



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
TOCANTINS
CAMPUS ARAGUATINS
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

KARLEANE TAVARES DE ALMEIDA

**DESAFIOS E PERSPECTIVAS DO ENSINO REMOTO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA
NAS ESCOLAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE BURITI DO TOCANTINS**

**Araguatins
2024**

KARLEANE TAVARES DE ALMEIDA

**DESAFIOS E PERSPECTIVAS DO ENSINO REMOTO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA
NAS ESCOLAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE BURITI DO TOCANTINS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso superior de Licenciatura em Ciências Biológicas da Unidade *Campus* Araguatins do Instituto Federal do Tocantins, como exigência à obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof.^a. Ma. Carla Cristina da Silva

**Araguatins
2024**

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

A447d Almeida, Karleane Tavares de
Desafios e perspectivas do ensino remoto de ciências e biologia
nas escolas públicas do município de Buriti do Tocantins / Karleane
Tavares de Almeida. – Araguatins, TO, 2024.
43 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências
Biológicas) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do
Tocantins, Campus Araguatins, Araguatins, TO, 2024.

Orientadora: Ma. Carla Cristina da Silva

1. Pandemia. 2. Ensino remoto. 3. Desafios. I. Silva, Carla
Cristina da. II. Título.

CDD 570

A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio, deste documento é autorizada para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.
Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica do IFTO com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).



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

FOLHA DE APROVAÇÃO

TÍTULO: DESAFIOS E PERSPECTIVAS DO ENSINO REMOTO DE CIÊNCIAS NAS ESCOLAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE BURITI DO TOCANTINS - TO.

AUTORA: Karleane Tavares de Almeida
ORIENTADORA: Prof.ª Me. Carla Cristina da Silva

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, *Campus Araguaína*, como parte das exigências para a conclusão do Curso de Tecnologia em Gestão de Produção Industrial.

Aprovada em 28 de novembro de 2024.



Documento assinado eletronicamente por **Carla Cristina da Silva, Servidora**, em 28/11/2024, às 09:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marco Aurélio Gomes de Oliveira, Servidor**, em 28/11/2024, às 09:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Lucinalva Ferreira, Servidora**, em 28/11/2024, às 09:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ifto.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2581838** e o código CRC **0C486476**.

Dedico esse trabalho *in memoriam* ao meu pai Francisco Pereira de Almeida, que fez parte da minha vida durante 16 anos, e que ainda permanece vivo em meu coração.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me ajudado até aqui, por ter me dado força e coragem.

Agradeço a minha família, minha mãe Fausta Tavares Nascimento, por estar sempre comigo, aos meus irmãos Francisco, Fabricio, Fernando, Clara Mariana e José Felipe por sempre me incentivarem. Ao meu esposo Arnaldo Nascimento por sempre estar do meu lado.

A minha orientadora Prof. Ma. Carla Cristina pela orientação, toda ajuda que me proporcionou, paciência e dedicação.

Aos demais professores que tive o prazer de conhecer ao decorrer do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Agradeço também ao seu Júlio e a Dona Maria que me abrigaram em sua casa quando eu precisei.

Agradeço ao IFTO *Campus* Araguatins pelo apoio na execução do projeto, pela educação e formação acadêmica prestada à comunidade.

E por fim, mas não menos importante as minhas amigas e colegas de faculdade Weslane de Sousa, Uana Barros, Anna Beatriz, Gabriela França e Maiara Pereira, que me sustentaram e estiveram sempre comigo, me apoiando e incentivando.

RESUMO

INTRODUÇÃO: O Ensino remoto foi um modelo de ensino adotado por escolas de todo Brasil, este que já existia mais não era muito conhecido ganhou notoriedade no início de 2020 com a declaração da pandemia, e devido a tomada de medidas que incluíam isolamento social, este modelo foi cotado para ser utilizado e considerado de caráter emergencial, pegando muitas pessoas desprevenidas, principalmente professores, e trazendo alguns desafios. **OBJETIVOS:** O objetivo central deste estudo foi apontar quais foram os desafios mais pertinentes entre os professores de Ciências e Biologia que lecionaram durante o período de 2020 e 2021 nas Escolas públicas da cidade de Buriti do Tocantins, assim como saber o que eles estavam achando do ensino remoto. **MÉTODO:** A pesquisa foi realizada com 14 professores que lecionaram as disciplinas de ciências e biologia em escolas de ensino básico do município de Buriti do Tocantins, foi realizada por meio do google formulários no qual foi enviado um formulário contendo 18 questões no e-mail dos professores que aceitaram participar do estudo. **RESULTADOS:** O resultado obtido foi analisado e discutido e, de acordo com as respostas dos entrevistados, os desafios mais citados que os professores enfrentaram foram: a falta de um local adequado para trabalhar, qualidade da internet e até mesmo falta dela. Todavia os resultados finais levaram a uma reflexão em torno do que foi analisado, e em como a pandemia afetou a educação.

Palavras chave: pandemia; ensino remoto; desafios.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Remote learning was an educational model adopted by schools across Brazil. Although it already existed, it was not widely known until it gained prominence in early 2020 with the declaration of the COVID-19 pandemic. Due to measures that included social distancing, this model was considered for emergency use, catching many people, especially teachers, off guard and bringing some challenges. **OBJECTIVES:** The main objective of this study was to identify the most relevant challenges faced by Science and Biology teachers who taught during the 2020 and 2021 period in public schools in the city of Buriti do Tocantins, as well as to understand their perceptions of remote teaching. **METHOD:** The research was conducted with 14 teachers who taught Science and Biology in public elementary schools in the municipality of Buriti do Tocantins. It was carried out through Google Forms, where a questionnaire containing 18 questions was sent to the email addresses of the teachers who agreed to participate in the study. **RESULTS:** The results were analyzed and discussed, and according to the responses of the participants, the most frequently mentioned challenges were: the lack of a suitable space to work, poor internet quality, and even the complete absence of internet. However, the final results led to a reflection on the findings and how the pandemic affected education.

Keywords: pandemic; remote learning; challenges.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Mapa de Buriti do Tocantins-TO.....	17
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Disciplinas que os professores lecionavam em 2020 e 2021.....	19
---	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Formação acadêmica dos professores de Ciências da rede municipal e estadual da cidade de Buriti do Tocantins – TO.....	18
Gráfico 2: Percepção dos docentes entrevistados sobre o modelo de ensino remoto adotado pelas escolas durante o período de pandemia de COVID-19	20
Gráfico 3: Métodos utilizados pelos docentes entrevistados.....	22
Gráfico 4: Problemas enfrentados com a adoção do modelo de ensino remoto.....	24
Gráfico 5: Principais problemas que prejudicaram o aprendizado dos alunos segundo os docentes	25

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	REVISÃO DE LITERATURA	9
2.1	A COVID-19 e o estado de pandemia no mundo	9
2.2	A Educação nos tempos de pandemia	11
2.2.1	Vantagens e desvantagens das novas metodologias de ensino adotadas no período de pandemia do coronavírus	13
2.3	A Educação no Estado do Tocantins durante o período de pandemia	15
3	METODOLOGIA	16
	REFERÊNCIAS	29
	APÊNDICE A – Questionário destinado aos professores das Escolas da rede pública de Ensino do município de Buriti do Tocantins – TO.	34
	ANEXO A - Documento de solicitação de informações dos docentes atuantes na rede municipal à secretaria municipal de educação do município de Buriti do Tocantins – TO	36
	ANEXO B: Documento de solicitação de informações dos docentes atuantes na rede estadual à diretoria regional de educação de Araguatins - TO	38

1 INTRODUÇÃO

O ensino remoto é um modelo de ensino que foi adotado por escolas públicas e particulares de todo o Brasil e foi implementado no início da pandemia que aconteceu entre março de 2020 e maio de 2023, que iniciou devido ao aumento desordenado de casos da COVID-19, doença que provocou milhares de mortes em várias partes do planeta e foi causada por um tipo de vírus denominado SARS-Cov 2. Este modelo de ensino já era utilizado antes por algumas universidades, porém era pouco conhecido e ganhou mais notoriedade durante a pandemia.

Com o rápido aumento de casos e com a facilidade de disseminação do vírus foi necessário tomar providências para a disseminação da doença. Segundo Aquino et al. (2020) algumas das principais medidas incluíam o isolamento de casos, higienização das mãos, adoção de etiqueta respiratória, uso de máscaras faciais caseiras, além de medidas progressivas de distanciamento social, inclusive o fechamento de escolas e universidades.

Devido a essas medidas adotadas, escolas, universidades e vários outros órgãos tiveram que dar uma pausa em suas funções presenciais, e assim o Ministério da Educação decidiu por meio da portaria nº 343, de 17 de março de 2020 adotar o ensino remoto, em caráter emergencial, que utilizava algumas estratégias no qual incluía roteiros de estudos, plataformas virtuais, uso de redes sociais e várias outras tecnologias, com o objetivo de permitir que os professores pudessem repassar os conteúdos e que os estudantes tivessem acesso à educação, possibilitando a continuação das atividades escolares e minimizando os impactos na aprendizagem durante o período de distanciamento social. Este modelo de ensino já era utilizado antes por algumas universidades, porém era pouco conhecido e ganhou mais notoriedade durante a pandemia.

Lima e Tumbo (2021) acrescenta que:

As redes de ensino adotaram estratégias de ensino remoto com o intuito de manter o vínculo dos estudantes com a escola, ajudando a diminuir as taxas de abandono e evasão no retorno, bem como, assegurar conteúdos pedagógicos neste momento, mediante a utilização das ferramentas mais democráticas possíveis, buscando alcançar todos os alunos, evitando que as desigualdades educacionais se agravem ainda mais.

Com a brusca ruptura dos processos presenciais, no qual todos já estavam acostumados e com o início da utilização de novas plataformas e tecnologias que antes não eram muito utilizadas dentro de escolas, alguns desafios e adversidades

foram gerados, já que muitas das mesmas não eram preparadas para esse tipo de situação. Desta forma, segundo Behar (2020), os professores tiveram que se reinventar e reestruturar a sua forma de trabalho, pois não tinham capacitação e nem preparação para atuar nesta modalidade de ensino. Dessa forma o objetivo do trabalho foi analisar os desafios e perspectivas do ensino remoto de ciências e biologia nas escolas públicas do município de Buriti do Tocantins.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 A COVID-19 e o estado de pandemia no mundo

No final de dezembro de 2019, na cidade de Wuhan, capital da província de Hubei na China, surgiram casos de uma nova doença, que foi diagnosticada como uma pneumonia grave, tendo seu agente causador sido identificado, um novo tipo de coronavírus denominado de SARS-CoV-2 (Estevão, 2020).

Esse vírus faz parte de uma família chamada de coronavírus que, segundo Farias (2020), é conhecida desde a década de 1960 e causa infecções respiratórias. A doença infecciosa de acordo com Croda e Garcia (2020) “causada pelo novo coronavírus recebeu a denominação COVID-19, em referência ao tipo de vírus e ao ano de início da epidemia: Coronavírus disease – 2019”.

De acordo com Farias (2020, p.2):

Embora os sintomas se assemelhem aos da gripe (febre, dor de cabeça, dor no corpo e tosse seca), trata-se de uma pneumonia forte com sério comprometimento da capacidade respiratória. Segundo a Organização Mundial de Saúde, os casos leves são aqueles sem pneumonia, ou com uma pneumonia branda, e respondem por 80,9% dos registros. Os classificados como severos são aqueles em que o paciente apresenta falta de ar, mudança na frequência respiratória, saturação de oxigênio no sangue, infiltração pulmonar e síndrome respiratória aguda, e representam 13,8% dos registros. Já os casos críticos, respondem por 4,7% das infecções. A letalidade da Covid-19 é baixa, mas tem capacidade de transmissão muito alta o que eleva muito o número de óbitos.

Nesse sentido, a forma de transmissão da Covid-19 dá-se por meio da inalação ou contato direto de gotículas infectadas com o vírus SARS-CoV-2, podendo a pessoa infectada ser assintomática (Estevão,2020).

Devido a fácil e, conseqüentemente, rápida propagação, novos casos da doença começaram a surgir e se espalhar, primeiramente pelos países asiáticos, depois seguindo para a Europa e outros continentes, fazendo com que a Organização Mundial de Saúde (OMS) decretasse em 30 de janeiro de 2020

Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional e, em 11 de março de 2020, uma pandemia (Aquino et al., 2020).

O primeiro caso confirmado no Brasil ocorreu no dia 26 de fevereiro de 2020 e apenas 6 dias depois já havia 488 casos suspeitos, 2 confirmados e 240 descartados. Nos dois casos, os indivíduos residentes em São Paulo haviam regressado da Itália (Croda; Garcia, 2020).

Dessa forma, antes do primeiro caso ser confirmado, no dia 3 de fevereiro de 2020, por meio da portaria nº 188, o Brasil declarou emergência de saúde pública de Importância Nacional (Brasil, 2020a) e no dia 4 de fevereiro foi enviado o projeto de lei de quarentena para o Congresso Nacional, que logo em seguida foi aprovado e no dia 5 de fevereiro começaram os planos para trazerem os brasileiros que viviam em Wuhan, na China.

E somente em 11 de março de 2020 o Ministério da Saúde publicou a portaria na qual estabelecia as medidas para o enfrentamento da emergência de saúde pública, que incluía a medida de isolamento do paciente.

De acordo com o art. 3º da portaria nº 356 de 11 de março de 2020:

Art. 3º A medida de isolamento objetiva a separação de pessoas sintomáticas ou assintomáticas, em investigação clínica e laboratorial, de maneira a evitar a propagação da infecção e transmissão local.

§ 1º A medida de isolamento somente poderá ser determinada por prescrição médica ou por recomendação do agente de vigilância epidemiológica, por um prazo máximo de 14 (quatorze) dias, podendo se estender por até igual período, conforme resultado laboratorial que comprove o risco de transmissão.

§ 2º A medida de isolamento prescrita por ato médico deverá ser efetuada, preferencialmente, em domicílio, podendo ser feito em hospitais públicos ou privados, conforme recomendação médica, a depender do estado clínico do paciente.

§ 3º Não será indicada medida de isolamento quando o diagnóstico laboratorial for negativo para o SARSCOV-2. (Brasil, 2020b, p.1)

Com o aumento de casos no País, em 19 de março de 2020 o Ministério da Saúde publicou outra portaria, na qual tratava sobre novas medidas de proteção para o enfrentamento ao novo coronavírus. De acordo com o art. 2º, servidores e empregados públicos acima de sessenta anos, que fossem imunodeficientes, tivessem doenças crônicas ou graves e gestante e lactantes deveriam fazer suas atividades de forma remota enquanto durasse o estado de emergência de saúde pública. (Brasil, 2020c).

Segundo Carvalho et al. (2020) o número de casos e de óbitos aumentou absurdamente no mês de abril e em vários estados a crise se alastrou. Em maio de 2020 o Brasil ultrapassou a China, chegando ao 8º lugar no ranking de infectados.

Devido a crise que se instalou no país, muitas atividades tiveram que paralisar, ficando aberto apenas serviços essenciais, que são serviços que garantem saúde, alimentação, segurança e vários outros serviços que necessitam de ser mantidos, não importando as circunstâncias (Brasil, 2020d).

Nos anos seguintes que sucederam a pandemia foram adotados novos métodos, como exemplo o ensino híbrido ou semi-presencial, muitas escolas passaram a fazer um revezamento de alunos e turmas, utilizando formas para manter distância, além da utilização de máscaras, álcool em gel e aferição de temperatura corporal (Santos junior, et al. 2023). Em 2022 as escolas voltaram ao ensino presencial depois das campanhas de vacinação, e somente em 5 de maio de 2023 foi decretado o fim da pandemia por meio da Organização Mundial de Saúde(OMS) (Brasil, 2023).

2.2 A Educação nos tempos de pandemia

Com o aumento de casos de COVID-19, as escolas do Brasil e de diversos lugares do mundo paralisaram suas atividades presenciais, sendo a escola um espaço de grande movimento e representa um lugar com grande possibilidade de contaminação em massa (Arruda, 2020).

Nesse sentido, “Secretarias de Educação estaduais e municipais de todo o país se depararam com a necessidade de se reinventar para manter a aprendizagem dos estudantes e oferecer apoio às famílias em diferentes contextos” (CIEB, 2020). Instituições de ensino públicas e privadas começaram a busca por um método onde pudessem manter as aulas e garantir que o ensino - aprendizagem não fosse interrompido. Algumas escolas optaram por suspender as aulas e outras optaram pelo que ficou conhecido como “ensino remoto”, um termo que não era muito utilizado antes da pandemia (Souza, 2020).

Nesse sentido, Moreira e Schlemmer, 2020, p.8 descrevem o ensino remoto como:

[...] uma modalidade de ensino ou aula que pressupõe o distanciamento geográfico de professores e estudantes [...]nessa modalidade, o ensino presencial físico (mesmos cursos, currículo, metodologias e práticas

pedagógicas) é transposto para os meios digitais, em rede. O processo é centrado no conteúdo, que é ministrado pelo mesmo professor da aula presencial física. Embora haja um distanciamento geográfico, privilegia-se o compartilhamento de um mesmo tempo, ou seja, a aula ocorre num tempo síncrono, seguindo princípios do ensino presencial[...]

À vista disso, algumas plataformas virtuais foram cotadas para que as aulas acontecessem, tanto de forma síncrona, como assíncrona. Exemplo disso é o *Google Classroom* e o aplicativo ZOOM (Santos Junior; Monteiro, 2020). Além desses, muitos outros foram utilizados, como por exemplo o *Google Meet*.

Por conseguinte, o Ministério da Educação, também tomou algumas medidas a favor do ensino de forma remota. No dia 17 de março de 2020, por meio da portaria nº 343, decretou que as aulas presenciais no ensino superior poderiam ser substituídas por aulas remotas enquanto durasse a pandemia (Brasil, 2020e). As decisões em relação à educação básica ficaram por conta dos municípios e do Estado (Costa; Sousa, 2020).

Assim, no dia 28 de abril de 2020 o Conselho Nacional de Educação, por meio do parecer nº 5/2020 aprovou a reorganização do calendário escolar, e a computação de atividades não presenciais como atividade mínima anual, devido a pandemia do COVID-19 (Brasil, 2020f). No documento foram apresentadas orientações e sugestões de formas que a carga horária poderia ser cumprida.

Para o ensino fundamental anos iniciais sugeriu-se o uso de roteiros de estudo, além de aulas gravadas, guias de orientação para pais e alunos, leitura, vídeos educativos, realização de atividades online síncronas e assíncronas, elaboração de desenhos, recortes, pintura, colagens, entre outros. Já as principais orientações para os alunos de ensino fundamental anos finais e ensino médio foram:

Elaboração de sequências didáticas construídas em consonância com as habilidades e competências preconizadas por cada área de conhecimento na BNCC;

- utilização, quando possível, de horários de TV aberta com programas educativos para adolescentes e jovens;
- distribuição de vídeos educativos, de curta duração, por meio de plataformas digitais, mas sem a necessidade de conexão simultânea, seguidos de atividades a serem realizadas com a supervisão dos pais;
- realização de atividades on-line síncronas de acordo com a disponibilidade tecnológica;
- oferta de atividades on-line assíncronas de acordo com a disponibilidade tecnológica;

- estudos dirigidos, pesquisas, projetos, entrevistas, experiências, simulações e outros;
- realização de testes on-line ou por meio de material impresso, entregues ao final do período de suspensão das aulas; e
- utilização de mídias sociais de longo alcance (WhatsApp, Facebook, Instagram etc.) para estimular e orientar os estudos, desde que observadas as idades mínimas para o uso de cada uma dessas redes sociais. (BRASIL, 2020e, p.12)

Até aquele momento, o ensino à distância usando tecnologias digitais era exclusivo do ensino superior e, devido à pandemia, os professores e alunos da educação básica se viram obrigados a aprender a lidar com essa nova forma de ensino (Barreto; Rocha, 2020). Os educadores precisaram fazer adaptações nas suas aulas e se apropriarem de novos recursos para conseguir dar aulas a distância (Cordeiro, 2020).

2.2.1 Vantagens e desvantagens das novas metodologias de ensino adotadas no período de pandemia do coronavírus

A adoção do ensino remoto durante a pandemia teve suas vantagens e desvantagens. Cordeiro (2020) afirma que mesmo com todas as dificuldades em relação a esse ensino, esta metodologia ainda seria a melhor saída para que a educação não fosse tão prejudicada devido à falta de aulas presenciais.

Desse modo, em uma pesquisa realizada por Torres; Cosme e Santos (2020), participantes apontaram vantagens das aulas remotas, algumas destas foram o fato de não precisar se locomover até a instituição de ensino, a possibilidade de continuação das aulas mesmo com a pandemia, a flexibilidade de horários para os alunos responderem as atividades e a possibilidade de adquirir novas aprendizagens.

Corroborando, Arruda (2020) citou a atividade remota na educação como uma maneira de não perder o vínculo entre o professor e o estudante, já Cordeiro (2020) viu nesta nova metodologia uma oportunidade das famílias de muitos estudantes que passaram a acompanhar os filhos nos estudos compreenderem a importância deles na educação dos filhos e a relevância dos professores, que não mediram esforços para ensinar e incentivar os estudantes a não desistirem diante de tantas dificuldades.

Apesar de todas as características já citadas o ensino remoto teve suas desvantagens e implicou vários desafios para a sua implementação. Um dos principais problemas é a desigualdade social que existe no Brasil. Segundo o IBGE (2019) por meio da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNAD, somente 41,7% dos domicílios possuíam microcomputadores em 2018 e em 2019 essa porcentagem caiu para 40,6%. O número de domicílios que tinham *tablets* de 2018 para 2019 passou de 12,5% para 11,3%, enquanto que o número de telefones celulares subiu de 93,2% em 2018 para 94,0% em 2019.

Em relação ao uso de internet, o total de domicílios que utilizavam era de 82,7%. Do restante dos domicílios que não tinham acesso, 26,2% justificaram que o acesso ao serviço era muito caro, 25,7% não sabiam utilizar a internet, 6,8% disseram que o serviço de internet não era disponível e 5,0% que não tinha equipamento para acessar (IBGE, 2019).

Além dos dados anteriores Leite, Lima e Carvalho (2020) mostram a existência da desigualdade por meio dos dados que indicam o preparo da escola particular, que é de 65,3% para dar suporte às aulas a distância contra o das escolas municipais (14,1%) e estaduais (32,6%).

Outro desafio foi a dificuldade dos professores para se adaptarem, já que muitos, além de não ter formação para dar aula de forma online, não tinham infraestrutura em suas casas.

Segundo o Instituto Península, (2020, p.17):

Antes da paralisação das aulas presenciais, 88% dos professores nunca tinham dado aula à distância de forma remota. Da noite para o dia, os educadores precisaram lidar com os desafios não só da tecnologia, mas também do próprio processo de aprendizagem no ensino remoto.

Diante dessa situação, mais de 70% dos professores tiveram que mudar muitas coisas da sua rotina pessoal e profissional, principalmente as professoras, que tiveram uma intensificação da sua jornada em casa, com o aumento de atividades domésticas (66%), aumento dos trabalhos escolares (62%) e com os estudos (50%) (Península, 2020).

Desse modo, Souza; Miranda (2020) referem a sobrecarga emocional como uma das desvantagens do ensino remoto, já que preparar aulas diferenciadas do que estavam acostumados e atender estudantes por diferentes meios de comunicação faz com o professor esteja o tempo todo conectado ao trabalho, e assim podendo gerar estresse, ansiedade, insônia e outros problemas.

Somando-se ao que já foi exposto temos a questão da rotina de estudo, disciplina e organização que se requer dos estudantes e que muitos deles não tem, dificultando assim o aprendizado. Além desses problemas existem outros que como a falta de aparelhos tecnológicos com conexão à internet e o uso de celular compartilhado com outras pessoas da família que podem acabar estimulando os alunos a desistir dos estudos (Souza; Miranda, 2020).

2.3 A Educação no Estado do Tocantins durante o período de pandemia

No Estado do Tocantins as aulas foram suspensas por meio do decreto nº 6.065 publicado em 13 de março de 2020, neste o atual governador Mauro Carlesse decretou que as aulas da rede Pública Estadual do Tocantins incluindo a Universidade Estadual do Tocantins (UNITINS) paralisassem pelo período de 16 a 20 de março (Tocantins, 2020a). Logo depois por meio do decreto nº 6.070 de 18 de março de 2020 foi declarado estado de emergência no Tocantins (Tocantins, 2020b), resultando o decreto nº 6.071 publicado no mesmo dia, no qual foram suspensas por prazo indeterminado as atividades educacionais com sede no Estado do Tocantins, sendo instituições públicas ou privadas (Tocantins, 2020c).

Novos decretos foram publicados, entre eles o que determinou a antecipação das férias escolares da Rede Estadual, previstas para o dia 01 a 30 de julho foram antecipadas para o período de 25 de março a 23 de abril de 2020. Quando acabou o período de férias foi publicado outro decreto no qual deu continuidade a suspensão das aulas presenciais, e adoção de medidas complementares para a educação básica.

Com a continuação da suspensão das aulas presenciais o Conselho Estadual de Educação do Tocantins (CEE/TO), por meio da resolução nº 105/2020 regulamentou no artigo 1º a reorganização do calendário escolar, com o objetivo de que a carga horária mínima anual fosse cumprida com as atividades não presenciais. Por meio do artigo 5º o CEE/TO determinou o uso de atividades não presenciais enquanto durasse a suspensão das aulas (Tocantins, 2020d).

A mesma resolução propôs as normas que as instituições deveriam cumprir para atenderem às demandas da reorganização do calendário escolar, entre estas estava o uso de todos os recursos disponíveis para programação das atividades, incluindo textos impressos, roteiros de estudo e outros, além do uso das tecnologias

de informação e comunicação com estudantes do ensino fundamental, ensino médio e ensino Técnico.

Assim, para os gestores de instituições ou redes de ensino juntamente com os professores foi atribuído às obrigações de planejar e elaborar ações pedagógicas e administrativas que seriam desenvolvidas durante o período de pandemia, também tiveram a missão de organizar materiais didático e buscar novas metodologias compatíveis com cada série, etapas e modalidades de ensino, incluindo livros didáticos, plataformas virtuais, rede sociais, videoaulas, e vários outros (Tocantins, 2020d).

Visto isso, os professores ainda tinham a responsabilidade de transformar seu domicílio para que fosse usado como um espaço permanente de trabalho, assim como arcar com custos de materiais e infraestrutura para que pudesse atender as demandas do ensino remoto(Souza, et al. 2020).

Ainda segundo Souza, et al.(2020) houve uma intensificação da precarização das condições de trabalho, já que os mesmos tiveram que se submeter a várias exigências e mudanças do modo que trabalhavam, como aumento de jornada de trabalho, já que tinham que desenvolver diversos métodos de ensino para atender a todos os alunos.

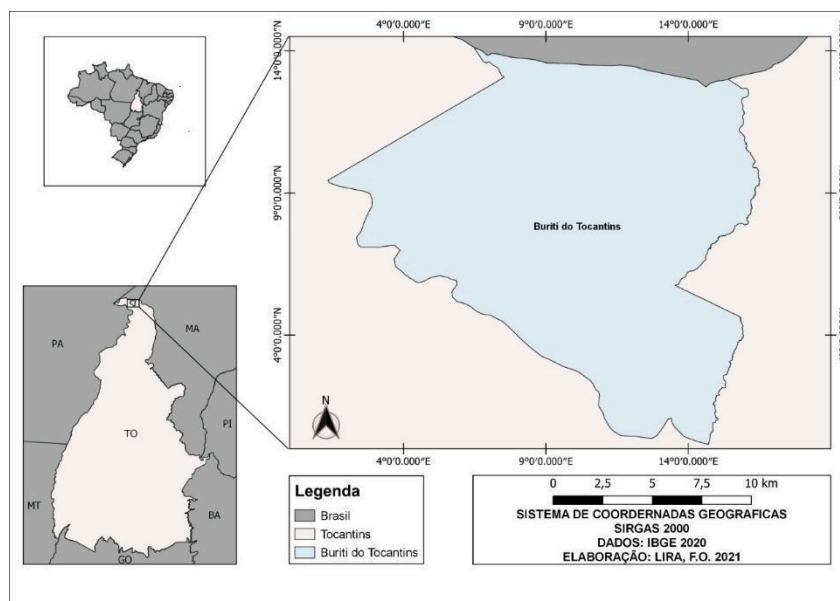
3 METODOLOGIA

A pesquisa aconteceu de forma exploratória descritiva com abordagem quali-quantitativa. A pesquisa exploratória “têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses” (Gil, 2002, p.41) e a pesquisa descritiva “têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis” (Gil, 2002, p.42).

O objetivo da pesquisa foi analisar as principais dificuldades e as perspectivas dos professores que atuaram nas disciplinas de ciências e biologia das escolas públicas da Cidade de Buriti do Tocantins -TO.

O município está localizado no interior do Tocantins, na mesorregião Ocidental do Estado, e como podemos ver na figura 1, fica na microrregião denominada Bico do Papagaio, conta com cerca de 252,730 km² e sua população estimada é de 10.307 pessoas (IBGE, 2022).

Figura 1: Mapa de Buriti do Tocantins-TO



Fonte: Compilação de imagens por Felipe Oliveira de Lira ¹

Atualmente conta com 14 escolas de ensino, onde cinco destas são estaduais, oferecendo desde os anos iniciais do ensino fundamental ao ensino médio. As outras 9 são escolas da rede municipal.

A pesquisa ocorreu com professores que atuavam em 12 escolas na rede pública do município de Buriti do Tocantins – TO ministrando aulas de disciplinas da área de ciências e biologia, os participantes atuavam no ensino fundamental I,II e Ensino Médio.

Os dados foram coletados por meio de um questionário elaborado pela autora da pesquisa e aplicado por meio do *Google Formulários*. O questionário foi enviado no e-mail dos docentes que aceitaram participar da pesquisa.

O primeiro contato com os mesmos foi feito a partir do aplicativo de mensagens *WhatsApp* disponibilizado por diretores de cada unidade escolar. Já o contato dos diretores foi disponibilizado pela Secretaria de Educação.

Na primeira abordagem foi feita a apresentação do tema do presente trabalho e identificação da pesquisadora e, em seguida, era indagado se os professores poderiam responder o formulário, no total foi entrado em contato com 40 professores, 21 visualizaram a mensagem e não confirmaram a participação,14

¹ Montagem a partir de imagens coletadas no site do IBGE, via Sistema de Informação Geográfica QGIS. Projeto da Fundação Geoespacial de Código Aberto.<http://qgis.osgeo.org>.

aceitaram participar da pesquisa e 5 responderam a mensagem porém não quiseram participar.

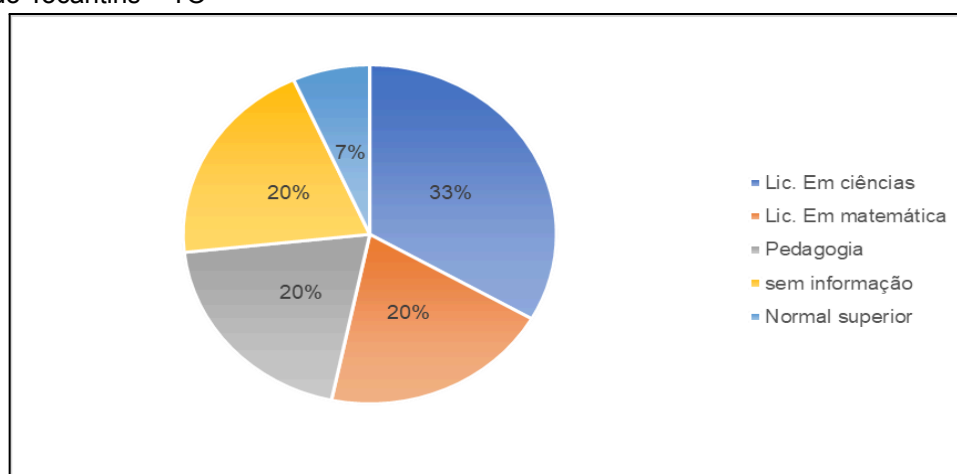
O questionário (APÊNDICE A) foi formado por 18 perguntas, de respostas abertas e fechadas, que visavam descobrir as principais dificuldades dos docentes em relação às aulas remotas e a percepção dos mesmos sobre o tipo de ensino que estava sendo usado durante o período de pandemia.

Os dados coletados foram analisados e discutidos no presente trabalho.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste tópico serão apresentados os dados obtidos a partir do questionário respondido por 14 professores de ciências da rede pública municipal e estadual de ensino da cidade de Buriti do Tocantins - TO. Dentre os entrevistados, 5 são formados em Licenciatura em Ciências Biológicas, 3 em Pedagogia, 2 em Licenciatura em Matemática, 1 fez o Curso Normal Superior e 3 não indicaram a sua formação, conforme apresentado no gráfico 1.

Gráfico 1: Formação acadêmica dos professores de Ciências da rede municipal e estadual da cidade de Buriti do Tocantins – TO



Fonte: Acervo pessoal (2021)

Considerando que todos os entrevistados lecionavam disciplinas da área de Ciências da Natureza como podemos observar na tabela 1, a diversidade nas formações acadêmicas evidencia um cenário comum nas redes públicas de ensino, onde os professores muitas vezes precisam ser flexíveis e ministrar disciplinas para as quais não têm formação específica. Essa prática, embora comum em localidades

menores, pode limitar a profundidade e a especificidade do ensino nas Ciências da Natureza, destacando a importância de políticas de formação continuada e especialização docente, como apontado por Lopes e Silva (2021).

A etapa de ensino em que atuavam eram ensino fundamental I e II e ensino médio.

Tabela 1: Disciplinas que os professores lecionavam em 2020 e 2021

Quantidade de professores	Disciplinas que lecionavam
7	Língua portuguesa, matemática, geografia, história, ciências, ensino religioso, língua estrangeira, educação física e artes
2	Biologia e química
2	Matemática e ciências
1	Biologia, química e física
1	Biologia
1	Ciências

Fonte: Acervo pessoal (2021)

De acordo com os docentes entrevistados, todas as escolas na qual os mesmos trabalhavam adotaram o ensino remoto como forma de dar continuidade às aulas para que os estudantes não fossem prejudicados. Seguindo assim as orientações do Ministério da Educação, na qual dispôs da portaria nº 343 de 17 de março de 2020, que fala sobre a substituição de aulas presenciais em aulas em meios digitais enquanto durasse o período de pandemia.

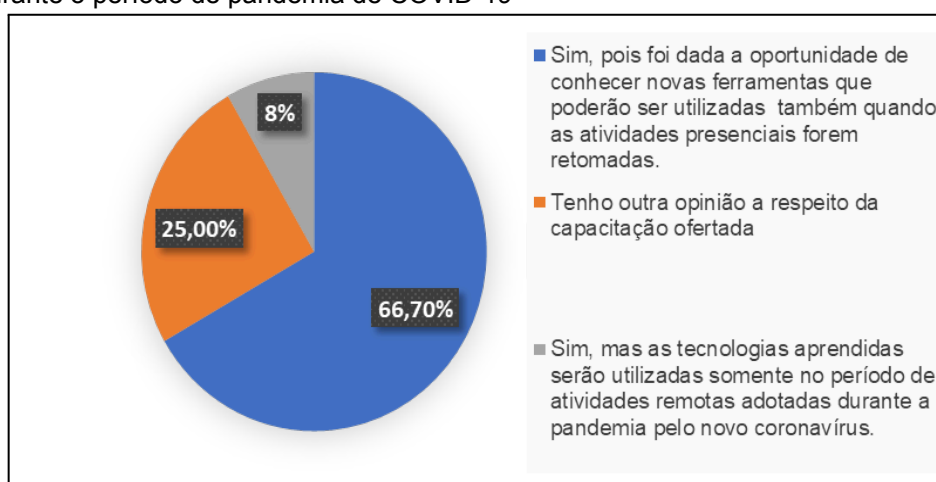
De acordo com Behar (2020):

“O ensino é considerado remoto porque os professores e alunos estão impedidos por decreto de frequentarem instituições educacionais para evitar a disseminação do vírus. É emergencial porquê do dia para noite o planejamento pedagógico para o ano letivo de 2020 teve que ser engavetado.”

Com a implantação deste os professores tiveram que se adaptar à uma nova forma de transmitir o conhecimento didático, reelaborar currículos, assim como repensar propostas por meios digitais para que a aprendizagem e o desenvolvimento dos alunos não tivessem grandes prejuízos (Santos, Bortoluzi e Ghisleni, 2022). Charczuk (2020) propõe que este seria também um dos desafios enfrentados pelos docentes no ensino remoto, ter que estudar e pôr em prática novas metodologias antes não utilizadas.

A adoção do ensino remoto durante a pandemia de Covid-19 trouxe desafios sem precedentes para a educação pública, especialmente no que diz respeito à preparação de professores para atuar em ambientes digitais. O gráfico 2 mostra a percepção dos entrevistados em relação a esta temática.

Gráfico 2: Percepção dos docentes entrevistados sobre o modelo de ensino remoto adotado pelas escolas durante o período de pandemia de COVID-19



Fonte: Acervo pessoal (2021)

No presente estudo, observou-se que dos 14 professores entrevistados, apenas 10 relataram ter recebido capacitação para o ensino remoto na escola onde atuavam. Destes, 12 professores responderam sobre a importância desse treinamento para suas atividades profissionais, o que aponta para uma lacuna na preparação e no suporte técnico fornecidos durante a transição para o ensino online.

Esse cenário reflete o que já foi apontado em estudos recentes, como o de Silva e Lima (2021), que destacam a urgência da formação continuada como meio de preparação docente para ambientes virtuais. Segundo esses autores, muitos professores enfrentaram barreiras para adaptar suas práticas ao ensino remoto, como a falta de familiaridade com plataformas digitais e a dificuldade de mediar o

aprendizado em ambientes virtuais, especialmente no contexto das escolas públicas. Além disso, a pesquisa de Oliveira et al. (2022) identificou que, sem capacitações específicas, muitos professores sentiam-se sobrecarregados e pouco preparados para atender às demandas do ensino a distância.

A importância do treinamento específico para o ensino remoto foi destacada por Souza e Andrade (2020), que ressaltam que a eficácia do ensino a distância está diretamente ligada à capacidade dos professores em utilizar as tecnologias digitais para engajar e monitorar o desenvolvimento dos estudantes. Capacitações voltadas ao uso de plataformas, à criação de conteúdos interativos e ao acompanhamento do progresso acadêmico foram essenciais para adaptar o processo de ensino e garantir um mínimo de qualidade na aprendizagem dos estudantes.

Ademais, a questão da capacitação também está atrelada ao desenvolvimento de habilidades pedagógicas e emocionais necessárias para a docência em ambientes digitais, conforme abordado por Cruz e Moraes (2022). Os autores enfatizam que, além das competências técnicas, o ensino remoto exige que os professores sejam capazes de lidar com questões de motivação, atenção e acolhimento dos estudantes, que frequentemente enfrentam dificuldades de aprendizado e baixa interação em aulas a distância. Assim, a falta de capacitação adequada pode impactar negativamente a qualidade do ensino e o bem-estar tanto dos professores quanto dos estudantes.

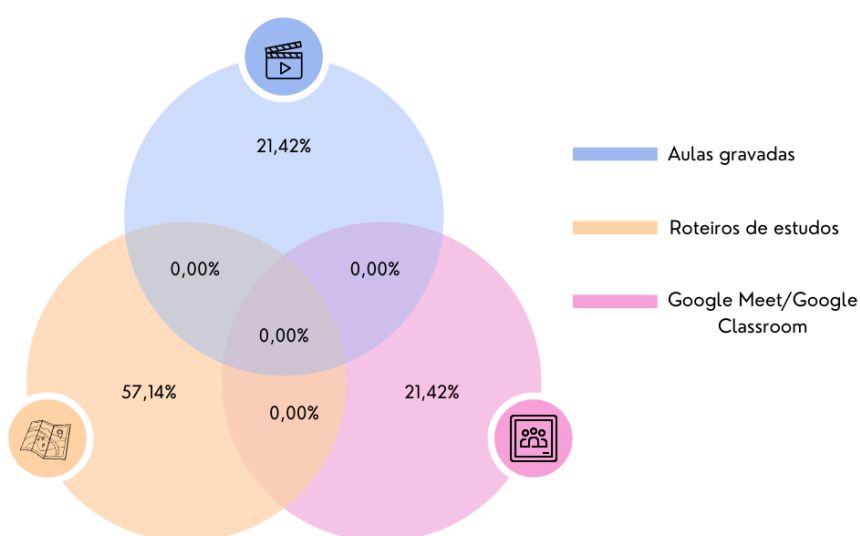
Os dados deste estudo corroboram essas observações, pois demonstram que, embora a maioria dos professores tenha relatado ter recebido algum tipo de treinamento, a capacitação não foi universal e pode não ter sido suficientemente aprofundada para que os docentes se sentissem plenamente preparados. A ausência de respostas de alguns professores sobre a importância da capacitação pode indicar também uma certa resistência ao formato ou uma percepção de inadequação do treinamento oferecido. Conforme discutido por Melo e Ramos (2021), a formação oferecida nem sempre foi desenvolvida levando em consideração as necessidades específicas dos professores e dos estudantes, resultando em um sentimento de inadequação e baixa aplicabilidade prática.

De acordo com Reis, Silva e Silva (2020) a formação continuada ou capacitação é uma forma constante de aperfeiçoamento, sendo necessário estar continuamente se capacitando devido a importância de aprender a lidar com novas gerações e tecnologias. Duarte (2017) também compartilha do pensamento em que

a capacitação deve ser contínua e direcionada a algo específico, além de ter que ser prática, para facilitar assim o aprendizado.

Como uma forma de saber qual o método utilizado foi feito a seguinte pergunta “Quais os métodos que você utilizou para dar continuidade às suas aulas durante o período de pandemia no ano letivo 2020 e 2021?” e as respostas podem ser observadas no gráfico 3.

Gráfico 3: Métodos de ensino utilizados pelos docentes entrevistados durante o período de pandemia de COVID-19



Fonte: Acervo pessoal (2021)

Como pode ser observado, os roteiros de estudos foram os recursos mais utilizados entre todos os entrevistados (57,16%), o que sugere que essa foi uma das estratégias mais práticas e inclusivas que professores e instituições de ensino adotaram para garantir a continuidade das atividades escolares durante a pandemia. Essa escolha reflete um esforço para acomodar estudantes em contextos variados de acesso à tecnologia e à internet, já que o acesso a dispositivos conectados nem sempre era viável para todos. Essa prática se alinha com as conclusões de Santos et al. (2021), que destacam que, em situações de ensino remoto emergencial, ferramentas de fácil acesso e baixo custo, como roteiros impressos, tornam-se essenciais para assegurar a inclusão e continuidade do aprendizado.

O uso de roteiros de estudo também responde à necessidade de organização e de autonomia dos alunos durante o período de ensino remoto. Estudos apontam que materiais estruturados e sequenciais, como roteiros de estudo, facilitam o

processo de aprendizado autônomo, fornecendo um guia claro para a realização de atividades e a assimilação dos conteúdos (Silva & Almeida, 2022). Para estudantes sem acesso à internet, esses materiais tornaram-se fundamentais, já que permitiam que, mesmo em casa, os alunos seguissem uma linha de estudos e práticas dentro de uma estrutura previamente organizada, que normalmente seria oferecida no ambiente escolar.

Quanto ao uso de aulas ao vivo pelo Google Meet (21,42%) e de aulas gravadas (21,42%), esses formatos foram estratégias importantes para manter o contato direto dos professores com os estudantes, especialmente aqueles que tinham acesso regular à internet. O ensino síncrono, realizado por meio de plataformas como o Google Meet, possibilitou a interação em tempo real, facilitando a resolução de dúvidas e a construção de um ambiente de apoio, ainda que virtual. No entanto, essa modalidade também revelou desigualdades digitais, conforme demonstrado por Rodrigues e Pereira (2021), pois muitos estudantes não tinham dispositivos adequados ou uma conexão estável que permitisse a participação em tempo integral nas aulas ao vivo.

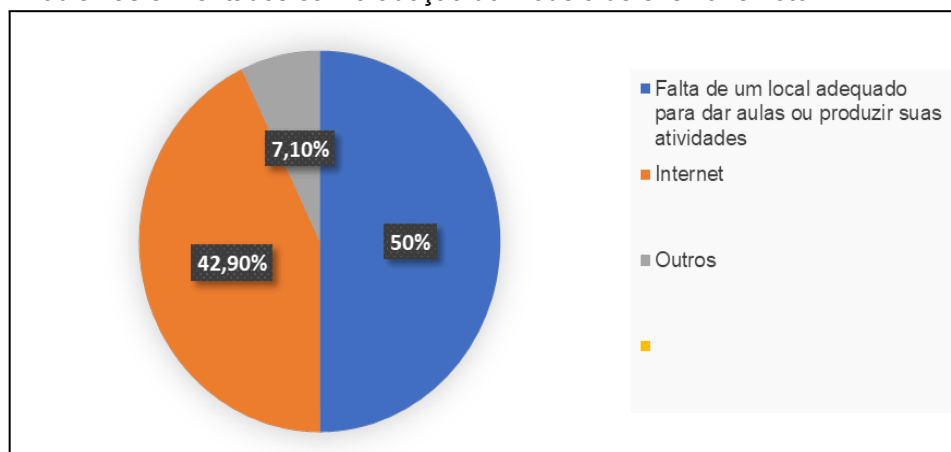
As aulas gravadas, por outro lado, surgiram como uma alternativa flexível, possibilitando que os estudantes assistissem aos conteúdos no momento em que tivessem acesso à internet ou ao dispositivo necessário, favorecendo aqueles com limitações de horário ou de conectividade (Martins & Cruz, 2020). Além disso, essas aulas permitiram uma forma de aprendizagem mais autônoma, na qual o estudante podia pausar e rever o conteúdo quantas vezes fosse necessário, promovendo um aprendizado mais adaptado ao seu ritmo.

Essas três abordagens (roteiros de estudo, aulas ao vivo e aulas gravadas) evidenciam como a pandemia intensificou a diversidade de práticas pedagógicas e de recursos educacionais digitais, ao mesmo tempo que sublinhou a importância de estratégias inclusivas e acessíveis para enfrentar as desigualdades de acesso à tecnologia. De acordo com a pesquisa de Costa et al. (2022), essa diversificação de práticas representa uma adaptação resiliente por parte dos professores e das escolas, que buscaram, dentro de suas possibilidades, oferecer um ensino que contemplasse o máximo de estudantes.

Quando questionados sobre a dificuldade para ministrar a disciplina de forma remota, 71,4% respondeu que houve sim dificuldade e somente 28,6% disseram que não tiveram dificuldades na implementação do novo modelo de atividades

pedagógicas adotado no período da pandemia. Em seguida foi questionado quais os problemas que eles enfrentaram e que os levaram a ter dificuldades com o modelo remoto. As respostas encontram-se no gráfico 4.

Gráfico 4: Problemas enfrentados com a adoção do modelo de ensino remoto



Fonte: Acervo pessoal (2021)

A falta de um local adequado para produzir e lecionar suas aulas ficou em primeiro lugar, visto que 50% dos entrevistados responderam que o seu maior desafio era conciliar o seu domicílio com o local de trabalho. Em muitos trabalhos realizados também foi constatado que este era um dos maiores desafios. Segundo Santos, Bortoluzzi e Ghisleni (2022) os professores teriam que conciliar o seu trabalho com as demandas da casa, como trabalhos domésticos e cuidar dos filhos, já que os mesmos demandam de muita atenção e também de acompanhamento escolar. Esse cenário tornou o ensino remoto especialmente desafiador para educadores que, sem a divisão clara entre trabalho e vida pessoal, enfrentaram níveis elevados de estresse e sobrecarga emocional (Silva et al., 2021).

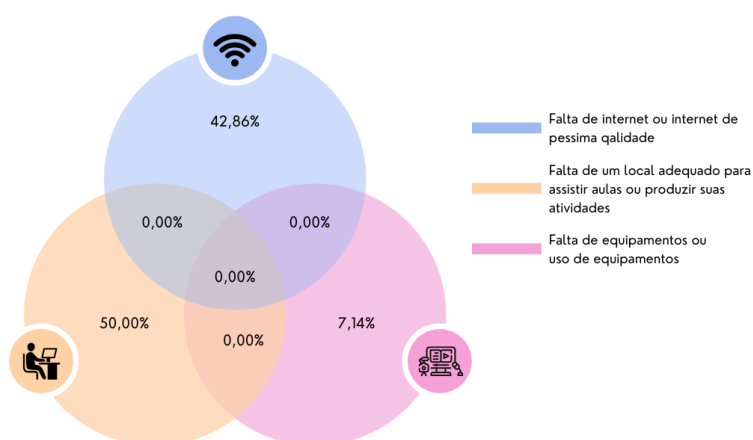
A implementação do ensino remoto apresentou desafios significativos para 71,4% dos professores entrevistados, refletindo uma realidade vivida em diversas regiões e discutida amplamente na literatura. Entre os principais obstáculos, a falta de um local adequado para preparar e ministrar aulas foi o mais recorrente, com 50% dos entrevistados apontando que a necessidade de conciliar o ambiente doméstico com o espaço de trabalho era um desafio constante. Esse resultado destaca uma questão estrutural que impacta diretamente a qualidade do ensino remoto, pois o ambiente de trabalho influencia não só a capacidade de concentração do docente, mas também a sua disposição para realizar as atividades.

Além disso, o contexto de isolamento social intensificou essa sobrecarga, pois muitos professores passaram a exercer, simultaneamente, o papel de educadores, pais e responsáveis pelo gerenciamento da casa. Estudos como o de Almeida e Souza (2021) indicam que, ao lidar com múltiplas responsabilidades em um mesmo espaço físico, o tempo e a energia dos docentes foram significativamente afetados, resultando em uma queda na produtividade e um aumento no esgotamento mental. Esse fenômeno, frequentemente referido como *burnout* docente, impactou a qualidade do ensino, pois o cansaço acumulado limitou a capacidade dos professores de se adaptar às demandas do ensino remoto e de desenvolver práticas pedagógicas inovadoras.

A falta de infraestrutura adequada também contribuiu para ampliar as desigualdades na experiência de ensino remoto entre professores. Em muitos casos, aqueles que possuíam um espaço separado e recursos tecnológicos adequados puderam desenvolver atividades de forma mais organizada e eficiente, enquanto outros, sem condições similares, enfrentaram dificuldades adicionais (Martins et al., 2022). Esses fatores destacam a necessidade de políticas públicas que possam oferecer suporte aos docentes, seja por meio de acesso a equipamentos ou de incentivo para a criação de espaços de trabalho em suas residências.

Em relação ao nível de aprendizagem dos estudantes, 87,5% dos professores responderam que foi sim afetado, e que os principais motivos foram (gráfico 5).

Gráfico 5: Principais problemas que prejudicaram o aprendizado dos alunos, segundo os docentes



Fonte: Acervo pessoal (2021)

Pode-se observar que a falta ou a baixa qualidade de internet foi um dos principais motivos para interferir na aprendizagem dos estudantes, evidenciando novamente a desigualdade social e o despreparo para um modelo remoto nas escolas. A pandemia trouxe desagradáveis informações sobre a desigualdade educacional no Brasil, e que são de suma importância, sendo ela diferença regional, enorme desigualdade social e uma forte exclusão dos estudantes (Lima e Tumbo, 2021).

Foi pedido aos entrevistados que dessem sua opinião em relação à aprendizagem dos estudantes nas disciplinas de Ciências e Biologia. A maioria citou a internet novamente como um problema para a aprendizagem, de acordo com um dos professores a maioria dos seus alunos eram da zona rural e o acesso à internet era afetado, prejudicando assim o acesso a conteúdo que era produzidos para ajudar os alunos, como por exemplo vídeos gravados com experimentos e aulas práticas citados por outro professor também. Além da internet foi citada também a priorização de outras disciplinas como matemática e língua portuguesa e a falta de recursos ou dificuldades para fazer aulas práticas.

Apesar de falarem sobre a dificuldade de aprendizagem devido aos problemas já comentados, alguns professores também citaram que foram surpreendidos por alguns alunos, que observaram um bom desempenho e que acreditavam também que atingiram um nível de aprendizagem relevante em meio aos problemas e falta de equipamentos.

Já em relação ao volume de trabalho durante a pandemia, 85,7% dos professores afirmaram que houve mudança e que aumentou o trabalho.

Quando questionados se trabalhavam mais antes na forma presencial ou na forma remota, todos responderam que estavam trabalhando mais durante o modelo de ensino remoto. 13 dos entrevistados afirmaram que esse aumento de trabalho se deu devido a adaptação ao modelo de ensino adotado.

E quando perguntados sobre a sua opinião do que precisaria para melhorar o ensino remoto, a maioria dos professores sugeriram que teria que ter acesso a internet de qualidade, tanto para os professores como para os alunos, equipamentos tecnológicos, uma capacitação melhor para os professores, e também acompanhamento dos pais.

Por fim, foi feito o seguinte questionamento: “De maneira geral, qual sua avaliação do modelo de ensino remoto adotado durante o período de pandemia?” E depois foi pedido para que dessem sua opinião sobre o modelo de ensino adotado.

50% respondeu que acharam regular e 50% acharam bom, em seguida temos alguns depoimentos dos professores entrevistados:

Professor A: *“Não achei muito satisfatório, porque o ensino e aprendizagem que é o mais importante na vida do aluno esse ficou um pouco para trás, também temos muita dificuldade de engajar a família no trabalho da escola junto aos seus filhos.”*

Professor B: *“A pandemia nos trouxe diversas dificuldades e desafios e por isso foi necessário me reinventar, fiz cursos de capacitação tecnológica para repassar meu aprendizado para meus alunos e melhorar o ensino remoto, durante nossas aulas utilizei ferramentas como Google Meet, Google Classroom, Instagram, WhatsApp, Tik Tok, Canva e Inshot. Resumindo, o ensino remoto veio para nos adaptarmos melhor a tecnologia desafiadora.”*

Algumas outras respostas obtidas corroboram com a ideia de que o Ensino Remoto emergencial precisava melhorar bastante, além de que as escolas e os professores não estavam preparados para a implementação do mesmo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se que o ensino remoto emergencial, como foi amplamente citado no decorrer deste estudo, foi um importante modelo de ensino adotado pelo Ministério da Educação, porém, apesar de ter sido considerado uma boa solução para o momento que se passava, também expôs e até mesmo gerou muitos outros problemas.

A escolha do mesmo para dar continuidade às aulas e evitar a paralisação total das escolas prejudicando assim o ensino/aprendizagem foi imposta de uma forma muito rápida, sem tempo para que professores e alunos pudessem se preparar. O modelo foi idealizado como uma solução rápida e eficaz, mas não foi pensado que nem todos teriam como executar com sucesso essa missão.

Em muitas escolas, principalmente as de zona rural, não era muito utilizado tecnologias em sala de aula, assim como os professores não eram capacitados para lecionar utilizando ferramentas digitais. Outro detalhe é que muitos alunos não tinham como acessar sites ou aplicativos que eram utilizados para repassar os

conteúdos estudados, utilizando assim apenas os roteiros de estudos, que também foram criados justamente para quem não tinha acesso à internet ou ferramentas como computador ou um celular com capacidade para estar estudando por ele.

Deste modo foi exposto que o modelo remoto de ensino causou sim muitos danos para a aprendizagem durante os anos que se sucederam de pandemia, assim como prejudicou muitos alunos e também professores, que tiveram que mudar sua forma de ensinar, buscar outras formas para repassar seu aprendizado e também se adaptar a diversos tipos de métodos para que nenhum aluno deixasse de ter acesso ao que estava sendo estudado.

Por outro lado, o estudo mostrou a importância da capacitação de professores e também do uso das TDICs nas escolas, e o quanto o uso de tecnologias poderia ajudar na atuação dos professores e facilitar também no ensino de muitas matérias se fosse conciliado com as aulas presenciais e se todo o corpo docente fosse instruído e capacitado para utilização. Além disso, evidenciou-se também a importância de ferramentas de trabalho adequadas para todos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. M.; SOUZA, F. A. **Desafios e consequências do ensino remoto para professores da rede pública: uma análise qualitativa.** *Revista Brasileira de Educação*, v. 26, n. 3, p. 132-150, 2021.

AQUINO, Estela E. M. L. et al. **Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil.** *Ciência e saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 25, p.2423 – 2446, jun. 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232020006702423&tlng=pt. Acesso em: 21 abr. 2021.

ARRUDA, E. P. **EDUCAÇÃO REMOTA EMERGENCIAL: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19.** *Em Rede - Revista De Educação a Distância*, v.7, n.1, p. 257-275, 2020. Disponível em: <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/621>. Acesso em: 20 abr. 2021.

BARRETO, A. C. F.; ROCHA, D. S. **COVID 19 E EDUCAÇÃO: RESISTÊNCIAS, DESAFIOS E (IM)POSSIBILIDADES.** *Revista Encantar - Educação, Cultura e Sociedade*, Bom Jesus da Lapa, v. 2, p. 01-11, jan./dez. 2020. DOI: <http://dx.doi.org>. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/encantar/article/view/8480><https://www.revistas.uneb.br/index.php/encantar/article/view/8480>. Acesso em: 5 abr.2021.

BEHAR, Patrícia Alejandra. **O Ensino Remoto Emergencial e a Educação a Distância.** *Rio Grande do Sul: UFRGS*, 2020. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/coronavirus/base/artigo-ensino-remoto-emergencial-e-a-educacao-a--distancia/>. Acesso em:

BRASIL. **Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 10 mai. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP nº 5/2020.** Brasília, DF, 28 de abril de 2020f. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/atos-normativos--sumulas-pareceres-e-resolucoes/33371-cne-conselho-nacional-de-educacao/90771-covid-19>. Acesso em: 3 mai.2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. 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. **Diário oficial da União**, Brasília, DF, 18 de março de 2020e, p. 39. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>. Acesso em: 28 abr. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 188, de 03 de fevereiro de 2020. Declara Emergência em Saúde Pública de importância Nacional (ESPIN) em decorrência da Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 04 de fevereiro de 2020a, p. 1. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-188-de-3-de-fevereiro-de-2020-241408388>. Acesso em: 22 abr. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 356, de 11 de março de 2020. Dispõe sobre o estabelecimento de medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública decorrente do coronavírus (COVID-19). **Diário oficial da União**, Brasília, DF, 12 de março de 2020b, p.185. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-356-de-11-de-marco-de-2020-247538346>. Acesso em: 21 abr. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 428, de 19 de março de 2020. Dispõe sobre as medidas de proteção para enfrentamento da emergência de saúde pública decorrente do coronavírus (covid-19). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 de março de 2020c, p. 149. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-428-de-19-de-marco-de-2020-249027772>. Acesso em: 22 abr. 2021.

CARVALHO, W. R. G. et al. **Distanciamento social**: fôlego para ciência durante a pandemia de COVID-19 no Brasil. *InterAmerican Journal of Medicine and Health*, [s.l.], v.3, p. 1- 2, 2020. DOI: <https://doi.org/10.31005/iajmh.v3i0.113>. Disponível em: <https://www.iajmh.com/iajmh/article/view/113/141>. Acesso em: 22 abr. 2021.

CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA. CIEB: notas técnicas #17: estratégias de aprendizagem remota (EAR): características e diferenciação da educação a distância (EAD). São Paulo: CIEB, 2020. E-book em pdf. Disponível em: <https://pandemia.cieb.net.br/>. Acesso em: 22 abr. 2021.

CORDEIRO, K. M. de A. **O impacto da pandemia na educação**: A utilização da tecnologia como ferramenta de ensino.pdf. *Repositório institucional - Faculdades IDAAM*, 2020. Disponível em: <http://repositorio.idaam.edu.br/jspui/handle/prefix/1157>. Acesso em: 4 mai. 2021.

COSTA, M. R. M.; SOUSA, M.; SOUSA, J. C. **Desafios da Educação e das Tecnologias de Informação e Comunicação durante a pandemia de Covid-19**: problematizando a transmissão de aulas assíncronas nos canais de televisão aberta e o uso da internet para fins didático-pedagógico. *Revista Com Censo: Estudos Educacionais do Distrito Federal* [Federal [S.l.], v. 7, n. 3, p. 55-64, ago. 2020. ISSN 2359-2494. Disponível em: <http://periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/904><http://periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/904>. Acesso em: 28 abr. 2021.

CRODA, J. H. R. GARCIA, L. P. **Resposta imediata da Vigilância em Saúde à epidemia da COVID-19**. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, v.29, n.1, Mar. 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222020000100100. Acesso em: 21 abr. 2021.

CRUZ, A. S.; MORAES, L. R. **Habilidades pedagógicas e emocionais para o ensino remoto: desafios e oportunidades para os professores.** *Educação e Tecnologia*, v. 26, n. 2, p. 101-119, 2022.

ESTEVIÃO, A. COVID-19. **Acta Radiológica Portuguesa**, v.32, nº 1, p.5-6, janeiro-abril 2020. DOI: <https://doi.org/10.25748/arp.19800>. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/actaradiologica/article/view/19800>. Acesso em: 20 abr. 2021.

FARIAS, H. S. de. **O avanço da Covid-19 e o isolamento social como estratégia para redução da vulnerabilidade.** *Espaço e Economia – Revista brasileira de geografia econômica*, ano IX, n. 17, p. 1-12, 2020. DOI: 10.4000/espacoeconomia.11357. Disponível em: <https://journals.openedition.org/espacoeconomia/11357><https://journals.openedition.org/espacoeconomia/11357>. Acesso em: 20 abr. 2021.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em: http://www.uece.br/nucleodelinguasitaperi/dmdocuments/gil_como_elaborar_projeto_de_pesquisa.pdf. Acesso em: 15 jun.2021

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Dados estatísticos da cidade de Buriti do Tocantins/TO. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/to/buriti-do-tocantins/panorama>. Acesso em: 28 mar. 2021.

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios Contínua (PNAD-Contínua)**. Acesso à Internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2019. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/ciencia-tecnologia-e-inovacao/17270-pnad-continua.html?=&t=publicacoes>. Acesso em: 7 mai. 2021.

INEP. **Instituto Nacional de Educação e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira**. Disponível em: <https://inepdata.inep.gov.br/analytics/saw.dll?dashboard>. Acesso em: 5 abr. 2021.

INSTITUTO PENÍNSULA. **Sentimento e percepção dos professores brasileiros nos diferentes estágios do Coronavírus no Brasil**, 2020. Disponível em: <https://www.institutopeninsula.org.br/pesquisa-sentimento-e-percepcao-dos-professores-nos-diferentes-estagios-do-coronavirus-no-brasil/>. Acesso em: 9 mai. 2021.

LEITE, N. M; LIMA, E. G. O. de; CARVALHO, A. B. G. **Os professores e o uso de tecnologias digitais nas aulas remotas emergenciais, no contexto da pandemia da covid-19 em Pernambuco.** *EM TEIA - Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana*, v.11, n. 2, p. 1-15, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/emteia/article/view/248154>. Acesso em: 5 mai. 2021.

LIMA, A. Q. O. de; TUMBO, D. L. **Desafios do ensino remoto na educação básica em tempos de pandemia.** *Revista Faculdade FAMEN- REFFEN*, v. 2, n. 1, 2021. DOI: <https://doi.org/10.36470/famen.2021.r2a14>.

LIMA, J. R.; PEREIRA, T. A. **Saúde mental e apoio institucional a professores no ensino remoto emergencial.** *Cadernos de Educação e Saúde*, v. 5, n. 1, p. 74-92, 2021.

LOPES, P. B.; SILVA, A. F. **Formação de professores na rede estadual de Minas Gerais: um estudo sobre as áreas de Ciências da Natureza.** *Revista de Educação Pública*, v. 32, n. 4, p. 75-90, 2021.

MARTINS, D. C; COSTA, L. A.; SANTOS, A. G. **A influência da infraestrutura no ensino remoto: desigualdades entre os docentes no contexto da pandemia de COVID-19.** *Educação em Perspectiva*, v. 12, p. 98-117, 2022.

MELO, T. R; RAMOS, P. S. **Capacitação docente e adaptação ao ensino remoto: uma análise crítica do cenário educacional durante a pandemia de Covid-19.** *Cadernos de Educação Pública*, v. 22, n. 4, p. 45-63, 2021.

MOREIRA, J. A.; SCHLEMMER, E. **Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife.** *Revista UFG*, V.20, 2020.

DOI: <https://doi.org/10.5216/revufg.v20.63438>. Disponível em:

<https://www.revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/63438>. Acesso em: 3 mai. 2021.

OLIVEIRA, R. M.; SOUZA, V. L.; BARROS, M. A. **Impactos da falta de formação específica na atuação docente no ensino a distância.** *Revista Educação Digital*, v. 11, n. 1, p. 77-89, 2022.

SANTOS JUNIOR, V. B. dos; MONTEIRO, J. C. da S. **EDUCAÇÃO E COVID-19: AS TECNOLOGIAS DIGITAIS MEDIANDO A APRENDIZAGEM EM TEMPOS DE PANDEMIA.** *Revista Encantar - Educação, Cultura e Sociedade* - Bom Jesus da Lapa, v. 2, p. 01-15, jan./dez. 2020. DOI: <http://dx.doi.org>. Disponível: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/encantar/article/view/8583>. Acesso em: 29 abr. 2021.

SANTOS, A. B.; BORTOLUZZI, E. M.; GHISLENI, M. L. **O impacto da pandemia na rotina dos professores: desafios do ensino remoto e as demandas do trabalho doméstico.** *Revista de Estudos Educacionais*, v. 14, n. 2, p. 22-37, 2022.

SILVA, J. M.; LIMA, R. A. **Capacitação e ensino remoto na educação básica pública: um estudo sobre os desafios enfrentados.** *Revista Brasileira de Educação*, v. 25, n. 5, p. 150-169, 2021.

SILVA, M. T.; ALVES, R. F.; OLIVEIRA, S. C. **Saúde mental e burnout em professores da rede pública no contexto do ensino remoto.** *Psicologia Escolar e Educacional*, v. 15, n. 2, p. 63-79, 2021.

SOUZA, D. G. de; MIRANDA, J. C. **DESAFIOS DA IMPLEMENTAÇÃO DO ENSINO REMOTO.** *Boletim de Conjuntura (BOCA)*, Boa Vista, v. 4, n.11, p. 81-89, nov. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.4252805><http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.4252805>. Disponível em: <https://revista.ufrb.br/boca/article/view/SouzaMiranda>. Acesso em: 9 mai. 2021.

SOUZA, E. P. de. **Educação em tempos de pandemia: desafios e possibilidades.** *Caderno de Ciências sociais aplicada*, v. 17, ano XVII, nº 30, p.110 a 118, jul./dez. 2020. DOI: <https://doi.org/10.22481/ccsa.v17i30.7127>. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/ccsa/article/view/7127>. Acesso em: 21 mar. 2021.

SOUZA, G. T.; ANDRADE, D. A. **Adaptação ao ensino remoto e o uso de tecnologias digitais na educação pública.** *Revista de Educação e Tecnologias*, v. 30, n. 3, p. 29-46, 2020.

TOCANTINS. Decreto nº 6.065, de 13 de março de 2020. [Determina ação preventiva para o enfrentamento do COVID-19 - novo Coronavírus]. **Diário oficial do Estado do Tocantins**, nº 5.563, 2020a. Disponível em: <https://seduc.to.gov.br/coronavirus/decretos-governamentais/><https://seduc.to.gov.br/coronavirus/decretos-governamentais/>. Acesso em: 10 mai. 2021.

TOCANTINS. Decreto nº 6.070, de 18 de março de 2020. Declara Situação de Emergência no Tocantins em razão da pandemia da COVID-19 (novo Coronavírus), e adota outras providências. **Diário oficial do Tocantins**, nº 5.566, 2020b. Disponível em: <https://seduc.to.gov.br/coronavirus/decretos-governamentais/>. Acesso em: 10 mai. 2021.

TOCANTINS. Decreto nº 6.071, de 18 de março de 2020. Determina ação preventiva para o enfrentamento da pandemia da COVID-19 (novo Coronavírus). **Diário oficial do Tocantins**, nº 5.566, 2020c. Disponível em: <https://seduc.to.gov.br/coronavirus/decretos-governamentais/>. Acesso em: 10 mai. 2021.

TOCANTINS. **Informativo do Conselho Estadual de Educação.** Ano VII, ed. 4º, p.1-5, abril /2020d. Disponível em: <https://cee.to.gov.br/informativos/informativos-2020/>. Acesso em: 10 mai. 2021.

TORRES, P. L; COSME, A; SANTOS, E. **Educação e tecnologias em contexto de pandemia: uma experiência de aulas remotas.** *Revista Cocar*, n.9, edição especial, p.1-21, 2021. DOI: <https://doi.org/10.31792/rc.v0i9>. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/4129>. Acesso em: 28 abr. 2021.

SANTOS JUNIOR, J. B; Batista, J. R. D; CARRIELLO, G. M.; MAFEIS, M. T; PEGORARO, G. M.(2023) Ensino híbrido e semipresencial: uma análise dos termos em textos antes e durante a pandemia. *Educação Química En Punto De Vista*. Recuperado de <https://revistas.unila.edu.br/eqpv/article/view/324>. Acesso em: 18 dez. 2024

SOUZA, K.R. de; SANTOS, G.B. dos; RODRIGUES, A.M. dos S; FELIX, E. G; GOMES, L; ROCHA, G. L. da; CONCEIÇÃO, R. do C. M; ROCHA, F. S. da; PEIXOTO, R. B. **Trabalho remoto, saúde docente e greve virtual em cenário de pandemia.** *Trab. educ. saúde*, [s. l.], ed. 19, 19 out. 2020. DOI <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00309>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/RrndqvwL8b6YSrx6rT5PyFw/>. Acesso em: 18 dez. 2024.

BRASIL. Ministério da saúde. **Boletim Epidemiológico Especial: Doença pelo Coronavírus – Covid-19**. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, versão 1. Brasília/DF. 5 dez. 2023. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/covid-19/2023/boletim_covid_155_setembro_5dez23.pdf. Acesso em: 18 dez. 2024.

APÊNDICE A – Questionário destinado aos professores das Escolas da rede pública de Ensino do município de Buriti do Tocantins – TO.

QUESTIONÁRIO

Formação profissional:

Tempo que atua como docente:

1. Em qual etapa do ensino você atuou no ano letivo 2020 e 2021?

- Educação Infantil
- Ensino fundamental I
- Ensino fundamental II
- Ensino médio

2. Qual disciplina você lecionou no ano letivo 2020 e 2021?

3. A escola onde você trabalhou nos anos letivos 2020 e 2021 adotou o sistema de ensino remoto, após decretada a pandemia pelo novo coronavírus, durante o ano de 2020?

- sim
- não

4. Houve capacitação para os docentes e equipe pedagógica durante o período de transição entre os modelos de ensino presencial e remoto?

- Sim
- Não

5. Caso tenha sido ofertada, você considera que a capacitação foi significativa para os docentes e equipe pedagógica?

- Sim, pois foi dada a oportunidade de conhecer novas ferramentas que poderão ser utilizadas também quando as atividades presenciais forem retomadas.
- Sim, mas as tecnologias aprendidas serão utilizadas somente no período de atividades remotas adotadas durante a pandemia pelo novo coronavírus.
- Sim, embora as novas tecnologias aprendidas na capacitação não tenham sido utilizadas
- Tenho outra opinião a respeito da capacitação ofertada.

6. Na escola onde você atuou no ano letivo de 2020 e 2021 foi adotada alguma forma de ministrar aulas de maneira remota, através de lives ou de vídeos disponibilizados em plataformas de ensino, por exemplo?

- Sim
- Não

7. Quais os métodos que você utilizou para dar continuidade às suas aulas durante o período de pandemia no ano letivo 2020 e 2021?

- Roteiro de estudos
- Google Meet/Classroom
- Aulas gravadas

- Vídeos do Youtube
- outros

8. Você encontrou dificuldades para ministrar a disciplina de forma remota?

- sim
- não

9. Qual(is) a(s) dificuldade(s) encontrada(s) no decorrer dos anos letivos 2020 e 2021 que contribuíram para que os docentes tivessem dificuldades em ministrar aulas durante o período de pandemia?

- Internet
- problema com computador, celular
- Falta de um local adequado para dar aulas ou produzir suas atividades
- Não saber acessar as plataformas ou sites necessários
- Outros (Quais)

10. Você acredita que afetou o nível de aprendizagem dos estudantes durante o período de pandemia?

- Sim
- Não

11. Dê sua opinião em relação à aprendizagem dos estudantes nas disciplinas de Ciências e Biologia.

12. Caso tenha respondido sim à questão anterior, qual(is) a(s) maior(es) dificuldade(s) encontrada(s) no decorrer dos anos letivos de 2020 e 2021 que você considera ter sido significativa na redução da aprendizagem?

- Falta de Internet ou internet de baixa qualidade
- Falta de equipamentos ou utilização de equipamentos
- Falta de um local adequado para assistir aulas ou produzir suas atividades
- Não saber acessar as plataformas ou sites necessários
- Outros (Quais)

13. Na sua opinião, houve mudança do volume de trabalho durante o período de atividades remotas adotado durante a pandemia do novo coronavírus?

- Sim, aumentou o volume de trabalho no período de atividades remotas
- Não, o volume de trabalho manteve-se igual
- Não, o volume de trabalho diminuiu durante o período de atividades remotas

14. Na sua opinião você trabalhava mais antes (presencial) ou trabalha mais agora (remotamente)?

- O volume de trabalho é maior no modelo de ensino presencial
- O volume de trabalho é maior no modelo de atividades remotas

15. Na sua opinião, a alteração do volume de trabalho se deu em função da adaptação ao novo modelo de ensino adotado durante o período de pandemia?

- Sim
- Não

16.Qual(is) sua(s) sugestão(ões) para melhorar a qualidade do ensino remoto?

17.De maneira geral, qual sua avaliação do modelo de ensino remoto adotado durante o período de pandemia?

- Ótimo
- Bom
- Regular
- Ruim

18.Descreva, em poucas palavras, a sua opinião sobre o modelo de ensino remoto adotado durante o período de pandemia.

ANEXO A - Documento de solicitação de informações dos docentes atuantes na rede municipal à secretaria municipal de educação do município de Buriti do Tocantins – TO

22/03/2021

SEVIFTO - 1255045 - Ofício



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

OFÍCIO Nº 3/2021/CCCB/GESP/DE/AGT/REI/IFTO

Araguatins, 22 de março de 2021.

À Senhora Secretária Municipal de Educação
Secretaria Municipal de Educação de Buriti do Tocantins
Rua Central, nº 254, Centro
77995-000 Buriti do Tocantins/TO

Assunto: Solicitação de informações para desenvolvimento de trabalho de pesquisa da estudante Karleane Tavares de Almeida.

Senhora Secretária,

Após cumprimentá-la, venho solicitar informações sobre o número de professores da área de Ciências que atuam na Rede Municipal de Educação de Buriti do Tocantins, além dos contatos eletrônicos destes profissionais da educação.

O motivo do pedido é embasar o trabalho de pesquisa da estudante Karleane Tavares de Almeida, licencianda em Ciências Biológicas no *Campus Araguatins* do IFTO, intitulado "Desafios e Perspectivas do Ensino Remoto de Ciências nas Escolas Públicas do Município de Buriti do Tocantins - TO", orientado por mim, Carla Cristina da Silva, que visa fazer um levantamento dos principais desafios encarados pelos docentes e discentes no período de ensino remoto instaurado durante o período de pandemia ocasionado pelo novo coronavírus.

Certas de sua valiosa ajuda, encaminhamos abaixo nossos contatos, para dúvidas e detalhamento do projeto.

Nome	E-mail	Telefone
Carla Cristina da Silva	carla.silva@ifto.edu.br	(63) 98110-1883
Karleane Tavares de Almeida	karleane.almeida@estudante.ifto.edu.br	(63) 98420-0283

Respeitosamente,

CARLA CRISTINA DA SILVA
Professora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico
Orientadora do Projeto
Coordenadora do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas
Portaria nº6/2020

ANEXO B: Documento de solicitação de informações dos docentes atuantes na rede estadual à diretoria regional de educação de Araguatins - TO

04/05/2021

SEL/IFTO - 1290429 - Ofício



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

OFÍCIO Nº 8/2021/CCCB/GESP/DE/AGT/REI/IFTO

Araguatins, 04 de maio de 2021.

À Senhora Diretora Regional de Educação
Diretoria Regional de Educação de Araguatins
Rua Quintino Bocaiuva, Centro
77950-000 Araguatins/TO

Assunto: Solicitação de informações para desenvolvimento de trabalho de pesquisa da estudante Karleane Tavares de Almeida.

Senhora Diretora,

Após cumprimentá-la, venho solicitar informações sobre o número de professores da área de Ciências que atuam na Rede Estadual de Educação no município de Buriti do Tocantins, além dos contatos eletrônicos destes profissionais da educação.

O motivo do pedido é embasar o trabalho de pesquisa da estudante Karleane Tavares de Almeida, licencianda em Ciências Biológicas no *Campus* Araguatins do IFTO, intitulado "Desafios e Perspectivas do Ensino Remoto de Ciências nas Escolas Públicas do Município de Buriti do Tocantins - TO", orientado por mim, Carla Cristina da Silva, que visa fazer um levantamento dos principais desafios encarados pelos docentes e discentes no período de ensino remoto instaurado durante o período de pandemia ocasionado pelo novo coronavírus.

Certas de sua valiosa ajuda, encaminhamos abaixo nossos contatos, para dúvidas e detalhamento do projeto.

Nome	E-mail	Telefone
Carla Cristina da Silva	carla.silva@ifto.edu.br	(63) 98110-1883
Karleane Tavares de Almeida	karleane.almeida@estudante.ifto.edu.br	(63) 98420-0283

Respeitosamente,

CARLA CRISTINA DA SILVA
Professora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico
Orientadora do Projeto
Coordenadora do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas
Portaria nº 6/2020/REI/IFTO