



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO SEMIÁRIDO  
UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO DO CAMPO  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
CONTEXTUALIZADA PARA A CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO**

**CHARLENE SOUSA SILVA**

**OS DESAFIOS DOS PROFESSORES DE MATEMÁTICA DOS ANOS  
FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL, FRENTE AO ENSINO  
REMOTO NO MUNICÍPIO DE SUMÉ/PB**

**SUMÉ - PB  
2021**

**CHARLENE SOUSA SILVA**

**OS DESAFIOS DOS PROFESSORES DE MATEMÁTICA DOS ANOS  
FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL, FRENTE AO ENSINO  
REMOTO NO MUNICÍPIO DE SUMÉ/PB**

**Monografia apresentada ao curso de  
Especialização em Educação  
Contextualizada para a Convivência com  
o Semiárido Brasileiro da Universidade  
Federal de Campina Grande, como  
requisito parcial para a obtenção do  
título de especialista em Educação  
Contextualizada.**

**Orientador: Professor Dr. Marcus Bessa de Menezes.**

**SUMÉ - PB  
2021**



S586d Silva, Charlene Sousa.

Os desafios dos professores de matemática dos anos finais do ensino fundamental, frente ao ensino remoto no município de Sumé/PB. / Charlene Sousa Silva. - 2021.

64 f.

Orientador: Professor Dr. Marcus Bessa de Menezes.

Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) - Universidade Federal de Campina Grande; Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido; Curso de Especialização em Educação Contextualizada para a Convivência com o Semiárido.

1. Professores de matemática. 2. Educação contextualizada. 3. Ensino remoto. 4. Pandemia e ensino. 5. Prática docente. 6. Ensino à distância. 7. História das pandemias. I. Título. II. Menezes, Marcus Bessa de.

CDU: 37.018.43(043.1)

**Elaboração da Ficha Catalográfica:**

Johnny Rodrigues Barbosa  
Bibliotecário-Documentalista  
CRB-15/626

**CHARLENE SOUSA SILVA**

**OS DESAFIOS DOS PROFESSORES DE MATEMÁTICA DOS ANOS  
FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL, FRENTE AO ENSINO  
REMOTO NO MUNICÍPIO DE SUMÉ/PB**

**Monografia apresentada ao curso de  
Especialização em Educação  
Contextualizada para a Convivência com  
o Semiárido Brasileiro da Universidade  
Federal de Campina Grande, como  
requisito parcial para a obtenção do  
título de especialista em Educação  
Contextualizada.**

**BANCA EXAMINADORA:**

---

**Professor Dr. Marcus Bessa de Menezes.  
Orientador - UAEDUC/UFCG/CDSA**

---

**Professor Dr. Bruno Medeiros Roldão de Araújo.  
Examinador I - UAEDUC/UFCG/CDSA**

---

**Professor Me. Alisson Márcio Rafael Nascimento.  
Examinador II**

**Trabalho aprovado em: 30 de agosto de 2021.**

**SUMÉ - PB**

*A meu pai JOSÉ GREGÓRIO DA SILVA – ZÉ JUREMA (in  
memorian), minha mãe dona TERESINHA SOUSA SILVA e a  
minha filha amada LUANA BEATRIZ SILVA ROMANO.*

## **AGRADECIMENTOS**

A mulher que fui, sou e estou construindo ao longo da caminhada do viver, a minha família em especial a minha mãe/avó dona Teresinha Sousa Silva, que mesmo não lembrando mais quem sou, me ama mesmo assim, pois sei que o amor está lá guardado e eternizado em todas as lembranças que o tempo está apagando da mente, mas não do coração. Ao meu pai/avô José Gregório da Silva (in memoriam) que durante meus 33 anos de vida me acolheu, me amou, me ensinou e me protegeu como um verdadeiro pai. A minha amada filha Luana Beatriz, por me transformar na mãe/mulher que sou e está presente em todos os momentos, te amo filha. Não esquecendo os meus amados amigos de todos os momentos, Magna Medeiros Porto e José Manoel da Silva Junior, pela amizade, cumplicidade e companheirismo, obrigada por tudo. Grata também, aos colegas de trabalho (em especial a AAUC) e estudo, que de uma forma ou de outra, contribuem de forma significativa no meu processo de construção humana e profissional. E por fim, ao meu professor e orientador Marcus Bessa, pela paciência e compreensão o qual tenho grande gratidão e respeito por todos os momentos de partilha e construção de conhecimentos.

A desvalorização do mundo humano aumenta em proporção direta com a valorização do mundo das coisas.

Karl Marx.

## RESUMO

No início do ano de 2020, o mundo foi acometido por uma pandemia, causada pela COVID – 19. Com a rápida proliferação do Novo Coronavírus, os países do mundo inteiro incluindo o Brasil, se viram obrigados a tomar medidas de contenção para evitar a disseminação do coronavírus. Dentre as instituições públicas a mudar suas rotinas e formas de trabalho, está a escola, adotando um modelo de ensino emergencial enquanto durar a pandemia, o Ensino Remoto. Nesse sentido, nossa pesquisa está direcionada a tratar sobre os desafios dos professores de matemática dos Anos Finais do Ensino Fundamental frente ao ensino remoto no município de Sumé/PB. Dessa forma nossa pesquisa foi estruturada da seguinte maneira: primeira parte diz respeito a Fundamentação teórica, onde abordamos as histórias da pandemia no mundo, os conceitos e características do Ensino Remoto, e sobre o Ensino de matemática. A segunda parte, tratamos dos Procedimentos Metodológicos da Pesquisa, onde destacamos os tipos de pesquisa, nesse caso a abordagem utilizada foi a pesquisa qualitativa, os instrumentos que utilizamos para coletar os dados foi o roteiro de entrevista, que foi realizada de forma virtual com sete dos 8 professores de matemática da rede municipal e com uma representante da secretaria de educação, onde enviamos as perguntas via Whatsapp e os professores e a SEDUC, enviaram áudios respondendo. Para analisarmos os dados coletados, utilizamos abordagem qualitativa de forma descritiva e as categorias de análise os Fatores de Influência sobre as decisões didáticas e para finalizar a metodologia caracterizamos os espaços e os sujeitos da pesquisa. Na terceira parte tratamos das análises e discussões dos dados e por fim as considerações finais. Sobre os resultados obtidos da nossa pesquisa, em relação ao nosso principal objetivo foi que as estratégias adotadas como medidas de excepcionalidade para enfrentamento a situação pandêmica vigente, não estão incluindo todos os estudantes devido à falta de pacote de dados para internet e equipamentos necessários para o acesso remoto. Além da capacitação dos profissionais da educação para este modelo de ensino.

**Palavras-chave:** pandemia; educação à distância; prática docente.



## ABSTRACT

At the beginning of 2020, the world was affected by a pandemic, caused by COVID – 19. With the rapid proliferation of the New Coronavirus, countries around the world, including Brazil, were forced to take containment measures to prevent the spread of the coronavirus. Among them, the public institutions change their routines and ways of working; it is the school, adopting a model of emergency education while the pandemic lasts, Remote Learning. In this sense, our research is aimed at dealing with the challenges of mathematics teachers in the Final Years of Elementary School facing remote teaching in the city of Sumé/PB. Thus, our research was structured as follows: the first part concerns the Theoretical Foundation, where we approach the stories of the pandemic in the world, the concepts and characteristics of Remote Teaching, and the Teaching of Mathematics. The second part deals with the Methodological Research Procedures, where we highlight the types of research, in this case the approach used was the quali-quantitative research, the instrument we used to collect the data was the interview, which was carried out virtually with seven of the 8 math teachers from the municipal network and with a representative from the education department, where we sent the questions via Whatsapp and the teachers and SEDUC, sent answering audios. To analyze the collected data, we used a qualitative approach in a descriptive way and the categories of analysis, Factors influencing didactic decisions, and to finalize the methodology, we characterized the spaces and subjects of the research. In the third part, we deal with the analysis and discussions of the data and conclude with the final considerations. About the results obtained from our research, in relation to our main objective was that the strategies adopted as exceptional measures to face the current pandemic situation are not including all students due to the lack of data package for internet and equipment necessary for remote access. In addition the training education professionals for this teaching model.

**Keywords:** pandemic; distance education; teaching practice.

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b>	Pandemias na História.....	<b>14</b>
<b>Quadro 2</b>	Demonstrativo dos casos de COVID-19 no Brasil – 04/08/2021.....	<b>23</b>
<b>Quadro 3</b>	Unidades escolares do município de Sumé/PB.....	<b>38</b>
<b>Quadro 4</b>	Perfil dos docentes.....	<b>40</b>
<b>Quadro 5</b>	Perguntas da entrevista – Professores/as.....	<b>41</b>
<b>Quadro 6</b>	Pergunta 6: Quantos desses estudantes participam das aulas remotas e dão retorno das atividades?.....	<b>46</b>
<b>Quadro 7</b>	Pergunta 8: Como você desenvolve suas aulas de matemática?.....	<b>48</b>
<b>Quadro 8</b>	Pergunta 9: Tem algum/s conteúdo/s de matemática que você considera inviável o ensino de forma remota? Se sim, quais e por quê?.....	<b>50</b>
<b>Quadro 9</b>	Pergunta 10: Qual ou quais os maiores desafios de ensinar os conteúdos de matemática de forma remota?.....	<b>51</b>
<b>Quadro 10</b>	Entrevista com a representante da SEDUC municipal.....	<b>52</b>

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

**SEDUC** – SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

**UFCG** – UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

**OMS** – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE

**MP** – MEDIDA PROVISÓRIA

**CNE** – CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

**PB** – PARAÍBA

**PNI** – PROGRAMA NACIONAL DE IMUNIZAÇÃO

**IBGE** – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA

**DOE** – DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO

**MEC** – MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

**INEP** – INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS  
ANÍSIO TEXEIRA

**UNESCO** – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DAS NAÇÕES UNIDAS

**EaD** – EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

**LDB** – LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO

**UNCME** – UNIÃO NACIONAL DOS CONSELHOS MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO

**UNDIME** – UNIÃO NACIONAL DOS DIRIGENTE MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO

**ANDES** – SINDICATO NACIONAL DOS DOCENTES DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO  
SUPERIOR

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>14</b>
2.1	HISTÓRIA DAS PANDEMIAS.....	14
2.2.1	Peste Justiniano.....	14
2.2.2	Peste Negra (Peste Bubônica).....	15
2.2.3	Gripe Espanhola.....	17
2.2.4	Gripe Suína.....	19
2.2.5	COVID-19.....	21
2.3	ENSINO REMOTO/EaD.....	26
2.4	ENSINO DE MATEMÁTICA.....	32
<b>3</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>34</b>
3.1	TIPOS DE PESQUISA.....	34
3.2	INSTRUMENTOS DA PESQUISA.....	36
3.3	ESPAÇOS E SUJEITOS DA PESQUISA.....	37
<b>4</b>	<b>ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS.....</b>	<b>40</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>57</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>59</b>
	<b>APÊNDICE.....</b>	<b>63</b>

## 1 INTRODUÇÃO

No início do ano de 2020, a humanidade se deparou com uma calamidade pública mundial como uma pandemia, com a crescente proliferação de um novo vírus conhecido oficialmente como, SARS-CoV-2, causador da doença COVID-19. No entanto, essa não é a primeira vez que a humanidade passa por uma pandemia global. Em 514 D.C, tivemos a **Peste Justiniano**, estima-se que tenha matado entre 500 mil e 1 milhão de pessoas e durou em torno de 200 anos. Em 1343 aparece a **Peste Negra**, também conhecida como peste bubônica, assolou os continentes Asiático e Europeu, levando a óbito entre 75 a 200 milhões de pessoas. No século XX, em 1918, o mundo se depara com a **Gripe Espanhola**, que causou a morte de 20 a 50 milhões de pessoas, e já no novo século, em 2009, tivemos a **Gripe Suína** que vitimou no Brasil 2.098 pessoas. Portanto, o coronavírus é a segunda pandemia do século XXI.

Nesse sentido, os países do mundo inteiro adotaram medidas de combate e prevenção ao novo coronavírus, em que, essas medidas estão causando transformações nos sistemas sociais, entre esses, a educação.

A escola é uma instituição social onde conduzimos parte dessa educação humana e social ou, pelo menos, é o que deveríamos fazer enquanto integrante essencial da conjuntura e organização. O papel da educação na ideologia capitalista atual, expressado pelo conceito de empregabilidade, é produzir um “cidadão mínimo” carente de capacidades cívicas. O capitalismo é destrutivo e precisa ser substituído por um sistema mais humano (GENTILI apud CASTRO, 2015)<sup>1</sup>. Nesse sentido, parte da sociedade enxerga a escola como uma estrutura física e transportadora de conhecimentos, uma visão positivista da educação, como preparadora de indivíduos para atender ao mercado de trabalho, ou seja, para alimentar o capital financeiro.

Com a repentina aparição e proliferação do coronavírus, as estruturas sociais se veem obrigadas a fazer mudanças nas suas rotinas e formas de funcionamento, conseqüentemente, levando a instituição educacional a fechar as portas das escolas e a pensar estratégias de colaboração para o enfrentamento dessa substancial crise sanitária.

Na tentativa de abrandar os efeitos causados pela pandemia e a “preocupação” com a perda do ano letivo, o Conselho Nacional de Educação aprovou em 28 de abril de 2020, e publicou no dia 30 de abril do mesmo ano, o parecer CNE/CP n° 05/2020 com orientações as

---

<sup>1</sup> Ver GENTILI apud CASTRO, 2015.

escolas de educação básica e as instituições de ensino superior durante a pandemia do coronavírus, como o ensino remoto.

Lembrando que, essas diretrizes são sugestões de como as redes de ensino podem estar atuando nesse momento, e que, cada rede tem autonomia para gerir suas próprias estratégias, para tentar atingir a totalidade de aluno de suas redes e não causar nenhuma exclusão, ferindo assim o artigo 206 inciso I da Constituição Federal de 1988, onde diz “igualdade de condições para o acesso e permanência na escola”.

Dessa forma, essa pesquisa possui como questão norteadora: compreender como os sujeitos envolvidos no processo educativo, assim como as instituições gestoras desses processos, estão atuando nesse momento de crise sanitária mundial, os desafios, as possibilidades? Principalmente para os professores de matemática dos Anos Finais do Fundamental, e como tudo isso atinge o nosso objeto de estudo e trabalho que são os nossos estudantes.

Diante dessa questão norteadora, surgem outras questões derivadas, tais como: se em tempos “normais” já enfrentamos diversas dificuldades na implementação de um ensino de qualidade e de equidade, o que esperar de um ensino que está sendo proposto à distância e que provavelmente não atingirá todos os estudantes? Será que essas estratégias, conseguem cumprir com o principal objetivo da educação? ou, é só uma maneira de precarizar ainda mais o processo de ensino aprendizagem?

Somando-se a isto, ainda temos as questões de ordem técnica, o acesso dos alunos e professores a uma rede confiável e de qualidade, além dos equipamentos periféricos necessários (computador, celular, tablet) para uma educação remota, isso é garantido pelas redes de educação?

Tendo em vista, todas as questões acima citadas, nos ateremos a discutir, o Ensino de Matemática no Ensino Remoto nos Anos Finais do Fundamental nas escolas municipais no Município de Sumé/PB, visando os desafios já apresentados e relatados em diversas pesquisas sobre o ensino de matemática em tempos não pandêmicos, para isso, utilizaremos a pesquisa de campo como método de investigação, numa abordagem qualitativa e quantitativa, utilizando como instrumentos de coleta de pesquisa a entrevista semiestruturada, e questionários. Os sujeitos a que se destina o presente trabalho são os professores de matemática dos Anos Finais do Fundamental da rede pública municipal de ensino do Município de Sumé/PB.

Tendo como objetivos Compreender quais os desafios enfrentados pelos professores de matemática dos Anos Finais do Ensino Fundamental das escolas públicas do município de Sumé-PB, em relação as aulas remotas, para o enfrentamento à pandemia causada pela COVID-19; Discutir teoricamente o que é a pandemia causada pelo novo coronavírus; Verificar nos processos de construção da proposta de aulas remotas, quais os sujeitos envolvidos no processo de educação foram consultados para adotar essas medidas; Entender o processo de ensino e aprendizagem frente as aulas remotas para professores e estudantes; Compreender o papel da Secretaria Municipal de Educação na aceitação do modelo remoto, como ensino de emergência nesse momento pandêmico.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo, apresentamos a história das principais pandemias que assolaram o mundo desde o século V d.c até os dias atuais com a COVID-19 no século XXI.

### 2.1 HISTÓRIA DAS PANDEMIAS

Há séculos a humanidade é acometida por infecções virais, que causam pandemia, que se conceitua segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), “como a disseminação mundial de uma nova doença”. No início do ano de 2020, um novo vírus, o “novo coronavírus” que começou a circular na China em 2019 e ganhou o nome temporário de **2019 n-Cov** e depois o oficial de **SARS-CoV-2**, uma sigla para o nome completo em inglês "*severe acute respiratory syndrome coronavirus 2*", causador da doença que conhecemos como COVID-19, iniciou uma nova pandemia, que dura mais de 1 ano levando as autoridades mundiais a tomarem medidas de emergência para controlar a disseminação do novo vírus.

Precedentemente ao coronavírus, outros vírus causaram pandemias, como nos mostra a história. No quadro abaixo, iremos descrever as principais pandemias que assolaram o mundo ceifando milhões de vidas humanas.

**Quadro 1 - Pandemias na História**

<b>Nome da doença</b>	<b>Tempo de duração</b>	<b>Componente biológico causador</b>	<b>Nº de óbitos no mundo</b>
Peste Justiniano	541 a 750 d.c	bactéria <i>Yersinia pestis</i>	500 mil e 1 milhão
Peste Negra (Peste Bubônica)	1346 a 1353	bactéria <i>Yersinia pestis</i>	75 a 200 milhões
Gripe Espanhola	1918 a 1919	Vírus influenza	50 milhões
Gripe Suína	2009 a 2010	Vírus influenza H1N1	Entre 151.700 e 575.400
Covid- 19	2019 – até os dias atuais (2021)	Vírus SARS-CoV-2	4.261.527 até 05/08/2021

**Fonte:** compilação da autora (2021)

#### 2.2.1 Peste Justiniano

A peste Justiniano surgiu no início da Idade Média, e foi assim nomeada, por que o nome do imperador Bizantino era Justiniano I, que ficou no poder de 527 a 565. Segundo os



historiadores, a enfermidade se originou no Egito, passando pelo Oriente Médio até chegar à cidade de Constantinopla (hoje Istambul), capital do império Bizantino, em 541 d.c.

**Figura 1** - Pessoas infectadas pela peste



**Fonte:** <http://historiadasvacinas.blogspot.com/2012/11/peste-justiniana.html>

A peste Justiniano foi responsável por pelo menos 17 ondas epidêmicas que devastaram o mundo antigo entre os anos de 541 e 750 d.c. A peste foi transmitida por pulgas de ratos infectados. Os roedores, presentes em navios comerciais, espalharam-se pelo território até chegarem ao exército bizantino, visto que naquele período o imperador Justiniano I estava em ações bélicas no intuito de conquistar territórios da Europa, Ásia e Norte da África. As fileiras do exército disseminaram a pandemia através dos portos onde ocorria o seu trânsito, atingindo também a Pérsia e a China. Estima-se que a enfermidade chegou a causar cerca de 5 000 mortes por dia. (ARAÚJO, s/d).

### **2.2.2 Peste Negra (Peste Bubônica)**

A Peste Negra também conhecida como Peste Bubônica, segundo o site Brasil Escola, os historiadores acreditam que a peste negra surgiu na Ásia Central, e que a partir do século XIV, ela se espalhou pelo oriente. Segundo Silva (s/d), as regiões como a Mongólia, parte da China, Síria, Mesopotâmia e Egito teriam sido atingidas no começo do século XIV, causando a **morte de cerca de 24 milhões de pessoas** nesses locais. Ainda segundo autor a doença serviu de arma biológica para um conflito que existia em Caffa colônia genovesa localizada na Crimeia (região atualmente disputada por Ucrânia e Rússia).

Os soldados tártaros do Canato da Horda Dourada<sup>2</sup> lançavam cadáveres contaminados para dentro da cidade, assim contaminando não só os soldados inimigos, mas também a população local.

Durante a pandemia da Peste Negra onde a doença se espalhou por cidades e pelo campo, embora sua ação mais mortal se deu nos grandes centros urbanos, em algumas regiões da Europa as pessoas contaminadas começaram a serem perseguidas, isoladas e em muitos casos deixadas para morrer. Em alguns casos, os doentes eram executados.

O escritor italiano **Giovanni Boccaccio** presenciou a peste negra com seus próprios olhos e deixou relatos a respeito do que viu. Ele falou dos sintomas, do alto grau de contágio da doença, mas também abordou o **desmoronamento da ordem** com a disseminação da peste, pois muitas das autoridades foram contaminadas e, eventualmente, faleciam. O relato de Boccaccio concentra-se no que ele presenciou em Florença, cidade italiana. (BOCCACCIO, 2013) O escritor também deixou alguns relatos dos sintomas causados pela doença.

[...] com o surgimento de certas tumefações na virilha ou nas axilas de homens e mulheres, algumas das quais atingiam o tamanho de uma maçã comum e outras o de um ovo, umas mais e outras menos, e a elas o povo dava o nome de bubões. E os referidos bubões mortíferos, não se limitando às duas citadas partes do corpo, em breve espaço de tempo começaram a nascer e a surgir indiferentemente em todas as outras partes, após o que a qualidade da enfermidade começou a mudar, passando a manchas negras ou lívidas, que em muitos surgiam nos braços, nas coxas e em qualquer outra parte do corpo, umas grandes e ralas, outras diminutas e espessas. E, tal como ocorrera e ainda ocorria com o bubão, tais manchas eram indício inegável de morte próxima para todos aqueles em quem aparecessem. (BOCCACCIO, 2013)

Segundo Silva (s/d), por meio dos relatos do escritor italiano, “podemos perceber que as regiões inchadas do corpo por causa da doença eram chamadas de **bubões**, por isso peste bubônica. A expressão **peste negra**, por sua vez, faz referência às **manchas pretas** que apareciam no corpo das vítimas que contraíam a doença”.

São vastas as informações referentes a doença, mesmo em tempos de outrora, mas em relação a educação, não encontramos nenhum estudo referente ao impacto da “Peste Negra” na área educacional.

---

<sup>2</sup> A Horda de Ouro foi o grupo de mongóis estabelecidos que governou a Rússia, Ucrânia, Cazaquistão, Moldávia e o Cáucaso de 1240 até 1502. Ver em: <https://www.greelane.com/pt/humanidades/hist%c3%b3ria--cultura/what-was-the-golden-horde-195330/>.

A educação era um tanto diferente da atual, “as do clero e dos nobres, dentro de uma visão mais formal, a do terceiro estado ligado aos mestres de ofício e com caráter meramente

profissionalizante. Ressaltamos que mesmo um dos grandes manuais de História da Educação, de Manacorda (1992,p. 168-192), omite tal epidemia.”(SANTOS, VARGAS e VARGAS, 2020, p. 06)

**Figura 2** - Pintura medieval de 1411 com duas pessoas apresentando sintomas da Peste Negra



Fonte: site - <https://brasilecola.uol.com.br/historiag/pandemia-de-pestes-seculo-xiv.htm>

### 2.2.3 Gripe Espanhola

Dando um pulo na história, chegamos ao século XX com a Gripe Espanhola, mas não se sabe exatamente onde surgiu essa gripe, recebeu esse nome pela forte divulgação da doença na imprensa espanhola. Sabe-se que ela se espalhou pelo mundo em meados de 1918 e 1919, período em que ocorria a Primeira Guerra Mundial, contexto propício para a rápida proliferação levando a óbito 50 milhões de pessoas, embora algumas estatísticas demonstrem que chegaram em torno de 100 milhões.

Segundo Silva (s/d) a doença chegou ao Brasil por volta de setembro de 1918 e espalhou-se por grandes centros, como Salvador, São Paulo e Rio de Janeiro. A cidade de São Paulo, por exemplo, pode ter contado com até 350 mil pessoas infectadas. Personalidades importantes da época foram atingidas, como Rodrigues Alves, eleito presidente da República em 1918, mas que não assumiu porque veio a óbito.

Ainda segundo o autor, durante na época em que a doença se espalhou, o mundo passava pela Primeira Guerra Mundial, e as grandes potências ocidentais estavam envolvidas nesse conflito há anos. Por isso, a imprensa desses países, sofreram forte censura, porque divulgar as notícias de que a gripe espanhola tinha afetado suas tropas poderia ser muito ruim para os soldados e espalhar pânico na população. Dessa forma, a imprensa desses países passou a ser censurada. Como a Espanha não estava envolvida no conflito a imprensa notificava sobre a doença sem correr o risco de censura, foi pela imprensa espanhola que o mundo recebia as notícias sobre a gripe, que conseqüentemente recebeu seu nome, Gripe Espanhola.

Não se sabe exatamente onde a doença surgiu, no entanto, os estudiosos do assunto, aceitam a teoria de que a gripe espanhola teria surgido em campos de treinamento militar nos Estados Unidos. Isso porque os primeiros casos da doença foram registrados lá. Especificamente em trabalhadores de uma fábrica em Detroit e em soldados instalados em um campo militar no estado do Kansas.

A pesquisadora Christiane Maria Cruz de Sousa (2008) afirma que a gripe espanhola se espalhou em três ondas de contágio, entre março de 1918 e maio de 1919. Entre essas ondas, a segunda, iniciada em agosto de 1918, foi a pior delas, pois foi a mais contagiosa, causando a morte de milhões de pessoas. Em mais de um ano de pandemia, estima-se que a gripe espanhola tenha causado a morte de cerca de 50 milhões de pessoas. Algumas estimativas mais alarmistas apontam que esse número possa ter chegado até o total de 100 milhões de mortos. Acredita-se que 1/3 da população mundial tenha sido afetada.

Diante de tantas transformações na sociedade que decorrem das pandemias, estão as mudanças no setor educacional. Nesse período referente à gripe espanhola, “a modernidade e sua cientificidade já imperam, a ciência e a medicina já tinham edificado uma áurea de verdades” (Olinto, 1995, p. 23). No entanto, em nossas pesquisas, as biografias referentes à como a gripe atingiu a educação é muito tímida. De acordo com Martins (2020) uma das primeiras medidas adotadas foi à paralisação das aulas. Depois do fechamento das escolas vieram às proibições a festas e eventos que envolvem aglomerações. Medidas muito semelhantes às que ocorrem hoje com a pandemia da COVID – 19.

A vacina contra a gripe existe desde 1930, mas só foi aprovada em 1940. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) a doença ainda mata cerca de 600 mil pessoas por ano no mundo. Segundo o site “Estadão” em uma matéria produzida em maio de 2021, no Brasil, as aplicações da vacina contra a gripe espanhola, começaram na década de 1980, inicialmente no setor privado. Ou seja, da aparição do vírus para a descoberta da vacina, foram 12 anos, para aprovação, mais 10 anos, até chegar à aplicação no Brasil mais 40 anos.

Para reduzir os impactos do vírus, o Brasil realiza todo ano uma campanha de vacinação contra a gripe desde 1999. Estima-se que hoje, a vacina contra o vírus causador da doença, reduza em até 45% a internação hospitalar por pneumonia e 75% de suas complicações. Mas como todo vírus que permanece em circulação, possuem variantes. Em 2009 a variante H1N1 se apresentou de forma mais agressiva, fazendo com que a vacina virasse uma política pública e entrasse no Programa Nacional de Imunização (PNI). Hoje, todas as pessoas no setor público devem se vacinar, estima-se que cerca de 80 milhões de vacinas são aplicadas anualmente contra a influenza. (Estadão, 2021)

**Figura 3** - Recorte de Jornal da época noticiando o primeiro óbito em solo brasileiro



Fonte: site <https://www.pragmatismopolitico.com.br/>

#### 2.2.4 Gripe Suína

A gripe Suína, também causada pelo vírus influenza, foi a primeira pandemia do século XXI. Essa foi descoberta há 11 anos no México causando uma doença que viria a ser conhecida como gripe suína. Esse vírus se espalhou em questão de meses para mais de uma centena de países, entre eles o Brasil. Barifouse, (2020).

A gripe Suína é causada por um tipo de vírus chamado de influenza **H1N1**, gripe **H1N1**, influenza A e de vírus **H1N1**. Mas por que gripe suína? Na matéria publicada pela BBC News da jornalista Harriet Constable em março de 2021, a gripe suína pode ser assim chamada pelo fato de que o vírus tenha começado sua jornada em uma fazenda de porcos numa região do México em janeiro de 2009.

De acordo com Barifouse (2020), Os registros históricos apontam que, desde o século XVI, o mundo passou por ao menos três pandemias provocadas por vírus influenza a cada cem anos. A maior delas foi a de gripe espanhola. O mundo estava há quatro décadas sem enfrentar uma pandemia quando, em março de 2009, o governo mexicano foi informado do aumento do número de jovens adultos que sofriam de uma doença respiratória aguda. Em pouco tempo, casos foram também registrados nos Estados Unidos. Ao todo 207 países foram infectados pelo vírus. Essa pandemia durou apenas dois anos, mas levou a óbito entre 151 700 a 575 400 pessoas ao redor do mundo. No Brasil, segundo dados estatísticos, houve 1 632 mortes pela gripe.

O vírus causador da gripe suína ainda é monitorado por cientistas do mundo inteiro por se tratar de um vírus mutável, e os porcos assim como os humanos, são suscetíveis a mais vírus quando são jovens porque ainda não tiveram tempo de desenvolver os anticorpos necessários para combatê-los. Com a grande demanda de produção de proteína, causado pelo aumento populacional mundial, a carne de porco está entre as fontes proteicas mais consumidas do mundo. Levando assim, a grandes produções e a abatimentos mais precoces dos leitões, dessa forma, eles não têm idade suficiente para combater a maioria dos vírus do tipo influenza.

Uma notícia preocupante destacada na matéria da BBC News é que, os vírus da influenza podem saltar entre as espécies e se misturar com outras vertentes da gripe. É com essas novas misturas que os cientistas se preocupam: elas têm a capacidade de causar problemas graves de saúde, mortes e os distúrbios mundiais que estamos vivenciando com a COVID-19.

No Brasil, a gripe adiou o retorno às aulas no segundo semestre, em torno de um mês, como mostra uma reportagem da UOL Educação em julho de 2009, que pelo menos 13,58 milhões de alunos tiveram a volta às aulas adiadas no segundo semestre, como medida de prevenir o contágio pela gripe suína (influenza A H1N1). Mas, não chegaram a fechar as escolas como na atual situação pandêmica. O que houve nas instituições educacionais naquele período, foi uma forte campanha de conscientização de higiene para evitar a proliferação do vírus causador da gripe suína que se estendeu por 1 ano, sem muitas perdas em relação as gripes anteriores e a COVID – 19.

**Figura 4 - Criação de porcos**

Fonte: Foto: Ernesto de Souza/Ed.Globo-2018

### 2.2.5 COVID-19

No final do ano de 2019 especificamente no dia 31 de dezembro, a Organização Mundial de Saúde (OMS), foi alertada “sobre vários casos de pneumonia na cidade de Wuhan, província de Hubei, na República Popular da China. Tratava-se de uma nova cepa (tipo) de coronavírus que não havia sido identificada antes em seres humanos.”

No primeiro mês do ano seguinte a China avisa as autoridades de saúde sobre a aparição de um novo tipo de coronavírus. segundo informações da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) ao todo, sete coronavírus humanos (HCoVs) já foram identificados: HCoV-229E, HCoV-OC43, HCoV-NL63, HCoV-HKU1, SARS-COV (que causa síndrome respiratória aguda grave), MERS-COV (que causa síndrome respiratória do Oriente Médio) e o, mais recente, novo coronavírus (que no início foi temporariamente nomeado 2019-nCoV e, em 11 de fevereiro de 2020, recebeu o nome de SARS-CoV-2). Esse novo coronavírus é responsável por causar a doença COVID-19.

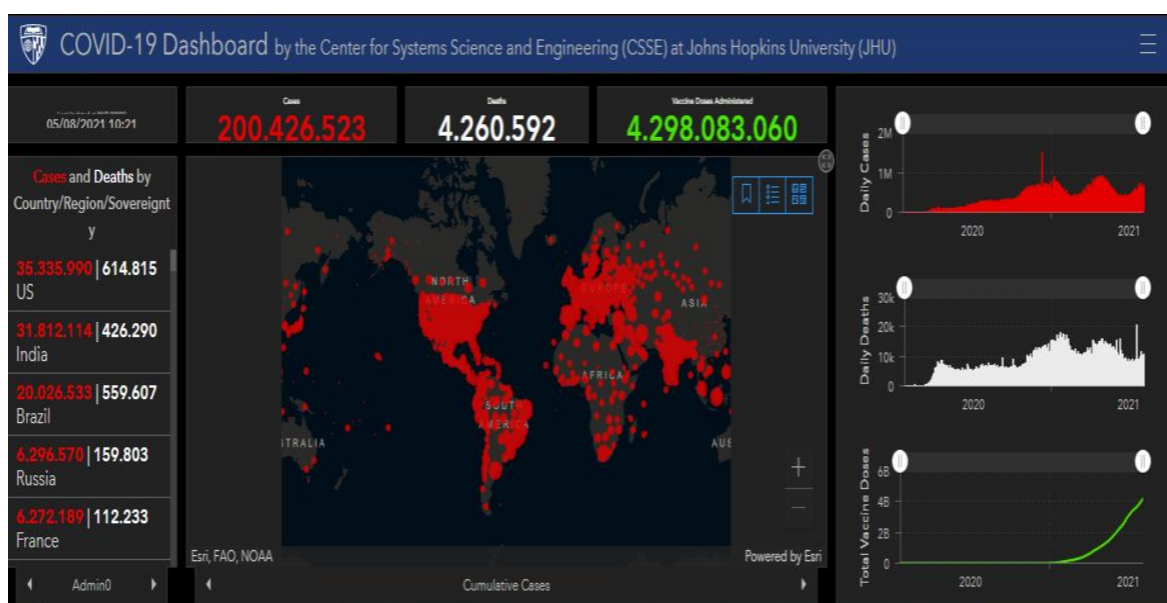
No dia 11 de março de 2020, a COVID-19 foi caracterizada pela OMS como uma pandemia. O termo “pandemia” se refere à distribuição geográfica de uma doença e não à sua gravidade.

Até o presente momento da pesquisa, em 05 de agosto de 2021, segundo dados estatístico do Portal G1, os casos de COVID-19 no mundo já ultrapassam 200 milhões, desses cerca de 10% são do Brasil, onde se concentra 2,7% da população mundial. Nas figuras 5 e 6 a seguir, com dados extraídos do site da Universidade Johns Hopkins<sup>3</sup> nos Estados Unidos, mostra o quantitativo global de infectados, mortos e vacinados. Esses dados são atualizados várias vezes ao dia. Na figura 5, no dia 05 de agosto de 2021, especificamente às 10h21min o



total de casos era de 200 426 523, o número de mortos 4 260 592 e a quantidade de doses da vacina administradas era de 4 298 083 060. Na figura 6, demonstrativo do mesmo dia com a diferença de duas horas, às 12h21min, o número de casos passou para 200 470 562, um aumento de 44 039 casos, os números de óbitos também subiram nessas duas horas passando para 4 261 527 um aumento de 935 pessoas mortas. No entanto, temos o lado bom, o número de doses de vacinas administradas também subiu para 4 298 415 195, um aumento de 332 135 pessoas vacinadas nessas duas horas, um sopro de esperança.

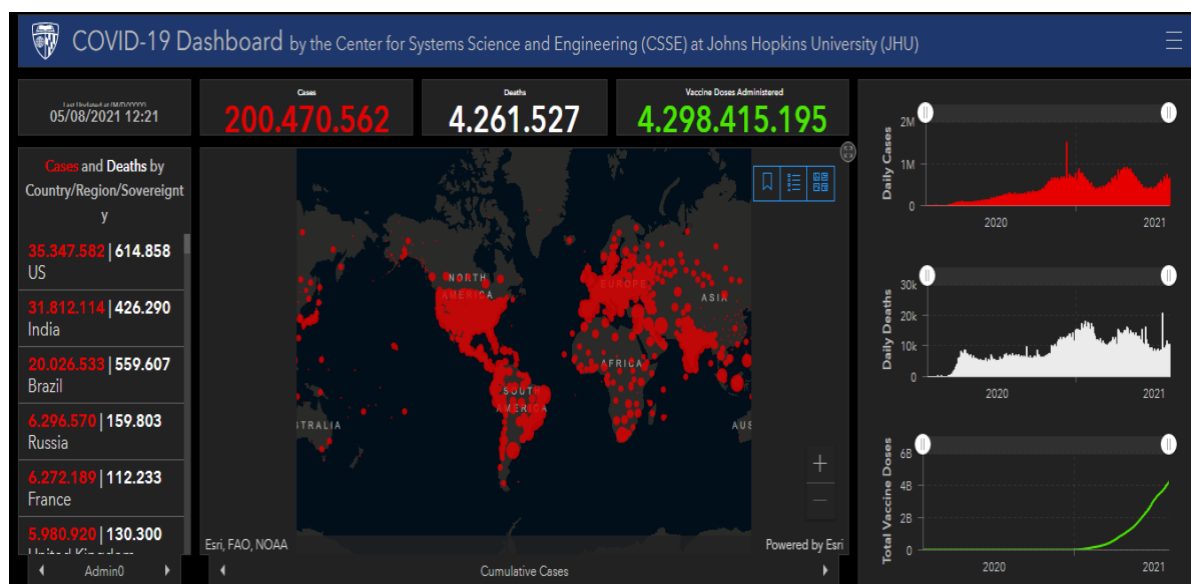
**Mapa 1** - Mapa global dos casos de COVID-19 em 05/08/2021 às 10h21min



Fonte: Reprodução/Johns Hopkins

<sup>3</sup>A Universidade Johns Hopkins é uma instituição de ensino superior privada e sem fins lucrativos, situada em Baltimore, Maryland, Estados Unidos. Foi fundada em 22 de fevereiro de 1875, com base no modelo da Universidade Humboldt de Berlim, que dava grande ênfase à pesquisa acadêmica.



**Mapa 2** - Mapa global dos casos de COVID-19 em 05/08/2021 às 12h21min

Fonte: Reprodução/Johns Hopkins

Saindo da escala global para a nacional, vimos que o Brasil é o 3º país com mais casos de infectados e óbitos pela COVID-19 do mundo. O número de vítimas no Brasil, segundo dados do boletim oficial do Governo Federal para informar a população, no dia 04 de agosto de 2021, como descrito no quadro 2 a seguir, mostra os casos também por região. A região com mais casos e óbitos é a região sudeste, onde concentra o maior número de residentes do país. Segundo BRASIL (2019) em 2018 era 42% do total de 207,9 milhões de pessoas no país. Já a região Norte, aparece com os menores dados de infectados e óbitos do país.

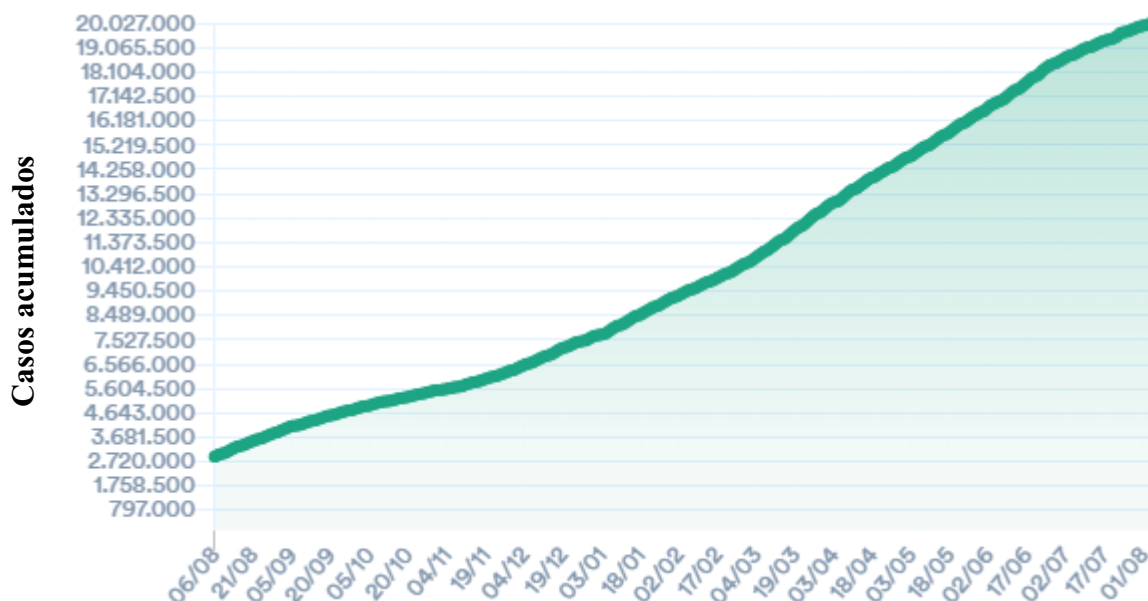
**Quadro 2** - Demonstrativo dos casos de COVID-19 no Brasil – 04/08/2021

	<b>CASOS</b>	<b>ÓBITOS</b>
<b>BRASIL</b>	20.026.533	559,607
<b>SUL</b>	3.881.236	87, 049
<b>CENTRO – OESTE</b>	2.052.845	52,433
<b>NORTE</b>	1.791.165	45,158
<b>NORDESTE</b>	4.650.088	112.820
<b>SUDESTE</b>	7.651.199	262.147

Fonte: <https://covid.saude.gov.br/>

O número de infectados no Brasil, cresceu substancialmente em 1 ano de pandemia, como podemos ver no gráfico 1. Em agosto de 2020, havia 2.720.000 casos confirmados de COVID - 19, um ano depois, em agosto de 2021, os casos subiram para aproximadamente 20.027.000, um aumento de 637%.

**Gráfico 1 - Casos acumulados de COVID-19 em 1 ano no Brasil**

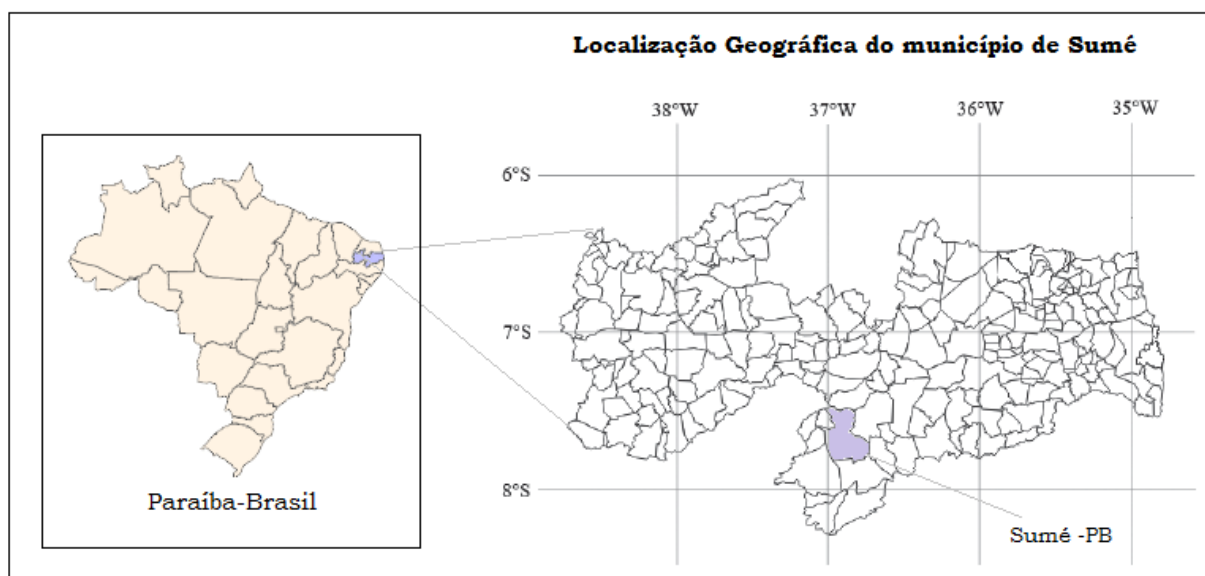


Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde.

Diminuindo o raio de infecção, vamos para a maior região em termos geográficos do Brasil, a região Nordeste composta por seus 9 estados, Alagoas, Ceará, Bahia, Paraíba, Sergipe, Piauí, Maranhã, Rio Grande do Norte e Pernambuco. Sendo que desses, o estado com maior incidência de casos da COVID-19, até 04 de agosto de 2021, é a Bahia, com 1 197 413 infectados e 25 856 óbitos. O estado com menor número de infectados é Alagoas, com 230 757 e 5 857 óbitos. A Paraíba está em 4º lugar da região em números de infectados, com 423 584 e o 3º em números de óbitos, 9 018.

Partindo para o interior paraibano, chegamos à região do Cariri Ocidental, especificamente no município de Sumé, loco da nossa pesquisa, com uma população de 16 060 habitantes, segundo o último censo de 2010, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), está localizado na mesorregião da Borborema e é um dos 17 municípios que compõe a microrregião do Cariri Ocidental, cortada pela BR-412 e dividindo limites com os municípios de Monteiro (ao sul), Serra Branca (ao Norte), Congo e Camalaú (ao leste) e São José dos Cordeiros (ao Oeste). Na figura 7, a amostra da localização do município de Sumé.

**Mapa 3** - Localização geográfica do município de Sumé em escala nacional e estadual.



**Fonte:** Uploaded, FRANÇA, Luciano. (2018)

De acordo com dados do Portal da Transparência no site da prefeitura, o último boletim oficial emitido pela Secretaria Municipal de Saúde em 01 de agosto de 2021, foram registrados 2 746 habitantes infectados pelo novo coronavírus, desses 45 óbitos, 2 674 recuperados, 27 casos em investigação e 27 ativos.

A gestão municipal do município segue os decretos estaduais para o combate a pandemia, o último decreto de nº 41 461 de 31 de julho de 2021, publicado no Diário Oficial do Estado (DOE) que dispõe sobre a adoção de novas medidas temporárias e emergenciais de prevenção de contágio pelo Novo Coronavírus (COVID-19).

De acordo com as novas Diretrizes, a construção civil poderá funcionar das 7h às 17h. Os bares, restaurantes, lanchonetes, lojas de conveniência e estabelecimentos similares terão o horário de atendimento mantido nas suas dependências, podendo funcionar das 6h até meia noite, com ocupação de 50% da capacidade do local.

No setor educacional, com a proliferação do coronavírus, as escolas do mundo inteiro fecharam as portas e foram obrigadas a pensar estratégias de colaboração para o enfrentamento a pandemia declarada. No Brasil, o MEC estabeleceu normas excepcionais para o ano letivo da educação básica ao ensino superior com a Medida Provisória nº 934 de 01 de abril de 2020, e estabeleceu através do Conselho Nacional de Educação aprovado em 28 de abril de 2020, e publicado no dia 30 de abril do mesmo ano, o parecer CNE/CP nº 05/2020 com orientações para o desenvolvimento de um modelo de ensino a distância, o Ensino remoto, que já está em seu segundo ano letivo.

Segundo o novo decreto estadual as escolas e demais instituições de ensino da rede privada poderão funcionar através do sistema híbrido a partir deste mês. Também fica possibilitado aos municípios, conforme análise da realidade local, o retorno das aulas nas suas redes públicas. Já as aulas para os estudantes da rede pública estadual se mantêm em modelo remoto e a partir de setembro será adotado o sistema híbrido.

Lembrando que, desde o início de 2021, começaram as vacinas contra a COVID-19 de forma lenta, em todo o território nacional, os professores das redes públicas e privadas estão sendo vacinados. A maioria das escolas privadas já iniciaram suas aulas presenciais em 2021 (suspensas no início de março de 2020 e adotando em abril do mesmo ano, o ensino remoto) na Paraíba e há programação de retorno as aulas presenciais na rede pública de ensino mesmo sem os estudantes estarem imunizados.

### 2.3 ENSINO REMOTO/EaD

Com o avanço constante da pandemia, ainda em 2020, segundo dados da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), que monitora os impactos da pandemia na educação, 191 países determinaram o fechamento de escolas e universidades. Esse fechamento atingiu cerca de 1,6 bilhão de crianças e jovens, o que corresponde a 90,2% de todos os estudantes. (MEC, 2020).

No Brasil, de acordo com o Instituto Ayrton Senna, os estados e municípios decretaram fechamento total das escolas para evitar que os estudantes se tornassem vetores do coronavírus aos seus familiares, amigos e conhecidos. Segundo dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), “desde março de 2020, cerca de 48 milhões de estudantes deixaram de frequentar as atividades presenciais nas quase 180 mil escolas de ensino básico espalhadas pelo Brasil como forma de prevenção à propagação do coronavírus”.

Para manter as atividades regulares funcionando nesse momento, muitas instituições, principalmente do setor privado, começaram a utilizar estratégias que violavam a legislação vigente utilizando um eufemismo: O ensino remoto. Muitos nomes mais pomposos também foram utilizados para ocultar o processo e imposição de arremedos de EaD: Ensino por Meio de Tecnologias Digitais e Informação e Comunicação. (SILVA e SILVA, 2021).

O lema defendido pela Coalizão Global de Educação<sup>4</sup>, “a aprendizagem não pode parar”, organizada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), envolvendo outros organismos internacionais e empresas interessadas. Nesse cenário, a proposta que vem sendo adotada é a de garantir a continuidade da “entrega de conteúdo” a partir, principalmente, de plataformas online de aprendizagem, na tentativa de enquadrar no modelo da Educação a Distância (EaD), mas recebendo o nome de Ensino Remoto. Depois de alguns meses vivenciando essa principal estratégia de “entrega de conteúdo”, tanto através de atividades síncronas, como através de atividades assíncronas, as pressões começam a se organizar em torno da volta das aulas presenciais, mas sob os moldes do Ensino Híbrido, articulando atividades off-line e atividades online, através das plataformas de ensino e atividades presenciais em sala de aula, mediadas por professores. (SILVA e SILVA, 2021, p. 72)

Dessa forma, segundo dados do jornal online El país, passado um ano, no que já é considerado o pior colapso hospitalar e sanitário da história, 18 Estados brasileiros ainda se veem obrigados a manter o ensino apenas de forma remota, ou seja, por plataforma online, acessada por celular ou computador, ou mesmo rádio, televisão e apostilas impressas, os demais tentam equilibrar uma forma híbrida entre o presencial e o ensino à distância. Espacialmente no setor privado. (EL PAÍS, 2021)

Utilizando o conceito do ANDES-SN,

“Ensino remoto” são atividades síncronas e assíncronas que meramente permitem, sem nenhum apoio pedagógico ou qualquer estrutura adequada, a transposição de aulas presenciais para virtuais [...] é a mera “digitalização” das aulas presenciais em vídeos de longa duração, compartilhamento de apresentação de PowerPoint de aulas e textos online que seriam indicados para a leitura no formato presencial, assumindo-se como “a mesma coisa”. Preocupações com a qualidade da educação, inclusão social e igualdade de acesso são secundarizadas e convertidas em problemas meramente técnicos. (SILVA, SILVA, 2021, p. 40)

Nesse sentido, percebemos a importância do ensino presencial para a garantia da qualidade da educação e inclusão social. “A educação é o processo que pode levar à justiça social, tendo em vista que ela é o principal meio de se conquistar a igualdade de oportunidades.” (CASSIO, 2019, p. 53).

Para que a proposta de ensino remoto fosse aderida como alternativa para não paralisação total da educação, dentro dessa nova ordem social, não só no Brasil, mas em vários países do mundo, o Conselho Nacional de Educação (CNE) aprovou por unanimidade, no dia 28 de abril de 2020, “as diretrizes para orientar escolas da educação básica e instituições de ensino superior durante a pandemia do coronavírus”. Ainda de acordo com o portal do Ministério da Educação (MEC), Os 21 conselheiros votaram, em plenário virtual, um documento que traz orientações e sugestões para todas as etapas de ensino, da educação infantil à superior.

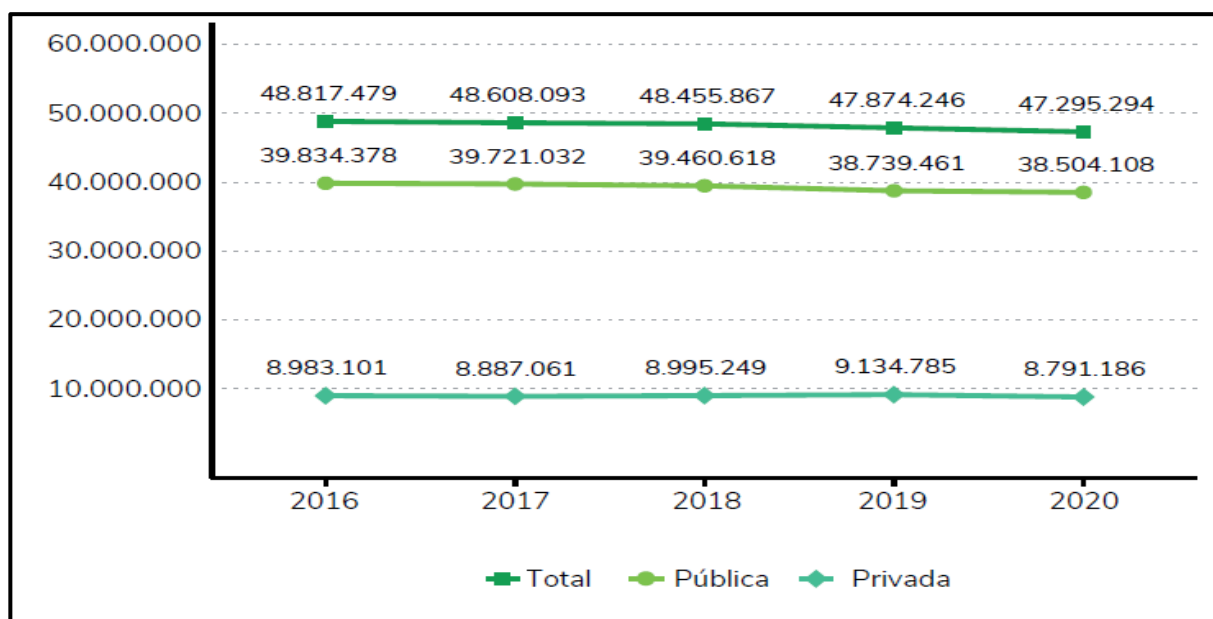
De acordo com o material aprovado pelo CNE disponibilizado no site do MEC, “tem o objetivo de orientar estados, municípios e escolas sobre as práticas que devem ser adotadas durante a pandemia, além de propor normas nacionais gerais. A reorganização dos calendários é de responsabilidade dos sistemas de ensino.” A justificativa apresentada pelo CNE foi de que se o ensino remoto não fosse colocado em prática poderia acarretar:

“Dificuldade para reposição de forma presencial da integralidade das aulas suspensas ao final do período de emergência, com o comprometimento ainda do calendário escolar de 2021 e, eventualmente, também de 2022; retrocessos do processo educacional e da aprendizagem aos estudantes submetidos a longo período sem atividades educacionais regulares, tendo em vista a indefinição do tempo de isolamento; danos estruturais e sociais para estudantes e famílias de baixa renda, como *stress* familiar e aumento da violência doméstica para as famílias, de modo geral; e abandono e aumento da evasão escolar.” (Brasil, 2020, p. 03)

Faz-se necessário que vejamos o ensino remoto para além dos limites técnicos de ensino e aprendizagem, ou mesmo partindo deles para contrapor as próprias justificativas do MEC para a implementação de tais medidas. No próprio parecer das diretrizes, os seus formuladores pulam o aporte técnico, o acesso dos estudantes de todos os níveis da educação aos equipamentos necessários mínimos para a realização das aulas remotas. Analisando as diretrizes não houve consulta, diagnóstico prévio para avaliar as condições materiais dos pais, estudantes e professores para se adequar ao “novo” modelo de ensino emergencial. Dessa forma, fere seus próprios princípios de garantia da “igualdade de condições para o acesso e permanência na escola” (LDB, 1996).

De acordo com dados da Datasenado em 2020, o número de estudantes matriculados na educação básica e superior até agosto de 2020 chegava a quase 56 milhões, desses, 35% (19,5 milhões) tiveram as aulas suspensas devido à pandemia de covid-19, enquanto que 58% (32,4 milhões) passaram a ter aulas remotas. Na rede pública, 26% dos alunos que estão tendo aulas online não possuem acesso à internet. (DATASENADO, 2020).

No Gráfico 2, retirado do Resumo Técnico do Censo Escolar de 2020, sobre o total de alunos matriculados só na educação básica, mostra que havia um total de 47.295.294 estudantes matriculados na educação básica, desses 38.504.108 são de escolas públicas e 8.791.186 da rede privada de ensino.

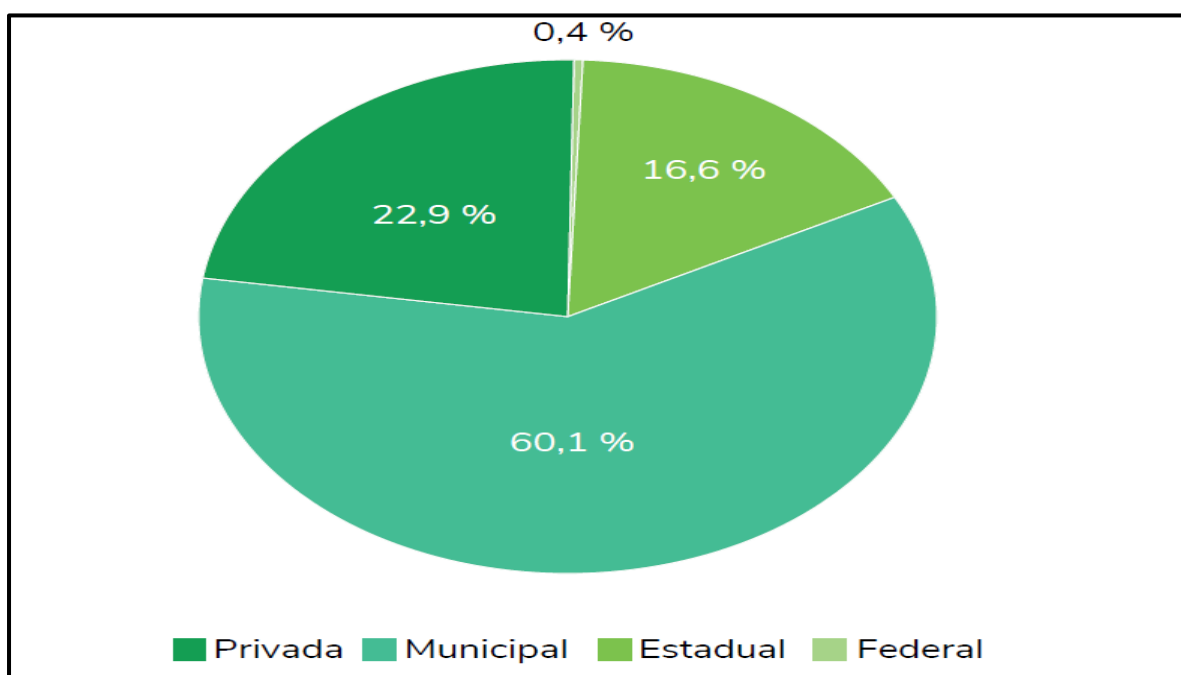
**Gráfico 2 - Número de matrículas na Educação Básica -2020**

**Fonte:** Elaborado por Deed/Inep com base nos dados do Censo da Educação Básica.

Ainda de acordo com dados do censo escolar 2020, das mais de 47 milhões de matrículas divididas nas 179 533 mil escolas de educação básica no Brasil, houve uma queda de 1,2% no total de matrículas, o que corresponde a cerca de 579 mil matrículas a menos em comparação com o ano de 2019.

No Gráfico 3, apresenta a distribuição das escolas de educação básica em 2020 no Brasil, do total de 179 533, 60,1 % é da rede municipal, 22,9% da rede privada, seguida de 16,6% da rede estadual e 0,4% da rede federal.

**Gráfico 3** - Percentual de escolas por dependência administrativa – Brasil – 2020



**Fonte:** Elaborado por Deed/Inep com base nos dados do Censo da Educação Básica.

O documento que trata sobre o senso escolar, não apresenta justificativas para a redução de matrículas entre os anos de 2019 e 2020, ano em que o ensino remoto foi implantado como alternativa emergencial para atender a educação em tempos de pandemia.

Retomando a conversa sobre os recursos materiais necessários para que estudantes e professores possam atender minimamente as recomendações das Diretrizes do CNE sobre a reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19, apresentamos dados da Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios (Pnad) do IBGE, apresentada pelo Portal País Digital, sobre o quantitativo de estudantes da rede pública que não possui acesso a internet no Brasil. Segundo a pesquisa, em 2019, cerca de 4,3 milhões de estudantes em todo o país não tinham acesso à internet, seja por razões econômicas ou indisponibilidade do serviço na área em que vivem. Desse total, 4,1 milhões são alunos da rede pública, ou seja, mais de 4 milhões de estudantes da rede pública entra na pandemia sem o mínimo de condições para acompanhar as aulas online, o que deixa ainda mais evidente de forma escancarada as desigualdades sociais no país. Como mostra Silva e Silva (2021, p.21),



Longe de equalizar o problema criado pela suspensão das aulas, esta iniciativa apareceu intensificar ainda mais os contrassensos da questão educacional brasileira, considerando os limites de acesso aos recursos tecnológicos, sobretudo quando colocamos em discussão o contexto educacional dos filhos da classe trabalhadora que em sua maioria frequentam a escola pública. Junta-se a isso, a insuficiente, e muitas vezes inexistentes, formação dos professores no âmbito da utilização e do desenvolvimento das metodologias ancoradas nas tecnologias digitais.

Nesse sentido, apontamos apenas as condições periféricas insuficientes para a realização do ensino remoto, sem levar, ainda, em consideração a real importância da escola e da educação pública na vida desses estudantes. Complementando a citação de Cássio (2019, p. 53)

Em 1947, Anísio Teixeira defendia que, para além de ser a base da democracia, a educação é o processo que pode levar a justiça social, tendo em vista que ela é o principal meio de se conquistar a igualdade de oportunidades. Mas segundo o autor, esta não seria uma educação qualquer, mas uma que faz-nos livres pelo conhecimento e pelo saber e iguais pela capacidade de desenvolver ao máximo os nossos poderes inatos. Uma educação que não seja, segundo o autor, apenas para alguns, mas para todos.

No entanto, as orientações do CNE, trazem algumas alternativas impostas para que esse ensino fosse implantado, desconsiderando totalmente as condições precárias de ensino a que submetem os trabalhadores da educação, nesse caso os professores, e os estudantes, sendo esse último, o mais prejudicado nesse processo de ensino e aprendizagem. Durante o debate, “as pautas mais debatidas foram o calendário escolar de 2020 e conseqüentemente de 2021, se as aulas e as atividades a distância contariam como horas letivas ou teriam de ser integralmente repostas quando as aulas presenciais fossem retomadas.”

Dessa forma o documento sugere que “estados e municípios busquem alternativas para minimizar a necessidade de reposição presencial de dias letivos, a fim de permitir que seja mantido um fluxo de atividades escolares aos estudantes enquanto durar a situação de emergência.” No município de Sumé, adotou-se a risca as considerações apresentadas pelas Diretrizes sobre o ensino remoto do CNE para os 2. 241 estudantes da rede municipal de ensino. Segundo informações da própria Secretaria Municipal de Educação (SEDUC) do município, a secretaria não dispõe de dados que informam sobre o quantitativo de alunos que não estão tendo acesso as aulas online, por falta de equipamentos tecnológicos, apenas as unidades escolares dispõem desses dados.

Portanto, estamos presenciando o segundo ano letivo de aulas remotas, e em várias escolas do país (principalmente do ensino privado), o retorno das aulas presenciais já

iniciaram de forma híbrida ou integral em quase todo território nacional, mas a pandemia ainda não acabou e o processo de vacinação continua lento.

## 2.4 ENSINO DE MATEMÁTICA

A matemática, enquanto componente curricular obrigatório nos sistemas de ensino brasileiro, causam certo desconforto nos estudantes, principalmente nos anos finais do fundamental e ensino médio, o que é apontado em diversas pesquisas realizadas na área. Uma das questões apontadas segundo Schewtschik (2019, p. 48), é que,

O fracasso escolar dos alunos em matemática é recorrente e tem ao que parece, as mesmas razões: os estudantes não são capazes de resolver problemas. No entanto, quando os resolvem por meios próprios são desconsiderados pelo professor e pelos exames escolares e extra escolar.

Nesse sentido, podemos verificar que, não é que os estudantes não saibam resolver os problemas, é que quando buscam outros caminhos de resolução, mesmo se chegando ao fator final correto, os caminhos percorridos não são aceitos pelos professores ou pelos próprios exames que medem a “qualidade” do ensino.

Segundo Machado (2016, p. 223),

A Matemática é um instrumento fundamental para a expressão e compreensão da realidade; nisso reside seu significado, sua serventia. De modo geral, é muito fácil concordar com tal fato, mas a cada novo tema que tenta ensinar, o professor de Matemática é questionado: “Para que serve isto?”.

Esse questionamento é recorrente, pois, só nos interessamos por algo que faça sentido em nosso dia a dia, e a matemática está presente todo o tempo em todos os lugares e momentos na vida das pessoas. O fato é, como essa matemática é apresentada em sala de aula? Que relação os estudantes fazem das operações, equações, funções e etc., com sua rotina fora da sala de aula? De acordo com Pais (2006, p. 28),

O método e as estratégias de ensino têm a função de contribuir para que o aluno possa fazer Matemática no contexto escolar, sob a coordenação do professor; é uma das finalidades mais expressivas da educação matemática. Para fazer isto é preciso buscar dinâmicas apropriadas para intensificar as possibilidades de interação do aluno com o conhecimento.

Dessa forma, o ensino de matemática em tempos “normais” já enfrenta grandes desafios em sala de aula e seus reflexos fora dela também, e isso pode ser resultado do

processo de formação dos professores nessa área, “que grande parte dos cursos de Licenciatura em Matemática são muito rígidos em relação ao ensino do conhecimento específico da matemática e pouco voltados para a preparação de professores para o ensino fundamental e médio”. (AMADOR, 2016).

Portanto, se há problemas em relação a formação dos professores, aos métodos utilizados nas aulas, as metodologias de avaliação dos exames internos e externos, isso tudo relacionado ao ensino presencial, em sala de aula, o que podemos esperar do ensino de matemática e seus desafios em tempos de pandemia, onde esse ensino é remoto?

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os caminhos metodológicos da nossa pesquisa para chegarmos a atingirmos os nossos objetivos de maneira satisfatória, foi necessário uma pesquisa bibliográfica, documental, em artigos e documentos retirados da internet e livros, para pesquisarmos sobre a história das pandemias mundiais, as causas e os desafios enfrentados pela sociedade, os conceitos, objetivos e contradições do Ensino Remoto (atualmente adotado em muitos estados e municípios do Brasil), bem como, conceitos sobre o ensino de matemática. Realizamos um levantamento sobre o ensino de matemática e suas implicações em relação ao ensino remoto com a entrevista dos professores convidados a participarem dessa pesquisa. Utilizamos como abordagem, a pesquisa quali-quantitativa, para a coleta de dados utilizamos, a entrevista semiestruturada, a observação e a pesquisa de campo, e para a análise dos dados utilizamos a abordagem qualitativa de forma descritiva e como categorias de análise os Fatores de Influência sobre as decisões didáticas.

#### 3.1 TIPOS DE PESQUISA

Observem que utilizamos diversas técnicas e abordagens para a realização da pesquisa. Mas como se faz uma pesquisa? O que é uma pesquisa? Existe um vasto campo de pesquisa e de pesquisadores em diversas áreas do conhecimento, e esses necessitam desse procedimento para iniciar ou dar continuidade a um desafio posto, como define Gil, (2002, p. 17)

[...] procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos. a pesquisa é requerida quando não se dispõe de informação suficiente para responder ao problema, ou então quando a informação disponível se encontra em tal estado de desordem que não possa ser adequadamente relacionada ao problema.

Se a pesquisa é uma forma de dar respostas ao que foi perguntado, a problemas que surgem, conseqüentemente foram elaboradas formas organizadas de como se fazer tal procedimento, por onde começar, o que se deseja pesquisar, de que forma coletar os dados, como analisar esses, e assim por diante. De acordo com Gil (2002), existem dois principais aspectos para se fazer uma pesquisa, primeiro: qualidades pessoais do pesquisador, como por exemplo, conhecimento do assunto a ser pesquisado, curiosidade, criatividade, integridade intelectual, atitude autocorretiva, sensibilidade social, imaginação disciplinada, perseverança e paciência, confiança na experiência. Segundo: Recursos humanos, materiais e financeiros,

[...] qualquer empreendimento de pesquisa, para ser bem sucedido, deverá levar em consideração o problema dos recursos disponíveis. O pesquisador deve ter noção do tempo a ser utilizado na pesquisa e valorizá-lo em termos pecuniários. Deve prover-se dos equipamentos e materiais necessários ao desenvolvimento da pesquisa. Deve estar também atento aos gastos decorrentes da remuneração dos serviços prestados por outras pessoas. Em outras palavras, isso significa que qualquer empreendimento de pesquisa deve considerar os recursos humanos, materiais e financeiros necessários a sua efetivação. (GIL, 2002, p.18 -19).

Nesse sentido, nosso trabalho de pesquisa iniciou com um projeto, definindo nossos objetivos, e as ações que seriam desenvolvidas ao longo desse processo. Para isso, utilizamos a abordagem quali-quantitativa, também podendo ser chamada de abordagem mista consiste na combinação da abordagem qualitativa com a quantitativa.

A pesquisa qualitativa possui algumas características básicas que denominamos de estudos qualitativos. Segundo esta perspectiva, um fenômeno pode ser melhor compreendido no contexto em que ocorre e do qual é parte, devendo ser analisado numa perspectiva integrada. Para tanto, o pesquisador vai a campo buscando captar o fenômeno em estudo a partir da perspectiva das pessoas nele envolvidas, considerando todos os pontos de vista relevantes. Por isso, a abordagem qualitativa, enquanto exercício de pesquisa, não se apresenta como uma proposta rigidamente estruturada, ela permite que a imaginação e a criatividade levem os investigadores a propor trabalhos que explorem novos enfoques. (Porto, 2019).

Já a pesquisa quantitativa, “se traduz por tudo aquilo que pode ser quantificável, ou seja, ele iria traduzir em números as opiniões e informações para então obter a análise dos dados e, posteriormente, chegar a uma conclusão”. (DUARTE, 2015).

Iniciamos a estrutura do nosso trabalho com o embasamento teórico ou fundamentação teoria a fim de interpretação dos dados coletados como afirma Marconi e Lakatos (2020, p. 245)

A finalidade da pesquisa científica não é apenas um relatório ou descrição de fatos levantados empiricamente, mas o desenvolvimento de caráter interpretativo, no que se refere aos dados obtidos. Para tal, é imprescindível correlacionar a pesquisa com o universo teórico, optando-se por um modelo teórico que sirva de embasamento à interpretação do significado dos dados e fatos colhidos ou levantados.

### 3.2 INSTRUMENTOS DA PESQUISA

Para o desenvolvimento do nosso trabalho, utilizamos as técnicas da pesquisa bibliográfica e documental. Nesse sentido, a pesquisa bibliográfica ou de fontes secundárias,

[...] abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, artigos científicos impressos ou eletrônicos, material cartográfico, e até meios de comunicação oral: programas de rádio, gravações, audiovisuais, filmes, e programas de televisão. (MARCONI e LAKATOS, 2020, p. 200)

Dessa forma, a pesquisa bibliográfica possui como objetivo colocar o pesquisador em contato direto com tudo que já foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto, inclusive conferências e debates que tenham sido transcritas de alguma forma. (MARCONI E LAKATOS, 2020, P. 200).

Utilizamos dessa técnica para fundamentar nossos 3 eixos da pesquisa, que foram: História das pandemias – COVID 19, onde trouxemos o histórico, as causas e conflitos das principais pandemias que assolaram o mundo e a atual pandemia que perdura desde o início de 2020, a partir de jornais virtuais, artigos publicados e blogs. No segundo eixo fundamentamos sobre os conceitos de Ensino Remoto, e suas contradições na área educacional. Utilizamos artigos científicos, livros, boletins oficiais e documentos oficiais. E por fim, para nosso último eixo, Ensino de Matemática, utilizamos artigos científicos publicados, livros, blog e etc., para discutirmos sobre o ensino de matemática e suas implicações em relação ao ensino remoto.

Para encerrarmos a fundamentação teórica, utilizamos também a pesquisa documental que segundo Marconi e Lakatos (2020, p. 190) que define como característica, tomar apenas documentos como fonte de coleta de dados, escritos ou não, que constituem o que se denomina fontes primárias. Estas podem ter sido feitas no momento em que o fato ou fenômeno ocorre, ou depois.

Nesse trabalho, utilizamos dessa técnica para analisar o documento que regulamenta as Diretrizes Operacionais para o Ensino Remoto e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, a fim de contrapor os documentos.

### 3.3 ESPAÇOS E SUJEITOS DA PESQUISA

Dando prosseguimento a nossa pesquisa, utilizamos para observar o campo e os sujeitos, a pesquisa de campo, que segundo MARCONI e LAKATOS (2011), “é aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese que se queira comprovar, ou ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles”.

Para SANTOS (2007), a pesquisa de campo é aquela que recolhe os dados in natura, como percebidos pelo pesquisador. Normalmente, esse tipo de pesquisa se faz por observação direta, levantamento ou estudo de caso. Dessa forma, o investigador na pesquisa de campo assume o papel de observador e explorador, coletando diretamente os dados no local (campo) em que se deram ou surgiram os fenômenos. A pesquisa de campo, foi realizada a partir da observação de aulas remotas de matemática, via plataformas digitais como o *Google Meet*, para obtenção de informações.

Para a coleta de dados, utilizamos como instrumento, a entrevista semiestruturada. Segundo GIL (2011), a entrevista semiestruturada é entendida como a técnica que envolve duas pessoas numa situação face a face em que uma delas formula questões e a outra responde. No entanto, levando em consideração o momento de distanciamento social, nossa entrevista foi virtual de forma individual, onde fizemos perguntas e enviamos em formato de arquivo PDF aos sujeitos da pesquisa e eles nos responderam enviando áudios via Whatsapp, onde esses foram transcritos e analisados seguindo as técnicas de análises abaixo descritas.

Os sujeitos pesquisados para a contribuírem nesse trabalho foram professores de matemática que atuam nos Anos Finais do Fundamental da rede municipal de ensino do município de Sumé/PB, e uma representante da Secretaria de Educação do município. O total de professores lecionando matemática no município são 8, desses, conseguimos a entrevista com 7, a única que restou, não quis participar da pesquisa, optou por não responder a nenhuma das perguntas.

O município de Sumé, segundo dados retirados do site oficial da prefeitura municipal, o município dispõe de 11 unidades escolares, dessas, 3 estão localizadas na zona rural do município e 8 na sede, como disposto no quadro 3.

**Quadro 3** - Unidades escolares do município de Sumé/PB

Nº	NOME DA ESCOLA	MODALIDADES DE ENSINO	LOCALIZAÇÃO
1.	UMEI Creche Rita Cipriano Bezerra	Educação Infantil	Sede do município
2.	UMEI Creche Anita Garibaldi Mendonça Raphael	Educação infantil	Sede do município
3.	UMEIEF Gonçala Rodrigues de Freitas	Anos Iniciais do Fundamental (1º ao 5º anos) e os Anos Finais do Fundamental (6º ao 9º anos)	Sede do município
4.	UMEIEF Maria Leite Rafael	Anos Iniciais do Fundamental de forma integral	Sede do município
5.	UMEF Presidente Vargas	Anos Finais do Fundamental e a Educação de Jovens e Adultos (EJA)	Sede do município
6.	UMEF Deputado Evaldo Gonçalves de Queiroz (escola agrícola)	Anos Finais do Fundamental	Sede do município
7.	UMEF Padre Paulo Roberto de Oliveira	Anos Finais do Fundamental em regime integral	Sede do município
8.	UMEIEF Professora Zélia Braz	Educação Infantil e Anos Iniciais do Fundamental	Sede do município
9.	UMEIEF Jose Bonifácio Barbosa de Andrade	Desde a Educação Infantil aos Anos Finais do Fundamental	Zona rural
10.	UMEIEF Manoel Inácio	Educação Infantil e Anos Iniciais do Fundamental	Zona rural
11.	UMEIEF João de Sousa	Educação Infantil e Anos Iniciais do Fundamental	Zona rural

**Fonte:** compilação da autora

Para a análise dos dados utilizamos a abordagem qualitativa de forma descritiva, que segundo MARCONE E LAKATOS (2009), “trata-se de uma aproximação entre a análise qualitativa e quantitativa, na qual os dados coletados poderão ser apresentados em forma de gráficos e tabelas e discutidos através da descrição”.

Utilizamos como categorias análise os Fatores de influência sobre as decisões didáticas de Bessot et al. (2013). Segundo os pesquisadores, existem três tipos de fatores podem influenciar as decisões didáticas: epistêmicos, ligados à história didática e externos. Os fatores epistêmicos dizem respeito a tudo que alimenta a relação pessoal do professor à



disciplina ensinada e ao objeto do saber em jogo; enquanto os fatores do tipo história didática significam aquilo que o professor retém da história que ele compartilhou com os alunos sobre o saber em cena. Os fatores do tipo externo englobam restrições sobre aspectos que o professor não pode modificar, porém influenciam sua atividade. Esses fatores podem ser genéricos - relativos a restrições e condições na escala de níveis superiores de codeterminação, no sentido atribuído pela Teoria Antropológica do Didático<sup>4</sup>; ou circunstanciais, concernentes a eventos imprevisíveis (ex: uma inundação que pode modificar o tempo didático).

Acreditamos que esses fatores nos deram as pistas necessárias para identificarmos os desafios enfrentados pelos professores de matemática, dos Anos Finais do Fundamental, com as aulas remotas no período de pandemia.

---

<sup>4</sup> Ver Chevallard, 2002.

#### 4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Nessa sessão, iremos analisar os dados que coletamos durante nossa pesquisa. Coletamos esses dados no período de 28 de maio a 15 de agosto de 2021. O total de professores de matemática que ensinam nos Anos Finais do Fundamental no município, são 8, conseguimos a entrevista com 7. No quadro 4, está descrito o quantitativo de professores entrevistados (7), formação, titulação, tempo de exercício em sala de aula, e escolas onde atuam.

**Quadro 4 - Perfil dos docentes**

Nº	Formação	Títulos	Tempo de experiência	Escola que leciona
1.	Licenciatura em matemática	Mestrado	06 anos	UMEIEF Gonçala Rodrigues de Freitas, UMEF Deputado Evaldo Gonçalves de Queiroz e UMEF Presidente Vargas
2.	Licenciatura plena em matemática	Especialização	08 anos	UMEF Deputado Evaldo Gonçalves de Queiroz
3.	Bacharelado em Estatística e Licenciatura em matemática	Especialização	20 anos	UMEF Deputado Evaldo Gonçalves de Queiroz e UMEIEF Gonçala Rodrigues de Freitas
4.	Ensino superior em Ciências com habilitação em matemática	Ensino Superior	33 anos	UMEF Deputado Evaldo Gonçalves de Queiroz
5.	Ensino Superior em Ciências com habilitação em matemática	Ensino Superior	32 anos	UMEF Presidente Vargas e Escola Cidadã Integral Técnica Estadual José Gonçalves de Queiroz
6.	Licenciatura plena em matemática	Especialização	12 anos	UMEF Presidente Vargas e UMEIEF José Bonifácio Barbosa de Andrade
7.	Licenciatura plena em matemática	Especialização	13 anos	UMEF Padre Paulo Roberto de Oliveira

**Fonte:** produção da autora

Podemos ainda observar no quadro 3 que, todos os professores entrevistados possuem licenciatura ou habilitação em matemática, e todos ensinam exclusivamente na rede pública de ensino, com experiências mínimas de 06 anos e máxima de 33 anos.

Nossa entrevista contou com 10 perguntas em relação ao Ensino Remoto e o Ensino de Matemática como está descrito no quadro 5.

**Quadro 5** - Perguntas da entrevista – Professores/as

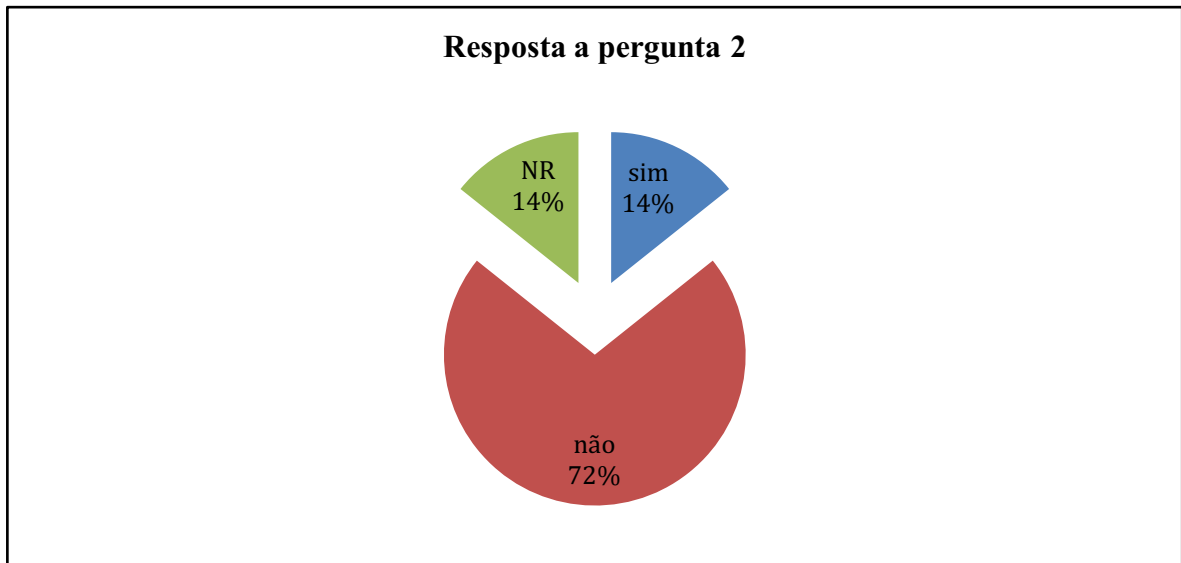
Nº	PERGUNTAS
1.	O que você entende por Ensino Remoto?
2.	Você foi consultado para elaborar estratégias de ensino durante a pandemia da Covid-19?
3.	Você teve alguma formação para trabalhar de forma remota?
4.	Quais as plataformas digitais você utiliza para as suas aulas?
5.	Quantas turmas e estudantes vocês tem?
6.	Quantos desses estudantes participam das aulas remotas e dão retorno das atividades?
7.	Você dispõe de material necessário para desenvolver suas aulas?
8.	Como você desenvolve suas aulas de matemática?
9.	Tem algum/s conteúdo/s de matemática que você considera inviável o ensino de forma remota? Se sim, quais e por que?
10.	Qual ou quais os maiores desafios de ensinar os conteúdos de matemática de forma remota?

Fonte: produção da autora - 2021

Seguindo a sequência das análises, analisamos as respostas dos professores a nossa entrevista. Como já era esperado, todos os professores responderam de forma semelhante, a pergunta 1 sobre “o que você entende por Ensino remoto?”, segundo eles, seria um modelo de aprendizagem a distância, uma forma de aula transmitida ao vivo.

Em relação a pergunta 2, perguntamos se os professores teriam sido consultados para elaborar estratégias de ensino durante a pandemia da COVID-19, e como podemos ver no gráfico 4, 14% que corresponde a 1 professor, disse que sim, os outros 14% também correspondente a 1 professor, Não Respondeu (NR), e os 72% que corresponde a 5 professores, disseram que não, não foram consultados para a elaboração das estratégias de ensino.

**Gráfico 4 - Pergunta 2: Você foi consultado/a para elaborar estratégias de ensino durante a pandemia da COVID-19**

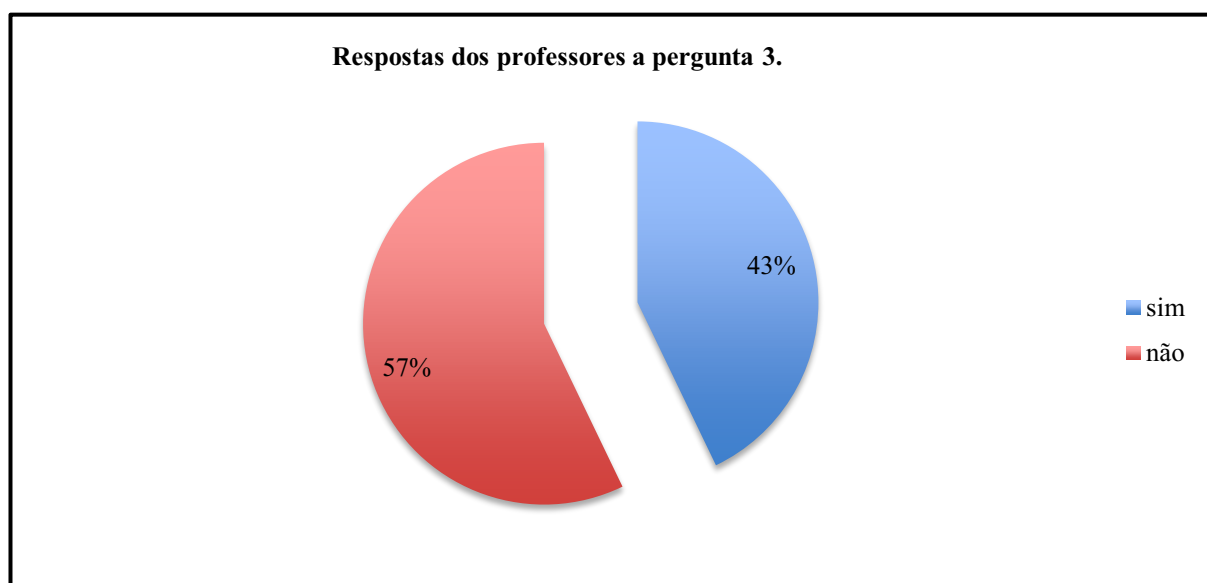


**Fonte:** Elaborado pela autora (2021)

Segundo o professor que respondeu que SIM, “Durante as discussões em reuniões nas escolas falamos sobre pontos cruciais a serem adotados pelos docentes e ficando aberto aos professores desenvolverem suas estratégias sempre adaptando ao cenário atual”. Acreditamos que, a proposta já havia sido apresentada pronta, levando os professores a discutirem apenas os meios de “entregar” os conteúdos aos estudantes. “A revelia das consequências que essas medidas possam causar à formação de milhares de estudantes em todo o país, as aulas remotas vêm acontecendo de forma sistemática sem que para isso tenha havido planejamento necessário que oferecesse condições de realização.” (SILVA e SILVA, 2021, p. 24).

O gráfico 5, corresponde as respostas dos pesquisados em relação a pergunta 3, “você teve alguma formação para trabalhar de forma remota? 57% que corresponde 4 professores, disseram que NÃO, e 43% que corresponde a 3 professores disseram que SIM.

**Gráfico 5** - Pergunta 3: Você teve alguma formação para trabalhar de forma remota?



**Fonte:** Elaborado pela autora (2021)

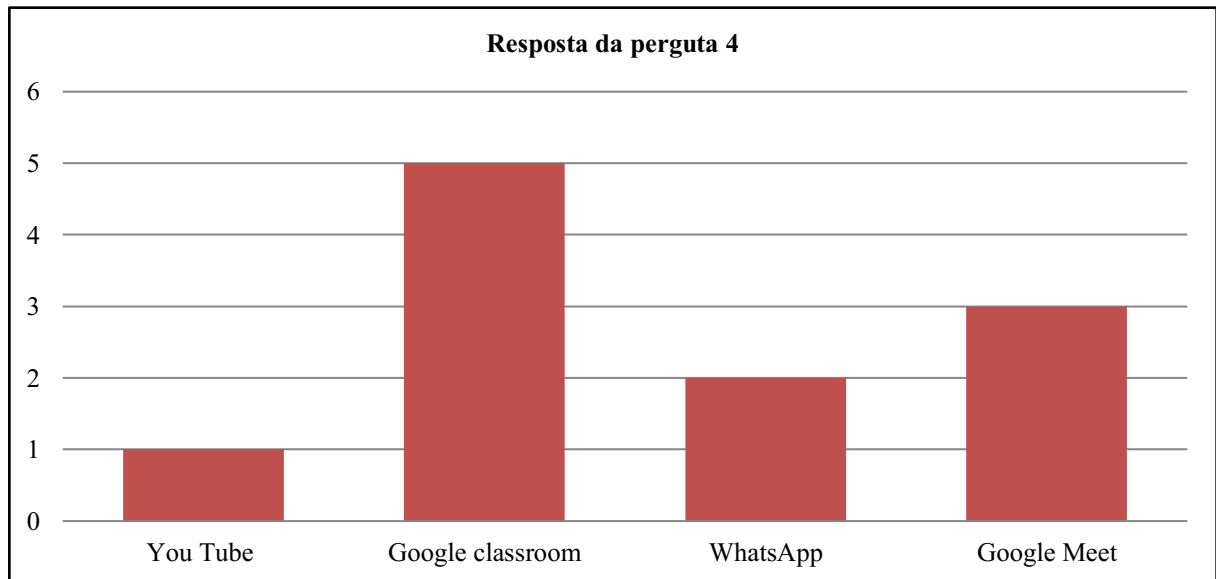
Pelo que percebemos das respostas, é que os professores tiveram a formação no ato do fazer, como disse um dos professores em sua resposta “como sempre, eu tenho 33 anos de sala de aula, e o professor tem que se reinventar para dar suas aulas”. Esse processo de construção do fazer na docência remete a “obrigação” que o professor carrega de se “virar” com o que tem. Nesse sentido, Silva e Silva (2021, p. 19) nos mostra que,

O centro da questão reside no fato de que a atual forma de EaD, pensada pelas empresas e os governantes, não esconde o seu desejo de transformar o professor em mero assistente barateado pelas plataformas digitais, de fácil preparação em cursinhos rápidos de formação docente. Portanto, o que está em curso e deve ser severamente contestado é a desqualificação e desprofissionalização do próprio magistério.

No gráfico 6, está descrito as plataformas digitais que os professores utilizam para a realização de suas aulas remotas, respondendo à questão 4 da entrevista. Dos 7 professores entrevistados, 3 utiliza dois tipos de plataformas, 2 utiliza 1 tipo, 1 utiliza 3 tipos e 1 não respondeu. Além das atividades impressas que enviam para a escola para que os estudantes que não possuem acesso as plataformas digitais, tenham acesso ao conteúdo que está sendo trabalhado nas diversas plataformas digitais. Percebemos que praticamente todos os entrevistados adotaram as plataformas apresentadas para desenvolverem seus trabalhos. “E essa proposta vem sendo adotada, principalmente, de plataformas online de aprendizagem, na

tentativa de enquadrar no modelo da Educação a Distância (EaD), mas recebendo o nome de Ensino Remoto.” (SILVA e SILVA, 2021, p. 72).

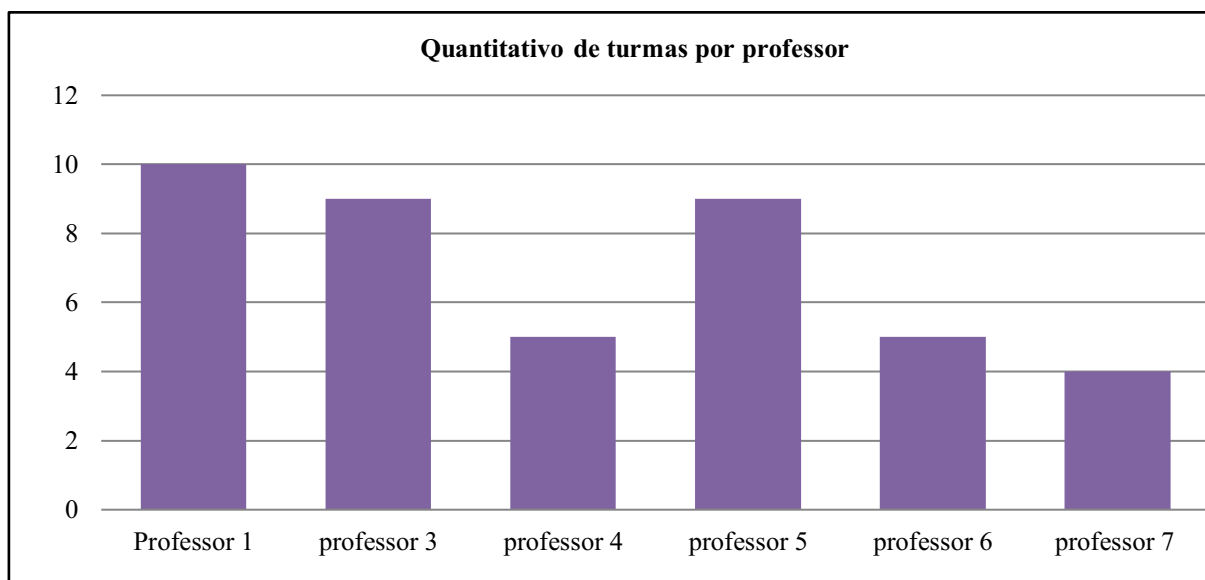
**Gráfico 6** - Pergunta 4: Quais as plataformas digitais você utiliza para suas aulas?



**Fonte:** Elaborado pela autora (2021)

Perguntamos aos professores (pergunta 5) o quantitativo de turmas e estudantes cada um dispõe em suas respectivas escolas. Em relação a quantidade de estudantes nem todos os professores responderam, mas os que responderam disseram que as turmas possuem em média 30 estudantes cada. Nesse sentido, o Gráfico 7, descreve a quantidade de turmas que cada professor conta. A sequência de professores no gráfico está de acordo com a ordem apresentada no quadro 3, p. 38.

Dessa forma, o professor 1, possui 10 turmas; a professora 2 não respondeu (por isso não aparece no gráfico), professor 3, possui 9 turmas; professor 4, possui 5 turmas; o professor 5, possui 9 turmas; o professor 6, possui 5 turmas e a professora 7, possui 4 turmas.

**Gráfico 7 - Pergunta 5: Quantas turmas e estudantes você tem?**

**Fonte:** Elaborado pela autora (2021)

Em relação a pergunta 6 da nossa entrevista, perguntamos aos professores quantos desses estudantes participavam das aulas remotas e dão retorno das atividades. Acreditamos que o quadro 6 com as respectivas respostas dos pesquisados, seria ainda mais interessante para nossa análise.

Podemos verificar, em todas as respostas, que mais da metade dos estudantes não participam ou dão retorno das atividades. O professor 4, justifica os possíveis motivos pelos quais os estudantes não participam ou não dão as devolutivas das atividades aos professores, a falta de equipamentos tecnológicos para acessar esse modelo imposto de ensino emergencial, é o mínimo.

**Quadro 6 - Pergunta 6: Quantos desses estudantes participam das aulas remotas e dão retorno das atividades?**

ENTREVISTADO	RESPOSTAS A PERGUNTA 6
<b>Professor 1</b>	Há variação nas frequências dos alunos e entrega de atividades, tem aluno que não participa da aula, mas responde a atividade e há aquele estudante que frequenta a aula online, mas não responde a atividade e geralmente a grande maioria dos alunos que participam das aulas também respondem as atividades propostas. Contudo, podemos estimar uma média de 80 a 90 alunos que participa e responde as atividades.
<b>Professora 2</b>	Temos aqueles que pegam as atividades impressas que o retorno, às vezes que eu peguei, que foram devolvidas as atividades, uma boa quantidade devolvida e respondidas, em relação a aula remota em cerca de 40% da turma e as devolutivas da atividade na plataforma temos algumas pendências como em qualquer canto. Sempre tem aqueles que não conseguem mandar na data, mas que fica na mesma média de atividades que são devolvidas.
<b>Professor 3</b>	É um número bem pequeno, principalmente no que diz respeito nas aulas síncronas, em turmas de 30, 32 alunos um mínimo de 6 a 8 alunos em média, por que já houve dias de haver apenas 3 alunos participando de aulas, quanto a devolutiva esse numero excede um pouquinho a mais, por que muitos deles acham que só devem responder do jeito que lhe convier, esse número aumenta para em média de 9 a 10 estudantes por turma.
<b>Professor 4</b>	A participação dos alunos nas aulas remotas são de 30 à 40% e de entrega das atividades também, por motivo de os alunos não terem equipamentos, não terem computadores, e aula remota para dar, para assistir uma aula remota no celular não tem possibilidade, nenhuma. O aluno tem que ter no mínimo um computador.
<b>Professor 5</b>	A pequena minoria que dá retorno realmente das atividades. No estado principalmente, eu ensino na EJA, então na EJA tem turmas grandes, um número de aluno bem grande, assim 36 alunos, 32 alunos, e apenas 6,7, menos que 10 de cada turma dá retorno das atividades. No município o retorno existe na seguinte forma, as aulas remotas (as aulas online) são poucos alunos que assistem, agora assim, eles têm um retorno por que a escola imprime o material e a criança que não tem acesso a internet, que é a grande maioria, vai pegar esse material impresso na escola, responde e devolve para a escola. A gente vai lá pega, corrige e assim sai a nota desses alunos.
<b>Professor 6</b>	São duas realidades bem diferentes, nas duas escolas que eu estou. No Pio X tenho um número menor de alunos e por outro lado tenho uma maior participação deles nas aulas, nas vídeo aulas, e também nas atividades. Já na Presidente Vargas, a gente não faz vídeo aulas, por que a gente já tentou fazer o ano passado no mesmo programa, e não tinha a participação dos alunos, e aí a gente não faz, faz as atividades e manda impressas para eles, e também manda na plataforma e fala no Whatsapp também. Aí vem uma participação um pouco mais, mas também não são de todos, e oscila muito a participação de cada um em questão de devolução de atividades. Em relação ao Pio X na questão da devolução de atividades, eu ainda não tive o retorno, ainda não foi possível pegar essas atividades que eu enviei, mas na Presidente Vargas eu já peguei algumas.
<b>Professora 7</b>	Nós temos uma porcentagem mínima de alunos que assistem aulas pelo Google Meet, por que a maioria dos alunos não tem condições de comprar um celular para assistir as aulas e muito menos tem internet, então, nós temos poucos alunos assistindo aula pelo Google Meet. E com relação ao retorno das atividades temos muita dificuldade por que os alunos a maioria não fazem as atividades por que não consegue fazer, e as vezes não tem uma preocupação de fazer a atividade uns pensam que é por que é online não tem o que fazer e muito das vezes a gente sente falta da família não acompanhar os alunos para ajudar o professor com retorno das atividades, então a gente tem muita dificuldade em relação a isso.

Fonte: produção da autora - 2021



A falta de equipamentos tecnológicos para os estudantes acessarem as aulas remotas e as atividades nas diversas plataformas de “ensino”, é apenas um dos motivos pelos quais há essa enorme evasão dos estudantes nas aulas e na devolutiva das atividades. Como nos diz Silva e Silva (2021, p. 30) “Isso reduz o problema a uma visão meritocrática, onde se defende que as condições estão dadas, mas há ausência de interesses individuais, colocando no plano subjetivo a grande desigualdade educacional enfrentada pelos nossos estudantes”.

Nesse sentido, não é apenas os estudantes que precisam dispor de material para o desenvolvimento das aulas, os professores também. A pergunta 7, é justamente perguntando se os professores dispõem de material necessário para desenvolverem suas aulas, e as respostas estão dispostas na tabela 1. Dos 7 entrevistados apenas 1 disse que não dispõe de material necessário para desenvolver suas aulas, enquanto os outros 6, dizem que sim, mas deixam claro em suas respostas, que o material é pessoal, como enfatizou o professor 4 em sua resposta: “Não foi disponibilizado para a gente, o material é meu, eu comprei meu computador, eu comprei minha Mesa Digitalizadora, tive que reinventar tudo isso, para começar a trabalhar com meus alunos e dá uma aula descente”.

**Tabela 1** - Pergunta 7: Você dispõe de material necessário para desenvolver suas aulas?

<b>Pesquisados</b>	<b>Respostas</b>
<b>Professor 1</b>	<b>Sim</b>
<b>Professor 2</b>	<b>Sim</b>
<b>Professor 3</b>	<b>Não</b>
<b>Professor 4</b>	<b>Sim</b>
<b>Professor 5</b>	<b>Sim</b>
<b>Professor 6</b>	<b>Sim</b>
<b>Professor 7</b>	<b>Sim</b>

**Fonte:** Elaborado pela autora (2021)

Para além de ficarmos apenas no discurso tecnológico nesse processo de ensino, é necessário o aprofundamento da questão da exploração do profissional da educação em detrimento ao ensino remoto. A precarização, desregulamentação, intensificação do trabalho docente, a falta de formação inicial e continuada significativa, e a falta de estrutura psicofisiológica para desenvolver as diversas atividades postas na organização do trabalho pedagógico e da didática no contexto da pandemia. (SILVA e SILVA, 2021, p. 53)

Como já foi mencionado, nosso trabalho é voltado para professores de matemática que estão desenvolvendo suas aulas nesse modelo de ensino. A questão 8, pergunta aos professores como eles desenvolvem as aulas de matemática nesse modelo remoto. O quadro 7, nos dá um panorama dessas respostas.

**Quadro 7 - Pergunta 8: Como você desenvolve suas aulas de matemática?**

PESQUISADOS	RESPOSTAS A PERGUNTA 8
<b>Professor 1</b>	As aulas normalmente ocorrem semanalmente em que edito as atividades no Word e salvo tanto no formato de Word como também em PDF, disponibilizo também através do google formulário e as vezes em JPEG para que o aluno possa abrir o arquivo no seu computador, celular ou tablet, etc... a forma de retorno das atividades na plataforma proponho que os estudantes após receber os arquivos responder no caderno e em seguida fazer foto e anexar na plataforma para o professor fazer a correção e também para o aluno ficar com o registro do que produziu no seu caderno. Para realizar as aulas online uso o recurso <i>Meet</i> e um programa chamado <i>Autodesk sketchbook</i> para escrever na tela com uma mesinha digitalizadora. Durante as explicações do conteúdo das aulas escrevo tanto na tela do programa como também no próprio documento Word com intuito de uma melhor compreensão por parte dos alunos e outros conforme exigir a complexidade do conteúdo.
<b>Professora 2</b>	Minhas aulas de matemática, como você sabe, a questão da aula expositiva, temos que expor né? Umás coisas, lembrar outras e fazer explicação, no caso eu estava utilizando uma folhinha, escrevia, mostrava com a câmera pelo menos a imagem ficava boa, dava para ver direitinho então, primeiro sempre um pouco de exposição, trabalho as situações problemas outra hora dependendo de como começo o conteúdo da para trabalhar resolução de problemas e aprofundando o conteúdo, então nesse momento está mais nessas questões, deu para fazer também projetos, a gente está terminando um projeto agora que foi relacionado ao São João.
<b>Professor 3</b>	Sigo um roteiro sobre minhas aulas que diz respeito da seguinte forma, a principio começa-se a aula dando boas vindas aos alunos enaltecendo sua participação, para que eles sintam-se motivados a retornarem em aulas próximas, mas é baseada em conteúdos ministrados, em aulas ministradas pelo you tube, onde as pessoas que a fazem tem todo um aparato necessário que flexibiliza e facilita o aprendizado, mas também é mostrado aos alunos slides com relação ao assunto e atividades, todas elas de múltipla escolha no formulário do Google.
<b>Professor 4</b>	Através de pesquisa de livros didáticos, utilizando também as redes sociais, a gente tem que inventar, eu tenho um pouco de habilidade com o computador, por isso não sinto muita dificuldade.
	As minhas aulas de matemática, procuro fazer assim elas mais objetivas possíveis, principalmente nas aulas online, eu paço muitos exemplos práticos, depois repito um exemplo, peço para eles fazerem, procuro interagir com eles, eles ligam os microfones e falam, dão respostas, a gente vai olhar se está certo, então eu uso uma mesa digitalizadora, então facilita bastante por que imita um quadro, então eu vou lá escrevo, eles estão vendo ali, tiram print, copiam, alguns copiam, então, tanto no estado com as turmas da EJA, quanto também com as turmas do município é dessa forma que eu faço. A metodologia tem que ser assim, você não pode escolher determinado assunto, aquele assunto que você está naquele momento do livro, procura os exemplos bem práticos, exemplos diferente um do

<b>Professor 5</b>	outro, e coloca na mezinha, aí resolve com eles, pede o retorno deles e no formulário vai ter algo parecido com aquilo ali, é quase realmente uma repetição, fica muito difícil as aulas de matemática no ensino remoto, por que o professor precisa saber, eu preciso ter conhecimento de quem sabe a tabuada de quem realmente está fazendo a coisa certa, se não tem ninguém dizendo para ele, o pai ou a mãe ou um amigo, se realmente o estudante que está ali dando um duro para descobrir aquilo ali, é muito interessante isso.
<b>Professor 6</b>	Minhas aulas de matemática, eu tento explorar muito a questão de jogos matemáticos, a própria internet, eu tento ver jogos e trabalho com eles essa questão de jogos matemáticos, mas não só isso, eu também tenho os livros didáticos digitais, então eu trabalho muito também por esses livros de matemática que são em PDF, e aí eu faço a aula síncrona, a escola organizou as aulas síncronas toda semana no caso do Pio X, e aí eu trabalho com eles dessa forma e também envio as atividades no caso. Já na Presidente Vargas, é uma realidade bem diferenciada, eu tento trabalhar a matemática o mais simples possível na questão das atividades, envio áudios se possível, a gente já tentou essa questão de áudio e tal, e a gente já tentou essa questão do formulário, mas aí não foi um bom resultado também, o melhor resultado na Presidente Vargas é através de atividades impressa, eu tento facilitar bastante essa atividade para que eles consigam responder e aprender no caso.
<b>Professora 7</b>	Nas minhas aulas eu procuro sempre, toda aula que eu elaboro penso no meu aluno como é que ele vai aprender, sempre procuro me colocar no lugar dele, primeiro por que a gente está numa situação difícil que é trabalhar no ensino remoto, e eu penso o que eu tenho que fazer para que esse aluno possa aprender, então eu busco, pesquiso e tento adaptar a aula da melhor forma possível para fazer com que o aluno compreenda o que eu quero passar para ele. Eu trabalho com... Preparo o conteúdo, mando atividade, faço exemplo, e procuro da melhor forma possível está a disposição de quando o aluno precisar.

**Fonte:** produção da autora (2021)

Percebemos nas falas dos professores sobre a dificuldade de desenvolver suas aulas de matemática, não só pela falta dos recursos tecnológicos necessários, mas pela dificuldade de compreensão dos estudantes. No quadro 8, os professores respondem à pergunta 9 da nossa entrevista se tem algum/s conteúdo/s de matemática que você considera inviável o ensino de forma remota? Se sim, quais e por quê? Dos 7 professores, 5 disseram que sim, existem conteúdos de matemática que não tem como ser trabalhados de forma remota, e 2 que não, tendo os recursos necessário (que não é o caso aqui), não existe conteúdo que não possa ser trabalho de forma remota.

**Quadro 8 - Pergunta 9: Tem algum/s conteúdo/s de matemática que você considera inviável o ensino de forma remota? Se sim, quais e por quê?**

PESQUISADOS	RESPOSTAS A PERGUNTA 9
<b>Professor 1</b>	Existem alguns conteúdos da geometria, como por exemplo, os que exigem uma abordagem mais prática e com a presença do professor para ter as orientações necessária no momento adequado, a fim de responder aquelas perguntas dos alunos que surgem no instante em que eles estão fazendo e pensando, ou seja, o <i>Feedback</i> a informação primordial no momento da aula prática que dificilmente pode acontecer via plataforma digital.
<b>Professora 2</b>	Conteúdo inviável, até agora não consegui e não pensei em nenhum, são complicados difícil até, mas que dá para gente tentar ao máximo chegar no aluno com ele, fazer com que ele pense um pouco.
<b>Professor 3</b>	Na verdade existem muitos conteúdos que você não consegue ministrar apenas de forma remota, são aqueles que você precisa de material concreto, tipo quando vai desenvolver sólidos geométricos com os alunos, algum jogo interativo relacionado ao conteúdo onde é necessária a construção para que o aluno aprenda desde a base, então alguns conteúdos que agora não lembro de fato, mas precisam dessa interação direta.
<b>Professor 4</b>	Não. Acho que não, tudo hoje, tem a tecnologia, é só você ter o material adequado, ter material adequado não tem muito o que fazer.
<b>Professor 5</b>	Sempre tem um ou outro assunto ou conteúdo matemático que, não que seja inviável ao ensino de forma remota, mas difíceis de se passar, por exemplo, você trabalhar uma função quadrática, fazer o gráfico direitinho, então na mesa digitalizadora você perde tempo ali, por que a mesinha não tem separações, não tem quadrilha para você trabalhar com o papel milimetrado, a mesinha não é assim, para que você pinte e desenhe com precisão, uma parábola por exemplo, então tem alguns assuntos que tornam-se difíceis serem repassados, mas que não é inviável [...]
<b>Professor 6</b>	Na verdade, eu acho muito difícil ensinar qualquer conteúdo de matemática nessa forma remota, mas assim, tem alguns conteúdos de matemática, por exemplo de geometria que é muito bom o ensino dele quando é com o material concreto, até outros conteúdos também quando se pode ensinar com material concreto então fica bem melhor o ensino, então esses conteúdos eu acredito que seria bem melhor na forma, no ensino presencial.
<b>Professora 7</b>	Eu sinto necessidade de alguns conteúdos não dá para a gente trabalhar de forma online, mas eu tento adaptar da melhor forma possível e seguir a proposta curricular do município e tento adequar os conteúdos a realidade dos alunos.

Fonte: produção da autora (2021)

Nesse sentido, entendemos a importância da interação professor-aluno no ambiente presencial escolar para se trabalhar a matemática no seu real sentido, que está para além do simples contar e medir, como nos diz D'Ambrosio (1993, p. 09) “Não é sem razão que a raiz da qual se origina a palavra Matemática, isto é, a raiz grega *matemata*, significa justamente isto: explicação, entendimento, manejo da realidade, objetivos muito mais amplos que o simples contar e medir”.

Para encerrarmos nossa entrevista com os professores, perguntamos quais os maiores desafios de ensinar os conteúdos de matemática de forma remota, as respostas estão descritas no Quadro 9.

**Quadro 9 - Pergunta 10: Qual ou quais os maiores desafios de ensinar os conteúdos de matemática de forma remota?**

PESQUISADOS	RESPOSTAS A PERGUNTA 10
<b>Professor 1</b>	Temos a questão do sinal de internet, os recursos digitais (não pela manipulação dos programas, mas a parte financeira para obter boas ferramentas para trabalhar), a acessibilidade dos alunos a plataforma digital, a demora de retorno das respostas das atividades por parte de alguns discentes, a falta de comunicação com muitos educandos durante o ano letivo etc.
<b>Professora 2</b>	Então há momentos que a gente precisa de material concreto, uso de jogos atividades lúdicas, então tudo isso faz falta, para se trabalhar com ele para que ele possa ver a matemática como algo a mais, não só a aquela velha história de sentar na cadeira e usar o lápis e fazer um monte de conta, não, trazer aquela conta que está fazendo no caderno dele, que para ele, ele ver aquilo como só um monte de letrinhas e números escritos que não fazem sentido nenhum na vida real dele, então pegar todo aquele trabalho escrito e trazer para a realidade dele, trazer de forma prática e lúdica para que ele possa absorver realmente aquele conteúdo. Aí sabemos que nesse momento de trazer para prática é difícil, mas o que acontece a gente só vai melhorando com o passar do tempo quanto mais a gente pratica essa forma de se trabalhar, é que vai melhorando.
<b>Professor 3</b>	A maior dificuldade a meu ver, a forma de você estar ali presente para que o aluno possa tirar suas dúvidas, por que você entende pelos formulários, pelas formas que são respondidas que o aluno faz de qualquer maneira. São alguns que se preocupam em tirar dúvidas ou realmente entender o conteúdo então a gente percebe claramente que muitos alunos não estão muito preocupados nesse momento de fato com seu aprendizado é muito difícil você esperar um resultado de um aluno em relação a algum conteúdo, visto que a atualidade e realidade dos fatos contribuem para o tal.
<b>Professor 4</b>	São os 80 a 90% dos educandos não tem acesso a um computador, tem às vezes que pegar o celular do pai, para assistir aula, que o pai trabalhando e também precisa desse equipamento e eles não conseguem, não tem, a maioria são pessoa simples que não tem condições de ter um tablet um computador ou mesmo um celular, é por isso que a deficiência é enorme. Se tivesse feito um estudo bem detalhado sobre isso, não haveria tanta dificuldade no ensino remoto. Por que eu considero o ensino remoto muito bom, agora que tenha, os educandos e os professores, tenham o material necessário para ser trabalhado, no mínimo um educando tem que ter um computador, para assistir suas aulas e uma internet boa, tudo isso são dificuldades. A maioria dos estudantes não tem internet em casa, está pegando a do vizinho, o celular do pai, do irmão, às vezes o celular do pai é para 3,4,5 irmão assistir aulas, não dá ao mesmo tempo para todo mundo.
<b>Professor 5</b>	Falta de material adequado para se trabalhar, nem todo professor tem uma mesa digitalizadora, com equipamento direitinho para repassar para seus alunos, nem eles lá têm também esses aplicativos, nem um bom celular para nos acompanhar direitinho.
<b>Professor 6</b>	O maior desafio é ensinar justamente aqueles alunos que não tem condições de ter a internet, computador ou celular para acompanhar as aulas síncronas, porque pelo menos se eles tivessem as vídeos-aulas poderia facilitar o entendimento deles na aprendizagem, mas os que não tem condições ou de alguma forma não estão presentes nas vídeo-aulas é muito difícil esse alunos, pelo menos eu acho, que é difícil deles estarem entendendo as atividades, ou seja, o ensino. Então eu acho que o maior desafio é esse, para esses alunos.
<b>Professora 7</b>	Vejo muita dificuldade, por que a gente via que antes o ensino da matemática já era difícil, que os alunos achavam difícil entre aspas, e assim, já as vezes não faziam muita atividade, e agora online, remoto é que a gente ver que tá diminuindo cada vez mais as atividades que a gente manda para os alunos fazerem, por que eles não tem condição de fazer, não entendem como fazer, mesmo a gente mandando o material com todas as explicações e orientações, mesmo assim a maioria não conseguem responder as atividades.

**Fonte:** produção da autora (2021)

As dificuldades e os desafios que aparecem nas respostas dos professores correm por uma mesma linha, a falta de material adequado ou a total ausência do mínimo por parte dos estudantes para acompanhar as aulas remotas, não só as de matemática. A dificuldade no processo de ensino nesse modelo reforça ainda mais o fracasso dos estudantes na aprendizagem matemática, que está diretamente ligado ao fracasso primeiro da escola, ao apresentar um modelo enxuto, barato, precário e sem dar o mínimo de condições para que estudantes e professores possam desenvolver seus trabalhos.

Para aprofundar as discussões que norteiam nosso trabalho, trouxemos no quadro 10, as perguntas e repostas da representante da SEDUC em relação a aplicação e desenvolvimento do Ensino Remoto no município de Sumé. A representante é graduada em Licenciatura em Educação do Campo na área de Linguagens e Códigos pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), atua com Coordenadora Pedagógica das escolas do campo na SEDUC desde 2019, de 2014 à 2016 atuou como professora de uma escola do campo do município, nos anos de 2017 e 2018 atuou como coordenadora pedagógica dessa mesma escola.

Das 10 perguntas realizadas a SEDUC, optamos por escolher 7, que foram as que mais contribuíram de forma significativa para nossa pesquisa e para tentar analisar o alinhamento ou não em relação a entrevista realizada com os professores. No quadro 10, está disposta as 7 perguntas sobre implementação do ensino remoto e a como a rede municipal de ensino tem se organizado para implementar esse modelo de ensino e se as estratégias adotadas atendem a todos os estudantes da rede.

**Quadro 10** - Entrevista com a representante da SEDUC municipal

Nº	PERGUNTAS	RESPOSTAS
1.	A Secretaria de Educação segue as diretrizes de orientações do CNE, para as escolas durante a pandemia?	A secretaria de educação Segue as orientações das portarias estabelecidas pelo MEC, que dispõe sobre as substituições das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação pandêmica, a partir de 17 de março de 2020. Seguimos essas orientações, bem como também seguimos a Lei de Diretrizes e Bases da Educação nos seus artigos 24 e 31 também seguimos a medida provisória nº 934 de 1º de abril de 2020 e a resolução 120/2020 do conselho estadual da educação nas orientações da União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME) bem como também a União nacional do conselho municipal de educação, então nós seguimos sim as portarias

		estabelecidas pelo MEC como também as portarias estabelecidas pela UNDIME e a União Nacional dos Conselhos Municipais de Educação (UNCME), que dispões sobre as orientações relacionadas ao trabalho de substituição das aulas presencial para aulas remotas.
2.	A SEDUC consultou o conjunto da comunidade escolar para elaborar alguma estratégia de ensino durante a pandemia?	Com certeza, nesse período que ficamos com as aulas suspensas foi um período que nós ficamos estudando toda a equipe da SEDUC, junto com as equipes das comunidades escolares para vermos a melhor forma de atender a toda a comunidade escolar mediante as estratégias de ensino que irão ser tomadas. Todas as ações foram pensadas em conjunto pensando nas especificidades de cada realidade de cada escola.
3.	Como foi determinado o ensino remoto na rede municipal de ensino?	Foi determinado através do plano de ação de estratégias pedagógicas para a adaptação do ensino durante a pandemia da COVID – 19, que é o documento que estabelece todo regimento, como irá acontecer o ensino remoto. Então determinou-se que, iriam acontecer por meio de plataformas digitais através do Google sala de aula, também através das diversas plataformas digitais até que chegasse aos nossos alunos. Seja plataformas digitais através da ferramenta Google sala de aula, também como <i>Whatsapp</i> , todas as ferramentas digitais possíveis que chegassem até os alunos. Vídeos por meio de <i>You Tube</i> , sites, e atividades impressas. Essas foram as formas que foram determinadas para que o ensino remoto chegasse até os alunos. Nesse período que ficamos suspensas as aulas, a SEDUC pensou também em formações para os professores, por que isso tudo foi muito novo, as tecnologias digitais estavam aí, sabíamos que a qualquer momento nós poderíamos está utilizando em sala de aula, mas de repente, elas caíram de paraquedas em nossas mãos e nós tínhamos que está utilizando essas ferramentas. Como muitos dos professores não tem habilidade com essas ferramentas e os nossos alunos também, então como fazer isso? Nesse período a SEDUC lançou uma formação para alguns professores, para 30 professores do município de diferentes segmentos, com a equipe do Google sala de aula <i>Getedu</i> , e esses 30 professores fizeram a formação de 1 mês de formação, ao retornarem, esses 30 professores foram multiplicadores para as suas equipes, os professores multiplicaram a formação que haviam tido, para que os demais professores tivessem conhecimento e acesso de como está utilizando as plataformas digitais de forma mais específica. Foi determinado o ensino remoto no município, mas pensando em toda a realidade do

		alunado, para que nenhum aluno fique de fora do ensino, que é de direito, a educação é direito de todos, então nós devemos procurar estratégias para que essa educação chegue até os nossos educandos.
4.	Quantos estudantes, a rede municipal de ensino possui?	2 241 estudantes na rede de ensino de Sumé, esses estudantes são distribuídos da creche até os anos finais do fundamental II.
5.	Os planos estratégicos de ensino para o enfrentamento a pandemia da covi-19 atende a todos os estudantes da rede? Se sim, de que formas?	Acreditamos que sim, que atende a todos, tendo em vista que foram procuradas, várias estratégias para que os nossos educandos tenham acesso a sala de aula virtual, então, sim, chega, seja através das plataformas digitais do <i>Whatsapp</i> para aqueles alunos que tem acesso ao dispositivo móvel que tem acesso a internet, bem como para aqueles alunos que não tem acesso a internet, são disponibilizados atividades impressas, nas quais as escolas do município tem um calendário, cada escola tem seu calendário específico, os dias determinado para que os pais venham até a escola, peguem as atividades dos seus filhos, realizem as atividades em casa sobre a orientação dos professores para os que tem acesso a internet, para os que não tem acesso, os professores ao elaborarem as atividades impressas, também fazem um roteiro de instrução para que os pais, ou os familiares que acompanham essas crianças esses adolescentes possam ver o roteiro e possam estar transmitindo essas atividades para as nossas crianças, então atende sim, seja de forma dos acessos de internet, seja por atividades impressas, atende a todos os nossos educandos.
6.	Em relação as aulas remotas, a SEDUC dispõe dispositivos eletrônicos (celular, tablet, computador, notebook) e internet para os professores e alunos desenvolverem essas aulas? se sim, quais? se não, por quê?	Não. A SEDUC não dispõe desses dispositivos para os professores e nem aluno, cada professor da rede utiliza as suas próprias ferramentas individuais. É até um dos pontos que agora nessa nova administração da secretaria de educação, o qual o secretário Bonilson ele tem conversado e tem procurado algumas políticas públicas para que atenda tanto aos professores quanto aos alunos na questão dos meios digitais, para dá essa aquisição aos professores e aos alunos. Com alguns recursos que a secretaria já tinha, foi conseguido comprar 150 tablets, esses tablets eles serão disponibilizados para alguns alunos de forma mais específica para um programa que nós temos no município para os alunos do fundamental II que é o EDUCARE , que é um programa destinado para alunos que estão fora da faixa etária de ensino, então nós vamos em breve, estará sendo distribuído esses 150 tablets para esses alunos e professores desse programa EDUCARE, também está sendo visto a questão



		de um pacote de internet para ir junto com esses tablets. Então aos poucos, o secretário ele está procurando políticas públicas que atendam as necessidades, tanto de professores e de alunos e futuramente, em breve, alguns professores estarão recebendo um <i>chromebook</i> que vai está possibilitando o acesso, uma ferramenta adequada para o desenvolvimento das atividades do professor.
7.	Quais as dificuldades que a SEDUC encontrou e encontra, até o momento, para executar o ensino remoto na rede municipal de ensino?	As dificuldades são grandes, mas de forma conjunto e realizando e superando as dificuldades. As dificuldades maiores são as questões de acesso, de acesso as plataformas digitais, por muitas crianças, famílias não terem seus dispositivos móveis, esses dispositivos tecnológicos, acesso a internet. Uma das grandes dificuldades também é fazer com que as famílias, uma pequena minoria, mas que as famílias também entendam a importância e compreendam a importância do ensino remoto para as crianças. Que nesse momento a escola e a família já tinham uma parceria anteriormente, agora essa parceria teve que aumentar, teve que criar raízes, por que sem a família o ensino remoto não acontece. Ajudar a educação do município a transmitir os conhecimentos aos nossos estudantes, mas repito que está sendo criadas políticas públicas para atender e sanar essas dificuldades.

**Fonte:** Elaborado pela autora

A pergunta 1 se refere as orientações do MEC a partir das Diretrizes de orientações para as escolas durante a pandemia aprovadas pelo CNE em 28 de abril de 2020, onde foi respondida que, a SEDUC além de obedecerem essas orientações, seguem as orientações da Medida Provisória (MP) 934 de 1º de abril de 2020, que dispõe sobre a dispensa, em caráter excepcional, da obrigatoriedade de observância ao mínimo de dias de efetivo trabalho escolar, desde que cumprida a carga horária mínima anual de aulas estabelecidas. (BRASIL, 2020) bem como a Resolução 120/2020 do Conselho Estadual de Educação da Paraíba que dispõe orientar o regime especial de ensino no que tange à reorganização das atividades curriculares assim como dos calendários escolares das instituições do Sistema Estadual de Educação da Paraíba, em caráter de excepcionalidade e temporalidade enquanto permanecerem as medidas de prevenção ao COVID – 19.

Na questão 2 que trata sobre a consulta a comunidade escolar (aqui entendida como professores, coordenadores e diretores), a SEDUC responde que sim, que durante o período que ficaram com as aulas suspensas (refere-se a suspensão do dia 18 de março à 29 de maio

de 2020), a SEDUC junto com a comunidade escolar, mas segundo mais da metade dos professores pesquisados, eles não foram consultados e não tiveram nenhuma formação para trabalhar como o Ensino Remoto como alega a SEDUC, em resposta a pergunta 3, que houve sim um processo de formação, mas não para todos os professores e sim para alguns, e esses se tornaram multiplicadores para os demais professores, em curto período de 1 mês.

Perguntamos a SEDUC quantos estudantes a rede municipal tem (pergunta 4) e se os planos estratégicos adotados pela rede atendem a todos os estudantes (pergunta 5). Segundo nossa representante o município dispõe de 2 241 estudantes que vai desde a Educação Infantil aos Anos Finais do Fundamental, e que acreditam que, as estratégias adotadas (mesmo sem a consulta aos estudantes), estejam atendendo a todos que possuem acesso a dispositivos tecnológicos através de suas plataformas (Google sala e aula) e redes sociais (*Whatsapp*), e os que não possuem acesso a internet ou a esses dispositivos (celular, computador ou tablet) os professores enviam atividades para que as escolas façam a impressão e os pais dos estudantes possam ir buscar e ensinar a seus filhos em casa.

Perguntamos ainda, se a SEDUC dispõe de dispositivos tecnológicos e internet para os professores e estudantes desenvolverem suas aulas e realizar as atividades (relação a pergunta 6) e como esperado, a resposta foi NÃO. O que se alinha com a resposta dos professores, os dispositivos são particulares, a internet é particular, e a imensa dificuldade dos estudantes em conseguir acompanhar as aulas online, bem como a devolverem as atividades impressas, pois essas são totalmente ausentes de uma explicação do professor, pela total falta de contato.

A falta de acesso dos estudantes a internet e a ausência de dispositivos para acessarem as aulas e as atividades, são as maiores dificuldades relatadas pelos professores e também pela Secretaria de Educação. Essa última, acrescenta outra grande dificuldade é fazer com que as famílias compreendam a importância do ensino remoto. E diz que, sem a família o ensino remoto não acontece e que precisam ajudar o município a transmitir conhecimento aos estudantes. (resposta a pergunta 7).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pandemia causada pela COVID – 19 têm escancarado as profundas desigualdades sociais, entre elas o acesso a educação. O que se apresentou durante toda nossa pesquisa, foi o aumento da exclusão de estudantes a esse modelo de educação pensado pelo setor privatista que exclui de suas discussões os principais autores e atores desse cenário, professores/as e estudantes.

Nossa pesquisa se dispôs a analisar os desafios dos professores de matemática do município de Sumé frente ao Ensino Remoto, mas o que se apresentou foi a gritante denúncia dos professores/as a esse modelo de ensino enxuto, barato, precário e de exclusão para os filhos dos trabalhadores do nosso país.

Para além do olhar da instrumentalização que se dispõe esse modelo, está a exploração do trabalho docente do professor, fazendo de sua casa sala de aula, e retirando dos seus salários para comprar equipamentos que vos dê o mínimo de condições de dá suas aulas. Esse ensino, vem transformando o/a professor/a em mero assistente barateado pelas plataformas digitais, de fácil preparação em cursinhos rápidos de formação docente. (SILVA e SILVA, 2021)

Em relação ao ensino de matemática realizado a distância, os dados apontam que os professores sentem dificuldades de trabalhar determinados conteúdos matemáticos, como trazem em suas falas, pela falta de ver onde o estudante está com dificuldades. Se já é desafiador o ensino de matemática de forma presencial, a distância tornou esse desafio ainda maior. Os estudantes que estão online, ainda podem perguntar e tirar suas dúvidas, mas os que não estão? O que acontece com os estudantes que levam as atividades impressas para casa e não sabem as operações básicas? Que precisam de material concreto, que precisam da orientação do professor, que precisam dos espaços e das interações? Nos dados obtidos, fica claro a preocupação dos professores e da SEDUC com esses estudantes, pela falta do acompanhamento, no entanto, não se apresentam outras estratégias que sanem esses problemas.

Observamos também que, menos da metade dos estudantes participam das aulas online, ou dão devolutivas das atividades, tanto nas plataformas quanto impressas. Segundo dados fornecidos, uma parte dos estudantes que participam das atividades nas plataformas, utilizam os celulares dos pais, esses que por vezes servem para duas ou mais crianças realizarem as

atividades. Surge também, a preocupação do incentivo das famílias a participação desses estudantes, inclusive de irem até a escola buscarem as atividades impressas.

Nesse sentido, os dados indicam que em turmas de 30 estudantes 6 ou 8 participam das aulas online, enquanto na devolutiva das atividades impressas, esses números aumentam um pouco mais, chegando a 9 ou 10 estudantes.

Portanto, podemos perceber que, a partir dos dados fornecidos que, essas estratégias adotadas como medidas de excepcionalidade para enfrentamento a situação pandêmica vigente, não estão incluindo todos os estudantes, o que contradiz os Art. 205 e 206 da Constituição Federal quando diz que “A educação, é direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”. E sobre “igualdade de condições para o acesso e permanência na escola” (BRASIL, 1988, p. 134).

Nesse sentido, o que os dados nos sugerem é que seja feita uma capacitação com os professores para que possam entender e aproveitar melhor o recurso da aula remota, tendo em vista que é uma ação emergencial adotada em todo mundo. Além de fornecer recursos para os alunos e professores custearem o acesso a rede e aos equipamentos necessários ao ensino remoto.

Devemos deixar claro que, não falamos aqui em adotar esse modelo de ensino de forma indiscriminada, pois, entendemos que o ensino presencial é fundamental na formação do cidadão, pois, pode proporcionar um aprendizado mais humano e solidário, em que as relações sociais se estabelecem e fortalecem, permitindo construir o respeito mútuo entre todos aqueles que participam desse processo de aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

AMADOR, Ivonete Pereira. **A Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental:** um estudo sobre problemas epistemológicos de ensino-aprendizagem em Cachoeira do Sul (RS). Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós Graduação em Educação Matemática. Curitiba-PR 12 a 14 de novembro de 2016.

ALCÁZAR, Santiago, BUSS Paulo M. GALVÃO, Luiz Augusto. **Pandemia pela Covid-19 e multilateralismo:** reflexões a meio do caminho. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142020000200045&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142020000200045&script=sci_arttext). Acesso em: 29 set. 2020.

ARAÚJO, Felipe. **Praga de Justiniano.** Disponível em: <https://www.infoescola.com/historia/praga-de-justiniano/>. Acesso em: 20 jul. 2021.

**As grandes epidemias no mundo.** Disponível em <http://books.scielo.org/id/8kf92/pdf/rezende-9788561673635-08.pdf>. Acesso em: 29 set. 2020.

**As escolhas que fizemos para as crianças foram terríveis: um ano de ensino remoto no Brasil.** Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2021-03-22/as-escolhas-que-fizemos-para-as-criancas-foram-terriveis-o-balanco-de-um-ano-de-ensino-remoto-no-brasil.html>. Acesso em: 16 maio 2021.

BESSOT, A. et al. Décisions didactiques prises par des enseignants de sciences dans la conception de séquences d'enseignement. In: MATHERON, Y. et al. (Dir.). **Problèmes du rapport scolaire et social aux mathématiques: identification des causes et propositions de solutions.** Lyon: l'IFE, 2013.

BERIFOUSE, Rafael. **Como o Brasil foi afetado pela pandemia de H1N1, a 1ª do século 21?** Disponível em: <HTTPS://www.bbc.com/portuguese/brasil-52042879>. Acesso em: 02 ago. 2021.

BOCCACCIO, Giovanni. Decameron. Porto Alegre: L&PM Pocket, 2013.

BRASIL, Ministério da Educação, (2020). **Reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19.** Brasília, MEC/CNE.

BRASIL, Cristina, Índio. **Estudo diz que Sudeste reúne maior número de residentes: 42,2%:** Segunda região mais populosa é a Nordeste (27,2%). Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2019-10/estudo-diz-que-sudeste-reune-maior-numero-de-residentes-422>>. Acesso em: 05 ago. 2021.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. P. 134.

BRASIL. LDB, LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm). Acesso em: 07 ago. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CP nº 5, de 28 de abril de 2020.** Reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da Covid-19. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=142121-pcp001-20&category\\_slug=marco-2020-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=142121-pcp001-20&category_slug=marco-2020-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 30 jul. 2021.

BRASIL, Presidência da República. **Medida Provisória nº 934 de 1º de abril de 2020.** Estabelece normas excepcionais sobre o ano letivo da educação básica e do ensino superior decorrentes das medidas para o enfrentamento da situação de emergência de saúde pública. Brasília, abril de 2020. Disponível em : [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/mpv/mpv934.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/mpv/mpv934.htm). Acesso em 30 jul. 2021.

CASSIO, Fernando (org.). **Educação Contra a Barbárie : Por escolas demoráticas e pela liberdade de ensinar.** 1 ed. São Paulo : Boitempo, 2019.

CHEVALLARD, Y. Organiser l'étude. 3. **Ecologie & régulation.** Actes de la XIe école d'été de didactique des mathématiques. Grenoble: La Pensée Sauvage, 2002. p.41-56.

CONTABLE, Harriet. **H1N1: as razões para um possível retorno da pandemia de 2009.** Disponível em: <HTTPS://www.uol.com.br/vivabem/noticias/bbc/2021/03/01/h1n1-as-razões-para-um-possivel-retorno-da-pandemia-de-2009.htm>. Acesso em: 03 ago. 2021.

**COVID-19, pandemias na história, Sanar/med.** Disponível em: <https://www.sanarmed.com/pandemias-na-historia-comparando-com-a-covid-19->. Acesso em: 23 maio 2020.

**Constituição Federal de 1988.** Disponível em: [http://www.mpggo.mp.br/portalweb/hp/10/docs/constituicao\\_federal\\_de\\_1988\\_-\\_da\\_educacao.pdf](http://www.mpggo.mp.br/portalweb/hp/10/docs/constituicao_federal_de_1988_-_da_educacao.pdf). Acesso em: 25 maio 2020.

**CNE aprova diretrizes para escolas durante a pandemia.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article/12-noticias/acoes-programas-e-projetos-637152388/89051-cne-aprova-diretrizes-para-escolas-durante-a-pandemia?Itemid=164>. Acesso em: 25 maio 2020.

CASTRO, A. H. **Educação e capitalismo: e a fala continua.** 2015. Disponível em: <http://educador.brasilecola.com/trabalho-docente/educacao-capitalismo-fala-continua.htm>. Acesso em: 30 jul. 2020.

DUARTE, Vânia Maria do Nascimento. **Pesquisa quantitativa e qualitativa.** Disponível em: <https://monografias.brasilecola.uol.com.br/regras-abnt/pesquisa-quantitativa-qualitativa.htm>. Acesso em: 16 maio 2021.

FERRAZ, Luiz Marcelo Robalinho. GOMES, Isaltina Maria de Azevedo Mello. **Ameaça e controle da gripe A(H1N1): uma análise discursiva de Veja, IstoÉ e Época.** Disponível em: <https://scielosp.org/article/sausoc/2012.v21n2/302-313/>. Acesso em: 02 ago. 2021.

GIL, A. C. **Metodologia do ensino superior.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

**Legado da gripe espanhola.** Disponível em: <https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,legado-da-gripe-espanhola,70003707992>. Acesso em: 02 ago. 2021.

MACHADO, Nilson José, **Tópicos de Epistemologia e Didática – Introdução**. Curso Regular de Pós-Graduação. São Paulo: USP, 2011. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=NjxdcTmXquA>. Acesso em: 17 maio 2021.

\_\_\_\_\_. Livro de bolso da **FORMAÇÃO DO PROFESSOR: Microensaios Tetraédricos**. 1ª ed. São Paulo: Livraria da Física, 2016).

MARCONI, Marina de Andrade, LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia Científica**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARCONI, Marina de Andrade, LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 8ª ed. São Paulo: Atlas, 2020.

MARTINS, Miguel. **Entrevista: A Gripe Espanhola no Brasil: O historiador Leandro Carvalho detalha os impactos da pandemia de 1918 no país**. Disponível em: <<https://box.novaescola.org.br/etapa/3/educacao-fundamental-2/caixa/90/a-rota-das-epidemias-pelo-mundo/conteudo/18980>> Acesso em: 24 ago. 2021.

OLINTO, Beatriz Anselmo. **Uma cidade em tempo de epidemia: Rio Grande e a gripe espanhola (RS-1918)**. Dissertação em História – UFSC. Florianópolis, 1995.

SANTOS, Rita de C. Grecco; VARGAS, Francisco F. G. Riet; VARGAS, Gabriel Carceres. **A educação em tempos de pandemia: uma narrativa da Gripe Espanhola à COVID – 19**. Revista de Ciências Humanas e Sociais, v.6, n. 2, jan – jun.2020. p. 03 – 18. Disponível em:<<https://periodicos.unipampa.edu.br/index.php/Missoes/article/download/104555/21522/>> . Acesso em: 24 ago. 2021.

SCHEWTSCHIK, Annaly. **Matemática: ciência e aplicações**. Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019.

SILVA, Adnilson José da, WEIDE Darlan Faccin. **A função social da escola**. Disponível em: <http://repositorio.unicentro.br:8080/jspui/bitstream/123456789/945/5/Fun%C3%A7%C3%A3o%20Social%20da%20Escola.pdf>. Acesso em: 23 maio 2020.

SILVA, Daniel Neves. **Peste Negra. Brasil Escola**. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/historiag/pandemia-de-pestes-negras-seculo-xiv.htm>. Acesso em: 20 jul. 2021.

SILVA, Daniel Neves. **"Gripe espanhola"; Brasil Escola**. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/historiag/i-guerra-mundial-gripe-espanhola-inimigos-visiveis-invisiveis.htm>. Acesso em: 02 ago. 2021.

SILVA, Jamerson Antonio de Almeida da Silva. SILVA, Katharine Ninive Pinto Silva. (org.). **Cadernos da Pandemia: Problematizando a Educação em Tempos de Isolamento Social**. Curitiba: Editora CRV , 2021.

SOUZA, Christiane Maria Cruz de. **A epidemia de gripe espanhola: um desafio à medicina baiana.** Disponível em: <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/rMwRmcnjZx9HrLKKhwwWjbf/?lang=pt>. Acesso em: 02 ago. 2021.

**O que é o coronavírus?** Disponível em: <https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2020/02/27/o-que-e-o-coronavirus.ghtml>. Acesso em: 16 maio 2021.

PAIS, Luiz Carlos. **Ensinar e Aprender Matemática**, 1. ed. Belo Horizonte: Autentica, 2006.

**Painel Coronavírus.** Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 16 maio 2021.

PORTO, Magna Medeiros. **Ensino de Ciências da Natureza (química) nos Anos Finais do Ensino Fundamental em escolas do campo no município de Sumé – PB.** Monografia, Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido, Curso de Licenciatura em Educação do Campo, Sumé 2019.

**Pandemias na História: o que há de semelhante e de novo na Covid-19.** Disponível em: <https://www.sanarmed.com/pandemias-na-historia-comparando-com-a-covid-19>. Acesso em: 19 maio 2021.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/sume/historico>. Acesso em: 06 ago. 2021.

Prefeitura Municipal de Sumé. **Portal da Transparência.** Disponível em: <https://www.sume.pb.gov.br/transparencia/covid-19.htm>. Acesso em: 06 ago. 2021.

BRASIL. **Pesquisa do IBGE revela que 4,1 milhões de estudantes da rede pública não tem acesso a internet.** 2021. Disponível em: <https://brasilpaisdigital.com.br/pesquisa-do-ibge-revela-que-41-milhoes-de-estudantes-da-rede-publica-nao-tem-acesso-a-internet/>. Acesso em 07 ago. 2021.

INEP. **Censo da Educação Básica/2020. Resumo Técnico.** Disponível em: [https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas\\_e\\_indicadores/resumo\\_tecnico\\_censo\\_escolar\\_2020.pdf](https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_escolar_2020.pdf). Acesso em: 07 de ago. 2021.



**APÊNDICE A – Roteiro da entrevista dos professores/as**

**PERGUNTAS DA ENTREVISTA DOS PROFESSORES/AS**

**Perfil docente**

Qual sua formação (títulos e instituições)?

Há quanto tempo leciona?

Onde leciona atualmente? (nome da/s escola/s)

1° O QUE VOCÊ ENTENDE POR ENSINO REMOTO?

2° VOCÊ FOI CONSULTADO PARA ELABORAR ESTRATÉGIAS DE ENSINO DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19?

3° VOCÊ TEVE ALGUMA FORMAÇÃO PARA TRABALHAR DE FORMA REMOTA?

4° QUAIS AS PLATAFORMAS DIGITAIS VOCÊ UTILIZA PRA AS SUAS AULAS?

5° QUANTAS TURMAS E ESTUDANTES VOCÊ TEM?

6° QUANTOS DESSES ESTUDANTES PARTICIPAM DAS AULAS REMOTAS E DÃO RETORNO DAS ATIVIDADES?

7° COMO VOCÊ DESENVOLVE SUAS AULAS DE MATEMÁTICA?

8° VOCÊ DISPÕE DE MATERIAL NECESSÁRIO PARA DESENVOLVER SUAS AULAS?

9° TEM ALGUM/S CONTEÚDO/S DE MATEMÁTICA QUE VOCÊ CONSIDERA INVIÁVEL O ENSINO DE FORMA REMOTA? SE SIM, QUAIS E POR QUE?

10° QUAL OU QUAIS OS MAIORES DESAFIOS DE ENSINAR OS CONTEÚDOS DE MATEMÁTICA DE FORMA REMOTA?

**APÊNDICE B – Roteiro de entrevista da representante da SEDUC**

**PERGUNTAS PARA REPRESENTANTE DA SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO**

**Perfil do profissional da SEDUC**

Qual sua formação (títulos e instituições)?

Que cargo você exerce na Secretaria de Educação municipal de Sumé?

Há quanto tempo está nesse cargo?

1° O QUE VOCÊ ENTENDE POR ENSINO REMOTO?

2° A SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SEGUE AS ORIENTAÇÕES DA PORTARIA 343/2020 DO MEC?

3° A SECRETARIA DE EDUCAÇÃO TINHA ALGUM PLANO ESTRATÉGICO DE ENSINO ELABORADO ANTES DA PORTARIA 343/2020 PUBLICADA PELO MEC?

4° A SEDUC CONSULTOU O CONJUNTO DA COMUNIDADE ESCOLAR PARA ELABORAR ALGUMA ESTRATÉGIA DE ENSINO DURANTE A PANDEMIA?

5° COMO FOI DETERMINADO O ENSINO REMOTO NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO?

6° QUANTOS ESTUDANTES, A REDE MUNICIPAL DE ENSINO POSSUI?

6° OS PLANOS ESTRATÉGICOS DE ENSINO PARA O ENFRENTAMENTO A PANDEMIA DA COVI-19 ATENDE A TODOS OS ESTUDANTES DA REDE? SE SIM, DE QUE FORMAS?

7° EM RELAÇÃO AS AULAS REMOTAS, A SEDUC DISPÕE DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS (CELULAR, TABLET, COMPUTADOR, NOT BOOK) E INTERNET PARA OS PROFESSORES E ALUNOS DESENVOLVEREM ESSAS AULAS? SE SIM, QUAIS? SE NÃO, POR QUÊ?

8° QUAIS AS DIFICULDADES QUE A SEDUC ENCONTROU E ENCONTRA, ATÉ O MOMENTO, PARA EXECUTAR O ENSINO REMOTO NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO?

9° A SEDUC JÁ POSSUI ALGUM PLANO ESTRATÉGICO PARA O RETORNO AS AULAS PRESENCIAIS? SE SIM, QUAL?