

## **A UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS TECNOLÓGICOS NO CONTEXTO ESCOLAR: REFLEXÕES SOBRE O ENSINO REMOTO NO COLÉGIO MILITAR DO PIAUÍ, EM TERESINA-PI, BRASIL**

## **EL USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS EN EL CONTEXTO ESCOLAR: REFLEXIONES SOBRE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA EN EL COLÉGIO MILITAR DO PIAUÍ, EM TERESINA-PI, BRASIL**

### **Marcos Gomes de Sousa**

Mestrando em Ensino de Geografia pela UFPI. Graduado em Geografia pela Universidade Federal do Piauí - UFPI. Integrante pesquisador do Grupo de pesquisa Geografia, Docência e Currículo (GEODOC). Integrante do Núcleo de Pesquisa e Extensão em Ensino de Geografia (NUPEG).

E-mail: marcosggomes77@gmail.com

### **Raimundo Lenilde de Araújo**

Doutor em Educação Brasileira e Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente (UFC). Especialista em Ensino de Geografia e Graduado em Geografia - Licenciatura (UECE). Professor Efetivo, Classe Associado II, da Universidade Federal do Piauí - UFPI, no Curso de Licenciatura em Geografia e no Programa de Pós-Graduação em Geografia.

E-mail: raimundolenilde@gmail.com

### **RESUMO**

A referente pesquisa discorrerá acerca da utilização dos recursos tecnológicos e a aprendizagem do(a)s aluno(a)s em tempos de pandemia na escola Centro Estadual de Tempo Integral "Governador Dirceu Mendes Arcoverde" - Colégio da Polícia Militar do Piauí (CPMPI), localizada no bairro Morada do Sol, Zona Leste de Teresina, Piauí. Nesse sentido, objetivou-se: analisar quais os principais desafios que o(a)s estudantes(a)s apresentaram ao participar das aulas no ERE no CPMPI; discutir quais foram as principais vantagens das ferramentas tecnológicas no processo de ensino e aprendizagem no ERE e

apontar quais ferramentas tecnológicas foram utilizadas pelos professores de Geografia ao longo do Ensino Remoto e o quanto que o(a)s discentes(a)s aprenderam com tais recursos. O estudo baseou-se em uma pesquisa quantitativo-qualitativa sobre o ERE, tendo como base levantamento bibliográfico (artigos, livros, teses e dissertações). Notou-se que os recursos mais usados foram as ferramentas do Google e grupo de WhatsApp. Concluiu-se que, as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) foram importantes para a continuação das aulas presenciais no CPMPI, pois elas permitiram a interação virtual entre professores e aluno(a)s de forma virtual.

**Palavras-chave:** ensino remoto emergencial; educação; tecnologias digitais; Geografia; pandemia.

## **RESUMEN**

*La investigación relacionada discutirá el uso de recursos tecnológicos y el aprendizaje de los estudiantes en tiempos de pandemia en la Escuela del Centro Estatal de Tiempo Completo "Governador Dirceu Mendes Arcoverde" - Colegió da Polícia Militar do Piauí (CMPPI), ubicado en el barrio de Morada do Sol, Zona Este de Teresina, Piauí. En ese sentido, el objetivo fue: analizar los principales desafíos que presentaban los estudiantes al participar en las clases de ERE en el CPMPI; discutir cuáles fueron las principales ventajas de las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la ERE y señalar qué herramientas tecnológicas utilizaron los profesores de Geografía a lo largo de la Enseñanza a Distancia y cuánto aprendieron los estudiantes con dichos recursos. El estudio se basó en una investigación cuantitativo-cualitativa sobre la ERE, a partir de un levantamiento bibliográfico (artículos, libros, tesis y disertaciones). Se notó que los recursos más utilizados fueron las herramientas de Google y el grupo de WhatsApp. Se concluye que las Tecnologías Digitales de la Información y la Comunicación (TDIC) fueron importantes para la continuidad de las clases presenciales en el CPMPI, ya que permitieron la interacción virtual entre docentes y estudiantes de manera virtual.*

**Palabras-clave:** enseñanza remota de emergencia; educación; tecnologías digitales; Geografía; pandemia.

## **INTRODUÇÃO**

O referente trabalho possui como tema central a tecnologia e educação, a utilização dos recursos tecnológicos em tempos de pandemia em uma escola do município de Teresina-PI e a aprendizagem dos aluno(a)s. Tem-se como objeto de estudo e discussão as tecnologias utilizadas no

processo de ensino e aprendizagem na escola Centro Estadual de Tempo Integral “Governador Dirceu Mendes Arcoverde” - Colégio da Polícia Militar do Piauí (CPMPI), localizada no bairro Morada do Sol, Zona Leste de Teresina, Piauí.

O estudo foi realizado no município de Teresina em virtude da necessidade de se discutir o modelo de ensino emergencial, conhecido como Ensino Remoto Emergencial (ERE) com a utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) no CPMPI, ocasionado pela pandemia da Covid-19 (SARS-COV-2). Além disso, o trabalho é fruto de pesquisas realizadas ao longo do período pandêmico acerca da temática: tecnologia e educação, formação docente e as novas tecnologias e as práticas pedagógicas mediadas por tais recursos. Nesse sentido, destaca-se a importância que as tecnologias detêm para a continuação das aulas presenciais e para a aprendizagem dos aluno(a)s da escola em momento de isolamento social.

A Base Nacional Comum Curricular (2017) nos propõe uma reflexão acerca do potencial que as tecnologias detêm para a sistematização da comunicação digital nas escolas. Nesse sentido, conforme o documento supracitado (BRASIL, 2017, p. 61) afirma que “ao aproveitar o potencial de comunicação do universo digital, a escola pode instituir novos modos de promover a aprendizagem, a interação e o compartilhamento de significados entre professores e estudantes”.

Dessa forma, percebe-se o quanto que as TDICs vêm sendo valorizadas e utilizadas no modelo de ensino, o chamado ERE no município de Teresina/PI. Kenski (2012, p. 23) afirma que “[...] tecnologias de informação e comunicação, caracterizadas como midiáticas, são, portanto, mais do que simples suportes [...]”, ou seja, elas podem interferir no modo como pensamos, sentimos, agimos, e de como nos relacionamos socialmente e adquirimos conhecimentos (Kenski, 2012). Portanto, percebe-se o quanto que os recursos

tecnológicos se tornam grandes impulsionadores do conhecimento, criando culturas e um novo modelo de ensinar e aprender de forma virtual.

O que se nota é que muitos professores ainda sentem dificuldades em relação à utilização correta das TDICs nas aulas *on-line*, e isso pode estar associado à não formação voltada para a utilização de tais ferramentas em sua Formação Inicial (FI). Moran (2013, p. 31) menciona que “[...] com as tecnologias atuais, a escola pode transformar-se em um conjunto de espaços ricos de aprendizagens, presenciais e digitais, que motivem os aluno(a)s a aprender ativamente [...]”. Nesse caso, muitos professores tiveram que se reinventar nessa realidade de ensino remoto, esse modelo de ensino visa proporcionar aos professores novas habilidades e competências para a sua prática pedagógica mediada pelas tecnologias.

A importância do tema em pauta está relacionada, portanto, à ampliação de novos conhecimentos sobre as tecnologias nas aulas remotas na disciplina de Geografia com o surgimento e disseminação da Covid-19 no Brasil, sobretudo, no município de Teresina-PI, tanto pelos professores quanto pelos estudantes. Também pode contribuir como estímulo para que professores se sintam mais motivados e preparados para esse modelo de ensino mediada pelos recursos tecnológicos na pós-pandemia.

O trabalho torna-se importante, pois apresenta dados referentes ao uso das TDICs, assim como, enfatiza sua relevância para o processo de ensino e aprendizagem dos aluno(a)s, sobretudo, de forma remota. Em outras perspectivas, a pesquisa realizada de forma quantitativo-qualitativa traz um breve levantamento acerca da utilização dos principais recursos tecnológicos como ferramentas auxiliares na prática docente, além de destacar o quanto que o ERE vem sendo aceito pela comunidade escolar.

Nessa perspectiva, dois questionamentos foram essenciais para a elaboração e execução desta pesquisa:

1) Quais recursos tecnológicos foram utilizados pelos professores da disciplina de Geografia no Colégio da Polícia Militar do Piauí (CPMPI) de Teresina?

2) Quais são as maiores dificuldades e desafios enfrentados pelo(a)s aluno(a)s do Colégio da Polícia Militar do Piauí (CPMPI) de Teresina no ERE?

3) As tecnologias foram realmente favoráveis a aprendizagem do(a)s educandos(a)s no Ensino Remoto Emergencial?

Têm-se como hipóteses que um dos principais recursos tecnológicos utilizados pelos professores de Geografia no período pandêmico foram os grupos de *WhatsApp*, assim como as ferramentas do *Google*, como o *Google Meet*, *Google Classroom* e o *e-mail*. Além disso, uma das principais dificuldades dessa modalidade de ensino é a quantidade excessiva de atividades enviadas para a classe e a não facilidade do acesso à internet, caracterizando muitas vezes a exclusão digital e o analfabetismo digital por parte de muitos estudantes.

Orientado pelos questionamentos supracitados e pelo propósito de averiguar todas as hipóteses formuladas anteriormente, foi determinado como objetivo geral desta pesquisa: Analisar quais os desafios que o(a)s aluno(a)s apresentam ao participar das aulas no ERE na escola Centro Estadual de Tempo Integral “Governador Dirceu Mendes Arcoverde” - Colégio da Polícia Militar do Piauí – CPMPI. Ademais, têm-se como objetivos específicos: i) discutir quais as principais vantagens das ferramentas tecnológicas no processo de ensino e aprendizagem no ERE do CPMPI e ii) apontar quais ferramentas tecnológicas continua sendo utilizado pelos professores de Geografia ao longo do Ensino Remoto e o quanto que o(a)s discentes estão aprendendo com tais recursos.

Assim sendo, o trabalho em questão apresenta uma breve discussão teórica sobre o uso das tecnologias no âmbito escolar e o ERE, na seção seguinte abordou-se os procedimentos metodológicos para a elaboração e execução desta pesquisa. Ademais, na seção resultados e discussões

apresentamos dados acerca da realidade escolar (histórica e administrativa) da realidade dos professores e alunos quanto ao uso das TDICs no processo ensino-aprendizagem, destacando e caracterizando os principais meios tecnológicos utilizados nas aulas e os desafios recorrentes.

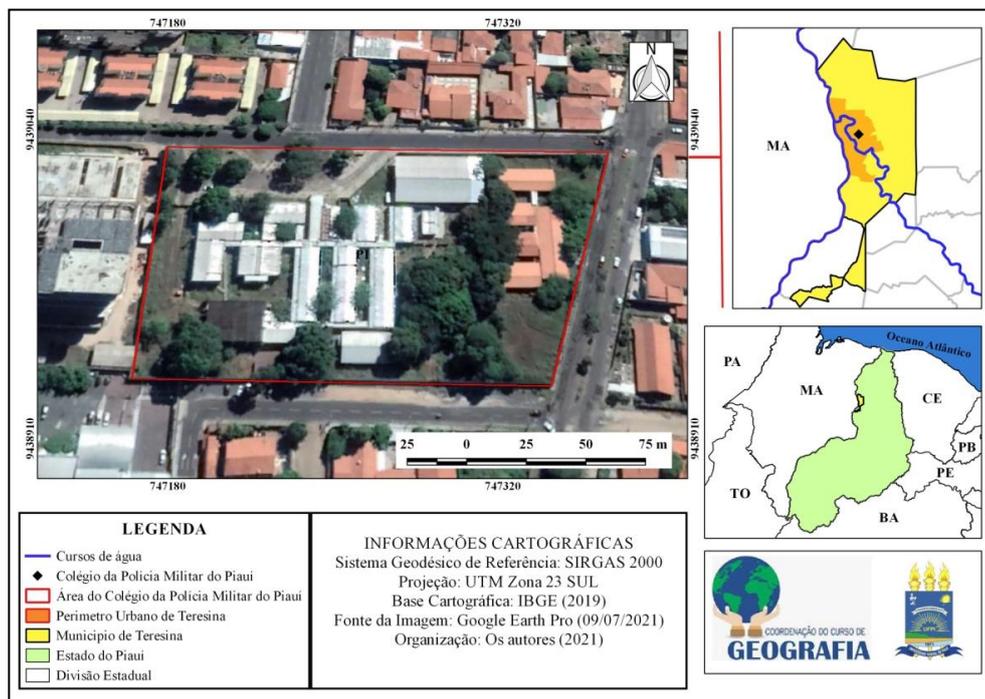
## **CONTEXTO HISTÓRICO DO COLÉGIO DA POLÍCIA MILITAR DO PIAUÍ (CPMPI)**

O colégio da Polícia Militar do Piauí (CPMPI) está localizado na Rua Valdemar Martins, no Bairro Morada do Sol, zona leste de Teresina, sendo fundada em março de 1978, atuando atualmente em nível de ensino Médio e é mantida pela própria Polícia Militar do Piauí e pela Secretaria da Educação do Estado do Piauí (SEDUC-PI). Além disso, a escola pertence à Vigésima Gerência Regional de Educação – Zona Leste. Santos e Araújo (2020, p. 85) mencionam que “[...] o elemento central que caracteriza esta escola é o fato de ela ter sido construída em área da Polícia Militar [...]”, porém, a instituição é mantida atualmente pela sede estadual de educação do Piauí, e que a mesma passando por processos de modificação na estrutura para que se torne administrada somente por militares (Santos; Araújo, 2020).

Ainda de acordo com Santos e Araújo (2020, p. 85) “a comunidade onde a escola está inserida é caracterizada como pertencente à classe média, porém a população atendida na escola é proveniente de bairros próximos e distantes”, assim como é posto na Figura 1.

A escola oferece atualmente uma jornada escolar em tempo integral, na qual os educandos desenvolvem atividades educativas visando o desenvolvimento cognitivo, físico, psicológico e social conforme as diretrizes educacionais em vigor (Piauí, 2020).

**Figura 1 – Localização do CETI Governador Dirceu Mendes Arcoverde – Colégio da Polícia Militar do Piauí, Zona leste de Teresina, 2019**



Fonte: Base de dados – IBGE (2019); *Google Earth Pro* (2021). Organização: os autores (2021).

A instituição passou por uma série de mudanças históricas, estruturais e curriculares ao longo do tempo, sendo essas mudanças em 1978, 1984, 2009, 2012, 2015 e 2020, assim como é posto pelo Projeto Político Pedagógico (PPP):

A escola recebeu o nome em homenagem a “Dirceu Mendes Arcoverde” que foi um médico e político brasileiro, sendo eleito governador do Piauí em 1974 após indicação do presidente Ernesto Geisel. Em 1978 foi eleito senador tendo falecido pouco menos de dois meses após iniciar seu mandato. A escola funcionava antigamente com Ensino Profissionalizante nos turnos tarde e noite e desenvolvia os Cursos Técnicos de Administração de Empresas, Contabilidade Comercial e no turno da manhã com os Cursos Profissionalizantes de Educação para o Lar, Técnicos Agrícolas e Técnicos Comerciais, mas por falta de professores habilitados com formação profissional, falta de materiais e laboratórios, repercutindo na extinção dos cursos, através do decreto nº 5.707 de 14 de fevereiro de 1984, denominada Unidade Integrada de Ensino Médio Regular nos turnos tarde e noite e Ensino Fundamental de 5ª a 8ª Série no turno manhã. Em 2005 retirou o Ensino Fundamental e criou o Ensino Médio Regular e Ensino Médio Integrado ao Técnico com os Cursos: Geoprocessamento (Manhã), mecânica e Edificações (Manhã e Tarde) (Piauí, 2020, p. 5).

Nesse sentido, observa-se que ao longo do tempo a escola vem sofrendo grandes transformações, que estão relacionadas, principalmente, com o aspecto curricular, pois o que se nota é a extinção dos cursos profissionalizantes e técnicos pela modalidade atual, o ensino regular, atuando com o ensino médio em regime de tempo integral. Conforme o Regimento Interno da escola (2015, p. 5), o CPMPPI “terá ainda por finalidade; elemento de autorrealização, preparação para o trabalho e preparo para o exercício da cidadania, resgatando o civismo, patriotismo, urbanidade e a cooperação mútua”. De acordo com o Projeto Político Pedagógico (PPP):

No ano de 2009 a escola passou a ser chamado de Centro Estadual de Educação Profissional de Tempo Integral (CEPTI), “Governador Dirceu Mendes Arcoverde”, Decreto Nº. 13.457 de 18 de dezembro de 2008, ao tempo em que foi ampliada com os cursos; Geoprocessamento, Edificações, Manutenção Automotiva (Mecânica) e Segurança no Trabalho. Em 2012, foi inserido o curso de Contabilidade e extinto o de Manutenção Automotiva (Mecânica). A partir da data de implantação do presente projeto passará a funcionar somente com o Ensino Médio em Tempo Integral e terá a seguinte nomenclatura “Centro Estadual de Tempo Integral Governador Dirceu Mendes Arcoverde – Colégio da Polícia Militar do Piauí (Piauí, 2020, p. 5)

Atualmente o colégio vive uma nova realidade de ensino (estrutural e curricular) voltada para o uso dos recursos tecnológicos para a mediação das aulas virtuais devido ao momento pandêmico. Nesse sentido, a escola passou a ter maior autonomia para realizar o planejamento e elaboração de estratégias didático-pedagógicas ao longo do isolamento, que foi de suma importância para suprir as necessidades dos estudantes nessa nova realidade social.

### **USO DAS TECNOLOGIAS EM SALA DE AULA**

É muito comum falarmos e pensarmos nas tecnologias apenas como algo moderno que nos cercam como os eletrodomésticos, celulares, computadores, carros etc. Porém, é importante destacar que as tecnologias vêm acompanhando o desenvolvimento da humanidade desde os tempos

mais primórdios. Em se tratando de educação, as tecnologias vêm para enriquecer o processo de ensino e aprendizagem despertando a curiosidade do educando no ambiente escolar.

Recentemente as tecnologias estão cada vez mais presentes no nosso cotidiano, principalmente, quando se destaca sua inserção nas escolas e em muitas Instituições de Ensino Superior (IES). Essa ocorrência pode ser devido a muitos fatores, como o surgimento e disseminação do vírus *Sars-cov-2*, que consequentemente impulsionou a valorização dos recursos tecnológicos na sala de aula e na formação de futuros professores, devido ao grande e acelerado desenvolvimento das tecnologias em nossa sociedade.

A Covid-19 iniciou sérios desafios à sociedade, sobretudo, na educação pública, devido ao isolamento social e a sua consequente suspensão das aulas presenciais no ensino básico e no ensino superior. Dessa forma, muitos professores tiveram que se readequar à nova realidade de ensino, e os aluno(a)s, além de vivenciarem algumas exclusões digitais, tiveram que se reinventar para estar “presentes” nas aulas *on-line*. Nesse sentido, os autores Oliveira, Silva e Silva (2020) afirmam que:

A sala de aula, por hora fechada, já não pode ser entendida apenas como espaço físico, com aluno(a)s e carteiras enfileiradas ou em círculo. Na prática, esse cenário tem inquietado professores, familiares e gestores, que tentam dar continuidade ao processo educacional, mediados pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), em especial, as digitais. Entra em cena, o ensino remoto emergencial, que exige que gestores, coordenadores e professores se posicionem e ajam na intenção de adaptar conteúdos curriculares, dinâmicas de sala, até avaliações, visando dar continuidade a aulas, mediadas por tecnologias digitais (Oliveira; Silva; Silva, 2020, p. 28).

O que se nota é que as tecnologias sempre estiveram presentes em nosso cotidiano, ou seja, elas estiveram sempre ao nosso alcance. Porém, o fazer docente no processo de ensino e aprendizagem mediado pelas tecnologias necessitam do conhecimento prévio para utilizá-los em sala de

aula. O que se observa é que antes da pandemia as tecnologias estavam presentes apenas como uma forma complementar às aulas, sem enfatizar sua real importância para a aprendizagem crítica e significativa dos estudantes. Moran (2004, p. 2) reitera que antigamente “as tecnologias eram utilizadas mais para ilustrar o conteúdo do professor do que para criar novos desafios didáticos”, e essa visão regressista não mais preenche as lacunas da nossa atual conjuntura.

Nesse sentido, as tecnologias, até algumas décadas atrás, detinham outras funções, como por exemplo, a utilização somente para o lazer e de forma bem limitada entre as pessoas. Conforme o avanço das tecnologias, a educação passou a fazer parte desse avanço inovador na era digital, tanto no âmbito acadêmico (formação docente) quanto no meio escolar.

Nesse caso, os autores Peixoto e Oliveira (2021, p. 88) mencionam que “[...] percebe-se que a formação continuada é uma necessidade, pois, muitas vezes a formação inicial não fornece os subsídios necessários para que os docentes utilizem, integrem e apropriem-se das mídias digitais nas práticas de sala de aula”. Principalmente nessa nova realidade social, na qual o contato físico (aglomerações) entre as pessoas estava sujeito ao aumento de casos de Covid-19. Nessa perspectiva, muitas IES e escolas de ensino básico se veem a enfrentar grandes desafios ao utilizar as tecnologias na educação, destacando mais ainda os Ambientes Virtuais de Aprendizagens (AVA).

A implantação do ensino emergencial propiciou o desenvolvimento de ações voltadas para o letramento digital no exercício da docência, ou seja, houve a mobilização para o uso das TDICs no processo de ensino e aprendizagem no modelo *on-line*. Em virtude dessa modelo de ensino, alguns desafios são notórios ao longo da prática docente como a falta de contato direto com os aluno(a)s e falta de preparação dos professores para lidar com as novas tecnologias. Kenski (2012, p. 80) afirma que “o principal desafio oriundo da introdução das novas tecnologias de comunicação e informação nas instituições educacionais diz respeito à gestão”. Nesse sentido, é papel da

escola não apenas disponibilizar ferramentas digitais, mas contribuir com a formação crítica e reflexiva necessária dos professores para que eles possam realizar o melhor uso das tecnologias nas aulas *on-line*.

## **O ENSINO REMOTO EMERGENCIAL (ERE)**

O Ensino Remoto Emergencial (ERE) é um modelo de ensino que surgiu logo após a disseminação da Covid-19 e em decorrência do isolamento social e que deu início em 2020, caracterizado como um ensino estratégico e temporário de propostas didáticas e pedagógicas elaboradas com o intuito de tentar amenizar o impacto ocasionado no processo de ensino e aprendizagem do(a)s educandos(a)s. Nesse sentido, tal ensino apresenta medidas excepcionais autorizada pelo Ministério da Educação (MEC). Medidas essas relacionadas a partir do decreto da Portaria Nº 343, de 17 de março de 2020 (BRASIL, 2020a) que autoriza, em caráter excepcional, a substituição das disciplinas presenciais, em andamento, por aulas que utilizem meios e tecnologias de informação e comunicação. Em conformidade a isso Oliveira, Corrêa e Morés (2020, p. 5) mencionam que:

No que tange à continuidade das aulas na modalidade *online*, os professores precisam abordar elementos ligados ao cotidiano dos aluno(a)s, discutindo inclusive a situação de pandemia vivida, de maneira a explorar a dimensão educativa, pedagógica e científica, assim como instigar motivações que os mobilizem a aprender em caráter colaborativo (família-aluno(a); professor-aluno(a) e aluno(a)-aluno(a)). Na perspectiva em questão, o aluno(a) precisa assumir um papel ativo, proativo e protagonista em relação às aulas, haja vista que, assim, esse poderá realizá-las de modo mais autônomo, quanto ao seu processo de aprendizagem.

Assim sendo, o ensino remoto oportuniza a interação do professor entre os aprendizes nos mesmos horários em que as atividades eram desenvolvidas no ensino presencial, ou seja, essa modalidade tentou de forma sistematizada, manter a rotina de sala de aula nos ambientes virtuais de aprendizagens que antigamente eram desenvolvidas no espaço físico da escola. Dessa forma, o

ERE é caracterizado pela utilização das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, como por exemplo, a plataforma *Zoom*, *Google Meet* e o *Google Classroom*, recursos esses que oportunizam atividades que podem ser desenvolvidas de forma síncronas e ou assíncronas.

## **METODOLOGIA**

O ERE foi uma das formas de muitas instituições de ensino continuarem as aulas, porém de forma não mais presencial, ou seja, aulas mediadas de forma virtual (*on-line*). Tal prática foi desencadeada pela pandemia da Covid-19, originada da China no final de 2019. Nesse sentido, tornou-se relevante realizar uma reflexão acerca das consequências da pandemia no processo de ensino e aprendizagem dos aluno(a)s, uma vez que esta vem causando grandes desafios para a educação brasileira. Para a efetivação deste trabalho foram feitas pesquisas bibliográficas em livros, artigos científicos, periódicos, monografias, dissertações de mestrado, teses de doutorado e sites especializados sobre a temática em questão.

O referente trabalho trata-se de uma pesquisa-ação, que possibilitou interação entre o pesquisador e pesquisados. Prodanov e Freitas (2013, p. 65) afirmam que esse tipo de pesquisa pode ser utilizado “quando concebida e realizada em estrita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo”, problema esse que estaria relacionado aos desafios que muitos professores vêm enfrentando ao tentar dar continuidade às aulas presenciais por intermédio dos recursos tecnológicos e, conseqüentemente, no processo de aprendizagem dos aluno(a)s.

Os procedimentos utilizados nesta pesquisa basearam-se em um levantamento bibliográfico acerca das temáticas: Tecnologia e Educação, Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) e a formação docente e Ensino Remoto Emergencial (ERE). Foram analisadas as obras de: Kenski (2012); Moran (2004); Peixoto e Oliveira (2021) e Santos e Araújo (2021). Além disso, foi realizada uma pesquisa documental dos arquivos internos da

escola, sendo uma das bases para a execução da pesquisa, como o Projeto Político Pedagógico-PPP (2020) e seu Regimento Interno (2015).

Ademais, foram analisados documentos homologados pela Secretária de Estado da Educação do Piauí (SEDUC/PI), que possibilitaram o entendimento e organização do Ensino Remoto Emergencial no município de Teresina/PI, a exemplo das Portarias (2020 a 2021), total de oito documentos que oficializam propostas pedagógicas para o enfrentamento dos desafios no ERE.

Foi aplicado um questionário virtual por meio do *Google Forms*, direcionado para o alunado do Colégio da Polícia Militar do Piauí - CPMPI, no intuito de entender, de forma quantitativo-qualitativa, como as aulas a distância estavam sendo ministradas e como a comunidade escolar estavam lidando com esse modelo de ensino. Marconi e Lakatos (2003, p. 201) mencionam que o “questionário é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador”. Dessa forma, devido às circunstâncias, foram utilizados questionários virtuais (*on-line*) para o corpo discente do ensino médio da referida escola.

O questionário, que tinha como objetivo entender como estavam a realidade docente e discente na pandemia, foi aplicado nas turmas de 1º, 2º e 3º ano do ensino médio, com total de 75 aluno(a)s participantes. O questionário estava composto por 27 perguntas divididas em: perguntas abertas, fechadas e perguntas do tipo múltipla escolha. Nesse caso, o questionário apresentava cerca de 13 perguntas do tipo abertas, 13 perguntas fechadas e 1 pergunta de múltipla escolha, em que foi possível realizar uma análise mais crítica e reflexiva acerca do andamento do ERE na escola.

A etapa seguinte consistiu nos procedimentos de mapeamento, com o intuito de mostrar a localização da escola pesquisada, realizada com o auxílio de ferramentas do Sistema de Informação Geográfica (SIG). Os dados

vetoriais dos limites administrativos pertinentes à localização da área de estudo foram adquiridos no site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2019), órgão que disponibiliza os arquivos de forma gratuita. Também foi utilizada imagem de satélite disponível no programa *Google Earth Pro* (2021), com data de captura de 08 de julho de 2020. Todos os dados foram organizados e processados no *software Qgis 2.18* versão livre. O sistema geodésico de referência utilizado foi o SIRGAS 2000, com projeção Universal Transversa de Mercator (UTM), Zona 23 Sul.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A pesquisa faz uma análise crítica e reflexiva sobre o processo de ensino e aprendizagem do(a)s aluno(a)s matriculados no ensino médio do Colégio da Polícia Militar do Piauí (CPMPI), tendo como bases principais: a análise das ferramentas digitais utilizadas nas aulas da disciplina de Geografia e como os discentes vêm enfrentando os desafios no Ensino Remoto Emergencial (ERE) e se realmente há aprendizagem nessa modalidade de ensino.

### **Análises do Ensino Remoto Emergencial no Colégio da Polícia Militar do Piauí (CPMPI)**

No início do ano de 2020 a educação brasileira passou por um novo processo de escolarização mediado pelas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs). Nesse sentido, muitas IES e escolas da rede básica de ensino tiveram que se reinventar ao longo do isolamento social no intuito de tentar dar continuidade às aulas presenciais. Vale salientar que tais mudanças no campo da educação foram ocasionadas devido à disseminação do vírus *Sars-cov-2*, o vírus causador da Covid-19.

Avista disso, desde de 2020 a Secretaria de Estado da Educação do Estado do Piauí (SEDUC-PI) vem trabalhando com propostas pedagógicas no intuito de estabelecer normas e diretrizes para a continuação das aulas presenciais, porém no modelo de ensino ERE. Nesse sentido, foram elaboradas

oito portarias que objetivaram construir diretrizes e estratégias para um ensino de qualidade no formato *on-line* durante o isolamento social. Em tal caso, foram publicadas cerca de sete portarias em 2020 e uma Portaria em 2021 (Quadro 1).

Conforme a nova realidade social e com base na perspectiva do distanciamento físico que ocasionou o distanciamento entre professor e a turma, foi aplicado um pequeno questionário *on-line* aos aluno(a)s matriculados no 1º, 2º e 3º ano do ensino médio do CPMPI. A pesquisa teve um total de 75 pesquisados; destes cerca de 54,6% eram estudantes de 1º ano, 34,7% de 2º ano e 10,7% aluno(a)s matriculados no 3º ano. O que se observa ao longo dos dados obtidos é que os aluno(a)s do 1º ano são bastante expressivos no que diz respeito ao retorno das respostas do questionário aplicado de forma *on-line*.

Os estudantes apresentavam faixa etária entre 14 e 17 anos, idades que caracterizam o momento de iniciação e conclusão do ensino médio regular, sendo estes educandos de várias regiões de Teresina e de outros municípios do Piauí. Como a escola está funcionando atualmente com o modelo ERE, tornou-se relevante questioná-los quão eles possuem acesso à internet em sua residência para a permanência durante as aulas remotas no CPMPI.

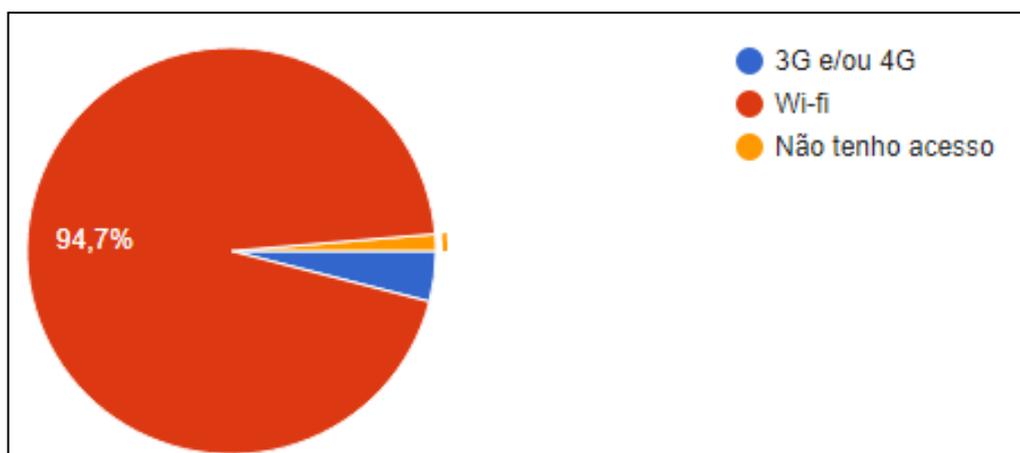
**Quadro 1 – Portarias estabelecidas pela Secretaria de Estado da Educação do Piauí (SEDUC-PI) ao longo de 2020 e início de 2021 acerca de estratégias para o ensino remoto na Educação Básica de Teresina.**

<b>Portarias – SEDUC -PI</b>	<b>Características das Portarias</b>
Nº 110/2020 de 20 de março de 2020	Suspensão das atividades presenciais até 31 de março, ficando em regime de Teletrabalho ( <i>Home Office</i> ). Voltada para a organização da gestão escolar e da própria SEDUC-PI.
Nº 115/2020 de 26 de março de 2020	Definição das estratégias e diretrizes sobre o regime especial de aulas da Rede Estadual de Ensino do Piauí no período pandêmico.
Nº 309/2020 de 01 de maio de 2020	Prorroga a vigência da portaria SEDUC/PI Nº 110/2020. Válido até 21 de maio ( <i>home Office</i> ) Suspensão das aulas presenciais até 31 de julho de 2020.
Nº 446/2020 de 22 de junho de 2020	Medidas sanitárias a serem adotadas no âmbito da SEDUC-PI (Sede, Gerências Regionais de Educação, Unidades Escolares e demais unidades administrativas). Documento complementar a Portaria Nº 309/2020, prorroga a portaria 110/2020 até 6 julho.
Nº 503/2020 de 9 de julho de 2020	Estabelece a alteração no Calendário Escolar 2020 em decorrência da Pandemia da COVID-19, nas escolas da Rede Pública Estadual de Ensino do Piauí e dá outras providências. Recesso escolar aos estudantes da Rede no período compreendido entre os dias 13 de julho a 04 de agosto de 2020. As aulas remotas serão retomadas no dia 05 de agosto de 2020.
Nº 776/2020 de 22 de setembro de 2020	Estabelecidas as diretrizes para o retorno das atividades pedagógicas presenciais na 3ª série do ensino médio nas escolas da rede pública estadual de ensino do Piauí no ano letivo de 2020. Objetivo dessa Portaria: Promover a igualdade de acesso e condições do estudante para a educação superior; garantir a aprendizagem a todos os estudantes; intensificar ações e estratégias com foco no ENEM; tentar cumprir a carga horária de 800 horas prevista na Lei nº 9.3394 de 20 de dezembro de 1996 (Lei de diretrizes e bases da Educação). Início das aulas: 19 de outubro (regular, integrado e VII etapa EJA).
Nº 1006/2020 de 11 de dezembro de 2020	Criação do PROGRAMA REFORÇO DE APRENDIZAGEM -"JUNTOS PARA AVANÇAR", com o objetivo de finalizar o ano letivo de 2020 O programa foi dividido em duas fases: 1. Trabalhar as habilidades dos estudantes com ensino híbrido (atividades presenciais ou remotas), além de resgatar os estudantes que tiverem dificuldades em continuar suas atividades no decorrer do ano letivo de 2020. 2. Os aluno(a)s que obtiverem êxito na complementação das atividades escolares, síncronas e assíncronas, da fase 1, em alguns componentes curriculares, conforme os registros no iSEDUC, deverão ser promovidos e enturmados na modalidade por ano/série ou etapa seguinte.
Nº 51/2020 de 21 de janeiro de 2021	Estabelece Orientações para o início do Ano Letivo nas escolas da rede pública de ensino do Piauí no ano civil de 2021.

Fonte: SEDUC/PI (2020-2021). Organização: os autores (2021).

Cerca de 98,7% deles responderam que tem acesso à internet em casa e que apenas 1,3% não possuem. Este fato pode estar relacionado a questões financeiras do estudante, que caracteriza em muitos casos o acesso à internet de forma limitada, como aquela utilizada no aparelho celular onde se emprega os dados móveis (2G, 3G e 4G) e não a internet cabeada ou ainda do acesso via *Wireless (Wi-fi)*, caracterizadas como sendo de acesso ilimitado. Nesse sentido, dentre as respostas assinaladas como a forma de acesso, cerca de 94,7% dos aluno(a)s utilizam a internet via *Wi-Fi* e apenas 4% ainda utilizam os dados móveis do aparelho celular, assim como é posto na Figura 2:

**Figura 2 – Dados quantitativos acerca do acesso à internet pelos(as) educandos(as) do CPMPI ao longo do ERE por meio dos dados móveis e via *Wi-Fi*, 2021.**



Fonte: Pesquisa direta via *Google Forms* (2021). Organização: os autores (2021).

Aqueles aluno(a)s que têm acesso à internet pelo aparelho celular apontaram que dentre as operadoras de telefonia móveis mais usadas durante as aulas remotas, concomitantemente foram: Claro (29,3%), Oi (10,7%), Tim (2,7%) e Vivo (4%). O uso dessas operadoras pode estar relacionado com os planos de maior facilidade no acesso à internet e por falta de outros recursos por parte do estudante para acessar tal tecnologia. A internet utilizada pelos dados móveis é bastante limitante, uma vez que uma aula tem duração de cerca de 40 a 50 minutos, tempo insuficiente para a permanência nas aulas nas plataformas digitais como o *Google Meet* ou o

Zoom, que oportunizam aulas de forma síncronas. Nesse sentido, ao participar das aulas *on-line* estudantes passam a consumir maior quantidade de megabit (Mb). Assim sendo, o recurso internet é hoje considerada a tecnologia principal para dar continuidade e permanência durante o ERE.

Vasconcelos *et al.* (2020, p. 19) mencionam que “no ensino ERE, algumas dificuldades se mostraram visíveis, dentre elas as principais seriam a falta de tecnologia necessária para acompanhar as aulas, a falta de concentração, instabilidade da conexão da internet [...]”. Outro dilema, além do acesso a internet, é a apresentação de um local de estudos adequado para o novo modelo de ensino. Nesse caso, questionou-se aos discentes se eles possuíam um local adequado em sua residência. Cerca de 77,3% dos pesquisados afirmaram que possuíam um local adequado e que 22,7% deles não tem acesso a um local adequado.

Uma das principais características para o desenvolvimento na aprendizagem do estudante durante as aulas remotas é encontrar um local apropriado para os estudos, pois o ensino *on-line* proporciona muitas distrações, como por exemplo, ruídos internos que acaba originando a falta de concentração, aprendizagem insuficiente e muitas vezes o cansaço físico e mental. Assim, indagou-se aos aluno(a)s como que era o seu local de estudo durante o ERE. Muitas das respostas obtidas mencionavam um local próprio para tal finalidade, como por exemplo, um quarto limpo, silencioso, organizado e com uma boa iluminação, uma mesa de estudos e equipamentos tecnológicos apropriados.

Porém, essa realidade não abrange a todos, pois muitos dos pesquisados alegaram não gozar de recursos simples como uma mesa adequada, um computador ou mesmo material escolar conveniente, e isso acaba afetando seu processo na aprendizagem. Cita-se também a dificuldade de concentração, pois muitos não têm acesso efetivo aos recursos tecnológicos simples ou uma área propícia para seu desenvolvimento intelectual durante as aulas *on-line*. Sendo assim, muitos pesquisados

alegaram também algumas dificuldades sobre a participação das aulas como a exposição prolongada na frente do computador e o excesso de atividades pedagógicas. O Quadro 2 nos apresenta alguns apontamentos realizados pelo(a)s aluno(a)s em relação às principais características do seu local de estudo:

**Quadro 2 – Características acerca do local de estudos as quais o(a)s estudantes do CPMPi destacaram em relação a sua participação durante as aulas remotas em sua residência, 2021.**

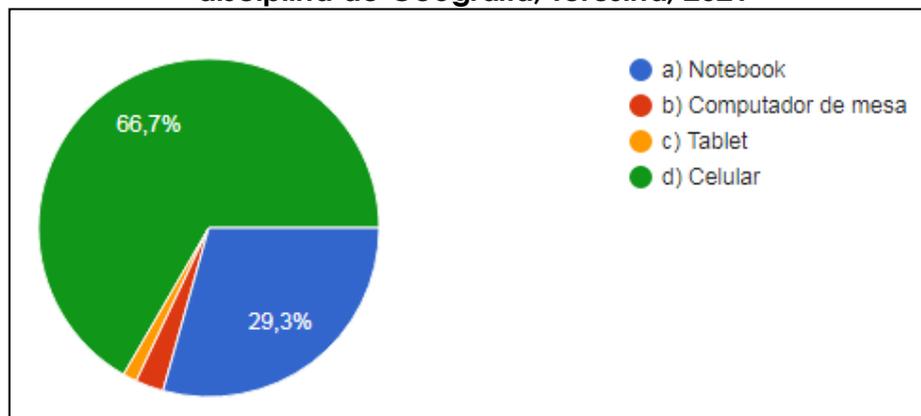
ALUNO(A)S	Principais características do local de estudos do(a)s aluno(a)s do CPMPi no ERE
A	“Silencioso na maior parte do tempo, calmo e longe de distrações.”
B	“É o local que é pra ser o meu quarto, porém não uso muito porque é MUITO quente.”
C	“Na maioria das vezes eu estudo em uma mesa que tem aqui no meu quarto que eu mesma adaptei para ficar bem melhor quando eu for estudar.”
D	“Confortável e familiar.”
E	“É tranquilo, arejado e agradável.”
F	“Na sala é barulhento, pois tenho vizinhos mal-educados que falam alto demais. Tenho meu quarto que é onde é mais tranquilo e confortável.”
G	“Não tenho local específico. Porém aqui todos são barulhentos.”
H	“Na mesa da cozinha, é ruim, pois acaba sujando o caderno ou livro, barulho, etc.”
I	“Cama, não tenho mesa pra estudos.”
J	“Pequeno, confortável, mas às vezes barulhento.”
K	“É o meu quarto, às vezes tem muito barulho aqui perto.”

Fonte: Pesquisa direta via *Google Forms* (2021). Organização: os autores (2021).

Conforme o quadro 2, percebeu-se que a maior parte dos pesquisados apresentam locais adequados para a efetivação nas aulas *on-line* e que há uma pequena parcela que não o tem. Nesse sentido, destacam-se alguns desafios postos pelo ERE durante a participação dos estudantes nas aulas, como a ansiedade, a procrastinação em relação às atividades pedagógicas oferecidas pelos professores, cansaço mental e fadiga física, a exclusão digital e o analfabetismo digital. Em relação aos principais meios de participação

durante as aulas, questionou-se às turmas quais dispositivos digitais estavam sendo utilizados no ERE (Figura 3):

**Figura 3 - Dispositivos mais utilizados pelos aluno(a)s ao longo do ERE no CPMPI na disciplina de Geografia, Teresina, 2021**



Fonte: Pesquisa direta via *Google Forms* (2021). Organização: os autores (2021).

A figura acima nos mostra que muitos aluno(a)s utilizam com maior intensidade o celular (66,7%) durante as atividades pedagógicas oferecidas pela escola e que cerca de 29,3% usam *notebook*. Ademais, cerca de 4% deles usam outros recursos tecnológicos como *tablets*, computador de mesa e outros dispositivos. Porém, não basta somente ter acesso a tais recursos, é necessário que ocorra a interação entre os docentes e discentes, ou seja, fazer com que os aprendizes fiquem engajados durante as aulas.

Dessa forma interrogou-se aos estudantes se eles estavam realmente participando das atividades síncronas e assíncronas ofertadas pela escola e de que forma estava fluindo essa troca de aprendizagem. Cerca de 68% dos aluno(a)s conseguem interagir durante as aulas e 32% deles sentem dificuldades, muitas vezes por timidez ou devido ao acesso escasso aos recursos tecnológicos básicos, como um bom computador ou celular. Bem como, o medo de errar e ser julgado pelos colegas de classe.

Além dos recursos didáticos, sejam os ditos convencionais ou não convencionais empregados nas aulas remotas, indagou-se ao alunado quais materiais e ou ferramentas digitais poderiam ser utilizados em seu processo de

aprendizagem, no intuito de tornar as aulas mais dinâmicas, atraentes e fazer com que eles tenham uma aprendizagem mais significativa. Nesse sentido, foram apontados os seguintes recursos: *Telegram*; gravação de aulas; grupos de *WhatsApp*; simulados para o Enem (Aplicativos); jogos eletrônicos e livros paradidáticos.

Conforme a prática pedagógica e dos recursos utilizados pelos professores durante as aulas no ERE, convencionou-se perguntar aos discentes o seguinte: Qual é a sua avaliação em relação à educação mediada pelas tecnologias no Ensino Remoto Emergencial do Colégio da Polícia Militar do Piauí? Cerca de 17% acham as aulas excelentes, mais da metade acham as aulas boas (57,3%) e 22,7% acham as aulas medianas. Ademais, 3% consideram as aulas ruins. Outro fator importante foi tentar analisar as justificativas daqueles que não estavam satisfeitos com o ensino remoto (Quadro 3).

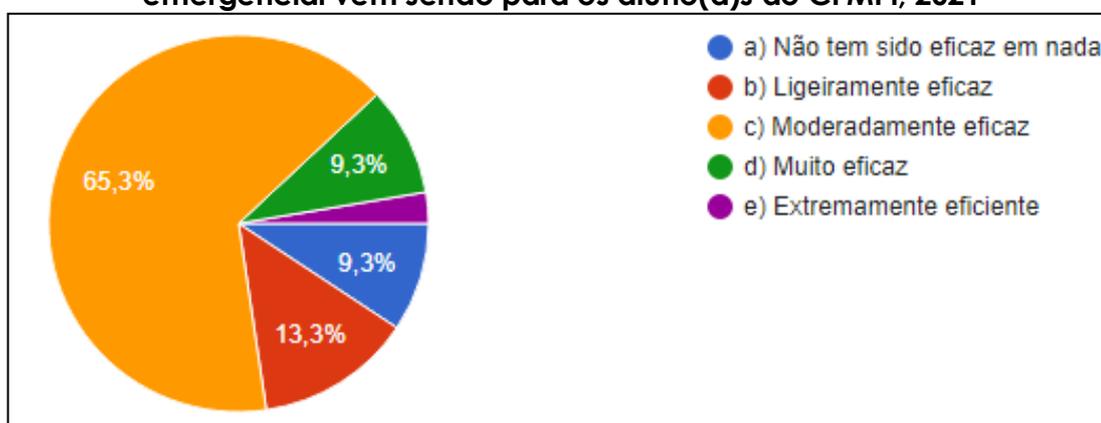
**Quadro 3 – Análise da opinião dos educandos acerca do Ensino Remoto Emergencial (ERE) do CPMPI, 2021**

Aluno(a)s	Justificativas que levam os aluno(a)s a não gostarem das aulas remotas no CPMPI
A	“O modelo EAD foi um pouco fracassado em termos de plenitude educacional no ano letivo de 2020, em 2021 ele vem sendo melhorado e em minha opinião ainda é mediano”.
B	“É boa, somente alguns professores deixam a desejar na explicação”.
C	“O meu ensino remoto no ano passado foi usado pouco recurso para melhorar o ensino ERE”.
D	“Falta mais organização”.
E	“Demora no feedback é muito grande”.
F	“Alguns poucos problemas com a segurança, mas muito eficaz.”
G	“Não consigo aprender quase nada”.
H	“Falta de contato com o professor, problemas no uso dos aplicativos”.
I	“É média em todas as escolas, porque não depende só dos aluno(a)s ou professores, estamos alheios a internet, dependemos disso para tudo hoje em dia, e nem todo mundo tem acesso, prejudicando muita gente”.
J	“A maioria dos professores se adaptaram bem ao ensino remoto, mas alguns só interagem por meio de atividades, o que faz o ensino ser bem carente as vezes”.

Fonte: Pesquisa direta via *Google Forms* (2021). Organização: os autores (2021).

Em se tratando da eficácia do ERE, Buscou-se um entendimento, em termos qualitativos, como estavam sendo as aulas *on-line* para os alunos. Conforme as respostas obtidas, mais da metade dos pesquisados consideram o ensino remoto da escola moderadamente eficaz, com 65,3%. Ademais, 9,3% o consideram como muito eficaz, 2,7% acham o ensino extremamente eficaz, 9,3% consideram o ensino ineficaz e que 13,3% acham o ensino mediano, assim como é posto na Figura 4:

**Figura 4 – Apresentação, em termos qualitativos, da eficiência que o ensino remoto emergencial vem sendo para os aluno(a)s do CPMPI, 2021**



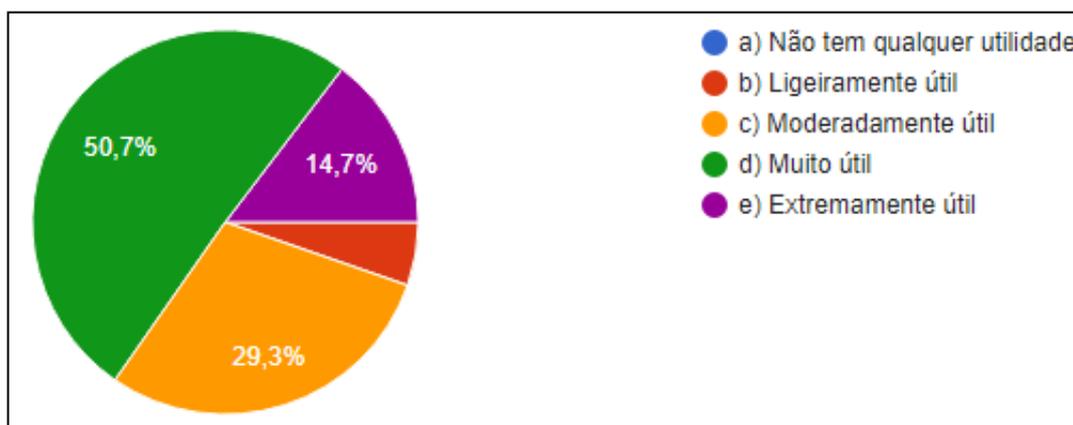
Fonte: Pesquisa direta via Google Forms (2021). Organização: os autores (2021).

Essa indagação foi de suma relevância, pois foi possível caracterizar o quanto o ERE é aceito pelas turmas e o quanto esse modelo de ensino é eficiente para o processo de ensino e aprendizagem dos alunos(as). Nesse sentido, muitos dos pesquisados apontaram as seguintes justificativas acerca da eficiência ou não do ERE: o aluno(a) A destaca que “Tenho extrema dificuldade em me concentrar, estando em casa, só piorou o que já não estava bom”, esse fator pode estar relacionado com um local inadequado para os estudos; o aluno(a) B menciona que “o aprendizado, foco e motivação são muito difíceis no ERE”. Assim, um dos principais desafios do ERE foi o de promover o engajamento durante as aulas. Nesse caso, o professor pode tornar as aulas atraentes e dinâmicas, estimulando os discentes no

acesso à informação e a pesquisa por meio de jogos digitais, pesquisas individuais e coletivas.

Conforme todos os apontamentos anteriores realizado pelo alunado da escola, questionou-os o seguinte: Quão útil tem sido o Colégio da Polícia Militar do Piauí em fornecer os recursos para o aprendizado em casa? Nesse sentido, convencionou-se categorizar em cinco formas o quão útil a escola vem sendo: Não tem qualquer utilidade; ligeiramente útil; moderadamente útil; muito útil e extremamente útil (Figura 5):

**Figura 5 – Apresentação acerca do grau de satisfação dos aluno(a)s em relação aos recursos utilizados pelos professores durante o ERE, 2021**



Fonte: Pesquisa direta via Google Forms (2021). Organização: os autores (2021).

A figura acima nos mostra que mais da metade dos educandos(as) estão satisfeitos com os recursos utilizados pelos professores durante as aulas *on-line*, onde tais justificaram que: aluno(a) A – “Eles deram o material necessário para estudar em casa”; aluno(a) B – “Eles deram chip de recarga, para que quem não tivesse internet em casa não perder as aulas”; aluno(a) C – “O CPMPI vem dando um suporte interessante e o Grêmio vem conversando muito bem e fazendo a comunicação dos anseios do alunado”. Assim, percebe-se que muitos dos discentes se sentem satisfeitos em relação ao modo como a escola vem lidando com o ensino remoto.

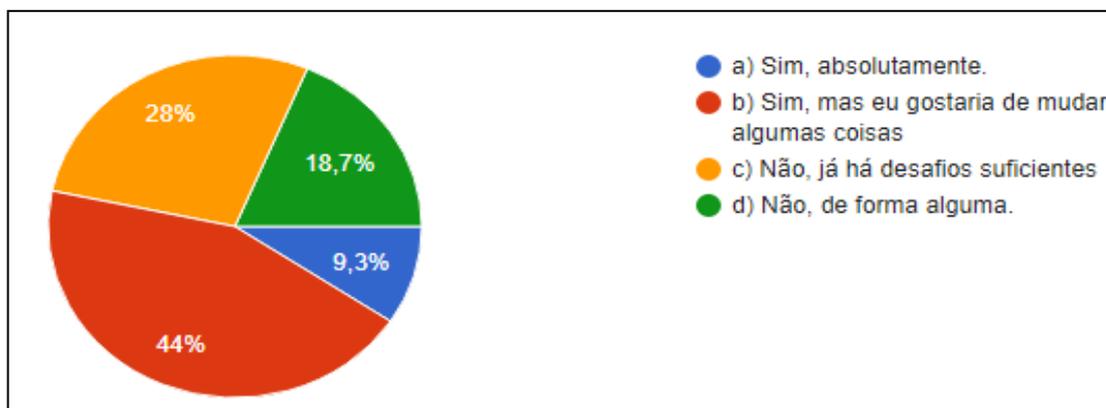
Dentre os recursos digitais mais utilizados pelos professores para a mediação das aulas, cita-se o *Google*, do qual foram utilizadas as seguintes ferramentas digitais: *Google Classroom*; *Google Forms* e o *Google Meet*. Vale salientar que a ferramenta *Google Classroom* foi utilizada para o desenvolvimento de atividades na forma assíncrona, no qual foi possível inserir postagens de materiais disponibilizados pelos professores como *slides*, indicações de leituras complementares, dicas de jogos digitais e registros das atividades escolares, como os exercícios de classe e as avaliações.

O *Google Forms* era utilizado para a elaboração de simulados, aplicação de avaliações acerca dos conteúdos ministrados em sala de aula, era um recurso digital bastante usado no formato assíncrono. Outra ferramenta importante no processo de ensino e aprendizagem empregado nas aulas foi o *Google Meet*. Tal recurso foi o mais utilizado pela escola, pois possibilitou aulas no formato síncrono, ou seja, permitiu uma maior interação e colaboração por toda comunidade escolar durante o isolamento social.

Foi possível assim, caracterizar e analisar todos os recursos tecnológicos que foram utilizados nas aulas do Colégio da Polícia Militar do Piauí durante o isolamento social e também suas consequências na aprendizagem dos estudantes. O ensino remoto é visto por eles como algo cansativo, estressante e desgastante, que podem ser ocasionados por vários motivos, dentre eles há o excesso de atividades pedagógicas, muito tempo de exposição na frente de um computador ou celular e aulas muitas vezes apenas expositivas.

Dessa maneira, foi direcionado um questionamento para os aluno(a)s do CPMPI no intuito de avaliar o quanto que eles gostam do Ensino Remoto Emergencial por meio da pergunta: Você gosta do Ensino Remoto Emergencial? Obtiveram-se como dados amostrais as seguintes informações: apenas 9,3% gostam muito do ensino remoto; 44% gostam, porém mudariam algumas coisas; 28% não gostam, pois há desafios demais, e cerca de 18,7% não gostam de jeito nenhum, assim como é posto na Figura 6:

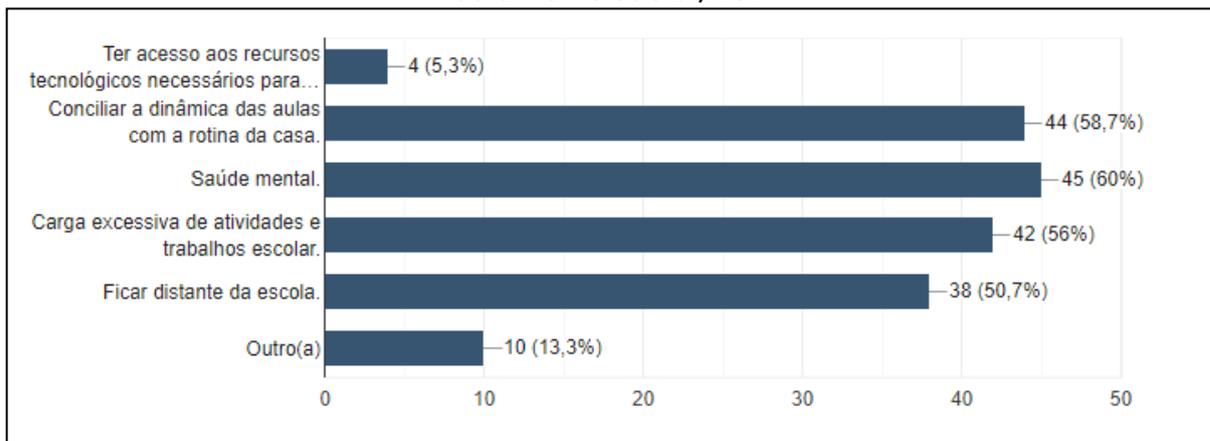
**Figura 6 – Dados amostrais sobre o quanto os discentes do CPMPI estão gostando da nova modalidade de ensino, o Ensino Remoto Emergencial (ERE), 2021**



Fonte: Pesquisa direta via Google Forms (2021). Organização: os autores (2021).

Os dados acima nos mostram o quanto o ensino remoto ainda é visto como algo desafiador no processo de aprendizagem para os educandos. Muitos estudantes alegaram que a falta de interação física com o professor e a escola é um dos grandes dilemas atualmente, nesse caso, muitos preferem o ensino presencial ao invés de aulas remotas. Outro fator é a correta utilização dos recursos tecnológicos pelos estudantes, é bastante expressiva a quantidade dos que apresentam dificuldades na usabilidade de ferramentas tecnológicas como destaca o aluno(a) A – “às vezes tenho algumas dificuldades por não ter tanto conhecimento sobre tecnologia”; aluno(a) B – “Às vezes os professores enviam bastantes atividades e como eu tenho que ajudar nas coisas de casa elas acabam acumulando, então é difícil conseguir entregar antes que o prazo acabe. Mas ainda bem que sempre consigo enviar na data certinha”; aluno(a) C – “No começo eu não sabia como acessar todas as plataformas e configurações, depois de uns dias consegui adaptar-me”. Nesse sentido, a Figura 7 apresenta os principais desafios e dificuldades enfrentados durante o ERE pelos sujeitos da pesquisa:

**Figura 7 – Principais dificuldades apontadas pelos estudantes do CPMPi devido ao isolamento social, 2021**



Fonte: Pesquisa direta via *Google Forms* (2021). Organização: os autores (2021).

A figura acima nos expõe as principais dificuldades que o corpo discente do Colégio da Polícia Militar do Piauí vem passando ao longo do ensino remoto, e as principais problemáticas em relação a isso é a “saúde mental” (60%) que acaba originando outros problemas de saúde, como a crise de ansiedade e insônia. Outro dilema apontado no gráfico é a dificuldade de conciliar as aulas com as atividades do lar (58,7%) e com a “carga excessiva de atividades pedagógicas” (56%), que em muitos casos acaba originando a desconcentração e uma aprendizagem defasada. Muitos que marcaram a opção “outro” (13,3%) apontam os seguintes desafios: a difícil interação com os professores para tirar dúvidas; falta de concentração e falta de recursos necessários para a sua permanência nas aulas.

Nesse sentido, a referente pesquisa foi de suma importância, pois oportunizou realizar uma análise criteriosa sobre o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes e destacar os principais recursos tecnológicos utilizados no ERE durante a pandemia. Além disso, os dados obtidos proporcionaram uma visão crítica e reflexiva sobre o ambiente virtual de ensino na escola CPMPi disponibilizados para a comunidade escolar. Ademais, os dados obtidos afirmam as hipóteses destacados neste trabalho.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho possibilitou entender como os aluno(a)s matriculados em tal escola estavam utilizando os recursos tecnológicos durante as aulas *on-line*. Com isso, pôde-se analisar as vantagens das principais ferramentas utilizadas pelos professores durante sua prática pedagógica e o quanto eles favoreceram para a aprendizagem dos alunos. A nova realidade social ocasionada pela disseminação do vírus *Sars-cov-2* demandou a aplicação de um questionário *online* utilizando-se a ferramenta *Google Forms* para um melhor alcance dos resultados. Percebeu-se uma taxa muito relevante de desafios no ERE por parte do alunado: muitos consideram essa nova modalidade de ensino cansativa e desafiadora, principalmente por falta de interação instantânea com o professor e devido à exclusão digital e a desigualdade no acesso à internet.

Observou-se que as principais ferramentas utilizadas foram o *Google Meet*, *Google Classroom* e o *e-mail*. Além disso, uma das principais dificuldades desse novo modelo de ensino foi à quantidade excessiva de atividades enviadas para a turma e a não facilidade do acesso à internet. Isso ratificou as hipóteses iniciais deste trabalho, de que há, em muitos casos, a exclusão digital e o analfabetismo digital por parte de muitos aluno(a)s.

Como já mencionado nos resultados, tem-se, de maneira geral, que o ensino remoto não vem sendo aceito pelos discentes do CPMPI como algo motivador e proveitoso para o seu processo de aprendizagem. Isso devido a vários fatores como falta de recursos tecnológicos, um local adequado para os estudos, falta de interação e carga excessiva de atividades pedagógicas.

Conclui-se, portanto, que as TDICs foram importantes para a continuação das aulas presenciais no CPMPI, pois elas permitiram a interação virtual entre professores e aluno(a)s. E, conseqüentemente, a avaliação em relação à educação mediada pelas tecnologias no Ensino Remoto Emergencial do Colégio da Polícia Militar do Piauí foi bem aceita pela

comunidade escolar; foi uma proposta bem sistematizada e objetiva seguindo as portarias publicadas pela Secretária Municipal de Educação do Piauí (SEMEC-PI).

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC; Secretaria de Educação Básica, 2017.

BRASIL. **Portaria nº 343, de 17 de março de 2020**. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. Brasília, DF: Ministério da Educação, 18 mar. 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>. Acesso em: 27 set. 2021.

CETI GOVERNADOR DIRCEU MENDES ARCOVERDE – Colégio da Polícia Militar do Piauí - CPMP. **Regimento Interno**: Colégio da Polícia militar do Piauí. Teresina: CPMP, 2015.

KESNKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 9. ed. Campinas: Papyrus, 2012.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003. Disponível em: [https://docente.ifrn.edu.br/olivianeta/disciplinas/copy\\_of\\_historia-i/historia-ii/china-e-india](https://docente.ifrn.edu.br/olivianeta/disciplinas/copy_of_historia-i/historia-ii/china-e-india). Acesso em: 18 maio 2021.

MORAN, J. M. Ensino e aprendizagem inovadores com apoio de tecnologias. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. (org.). **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. Campinas: Papyrus, 2013. p. 11-72.

MORAN, J. M. Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias. **Revista diálogo educacional**, Paraná, v. 4, n. 12, p. 01-14, maio/ago. 2004. Disponível em: [https://www.redib.org/Record/oai\\_articulo2033740-os-novos-espacos-de-atuacao-do-professor-com-tecnologias](https://www.redib.org/Record/oai_articulo2033740-os-novos-espacos-de-atuacao-do-professor-com-tecnologias). Acesso em: 25 abr. 2021.

OLIVEIRA, R. M. de; CORRÊA, Y.; MORÉS, A. Ensino remoto emergencial em tempos de covid-19: formação docente e tecnologias digitais. **Revista Internacional de formação de professores**. Disponível em: <https://periodicos.itp.ifsp.edu.br/index.php/RIFP/issue/archive>. Acesso em: 30 set. 2021.

OLIVEIRA, S. da S.; SILVA, O. S. F.; SILVA, M. J. de O. Educar na incerteza e na urgência: implicações do ensino remoto ao fazer docente e reinvenção da sala de aula. **Interfaces científicas**, Aracaju, v. 10, n. 1, p. 25-40, set. 2020. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/9239>. Acesso em: 24 de abr. 2021.

PEIXOTO, R.; OLIVEIRA, E. E. de M. S. As mídias digitais no contexto da sociedade contemporânea: influências na educação escolar. **Revista Docência e Cibecultura**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 80-96, jan./abr. 2021. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/re-doc/article/view/53905/36768>. Acesso: 01 maio 2021.

PIAUI. Secretaria de Educação. CETI Governador Dirceu Mendes Arcoverde. **Proposta Político Pedagógico – PPP**. Teresina: SEDUC, 2020.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SANTOS, F. J. da S.; ARAÚJO, R. L. de. Prática avaliativa dos professores supervisores do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência – PIBID Geografia da UFPI em Teresina (PI). In: ARAÚJO, R. L. de; SILVA, L. A. P. e. (org.). **Ensino de Geografia e avaliação**. Sobral: Sertão Cult, 2020. p. 75-97.

VASCONCELOS, S. H. A. de et al. Ensino remoto emergencial: o desafio de levar a sala de aula para um ambiente virtual. **Revista da Faculdade de Lourenço Filho**, [s.l.], v. 1, n. 1, p. 1-26, fev. 2020. Disponível em: <http://revista.flf.edu.br/index.php/nova/article/view/7>. Acesso em: 06 maio 2021.