEAL, Paulo Célio de Souza. **A educação diante de um novo paradigma: ensino a distância (ead) veio para ficar!** Gestão & Tecnologia Faculdade Delta, v. 1, n.30, p. 41-43, jan./jun. 2020.

Lima, J.D. **O distanciamento social como redutor de contaminações**. Nexo [17/03/2020]. Disponível em: <http://nexojornal.com.br>. Acessado em 03 abr. 2024.

MARINHO, S.P.; LOBATO, W. **Tecnologias digitais na educação: desafios para a pesquisa na pós graduação em educação**: In COLÓQUIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 6, 2008. Belo Horizonte, 2008, p. 1-9.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MORAN, José Manuel. **Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas**. In:MORAN, José Manuel; MASETTO, Mrcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 12. ed. Campinas,SP: Papirus. 2006. p.11-66.

SANTOS, Claitonei de Siqueira. **Educação escolar no contexto de pandemia: algumas reflexões**. Gestão & Tecnologia Faculdade Delta, v. 1, n.30, p. 44-47, jan./jun. 2020.

SILVEIRA, Sidnei Renato et al. **O Papel dos licenciados em computação no apoio ao ensino remoto em tempos de isolamento social devido à pandemia da COVID-19**. Série Educar Prática Docente, p. 35, 2020.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. **Metodologia da pesquisa científica**. Curitiba: IESDE, 2007.

WATANABE, C. A. A.; COSTA, V. A. **Possibilidades da tecnologia digital de informação e comunicação na educação com perspectivas críticas e emancipatórias**. Braz. J. ofDevelop. Curitiba, v. 6, n. 12, p.101015-101020, 2020.

## APÊNDICE A

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) a participar, voluntariamente, da pesquisa de graduação intitulada **“DESAFIOS DOS PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL DA CIDADE DE ARARUNA-PB EM UTILIZAR AS TDIC’S EM MEIO A PANDEMIA DO COVID-19”**, cujo objetivo inclui a definição, a validação de medidas de desempenho do usuário e a identificação de problemas de projeto de sistemas de rastreamento ocular. Após os esclarecimentos sobre o estudo, você poderá: (i) aceitar participar e assinar este documento; (ii) recusar-se; ou (iii) desistir de participar e retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa sem qualquer penalização ou prejuízo.

Estou ciente de que:

- I) Permito que os pesquisadores responsáveis utilizem os dados coletados durante a avaliação para fins acadêmicos, porém sempre preservando a minha identidade, que nunca será revelada publicamente. Sempre que desejar poderei solicitar mais informações acerca da pesquisa por meio do e-mail dos pesquisadores;
- II) Entendo que os riscos da pesquisa podem ser cansaço ou impaciência quanto ao tempo de execução;
- III) Compreendo que esta pesquisa trará informações importantes no âmbito de rastreamento ocular e que possa beneficiar alunos e professores da área, no qual o pesquisador se compromete a divulgar os resultados obtidos;
- IV) Entendo que não terei nenhum tipo de despesa para participar desta pesquisa, bem como nada será pago por minha participação;
- V) Autorizo o registro de vídeos da sessão de teste e estou ciente que minha imagem não será divulgada publicamente, apenas registrada e arquivada

para fins de estudos científicos pela pesquisadora;

Araruna, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para participar desta pesquisa. Portanto, preencha, por favor, os itens que se seguem.

OBS.: Não assine esse termo se ainda tiver dúvida a respeito. Solicite mais informações caso necessite.

Eu, \_\_\_\_\_,  
abaixo assinado(a), concordo de livre e espontânea vontade em participar como voluntário(a) da sessão da pesquisa intitulada “**DESAFIOS DOS PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL DA CIDADE DE ARARUNA-PB EM UTILIZAR AS TDIC’S EM MEIO A PANDEMIA DO COVID-19**”. Declaro que recebi uma via desse termo de consentimento, e autorizo a realização da pesquisa e a divulgação dos dados obtidos neste estudo.

Participante Voluntário: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_

---

Responsável pelo projeto:

Edilson da Costa Ferreira

(Pesquisador)

E-mail: [edilsonferreira.g12@gmail.com](mailto:edilsonferreira.g12@gmail.com)

Telefone: (83)99615-7748

## **APÊNDICE B**

### **QUESTIONÁRIO PARA A PESQUISA**

Olá! Sou Edilson da Costa Ferreira, aluno do curso de Licenciatura em Computação e Informática, Instituto Federal de Ciências e Tecnologias da Paraíba.

Gostaria que você respondesse o seguinte questionário cuja finalidade tem como tema central: O uso das TDIC'S no ensino remoto durante a pandemia do Covid-19. Desde já agradeço a sua contribuição!

#### **1. Em que tipo de instituição de ensino você trabalha?**

- Escola pública
- Escola privada
- Universidade pública
- Faculdade particular

#### **2. Com quais níveis de ensino você trabalha?**

- Educação infantil
- Ensino fundamental I
- Ensino fundamental II
- Ensino Médio
- Ensino superior

#### **3. Você teve dificuldades para utilizar equipamentos tecnológicos e mídias digitais (apps, softwares) na gravação e/ou edição de videoaulas, ou para aulas ao vivo?**

Sim

Não

**4. Para você, o ensino remoto é a mesma coisa que ensino à distância?**

Sim

Não

**5. Tendo em vista sua formação acadêmica, você se sentiu capacitado a utilizar a tecnologia para ensinar na modalidade à distância?**

Sim

Não

**6. Você acha que a interação entre aluno e professor fica prejudicada no ensino remoto?**

Não

Sim, pouco

Sim, muito

**7. Com relação ao tempo dedicado à preparação das aulas e atividades na modalidade de ensino presencial, as aulas remotas exigem:**

A mesma quantidade de tempo.

Menos tempo.

Mais tempo.

**8. Quais as dificuldades encontradas no uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação - TDIC no desenvolvimento do seu trabalho como docente?**

A falta de domínio no uso das tecnologias

Não possuir formação adequada para utilizá-las no ensino

Não possuir os dispositivos eletrônicos necessários

**9. De acordo com sua experiência pessoal durante a pandemia, a porcentagem de alunos que não estão conseguindo acompanhar as atividades online, está:**

Entre 0% e 10%.

Entre 10% e 20%.

Entre 20% e 30%.

Entre 30% e 50%.

Superior a 50%.

**10. Na sua opinião qual o fator abaixo que mais está prejudicando o acompanhamento das atividades online pelos alunos?**

Falta de acesso à internet e aparelhos eletrônicos em casa.

Falta de espaço apropriado para estudo em casa (excesso de barulho, conversas...).

Falta de incentivo e cobrança por parte dos responsáveis.

Falta de motivação e interesse por parte dos alunos.

**11. Na sua opinião, indiferente das notas alcançadas pelos alunos, a aprendizagem deles no ensino remoto em relação ao ensino presencial, fica:**

Pouco prejudicada.

No mesmo nível.

Muito prejudicada.

Melhor.

**12. Como seus alunos estão tendo acessos às atividades não presenciais, oferecidas pela rede de ensino que você trabalha?**

- Somente através de plataformas digitais
- Através de atividades impressas onde os pais retiram na escola
- É oferecida com atividades impressas e com o uso dos recursos tecnológicos (WhatsApp / Instagram / Facebook)

**13. Das ferramentas citadas abaixo, selecione as que estão sendo utilizadas pela sua escola no ensino remoto.**

- Google meet
- Zoom
- Google classroom
- WhatsApp

**14. Qual a maior dificuldade enfrentada atualmente nas aulas não presenciais?**

- Acesso à internet por parte dos alunos
- A falta de motivação por parte dos alunos e da família que não auxiliam seus filhos.
- A falta de ferramentas tecnológicas tais como: Computador, tablet, celular...

**15. Em sua opinião a interação com professor X alunos através de vídeo, áudio e plantão, têm sido eficientes?**

- Sim
- Não
- Parcialmente

## APÊNDICE C

Gráficos dos resultados do questionário disponível no link :

<https://www.surveio.com/survey/d/U1E0P2J7K4P4C7P5F>

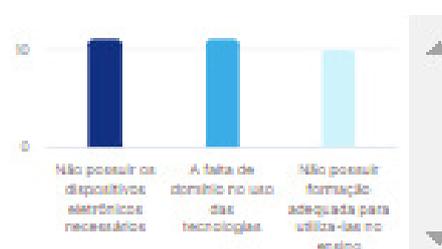


7. Com relação ao tempo dedicado à preparação das aulas e atividades na modalidade de ensino presencial, as aulas remotas exigem:



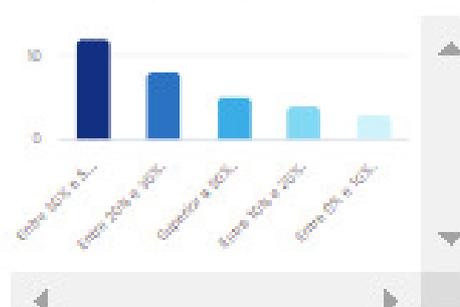
[Abrir detalhes do gráfico](#) | [Tabela dinâmica](#)

8. Quais as dificuldades encontradas no uso das Tecnologias da Informação e Comunicação - TIC no desenvolvimento do seu trabalho como...



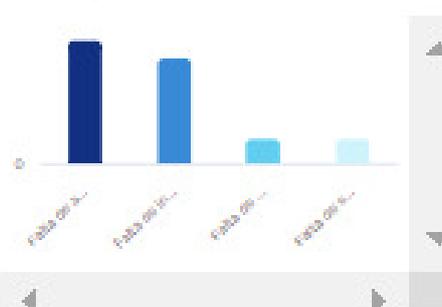
[Abrir detalhes do gráfico](#) | [Tabela dinâmica](#)

9. De acordo com sua experiência pessoal durante a pandemia, a porcentagem de alunos que não estão conseguindo acompanhar as atividades...



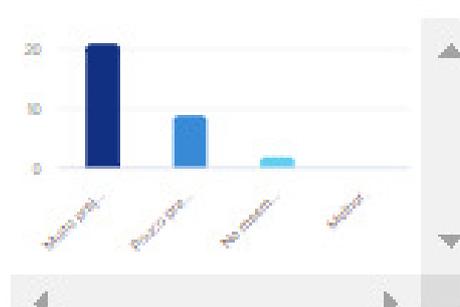
[Abrir detalhes do gráfico](#) | [Tabela dinâmica](#)

10. Na sua opinião qual o fator abaixo que mais está prejudicando o acompanhamento das atividades online pelos alunos?



[Abrir detalhes do gráfico](#) | [Tabela dinâmica](#)

11. Na sua opinião, indiferente das notas alcançadas pelos alunos, a aprendizagem deles no ensino remoto em relação ao ensino presencial, fica:



[Abrir detalhes do gráfico](#) | [Tabela dinâmica](#)

12. Como seus alunos estão tendo acessos às atividades não presenciais, oferecidas pela rede de ensino que você trabalha?



[Abrir detalhes do gráfico](#) | [Tabela dinâmica](#)

13. Das ferramentas citadas abaixo, selecione as que estão sendo utilizadas pela sua escola no ensino remoto.



[Abrir detalhes do gráfico](#) | [Tabela dinâmica](#)

14. Qual a maior dificuldade enfrentada atualmente nas aulas não presenciais?

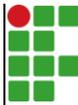


[Abrir detalhes do gráfico](#) | [Tabela dinâmica](#)

15. Em sua opinião a interação com professor X alunos através de vídeo, áudio e plantão, tem sido eficiente?



[Abrir detalhes do gráfico](#) | [Tabela dinâmica](#)

	<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA</b>
	Campus Cajazeiras - Código INEP: 25008978
	Rua José Antônio da Silva, 300, Jardim Oásis, CEP 58.900-000, Cajazeiras (PB)
	CNPJ: 10.783.898/0005-07 - Telefone: (83) 3532-4100

## Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

### Entrega TCC

<b>Assunto:</b>	Entrega TCC
<b>Assinado por:</b>	Edilson Ferreira
<b>Tipo do Documento:</b>	Tese
<b>Situação:</b>	Finalizado
<b>Nível de Acesso:</b>	Ostensivo (Público)
<b>Tipo do Conferência:</b>	Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- Edilson da Costa Ferreira, ALUNO (201422320081) DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA - EAD - CAJAZEIRAS, em 08/08/2024 20:45:27.

Este documento foi armazenado no SUAP em 08/08/2024. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1213176

Código de Autenticação: ebc19c88a1

