



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA - UNEB
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS HUMANAS – DCH - *CAMPUS IX*
COLEGIADO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

FERNANDA BATISTA DE SOUZA

**DESAFIOS DE PROFESSORES E ALUNOS COM AS
AULAS REMOTAS EMERGENCIAL:**
Um estudo de caso na rede estadual de Cristópolis – Bahia

BARREIRAS - BA
2022

FERNANDA BATISTA DE SOUZA

**DESAFIOS DE PROFESSORES E ALUNOS COM AS
AULAS REMOTAS EMERGENCIAL:**

Um estudo de caso na rede estadual de Cristópolis – Bahia

Monografia apresentada à Universidade do Estado da Bahia como um dos pré-requisitos para a obtenção de grau de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Me. Fábio de Oliveira

Coorientadora: Profa. Ma. Temile Santana da Cruz Saraiva

BARREIRAS - BA

2022

FICHA CATALOGRÁFICA
Sistema de Bibliotecas da UNEB

B333d Souza, Fernanda Batista de

Desafios de professores e alunos com as aulas remotas emergencial: um estudo de caso na rede estadual de Cristópolis - Bahia / Fernanda Batista de Souza. - Barreiras, 2022.

46 fls.

Orientador(a): Prof. Me. Fábio de Oliveira.

Coorientador(a): Profa. Ma. Temile Santana da Cruz Sara.

Inclui Referências

TCC (Graduação - Ciências Biológicas) - Universidade do Estado da Bahia. Departamento de Ciências Humanas. Campus IX. 2022.

1.Pandemia. 2.Aulas online. 3.Ciências naturais. 4.Ensino - ciências.

CDD: 574

FERNANDA BATISTA DE SOUZA

DESAFIOS DE PROFESSORES E ALUNOS COM AS AULAS REMOTAS EMERGENCIAL:

Um estudo de caso na rede estadual de Cristópolis – Bahia

Monografia apresentada a Universidade do Estado da Bahia, como parte das exigências para a obtenção do Grau de Licenciatura em Ciências Biológicas.

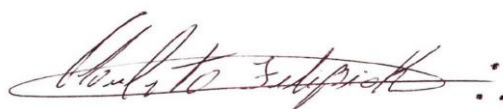
Aprovado em: 22 de maio de 2022.

BANCA EXAMINADORA

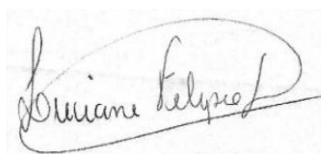


Ms. FÁBIO DE OLIVEIRA
PROFESSOR AUXILIAR
MAT. N. 74512708-6 PORT/N. 1158/2010
UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA - UNEB
CAMPUS IX - BARREIRAS

Prof. Me. Fábio de Oliveira
Universidade do Estado da Bahia - UNEB
Campus IX



Prof. Esp. Clauberto Felipiak
Universidade do Estado da Bahia - UNEB
Campus IX



Profa. Esp. Luciane Regina Maurer Felipiak
Colégio e Curso Gauss

AGRADECIMENTOS

Até aqui o Senhor me sustentou! Hoje eu quero agradecer primeiramente a Deus por sempre está comigo, me guiando para o melhor caminho nessa vida.

À minha família, especialmente meu pai Jaime Batista de Souza e minha mãe Edicelia Francisca de Souza, pois lembro de uma frase que quando eu era criança eles falavam para mim e minhas irmãs “não posso lhe dá mais nada, além dos estudos”.

Às minhas irmãs maravilhosas que tenho, Uatina Francisca, Micaele Francisca, Gabriela Francisca, Maria Helena Francisca.

Agradecer Temile Saraiva, por toda paciência, compreensão e dedicação...

Às minhas amigas, de forma geral, que me apoiaram sempre e não me deixaram desistir, sendo elas: Cleine Magalhães, Daiana Rocha, Elis Nara Nascimento, Claudeane Florencio, Livia Santana, Franciele Lira, Janaina Ribeiro, Fabiana Gonçalves.

Gostaria também de agradecer a todos os meus professores, especialmente, Fábio de Oliveira por ser meu orientador e ter toda paciência com a minha pessoa.

RESUMO

A pandemia da COVID – 19 causou vários problemas em todo o mundo e uma das áreas mais afetadas foi a educação, em virtude deste problema as aulas passaram a ocorrer de forma remota. Diante de tal problemática o objetivo desta pesquisa foi identificar as dificuldades enfrentadas por estudantes e professores da área de ciências da natureza durante as aulas síncronas e assíncronas no Colégio Estadual de Cristópolis localizado no Oeste da Bahia durante a pandemia da Covid-19. A pesquisa do tipo descritiva e quanti-qualitativa foi realizada na referida escola através de questionários online (Google forms[®]), tanto para docentes quanto para discentes, com 18 perguntas para os professores e 16 perguntas para os estudantes . Os discentes eram apenas os que tinham algum acesso à internet, em sua maioria foram os que estavam participando das aulas online. Os docentes foram todos os professores que ministravam aulas na área de ciência da natureza e desejaram participar (6 professores). Os dados obtidos foram transcritos em planilhas e apresentados por meio de gráficos através da distribuição de frequência, Algumas vezes foram utilizados os gráficos gerados pelo Google Forms[®]. As respostas da análise qualitativa foram interpretadas e discutidas. Concluímos com esse estudo e com as bibliografias citadas que o ensino remoto foi desafiador para todos, os problemas de falta de conexão com a internet deixaram uma parcela muito grande de estudantes sem nenhum contato com os professores comprometendo o processo de ensino-aprendizagem. Apesar das dificuldades enfrentadas e da falta de recurso, os professores agiram como heróis criando e se apropriando de diferentes formas de ensinar.

Palavras-chaves: Pandemia; aulas *online*; ciências da natureza.

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic caused several problems around the world and one of the most affected areas was education, due to this problem classes started to take place remotely. Faced with this problem, the objective of this research was to identify the difficulties faced by students and teachers in the area of natural sciences during synchronous and asynchronous classes at Colégio Estadual de Cristópolis located in Western Bahia during the Covid-19 pandemic. The descriptive and quantitative-qualitative research was carried out at that school through online questionnaires (Google forms®), both for teachers and students, with 18 questions for teachers and 16 questions for students. The students were only those who had some access to the internet, most of them were those who were participating in online classes. The professors were all professors who taught classes in the area of natural science and who wished to participate (6 professors). The data obtained were transcribed into spreadsheets and presented through graphs through the frequency distribution. Sometimes the graphs generated by Google Forms® were used. Qualitative analysis responses were interpreted and discussed. We conclude with this study and with the cited bibliographies that remote teaching was challenging for everyone, the problems of lack of internet connection left a very large portion of students without any contact with teachers, compromising the teaching-learning process. Despite the difficulties faced and the lack of resources, teachers acted as heroes creating and appropriating different ways of teaching.

Keywords: Pandemic; online classes; natural sciences.

LISTA DE SIGLAS

APB	Aprendizagem Baseada em Problemas
CEC	Colégio Estadual de Cristópolis
COVID-19	Coronavírus disease – 2019
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MERS-CoV	Coronavírus da Síndrome Respiratória do Oriente Médio
OMS	Organização Mundial de Saúde
REDA	Regime Especial do Direito Administrativo
SARS-CoV-2	Síndrome Respiratória Aguda Grave
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância
OMS	Organização Mundial de Saúde

LISTA DE GRÁFICOS

Figura 1 - Componente curricular que leciona.	22
Figura 2 - Com que frequência a Secretaria Estadual de Educação (SEC) oferta cursos de Educação Continuada?	23
Figura 3 - Você já frequentou algum curso oferecido pela Secretaria Estadual de Educação (SEC) que abordou novas metodologias de ensino usando a informática e a internet como ferramenta pedagógica?	24
Figura 4 - Você teve dificuldades em se adequar as ferramentas digitais para o ensino remoto?	25
Figura 5 - Durante o ensino remoto você realiza atividades experimentais em suas aulas?	26
Figura 6 - Você considera que o ensino remoto está tendo resultado positivo na aprendizagem dos estudantes neste momento da pandemia do COVID-19?	27
Figura 7 - Você recebe auxílio do governo?	31
Figura 8 - Marque o item que contém o recurso que você não possuía antes da pandemia do COVID-19 e que você precisou COMPRAR para utilizar durante as aulas remotas:	31
Figura 9 - Você assiste as aulas online no período da pandemia do COVID-19 utilizando:..	33
Figura 10 - Você considera que os recursos disponibilizados por sua escola são suficientes para garantir a sua aprendizagem durante as atividades remotas?	34
Figura 11 - Em relação as AULAS REMOTAS de BIOLOGIA/FÍSICA/QUÍMICA você considera que surtiram efeitos positivos com relação à aprendizagem dos conteúdos?	35

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 OBJETIVOS	14
2.1 Objetivo geral.....	14
2.2 Objetivos específicos.....	14
3 REFERENCIAL TEÓRICO	15
3.1 Contexto da pandemia no Brasil	15
3.2 Colégio Estadual de Cristópolis	17
3.3 O ensino de ciências da natureza.....	18
4 METODOLOGIA.....	20
4.1 Local da pesquisa.....	20
4.2 Coleta dos dados	21
4.3 Análise dos dados.....	21
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	21
6 CONCLUSÃO.....	37
REFERÊNCIAS	38
APÊNDICE A – ENTREVISTA COM ALUNOS	43
APÊNDICE B – ENTREVISTA COM PROFESSORES.....	44
APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO (TCLE).....	46

1 INTRODUÇÃO

Um novo contexto educativo surgiu no ano de 2020 no Brasil e no mundo, e as metodologias de ensino precisaram adaptar-se às mudanças, na qual as aulas presenciais foram substituídas por aulas síncronas e assíncronas.

A pandemia da COVID - 19 exigiu de professores e alunos desempenhar seus papéis de forma remota, por meio do uso das tecnologias digitais. Neste modelo, a aula síncrona corresponde a interação simultânea entre professor e aluno em tempo real e na aula assíncrona a interação ocorre de forma oposta, ou seja, sem a presença online do professor, podendo ser por aulas gravadas ou outro meio de acordo com o tempo de cada educando.

Embora as ferramentas digitais apareçam como uma solução para que a educação continue em progresso durante o período de isolamento social, nem todos os estudantes possuem acessibilidade digital para garantir participação nas aulas, fator que tem sido desafiador para as escolas públicas.

Segundo a UNESCO (ONU, 2020), 87% de todos os estudantes do planeta ficaram fora da sala de aula para diminuir a disseminação do coronavírus entre os alunos, que causa a doença da COVID-19. Já no Brasil, o Ministério da Educação e Cultura publicou, no dia 18 de março de 2020, uma portaria que autorizou a substituição temporária das aulas presenciais por aulas remotas nas Instituições de Ensino Superior. Os estados e municípios também determinaram a mesma ação na educação básica (BRASIL, 2020).

De acordo como Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), 154 milhões de estudantes ficaram sem aulas na América Latina e Caribe. A entidade alerta que a situação poderá se estender, considerando ainda que, diante do cenário de pandemia, há risco de abandono escolar definitivo (UNICEF, 2020).

Dentro desse contexto mundial as escolas públicas são as mais afetadas, dentre diversos fatores não foram preparadas para o ensino remoto, em si tratando de Brasil a situação torna-se ainda mais complicada, pois a falta de acesso à internet ainda é uma realidade em muitas localidades.

Para Leal (2020), o ensino remoto é uma estratégia que possibilitou por meio da tecnologia a continuidade e a finalização dos componentes curriculares. Mas, para o autor diversos pontos devem ser analisados nesse processo tais como: os novos currículos, as questões físicas e mentais e o tempo de estudo.

Não existia um modelo pronto para esse momento catastrófico que a pandemia impôs e desta forma, cada instituição e cada docente precisou criar um “novo modelo” de ensino-aprendizagem em formato digital (SUGITA *et al.*, 2020).

No ensino presencial é de conhecimento que existem diversos meios e recursos que podem tornar a aula mais atrativa, contribuindo para que o estudante tenha interesse pelo conteúdo trabalhado e assim construa conhecimentos. No entanto, por diversos motivos muitos professores não fazem uso destes recursos no cotidiano escolar, seja por falta de estrutura, tempo ou por não acreditarem que esses recursos podem auxiliar na aprendizagem (NICOLA; PANIZ, 2017).

A área de ciências da natureza abrange os componentes curriculares de biologia, química e física. Tais componentes em aulas presenciais permitem a exploração de diversas metodologias, desde a utilização de experimentos até uma saída de campo para explorar melhor o conteúdo. Com a substituição das aulas presenciais pelas atividades remotas, utilizar diferentes metodologias para engajar o estudante se tornou desafiador.

A realização de experimentos, em Ciências, representa uma excelente ferramenta para que o aluno faça a experimentação do conteúdo e possa estabelecer a relação entre teoria e prática. Entretanto, como realizar experimentação científica em aulas síncronas e assíncronas sem o contato direto com o estudante ou sem um espaço físico ou recurso para isso? Esse é um dos problemas que os professores de diversas áreas têm enfrentado no ensino remoto durante a pandemia. Como tornar as aulas mais atraentes?

Muitas dificuldades tornaram-se evidentes nesse cenário atual, como por exemplo, a falta de engajamento de muitos estudantes nas aulas por diferentes motivos e principalmente, a dificuldade de alguns professores em aliar as tecnologias digitais as suas metodologias de ensino.

Ministrar aulas à distância se tornou desafiador em todos os parâmetros, mas, quando se tem alunos que moram na zona rural, à longas distâncias da escola, sem acesso à internet, sem celular, sem tablet ou qualquer recurso tecnológico e que precisam trabalhar no campo para ajudar nas despesas de casa os problemas educacionais e sociais se juntam, e essa é a realidade de grande parte dos estudantes do Colégio Estadual de Cristópolis (CEC) do Oeste da Bahia.

A problemática desta pesquisa está em compreender como os professores de ciências da natureza desta escola estão trabalhando para garantir uma aprendizagem significativa em meio a tantas dificuldades e poucos recursos? como garantir uma aprendizagem com equidade seguindo todos os preceitos da Lei de Diretrizes e Base da educação e a Base Nacional Comum Curricular em meio a tantos problemas sociais? como garantir a investigação científica com

estudantes que muitas vezes nunca tiveram contato direto com o professor e que não foram preparados para essa nova realidade?

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Identificar as dificuldades enfrentadas por professores de ciências da natureza e estudantes durante as aulas síncronas e assíncronas no Colégio Estadual de Cristópolis localizado no Oeste da Bahia durante a pandemia da Covid-19.

2.2 Objetivos Específicos

- Levantar as ferramentas e recursos que os professores de ciências da natureza dispõem para o ensino remoto;
- Avaliar se os professores de ciências da natureza do Colégio Estadual de Cristópolis trabalham com atividades experimentais em aulas síncronas e assíncronas;
- Levantar a acessibilidade digital e recursos tecnológicos dos estudantes durante a pandemia;

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Contexto da pandemia no Brasil

No final do ano de 2019 acompanhávamos pelos telejornais notícias relacionadas a mais uma doença que assolava a China, até então considerada de risco “moderado” segundo o primeiro boletim epidemiológico da Organização Mundial de Saúde (OMS), em 21 de janeiro de 2020. Na semana seguinte, a OMS altera seu posicionamento, elevando o risco para “alto”. Dois dias depois, em 30 de janeiro, declara o cenário como “Emergência Internacional”. Em fevereiro, “a doença 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*” (CRODA; GARCIA, 2020).

O Brasil registrou o primeiro caso da América Latina em 25 de fevereiro de 2020: um homem de 61 anos, que havia retornado de uma viagem na Itália. Após a confirmação laboratorial da COVID-19, o paciente, que apresentava sintomas leves da doença, recebeu os cuidados padronizados pela vigilância epidemiológica e manteve-se em isolamento domiciliar enquanto eram investigados os contatos com os familiares, no hospital onde foi atendido e no voo de retorno da Itália (AQUINO *et al.*, 2020).

Apesar da letalidade da doença causada pelo SARS-CoV-2 (síndrome respiratória aguda grave) ser mais baixa se comparada a outros coronavírus, sua alta transmissibilidade ocasionou um maior número absoluto de mortes do que a combinação das epidemias produzidas pelos SARS-CoV e o MERS-CoV (MAHASE, 2020). Durante o ano de 2020, países sul-americanos lideraram, juntamente com os Estados Unidos, as taxas de contaminação e de letalidade; neste último caso, com Peru, Brasil e Chile dominando as tristes estatísticas (AQUINO *et al.*, 2020).

A pandemia de COVID-19 desafiou pesquisadores e gestores a encontrar medidas de saúde pública que evitassem o colapso dos sistemas de saúde e diminuísse os óbitos. O mundo precisou aplicar medidas de prevenção para o enfrentamento do vírus e algumas dessas medidas foram a reclusão e o distanciamento social (BUENO *et al.*, 2021).

O distanciamento social envolve medidas que têm como objetivo reduzir as interações em uma comunidade, que pode incluir pessoas infectadas, ainda não identificadas e, portanto, não isoladas. Como as doenças transmitidas por gotículas respiratórias exigem certa proximidade física para ocorrer o contágio, o distanciamento social permite reduzir a transmissão.

Exemplos de medidas que foram adotadas com essa finalidade incluíam: o fechamento de escolas e locais de trabalho, a suspensão de alguns tipos de comércio, cancelamento de eventos para evitar aglomeração de pessoas, o incentivo à higienização das mãos, à adoção ao uso de máscaras faciais, medidas progressivas de distanciamento social, a restrição de viagens e transportes públicos, a conscientização da população para que permanecesse em casa, até a completa proibição da circulação nas ruas, exceto para a compra de alimentos e medicamentos ou a busca de assistência à saúde (AQUINO *et al.*, 2020).

Com essas medidas, diversos setores como o educacional e do trabalho estabeleceram suas atividades remotamente, quando possível em algumas instituições educacionais as atividades foram estabelecidas de modo que cada indivíduo exercesse sua função em sua residência por meio de Tecnologias Digitais (BUENO *et al.*, 2021).

Aos professores tendo que agir “com a urgência do momento” (SANTOS *et al.*, 2020), ficou a missão de, por meio de mídias digitais, produzirem aulas e atividades que atendessem às demandas dos educandos, criando ou utilizando vídeos, áudios, imagens e outros textos escritos, disponíveis em diferentes plataformas.

Enquanto isso, a carga de trabalho dos professores aumentou ao ponto de, em alguns casos, duplicar ou triplicar (OLIVEIRA, 2020), fazendo com que o desgaste físico e emocional também se evidenciasse em meio a esse ritmo até então não experienciado.

Visando contornar as perdas acadêmicas e pedagógicas, no ensino superior, o Ministério da Educação (BRASIL, 2020) publicou, no dia 17 de março de 2020, a Portaria nº 343, dispondo sobre a substituição das disciplinas presenciais, em andamento, por aulas que utilizassem meios e tecnologias de informação e comunicação enquanto durasse a situação de pandemia do novo Coronavírus -COVID-19 no Brasil.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) já previa a possibilidade de ensino a distância em casos emergenciais. A partir deste entendimento, os Conselhos de Educação de vários Estados se manifestaram para regulamentar e amparar as escolas que optaram por continuar suas atividades pedagógicas de maneira remota, criando deliberações, resoluções e pareceres sobre o tema, permitindo a adoção de atividades escolares a distância, na Educação Básica, enquanto permanecer o período de excepcionalidade causado pela propagação da COVID-19.

3.2 Colégio Estadual de Cristópolis

O Colégio Estadual de Cristópolis foi fundado em 1984 e era mantido pela prefeitura Municipal de Cristópolis, funcionando o curso de Magistério de 1º, 2º e 3º Ano, com formação de professores habilitados para trabalhar com alunos de 1ª a 4ª série do Ensino Fundamental.

No ano de 1988 saiu a portaria de Criação da Instituição Ensino Médio. Após a publicação dessa Portaria passa a ser mantido pela Secretaria de Educação do Estado da Bahia com o nome de Colégio Estadual de Cristópolis. Com o Ensino Fundamental de 1ª a 4ª série, nos turnos matutino, vespertino e Magistério no turno noturno.

É o único Colégio de Ensino Médio regularmente funcionando no município e atende aproximadamente 556 alunos, distribuídos nos três turnos matutino, vespertino e noturno. Inclui nesse número um anexo que fica a 300 metros da sede, na mesma avenida, Avenida São José – centro, Cristópolis. São alunos oriundos da sede, e dos povoados de Cantinho, Água Doce, Lagoa de Oscar, Sítio do Hermenegildo, Mata do Cedro, Boa Vista, Vaquejada, Vereda do Sapé, Cerquinha, Santa Rosa, Buqueirão, Passagem, Sapé do Mariano, São João, Cabeceirinha, Limoeiro, Chaprão.

O CEC tem sido para esses alunos o lugar por excelência da mediação do conhecimento, ao longo dos tempos, e de forma relevante há o ingresso de uma quantidade significativa deles às Universidades Estaduais, Federais e Particulares de Barreiras, outras cidades vizinhas, Estados e até países diferentes, como Bolívia, Paraguai e outros.

Portanto, o Colégio é uma instituição com papel importante na sociedade. E tem como objetivo a formação do caráter, valores e princípios morais, que direcionará o aluno a utilizar os conhecimentos aprendidos de maneira eficaz, para que sejam aplicados em favor da sociedade e de uma realidade melhor para todos.

O CEC atende a um grupo bastante diversificado com uma faixa de idade que vai de 14 anos à 20/25 em sua maioria, e uma pequena porcentagem que ultrapassa os 30 anos de idade, de diferentes classes sociais mas, as que predominam são média e baixa, a maior parte destes alunos vêm de famílias que promovem seu próprio sustento com o cultivo da terra, de diferentes religiões e crenças que estão presentes em todo o município de Cristópolis mas, apenas duas religiões são predominantes dentre os educandos a Católica e Evangélica.

Há também uma mistura de raças, branca, parda, e negros, o fato desta miscigenação ocorrer no recinto educacional é vista pela ótica da normalidade, algo comum quando se tem um grupo de 556 alunos e isto só agrega valores e troca de conhecimentos entre educadores e educandos trabalhando na diversidade que atendemos hoje nas escolas, ou seja, a escola é um

local privilegiado em reunir grupos bem diferenciados. Essa realidade acaba contribuindo para que, no conjunto de tantas vozes e as particularidades de cada aluno sejam respeitadas.

3.3 O ensino de ciências da natureza

A formação dos novos cidadãos para o Século XXI preconiza o uso de metodologias que o integre ao espaço social em que se encontra promovendo suas ações ao ponto de ele ser o protagonista do seu sucesso e da sua autonomia (PUCINELLI, 2021).

A prática de ensino ainda hoje apresenta inúmeras características de um ensino tradicional, com a ideia de que somente o professor tem conhecimento, em um modelo de aula em que o professor transmite o conteúdo com um breve momento de discussão. Devido a isso, com o passar do tempo os alunos podem perder o interesse pelas aulas, pois além de seus conhecimentos não serem valorizados, não são utilizados diferentes recursos e metodologias para a implementação das aulas (SOUSA; DOURADO, 2015; NICOLA; PANIZ, 2017).

Na educação básica, por vezes o livro é a única ferramenta que o professor utiliza para implementar suas aulas, não incorporando outras ferramentas que poderiam auxiliar os alunos na aprendizagem dos conteúdos (NICOLA; PANIZ, 2017). Em se tratando de Ciências da Natureza, Santos *et al.* (2020) afirmam que ensinar ciências da natureza na educação básica não é um trabalho fácil, por ser uma área cercada de diversos conceitos abstratos e termos que se distanciam da realidade do estudante.

Com base em estudos é possível notar a importância da utilização de recursos didáticos no processo de ensino-aprendizagem tanto para o estudante quanto para o professor. O estudante passa a ter maior interesse pelas aulas, tornando o processo de aprendizagem mais fácil e instigante enquanto o professor poderá visualizar de forma mais efetiva os resultados do seu trabalho, realizando uma reflexão de como poderá dar seguimento às atividades (NICOLA; PANIZ, 2017).

Conforme Bacich e Moran (2018) a aprendizagem por meio da transmissão é importante, mas a aprendizagem por questionamento e experimentação é mais relevante para uma compreensão mais ampla e profunda.

Nesse caso, o professor atua como facilitador para que o estudante faça pesquisa, reflita e decida por si mesmo, o que estimula a autoaprendizagem e facilita a educação porque desperta a curiosidade do aprendiz.

O papel do professor como facilitador é ajudar os alunos a irem além de onde conseguiriam ir sozinhos, motivando, questionando, orientando. Até alguns anos atrás, ainda

fazia sentido que o professor explicasse tudo e o aluno anotasse, pesquisasse e mostrasse o quanto aprendeu. Estudos revelam que quando o professor fala menos, orienta mais e o aluno participa de forma ativa, a aprendizagem é mais significativa (DOLAN; COLLINS, 2015).

De acordo com Bacich e Moran (2018) a metodologia ativa de ensino se caracteriza pela inter-relação entre educação, cultura, sociedade, política e escola, sendo desenvolvida por meio de métodos ativos e criativos, centrados na atividade do aluno com a intenção de propiciar a aprendizagem.

Não se pode falar em uma base comum curricular de metodologia ativa sem espaços que promovam vivências que propiciem experiências necessárias para o desenvolvimento da aprendizagem (SANTOS *et al.*, 2020).

Os recursos como: jogos, filmes, saídas de campo, dentre outros que geralmente não fazem parte do cotidiano escolar, merecem importância, pois podem auxiliar no aprendizado dos alunos por serem ferramentas diferenciadas das utilizadas no dia a dia. Isso pode chamar a atenção dos alunos, fazendo com que eles deem a devida importância para o que está sendo trabalhado. O jogo didático, por exemplo, pode ser caracterizado como uma ferramenta viável para auxiliar o professor no processo de ensino aprendizagem (NICOLA; PANIZ, 2017).

De acordo com as Orientações Curriculares para o Ensino Médio (BRASIL, 2006) o jogo é uma ferramenta que oferece o estímulo e o ambiente propícios que favorecem o desenvolvimento espontâneo e criativo dos alunos e permite ao professor ampliar seu conhecimento de técnicas ativas de ensino, desenvolver capacidades pessoais e profissionais para estimular nos alunos a capacidade de comunicação e expressão.

A combinação de aprendizagem por desafios, problemas reais e jogos é muito importante para que os alunos aprendam fazendo, aprendam juntos e aprendam, também, no seu próprio ritmo. Os jogos e as aulas roteirizadas com a linguagem de jogos – a chamada gamificação – estão cada vez mais presentes no cotidiano escolar e são importantes caminhos de aprendizagem para gerações acostumadas a jogar (BACICH; MORAN, 2018).

A aprendizagem Baseada em problemas- ABP destaca-se atualmente como uma tendência mundial no ensino de ciências, caracterizando-se essencialmente por um método que se utiliza de problemas da vida real para estimular o desenvolvimento de pensamento crítico e habilidades de solução de problemas, promovendo a aprendizagem de conceitos relacionados às áreas de conhecimento estudadas (RIBEIRO, 2010).

Na metodologia da ABP o problema é o ponto inicial do aprendizado e deve estar relacionado a um contexto que pode ser real ou hipotético-real, ou seja, que simule uma situação real.

Por outro lado, de acordo com a pesquisa de Reis *et al.* (2016) ainda são incipientes as pesquisas envolvendo a aplicação da ABP na educação básica. ABP não depende somente do conhecimento dos professores sobre a metodologia, mas, é essencial a capacidade dos mesmos em mobilizar tais competências e habilidades que sejam capazes de promover um ensino interdisciplinar e contextualizado.

De acordo com Bacich e Moran (2018) a aula invertida é uma metodologia que otimiza o tempo da aprendizagem e do professor. O conhecimento básico fica a cargo do aluno com curadoria do professor e os estágios mais avançados têm interferência do professor e também um forte componente grupal. Entretanto, essa metodologia não pode reduzir-se como assistir vídeos antes e realizar atividades presenciais depois como alguns professores fazem com os alunos.

Quando o aluno entende que necessita refletir sobre as temáticas, do mesmo modo que em determinados momentos é imprescindível praticar a ‘mão na massa’ para a apropriação do seu conhecimento e também contribuir para que todas essas dinâmicas de atividades possam se estabelecer (BUENO *et al.*, 2021).

Uma outra metodologia para as alunas de ciências e biologia são as atividades de campo, essas permitem explorar uma grande diversidade de conteúdo. Todas essas metodologias visam tornar aprendizagem significativa, se o estudante percebe que o que aprende o ajuda a viver melhor, de uma forma direta ou indireta, ele se envolve mais (BACICH; MORAN, 2018).

4 METODOLOGIA

4.1 Local da pesquisa

O estudo foi realizado no Colégio Estadual de Cristópolis - CEC localizado em Cristópolis, município do Estado da Bahia. O município se estende por 1 043,1 km² e conta com uma população estimada 13.280 habitantes (IBGE, 2010). Vizinho dos municípios de Cotegipe, Baianópolis e Angical, Cristópolis se situa a 63 km a Sul-Leste de Barreiras a maior cidade nos arredores.

Essa pesquisa é do tipo descritiva e quanti-qualitativa. Quantitativa por que de acordo com Gil (2002) se caracteriza por um levantamento e envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados. E qualitativa por se tratar de uma sequência de atividades, que envolve a redução dos dados, a categorização desses dados e interpretação.

4.2 Coleta dos dados

Os dados foram coletados através de questionários online (Google forms[®]), tanto para docentes quanto para discentes (apêndice A e B), com 18 perguntas para os professores e 16 perguntas para os estudantes. Os discentes eram apenas os que tinham algum acesso à internet, em sua maioria foram os que estavam participando das aulas online.

Os docentes foram todos os professores que ministravam aulas na área de ciência da natureza da referida escola e desejaram participar (6 professores). Foi utilizado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), de modo a garantir a fidedignidade das pessoas.

4.3 Análise dos dados

Os dados obtidos foram transcritos em planilhas e apresentados por meio de gráficos através da distribuição de frequência. Algumas vezes foram utilizados os gráficos gerados pelo Google Forms[®]. As respostas da análise qualitativa foram interpretadas e discutidas.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após 1 ano sem aulas presenciais, as aulas na Bahia foram retomadas de forma remota dividida em aulas síncronas e aulas assíncrona em 15 de março de 2021. Diante desta decisão, cada escola teve que se adequar dentro da sua própria realidade. No Colégio Estadual de Cristópolis (CEC) a partir de um levantamento realizado pela própria escola verificou-se que a maioria dos alunos não possuíam acesso à internet para assistir aulas e baixar vídeos, alguns possuíam dados móveis apenas para acessar aplicativos como o WhatsApp, logo, decidiu-se por entregar módulos para os alunos que estavam nesta situação e seguir com aulas online para os que possuíam acesso à internet.

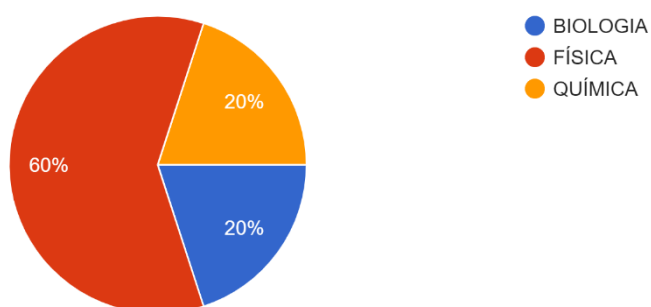
Os módulos começaram a serem distribuídos pela escola ainda no ano de 2020, logo no início da pandemia, mais tarde, por decisão da Rede de ensino essas atividades realizadas em 2020 não foram validadas como atividades oficiais.

Esse modelo de ensino dividido em módulos e aulas online gerou um trabalho excessivo para os professores que passaram a lidar com duas realidades diferentes: planejar aulas para quem tinha acesso as tecnologias de informação e planejar aulas para quem só possuía o livro e muitas vezes nenhuma forma de se comunicar com o professor. O tempo gasto trabalhando na frente da tela requer muitas horas dedicadas ao processo de planejamento, excedendo a

jornada diária de 8 horas (SILVA, 2020) e ocasionando em muitas situações problemas mentais e físicos para os professores.

O Colégio Estadual de Cristópolis possui um quadro com sete professores que lecionam dentro da área de ciências da natureza (química, física e biologia) nos três turnos em que a escola funciona conforme figura 1, todos foram contratados pelo Regime Especial de Direito Administrativo (REDA). Seis professores participaram desta pesquisa, sendo possível assim através de dados quantitativos e qualitativos coletar informações sobre os anseios e as dificuldades em lecionar durante a pandemia da COVID-19.

Figura 1 - Componente curricular que leciona.



Todos os professores entrevistados possuem formação em nível superior, mas, não necessariamente na área em que lecionam, são formados em: Licenciatura em Matemática, Licenciatura em Biologia e Licenciatura em química, apenas um professor possui pós-graduação, sendo este mestre.

Verificamos que apenas um entre esses profissionais possui apenas dois anos de profissão, os demais estão atuando no magistério em um período entre 10 e 20 anos.

Sabendo que a formação continuada é essencial dentro da carreira docente, questionamos a esses docentes com qual frequência a Secretaria Estadual de Educação - SEC oferta cursos de Educação Continuada? E conforme figura 2, 100% dos entrevistados responderam que não oferta.

Conforme Carvalho e Moura (2021) são muitas as dificuldades para os professores e dentro deste processo está a importância da formação do professor para atuar diante desse contexto pandêmico com o auxílio de políticas públicas mais eficazes e um planejamento organizado

para atender as necessidades individuais de cada estudante, que estão em sua maioria dentro de uma linha de pobreza extrema, morando em zona rural, sem acesso a nenhuma das redes tecnológicas.

Figura 2 - Com que frequência a Secretaria Estadual de Educação (SEC) oferta cursos de Educação Continuada?

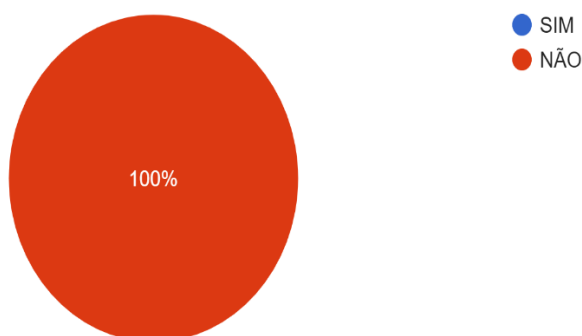


Também foi questionado aos professores se eles já frequentaram algum curso ofertado pela SEC que abordou novas metodologias de ensino usando a informática e a internet como ferramenta pedagógica? E conforme evidenciado na figura 3, 100% dos professores responderam que não.

No trabalho de Carvalho e Moura (2021) que aborda os desafios dos professores de escolas públicas estaduais no início da pandemia do COVID-19, quando questionados sobre a participação em formação continuada ou curso para aprender utilizar as ferramentas tecnológicas ou mídias digitais, 10 professores dos 13 entrevistados afirmaram que não participaram, de acordo com as autoras a maior dificuldade dos professores é realmente usar a rede *online*, ou seja, a sala de aula virtual e a plataforma *online*, mas, que os professores mesmo necessitando da formação para os softwares de gravação, estão utilizando esse método de trabalhar com vídeo aulas gravadas por eles mesmos, usando o celular e/ou notebook para fazer os vídeos, com a ajuda de mini cursos livres na internet.

Por mais que os celulares e o acesso à internet por meio deles sejam formas de comunicação digital bem disseminadas na sociedade, a utilização da tecnologia digital como aparato instrucional requer treinamento, o que não é necessariamente a realidade da maior parte dos professores e estudantes vinculados ao sistema de ensino tradicional presencial (BENEDITTO, 2020).

Figura 3 - Você já frequentou algum curso oferecido pela Secretaria Estadual de Educação (SEC) que abordou novas metodologias de ensino usando a informática e a internet como ferramenta pedagógica?



Quando questionados: Antes da pandemia do COVID-19 você utilizava os dispositivos de informática para o preparo e exposição da aula? Se sim, quais?

Apenas um professor respondeu não, os demais responderam sim e citaram recursos como: Datashow e Notebook. De uma forma geral, esses são recursos utilizados para a realização de aulas expositivas praticamente em todas as escolas pelo Brasil, seja ela pública ou privada.

No âmbito educacional há a importância de se trabalhar as tecnologias de maneira em que os cidadãos sejam alfabetizados digitalmente, isso não quer dizer somente em saber mexer em um dispositivo, mas sim saber interpretar e criticar as informações que circulam nesse meio. Com isso, exige-se ainda mais que o professor saiba lidar com a inovação tecnológica em sua prática (COLOMBO; ANDRADE, 2020).

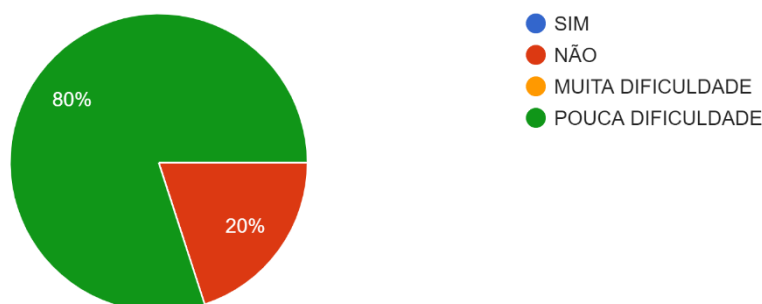
Sobre as dificuldades no uso das ferramentas digitais, perguntamos: Você teve dificuldades em se adequar as ferramentas digitais para o ensino remoto? 80% dos professores responderam: pouca dificuldade e 20% responderam: Não (Figura 4).

As poucas dificuldades apresentadas não estão ligadas apenas ao manuseio tecnológico, as dificuldades estão presentes na forma de planejar essa aula e entender como isso está sendo recebido pelo estudante, em como avaliar e quantificar esta aprendizagem e como ter a certeza de que o estudante está sendo ativo e protagonista do seu próprio conhecimento dentro de todo esse processo, para que o recurso midiático não perca a sua funcionalidade didática.

Os entraves apontados pelos professores demonstram uma desigualdade digital que já existia, mas que ganhou grandes proporções com a pandemia. Desta forma, o uso das tecnologias na educação cria um contexto cultural que coloca a usabilidade das tecnologias, a acessibilidade à internet, o processo cultural digital e a formação do professor em um centro de importância (SILVA *et al.*, 2020). Percebe-se então, a necessidade de repensar a educação

brasileira quanto às novas tecnologias educacionais disponíveis, para aprimorar e associar o ensino presencial com a modalidade *online* (FIORI; GOI, 2020).

Figura 4 - Você teve dificuldades em se adequar as ferramentas digitais para o ensino remoto?



Perguntamos aos professores: Quais recursos você utiliza para a realização das aulas síncronas e assíncronas? Podendo assinalar mais de uma alternativa.

Das alternativas presentes 100% dos professores assinalaram google classroom, youtube, google meet, whatsapp, e caderno de apoio; 60% dos entrevistados também utilizaram material impresso e 20% portal educacional e vídeo aulas.

As mídias educacionais como projetor de imagens, computadores, slides, vídeos, documentários entre outros, tornam as aulas mais atrativas e dinâmicas facilitando o processo de ensino-aprendizagem, retirando o estudante da ideia de uma sala fechada, ampliando o conhecimento (SABINO *et al.*, 2018).

O google meet é uma ferramenta onde a interação professor-aluno acontece de forma síncrona, podendo desta forma o estudante participar tirando dúvidas e interagindo em tempo real, entretanto essas aulas de uma forma geral no CEC eram marcadas pela presença de 8 ou 2 estudantes *online*, poucas vezes com turmas com 20 estudantes participando, justamente pelo abismo tecnológico existente nesta localidade.

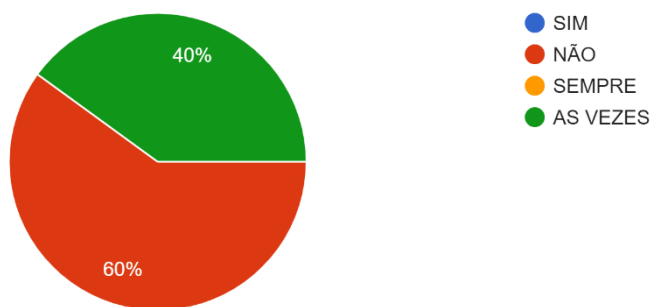
Os estudantes que apenas tinham acesso ao google classroom ou a grupos de WhatsApp participavam com menos frequência tirando dúvidas ou nunca tirando dúvidas. Existia também muitos estudantes que apenas recebiam módulos por unidade escolar (em algumas turmas mais de 90% da classe), estes devolviam os módulos respondidos para a escola ao fim da unidade, este grupo de alunos não realizava contato algum com os professores.

A pesquisa de Teixeira e Nascimento (2021) corrobora com esse trabalho ao apresentar as dificuldades e benefícios da ferramenta do google meet, as autoras evidenciam a

fragilidade do sistema educacional, bem como o contexto socioeconômico do País, no qual grande parte da população não tem acesso aos smartphones e computadores, bem como a uma internet de qualidade, dificultando o funcionamento da ferramenta google meet, que pode ser altamente interativa. As autoras evidenciam também como a ferramenta promove atividades colaborativas, facilitando a associação com diversas outras ferramentas que ajudam a organizar a sala de aula e tornar a aula mais dinâmica.

Considerando o ensino de Ciências da Natureza, uma outra problemática nos chama atenção, a experimentação científica. Como desenvolver atividades experimentais diante deste cenário? Por isso questionamos aos professores se: Durante o ensino remoto você realiza atividade experimentais em suas aulas? Conforme gráfico 5, 60% dos professores responderam: Não e 40% responderam: Às vezes.

Figura 5 - Durante o ensino remoto você realiza atividades experimentais em suas aulas?



Ao refletir sobre o Ensino de Ciências, as práticas científicas surgem como instrumento capaz de auxiliar o professor a contextualizar o conhecimento formal da sala de aula, aproximando teoria e prática, permitindo ao educador promover a transposição do saber científico para o saber escolar, contextualizando os conteúdos, aliando o conhecimento teórico visto em sala de aula junto a realidade dos estudantes (MARQUES *et al.*, 2021).

As aulas práticas experimentais nas escolas públicas de uma forma geral ainda é uma realidade distante e no período pandêmico isso com certeza se agravou. O CEC não possui um laboratório formal para a realização dessas atividades, quando ocorrem é dentro da sala de aula de acordo com o planejamento de cada professor.

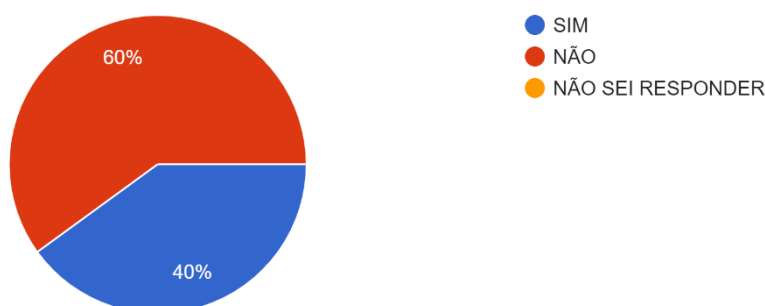
Durante a pandemia a rede estadual criou um caderno de apoio para dinamizar o processo de aprendizagem dos estudantes, este apresenta uma linguagem menos técnica que os livros, de modo que o estudante que está na zona rural sem contato direto com o professor possa compreender o conteúdo. Nesses cadernos existem situações que dialogam com o estudante e

em alguns momentos sugere experimentos para serem realizados dentro de casa com materiais simples, entretanto, para a realização de tais experimentos ocorrer a partir da iniciativa do estudante que está em casa, seria necessária uma cultura já predominante de trabalhar com atividades práticas na escola.

Oliveira *et al.* (2021) trabalharam o letramento científico em ciências durante o período de pandemia do COVID-19 e segundo os autores as práticas experimentais, realizadas à distância, mostraram-se uma ferramenta didático-pedagógica importante, proporcionando a oportunidade de observação de fenômenos químicos e físicos de diferentes materiais e substâncias, instigando o interesse dos estudantes.

Partindo das práticas dos professores, perguntamos: Você considera que o ensino remoto está tendo resultado positivo na aprendizagem dos estudantes neste momento da pandemia do COVID-19? 60% dos professores responderam: Não e 40% dos professores responderam: Sim.

Figura 6 - Você considera que o ensino remoto está tendo resultado positivo na aprendizagem dos estudantes neste momento da pandemia do COVID-19?



Dentre os vários fatores a interferir na aprendizagem dos estudantes, Marques *et al.* (2021) destaca que a exposição dos conteúdos de Biologia, Física e Química se mantêm por vezes distantes da realidade do estudante, em muitas ocasiões dificultando a compreensão. A BNCC defende a necessidade de se contextualizar os conteúdos de ensino dentro da realidade vivenciada pelo educando, de modo que este possa atribuir sentido ao que é ensinado, contribuindo para uma aprendizagem significativa.

As próprias condições de seguir uma rotina de estudo, muitas vezes ocasionadas por um déficit de aprendizagem, converte-se em empecilho do protagonismo estudantil. Também o professor as vezes não consegue colaborar de maneira eficaz à distância, por impactos

emocionais provocados em sua maioria pela crise pandêmica ou por falta de uma conexão eficiente (CARVALHO; MOURA, 2021).

De acordo com Souza *et al.* (2021) este modelo de ensino remoto desconsidera a realidade das populações que vivem no campo. Na pesquisa desses autores, os professores evidenciam que os estudantes são os maiores prejudicados pela forma como o ensino remoto se desenvolveu em todo estado da Bahia. A falta de computadores com acesso à internet na casa da maioria dos moradores da comunidade impossibilitou um acompanhamento efetivo aos estudantes e este fato prejudica seriamente o processo de ensino-aprendizagem.

De acordo com a pesquisa de Silva (2021) que analisou a carga mental dos professores nos níveis da educação básica de ensino durante a pandemia do COVID-19, os professores foram responsabilizados pela construção de novas metodologias para que a aula remota fosse possível. Aqueles que não possuíam conhecimentos suficientes no manuseio dos equipamentos, ficaram sem suporte e muitos profissionais sofreram pressão psicológica por não conseguir se adaptar rapidamente às novas demandas.

Diante do exposto, dentro desse contexto no qual a sociedade foi inserida nos deixa como lição a necessidade imediata de mudanças. Estamos abordando os problemas em lidar com o ensino durante a pandemia do COVID-19 em uma escola que atende um público em sua maioria oriundo da zona rural e que mesmo com o ano de 2020 sem atividades oficiais, teve o seu retorno as aulas em 2021 atrelados a muitas dificuldades causadas por esse abismo tecnológico.

A rede de ensino da Bahia teve o ano de 2020 para tentar se ajustar de forma a garantir igualdade de condições tecnológica para os estudantes da educação básica que estão na zona rural e assim voltar as aulas em 2021 com a maioria dos estudantes em uma outra realidade, mas, o que evidenciamos é que isso não aconteceu. Souza *et al.* (2021) classificam o retorno de volta as aulas das escolas públicas estaduais na Bahia como um retorno controverso não pela retomada das atividades em si, mas pela forma tardia e desestruturada por parte dos gestores públicos.

Por fim, perguntamos aos professores: O que você considera mais desafiador durante o ensino remoto?

Dentre alguns dos relatos, um professor disse: “Garantir um ensino com igualdade, logo que os alunos da zona rural que recebe atividade impressa e não tem acesso à internet acaba não aprendendo da mesma forma que os alunos que assistem aula no google meet.”

Para os demais é desafiador avaliar os alunos, garantir a aprendizagem e organizar o tempo. Soma-se os transtornos e medos causados pela pandemia do COVID-19 (SOUZA *et al.*, 2021).

Podemos elencar também como dificuldades presente neste modelo de ensino a dificuldade dos docentes em separar o horário de trabalho com o horário de descansar e muitos alunos também procuram o professor para tirar suas dúvidas em horários inapropriados, muitas vezes gerando uma sobrecarga psíquica muito elevada nos professores como apontado no trabalho de Silva *et al.* (2021).

Sobre os desafios neste modelo de ensino, o trabalho de Marques *et al.* (2021) avaliaram 154 professores das disciplinas de Biologia, Física e Química nos Estados da Região Nordeste: Ceará, Maranhão, Paraíba e Pernambuco e quando questionados sobre as maiores dificuldades, 92,9% dos participantes responderam que enfrentaram desafios, 53,2% dos participantes afirmaram que esses desafios estavam relacionados ao uso das tecnologias educacionais; 21,4% afirmaram que esses desafios se justificavam por não possuir meios tecnológicos (Smartphone, tablet, computador...), 25,4% por falta de internet ou instabilidade da conexão.

De acordo com os autores isso nos leva a refletir sobre o fato de que uma grande maioria dos educadores ainda não dominam as tecnologias, o que acaba por dificultar o acesso à informação por parte dos educandos. A pesquisa também mostrou que muitos professores tiveram que adquirir celular (21%), computador (31,9%), internet (21,4%), tablet e mesa digitalizadora (25,7%). Estes dados nos levam a reflexão da importância da disponibilização de equipamento eletrônico para os professores, a fim de que estes estejam munidos de aparatos tecnológicos adequados para uma boa aula.

Analisado o perfil socioeconômico dos professores entrevistados constatou-se que a renda mensal familiar varia de 2 salários-mínimos a 4 salários-mínimos, nenhum professor recebe algum tipo de auxílio do governo sendo que um professor mora em casa alugada e os demais em casa própria convivendo na mesma residência com 3 a 5 pessoas. Sendo todos contratados pelo Regime Especial do Direito Administrativo (REDA) como já mencionado, esses docentes tiveram que obter por conta própria aparelhos tecnológicos mais eficientes e melhorar a qualidade da internet em suas residências.

As análises das situações dos professores apontaram que passou a existir uma necessidade de dispor de recursos que não estavam previstos no orçamento doméstico, para planejar e fazer aulas remotas (SOUZA *et al.*, 2021) sem nenhuma ajuda financeira do governo.

É necessário abordar que apesar dos vários problemas citados, os diversos desafios também evidenciam as belezas inerentes ao fazer pedagógico. Mesmo inseridos neste contexto

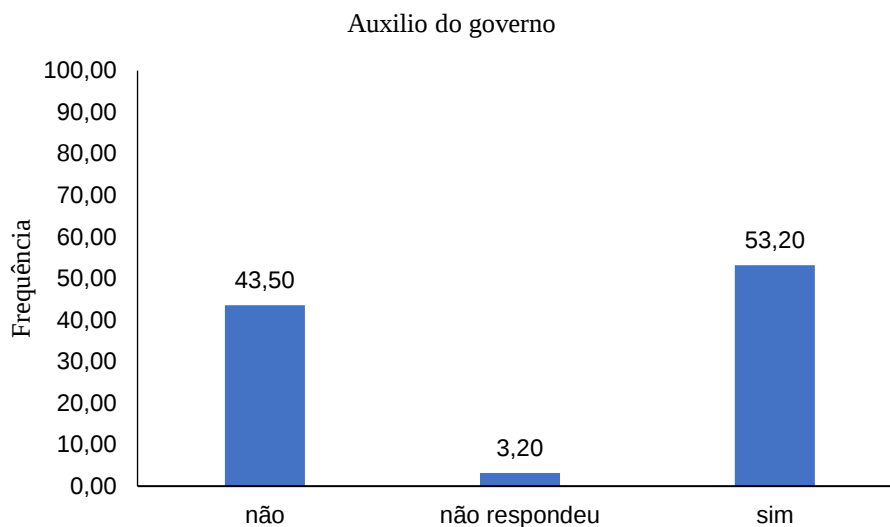
social de desigualdade e exclusão, os professores, de forma heroica, estão a reinventar suas práticas, criando as melhores formas de chegar aos estudantes, mesmo com pouco entendimento no uso das tecnologias e com a falta de componentes tecnológicos de qualidade para elaborar suas aulas (SOUZA *et al.*, 2021).

Ao finalizar a abordagem com os professores aplicamos o questionário para os estudantes. 59,7% dos entrevistados estavam cursando o terceiro ano do ensino médio e 38,7% no segundo ano, apenas 1,6% dos que participaram cursavam o 1º ano do ensino médio.

Dos entrevistados, a maior parte estudava no turno vespertino (64,5%), 24,2% no matutino e apenas 11,3% no noturno. Esses estudantes moram em diferentes localidades da zona rural do município de Cristópolis (Sítio do Hermenegildo, Santa Rosa, Água doce, Lagoa de Oscar, Boa Sorte, Cerquinha, Mata do Cedro, Cantinho, Pião, Vereda Alegre, Taboquinha, Chaprão, Perdeneira II).

Pesquisamos o perfil socioeconômico desses estudantes e de acordo com as respostas obtidas no questionário, a renda das famílias varia de 700 reais a dois salários-mínimos, apenas 9,6% dos entrevistados residem em casa alugada e os demais em residência própria convivendo na mesma residência com aproximadamente 04 a 07 pessoas.

53,2% dos entrevistados afirmaram receber algum tipo de auxílio do governo, enquanto 43,5% não recebe nenhum tipo de auxílio, 3,2% não soube responder (Figura 7). Os auxílios citados foram em sua maioria o programa bolsa família do governo Federal, o vale alimentação e o bolsa presença. O Programa Vale-alimentação é no valor de R\$ 55,00 para o estudante e o Bolsa Presença no valor de R\$ 150,00, destinado às famílias de alunos que o governo do Estado previamente identifica como em situação de vulnerabilidade sem a intervenção da escola (SOUZA *et al.*, 2021).

Figura 7 - Você recebe auxílio do governo?

Outra pergunta do questionário foi: Você possui redes sociais? Se sim, quais? Com que constância os utiliza? 82,2% dos entrevistados afirmaram possuir redes sociais e citaram os aplicativos Instagram, WhatsApp, Facebook e Kwai e afirmaram utilizar sempre, apenas 17,7% afirmaram não possuir nenhum tipo de redes sociais.

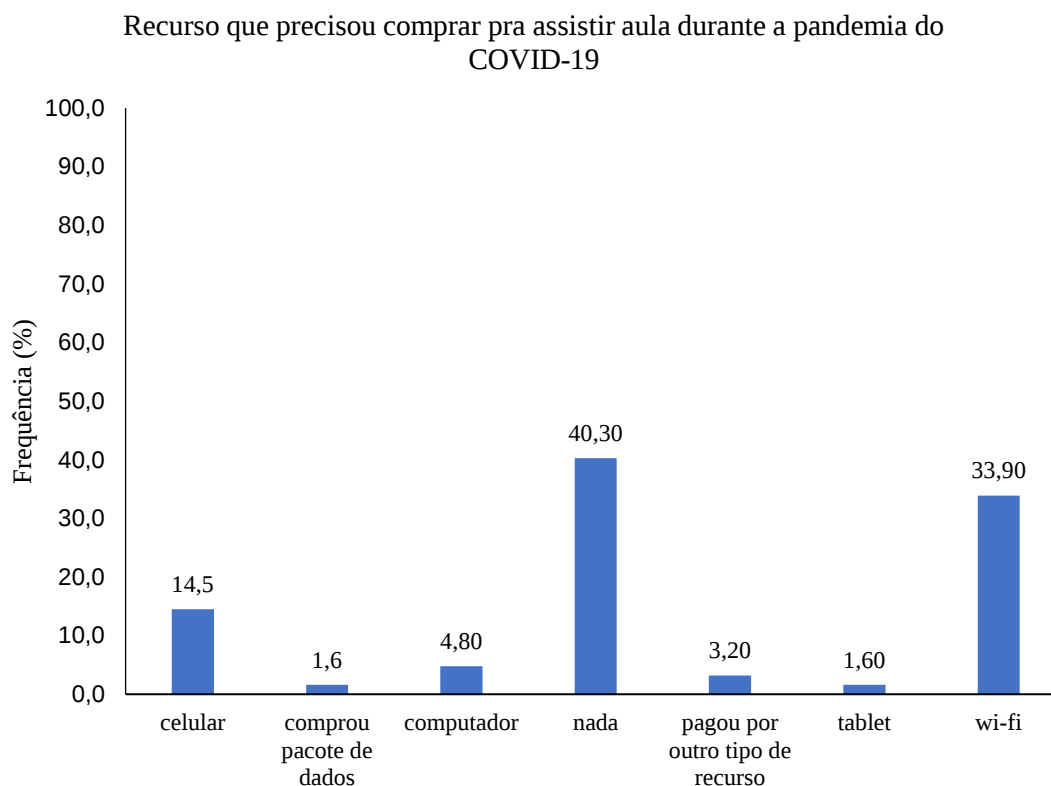
Esses resultados evidenciam que esses estudantes já estavam habituados com a utilização da internet.

Perguntamos aos estudantes se: Antes da pandemia do COVID-19 você utilizava os dispositivos de informática para estudar os conteúdos ensinados em sala de aula ou fazer pesquisa escolar? Se sim, quais?

58% dos estudantes responderam sim e citaram dispositivos como o celular, apenas dois estudantes citaram o computador, 40,3% dos estudantes responderam que não utilizavam dispositivos de informática para estudar e 1,6% não soube responder.

Solicitamos aos estudantes que marcassem o recurso que não possuía antes da pandemia do COVID-19 e que precisou comprar para utilizar durante as aulas remotas e conforme gráfico 8, 40,3% dos estudantes não precisaram comprar nada, 33,9% instalaram wi-fi para participar das aulas, 14,5% compraram celular e os demais pagaram por outro tipo de recurso, apenas 3 estudantes (4,8%) afirmaram ter comprado computador.

Figura 8 - Marque o item que contém o recurso que você não possuía antes da pandemia do COVID-19 e que você precisou COMPRAR para utilizar durante as aulas remotas:



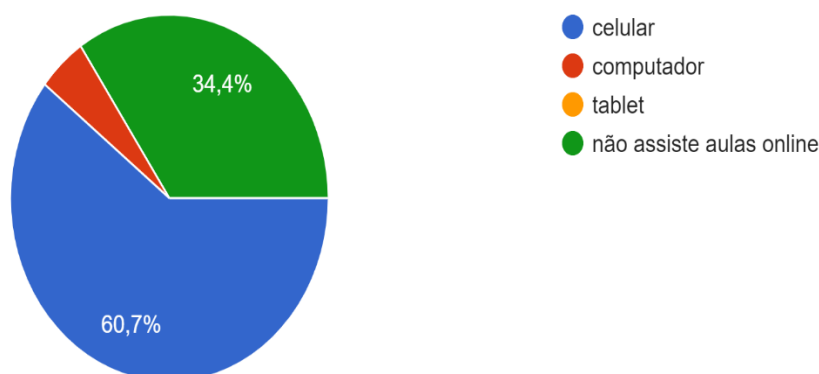
É grande a quantidade de estudantes que instalaram *wi-fi* ou melhoraram a velocidade da internet para conseguir ter acesso as aulas e isso com recursos próprios. É necessário que esse momento sirva de exemplo e reflexão para os governantes e que sejam construídas políticas públicas que garantam igualdade de condições de acesso aos recursos tecnológicos, que a internet chegue até a zona rural de forma eficiente e com preços acessíveis, pois como evidenciado nesta pesquisa a renda das famílias desses alunos é baixa e os auxílios disponibilizados pelo governo foi utilizado pelas famílias para garantia da alimentação, sendo estes recursos insuficientes para garantir a compra de notebooks e computadores.

De acordo com Moran (2018) A tecnologia em rede e móvel e as competências digitais são componentes fundamentais de uma educação plena. Um aluno não conectado e sem domínio digital perde importantes chances de se informar, de acessar materiais muito ricos disponíveis, de se comunicar, de se tornar visível para os demais, de publicar suas ideias e de aumentar sua empregabilidade futura.

Quando perguntamos por qual dispositivo os estudantes assistiam as aulas *online*, os resultados mostraram que 60,7% assistem aula pelo celular, enquanto 34,4% dos que

participaram desta pesquisa não assiste aula online, esses estudantes ou recebem módulos ou apenas acessam a plataforma google sala de aula e respondem as atividades.

Figura 9 - Você assiste as aulas online no período da pandemia do COVID-19 utilizando:



Percebemos pelos resultados expostos que uma grande parcela dos estudantes precisou obter algum tipo de recurso para participar das aulas e que a maioria participou assistindo aula pelo celular. Uma pesquisa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE realizada em 2018 evidenciou que cerca de 80% dos domicílios brasileiros têm acesso a internet, e em 45% destes o telefone móvel é o único meio de acesso, (IBGE, 2018) essa pesquisa se refere as áreas urbanas, quando pensamos na zona rural certamente o cenário se agrava.

Na pesquisa de Zajak (2020) dos 85% de usuários de internet das classes D e E o acesso à rede é exclusivamente pelo celular e somente 13% se conectam tanto pelo aparelho móvel quanto pelo computador, apenas 42% das casas brasileiras tem computador.

Durante a pandemia os produtos de informática dobraram de valor devido à falta de insumos e mão de obra já que muitos funcionários precisaram ficar afastados das atividades para tentar conter a infecção, devido a isso, muitas fábricas diminuíram a produção, o que levou ao aumento dos preços dos produtos em vários setores.

O ideal seria que a rede de ensino tivesse ofertado notebooks ou tablet para esses estudantes, pois estudar um turno inteiro pelo celular é extremamente desgastante, além disso, muitos relataram ter apenas um aparelho na casa, estes têm que dividir o uso do celular com os irmãos ou pais, celulares que não possuem uma boa capacidade de armazenamento, o que dificultava os estudos.

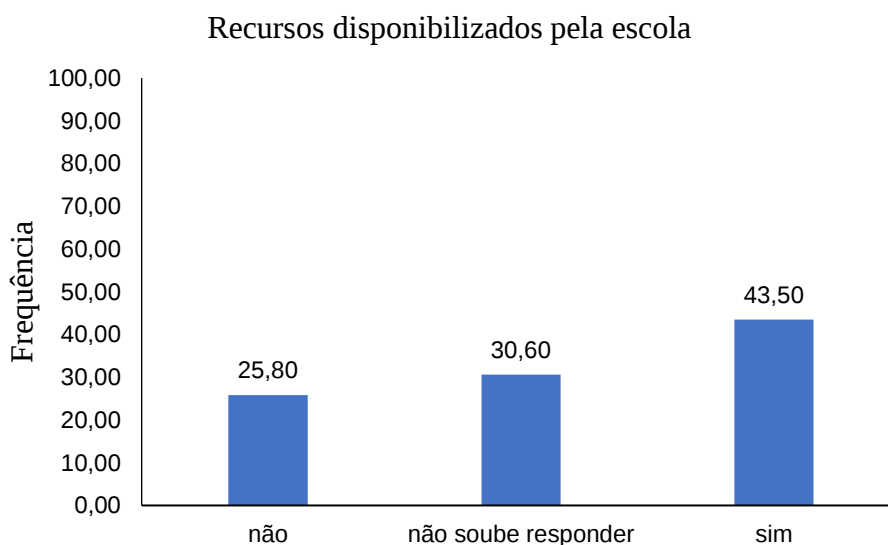
Comparando essa situação com países desenvolvidos, 95% dos estudantes da Suíça, Noruega e Áustria têm seus próprios computadores para uso educacional, (CORLATEAN,

2020), enquanto no Brasil o dispositivo mais utilizado para acesso à internet para uso educacional é o telefone celular de acordo com a Nota Técnica do Todos pela Educação (2020).

Para tentar avaliar a qualidade do ensino-aprendizagem, perguntamos aos estudantes: Você considera que os recursos disponibilizados por sua escola são suficientes para garantir a sua aprendizagem durante as atividades remotas? 43,5% responderam sim, considerando os recursos disponibilizados suficientes, 30,6% não souberam responder e 25,8% não consideraram os recursos disponibilizados suficientes para garantia da aprendizagem (Figura 10).

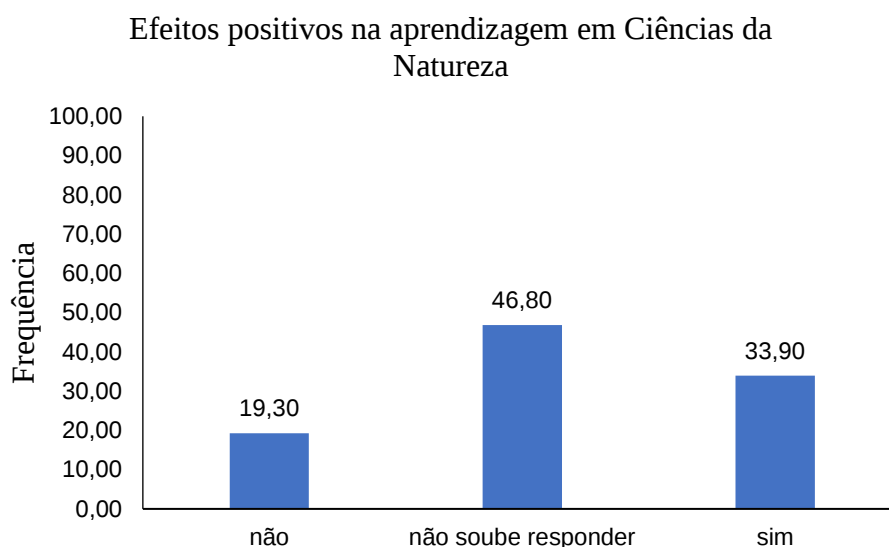
Os recursos como já mencionado foram módulos para os que não possuíam acesso à internet e o livro didático que já era disponibilizado antes da pandemia. Financeiramente, apenas houve as duas modalidades de bolsa: o auxílio alimentação disponibilizado para todos os estudantes e o bolsa presença para uma pequena parcela de estudantes.

Figura 10 - Você considera que os recursos disponibilizados por sua escola são suficientes para garantir a sua aprendizagem durante as atividades remotas?



Pensando na qualidade da aprendizagem voltado para o ensino de Ciências da Natureza perguntamos aos estudantes se: Em relação as AULAS REMOTAS de BIOLOGIA/FÍSICA/QUÍMICA você considera que surtiram efeitos positivos com relação à aprendizagem dos conteúdos? 46,8% dos estudantes não souberam responder, 33,9% consideraram positiva a aprendizagem e 19,3% não consideraram a aprendizagem dos conteúdos de Ciências da Natureza positiva (Figura 11).

Figura11 - Em relação as AULAS REMOTAS de BIOLOGIA/FÍSICA/QUÍMICA você considera que surtiram efeitos positivos com relação à aprendizagem dos conteúdos?



O estudo de Duré *et al.*, (2018) investigou a preferência dos alunos pelos diversos conteúdos aplicados nas áreas do ensino de biologia. As autoras constataram que, dentre estes, assuntos relacionados às áreas de saúde, zoologia e genética eram “prediletos” entre os alunos, devido a facilidade em associar o conteúdo aplicado a fatos reais e diários dos discentes, a exemplo da fisiologia humana, que aborda sobre hormônios, sexualidade e reprodução, temas facilmente assimiláveis em sala, devido a associação aos processos fisiológicos ocorrentes na puberdade, fase vivida pelos alunos ao ingressarem no último ano do ensino fundamental II e início do ensino médio.

O Ensino de Ciências promove a busca pelo entendimento da Natureza e suas transformações, mediante a produção de experimentos que auxiliem nas interações sociais que permeiam a sua compreensão (MARQUES *et al.*, 2021).

No período pandêmico as aulas síncronas têm se restringido ao compartilhamento de tela via plataforma google meet, desta forma, o professor de ciências da natureza em especial, de biologia, está podendo utilizar imagens para as aulas sem precisar fazer desenhos na lousa.

Os recursos didáticos em que os alunos conseguem visualizar o que está sendo trabalhado pelo professor são de grande contribuição, pois dessa forma o professor consegue explicitar melhor o que ele quer trabalhar e o aluno consegue, através da visualização, uma melhor fixação do conteúdo. Como exemplo, utilizam-se as apresentações em PowerPoint, onde é possível associar texto, imagens, animações, demonstrando o que está em estudo, tornando a aula mais atrativa (NICOLA; PANIZ, 2017).

Por fim, perguntamos aos estudantes: O que você considera como mais desafiador no ensino remoto? E as respostas se concentraram em:

“Não ter foco”.

“Responder as atividades sem a orientação do professor”.

“As dúvidas em alguns conteúdos”.

“Tudo, tive muitas dificuldades com essas coisas remota”.

“Pra mim é mais complicado a maneira que estudamos hoje, não consigo me concentrar 100% nas aulas”.

“Ter que aprender apenas com explicação de vídeo aula, mesmo que seja uma boa opção, nunca que vai ser igual a aulas e explicação presencial”.

“Lidar com a quantidade de matérias para estudar em um período crítico”.

“Entregar as todas as atividades no tempo certo”.

Pelas respostas dos estudantes é perceptível que não basta apenas ter um dispositivo na mão e acesso à internet para estudar nesse novo contexto, Inúmeras variáveis intervêm no processo educacional fora do ambiente escolar; dentre estas, as condições inadequadas do ambiente residencial, local onde o aluno fica exposto a toda a situação do entorno familiar (CATANANTE *et al.*, 2020). E ainda diante de toda essa problemática, muitos professores e alunos precisam lidar com a morte de familiares e amigos, ou com o medo de perder pessoas próximas que estavam internadas (MORALES, 2020).

De acordo com Santos e Zaboroski (2020) além da falta de autonomia e disciplina que que é um problema de vários estudantes existem também as situações precárias e desfavoráveis de habitação e organização familiar, isso confere um grande obstáculo e empecilho para a educação neste período. Por terem dificuldade de compreender o conteúdo ministrado, muitos alunos passam a encarar a quarentena como férias, contribuindo, significativamente, para a evasão escolar que tende a ser muito maior neste período.

6 CONCLUSÃO

Conclui-se com esse estudo e com as bibliografias citadas que o ensino remoto foi desafiador para todos, os problemas de falta de conexão com a internet deixaram uma parcela muito grande de estudantes sem nenhum contato com os professores comprometendo o processo de ensino-aprendizagem. Apesar das dificuldades enfrentadas e da falta de recurso, os professores agiram como heróis criando e se apropriando de diferentes formas de ensinar. Espera-se que os registros feitos nesta pesquisa sirvam de auxílio para que no futuro em uma emergência como a que foi vivenciada nesta pandemia as autoridades possam agir de forma mais eficiente evitando os problemas aqui citados.

REFERÊNCIAS

AQUINO, E., SILVEIRA, I. H., PESCARINI, J., AQUINO, R.; SOUZA - FILHO, J. A. Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 2423-2446, 2020.

BACICH, L; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Penso: Editora, 2018.

BENEDITTO, A. P. M. A educação básica durante o distanciamento social: O legado de 2020. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 10, p. 82270-82282, 2020.

BUENO, M. B. T; ROSA R. E; MOREIRA, M. I. G. O Modelo da Sala de Aula Invertida: Uma estratégia ativa para o ensino presencial e remoto. **Revista Educar Mais**, v. 5, n. 3, p. 662-684, 2021.

BRASIL, I.B.G.E. Instituto Brasileiro de geografia e Estatística. **Censo demográfico**, 2010. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 22 ago. 2021.

BRASIL, Lei de Diretrizes. Orientações curriculares para o ensino médio. Volume 2–Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Secretaria de Educação Básica. Brasília: **Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Básica**, 2006.

CARVALHO, S. B. P; MOURA, M. G. C. As experiências e os desafios dos professores de escolas públicas estaduais no início da pandemia do COVID-19. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 10, p. 64-65, 2021.

CATANANTE, F; CAMPOS, R. C; LOIOLA, I. Aulas on-line durante a pandemia: condições de acesso asseguram a participação do aluno? **Revista Científica Educação**, v. 4, n. 8, p. 977-988, 2020.

CECY, C; OLIVEIRA, G. A; COSTA, E. M. M. B. Metodologias Ativas: aplicações e vivências em Educação Farmacêutica. **Brasília: Abenfarbio**, 2013.

COLOMBO, D. A; ANDRADE, M.A.B.S. A relação de professores de uma escola pública com as tics: o contexto da pandemia. **Editora: Realize**, 2020.

CRODA, J. H. R; GARCIA, L. P. Resposta imediata da Vigilância em Saúde à epidemia da COVID-19. **Epidemiologia e serviços de saúde**, v. 29, p. 52-54, 2020.

DURÉ, R. C; ANDRADE, M. J. D; ABÍLIO, F. J. P. Ensino de Biologia e contextualização do conteúdo: quais temas o aluno de Ensino Médio relaciona com o seu cotidiano? **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 13, n. 1, p. 259–272, 2018.

EDUCAÇÃO, T. P. Ensino a distância na educação básica frente à pandemia da COVID-19. Nota Técnica, 2020.

SOUZA, S. C; DOURADO, L. Aprendizagem baseada em problemas (ABP): um método de aprendizagem inovador para o ensino educativo. **Holos**, v. 5, p. 182-200, 2015.

DOLAN, E. L.; COLLINS, J. P. We must teach more effectively: here are four ways to get started. **Molecular Biology of the Cell**, v. 26, n. 12, p. 2151-2155, 2015.

FIORI, R.; GOI, M. E. J. “O Ensino de Química na plataforma digital em tempos de Coronavírus”. **Revista Thema**, v. 18, n. ESPECIAL, p. 47-50, 2020.

GOMES, M. A; SANT’ANNA, E. P. A; MACIEL, H. M. Contexto atual do ensino remoto em tempos de covid-19: um estudo de caso com estudantes do ensino técnico. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 10, p. 79175-79192, 2020.

LEAL, P. S. A educação diante de um novo paradigma: Ensino a Distância (EAD) veio para ficar. **Revista Gestão & Tecnologia**, v. 1, n. 30, p. 41-43, 2020.

MAHASE, E. Coronavirus: covid-19 has killed more people than SARS and MERS MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. *In*: BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, p. 23, 2018.

MORALES, J. Os Impactos Psicológicos do Ensino a Distância: Psicóloga da Escola Sesc fala sobre os problemas de estudar durante a pandemia e como lidar com eles. **Guia do Estudante**, São Paulo: Editora Abril. 27 de maio 2020. Disponível em: <https://guiadoestudante.abril.com.br/atualidades/os-impactos-psicologicos-doensino-a-distancia/>. Acesso em: 27 ago. 2021.

MARQUES, R, FRAGUAS, T. A formação do senso crítico no processo de ensino e aprendizagem como forma de superação do senso comum. **Research, Society and Development**, v.10 n. 7, p. 62-64, 2021.

NICOLA, J. A; PANIZ, C. M. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no Ensino de Ciências e Biologia. **InFor**, v. 2, n. 1, p. 355-381, 2017.

OLIVEIRA, J. Em meio à rotina de aulas remotas, professores relatam ansiedade e sobrecarga de trabalho. **El País, Madrid, Pandemia de Coronavírus**, São Paulo, 2020. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2020-05-21/em-meio-a-rotina-de-aulas-remotas-professores-relatam-ansiedade-sobrecarga-de-trabalho.html#:~:text=Coronav%C3%ADrus%3A%20Em%20meio%20%C3%A0%20rotina,tabalho%20%7C%20Sociedade%20%7C%20EL%20PA%C3%8DS%20Brasil>. Acesso em: 11 fev. 2021.

OLIVEIRA, L; BARROS, A; LUNA, K. P. O; NEVES, C. F. F. Aulas remotas e letramento científico: um relato de experiência. **Interação**, v. 21, n. 1, p. 198–220, 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICA DE SAÚDE. Organização Mundial de Saúde. COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus). Folha Informativa, 6 abr. 2020. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875. Acesso em: 4 abr. 2021.

PUCINELLI, R. H; KASSAB, Y; RAMOS, C. Metodologias ativas no ensino superior: uma análise bibliométrica. **Brazilian Journal of development**, v. 7, n. 2, p. 12495-12509, 2021.

REIS, M. J; CALEFI, P. S. Concepções de professores de biologia, física e química sobre a aprendizagem baseada em problemas (ABP). **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC** Águas de Lindóia, São Paulo, p. 6-7, 2013.

SABINO, E; TRIGO, R. A; RIBEIRO, D. D. S; OLIVEIRA, L; PEDROSO, L. F. P. C; BARRETO, L. C; SABINO, P. D. “TIC’S no ensino: a necessidade de tecnologia da informação e comunicação presente na educação”. **Gestão em Foco**, n. 10, p. 552 – 553, 2018.

SANTOS, J. D. A; SANTOS, M. E. A; MEZZAROBIA, C. Um olhar pedagógico sobre a pandemia e seus efeitos à Educação. **Filosofia e Educação**, v. 12, n. 3, p. 1505 – 1508, 2020.

SANTOS, J. R; ZABOROSKI, E. Ensino Remoto e Pandemia de CoViD-19: Desafios e oportunidades de alunos e professores. **Interações**, v. 16, n. 55, p. 41-57, 2020.

SANTOS, J. D. A; SANTOS, M. E. A; MEZZAROBIA, C. Um olhar pedagógico sobre a pandemia e seus efeitos à Educação. **Filosofia e Educação**, v. 12, n. 3, p. 74-78, 2020.

SILVA, C. C. S. C; SOUSA TEIXEIRA, C. M. O uso das tecnologias na educação: os desafios frente à pandemia da COVID-19. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 9, p. 70070-70079, 2020.

SILVA, A. P. O; OLIVEIRA, F. N; SILVA, S. S. Análise da carga mental dos professores nos níveis da educação básica de ensino durante a pandemia de COVID-19. **Tese (Bacharelado em Ciência e Tecnologia)** - Universidade Federal Rural do Semi-árido – UFERSA. Mossoró, p. 12, 2021.

SUGITA, D. M *et al.* (Novas) competências docentes para o ensino remoto. **Anais do Seminário de Atualização de Práticas Docentes**, v. 2, n. 1, p. 39-40, 2020.

TEIXEIRA, D. A. O; NASCIMENTO, F. L. Ensino remoto: o uso do google meet na pandemia da covid-19. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, Boa Vista, v. 7, n. 19, p. 44–61, 2021. Disponível em: <https://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/374>. Acesso em: 15 jan. 2022.

UNESCO Digital Library. COVID-19 response – Organizing for the response: suporting the response to COVID-19 with clear organization. Versão 1.0 06.2020. Disponível em: Unesco.org. Acesso em: 01/07/2021.

ZAJAK, D. Ensino Remoto na Educação Básica e COVID-19: um agravo ao Direito à Educação e outros impasses. **Escola Preparatória da Universidade Federal do ABC**. 2022. Disponível em: <http://proec.ufabc.edu.br/epufabc/ensino-remoto-na-educacao-basica/>. Acesso em: 17 ago. 2021.

APÊNDICE A – ENTREVISTA COM ALUNOS**Turno**

☐ Matutino ☐ Vespertino ☐ Noturno

Sexo

☐ Masculino ☐ Feminino ☐ outros

Série/ano

☐ 1º ano ☐ 2º ano ☐ 3º ano

Reside em qual localidade?**1- Você ASSISTE AS AULAS ONLINE no período da pandemia utilizando:**

- ☐ Celular
- ☐ Computador
- ☐ Tablet
- ☐ não assiste aulas online

2- Marque o item que contém o recurso que você não possuía antes da pandemia e que você precisou COMPRAR para utilizar durante as aulas remotas:

- ☐ Comprou celular
- ☐ Comprou tablet
- ☐ Comprou computador
- ☐ Instalou wi-fi
- ☐ Comprou pacote de dados
- ☐ Pagou por outro tipo recurso
- ☐ Não precisou comprar nada

3- Em relação as AULAS REMOTAS de BIOLOGIA/FÍSICA/QUÍMICA você considera que surtiram efeitos positivos com relação à aprendizagem dos conteúdos?

- ☐ Sim ☐ Não ☐ Não sei responder

- 4- Quais das ferramentas listadas abaixo você considera útil para facilitar a sua aprendizagem em BIOLOGIA/FÍSICA/QUÍMICA? Pode assinalar mais de uma opção.

JOGOS

PORTAL EDUCACIONAL

GOOGLE MEET

GOOGLE CLASSROOM

WHATSAPP

GRAVAÇÃO DE VIDEOAULAS

YOUTUBE

MATERIAL IMPRESSO

POWER POINT

FILMES

CADERNOS DE APOIO

OUTROS OBJETOS/RECURSOS

- 5- Você considera que os recursos disponibilizados por sua escola são suficientes para garantir a sua aprendizagem durante as atividades remotas?

☐ sim ☐ não ☐ não sei responder

APÊNDICE B – ENTREVISTA COM PROFESSORES

Disciplina que leciona:

☐ BIOLOGIA ☐ FÍSICA ☐ QUÍMICA

- 1- Você considera que o ensino remoto na realização das aulas de Ciências da natureza está resultando positivamente na aprendizagem dos alunos?

☐ Sim ☐ Não ☐ não sei responder

- 2- Quais recursos você utiliza para a realização das aulas síncronas e assíncronas? Pode assinalar mais de uma alternativa.**

JOGOS	GOOGLE CLASSROOM	YOUTUBE
PORTAL EDUCACIONAL	WHATSAPP	MATERIAL IMPRESSO
GOOGLE MEET	GRAVAÇÃO DE VIDEOAULAS	POWER POINT
FILMES	CADERNOS DE APOIO	OUTROS OBJETOS/RECURSOS

- 3- Você costumava realizar aulas experimentais antes da pandemia?**

☐ SIM ☐ NÃO ☐ SEMPRE ☐ AS VEZES

- 4- Durante o ensino remoto você realiza atividades experimentais em suas aulas?**

☐ SIM ☐ NÃO ☐ SEMPRE ☐ AS VEZES

- 5- Você teve dificuldades em se adequar as ferramentas digitais para o ensino remoto?**

☐ SIM ☐ NÃO ☐ MUITA DIFICULDADE ☐ POUCA DIFICULDADE

- 6- O que você considera como mais desafiador no ensino remoto?**

APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO (TCLE)**Caro (a) aluno (a)**

Venho por meio deste, pedir um pouco da sua atenção e porque não dizer da sua ajuda para o desenvolvimento da minha monografia que tem como tema: desafios de professores e alunos com as aulas remotas emergencial: um estudo de caso na rede Estadual de Cristópolis – Bahia. Para isso, preciso de algumas informações. Para que participe, peço que leia com atenção o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido na página seguinte e assine, pois este será o documento que terei, para comprovar que a pesquisa foi desenvolvida e que de fato obtive a sua participação, segue também o questionário no qual peço encarecidamente que responda e que seja o mais sincero possível nas suas respostas.

Grato:

Acadêmico: FERNANDA BATISTA DE SOUZA

UNEB DCH-IX CIÊNCIAS LICENCIATURA EM BIOLÓGICAS TURMA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O ensino de Ciências tem como proposta proporcionar uma reflexão sobre a importância do conhecimento científico, que amplie a capacidade de compreender o mundo em que vivemos refletindo criticamente sobre ele. Diante disso o objetivo deste estudo é identificar as dificuldades enfrentadas por professores de ciências da natureza e estudantes durante as aulas síncronas e assíncronas no Colégio Estadual de Cristópolis localizado no Oeste da Bahia durante a pandemia da Covid-19. Caso você participe, será necessário responder a um questionário. Não será feito nenhum procedimento que lhe traga qualquer desconforto social ou político. Você poderá ter todas as informações que quiser e poderá não participar da pesquisa ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem prejuízo no seu atendimento. Pela sua participação no estudo, você não receberá qualquer valor em dinheiro, mas terá a garantia de que todas as despesas necessárias para a realização da pesquisa não serão de sua responsabilidade. Seu nome não aparecerá em nenhum momento do estudo, pois você será identificado com um número.

Eu, _____(nome do voluntário), li e/ou ouvi o esclarecimento acima e compreendi para que serve o estudo e qual procedimento a que serei submetido. A explicação que recebi esclarece os riscos e benefícios do estudo. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento, sem justificar minha decisão e que isso não afetará meu trabalho. Sei que meu nome ou imagens não serão divulgados, que não terei despesas e não receberei dinheiro por participar do estudo.

Acadêmico: Fernanda Batista de Souza
UNEB DCH-IX LICENCIATURA EM CÊNCIAS BIOLÓGICAS