



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS – UFAL
CAMPUS ARAPIRACA
QUÍMICA - LICENCIATURA - EAD

JOSÉ ARTHUR DA SILVA SANTOS

**ENSINO DE CIÊNCIAS E A PANDEMIA: A PERSPECTIVA DOCENTE DA
REDE PÚBLICA EM CACIMBINHAS, ALAGOAS**

ARAPIRACA

2022

José Arthur da Silva Santos

Ensino de ciências e a pandemia: a perspectiva docente da rede pública em Cacimbinhas,
Alagoas

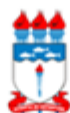
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado ao Curso de Química - Licenciatura da
Universidade Federal de Alagoas, *campus*
Arapiraca, como requisito para obtenção do grau de
licenciado em Química.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Monique Gabriella Angelo
da Silva.

Coorientador Prof. Me. Wagner Soares de Lima.

Arapiraca

2022



Universidade Federal de Alagoas – UFAL
Campus Arapiraca
Biblioteca Campus Arapiraca - BCA

S586e Silva, José Arthur da Silva
Ensino de ciências e a pandemia: a perspectiva docente da rede pública em Cacimbinhas, Alagoas / José Arthur da Silva Santos. – Arapiraca, 2022.
45 f.: il.

Orientadora: Prof.ª Dr.ª Monique Gabriella Angelo da Silva.
Coorientador: Prof. Me. Wagner Soares de Lima.
Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Química - EaD) -
Universidade Federal de Alagoas, Campus Arapiraca, Arapiraca, 2022.
Disponível em: Universidade Digital (UD) – UFAL (Campus Arapiraca).
Referências: f. 37-42.
Apêndices: f. 43-45.

1. Ensino de ciências. 2. Pandemia. 3. Rede pública de ensino – Cacimbinhas,
AL. I. Silva, Monique Gabriella Angelo da. II. Lima, Wagner Soares de. III. Título.

CDU 54

José Arthur da Silva Santos

Ensino de ciências e a pandemia: a perspectiva docente da rede pública em Cacimbinhas,
Alagoas

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado pelo
corpo docente do Curso de Química Licenciatura da
Universidade Federal de Alagoas - UFAL, Campus
de Arapiraca, como requisito parcial para obtenção
do grau de Licenciada em Química.

Data da aprovação: 14/02/2022.

Banca Examinadora

Documento assinado digitalmente



Monique Gabriella Angelo da Silva
Data: 25/02/2022 13:48:45-0300

Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof.^a Dr.^a Monique Gabriella Angelo da Silva
Universidade Federal de Alagoas – UFAL
Campus Arapiraca
(Orientadora)

Documento assinado digitalmente



WAGNER SOARES DE LIMA
Data: 22/02/2022 16:24:35-0300

Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof. Me. Wagner Soares de Lima
Universidade do Estado do Mato Grosso - UNEMAT
Campus Juara
(Coorientador)

Documento assinado digitalmente



ANDREA CRISTHINA BRANDAO TEIXEIRA
Data: 22/02/2022 18:43:02-0300

Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof.^a Ma. Andréa Cristhina Brandão Teixeira
Universidade Federal de Alagoas - UFAL
Campus Sertão
(Examinadora)

Documento assinado digitalmente



Thiago Barros Correia da Silva
Data: 23/02/2022 15:41:09-0300

Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof. Dr. Thiago Barros Correia da Silva
Universidade Federal de Alagoas – UFAL
Campus Arapiraca
(Examinador)

AGRADECIMENTOS

Por muito tempo, esperei por esse momento. E chegou a hora de agradecer a todos, a todas e a todEs. Obrigado Deus, obrigado Universo.

Quero de todo meu coração agradecer a minha orientadora Monique Gabriella Ângelo da Silva e ao meu coorientador Wagner Soares de Lima por fazer parte desse momento. Aos meus ex e atuais coordenadores e vice coordenadores do Curso EAD em Licenciatura em Química, obrigado pelo lindo trabalho. Eid, aqui também tem espaço para você, obrigado por tudo. Laiane e Ewerton, chegamos lá, obrigado por tudo.

Trago aqui toda a minha gratidão à Universidade Federal de Alagoas - UFAL e à Universidade Aberta do Brasil - UAB.

Mainha e painho amo vocês, obrigado por tudo. Aos meus irmãos Karine e Jefferson, fica a minha gratidão. OBRIGADO!

RESUMO

No ano de 2020, o mundo inteiro foi impactado pela pandemia e de forma inesperada as escolas tiveram suas portas fechadas, a imposição ao ensino remoto foi inevitável. As competências dos docentes, a estrutura das escolas e a adaptabilidade dos discentes foram testadas mediante uma circunstância emergencial. A indagação que se faz, portanto, é se o ensino remoto se mostra como uma metodologia de ensino-aprendizagem favorável ao ensino de ciências? Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi avaliar o impacto da pandemia da Covid-19 no ensino de Ciências da Rede Municipal e Estadual nas escolas do município de Cacimbinhas-AL sob a perspectiva de docentes da etapa final do Ensino Fundamental, assim como do Ensino Médio. Tratou-se de uma pesquisa quali-quantitativa, exploratória básica, de abordagem dialética-sistêmica, na qual se fez uso da aplicação de questionário on-line para com 14 participantes, que através dos dados coletados é possível ver além das dificuldades, insatisfação e insegurança por partes dos professores(a) em relação ao ensino remoto no Município de Cacimbinhas (AL).

Palavras-chave: ensino de ciências; pandemia; rede pública de ensino – Cacimbinhas

ABSTRACT

In the year 2020, the whole world was impacted by the pandemic and unexpectedly schools had their doors closed, the imposition of remote teaching was inevitable. The skills of teachers, the structure of schools and the adaptability of students were tested under an emergency circumstance. The question that arises, therefore, is whether remote teaching proves to be a teaching-learning methodology favorable to science teaching? In this sense, the objective of this study was to evaluate the impact of the Covid-19 pandemic on the teaching of Sciences in the Municipal and State Network in schools in the municipality of Cacimbinhas (AL) from the perspective of teachers in the final stage of Elementary School, as well as High School. It was a qualitative-quantitative, basic exploratory research, with a dialectical-systemic approach, in which an on-line questionnaire was used with 14 participants, which through the collected data it is possible to see beyond the difficulties, dissatisfaction and insecurity on the part of teachers in relation to remote teaching in the Municipality of Cacimbinhas (AL).

Keywords: science teaching; pandemic; public school system - Cacimbinhas

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa de Cacimbinhas -Alagoas	21
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Educação de Cacimbinhas – Alagoas.....	19
Quadro 2 - Escolas de Cacimbinhas – Alagoas	20
Quadro 3 - Aplicabilidade de metodologia para o ensino remoto.....	33

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

COVID-19	Doença infecciosa causada pelo vírus SARS-CoV-2
IBGE	O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
GESTRADO	Grupo de Estudos sobre Política Educacional e Trabalho Docente
OMS	Organização Mundial da Saúde

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	O ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA	12
2.1	O ENSINO DE CIÊNCIAS	12
2.2	EDUCAÇÃO HUMANIZADORA	13
2.3	O IMPACTO DA COVID-19 NA EDUCAÇÃO BÁSICA DO BRASIL	15
2.4	A EDUCAÇÃO PÚBLICA DE CACIMBINHAS (AL)	18
3	PERCURSO METODOLÓGICO	21
3.1	TIPO E ABORDAGEM DA PESQUISA	21
3.2	LOCUS DA PESQUISA	21
3.3	COLETA DE DADOS	22
3.4	PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE	22
4	ANÁLISE E DISCUSSÃO DE DADOS	24
5	CONCLUSÃO	35
	REFERÊNCIAS	37
	APÊNDICE A - PERCEPÇÕES SOBRE AS ATIVIDADES REMOTA	43
	APÊNDICE B - PERGUNTAS DO QUESTIONÁRIO	44

1 INTRODUÇÃO

O vírus SARS-CoV-2 não discrimina raça, ou renda, mas evidencia e expõe as desigualdades e problemáticas sociais que temos no país. (CARMO; GUIZARDI, 2018; PEREIRA *et al.*, 2020). Em dezembro de 2019, ocorreu uma variação genética do SARS-CoV-2, reconhecido como agente etiológico da síndrome, gerando um novo coronavírus, designado de Síndrome Respiratória Aguda Grave 2 (SARS-CoV-2), vírus da COVID-19, Lima (2020), a qual expressa alta taxa de contaminação entre os humanos. O primeiro relato da nova doença ocorreu na província de Wuhan, China. A COVID-19 foi definida como uma ameaça à saúde pública de interesse internacional. O vírus da doença pertence à família *Coronaviridae*, tratando-se de um beta coronavírus responsável por diversas enfermidades, como o SARS-CoV e a síndrome respiratória por coronavírus do Oriente Médio (MERS-CoV) (LIMA, 2020).

Rapidamente ocorreu a disseminação da doença a nível global. No final de fevereiro de 2020, relatou-se o primeiro caso da COVID-19 no Brasil; os dados demonstram que a entrada do vírus no território nacional pode ter ocorrido de formas distintas. Para conter o avanço e a disseminação da doença, protocolos foram desenvolvidos e validados pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Esses protocolos consistem, basicamente, em manter os pacientes com sintomas leves em isolamento social, nas suas respectivas residências para, conseqüentemente, diminuir o fluxo de pacientes contaminados pela COVID-19 nos hospitais, além do estabelecimento de quarentena.

Em 19 de junho de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS), apresentou o boletim diário chamado de *Coronavirusdisease (COVID-2019): Situationreport – 151*, que contabilizou, até o momento, 8.385.440 indivíduos infectados e 450.686 mortes no mundo. No Brasil, são 955.377 indivíduos infectados e 46.510 mortes registradas. (OMS, 2020).

Atualmente, a medida de maior impacto para minimizar e controlar os efeitos da doença é o distanciamento social. Sendo observadas algumas repercussões da pandemia, que envolvem o medo de contágio pela doença, dúvidas acerca da eficácia do tratamento e da disponibilidade de leitos/equipamentos hospitalares e fatores socioeconômicos. A pandemia é mundial, mas o impacto é singular em cada um, inverso disso seria como negar a desigualdade social.

E, mesmo com o avanço de instrumentos tecnológicos que possibilitem a realização de aulas em sistema remoto, existem muitas dificuldades para a atuação da comunidade escolar durante o período de isolamento social. Dentro deste cenário pandêmico, é pertinente a preocupação de como a pandemia tem afetado não somente o processo de ensino-aprendizagem da educação básica, mas como tem sido realizadas as aulas de ciências, mais especificamente

as aulas de Química, Física e Biologia, diante da infraestrutura de escolas da rede pública e do preparo dos professores e da gestão escolar.

Para responder tais indagações, o presente trabalho buscou analisar o impacto da pandemia de Covid-19, sob a luz da experiência de docentes de Físico-química, no 9º dos Anos finais do Ensino Fundamental, Química, Física e Biologia do Ensino médio de escolas públicas do Município de Cacimbinhas (AL). Dialogando com autores como Rosa (2020), Alves (2020) e Cordeiro (2020), que consideram relatos de experiências um ponto de partida para o delinear do perfil de uma situação. As respostas de tal problematização foram analisadas frente à teoria freiriana (FREIRE, 1987). Paulo Freire afirma que para vencer os obstáculos e se organizar para tecer uma educação eficaz é necessário que o profissional se espelhe numa educação transformadora, inclusiva e diversificada. Por isso acredita-se que com a leitura crítica e reflexiva e o acompanhamento dos dados coletados desta pesquisa, contribui-se com o registro da mostra de relato de experiência educativa em meio à situação de isolamento social (ROSA 2020); (ALVES, 2020); (CORDEIRO, 2020).

2 O ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

2.1 O ENSINO DE CIÊNCIAS

Frente ao caos gerado pela pandemia da COVID-19, foi necessário o fechamento de alguns estabelecimentos, inclusive as escolas (CUNHA JUNIOR *et al.*, 2020), em março de 2020. E, com isso, novos desafios foram aferidos à comunidade escolar. Para Cunha, Silva e Silva (2020), a falta de acesso à internet e também às TDICs, assim como a pouca habilidade por parte de alguns professores para lidar com as ferramentas digitais, o tempo escasso e, às vezes, o baixo nível de escolaridade dos responsáveis e dos estudantes para realização das atividades, dentre outras, são os principais desafios enfrentados pelos professores e alunos.

Para Mendes, Lhama e Maia (2020), historicamente, as pessoas mais afetadas pelas pandemias são aquelas que vivem em maior vulnerabilidade social. A necessidade de ampliação de novos conhecimentos tem ocasionado um número constante de pesquisas envolvendo o Ensino de Ciências, com o objetivo de contribuir para um ensino de melhor qualidade e pela busca de novos horizontes, requerendo assim uma reformulação profunda da estrutura educacional em nosso país, conforme norteia Wilsek e Tosin (2009).

A escola – como espaço de construção do conhecimento e de aquisição de novos saberes – precisa tornar o ensino cada vez mais vivo e dinâmico, instituindo uma articulação entre os aspectos teóricos e práticos, sendo necessário uma ruptura com as práticas reprodutivistas difundidas em diversas escolas brasileiras. Para Queiroz (2006), as mudanças significativas ocorridas no início do século XX, especialmente no Brasil, vão influenciar novas concepções sobre a educação durante todo o decorrer desse século, acenando para novas compreensões acerca da natureza humana, do sentido da educação, do ensino e da aprendizagem. Tais fatores sinalizam para uma nova concepção de ensino, que busca romper com as práticas engessadas no ensino de ciências, tidas como tradicionais; é imprescindível que seja levado em conta o princípio pedagógico da contextualização, principalmente.

O Ensino de Ciências, como explica Fumagalli (1998), desde os anos iniciais, tem como objetivo formar indivíduos capazes de compreender a importância da ciência, da tecnologia e da sociedade. E, ao analisar os Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências Naturais (BRASIL, 1997), o ensino de ciência permite introduzir e explorar as informações relacionadas aos fenômenos naturais, à saúde, à tecnologia, à sociedade e ao meio ambiente, favorecendo a construção e ampliação de novos conhecimentos.

A partir disso, Chassot (2003) argumenta que a maior responsabilidade, quando se educa ciências, é a procura constante para promover a transformação dos nossos estudantes em homens e mulheres mais críticos(as), que possam ler, entender e transformar a natureza, utilizando-se dos frutos da produção. O ato de contextualizar pode ser acompanhado pela abordagem multifacetada do princípio pedagógico da interdisciplinaridade, que segundo Fazenda:

O conceito de interdisciplinaridade, como ensaiamos em todos os nossos escritos desde 1979 e agora aprofundamos, encontra-se diretamente ligado ao conceito de disciplina, onde a interpenetração ocorre sem a destruição básica às ciências. Não se pode de forma alguma negar a evolução do conhecimento ignorando sua história. (FAZENDA, 2008, p. 21)

A abordagem surge a partir da necessidade de dar sentido à prática educacional para a integração e articulação de várias disciplinas, sendo trabalhadas separadamente em nossas escolas, contrariando a proposta de Reforma no Ensino Médio. Para Lago; Araújo e Silva. (2015, p. 54) “[...] deve-se ocorrer uma mudança no modo de pensar e agir, principalmente dos professores [...] e não uma reforma para eliminar disciplinas”. O sentido é tornar as disciplinas comunicativas entre si, reconhecê-las como etapas importantes para os processos históricos e culturais, entender a necessidade de relação e atualização constante, tanto do conteúdo e dos pontos de intersecções das áreas do conhecimento, quanto nas práxis pedagógicas.

Procurar por temas, abordagens e metodologias para melhor contextualizar, problematizar e, especialmente, criar um espaço propício para a construção de pensamento crítico, possibilitando meios para a materialização de instrumentos para a melhoria do cotidiano é um exercício que deve ser constante para o/a professor(a). Assim, o Ensino de Ciências precisa ultrapassar a condição de mera reprodução de conteúdos sem significados para o educando, como afirma Queiroz (2020). E assim, transformar as aulas em momentos de discussão, utilizando estratégias pedagógicas que contribuam de forma significativa para a aprendizagem dos estudantes, abrindo espaço de participação efetiva na construção dos saberes, corroborando no interesse pela ciência e pelas relações entre os conceitos científicos e a vida.

2.2 EDUCAÇÃO HUMANIZADORA

Busca-se realizar o presente estudo embasando-se na perspectiva freiriana. O pensamento freiriano contribui incansavelmente com o pensamento decolonial, no sentido de perceber uma pedagogia a partir da dominação vivida e da resistência empreendida pelos oprimidos. Ou o que Fanon (2005) chamaria de condenados da terra. No entanto, Freire não apenas pensou a partir do lugar do oprimido, mas vivenciou esse lugar. Freire (1996) diz que o

seu olhar é o dos excluídos; em diálogo com Sérgio Guimarães, no livro *A África ensinando a gente*, Freire afirmava sentir-se intimamente latino-americano, brasileiro, recifense. “Esse local é o Recife, com cuja memória eu ando pelo mundo. Carrego comigo as marcas da minha cidade” (FREIRE; GUIMARÃES, 2011, p. 43-44).

Paulo Freire nasceu em 19 de setembro de 1921, em Recife, Estrada do Encanamento, bairro da Casa Amarela. Alfabetizou-se no quintal de sua casa, “As palavras com que me alfabetizei eram palavras de meu universo vocabular infantil, que eu ia escrevendo no chão, meu ‘primeiro quadro negro’, com gravetos, meu ‘primeiro giz’” (FREIRE, 1987, p. 151). A posteriori, como pedagogo, Freire reformula um pensamento alimentado pelo simples e inundado de profundas descobertas.

Não há, com essa mente aberta, educação Mapuche sem Mapuche. Trata-se, pois, de uma educação como prática da libertação. Mas, apesar de animador, não é fácil. Freire (1994, p. 35) alertava: a libertação da opressão é “um parto doloroso. O homem que nasce deste parto é um homem novo que só é viável na e pela superação da contradição opressores-oprimidos, que é a libertação de todos”. Mas, à medida que não abandona a ideia da liberdade como vocação ontológica; nesse sentido, quando Freire entende que a libertação é plena? Podemos afirmar então, que essa liberdade se dá, justamente, quando a luta é dos oprimidos, que conhecem a opressão na pele, enquanto missão humanista, e, por esperança, vitoriosa.

Logo, a pedagogia do oprimido não pode ser construída por opressores, mas pelas mãos que sangram. Por que não dizer, um mecanismo de (re)humanização. Freire (1994) expressa que um dos mecanismos da opressão é a desconfiança em relação ao saber do povo, a negação dos saberes populares.

Para Brandão (2002), por sua vez, a educação popular supõe que os excluídos se apropriem do que ele denomina de um “novo saber-instrumento”. Para o autor, é uma forma de educação que se articula a partir da noção de cultura popular. Neste sentido, os objetivos da cultura popular caminham atravessados com a Educação Popular: 1 – a ideia de que os verdadeiros valores do povo são os seus próprios valores; 2 – a ideia de que estes valores de sua cultura não são suficientes para que o povo se articule de modo a realizar, sobre a sua sociedade, aquilo que responda aos seus verdadeiros interesses e aos seus verdadeiros direitos (BRANDÃO, 2002, p. 29). É uma educação com olhos decoloniais, não estrangeiros. Ela não quer educar com o que vem de fora.

2.3 O IMPACTO DA COVID-19 NA EDUCAÇÃO BÁSICA DO BRASIL

Nesse momento, cabe se perguntar como avaliar as implicações do ensino remoto e outras mudanças nas aulas do ensino de ciências como respostas à pandemia de Covid-19, a partir da perspectiva de docentes da rede municipal e estadual em escolas do município de Cacimbinhas (AL), especificadamente, do 9º ano dos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio. Outro aspecto a ser considerado é como analisar as estratégias empregadas na rede pública estadual e municipal na referida localidade.

As fragilidades na escolarização, na perspectiva do entendimento ampliado e multidimensional do conceito de vulnerabilidade social, relacionam-se com as dimensões econômicas e sociais de maneira indissociável. Compreende-se que a educação não funciona sozinha. Mas, o que fazer? Castro e Abramoway (2004) apontam a necessidade de lidar com a vulnerabilidade social de forma inovadora, tendo como referência o capital cultural e social, de forma a estimular uma democracia participativa e atentar-se para os desafios típicos da modernidade. A citação abaixo não se trata de uma solução pronta, acabada. Mas, traduz-se como caminho, percurso de luta e resistência contra as vulnerabilidades, de fato, plurais.

Deste modo as questões associadas às negatividades deveriam se tornar meios de potencializar mudanças civilizatórias e engajamentos positivos. As respostas positivas foram denominadas pela autora de vulnerabilidades positivas e se concretizariam na capacidade de indivíduos, famílias e comunidades, de mobilizar recursos em suas estratégias. São exemplos de vulnerabilidades positivas: resistência a sociedade do consumo e do espetáculo, crítica social pelo reconhecimento dos riscos e obstáculos como questões sociais, busca de maior autonomia e participação política. (CASTRO; ABRAMOWAY, 2004, p. 16).

Diante da atual pandemia da COVID-19, o Ministério da Saúde (MS), por meio da Portaria Nº 1.565, de 18 de junho de 2020, estabelece sistematicamente medidas para conter o avanço da doença, entre elas, o distanciamento social (BRASIL, 2020). Infelizmente, o descumprimento por parte da população ante as recomendações de distanciamento e isolamento social, manifestou no crescimento, de forma acentuada, do número de infectados, de hospitalizações e mortes pelo vírus.

Afinal, o vírus SARS-COV-2 não discrimina raça, nem renda, mais evidencia e expõe as desigualdades e problemáticas sociais que temos no país. (CARMO; GUIZARDI, 2018; PEREIRA *et al.*, 2020). Assim, surgem alguns questionamentos: como a pandemia impactou às aulas de ciências? Os docentes conseguiram se adaptar às estratégias de ensino remoto?

Como as estruturas das redes públicas de ensino ofereceram ou não condições para o bom desempenho das atividades dos(as) professores(as)?

Assegurar os meios de manutenção de um ambiente de trabalho propício, favorável, e de condições materiais necessárias à consecução dos objetivos da escola, saber sentir e ouvir os anseios da comunidade escolar interna e externa, tecer coletivamente esses anseios, essas são algumas das atribuições às quais o gestor deve desenvolver para alcançar onde se quer chegar. Porém, com as situações decorrentes do isolamento social, colocadas pela atual pandemia da COVID-19 de forma súbita, leva-nos a refletir: como acompanhar o modelo de trabalho sem a formação necessária e exigida para essa execução?

Surge, de forma abrupta, a nova necessidade de caminhar para a transformação da realidade, a eliminação das barreiras e o reconhecimento do papel do educador dentro dela. Tais mudanças que tendem a intuir para caminhos alternativos completamente diferentes dos percorridos no passado e que resultam na construção de novos cenários. Esforços já têm sido realizados quanto à compreensão da atual situação nacional do trabalho docente, que busca a adequação da oferta da educação e já apontam alguns resultados preocupantes, como: a falta de experiências anteriores relacionadas ao ensino remoto, dificuldade de lidar com as tecnologias, o aumento do tempo de trabalho na preparação das aulas remotas (OLIVEIRA; PEREIRA JÚNIOR e CLEMENTINO, 2021).

Para acompanhar o cenário da educação, a gestão deve colaborar, com o olhar democrático nas tomadas de decisões e estratégias de superação das dificuldades como equipe, incentivando que o cenário do momento não é a justificativa para recusar e sim a possibilidade de sermos autores da nossa própria história, de ajudarmos a movimentá-la coletivamente. Como afirma Guimarães Rosa, em Grande Sertão: Veredas: “o mais importante e bonito, do mundo é isto: que as pessoas não estão sempre iguais ainda não foram terminadas - mas que elas vão sempre mudando” (ROSA, 2019, p. 21).

Por sua vez, Cunha (2012) salienta que a educação é um direito de todos, e todos nós somos natureza, inacabados. Para o autor o importante não é vivenciar uma pedagogia inclusiva na escola, é necessário reconhecer que a inclusão não se refere somente à pessoas com necessidades educacionais especiais, refere-se, em sua essência, a toda a educação.

Portanto, entende-se como gestão democrática o ato de zelar por uma educação de qualidade, com vistas de assegurar o envolvimento das famílias como parceiras na aprendizagem, e que todos tenham o sentimento de pertencentes e compartilhem responsabilidades (SOUZA, 2001, p. 125). Dessa maneira será mais fácil chegar às diversas

formas de superação dos entraves que enfrentamos numa atuação escolar em todos os seus segmentos educacionais.

Nesse sentido, surge um grande desafio para o educador: como exercer a escola democrática diante das incertezas no tempo de pandemia do coronavírus? Nesse desafio, a escola e a família têm o dever de se responsabilizar pelo aprendizado, providenciando a combinação de elementos que favoreçam a prática pedagógica nesse novo percurso com modificações profundas e importantes no sistema de ensino.

Para Vergnaud “[...] o conhecimento acontece em contínuo, ao longo das experiências e do processo de aprendizagem, repleto de rupturas e continuidade” (VERGNAUD, 1990). A atuação do professor não se faz com simples recomendações técnicas, como se fosse uma receita de bolo, mas com reflexões dos professores, gestores, coordenadores, pais, alunos e comunidade.

É nessa dimensão coletiva da escola democrática, na ação do gestor pedagógico como agente de transformação no cotidiano escolar que se espera uma maior influência em toda a comunidade escolar, fazendo-a se envolver de forma efetiva na organização e implementação do processo de ensino-aprendizagem. Segundo Libâneo (2007, p. 79), “[...] a participação é o principal meio de assegurar a gestão democrática da escola, possibilitando o envolvimento de profissionais e usuários no processo de tomada de decisões e no funcionamento da organização escolar.” Dessa forma, entende-se como dever dos gestores viabilizar o processo democrático que exige avanços que não de ser encarados como aprendizado para novas estratégias.

Freitas (2005, p. 6) afirma que o inédito viável é “[...] a materialização historicamente possível do sonho almejado”. Nessa labuta, vem sendo possível construir o inédito-viável apesar das dificuldades. Assumimos com engajamento de todos os seguimentos da escola, com ações efetivas que impulsionam a preparação do professor no processo educativo superando “além-limites”.

Nessa conjuntura, torna-se crucial retratar também o isolamento social. O confinamento imposto pela Covid-19, que já foi descrito como o “maior experimento psicológico do mundo” (VAN HOOFF, 2020). Uma das consequências relevantes do isolamento social é o sentimento de perda do direito de ir e vir, que ocasiona um estado de estresse e manifestações ansiosas e depressivas (BROOKS *et al.*, 2020; ENUMO *et al.*, 2020). Outros sentimentos comuns são perda de controle, de incerteza, alterações nos planos futuros de modo drástico, separação brusca do ambiente social ou familiar do indivíduo que potencializam a ansiedade e depressão (RAMÍREZ-ORTIZ *et al.*, 2020).

Diante de uma pandemia, é comum o sentimento de angústia, preocupação e, com isso, que os pensamentos fiquem catastróficos, impedindo enxergar pontos positivos numa situação. É necessário reconhecer estes pensamentos e redirecioná-los de forma racional. Essa parada de pensamentos tem o objetivo de interromper o processo de pensar negativamente e substituir por pensamentos mais positivos ou adaptativos. Os pensamentos conhecidos como catastróficos são previsões negativas de acontecimentos específicos, fazendo com que a pessoa se sinta mais vulnerável ao possível dano. É importante compreender se esses pensamentos estão distorcidos pela realidade e de que forma foram criados.

A pandemia de Covid-19 também aprofundou as desigualdades no sistema educacional brasileiro. É o que revela o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), com base em dados do Censo Escolar de 2019 sobre escolas federais, estaduais, municipais e particulares. Conforme a pesquisa, 27% das escolas de ensino fundamental e médio não possuem acesso à internet.

Em estudo realizado por Kubota (2020), ao utilizar informações sobre matrículas, estabelecimentos e docentes do Censo Escolar 2019, produzido pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), por meio de uma análise da infraestrutura sanitária considera todas as escolas do país, sob o aspecto tecnológico, o estudo abrange as instituições de ensino fundamental e médio. O resultado? Das 134.153 escolas de ensino fundamental e médio presentes em todo território nacional, 34 mil são apenas as que não têm internet. Os impactos sociais são vários.

Em uma pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em abril do ano de 2020, aponta dados de um levantamento realizado pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) em 2018, onde 45,9 milhões de brasileiros ainda não tinham acesso à internet, o que corresponde a 25,3% da população com 10 anos ou mais de idade. Além de outras dificuldades que foram expostas tais como: a falta de domínio no uso dos equipamentos tecnológicos por partes de professores, (MORAN; BEHRENS; MASSETO; 2006).

2.4 A EDUCAÇÃO PÚBLICA DE CACIMBINHAS (AL)

Cacimbinhas contém onze escolas municipais, uma estadual e uma particular. Em 2019, o município de Cacimbinhas teve um avanço considerável em relação ao nível de qualidade da educação no que se refere ao Ensino Fundamental. Por meio da avaliação do Índice de

Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), o município obteve nota 5 para os anos iniciais e nota 4,4 para os anos finais.

Apesar dos avanços obtidos, a autora Darcy Duarte de Amorim, em seu Livro “Cacimbinhas uma história tecida na memória “, afirma que: mesmo sendo de pequeno porte e poucos anos de governo próprio, a educação em Cacimbinhas ainda necessita de mais investimento mesmo já com os programas federais já existentes. A autora que em sua obra registra e compartilha fatos históricos, traz uma reflexão em relação à educação em geral e do município:

A educação se constitui como um importante meio de acesso aos bens culturais e para a emancipação dos sujeitos, pois é por meio dela que adquirimos conhecimentos necessários para melhor participar de modo autônomo e consciente, nos diferentes espaços sociais e políticos e no mundo profissional (AMORIM, 2019, p. 76).

No quadro 1, estão disponíveis os resultados do último IDEB do município, baseados no IBGE, nos anos de 2019 e 2021.

Quadro 1- Dados da educação em Cacimbinhas (AL)

Item / Característica	Resultados
IDEB – Anos iniciais do Ensino Fundamental (Rede pública) [2019]	5,6
IDEB – Anos finais do Ensino Fundamental (Rede pública) [2019]	4,6
Matrículas no Ensino Fundamental [2020]	1.827 matrículas
Matrículas no Ensino Médio [2020]	441 matrículas

Fonte: IBGE (2019 e 2021).

No quadro 2, contém uma lista das escolas municipais e da escola estadual ativas no Município de Cacimbinhas e suas respectivas localidades. Dados retirados do site do INEP Data, na aba Catálogo de Escolas, onde é possível verificar que a maioria das escolas ficam localizadas na zona rural.

Quadro 2 - Escolas de Cacimbinhas –Alagoas

ESCOLA	LOCALIDADE	REDE
Centro Educacional Professora Darcy Duarte de Amorim	Rua Luiz Amorim Da Costa, 491 Prédio. Centro. 57570-000 Cacimbinhas - Al	Municipal
Escola Estadual Muniz Falcão	Avenida Coronel Clarindo Amorim, Sn Escola. Centro. 57570-000 Cacimbinhas - Al	Estadual
Escola Municipal De Educação Básica Liceu Cacimbinhense	Praça Xix De Setembro, Sn Casa. Centro. 57570-000 Cacimbinhas - Al.	Municipal
Centro Municipal de Educação Infantil Leandra Barros Cavalcante	Povoado Minador Do Lúcio, Zona Rural. 57570-000 Cacimbinhas - Al.	Municipal
Escola Municipal de Ensino Fundamental José Calado Cavalcante	Distrito Minador Do Lúcio, Zona Rural. 57570-000 Cacimbinhas - Al.	Municipal
Escola Municipal de Ensino Fundamental Coronel Dezinho Duart	Praça Manoel Gonzaga Da Silva, S/N Centro. 57570-000 Cacimbinhas - Al	Municipal
Escola Municipal de Ensino Fundamental Honório Rodrigues da Mota	Sítio Timbaúba, Zona Rural. 57570-000 Cacimbinhas - Al.	Municipal
Escola Municipal de Educação Básica José Pinheiro da Silva	Sítio Teixeira, Zona Rural. 57570-000 Cacimbinhas - Al.	Municipal
Escola Municipal de Ensino Fundamental Padre Medeiros Neto	Io Novo, Zona Rural. 57570-000 Cacimbinhas - Al.	Municipal
Entro Municipal de Educação Infantil Professor João Bosco Menezes Evaristo	Rua Amaro José De Matos, Cohab Velha. 57570-000 Cacimbinhas - Al.	Municipal
Centro Municipal de Educação Infantil Maria de Araújo Batalha	Rua João Cacamba, Sn Loteamento José Reinaldo Wanderley. 57570-000 Cacimbinhas - Al	Municipal
Escola Municipal de Ensino Fundamental Odilon Pereira Lima	Rua Manoel Duarte Da Costa, Centro	Municipal
Escola Municipal de Ensino Fundamental João Oliveira Dos Reis	Rua Carlos Lobo Moreira Breda, Guaxinim. 57570-000 Cacimbinhas - Al	Municipal

Fonte: INEP (2020)

3 PERCURSO METODOLÓGICO

3.1 TIPO E ABORDAGEM DA PESQUISA

A presente pesquisa pode ser caracterizada por descritiva; consoante com Gil (2008, p. 42): tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis. Tendo uma das técnicas padronizadas mais significativas, o questionário, instrumento utilizado neste trabalho. Buscando, com isso, observar os fatos e interpretá-los, sem a interferência direta do pesquisador.

3.2 LOCUS DA PESQUISA

O Município de Cacimbinhas está localizado na região noroeste do Estado de Alagoas. O município se estende por 273 km² e contava com 10 858 habitantes no último censo.

Figura 1 – Mapa de Cacimbinhas.



Fonte: Alagoas (2019). Disponível em: <https://dados.al.gov.br/>. Acesso em: 07 ago. 2021.

Conforme o Programa Água Doce, de Alagoas, o Município de Cacimbinhas teve origem no Sítio Choan, onde caçadores vindos de Pernambuco acampavam. Perto do local havia uma cacimba junto a um pé de limoeiro. “Com o movimento das pessoas que paravam para descansar no local, outras cacimbas foram abertas, daí o nome Cacimbinhas” (p. 7). Acredita-se que os primeiros habitantes chegaram ao local por volta de 1830. A presente pesquisa foi realizada em 3 escolas sendo elas: a Escola Estadual Muniz Falcão, situada na zona urbana de

Cacimbinhas (AL), e a Escola Municipal de Educação Básica José Pinheiro da Silva, zona rural do município.

3.3 COLETA DE DADOS

Nesse viés, foi aplicado um questionário aos professores(as) de Físico-Química do 9º ano final do Ensino Fundamental, Biologia, Química e Física do Ensino Médio, tanto da Rede Pública Municipal e Estadual no Município de Cacimbinhas. Tal questionário enfatiza aquilo que é referente às questões do ensino remoto.

Aaker, Kumar e Day (2004) considera a elaboração de um questionário como uma “arte imperfeita”, pois não há procedimentos precisos que garantam que seus objetivos de medição sejam alcançados com boa qualidade. Todavia, seus estudos sinalizam etapas que o pesquisador deve se guiar para desenvolver um questionário: 1 – Planejar o que vai ser mensurado; 2 – Formular as perguntas para obter as informações necessárias; 3 – Definir o texto e a ordem das perguntas e o aspecto visual do questionário; 4 – Testar o questionário, utilizando uma pequena amostra, em relação às omissões e ambiguidade e 5 – Caso necessário, corrigir o problema e fazer novo pré-teste.

Com isso, foi utilizado um questionário *on-line*. Uma alternativa disponível para na plataforma *Google Forms*, ferramenta que oferece suporte para a criação de formulários personalizados de forma simples. Além de auxiliar no desenvolvimento do formulário, a ferramenta do Google disponibiliza a apresentação dos dados em uma tabela, bem como dispostos em gráficos. Segundo Flick (2009, p. 240), a maior parte das pesquisas que utilizam a internet são ainda levantamentos quantitativos *on-line*.

3.4 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE

Através de Questionário virtual, buscou-se analisar como a pandemia impactou às aulas de ciências; se os docentes conseguiram se adaptar as estratégias de ensino remoto e, também, analisar se as estruturas da rede pública de ensino ofereceram ou não condições para o bom desempenho das atividades dos(as) professores(as). Dividido em quatro blocos, o questionário correlacionava perguntas ao objetivo do presente trabalho. Os blocos foram divididos em tais categorias: **Bloco 1.** Termo no consentimento. **Bloco 2.** Perfil do (a) Professor (a). Caracterizar o perfil de professores(as) dos 9º anos e Ensino Médio, Biologia, Química e Física da rede pública municipal e estadual que atuam no Município de Cacimbinhas, Alagoas. **Bloco 3.** Perspectiva do professor(a). Entender sua relação com o ensino remoto. **Bloco 4.** Perspectiva

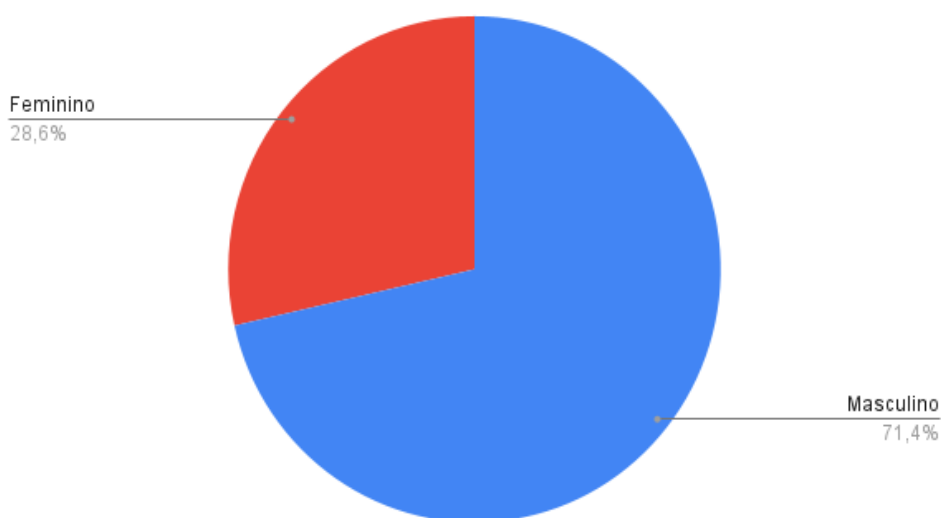
da Escola e dos (as) Alunos (as). Entender o quanto a escola está preparada para o ensino remoto e os desenvolvimentos dos(as) alunos e alunas.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DE DADOS

Contribuíram com a pesquisa 14 professores e, das escolas presentes no quadro 2 deste trabalho, apenas três escolas participaram da pesquisa: a Escola Municipal de Educação Básica Liceu Cacimbinhense, Escola Estadual Muniz Falcão, situadas na zona urbana de Cacimbinhas (AL), e a Escola Municipal de Educação Básica José Pinheiro da Silva, zona rural do município. O questionário foi aplicado entre os dias 30 de novembro a 30 de dezembro de 2021.

O gráfico 1 mostra que 71,4% dos professores eram do sexo masculino e 28,6% feminino. A pesquisa mostra uma prevalência de pessoas do sexo masculino presentes nas disciplinas de exatas. O que nos leva a concordar com o que Salomão (2015), quando afirma que: "Contudo, o número de mulheres que adentram nas universidades nos cursos de ciências exatas ainda é muito menor do que o esperado, em comparação aos homens ". Causas essas que então atrela em ver o homem como o dominador de todo ambiente intelectual mundial e o preconceito atribuído à mulher simplesmente a questão da divisão sexual do trabalho na família o que ao limitava ao trabalho doméstico, segundo Silva e Araújo (2018).

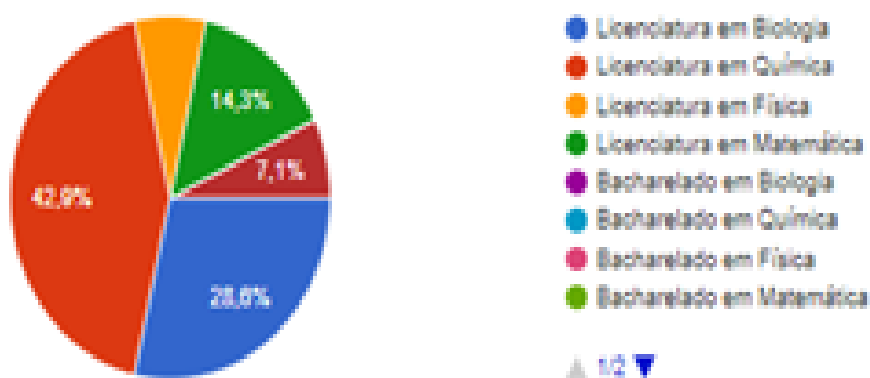
Gráfico 1- Sexo/gênero



Fonte: O autor (2022).

O gráfico 2 mostra que, dos professores participantes da pesquisa, 42,9% tem formação em Licenciatura Química, 28,6 % em Biologia, 14,3% em Matemática, 7,1% em Física, e com 7,1% um professor ou professora com formação em Pedagogia atuando na área de ciências, situação muito presente no nosso dia a dia. E, por meio de dados de 2018 do censo de Educação Básica, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) divulgou que nas escolas da zona rural, 30,1% dos professores atuam no ensino fundamental fora de sua área de formação e 24,2 % no ensino médio.

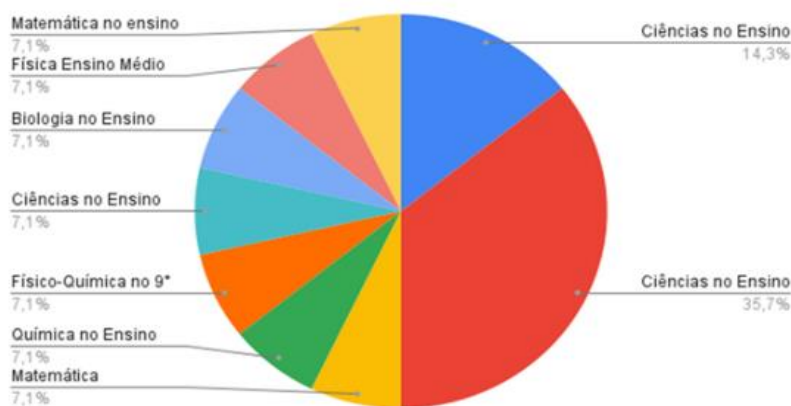
Gráfico 2 – Formação dos professores e professoras



Fonte: O autor (2022).

Entre as disciplinas lecionadas pelos professores envolvidos na pesquisa 57,1% na disciplina de Ciências no ensino fundamental, 7,1 % físico-química-Química do 9 ano do ensino fundamental II, 14,3 % Biologia no ensino médio, 21,4% Química no ensino médio, 7,1% Física do ensino médio, 7,1% matemática ensino médio, 7,1% matemática ensino fundamental. Como mostra o gráfico 3 abaixo:

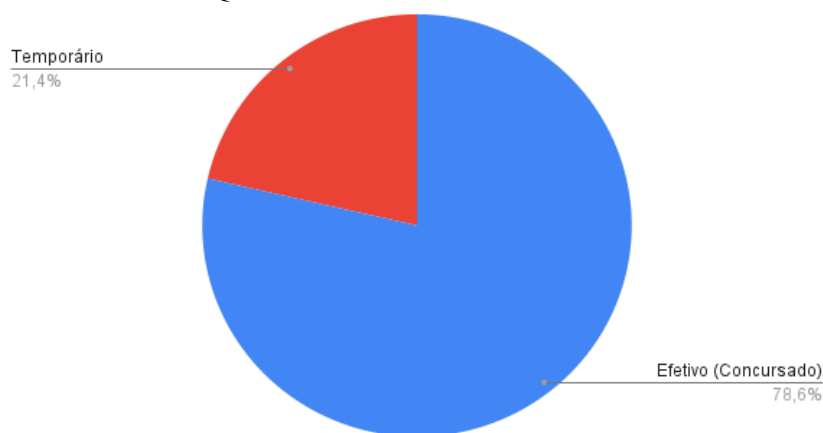
Gráfico 3 - Quais disciplinas você leciona?



Fonte: O autor (2022).

O gráfico 4 mostra o vínculo dos professores com a sua respectiva rede de ensino, 78% são efetivos-concursados e 21,4% temporários. Ao encontrar uma porcentagem de 78% de efetivos-concursados, isso nos leva a crer que os mesmos conhecem a instituição e conseqüentemente as suas necessidades e dificuldades do seu dia a dia.

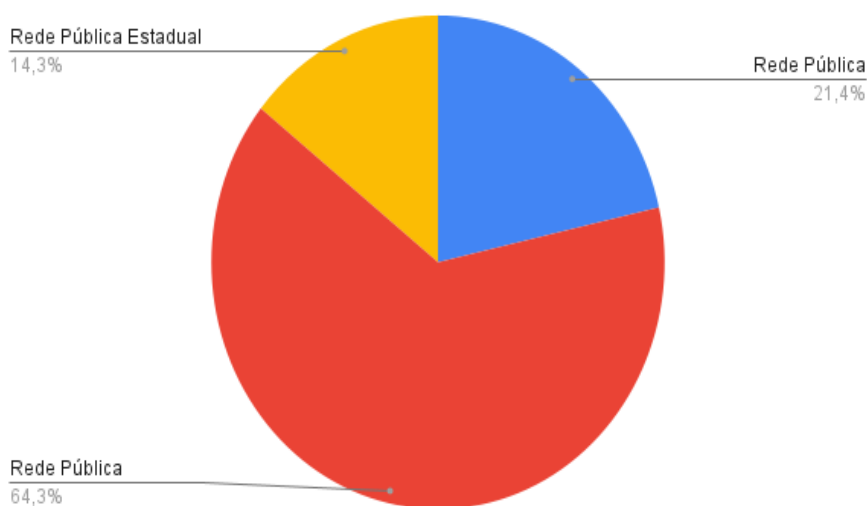
Gráfico 4 - Qual é o seu vínculo: você está como efetivo ou contrato?



Fonte: O autor (2022).

No gráfico 5 foi possível encontrar a seguinte distribuição em relação à rede de ensino de cada professor(a). 14,3% atua na rede pública estadual, 64,3% na rede pública municipal e 21,4% atuam nas duas redes de ensino.

Gráfico 5 - Em qual rede de ensino você atua?

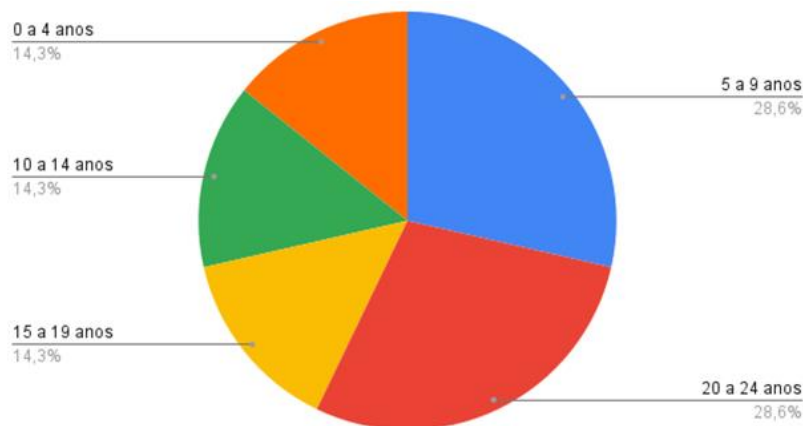


Fonte: O autor (2022).

Acredita-se que a presença de professores desenvolvendo suas atividades em duas redes públicas de ensino (estadual e municipal), mostra a necessidade da busca por uma qualidade de

vida melhor. Quando perguntados sobre o tempo de experiência profissional, 28,6%, afirmam ter entre 5 a 9 anos, 28,6%, entre 20 a 24.

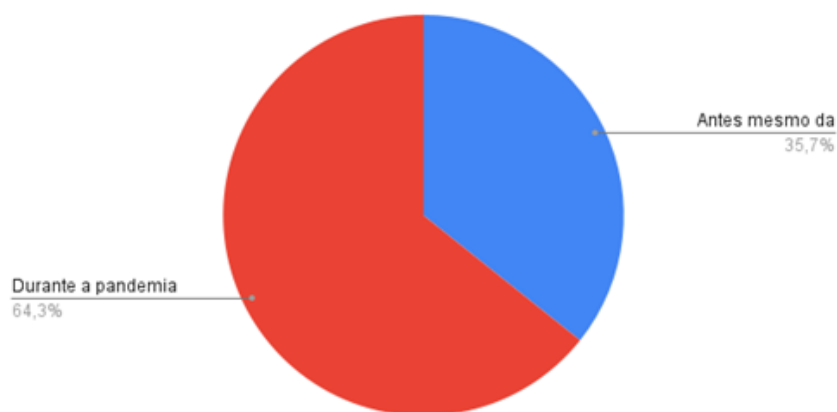
Gráfico 6 - Quantos anos você atua na Educação, como um todo?



Fonte: O autor (2022).

Ao buscar saber quando tinha ocorrido o primeiro contato com a modalidade de ensino remoto, 64,3% dos professores afirmam ter dito o seu primeiro contato durante a pandemia, enquanto 35,7% já haviam dito antes. E com isso, pode-se entrar em consonância com os resultados apresentados pelo Instituto Península (2020), 88% dos professores nunca tinham dado aula de forma remota e 83,4% não se sentem preparados.

Gráfico 7 - Qual a primeira vez que teve contato com a modalidade de ensino remoto?



Fonte: O autor (2022).

Com a chegada da pandemia, 2020 demandou que muitos professores e alunos se adaptassem a uma nova realidade de ensino, “o ensino remoto”. Na busca de proteção e conter o avanço da doença, a sociedade teve que buscar novas formas de proteção diante do caos da pandemia, e o isolamento social, foi uma das formas.

Tal situação ainda é muito conflituosa entre os professores, sobretudo nas instituições públicas. Além do não preparo durante a sua formação inicial, a falta de formação continuada, temos também a ausência e decadência desses recursos tecnológicos nas escolas que ainda é uma realidade presente no nosso dia.

Um pouco do que foi falado anteriormente pode ser comprovado no gráfico 8, quando 50% dos dados mostram que a temática de educação à distância e/ou tecnologias assistivas foram trabalhadas durante sua formação curricular ou extracurricular e 50% não. Por partes, esses dados nos mostram que partes dos professores tem um certo conhecimento sobre a importância ou até mesmo como fazer o uso desses recursos no seu dia a dia em sala de aula. Já em relação ao não dos 50%. Isso mostra a falha dos cursos de formação superior em licenciatura. Assim, trabalhar tais conteúdos nos cursos de formação de professores, é uma realidade da qual não se pode abrir mão ou ignorar.

Gráfico 8 - A temática de educação à distância e/ou tecnologias assistivas foram trabalhadas durante sua formação curricular ou extra curricular?

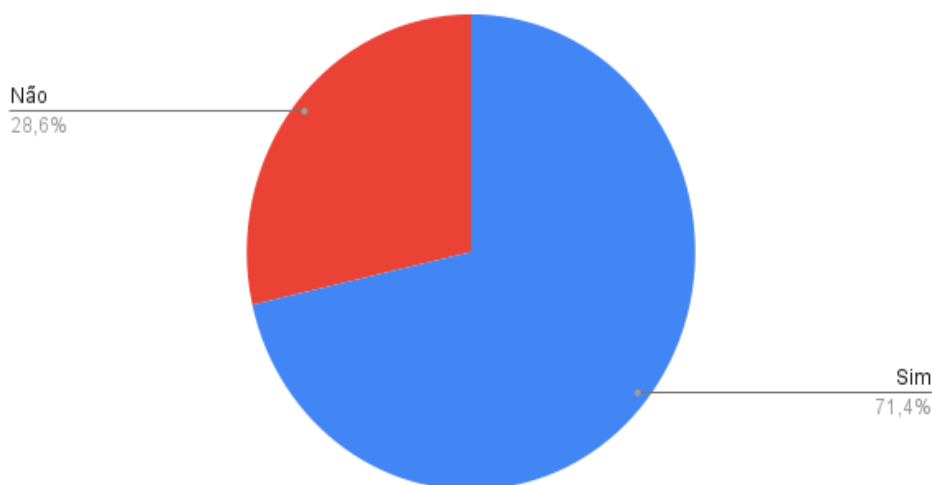


Fonte: O autor (2022).

Quando questionados se tinham realizado algum tipo de capacitação sobre ensino remoto durante a pandemia, 71,4% afirmam que sim e 28,64% não. No atual momento em que se encontra a educação, investir na formação de professores e professoras é de fundamental importância. É necessário que os professores possuam conhecimentos principalmente nos tempos atuais por conta da pandemia da COVID-19. Porém, além de toda a resistência por parte de alguns profissionais da educação, torna-se de grande importância o investimento em capacitação de professores, materiais de apoio, estrutura física e tecnológica. Conforme Moran, Behrens e Masseto (2006), a formação continuada faz com que o docente se mantenha

atualizado com os avanços atuais de todas as áreas e, principalmente, da qualidade metodológica que vem surgindo e crescendo, gerando uma aprendizagem mais significativa.

Gráfico 9 - Já realizou alguma capacitação sobre ensino remoto durante a pandemia?



Fonte: O autor (2022).

A formação continuada é de extrema importância para a carreira do magistério. O processo de aperfeiçoamento torna-se fundamental para as atuais mudanças que foram necessárias no cenário educacional, garantindo assim um suporte necessário ao desenvolvimento das atividades desempenhadas em sala de aula. Para Behar (2020), o currículo de grande parte das instituições de ensino, principalmente da educação infantil ao ensino médio, não foi criado para ser realizado de maneira remota. Onde Vieira e Ricci (2020) continuam a completar que a mobilização de tecnologias de aprendizagens em escolas, especialmente, necessita ativamente da presença constante de um professor capacitado.

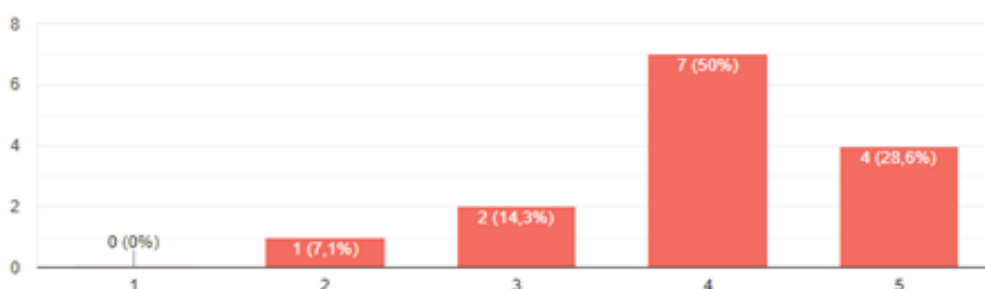
Neste período, os professores foram os profissionais mais afetados, foram obrigados a adaptarem todo o seu cotidiano para atender as novas necessidades do formato de um novo processo de ensino. E, nas palavras de Libâneo, Suanno e Limonta (2011, p. 3), fica evidente a importância que, em um mundo de intensas transformações científicas e tecnológicas, precisam de uma formação geral sólida, capaz de ajudá-los na sua capacidade de pensar cientificamente, de colocar cientificamente os problemas humanos.

Na escala de 1 a 5, onde 1 mostra que o professor(a) tem pouca afinidade, e 5 muita afinidade, foi questionado o seguinte: qual sua afinidade com os aparelhos tecnológicos, como computador, plataformas virtuais de sala de aula, etc. Nesta pergunta tivemos 28,6%, mostrando que há uma grande afinidade com os recursos apresentados, enquanto na escala 1 não encontramos ninguém que afirma ter pouca afinidade com tais recursos, o que equivale 0% das

respostas. Os resultados encontrados mostram que apesar das dificuldades, os professores buscaram superar os seus medos e a ausência desses conhecimentos na vida profissional.

E assim, completo essa ideia com o pensamento de Oliveira (2013, p. 3): “o professor competente deve não apenas saber manipular as ferramentas tecnológicas, mas incluir sempre em suas reflexões e ações didáticas a consciência de seu papel em uma sociedade tecnológica”.

Gráfico 10 - Qual sua afinidade com os aparelhos tecnológicos, como computador, plataformas virtuais de sala de aula, etc.

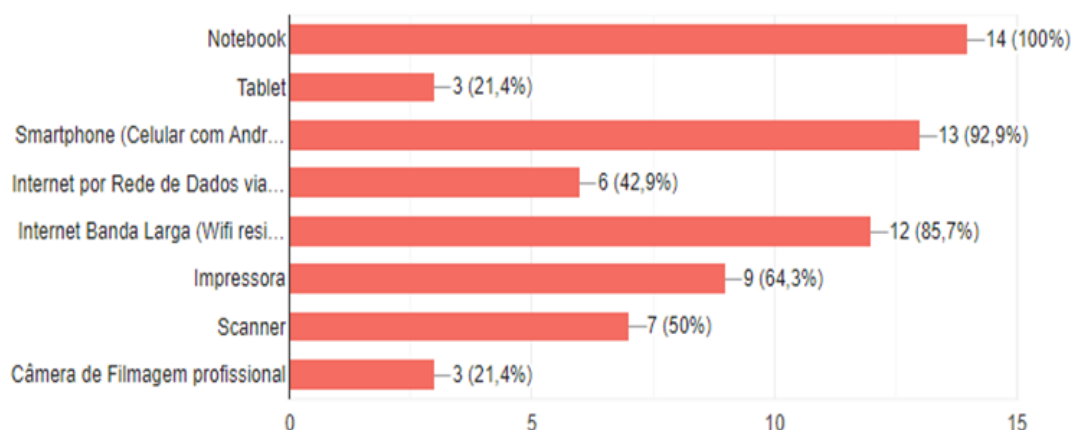


Nota: Nesta gradação, a resposta com valor 1 (um) na escala apresenta a ideia pouca afinidade; enquanto com valor 5 (cinco) apresenta muita afinidade.

Fonte: O autor (2022).

Quando perguntados quais aparelhos tecnológicos têm em sua residência, os mais citados foram: notebook, smatphone, internet banda larga, impressora, scanner, tablet, câmera de filmagem.

Gráfico 11 - Quais aparelhos tecnológicos têm em sua residência?

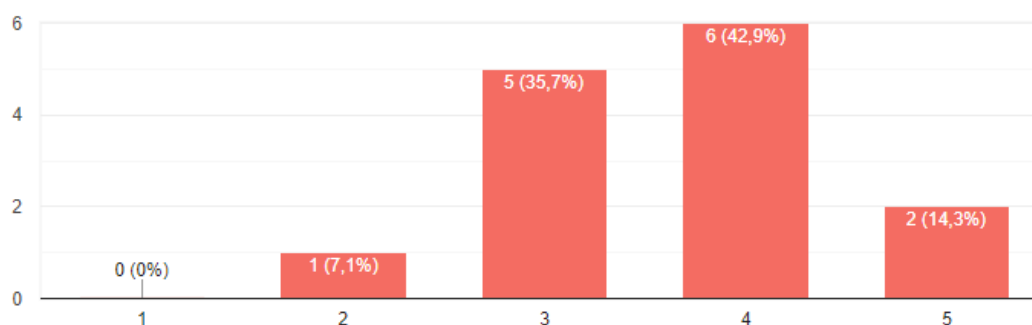


Fonte: O autor (2020).

O gráfico 12 trouxe o seguinte questionamento: qual o nível de dificuldade em ensinar química, física, em suma, ciências, na modalidade de ensino remoto. Aqui foi utilizado uma

escala de 1 a 5. Onde 1 representa um nível muito fácil (é muito propício) e 5 muito difícil (tem muitas dificuldades).

Gráfico 12 - Ensinar química, física, em suma, ciências, na modalidade de ensino remoto, apresenta qual nível de dificuldade?



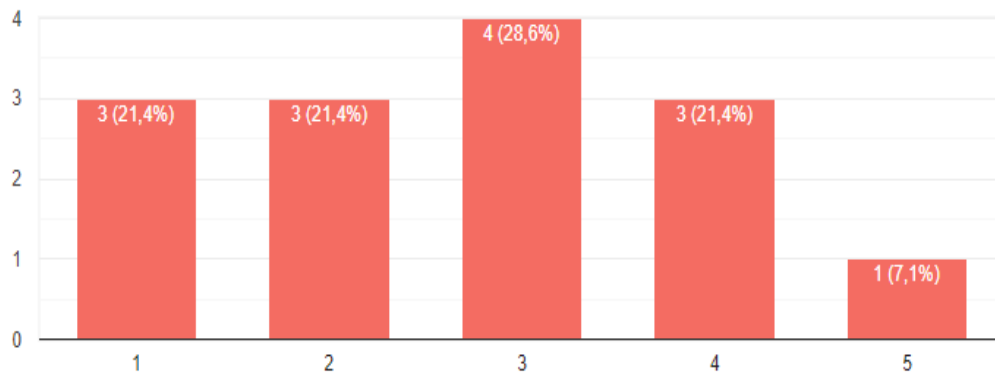
Nota: Nesta gradação, a resposta com valor 1 (um) na escala apresenta a ideia pouca dificuldade; enquanto com valor 5 (cinco) apresenta muito difícil.

Fonte: O autor (2022).

Conforme mostra o gráfico 12, as maiores concentrações e dificuldades apontadas pelos professores foram encontradas nas escalas 4, com 42,9% e na 5 com 14,3%. Além das dificuldades mencionadas pelos professores em ministrar suas aulas. É possível perceber o medo e o despreparo por parte desses profissionais em fazerem o uso desses recursos sem falar na precariedade de acesso a elas. Porém, ainda existem outros fatores como afirma Borba *et al.*, (2020), apontando que grande parte dos professores pesquisados informaram que uma das principais dificuldades é a conexão lenta e instável da internet dos estudantes, impedindo o acompanhamento das aulas.

No gráfico 13, o objetivo foi entender o quanto a escola estava preparada para o ensino remoto e o desenvolvimento dos(as) alunos(as). E por meio de uma escala entre 1 e 5. Onde: 1 não está preparada e 5 possui tudo que precisa. A pergunta foi a seguinte: como é caracterizada a escola em que leciona? Considera-a apta para estrutura do ensino remoto? Os resultados mostram que apenas 7,1% das escolas participantes possuem tudo que precisam, um número muito pequeno em relação aos demais que afirmam não estarem preparados para o momento. Ou seja, isso mostra a pura realidade de algumas escolas no Brasil.

Gráfico 13 - Como é caracterizada a escola em que leciona? Considera-a apta para estrutura do ensino remoto?



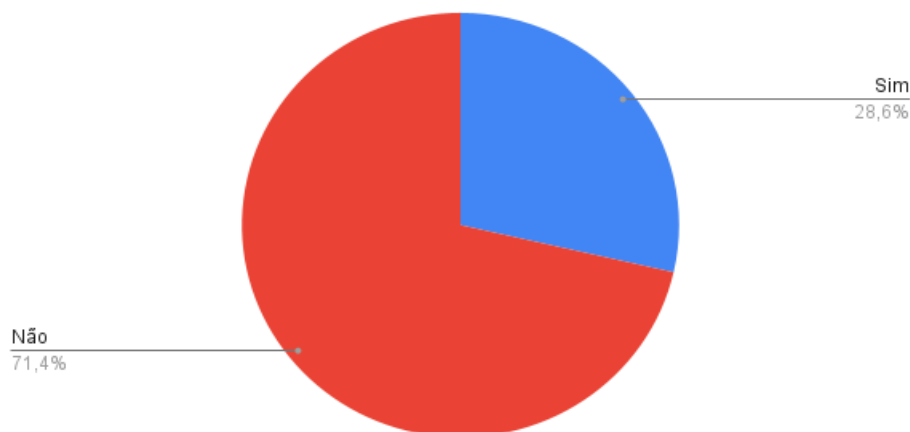
Nota:

Nesta gradação, a resposta com valor 1 (um) na escala apresenta a ideia de pouca estruturada; enquanto com valor 5 (cinco) apresenta melhor estruturação para ensino remoto.

Fonte: O autor (2022).

O gráfico 14 traz a resposta para o seguinte questionamento: onde você tem atuado durante a pandemia apresenta suporte para aplicabilidade de metodologias para o ensino remoto? 71,4% dos professores(a) afirmam que não, enquanto 28,6 afirmam que sim. Fatores como estes estão ligados à infraestrutura e às questões econômicas. Um novo relatório do Unicef (Fundo das Nações Unidas para a Infância) revela que 31 países de baixa e média renda não estão preparados para o ensino remoto. Assim, entendemos que a infraestrutura pode ser considerada também uma das limitações para a modernização e introdução da tecnologia nas escolas e que a implantação das mesmas no ambiente escolar é o primeiro passo para garantir um melhor desempenho dos professores em suas práticas.

Gráfico 14 - Onde você tem atuado durante a pandemia apresenta suporte para aplicabilidade de metodologias para o ensino remoto?



Fonte: O autor (2022)

Dos 28,6% que responderam sim, o quadro 3 mostra quais aplicabilidades foram citadas.

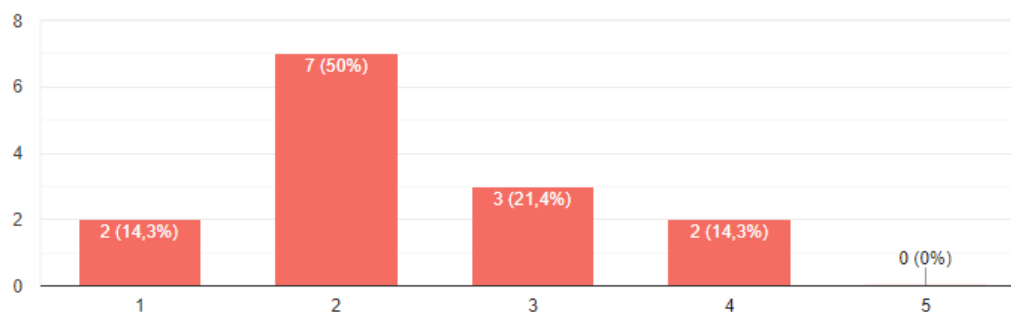
Quadro 3 - Aplicabilidade de metodologia para o ensino remoto

Internet na escola, orientações pedagógicas para melhor aplicabilidade do tema e aparelhos tecnológicos disponíveis.	A escola em si possui acesso à internet banda larga, impressora e materiais para realização de aulas experimentais.
Formação	Palestras e treinamentos

Fonte: O autor (2022).

Ao questionar quais metodologias eles utilizavam antes da pandemia, 28,6% afirmam a aula expositiva sendo a mais mencionada. E quando perguntados quais metodologias eles utilizam atualmente, 7,1% afirmam a aula expositiva, seguindo da aula digital, aula híbrida e a aula de estudo dirigido. Os professores foram também questionados quanto a sua experiência com o ensino remoto, qual o nível de potencial da aprendizagem por partes dos alunos? Em uma escala de 1 a 5, onde 1 demonstra um baixo nível de aprendizagem e 5 níveis alto de aprendizagem. As respostas foram as seguintes:

Gráfico 15 - Baseado na sua experiência com o ensino remoto, qual o nível de potencial da aprendizagem por parte dos alunos?



Nota: Nesta graduação, a resposta com valor 1 (um) na escala apresenta menor potencial; enquanto com valor 5 (cinco) apresenta maior potencial de aprendizagem

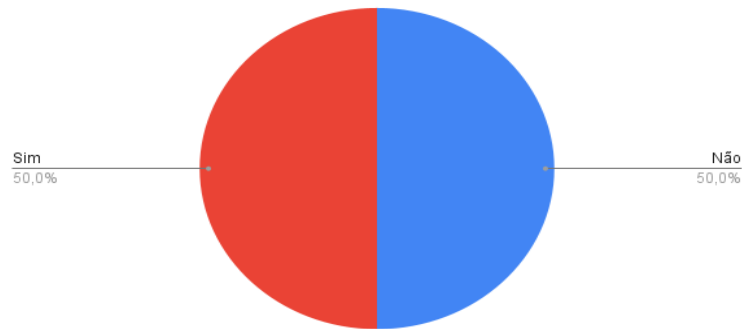
Fonte: O autor (2022).

De acordo com os resultados encontrados, em relação à insatisfação dos professores ao nível de aprendizagem dos alunos em relação à aplicabilidade do ensino durante a pandemia. É possível ver a grande insatisfação pelos mesmos. Isso tudo pode estar relacionado a não adaptação por partes dos alunos pelo novo modelo de ensino; a falta dos recursos tecnológicos por parte dos alunos; além dos problemas técnicos como processamento lento, travamento e quedas de conexão, como menciona Vitor, Silva e Lopes (2020). Para Bin (2011), a não participação dos estudantes, a falta de interesse pelos conteúdos estudados, e a não realização

das atividades e trabalhos propostos estão entre as principais queixas dos professores e uma das maiores preocupações na área da educação.

Na última pergunta do questionário, o objetivo era saber se a metodologia do ensino remoto é apenas uma cópia fidedigna da modalidade de ensino à distância? Diante disso, percebeu-se que 50% afirmam que sim e 50% que não.

Gráfico 16 – Na sua opinião, a metodologia do ensino remoto é apenas uma cópia fidedigna da modalidade de ensino à distância?



Fonte: O autor (2020)

5 CONCLUSÃO

De acordo com os dados avaliados, o ensino remoto no período pandêmico foi enraizado de não planejamentos, provisoriedade, rapidez e viabilidade emergencial, ou seja, a não estrutura formal, tornando a sua base ao mesmo tempo frágil. A autora Andrea Ramal, afirma que é o ensino remoto que ocorre durante o isolamento social e não o EaD. Justificando que EaD “tem metodologias, estratégias e materiais específicos, frutos de estudos e experiência de vários anos” (PERELLÓ, 2020, p. 23).

O e-book “Resposta educacional à pandemia do COVID-19”, da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e da *Harvard Graduate School of Education*, traduzido e publicado no Brasil pela Somos Educação, explicita novas modalidades de ensino durante a pandemia, são as seguintes: “aprendizagem online”, “educação online”, “meios alternativos de ensino” (programas de TV, podcasts, transmissões de rádio e pacotes de aprendizagem em formato digital ou impresso), “educação alternativa”, “nova modalidade de ensino” e “atividades remotas”. As expressões não aparecem opondo-se umas às outras, mas sim se referindo às formas complementares ou alternativas de resposta educacional à crise da COVID-19, de forma a ser um marco epistêmico na regulação da educação online e suas modalidades de ensino (OCDE; HARVARD, 2020).

Ainda de acordo com os resultados obtidos neste trabalho, é compreensível ver os desafios enfrentados pelos(as) professores(as) durante o período da pandemia da COVID-19, momento marcado pelo medo, insegurança e pelas incertezas, além da falta de infraestrutura que as escolas públicas brasileiras enfrentam em sua maioria. O ponto mais frágil não está completamente na falta de conhecimentos por parte dos professores, em relação ao uso das tecnologias, e sim nas lacunas muitas vezes deixadas pela formação inicial, ou pela falta de investimento na formação continuada.

Mesmo com 71,4% dos professores afirmando que realizaram algum tipo de capacitação sobre ensino remoto durante a pandemia, e 28,64 não, é notório ver o medo, a insegurança e a resistência em fazer o uso das mesmas. Segundo Mercado (1998), para que a inserção e o uso dessas ferramentas em sala de aula possam atingir efeitos positivos, é fundamental considerar uma capacitação intensiva e apoio contínuo para os professores, para que, posteriormente, eles consigam capacitar seus alunos. Dessa forma, entende-se da importância do professor(a) em buscar, de forma genuína, o seu aperfeiçoamento buscando novos caminhos que lhe possibilite lidar com as situações e inovações que chegam o tempo todo.

E é claro que uma boa infraestrutura torna toda a prática mais favorável. O que não foi visto pelos professores, quando 71,4% afirmam que durante a pandemia no lugar onde eles atuam não apresenta suporte para aplicabilidade de metodologias para o ensino remoto durante a pandemia, enquanto 28,6% afirmam que sim. Isso realmente mostra a realidade de muitas escolas públicas brasileiras, e como todo este período foi bem trabalhoso para muitos professores e alunos.

Além dos altos níveis de dificuldades encontrados pelos professores, em ensinar química, física, em suma, ciências, na modalidade de ensino remoto, os mesmos afirmam também não estarem satisfeitos com o nível de aprendizagem dos alunos. Sendo assim, finalizo com as palavras de Cunha Junior *et al.* (2020), quando ele diz: que a pandemia proporcionou várias reflexões e uma delas é sobre o avanço tecnológico, é preciso repensar o papel do professor e desenvolver estratégias para mudar a visão simplista nas escolas e torná-la mais eficaz e útil para os alunos.

REFERÊNCIAS

- AAKER, D. A.; KUMAR, V.; DAY, G. S. **Pesquisa de marketing**. São Paulo: Atlas, 2004.
- ALAGOAS. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos. Programa Água Doce. **P1 – B**: diagnóstico socioambiental e técnico: município de Cacimbinhas. Maceió: SEMARH, 2005. Disponível em: http://www.semarh.al.gov.br/programas/arquivos-para-baixar/p1-b-diagnostico-socioambiental-e-tecnico/P1-B%20Cacimbinhas.pdf/at_download/file. Acesso em: 07 ago. 2021.
- ALVES, L. Educação remota: entre a ilusão e a realidade. **Interfaces Científicas Educação**, v. 8, n. 3, p. 348-365, 2020.
- AMORIM, D. D. **Cacimbinhas uma história tecida na memória**. 1 ed. Santana do Ipanema: SWA Instituto Editora, 2019.
- BEHAR, P. A. O ensino remoto emergencial e a educação a distância. **Jornal da Universidade**, Porto Alegre: UFRGS, 6 jul. 2020. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/coronavirus/base/artigo-o-ensino-remoto-emergencial-e-a-educacao-a-distancia/>. Acesso em: 14 nov. 2021.
- BIN, A. C. Como explicar a “falta de interesse” dos estudantes? **Encontro: Revista de Psicologia**, v. 14, n. 20, p. 117- 133, 2011.
- BORBA, R. C. do N. *et al.* Percepções docentes e práticas de ensino de ciências e biologia na pandemia: uma investigação da Regional 2 da SBEnBio. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, v.13, n.1, p. 153-171, jul. 2020.
- BRANDÃO, C. R. **A educação popular na escola cidadã**. São Paulo: Vozes, 2002.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.555, de 18 de junho de 2020**. Habilita leitos de Unidade de Terapia Intensiva - UTI Adulto Tipo II - COVID-19 e estabelece recurso financeiro do Bloco de Manutenção das Ações e Serviços Públicos de Saúde - Grupo Coronavírus (COVID 19), a ser disponibilizado ao Estado de Minas Gerais e Município de Santos Dumont. Brasília, DF: MS, 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-1.555-de-17-de-junho-de-2020-262147915>. Acesso em: 4 out. 2021.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília, DF: MEC, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>. Acesso em: 4 out. 2013.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Mortalidade por suicídio e notificações de lesões autoprovocadas no Brasil. **Boletim Epidemiológico**, Brasília, DF, v. 52, n. 33, 2022. Disponível em: https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:BA16rbTRcUwJ:https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/boletins-epidemiologicos/edicoes/2021/boletim_epidemiologico_svs_33_final.pdf+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br Acesso em: 08 ago. 2021

BROOKS, S. K. *et al.* The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. **Lancet Infect Dis**, v. 395, n. 10227, p. 912-920. DOI [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)

BRANDÃO, C. R. **A educação popular na escola cidadã**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

CARMO, M. E. do; GUIZARDI, F. L. O conceito de vulnerabilidade e seus sentidos para as políticas públicas de saúde e assistência social. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, n. 3, 2018.

CASTRO, M. G.; ABRAMOVAY, M. Cultura, identidades e cidadania: experiências com adolescentes em situação de risco. In: COMISSÃO NACIONAL DE POPULAÇÃO E DESENVOLVIMENTO. **Jovens acontecendo na trilha das políticas públicas**. Brasília, DF: CNPD/Ipea, 2004. p. 571-644.

CHASSOT, A. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista Brasileira de Educação**, n. 22, p. 89-100, jan./ abr. 2003.

CORDEIRO, K. M. A. **O impacto da pandemia na educação**: a utilização da tecnologia como ferramenta de ensino. [S.l.: s.n.], 2020. Disponível em: <http://idaam.siteworks.com.br/jspui/bitstream/prefix/1157/1/O%20IMPACTO%20DA%20PANDEMIA%20NA%20EDUCA%C3%87%C3%83O%20A%20UTILIZA%C3%87%C3%83O%20DA%20TECNOLOGIA%20COMO%20FERRAMENTA%20DE%20ENSINO.pdf>. Acesso em: 4 out. 2021.

CUNHA, A. E. **Práticas pedagógicas para a inclusão e diversidade**. 2. ed. Rio de Janeiro: Wark, 2012.

CUNHA, L. F. F.; SILVA, A. de S.; SILVA, A. P. O ensino remoto no Brasil em tempos de pandemia: diálogos acerca da qualidade e do direito e acesso à educação. **Revista Com Censo**: Estudos Educacionais do Distrito Federal, Brasília, DF, v. 7, n. 3, p. 27-37, 2020. Disponível em: <http://www.periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/924>. Acesso em: 17 nov. 2021.

CUNHA JUNIOR, A. S. *et al.* Educação de Jovens e Adultos (EJA) no contexto da pandemia de COVID-19: cenários e dilemas em municípios baianos. **Revista Encantar**: Educação, Cultura e Sociedade, Bom Jesus da Lapa, v. 2, p. 01-22, jan. 2020.

ENUMO, S. R. F. *et al.* Enfrentando o estresse em tempos de pandemia: proposição de uma cartilha. **Revista Estudos de Psicologia**, n.37, 2020. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/100> Acesso em: 22 nov. 2021.

EM QUARENTENA: 83% dos professores ainda se sentem despreparados para ensino virtual. **Instituto Península**, 27 maio 2020. Disponível em: <https://www.institutopeninsula.org.br/em-quarentena-83-dos-professores-ainda-se-sentem-despreparados-para-ensino-virtual-2/> Acesso em: 12 nov. 2021.

FANON, F. **Os condenados da terra**. Trad. de Enilce Alberfaria Rocha, Lucy Magalhães. Juiz de Fora: Ed. UFJF, 2005.

- FAZENDA, I. C. A. Interdisciplinaridade e transdisciplinaridade na formação de professores. **Ideação**, v. 10, n. 1, p. 93-104, 2008.
- FLICK, U. A pesquisa qualitativa online: a utilização da Internet. *In*: FLICK, U. **Introdução a pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009. p. 238-253.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1994.
- FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** 15. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
- FREIRE, P. R. N. **Ação cultural para a liberdade**. 11. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2003.
- FREITAS, A. L. S. de. Pedagogia do inédito-viável: contribuições de Paulo Freire para fortalecer o potencial emancipatório das relações ensinar-aprender-pesquisar. *In*: COLOQUIO INTERNACIONAL PAULO FREIRE, 5., 2005, Recife. **Anais** [...]. Recife: UFPE, 2005. p. [1-15].
Disponível:https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1821773/mod_folder/content/0/Leitura%20complementar/Pedagogia%20do%20in%C3%A9dito%20vi%C3%A1vel%20-%20Ana%20Freitas.PDF. Acesso em: 26 out. 2021.
- FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. Educação escolar em tempos de pandemia na visão de professoras/es da Educação básica. **Informe**, São Paulo: FCC, n.1, 2020. Pesquisa.
Disponível em: <https://www.fcc.org.br/fcc/educacao-pesquisa/educacao-escolar-em-tempos-de-pandemiainforme-n-1>. Acesso em: 23 jan. 2022.
- FUMAGALLI, L. O Ensino fundamental de ciências naturais no nível fundamental da educação formal: argumentos a seu favor. *In*: WEISSMANN, Hilda (org.) **Didática das ciências naturais**: contribuições e reflexões. Porto Alegre: Artmed, 1998. p. 13-29.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- IBGE. **Educação do município de Cacimbinhas Alagoas, 2019-2021**. Rio de Janeiro: IBGE, 2021.
- INEP. **Censo escolar, 2020**. Brasília, DF: INEP, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/inep-data/catalogo-de-escolas>. Acesso em: 29 jan. 2021.
- INEP. **Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB**. Brasília, DF: INEP, 2021
Disponível em: http://download.inep.gov.br/educacao_basica/portal_ideb/o_que_e_o_ideb/Nota_Tecnica_n1_concepcaoIDEB.pdf. Acesso em: 29 out. 2022.
- KUBOTA, L. C. **A infraestrutura sanitária e tecnológica das escolas e a retomada das aulas em tempos de COVID-19**. Brasília, DF: IPEA, jul. 2020. (Nota técnica;70).

LAGO, W. L. A. do; ARAÚJO, J. M. de; SILVA, L. B. Interdisciplinaridade e ensino de ciências: perspectivas e aspirações atuais do ensino. **Saberes: Revista interdisciplinar de Filosofia e Educação**, n. 11, 12 fev. 2015.

LIBÂNEO, J. C. **A organização e a gestão da escola**: teoria e prática. Goiânia: Alternativa, 2007.

LIBÂNEO, J. C.; SUANNO, M. V. R.; LIMONTA, S. V. (org.). **Concepções e práticas de ensino num mundo em mudança**: diferentes olhares para a didática. Goiânia: CEPED/Editora PUC Goiás, 2011.

LIMA, Claudio Márcio Amaral de Oliveira. Informações sobre o novo coronavírus (COVID-19). **Radiologia Brasileira**, v. 53, p. 5-6, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0100-3984.2020.53.2e1>. Acesso em: 4 out. 2021.

MENDES, C. B.; LHAMAS, A. P. B.; MAIA, J. S. S. Aspectos da educação ambiental crítica: reflexões sobre as desigualdades na pandemia da COVID-19. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 15, n. 4, p. 361-379, 2020.

MERCADO, L. P. L. Formação docente e novas tecnologias. In: CONGRESSO REDE IBEROAMERICANA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA ,4., Brasília, DF, 1998. **Anais** [...]. Brasília, DF: UFRGS, 1998. p. [1-5]. Disponível:http://www.ufrgs.br/niece/eventos/RIBIE/1998/pdf/com_pos_dem/210M.pdf. Acesso em Acesso em: 22 out. 2021.

MORAN, J. M.; BEHRENS, M. A.; MASSETO, M. T. **Novas tecnologias e mediação pedagógicas**. 12. ed. São Paulo: Papirus, 2006.

OCDE; HARVARD. **Resposta educacional à pandemia do COVID-19**. São Paulo: Somos Educação, 2020.

OLIVEIRA, D. A.; PEREIRA JUNIOR, E.; CLEMENTINO, A. M. **Trabalho docente em tempos de pandemia**. Belo Horizonte: UFMG, 2021. Relatório Técnico. Disponível em: <https://gestrado.net.br/wp-content/uploads/2021/09/TRABALHO-DOCENTE-EM-TEMPOS-DE-PANDEMIA-3108-compactado.pdf>. Acesso em: 29 out. 2021.

OPAS. **Folha informativa sobre COVID-19**. Brasília, DF: OPAS, 2021. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875»https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875. Acesso em: 22 out. 2021.

PEREIRA, M, D. *et al.* Movimento #StayHome para contenção de COVID-19: será que é uma opção para grupos em situação de vulnerabilidade social? **Revista Thema**, v.18, p.259-277, 2020. Número especial.

PERELLÓ, D. Ensino remoto não é educação a distância. **O Globo**, Bairros, Rio de Janeiro, 29 jun. 2020. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/rio/bairros/ensino-remoto-nao-ensino-distancia-diz-especialista-em-educacao-1-24501996>. Acesso em: 25 jan. 2021.

QUEIROZ, M. M. A. Ensino de ciências naturais: reprodução ou produção de conhecimentos. *In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO, 3; ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ, 4., 2006, Teresina, PI. Anais [...]*, Teresina, PI: UFPI, 2004. p. [1-15]. Disponível em: <https://fasam.edu.br/wp-content/uploads/2020/07/O-ensino-de-Ci%C3%A4ncias-Naturais-1.pdf>. Acesso em 17 fev. 2022.

RAMÍREZ-ORTIZ, J. *et al.* Consecuencias de la pandemia COVID-19 em la salud mental asociadas al aislamiento social. *SciELOPreprints*, v.1, p. 1-21, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/SCIELOPREPRINTS.303>. Acesso em: 19 jul. 2021.

ROSA, J. G. **Grande sertão: veredas**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

ROSA, R. T. N. Das aulas presenciais às aulas remotas: as abruptas mudanças impulsionadas na docência pela ação do Coronavírus-o COVID-19. *Rev. Cient. Schola*. Santa Maria, RS: Colégio Militar de Santa Maria, v. 6, n. 1, jul. 2020.

SALOMÃO, A. **Maioria é feminina em ingresso e conclusão nas universidades**. Brasília, DF: MEC, 06 de mar. 2015. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/ultimasnoticias/212-educacao-superior-1690610854/21140-maioria-e-feminina-em-ingresso-e-conclusao-nas-universidades>. Acesso em: 20 jan. 2022.

SILVA, R. J.; ARAÚJO, C. de. A participação das mulheres nas ciências exatas. *In: ENCONTRO PARAIBANO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 10; ENCONTRO CAJAZEIRENSE DE MATEMÁTICA, 5., João Pessoa, PB, 2018. Anais [...]*. João Pessoa, PB: SBEM, 2018. p. [1-11]. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/educacao/detalhes/anais-x-epbem-e-v-ecmat>. Acesso em: 23 jan. 2022.

SOUZA, S. A. de. **Gestão escolar compartilhada: democracia ou descompromisso**. São Paulo: Xanã, 2001.

VAN HOOFF, E. Lockdown is the world's biggest psychological experiment – and we will pay the price. *World Economic Forum*, 2020. Disponível em: <https://www.weforum.org/agenda/2020/04/this-is-the-psychological-side-of-the-covid-19-pandemic-that-were-ignoring/>. Acesso em: 23 jul. 2021.

VERGNAUD, G. **La formation des concepts scientifiques: relire Vygotski et débralte avec lui aujourd'hui en face**. Paris: Vendome, 1990.

VIEIRA, L.; RICCI, M. C. C. A Educação em tempos de pandemia: soluções emergenciais pelo mundo. *OEMESC*, abr. 2020. Disponível em: https://www.udesc.br/arquivos/udesc/id_cpmenu/7432/EDITORIAL_DE_ABRIL___Let_cia_Vieira_e_Maike_Ricci_final_15882101662453_7432.pdf. Acesso em: 10 nov. 2021.

VITOR, A. C. G.; SILVA, K. M.; LOPES C. B. Análise das principais dificuldades enfrentadas pelos professores quanto ao ensino de ciências da natureza em meio a pandemia do COVID-19. *In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 7, Maceió, AL, 2020. Anais [...]*, Maceió, AL: UFAL, 2020. p. [1-12]. Disponível em:

<https://www.editorarealize.com.br/educacao/detalhes/anais-vii-conedu---educacao-online>. Acesso em: 25 jan. 2021.

WILSEK, M. A. G.; TOSIN, J. A. P. Ensinar e aprender ciências no Ensino fundamental com atividades investigativas através da resolução de problemas. **Dia a Dia Educação**, Curitiba, PR, 2009. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1686-8.pdf>. Acesso em: 17 fev. 2022.

APÊNDICE A - PERCEPÇÕES SOBRE AS ATIVIDADES REMOTA

PERCEPÇÕES SOBRE AS ATIVIDADES REMOTAS

As atividades pedagógicas não presenciais são aquelas que extrapolam os tempos e espaços de sala de aula, sempre contando com a orientação e supervisão docente, podendo ser realizadas em diferentes formatos, de acordo com a autonomia para os estudos do público discente e domínio das ferramentas metodológicas empregadas. Entre as atividades passíveis de serem feitas no formato não presencial, recomendam-se: 1. Desenvolvimento de um plano de estudos dirigidos que orientem para um roteiro de leituras, videoaulas, filmes, exercícios e demais atividades pertinentes com os conteúdos programáticos do componente curricular, fornecendo sempre os materiais impressos e os recursos didáticos necessários; 2. Realização de projetos integradores, com caráter interdisciplinar, utilizando-se de temas geradores que dialoguem com os diferentes componentes curriculares do curso; 3. Envolvimento dos estudantes em atividades de pesquisa e extensão relacionados aos currículos dos cursos; 4. Disponibilização de videoaulas e podcasts para utilização do recurso metodológico da sala de aula invertida; 5. Utilização do ambiente virtual e desenvolvimento de ensino mediado por tecnologias aos estudantes que possuam acesso aos recursos tecnológicos e domínio das ferramentas digitais; A aplicabilidade deste questionário será para professores(as) dos 9º anos e Ensino Médio, Biologia, Química e Física da rede pública municipal e estadual que atuam no Município de Cacimbinhas (AL), e que espontaneamente aceitem respondê-lo. Objetivando, com isso, auxiliar na pesquisa desenvolvida pelo aluno da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), José Arthur Da Silva Santos, no que concerne à conclusão do curso de Química. O questionário foi elaborado com base nos três blocos abaixo, bem como suas respectivas considerações: **Bloco 1:** Termo De Consentimento. **Bloco 2:** perfil do discente/docente: caracterizar o perfil dos(as) professores(as) dos 9º anos e Ensino Médio, Biologia, Química e Física da rede pública municipal e estadual que atuam no Município de Cacimbinhas (AL). **Bloco 3:** perspectiva do professor entender sua relação com o ensino remoto. **Bloco 4:** perspectiva da Escola e dos(as) alunos(as). Entender o quanto a escola está preparada para o ensino remoto e os desenvolvimentos dos(as) alunos(as).

APENDICE B - PERGUNTAS DO QUESTIONÁRIO

Bloco 2. Perfil do Docente:
<p>1) Qual seu sexo/gênero?</p> <p>2) Qual a sua formação?</p> <p>3) Qual é o seu vínculo: você está como efetivo ou contratado?</p> <p>4) Em qual rede de ensino você atua?</p> <p>5) Suas respostas nesta pesquisa serão referentes a qual rede de ensino?</p> <p>6) Quais disciplinas você leciona?</p> <p>7) Quantos anos você atua na rede pública?</p> <p>8) Quantos anos você atua na Educação, como um todo?</p>
Bloco 3. Perspectiva do Professor
<p>9) Qual a primeira vez que teve contato com a modalidade de ensino remoto?</p> <p>10) A temática de educação à distância e/ou tecnologias assistivas foram trabalhadas durante sua formação curricular ou extra curricular?</p> <p>11) A temática de educação à distância e/ou tecnologias assistivas foi (foram) trabalhada durante sua formação curricular ou extra curricular?</p> <p>12) Qual sua afinidade com os aparelhos tecnológicos, como computador, plataformas virtuais de sala de aula, etc.?</p> <p>13) Quais aparelhos tecnológicos têm em sua residência?</p> <p>14) Ensinar química, física, em suma, ciências, na modalidade de ensino remoto, apresenta qual nível de dificuldade?</p>
Bloco 4. Perspectiva da Escola e dos(as) Alunos(as)
<p>15) Como é caracterizada a escola em que leciona? Considera-a apta para estrutura do ensino remoto?</p> <p>16) Qual metodologia utiliza atualmente?</p> <p>17) Onde você tem atuado durante a pandemia apresenta suporte para aplicabilidade de metodologias para o ensino remoto?</p> <p>18) Se você respondeu SIM para a pergunta anterior; então, diga quais elementos de suporte possui:</p> <p>19) Quais metodologias você utilizava antes da pandemia?</p>

20) Quais metodologias você utiliza atualmente?

21) Baseado na sua experiência com o ensino remoto, qual o nível de potencial da aprendizagem por partes dos alunos?

22) Na sua opinião, a metodologia para o ensino remoto é apenas uma cópia fidedigna da modalidade de ensino à distância?

Fonte: O autor (2022)