

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
INSTITUTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA  
NOME DO DEPARTAMENTO

**PERCEPÇÕES DOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL ACERCA DO ENSINO  
REMOTO EMERGENCIAL NAS AULAS DE MATEMÁTICA**

**MAURÍCIO DIECKMANN MOREIRA**

Porto Alegre  
2021

**MAURÍCIO DIECKMANN MOREIRA**

**PERCEPÇÕES DOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL ACERCA DO ENSINO  
REMOTO EMERGENCIAL NAS AULAS DE MATEMÁTICA**

Trabalho apresentado junto ao curso de  
Licenciatura em Matemática da Universidade  
Federal do Rio Grande do Sul como requisito  
parcial para obtenção do título de Licenciado  
em Matemática

Orientadora:

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Débora da Silva Soares

Porto Alegre  
2021

## CIP - CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO

Dieckmann Moreira, Mauricio

Percepção dos alunos do Ensino Fundamental acerca do Ensino Remoto Emergencial nas aulas de Matemática / Mauricio Dieckmann Moreira. -- 2021.

63 f.

Orientador: Débora da Silva Soares.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Matemática e Estatística, Licenciatura em Matemática, Porto Alegre, BR-RS, 2021.

1. Ensino Remoto Emergencial. 2. Educação Matemática. 3. Pandemia de COVID-19. 4. Tecnologia. I. da Silva Soares, Débora, orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Instituto de Matemática e Estatística  
Departamento de Matemática Pura e Aplicada

**Percepções dos alunos do Ensino Fundamental acerca do Ensino Remoto  
Emergencial nas aulas de Matemática**  
Maurício Dieckmann Moreira

Banca examinadora:

Professora Doutora Débora da Silva Soares  
Instituto de Matemática e Estatística da UFRGS

Professor Doutora Andréia Dalcin  
Faculdade de Educação da UFRGS

Professora Doutora Maria Cecília Bueno Fischer  
Instituto de Matemática e Estatística da UFRGS

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço à professora Débora, que aceitou me orientar, me ajudou e me deu todo o suporte necessário para a realização deste trabalho, sempre se colocando à disposição com muita sensibilidade.

Agradeço aos amigos que a UFRGS me deu. Felipe, Mateus, Filipe, Carlos, Victor, Leonardo e Reginaldo. A caminhada foi muito mais leve e prazerosa graças a vocês.

Agradeço ao meu amigo Bruno Baraldo, que me ajudou a descobrir que ser professor era o que eu queria e o que eu precisava.

Agradeço a minha vó, Dodó, e ao meu tio, Sei lá, que sempre estão dispostos a me ajudar com todo amor e carinho.

Agradeço ao meu pai, Cláudio, e a minhas duas mães, Cristina e Rejane, que me apoiam e me ensinaram o que é amar incondicionalmente.

Agradeço ao meu irmão, Marcelo, que dividiu a vida comigo desde a barriga da nossa mãe. É um privilégio te ter ao meu lado desde sempre.

E por fim, agradeço a minha esposa, Andréa, a mulher que escolheu construir uma vida e sonhos comigo, que me apoiou incondicionalmente quando tomei a decisão de trancar um curso quase completo e começar outro do zero antes de chegar até aqui, sem tua força eu não sei se teria tido coragem de tomar essa decisão. Obrigado por acompanhar cada passo da minha (longa) caminhada dentro da UFRGS com muito amor, carinho e paciência, sem ti nada disso teria sido possível.

*Dedico este trabalho aos meus filhos, João e Maria, com eles a vida é mais colorida e divertida.*

## RESUMO

A crise sanitária causada pela pandemia de COVID-19 fechou escolas e forçou professores e estudantes a darem continuidade aos processos de ensino e aprendizagem de forma remota em contexto de isolamento social. Diante deste cenário, este estudo tem como objetivo analisar as percepções dos alunos do sétimo ano do Ensino Fundamental de uma escola pública de Porto Alegre/RS acerca do Ensino Remoto Emergencial (ERE) de Matemática durante a pandemia. A pesquisa foi de caráter qualitativo e contou com a participação de oito alunos do colégio, os quais responderam um questionário on-line com perguntas sobre a relação que tem com a Matemática e sobre suas percepções acerca do Ensino Remoto Emergencial. A análise dos dados coletados no questionário on-line se deu através de uma leitura atenta dos mesmos, e reflexões foram tecidas com base no referencial teórico deste estudo, estabelecendo pontos em comum entre as respostas dos estudantes, buscando entender quais foram as principais dificuldades enfrentadas pelos alunos e quais foram os principais pontos positivos observados pelos mesmos durante o Ensino Remoto Emergencial. A partir da análise dos dados, foi possível perceber a preferência dos estudantes pelo contato diário com o professor existente no ensino presencial em detrimento das aulas remotas e que, mesmo diante das dificuldades de adaptação ao novo modelo enfrentadas pelos estudantes, foi possível dar continuidade ao processo de ensino e aprendizagem na escola.

**Palavras-chave:** Ensino Remoto Emergencial. Educação Matemática. Pandemia de COVID-19. Tecnologia.

## ABSTRACT

The health crisis caused by the COVID-19 pandemic closed schools and forced teachers and students to continue their teaching and learning process remotely in a context of social isolation. Within this scenario, the objective of this study is to analyze the perceptions of the seventh-grade students of a public school in Porto Alegre/RS through the Emergency Remote Education (ERE) of Mathematics during the pandemic. The research was qualitative and had the participation of eight students from the school, who answered an online questionnaire with questions about their relationship with Mathematics and about their perceptions about Emergency Remote Education. The analysis of the data collected through the online questionnaire was through a careful reading of them, and reflections were woven based on the theoretical framework of this study, establishing points in common between the students' answers, seeking to understand what the main difficulties that the students faced and what were the main positive points they observed during the Emergency Remote Teaching. From the data analysis, it was possible to perceive the students' preference for daily contact with the teacher in face-to-face teaching to the detriment of remote classes and that even in the face of the difficulties of adapting to the new model faced by the students it was possible to continue the teaching and learning process at school.

**Keywords:** Emergency Remote Education. Mathematics Education. COVID-19 pandemic. Technology.



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	10
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b>	15
2.1 Trabalhos correlatos	15
2.1.1 Ensino Remoto Emergencial	21
2.3 O uso de tecnologias na Educação Matemática	25
<b>3 ABORDAGEM METODOLÓGICA</b>	28
<b>4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS</b>	32
4.1 A relação dos participantes com a Matemática	32
4.2 O Ensino Remoto Emergencial de Matemática	35
4.2.1 O nível de satisfação dos participantes em relação ao ERE de Matemática	35
4.2.2 As dificuldades encontradas no ERE de Matemática	38
4.2.3 Os pontos positivos do ERE de Matemática	40
4.2.4 Sugestões do que pode ser utilizado em uma aula remota de Matemática	42
4.2.5 A percepção dos estudantes sobre o ERE de Matemática	43
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	47
<b>REFERÊNCIAS</b>	52
<b>ANEXO A – TERMO DE ASSENTIMENTO</b>	56
<b>ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b>	58
<b>ANEXO C – TERMO DE CONSENTIMENTO DA ESCOLA</b>	61
<b>ANEXO D - QUESTIONÁRIO</b>	62

## 1 INTRODUÇÃO

O ano de 2020 foi totalmente atípico em todos os aspectos de nossas vidas. No contexto escolar não foi diferente, a pandemia de COVID-19 obrigou professores e alunos a ficarem distantes, em isolamento social, exigindo que todos se reinventassem. A continuidade das aulas se deu através do Ensino Remoto Emergencial (ERE), essas aulas substituíram as aulas presenciais nas escolas para garantir a continuidade da aprendizagem dos estudantes da Educação Básica. Tais aulas remotas trouxeram muitos desafios e incertezas para alunos e professores, que vão desde dificuldades dos docentes em lidar com as tecnologias digitais até a falta de acesso à internet por parte dos estudantes. É importante ressaltar que ensino remoto e ensino à distância são coisas distintas: o ERE é temporário e possibilita que aluno e professor deem continuidade ao processo de ensino e aprendizagem mantendo o distanciamento exigido pela pandemia, ele se apresenta como adaptação curricular que objetiva minimizar os impactos negativos proporcionados pelo distanciamento social e não é uma modalidade de ensino (CORREA; BRANDEMBERG, 2021).

O ensino de matemática por si só já é dotado de grandes obstáculos no nosso país, devido a diversos fatores, entre eles estão, por exemplo, as dificuldades e resistências apresentadas pelos alunos. Em um contexto de isolamento e distanciamento social, com interação entre professor e aluno muito prejudicada, essas dificuldades se agravaram. A falta de preparo dos professores para lidar com os recursos digitais e em atender as demandas dos alunos de forma remota cria empecilhos para dar continuidade à aprendizagem dos estudantes, a urgência de manter os alunos assistidos faz com que não haja tempo para o educador buscar esse preparo e, além disso, não houve tempo para planejamento das aulas e atividades, trazendo ainda mais insegurança para os docentes e incertezas para o processo como um todo (SANTOS; SANT'ANNA, 2020).

No final do mês de abril de 2020, o CNE (Conselho Nacional de Educação) emitiu o Parecer CNE/CP nº5/2020 que considerava as atividades não presenciais letivas, esse documento deu origem ao Parecer CNE/CP nº9/2020 e ao Parecer CNE/CP nº11/2020. Com esses documentos, o CNE busca manter a qualidade do ensino ao longo da suspensão das aulas presenciais e atender aos objetivos da BNCC. Em relação ao Ensino Fundamental, anos finais, e Ensino Médio foram dadas diversas sugestões para serem implementadas nas escolas. Foi recomendado, também, que no retorno das atividades presenciais fosse feito um diagnóstico a fim de avaliar os impactos do longo tempo de isolamento e distanciamento social.

Mesmo com essa preocupação, muitas dificuldades foram enfrentadas pelas escolas e pelos alunos, principalmente. Os motivos são diversos. É sabido que o Brasil apresenta muitas diversidades e realidades; no ambiente escolar as coisas não são diferentes, há alunos que não dispõem dos recursos mínimos necessários para o estudo de forma remota e, quando têm, os múltiplos estímulos oferecidos pela rede surgem como distração e podem tirar o foco desse estudante. Enquanto alguns discentes têm mais facilidade de adaptação e acesso aos recursos necessários para acompanhar as aulas remotas, outros não possuem o conhecimento nem condições para isso, o que faz com que as desigualdades já existentes e grandes no país possam se tornar ainda maiores, fazendo com que a tecnologia, que tanto nos conecta e aproxima, tenha o efeito contrário, afastando e excluindo estudantes em situação de vulnerabilidade social e socioeconômica.

O tema deste trabalho surgiu a partir das reflexões feitas acima somadas às minhas experiências em sala de aula no contexto da pandemia de COVID-19. O trabalho tem como objetivo principal analisar as percepções dos estudantes do Ensino Fundamental do Colégio Estadual Caldas Júnior, localizado em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, acerca das aulas de Matemática no contexto do ERE. É preciso entender como foi a adaptação dos alunos ao modelo remoto, como os estudantes lidaram e quais foram as principais dificuldades enfrentadas por eles ao estudar fora da

escola para que professores de Matemática saibam como proceder e melhor atender esses estudantes em situações como a da pandemia.

Antes de avançarmos, é importante nos aprofundarmos na concepção de percepção, a qual pode ser interpretada de diversas maneiras:

Quando discute o que é a percepção, um filósofo pode estar fazendo muitas coisas diferentes. Ele pode estar, por exemplo, tentando esclarecer algo como uma concepção comum de percepção. Analisando os modos usuais de falar, comparando os diferentes usos de expressões como “Eduardo vê um livro”, “Helena ouviu um concerto”, “Estela sentiu o cheiro da rosa”, “Inácio toca uma folha áspera”etc., notando alguns fatos triviais ligados ao nosso vocabulário sobre a percepção, examinando o contexto no qual falamos da percepção das coisas, pode-se propor uma interpretação da linguagem ordinária tal que se exponha como nós comumente pensamos a percepção. Pode-se dizer que não existe uma única concepção de percepção, comum a todas as pessoas, que pessoas com idades diferentes e com diferentes graus de instrução podem ter concepções um pouco diferentes entre si, mas talvez caiba falar de algumas características muito gerais que delineiam algo como um conceito comum de percepção, embora vago e impreciso. (SMITH, 2014, p.109 – 110)

No entanto, nesse texto será adotado o conceito comum que segundo Smith (2014), ainda que impreciso, consiste no “fenômeno inicial que se pretende entender, explicar ou corrigir”. A percepção possui como característica ser uma relação entre um indivíduo que percebe e um evento ou objeto do mundo que é percebido, e é exatamente assim que esse trabalho se propõe a analisar a percepção dos alunos acerca do ensino remoto emergencial, mais especificamente sobre as aulas de matemática, a percepção desses estudantes será analisada como uma relação entre uma pessoa que percebe e um evento no mundo. Quando falamos de percepção não estamos nos referindo a um estado subjetivo dos estudantes em relação à Matemática, e sim da relação complexa entre ambos, uma relação de “mão-dupla”, que “vai e volta”, na qual há um sentido da pessoa para o mundo e outro do mundo para a pessoa (SMITH, 2020).

Analisar as percepções de um grupo de alunos do Ensino Fundamental do Colégio Estadual Caldas Júnior acerca das aulas de Matemática no contexto do Ensino

Remoto Emergencial adotado durante a pandemia de COVID-19 no ano de 2020 para buscar entender as principais dificuldades enfrentadas pelos estudantes e refletir sobre suas experiências com o ERE e como o professor de matemática pode melhor atendê-las. De acordo com Larrosa (2012), experiência é aquilo que nos acontece, nos passa, nos toca. Para que haja experiência, o sujeito deve se permitir refletir sobre ela de maneira individual, Larrosa (2012, p.24) destaca que "o sujeito da experiência seria algo como um território de passagem, algo como uma superfície sensível que aquilo que acontece afeta de algum modo, produz alguns afetos, inscreve algumas marcas, deixa alguns vestígios, alguns efeitos". Por conta de ser algo singular, não há como ter certeza que o ERE tenha se caracterizado como uma experiência para todos os participantes da pesquisa.

A sala de aula conta com uma vasta gama de singularidades, cada estudante traz consigo uma realidade específica, o que tornou ainda mais desafiador garantir as mesmas condições para todos. Pude perceber também, em minhas práticas, estágios e espaços onde trabalho que os alunos apresentavam ainda mais dificuldades do que de costume nas aulas remotas de matemática. Diante disso, senti a necessidade de refletir sobre as razões pelas quais essas dificuldades eram apresentadas e como os alunos perceberam o ensino remoto de matemática.

O referencial teórico deste trabalho está dividido em dois capítulos, são eles: Trabalhos correlatos e o uso de tecnologias na Educação Matemática, com o intuito de explorar e refletir sobre o que já foi publicado sobre essas temáticas para embasar a presente pesquisa.

A metodologia adotada neste trabalho será apresentada a seguir. Os dados foram coletados por meio de questionários, que foram divididos em três seções: informações pessoais, relação com a Matemática e Ensino Remoto Emergencial. A análise feita foi de caráter qualitativo, por meio de uma leitura atenta das respostas dos participantes aos questionários.

No capítulo de análise de dados são apresentadas todas as respostas dos participantes da pesquisa, divididas de acordo com as seções dos questionários,

evidenciando pontos em comum e divergências nos relatos dos estudantes. Sobre cada resposta serão feitas análises e reflexões embasadas no referencial teórico deste estudo com o intuito de aprofundar a discussão sobre as percepções dos estudantes acerca do Ensino Remoto Emergencial de Matemática.

Por fim, as considerações finais do trabalho trazem o que foi concluído após a análise das respostas dos participantes da pesquisa. Além disso, são feitas algumas reflexões sobre o contexto de isolamento social e aulas remotas.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo apresenta o referencial teórico que dará embasamento ao presente trabalho. Em um primeiro momento serão apresentados trabalhos sobre temas relacionados ao discutido nesta pesquisa, trazendo um breve relato sobre o que foi feito e o que foi concluído em cada um deles. Na sequência, serão apresentados alguns aspectos relacionados ao Ensino Remoto Emergencial (ERE), o qual foi adotado ao longo da pandemia de COVID-19, sendo a alternativa encontrada para dar continuidade aos processos educacionais em nosso país. É importante entendê-lo, principalmente suas diferenças para as aulas presenciais na sala de aula, para poder analisar as percepções sobre ele trazidas pelos alunos do Ensino Fundamental.

Finalmente, uma seção acerca do uso de Tecnologias Digitais em Educação Matemática será apresentada. A sociedade da qual fazemos parte muda a cada dia com velocidade, as quais são proporcionadas pelos avanços tecnológicos e pelas possibilidades que elas nos trazem. No contexto educacional não é diferente, esses avanços fazem parte do convívio escolar. O ERE exigiu de professores e instituições a capacidade de explorar e utilizar recursos para poder dar continuidade às aulas da educação básica.

### 2.1 Trabalhos correlatos

O último ano foi repleto de desafios para todos, a pandemia de COVID-19 gerou uma série de incertezas em todos, no contexto da educação não foi diferente. Devido ao fato de ser tudo muito recente, encontrar trabalhos e pesquisas sobre esse tema não foi tarefa fácil. A pesquisa bibliográfica foi feita, inicialmente no Google Acadêmico<sup>1</sup> e no portal Lume<sup>2</sup> da UFRGS, utilizando as palavras-chave “ensino remoto emergencial”,

---

<sup>1</sup> Disponível em: <https://scholar.google.com.br/?hl=pt>.

<sup>2</sup> Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/>

“ensino remoto de matemática” e “percepção”. Foram buscados trabalhos que, de alguma forma, dialogassem com os objetivos da presente pesquisa.

Quadro 1 - Lista de Trabalhos Encontrados

<b>Tipo de Trabalho</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Título do Trabalho</b>	<b>Ano de publicação</b>
Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização	Flávia de Souza Lima Gonçalves	O Ensino Remoto Emergencial e o ensino de Matemática: percepção dos estudantes e professores de Matemática durante a pandemia do Novo Coronavírus na cidade de Desterro-PB	2021
Trabalho de Conclusão de Curso	Beatriz Helena Cordal Bueno	Percepções dos alunos da Licenciatura em Matemática sobre seus estágios de docência no contexto do Ensino Remoto Emergencial	2021

Fonte: Organizado pelo autor

Na sequência será apresentado um breve relato de cada um desses trabalhos e a apresentação de seus principais resultados buscando relacionar com a presente pesquisa.

Gonçalves (2021) fez uma pesquisa qualitativa para analisar percepções de professores e alunos, sendo esse o trabalho mais semelhante à minha proposta, na busca de entender qual era o nível de satisfação e qualidade do ensino remoto durante as aulas de Matemática do Ensino Médio da Cidade de Desterro, localizada na Paraíba.



A autora, assim como foi mencionado nos dois artigos acima, comentou sobre as inúmeras dificuldades enfrentadas por professores e estudantes no processo de adaptação ao Ensino Remoto, foi tudo muito rápido e sem o tempo necessário para preparação:

Contudo, é necessário destacar que os desafios de ensinar remotamente são inumerados, entre esses, podemos frisar que as ferramentas tecnológicas precisam ter parâmetros de qualidade e a desigualdade de acesso às tecnologias, pois nem todos os estudantes possuem a ferramenta adequada ou até mesmo o acesso à internet. Mas com tudo isso, a melhor solução para esse momento de pandemia que estamos vivenciando foi o ensino remoto, pois este tem como fundamento não atrasar o ensino e aprendizagem (GONÇALVES, 2021, p.06).

Conforme já citado, esse trabalho teve como objetivo analisar as percepções dos estudantes, da mesma forma que a minha pesquisa, e dos professores sobre o ensino remoto de Matemática. Além disso, se propôs também a apresentar dificuldades que podem ser enfrentadas pelos professores na utilização de tecnologias e avaliar o nível de aprendizagem dos estudantes do Ensino Médio durante esse contexto pandêmico.

O referencial teórico do trabalho de Gonçalves (2021) foi dividido em três momentos: ensino remoto emergencial, educação matemática e as tecnologias e formação continuada dos professores. Duas delas, ensino remoto e educação matemática e tecnologias, compõem o referencial teórico da minha pesquisa e serão aprofundadas.

Gonçalves (2021) adotou uma metodologia com caráter quali-quantitativo, em uma pesquisa de natureza descritiva e exploratória, a qual adotou o Estudo de Caso. A pesquisa foi realizada na cidade de Desterro, localizada na Paraíba, e contou com a participação de 03 professores de Matemática e 69 alunos do Ensino Médio, distribuídos entre primeira, segunda e terceira série do Ensino Médio.

Em relação à percepção dos professores quanto ao ensino remoto, a autora apontou na análise dos dados que os três professores participantes da pesquisa não sentiram dificuldades na preparação das suas aulas durante o ensino remoto. Cabe ressaltar que os três educadores possuem pós-graduação, o que quer dizer que todos

deram continuidade às suas formações. Quando os professores foram perguntados sobre o grau de aprendizagem e sobre a motivação dos alunos durante as aulas on-line, as respostas foram, em sua maioria, negativas (GONÇALVES, 2021). Em minha pesquisa pude perceber, também, a baixa motivação dos alunos, pois enfrentei muitas dificuldades para que os alunos respondessem o questionário elaborado por mim. Essa questão será melhor explorada no capítulo de análise dos dados.

O questionário destinado aos alunos objetivava identificar o nível de satisfação dos mesmos sobre as aulas remotas de Matemática e se elas eram suficientes para a aprendizagem. Além disso, foi perguntado como os estudantes avaliavam as aulas de Matemática, se o método de ensino dos professores simplificava os conteúdos, se eles estavam satisfeitos com o novo método e como foi a participação deles nas aulas do ano letivo de 2020. No que diz respeito aos resultados, as respostas para todos os questionamentos se mostraram, em sua maioria, positivos por parte dos alunos:

Uma das questões procurou identificar o nível de satisfação com o ensino remoto, forneceram-se as seguintes opções: ótimo, bom, regular, ruim e péssimo. Ao verificar essas informações podemos constatar que a maioria dos entrevistados optaram por a alternativa bom, em segundo lugar a opção regular e apenas 1,4% opinou que é péssimo (GONÇALVES, 2021, p.17).

O estudo trouxe a percepção dos professores e alunos em relação a pandemia, foi constatado que a metodologia e a forma com que o professor desenvolve o trabalho no ambiente virtual ajuda os estudantes na compreensão dos conteúdos. Os professores participantes da pesquisa não tiveram muitas dificuldades devido ao fato de já estarem familiarizados com boa parte dos recursos utilizados durante as aulas, levando uma experiência positiva para os estudantes. O ensino remoto é um assunto ainda muito novo que requer cautela e novos estudos, visando entendê-lo e aperfeiçoá-lo para melhor atender os alunos.

O trabalho de Bueno (2021) buscou analisar as percepções dos alunos da Licenciatura em Matemática sobre suas experiências na disciplina de Estágio em Docência Matemática II realizada durante o ERE. Apesar de também analisar

percepções, a pesquisa de Bueno (2021) se diferencia um pouco do presente texto pois foi realizada com estudantes do ensino superior. Além de analisar essas percepções, Bueno (2021) buscou “entender as maneiras com que essas experiências afetaram o processo de formação docente dos licenciados, segundo as suas percepções”.

Bueno (2021) adotou uma metodologia qualitativa, por ser compatível com o objetivo da pesquisa de analisar percepções.

A produção dos dados se deu por meio de entrevistas com 07 alunos do curso de Licenciatura em Matemática que já haviam tido experiências em sala de aula anteriores a disciplina de Estágio em Docência II, as quais variam entre a trajetória escolar do estudante como aluno da Educação Básica e como professor em disciplinas anteriores do curso. Dos 07 entrevistados por Bueno (2021), 06 realizaram seus estágios em escolas públicas, ou seja, atuaram com um público similar ao qual realizei minha pesquisa. A maioria dos entrevistados alegou que havia escassez de recursos computacionais para os alunos do colégio. Muitos alunos não tinham computadores enquanto outros não dispunham de acesso à internet ou precisavam compartilhar o computador de casa com os irmãos. A falta de equipamento por parte do estudante inviabiliza que o mesmo acompanhe as atividades, gerando circunstâncias que podem prejudicar o seu aprendizado (BUENO, 2021).

Apesar das dificuldades encontradas, alguns entrevistados trouxeram relatos positivos sobre suas práticas devido à participação e engajamentos dos alunos durante as aulas, mesmo as turmas não contando com uma grande quantidade de estudantes. Em contrapartida, outros entrevistados comentaram que houve pouca participação dos estudantes, alguns, inclusive se colocaram à disposição para atender os alunos e tirar dúvidas fora do horário de aula, no entanto não obtiveram sucesso. Outra entrevistada relatou que em uma das turmas na qual realizou seu estágio nunca um aluno se conectou para participar das aulas síncronas. Bueno (2021) destaca que “a participação durante as aulas no Ensino Remoto Emergencial não é apenas uma questão do incentivo do professor ou de sua didática, existem fatores individuais de cada aluno e perfis de turma diferentes que também podem ter afetado esse andamento da aula”.

Uma das entrevistadas relatou que a falta de contato visual com os alunos também era um dificultador. Essa segunda situação, de baixa participação e adesão dos alunos, se assemelha com a encontrada por mim em minha pesquisa, a diferença é que nesse caso as dificuldades foram para que os alunos participassem e respondessem o questionário, essa discussão será mais aprofundada no capítulo de análise de dados.

Ao concluir seu texto, Bueno (2021) constatou que as interações humanas são fundamentais para a prática docente, as experiências boas trazidas pelos entrevistados se davam muito por conta das boas relações estabelecidas ao longo da realização do estágio.

Nessa perspectiva, entendemos que as interações e a criação de vínculos são realmente essenciais para a prática docente, uma vez que o professor depende do retorno e do feedback alheio para entender e avaliar sua conduta. Os entrevistados parecem ter reconhecido essa importância, mesmo que essas interações tenham ocorrido de maneiras diferentes em cada estágio (BUENO, 2021, p.81).

O estabelecimento de vínculo afetivo entre professor e aluno potencializa o trabalho docente. Tardif (2014) alega que relações humanas, individuais e sociais são estabelecidas com seu objeto de trabalho, o qual é composto por seres humanos. Mesmo a sala de aula contando com grandes variedades de estudantes, não pode o professor deixar de considerar as diferenças individuais lá existentes, afinal de contas quem aprende é o indivíduo e não o grupo (TARDIF, 2014, p.117).

A pesquisa realizada para encontrar os quatro trabalhos citados nesta seção aliada com a leitura e análise dos mesmos me fez perceber que a relação dos professores com o ERE foi mais explorada do que a relação dos alunos com o contexto pandêmico no qual estamos inseridos. As dificuldades enfrentadas pelos professores se fizeram mais presentes ao longo desta seção do que as dificuldades enfrentadas pelos alunos. Dúvidas e questionamentos me vieram em mente diante do pouco material encontrado sobre as percepções dos alunos. Buscar entender como os estudantes percebem e estão lidando com o ERE, me motivou a querer buscar essas informações para melhor entender como eles lidaram com as aulas de Matemática durante o ERE.

### **2.1.1 Ensino Remoto Emergencial (ERE)**

A modalidade adotada para dar continuidade às aulas no Brasil durante a pandemia de COVID-19 em 2020 foi chamada de Ensino Remoto Emergencial, com a sigla ERE. Para um melhor entendimento sobre essa modalidade, esta seção trará informações sobre o que já foi publicado e o que foi e está sendo discutido sobre ela.

Antes de entender o que é Ensino Remoto Emergencial, é importante destacar que se trata de um modelo diferente da Educação a Distância (EaD), mesmo apresentando algumas semelhanças como o distanciamento existente entre professores e alunos e a mediação através das tecnologias. O Art.1º do Decreto nº 9.057 de 25 de maio de 2017 define Educação a Distância da seguinte forma:

[...] considera-se educação a distância a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos (BRASIL, 2017).

Na EaD, há planejamento e preparação das atividades, além de ser uma modalidade regulamentada pelo Ministério da Educação (MEC). Sendo esta uma forma educacional utilizada e estudada há anos e que, além disso, conta com critérios de qualidade: compromisso dos gestores; desenho do projeto; equipe profissional multidisciplinar; comunicação/interação entre agentes; recursos educacionais; infraestrutura de apoio; avaliação contínua e abrangente; convênios e parcerias; transparência nas informações; sustentabilidade financeira (LEMGRUBER, 2010). Na EaD não há o contato diário com o professor, como ocorre no ensino presencial tradicional, o que exige autonomia dos estudantes. De acordo com Moran (2011) a EaD proporciona uma aprendizagem mais participativa, integrada, ativa e mais flexível com foco no ritmo de cada estudante. Mesmo o aluno tendo autonomia, há a presença do

professor nessa forma educacional, para Garcia e Silva (2017, p.33) o papel do professor é complexo:

A complexidade do papel do professor tutor (ser ou não professor) e o fato de encontrarmos diferentes nomenclaturas para esta função na literatura, exige pensarmos quem é este sujeito e a prática que ele desenvolve. A identidade construída por este profissional é aspecto relevante, pois repercute nas ações que por ele serão desenvolvidas em seu trabalho com os alunos. Se por um lado, o professor tutor entende que seu ofício está voltado para questões administrativas e técnicas, pouca preocupação terá com as questões pedagógicas. Mas, se por outro lado ele compreende que sua tarefa é uma atividade educativa, com dimensão social, suas ações contribuirão significativamente para a formação do futuro professor e estarão voltadas para o pedagógico.

Mesmo diante da maior autonomia dos estudantes existentes nesta modalidade, a figura do professor é fundamental e imprescindível para realizar a mediação pedagógica e proporcionar aos alunos a oportunidade de “caminharem sozinhos” na EaD.

O ERE é uma modalidade que, em princípio, tem um caráter temporário. Ela foi adotada durante a pandemia de COVID-19 com o objetivo de minimizar os impactos do isolamento social nos processos de ensino e de aprendizagem dos estudantes, sendo também mediada pelo uso de recursos tecnológicos, assim como a EAD. As aulas no ERE ocorreram de duas formas (ambas em ambientes virtuais): síncronas, que ocorrem em tempo real, possibilitando uma interação imediata entre professor e estudantes, ou assíncronas, nas quais professor e estudantes não se conectam simultaneamente ao ambiente virtual. Conforme Gonçalves, (2021, p.08):

As aulas remotas ocorridas por períodos síncronos são aquelas em que ocorrem no momento exato, ou seja, em caso de dúvida, o estudante pode fazer a pergunta pelo chat e nesse mesmo momento o professor pode responder. Já no período assíncrono, os estudantes e professor estão desconectados, ou seja, quando o aluno precisa resolver e entregar uma atividade até um determinado dia, pré-agendado.

Aulas remotas no modelo síncrono são as que mais se assemelham ao que era feito de forma presencial em sala de aula, no entanto esse modelo exige domínio de alguns recursos com os quais muitos professores nunca haviam trabalhado e, além disso, exige que alunos tenham como acessar a aula no momento em que ela está sendo transmitida pelo professor, o que é um problema para estudantes de escolas públicas brasileiras (NÓVOA, 2020). No Brasil a desigualdade social é uma realidade e as dificuldades existentes na educação pública brasileira são muitas, as quais se intensificaram ainda mais no contexto da pandemia. Entre tais dificuldades estão a falta de internet de qualidade, computadores, *smartphones* e recursos em geral, até mesmo o local onde o estudante reside pode ser um empecilho para um aproveitamento mínimo das aulas remotas (CORRÊA; BRANDEMBERG, 2021).

A urgência exigida pelo ERE colocou professores em uma situação delicada em que necessitavam conhecer, aprender e utilizar recursos tecnológicos com os quais muitos sequer haviam tido contato. Entre os motivos para os desafios enfrentados pelos educadores estão o pouco ou nenhum contato com os diversos recursos no currículo das disciplinas estudadas ao longo da graduação, pela falta de recursos ou por não haver formação continuada dos professores nas políticas educacionais, além da alta demanda de trabalho e da desvalorização enfrentada pela profissão (CORRÊA; BRANDEMBERG, 2021).

Segundo uma pesquisa realizada pelo Instituto Península<sup>3</sup>, no ano de 2020, 83% dos professores brasileiros não se sentiam preparados para o ensino remoto e 88% deu sua primeira aula virtual após o início da pandemia. Além disso, 55% não tiveram qualquer suporte ou capacitação para lecionar suas aulas fora do ambiente escolar. Fica evidente que o ERE foi um grande desafio para os professores e também para os estudantes.

Gonçalves (2021) em sua pesquisa questionou estudantes do ensino médio de uma escola da Paraíba se eles consideravam as aulas remotas suficientes para a

---

<sup>3</sup> Pesquisa disponível em:  
<https://institutopeninsula.org.br/pesquisa-sentimento-e-percepcao-dos-professores-nos-diferentes-estagios-do-coronavirus-no-brasil/>

aprendizagem. 43% responderam que não são, 37,7% talvez e apenas 20,3% responderam que sim. Para entender essa desconfiança dos estudantes é necessário analisar suas percepções acerca do ensino remoto de matemática, com o intuito de que o professor tenha mais recursos para atender os discentes nesse contexto.

Conforme citado anteriormente, muitos estudantes carecem de condições mínimas para fazer o acompanhamento das aulas durante o ERE, além disso, muitos não sabem como utilizar as tecnologias digitais e nem tem o devido suporte para que aprendam, gerando ainda mais dificuldades para a aprendizagem dos mesmos durante a pandemia (CORRÊA; BRANDEMBERG, 2021). Borba e Penteado (2016, p.17) alegam:

O acesso à informática deve ser visto como um direito e, portanto, nas escolas públicas e particulares o estudante deve poder usufruir de uma educação que no momento atual inclua, no mínimo, uma “alfabetização tecnológica”. Tal alfabetização deve ser vista não como um Curso de Informática, mas, sim, como um aprender a ler essa nova mídia.

No contexto do ERE esse direito se mostra ainda mais necessário para que os estudantes tenham condições de dar continuidade aos seus processos de aprendizagem.

As aulas remotas se deram com intermédio de diversos recursos tecnológicos, os quais foram novidade para muitos professores e alunos. Muito do que se aprendeu e do que foi feito ao longo do Ensino Remoto Emergencial parece que poderá continuar a ser utilizado em sala de aula, mesmo presencial, com o intuito de enriquecer os processos de ensino e aprendizagem. Pesquisas que abordem essa temática serão importantes para a compreensão das possibilidades e limitações desses fazeres em um contexto presencial.



### 2.3 O uso das tecnologias na Educação Matemática

As transformações em nossa sociedade são muitas e rápidas, muito em virtude das inovações tecnológicas que surgem ano após ano. O contexto educacional não fica de fora dessas mudanças, as novas tecnologias fazem parte do convívio escolar, seja na sala de aula como recursos educacionais ou simplesmente por estarem presentes na vida dos estudantes.

A utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) ainda é um desafio para os professores, de acordo com a pesquisa do instituto Península mencionada anteriormente. O termo TIC se refere a recursos tecnológicos mais antigos, como rádio, TV e até os mais atuais como internet, tablet e smartphone, os quais têm como objetivo informar e comunicar. Para dispositivos mais atuais o termo utilizado é Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), o qual engloba qualquer dispositivo que funciona por meio digital e não mais analógico, entre eles estão muitos dos softwares adotados durante o ERE (CORRÊA; BRANDEMBERG, 2021).

O uso de tecnologias nas salas de aula durante as aulas de Matemática só é possível se o professor estiver capacitado para a utilização desses recursos de maneira proveitosa, o que faz com que seja necessária uma formação continuada dos educadores:

Nesta perspectiva, o papel do professor de Matemática, assim como os demais docentes, está diretamente ligado à busca de novos conhecimentos a partir de pesquisas, leituras e troca de informações e experiências com outros educadores, no sentido de catalisar informações de como dominar a utilização das tecnologias educacionais no processo de ensino e aprendizagem de Matemática, de modo que se torne um pesquisador permanente na busca de novos conhecimentos, em que consiga ao mesmo tempo ensinar e aprender (CORRÊA; BRANDEMBERG, 2021, p.39 e 41).

O domínio dos recursos por parte do professor é fundamental para que o educador possa conduzir seus alunos no uso das tecnologias em sala de aula, cabe ao professor ser um facilitador nesse processo, dando aos alunos a possibilidade de serem protagonistas do próprio aprendizado. O problema do ERE é que o professor se viu

obrigado a dominar esses recursos sem tempo hábil para buscar esse domínio, reforçando a importância da formação continuada do professor.

A Matemática, muitas vezes, é encarada com certa resistência por parte dos discentes, conforme Souza e Santos (2010, p.05) destacam:

Um dos problemas vivenciados, no ensino da Matemática, caracteriza-se na pretensão de ensinar a Matemática Pura, sem contar a sua história, sem contextualizar com a realidade sociocultural. Excluindo os fatores que influenciam nos processos de ensino e aprendizagem da mesma, esta é para muitos, algo de outro “planeta” e aqueles que a compreendem são considerados “inteligentes”.

A Educação Matemática permite aos professores a possibilidade de aprimoramento de suas práticas docentes visando minimizar as resistências apresentadas pelos alunos, pois de acordo com Santos e Souza (2010, p.05) “é primordial que haja compreensão pelos educandos, já que esta [Educação Matemática] acontece com dinamismo, criatividade e importância imensurável”. Nesse sentido, a tecnologia pode ser uma forte aliada do professor na sala de aula para amenizar essas resistências dando mais dinamismo para as aulas e mais autonomia para os estudantes.

Essa prática pedagógica estimula a utilização de problemas abertos, de formulação de conjecturas em que a sistematização só se dá como coroamento de um processo de investigação por parte dos estudantes (e, muitas vezes, do próprio professor) (BORBA; PENTEADO, 2016, p.46).

Além disso, o uso de tecnologias na Educação Matemática pode surgir como uma tentativa de superar problemas de práticas do ensino tradicional, colocando o aluno como protagonista na construção do conhecimento. Diversas são as vantagens da aprendizagem por meio de tecnologias, com ela há a possibilidade de os alunos acessarem recursos de informação mais ricos por meio de recursos tecnológicos, dessa forma, ampliando a aprendizagem e favorecendo uma maior interação com os assuntos estudados. O professor pensará e planejará a atividade, no entanto, o agente que conduzirá o processo será o estudante munido das muitas possibilidades ofertadas

pelos recursos digitais. Caberá ao educador orientar para privilegiar o processo e não somente o resultado final. Côrrea e Brandemberg (2021, p.40) complementam:

Cabe ao professor de Matemática a criação de encaminhamentos pedagógicos que proporcionem mediação entre os conhecimentos desta disciplina e os recursos da informática educativa adequados existentes, oferecendo ao aluno a apropriação do conhecimento mediante diferentes formas como exploração, interação, pesquisa, comunicação por diferentes meios, troca de experiências, colaboração e reorganização das informações. Sendo assim, a mediação do professor em todo o processo imprescindível para a efetivação deste, tendo em vista que os recursos tecnológicos sozinhos, dissociados de um norte, e sem encaminhamentos com finalidades educacionais específicas, não ocasionarão um processo de ensino e aprendizagem de Matemática efetivo.

Os avanços tecnológicos na sociedade são praticamente diários. Quando se fala em educação não é diferente, as tecnologias têm muito a oferecer para professores e alunos. Quando o tema é aprender Matemática, o leque de possibilidades é gigantesco, no entanto é necessário que o professor esteja preparado para isso para que possa atender os alunos da melhor maneira possível. Essa preparação vai além da formação regular obtida na graduação, o que me faz voltar a reforçar a importância da formação continuada dos educadores.

### 3 ABORDAGEM METODOLÓGICA

Este trabalho se propõe a analisar as percepções de um grupo de estudantes do Ensino Fundamental do Colégio Estadual Caldas Júnior acerca do ensino remoto de Matemática no contexto da pandemia de COVID-19. Para isso, a pesquisa foi desenvolvida segundo um paradigma qualitativo, pois é através da análise qualitativa que há a possibilidade de analisar percepções, sensações e opiniões. Goldenberg (2000) alega que na pesquisa qualitativa o pesquisador não está preocupado com a quantidade de dados coletados e, sim, em se aprofundar de modo a entender e compreender determinado grupo. No caso deste trabalho, o grupo a ser analisado são os alunos do Ensino Fundamental do Colégio Estadual Caldas Júnior, os quais terão suas percepções acerca do ensino remoto emergencial nas aulas de Matemática estudadas. Goldenberg (2000) revela, também, que o pesquisador é parte da pesquisa, afinal de contas é ele o sujeito que escolhe o tema, os entrevistados, as perguntas e analisa os dados produzidos. Fonseca (2012, p.35) complementa que “nesse tipo de pesquisa [qualitativa], o pesquisador se propõe a participar, compreender e interpretar as informações”.

Para alcançar o objetivo proposto por esta pesquisa, os dados foram produzidos por meio de um questionário, o qual é definido por Marconi e Lakatos (2017, p.321) da seguinte forma:

O questionário é um instrumento de coleta de dados que compreende um conjunto de perguntas previamente elaboradas que, diferentemente da entrevista, deve ser respondido por escrito e enviado ao pesquisador. Em geral, o pesquisador envia-o pelo Correio ou por algum meio eletrônico, ou por meio de um portador, e recebe-o de volta da mesma forma.

Ainda, para Fonseca (2012), os questionários têm como finalidade "obter, de maneira sistemática e ordenada, informações sobre as variáveis que intervêm em uma investigação, em relação à uma população ou amostra determinada". No caso desta

pesquisa, o questionário foi elaborado no Google Forms<sup>4</sup>, com perguntas abertas, com o intuito de não influenciar as respostas dos estudantes e deixá-los livres para emitirem suas opiniões. Fonseca (2012) comenta, também, sobre algumas limitações impostas pelos questionários como, por exemplo, a má interpretação das perguntas por parte dos participantes e o fato de não ser possível obter informações complementares. Não há a possibilidade de tentar desenvolver uma resposta que possa ser rasa ou pouco profunda por parte de quem está respondendo o questionário.

A opção pelo questionário, em detrimento de entrevistas, foi feita em conversa com o professor titular das turmas nas quais os questionários foram aplicados. Essa escolha se deu por conta do perfil dos alunos das turmas escolhidas para a pesquisa, ambas do sétimo ano do Colégio Estadual Caldas Júnior. O professor relatou que se tratava de duas turmas com alunos bastante introspectivos e que os mesmos não tinham o costume de participar ativamente das aulas síncronas nem de sequer abrirem suas câmeras. Em virtude disso, acreditamos que os questionários fariam com que os estudantes se sentissem mais à vontade para expor suas percepções.

Os questionários foram divididos em três seções e pode ser encontrado no Anexo D deste trabalho. Na primeira seção os participantes da pesquisa tinham de informar sua idade e gênero (caso desejassem). A segunda seção do questionário trazia questionamentos sobre a relação do participante com a Matemática, sem ainda relacionar com a Matemática durante o ERE. Esta seção é constituída de três perguntas. A primeira pergunta questionava o participante se ele gostava de Matemática e contava com cinco alternativas: não gosto muito, não gosto, indiferente, gosto e gosto muito. Já a segunda, questionava se o estudante considerava a Matemática difícil, tendo como alternativas as opções: muito difícil, difícil, indiferente, fácil, muito fácil e depende. A terceira e última pergunta era a mais importante desta seção, se tratava de uma pergunta aberta na qual o participante era convidado a escrever qual era a sua percepção sobre a Matemática na escola. O objetivo desta

---

<sup>4</sup> Google Forms, serviço gratuito e on-line de gerenciamento de pesquisas, nele é possível a criação de formulários e questionários. Disponível em: <https://forms.google.com/>

seção era mapear a relação dos estudantes com a Matemática, mesmo antes do ERE, para melhor entender suas percepções quando perguntados sobre a Matemática durante o ERE.

A terceira seção do questionário era a mais relevante para o objetivo desta pesquisa, pois se tratava do Ensino Remoto Emergencial de Matemática e era nela que os participantes teriam a oportunidade de falar suas percepções sobre ele. Esta seção contou com sete perguntas, sendo cinco delas abertas, enquanto as outras duas, as primeiras, tinham alternativas para que os participantes marcassem. A primeira pergunta questionava como ocorreram as aulas de Matemática ao longo do ERE, se somente assíncronas, somente síncronas ou nos dois formatos. A segunda serviu para que os alunos respondessem se estavam satisfeitos com o ERE de Matemática. As cinco perguntas seguintes eram abertas, nelas o participante teria mais liberdade para expressar suas opiniões. A terceira pergunta pedia que o participante justificasse a pergunta anterior, sobre o seu nível de satisfação acerca do ERE de Matemática. As duas perguntas seguintes questionavam sobre as dificuldades encontradas na pandemia durante as aulas e quais eram os pontos positivos do ERE. A penúltima pergunta pedia que o participante sugerisse algo que pudesse ser utilizado nas aulas remotas e, por fim, era perguntado ao participante qual era sua percepção sobre o ERE de Matemática.

Todas as respostas dos questionários estão registradas e organizadas dentro da própria plataforma do Google Forms. No Anexo A deste trabalho se encontra o Termo de Assentimento que cada um dos participantes assinou; já no Anexo B está o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, que foi assinado pelos responsáveis pelos participantes da pesquisa, já que todos os estudantes que responderam os questionários são menores de idade. Esses termos apresentam a pesquisa, seu objetivo, riscos e benefícios, além, é claro, de garantir o anonimato de todos os participantes.

Para a realização da pesquisa foram convidados alunos do sétimo ano do Colégio Estadual Caldas Júnior, uma escola pública localizada em Porto Alegre/RS no

bairro Partenon. Estes alunos foram escolhidos para participar da pesquisa devido ao fato de serem de uma escola pública, o contato com eles se deu através do professor titular de Matemática, o qual divide outros espaços de trabalho comigo e foi meu colega ao longo do curso de Licenciatura em Matemática. Os participantes da pesquisa têm idades entre 12 e 13 anos. Ao todo, foram convidados 47 estudantes, divididos em duas turmas, para participar da pesquisa, sendo que 12 deles aceitaram participar e assinaram os termos citados, no entanto somente 08 participaram, de fato, da pesquisa, respondendo o questionário. A baixa adesão dos alunos à pesquisa trouxe bastante surpresa para mim e para o professor titular das turmas, já que mesmo se tratando de turmas bastante introspectivas, elas contavam com alunos que costumavam estar nas aulas e realizar as atividades solicitadas pelo professor. Ao fazer o convite esperávamos a participação de pelo menos 15 a 20 alunos, infelizmente não foi o que aconteceu. Não ficou claro para nós o motivo pelo qual somente 08 alunos optaram por participar da pesquisa. As poucas participações que conseguimos só vieram após um segundo convite de minha parte e do professor titular da turma.

Os 08 alunos participantes da pesquisa serão identificados como A1, A2, A3, A4, A5, A6 e A7, dos quais A1, A2, A5 e são meninas e A3, A4, A6 e A8 são meninos.

A análise dos dados coletados foi feita a partir da leitura das respostas dos participantes aos questionários, buscando encontrar pontos em comum e desacordos entre as opiniões dos participantes sobre o ERE de Matemática. Cada uma das respostas do questionário foi analisada e a partir do referencial teórico deste trabalho foram feitas reflexões para buscar entender as percepções dos participantes a respeito do ERE.

## **4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS**

Este capítulo traz as respostas dos 08 participantes da pesquisa e está organizado em seções que abordam cada uma das perguntas do questionário sobre a relação do estudante com a Matemática e com o Ensino Remoto Emergencial nas aulas de Matemática buscando entender suas percepções, relacionando com as minhas experiências enquanto professor de Matemática em escolas e cursos preparatórios para vestibulares e ENEM.

O primeiro subcapítulo se propõe a analisar a relação que os participantes da pesquisa têm com a Matemática, destacando se gostam, se sentem dificuldade e o que pensam a respeito dela na escola. Na sequência abordamos o que os alunos responderam a respeito do ERE nas aulas de Matemática, dando destaque para as perguntas abertas que tratavam da satisfação em relação ao ERE, das dificuldades encontradas nas aulas remotas, dos pontos positivos observados, sugestões e, por fim, suas percepções de acordo com suas próprias palavras. Foram feitas algumas correções gramaticais nas respostas dados pelos alunos, o resumo<sup>5</sup> das respostas pode ser encontrado em link no rodapé desta página.

### **4.1 A relação dos participantes com a Matemática**

É muito frequente ouvirmos falar que a Matemática traz dificuldades para muitos alunos e, por conta disso, acaba não estando entre as preferências dos estudantes. Ao longo de minhas aulas com meus alunos, frequentemente ouço os alunos se queixando que não gostam de Matemática ou ainda que não se sentem capazes de aprender. Entretanto, neste trabalho ocorreu exatamente o oposto disso: a maioria dos participantes da pesquisa alegou gostar de Matemática. De todos os oito participantes da pesquisa, somente A5 afirmou que não gosta de Matemática. Quando perguntados

---

<sup>5</sup> Resumo das respostas do questionário:

[https://docs.google.com/forms/d/1qKp\\_a\\_QoYx\\_MoGyQZ-BwkhIKNs5L7ANTkyCCIGIlo5A/viewanalytics](https://docs.google.com/forms/d/1qKp_a_QoYx_MoGyQZ-BwkhIKNs5L7ANTkyCCIGIlo5A/viewanalytics)



em relação à dificuldade da Matemática, cinco participantes (A1, A2, A3, A5 e A8) responderam que a consideram difícil, entre eles está A5, a única que afirmou não gostar de Matemática. Os demais participantes (A4, A6 e A7) alegaram que depende do conteúdo estudado. Corso (2008) alega que as dificuldades em Matemática são pouco compreendidas pois as dificuldades de aprendizagem ainda se encontram em fase inicial de “formulação de teorias coerentes que possam explicar a variedade de dificuldades comumente observadas nas crianças e adultos” (CORSO, 2008, p.13). Praticamente todos participantes da pesquisa relataram que as dificuldades em Matemática existem, mas, como citado, não há ainda total compreensão da razão pelas quais essas dificuldades existem, o que evidencia uma limitação imposta pelo questionário, não foi possível explorar as razões pelas quais os participantes apontam essas dificuldades. Nenhum dos estudantes respondeu dizendo que Matemática é fácil, considerar matemática uma área difícil é quase que uma verdade absoluta em meio aos estudantes, cabe ao professor desmistificar isso.

A terceira pergunta desta seção era aberta e questionava os participantes sobre suas percepções sobre a Matemática na escola. A1 alegou que é boa por ser usada em todos os sentidos:

A1: Boa pois usamos a matemática em todos os sentidos

Esta resposta nos permite crer que A1 enxerga que a Matemática vai muito além de simples cálculos. Um ponto que causa desconforto nos alunos na aprendizagem de Matemática é a falta de contextualização dos conteúdos estudados, o aluno perde motivação ao não enxergar aplicabilidade no cotidiano daquilo que aprendeu (BRANDT, 1998). Esse é um ponto que se faz bastante presentes em minhas aulas, não são poucas as vezes que os alunos me questionam "para que eu vou usar isso na minha vida", principalmente os estudantes de cursos pré-vestibular.

Os participantes A2, A3 e A5 deram respostas bem rasas para essa pergunta:

A2: Eu acho legal

A3: Não sei  
A5: Não tenho opinião formada

As respostas dos participantes A3 e A5 nos intrigaram, afinal de contas, quando perguntados se gostavam de Matemática anteriormente, A3 afirmou que gostava e A5 afirmou que não. Nessa pergunta A5 tinha a possibilidade de externar os motivos pelos quais não gosta de Matemática, no entanto preferiu não o fazer. O participante A3 mesmo tendo dito que gosta de Matemática alegou que não sabe qual é sua percepção sobre a Matemática na escola.

O participante A4 trouxe alguns pontos interessantes e aproveitou para falar que prefere o ensino presencial em relação ao ERE devido à presença do professor:

A4: a matemática na escola é importante, através dela aprendemos muitas coisas, calcular, dividir etc.... Eu prefiro matemática na escola e melhor para aprender com a presença do professor no presencial

O participante A4 percebe a importância de desenvolver habilidades matemáticas como operações, conforme citado, no entanto o que chama atenção nessa resposta é que o participante prefere estudar com a presença do professor, no formato presencial. D'Ambrosio (1996, p.79) afirma que “não há dúvida quanto à importância do professor no processo educativo. Fala-se e propõe-se tanto educação a distância quanto outras utilizações de tecnologias na educação, mas nada substituirá o professor”. Na fala de A4 fica evidente a importância dessa relação entre professor e aluno, pois mesmo gostando e reconhecendo a importância da Matemática, o participante fez questão de comentar sobre como prefere aprender de forma presencial com o professor em sala de aula.

Os participantes A6, A7 e A8 relataram ter algumas dificuldades em Matemática:

A6: Antes da pandemia pra mim era mais fácil, com as aulas online ficou mais difícil de entender.  
A7: Eu acho uma matéria interessante, mas às vezes tenho dificuldades em alguns assuntos abordados.  
A8: Importante, mas difícil

As respostas de A7 e A8 foram bastante parecidas: A7 considera a Matemática interessante e A8 reconhece a sua importância, porém ambos apontaram que têm dificuldades na mesma. Brandt (1998) alega que muitas das dificuldades se dão por conta da valorização de algoritmos e regras em detrimento de compreensões e de aplicações da matemática em outras áreas de conhecimento ou, ainda, no cotidiano dos estudantes.

A6 também relatou dificuldade, no entanto ele estabeleceu uma relação dessa dificuldade com o contexto da pandemia de COVID-19. As reflexões sobre o ERE serão feitas mais adiante ainda neste capítulo.

## **4.2 O Ensino Remoto Emergencial de Matemática**

As respostas, análises e reflexões que seguem abaixo dizem respeito a terceira seção do questionário, a qual constava com as perguntas sobre o ERE de Matemática. Seis dos alunos do Colégio Estadual Caldas Júnior responderam que tiveram somente aulas síncronas, enquanto dois disseram que tiveram também aulas assíncronas, o que nos deixa em dúvida se a pergunta estava clara para eles. No próprio questionário continha a informação explicando do que se tratava cada um desses dois modelos de aula e, em conversa com o professor titular das turmas de sétimo ano convidadas para a pesquisa, me foi informado que no início da pandemia as aulas eram somente assíncronas com envio de atividades para os alunos por meio do *Google Classroom*<sup>6</sup>, somente depois de um mês aproximadamente as aulas passaram a ser também síncronas através do *Google Meet*<sup>7</sup>.

### **4.2.1 O nível de satisfação dos participantes em relação ao ERE de Matemática**

---

<sup>6</sup> Google Classroom, serviço gratuito e on-line de gerenciamento de atividades e conteúdos de forma remota. Disponível em: <https://classroom.google.com/>

<sup>7</sup> Google Meet, serviço gratuito e on-line de comunicação por vídeo Disponível em: <https://meet.google.com/>

Nenhum dos participantes se mostrou insatisfeito com o ERE de Matemática no Colégio Estadual Caldas Júnior: 06 disseram estar satisfeitos, enquanto A1 alegou estar muito satisfeito e A8 se disse indiferente. A primeira pergunta aberta desta seção pedia que os participantes justificassem a resposta anterior quanto ao nível de satisfação em relação ao ERE de Matemática.

A3 afirmou que não sabe o motivo de estar satisfeito com o ERE de Matemática, o participante A5 optou por criar uma escala de 1 a 10 e dar nota 8 para a sua satisfação com o ERE, o que deixa claro que ela está satisfeita, mas que existia a possibilidade de ser melhor. Já os demais participantes que ficaram satisfeitos com o ERE deram as seguintes respostas:

A1: Professor explica muito bem as matérias.

A2: Porque eu consegui entender as matérias que foram passadas em matemática.

A4: o professor ensina muito bem, mas prefiro aula presencial

A5: De 1 a 10 eu diria 8.

A6: Estou satisfeito por que eu aprendi bastante com as aulas remotas, mas não estou muito satisfeito por que com as aulas remotas no início foi difícil de acompanhar tudo pois era tudo novo pra mim as aulas online, atividades on-line.

A7: Satisfeita, pois consigo tirar dúvidas e entender a matéria (mesmo tendo algumas dificuldades).

Os participantes A1 e A4 fizeram elogios ao professor titular da turma pois o mesmo “explica muito bem”, ou seja, os estudantes atrelam ao bom desempenho do professor a satisfação durante o ERE. A4 voltou a destacar sua preferência pelo ensino presencial, conforme citado anteriormente. Cordeiro (2020) corrobora que o bom uso da tecnologia em sala de aula pode impulsionar a aprendizagem dos alunos se estiver bem articulado com o trabalho docente.

Os participantes A2 e A7 disseram que o motivo que os fazem estar satisfeitos com o ERE é o fato de terem conseguido entender as matérias que foram passadas, A7 afirma ainda que conseguiu tirar dúvidas. Estudar algo com sensação de desconforto é prejudicial à aprendizagem em qualquer área de conhecimento. Brandt (1998, p.76) complementa que o desgosto pela Matemática ou a dificuldade em compreendê-la está

relacionada com sentimentos de desprazer ou ansiedade. Em outras palavras, A2 e A7 gostaram da Matemática no ERE porque entenderam.

O participante A6 também se mostrou satisfeito por ter aprendido bastante, no entanto ele fez um comentário em relação ao início das aulas remotas, alegando ter tido dificuldades para se adaptar, pois tudo era muito novo. Conforme já foi discutido no referencial teórico deste texto, a pandemia obrigou toda a comunidade escolar a trabalhar de forma remota, utilizando ferramentas novas até então nunca utilizadas pela maioria dos professores e alunos sem o tempo necessário para preparação. A6 trouxe exatamente esta dificuldade de adaptação em sua resposta.

Ao contrário dos demais participantes da pesquisa, o estudante A8 se mostrou indiferente em relação ao ERE de Matemática, no entanto afirmou que aprendeu pouco durante as aulas remotas:

A8: No ensino remoto não conseguimos processar e acabamos aprendendo pouco.

Acredito que ao usar a palavra “processar”, A8 quis dizer “entender. O participante A8 relatou que aprendeu pouco durante o ERE, na pergunta seguinte, quando tinha a possibilidade de comentar sobre as dificuldades, o participante voltou a dizer que teve dificuldades para aprender, sem citar as razões pelas quais isso aconteceu. Não fica claro se o estudante teve algum problema técnico ou se simplesmente não conseguiu se adaptar ao modelo adotado durante a pandemia, aqui é possível perceber que poderíamos ter colocado uma pergunta relacionada a isso no questionário.

Ao longo das minhas aulas durante o ERE, pude perceber que os meus alunos tinham grande preferência por aulas síncronas, nas quais era possível ter contato instantâneo com o professor, mesmo que pelo chat. As respostas dos participantes nos questionários não deixa claro se isso acontece com eles também, o que não é um problema para nós, já que não tínhamos como objetivo comparar aulas síncronas e assíncronas.

#### 4.2.2 As dificuldades encontradas no ERE de Matemática

A segunda pergunta aberta desta seção questionava os participantes da pesquisa a respeito das dificuldades encontradas no ERE de Matemática.

A4: Pra mim as aulas presenciais eu consigo aprender melhor com o professor presente.

A5: Eu não consegui entender da mesma forma que do presencial.

A7: Às vezes é meio complicado, por conta de não ser presencial e também nem todos alunos participaram por conta de não ter internet, ou celulares, computadores.

Os participantes A4, A5 e A7, mesmo estando satisfeitos com o ERE, relacionaram suas dificuldades com o fato de as aulas não serem presenciais. Percebe-se que essa fala se fez bastante presente nas respostas dos participantes em mais de uma pergunta. Não foram feitos muitos comentários negativos em relação às aulas remotas, no entanto, quando comparadas com as aulas presenciais os alunos fizeram questão de externar sua preferência por estar na sala de aula em contato com o professor. Cordeiro (2020) afirma que o isolamento social pode causar prejuízos para o ser humano, como ansiedade e depressão, quadros que com certeza prejudicam a aprendizagem de qualquer estudante. Nesse sentido, entendemos que o isolamento social pode ter sido um fator determinante para a alta preferência dos participantes pela aula presencial, quando comparada às aulas remotas.

A7, além de demonstrar preferência pelas aulas presenciais, destacou que outra dificuldade enfrentada no ERE foi que alguns alunos não puderam participar das aulas devido a problemas de acesso como a falta de internet, de celulares ou de computadores. Cordeiro (2020, p.03) valida a fala da participante ao afirmar “que as desigualdades de acesso às tecnologias, são enormes, haja vista que nem todas as crianças têm computador ou tablet conectados à internet”.

Os participantes A1, A2 e A8 alegaram que suas maiores dificuldades durante o ERE foram relacionadas à aprendizagem.

A1: Aprender coisas novas.

A2: No começo eu tive algumas dificuldades até eu começar a me acostumar com o Ensino Remoto.

A8: A dificuldade de aprender.

A mudança para as aulas remotas se deu de maneira muito brusca e, conforme já citado neste texto, não houve tempo para que os professores se preparassem para melhor atender os alunos e, em paralelo a isso, os próprios estudantes tiveram de se adaptar rapidamente ao novo modelo para conseguir continuar acompanhando as aulas. Cordeiro (2020) afirma que os educadores tiveram o desafio de reaprender a ensinar, enquanto os alunos tiveram que reaprender a aprender, ou seja, além de se adaptar ao ERE, os estudantes tiveram que se adaptar rápido para dar continuidade às suas próprias aprendizagens.

O participante A3 citou um conteúdo como principal dificuldade enfrentada durante as aulas remotas:

A3: Equações do 1 grau com duas incógnitas.

Acredito que o aluno se refere à sistemas de equações do 1º grau com duas incógnitas ao invés de equações. Equações do 1º grau representam um dos primeiros contatos que os alunos do Ensino Fundamental têm com álgebra e é comum os estudantes enfrentarem dificuldades. Sperafico e Golbert (2011) concluíram em seu estudo que os erros mais comuns cometidos ao resolver problemas envolvendo equações do 1º grau tem suas possíveis origens na má formação de alguns conceitos e em generalizações de conceitos aritméticos.

O participante A6 foi o único que alegou não ter tido dificuldades em Matemática durante o ERE:

A6: Não tive muitas dificuldades de matemática.

No entanto, esta resposta contradiz o que o mesmo participante alegou na pergunta que questionava sobre a justificativa por estarem satisfeitos ou não com o ERE. Lá o participante relatou ter passado por algumas dificuldades no começo da pandemia até conseguir se adaptar ao modelo remoto por conta de ser tudo muito novo. A conclusão a que se chega com essa resposta é que a partir do momento que A6 se sentiu adaptado ao ERE as coisas para ele fluíram com naturalidade.

#### **4.2.3 Os pontos positivos do ERE de Matemática**

Na sequência, na terceira pergunta aberta do quarto bloco do questionário, foi perguntado aos participantes quais foram os pontos positivos do ERE de Matemática. Os participantes A2 e A6 estabeleceram uma relação dos pontos positivos com os recursos adotados durante o ERE de Matemática:

A2: Quando eu não entendo alguma coisa sobre a matéria eu sempre posso rever as aulas que foram gravadas.

A6: Os pontos positivos foi que usando o computador, celular foi um pouco mais fácil de fazer atividade e aprender.

A2 destacou que ter as aulas gravadas lhe deu a oportunidade de assistir as aulas para tirar dúvidas, enquanto A6 alegou que sentiu mais facilidade para fazer as atividades graças a possibilidade de poder utilizar computador e celular. Cordeiro (2020, p.04) concorda:

O avanço das tecnologias digitais de informação possibilitou a criação de ferramentas que podem ser utilizadas pelos professores em sala de aula, o que permite maior disponibilidade de informação e recursos para o educando, tornando o processo educativo mais dinâmico, eficiente e inovador.

Em um contexto de aulas presenciais muito provavelmente as aulas não estariam sendo gravadas e não haveria a possibilidade de nenhum aluno assistir novamente a aula quantas vezes quisesse para sanar suas dúvidas. Ter a aula gravada é uma vantagem também para o professor, todas as aulas que lecionei de forma



síncrona ao longo do ERE também ficaram gravadas. Eu fazia questão de assistir todas de forma crítica buscando pontos que poderiam ser melhorados para aulas futuras e, também, para analisar o que funcionou.

A resposta da participante A5 para essa pergunta acabou por contradizer o que a aluna disse na pergunta anterior, quando relatou não ter aprendido da mesma forma que no presencial:

A5: Eu achei que é mais fácil você entender, mas às vezes você não consegue entender algumas coisas e começa a ficar complicado

Quando perguntada sobre as dificuldades do ERE, A5 disse que não aprendeu da mesma forma que o presencial, e quando perguntada sobre os pontos positivos do Ensino Remoto, A5 disse que é mais fácil de entender. Ao analisar essas duas respostas de A5, percebemos uma certa contradição e, ao buscar as respostas para as demais perguntas, observamos que elas foram bastante rasas, não nos dando subsídios para compreender melhor sua opinião. Por outro lado, considerando que A5 é uma menina do sétimo ano do Ensino Fundamental, e considerando a complexidade envolvida na pandemia e em seus impactos em nossas vidas, nos parece natural que a sua percepção sobre a situação seja ainda instável.

Os participantes A3, A4 e A7 trouxeram o fato de ficar em casa como principal ponto positivo do ERE:

A3: Fica em casa por causa da pandemia.

A4: Ficamos em casa e evitar de estar aglomerar por causa da covid.

A7: Acho que era mais fácil pelo fato de eu estar em minha casa, e também não precisava sair.

Os estudantes reconheceram a importância de evitar aglomerações e do distanciamento social adotado para conter o avanço da pandemia, medidas que foram recomendadas pelas autoridades de saúde de todos os países afetados (CORDEIRO, 2020).

A participante A1 destacou a importância de não ficar sem aulas como principal ponto positivo do ERE:

A1: Não ficar sem aula era o principal, o professor quase nunca faltou nenhuma aula, enfim o ensino.

O ERE foi a forma encontrada para dar continuidade à aprendizagem dos alunos diante do contexto pandêmico iniciado em março de 2020. Gonçalves (2021, p.08) corrobora, pois “as instituições escolares tiveram por recomendação de saúde, fechar suas portas e dar continuidade às atividades por meio do ensino remoto emergencial, ou seja, as aulas tiveram que ser ministradas de maneira on-line, em tempo real ou gravadas”. A1 também deu destaque para a assiduidade do professor, que não faltou a nenhuma aula, conseguindo dar continuidade ao ensino para os estudantes.

A resposta dada pelo participante A8 para essa pergunta se mostrou um pouco diferente das demais:

A8: Pelo menos não morremos pela doença e estudamos um pouco

O participante mencionou que sobreviver à pandemia de COVID-19 foi o principal ponto positivo por ele observado no ERE, o que, infelizmente, não deixa de ser algo a ser comemorado pois, no momento em que escrevo este texto, o Brasil já ultrapassou a triste marca de mais de 600 mil mortes por COVID-19.

#### **4.2.4 Sugestões do que pode ser utilizado em uma aula remota de Matemática**

A pergunta seguinte solicitava aos participantes que sugerissem algo que pudesse vir a ser utilizado em uma aula remota de Matemática. O único participante a sugerir algo foi A7:

A7: Acho que poderiam ter possibilidades de alunos que não possuem internet, participarem para entender o conteúdo.

Já foi citado neste texto que algumas das dificuldades enfrentadas por estudantes durante a pandemia de COVID-19 se deram por conta da falta de recursos para acompanhar as aulas, entre elas está a falta de acesso à internet destacada por A7. Em conversa com o professor titular da turma a respeito de como os alunos que enfrentavam esse tipo de dificuldade eram atendidos pela escola, o mesmo me informou que além das aulas gravadas, era disponibilizado aos alunos um material PDF através do Google Classroom ou, caso o aluno não tivesse condições de acessar o material, ele poderia retirá-lo de forma impressa diretamente na escola.

#### **4.2.5 A percepção dos estudantes sobre o ERE de Matemática**

Finalmente, quando perguntados sobre sua percepção sobre o ERE de Matemática, os participantes deram respostas bastante distintas. A3 se limitou a responder “bom”, enquanto A5 alegou não ter opinião formada. A1 comentou que percebeu dificuldades no processo, mas que com o passar do tempo as coisas melhorariam:

A1: O processo foi bem difícil, pois muitas coisas mudaram, mas com o tempo acostuma.

De fato, foi tudo muito rápido. Cordeiro (2020) cita que os educadores tiveram que adaptar seus conteúdos para o formato on-line para dar continuidade à educação de crianças, jovens e adultos. No entanto, ninguém estava preparado para uma mudança tão brusca, nem professores, nem alunos. As dificuldades encontradas por A1 devido às muitas mudanças impostas pelo ERE faziam parte da realidade de estudantes e professores. Os processos de ensino e aprendizagem precisaram ser repensados sem ter o necessário tempo de planejamento. Ao analisar todas as respostas da participante A1 fica evidente que ela viu as aulas remotas de Matemática

com bons olhos, visto que, mesmo apresentando algumas dificuldades, não foram dadas respostas com comentários negativos para nenhuma das perguntas.

Novamente surgiram respostas de participantes estabelecendo comparações entre as aulas remotas e as aulas presenciais:

A2: Eu gosto, mas ainda prefiro as aulas presenciais.

A4: Prefiro presencial, mas por causa do covid não vou retornar ainda.

A6: O ensino remoto emergencial ficou mais complicado pois computadores e celulares podem ajudar um pouco no ensino online, mas é muito melhor com o professor ensinando pessoalmente.

O participante A4 já havia citado em mais de uma das perguntas anteriores sua preferência pelas aulas presenciais em detrimento das aulas remotas, no entanto ele reconhece a importância do isolamento social, como pode ser observado na pergunta anterior na qual o estudante percebe a importância de evitar aglomerações e, também, nesta última, quando diz que ainda não retornará para as aulas presenciais por conta da COVID-19. Mesmo fazendo elogios ao trabalho do professor durante o ERE e afirmando ter conseguido aprender, fica evidente, por suas respostas, que A4 considera as aulas presenciais melhores para sua aprendizagem quando comparadas com as aulas remotas.

A2 alegou, apesar de gostar das aulas remotas, preferir as aulas presenciais nas quais há contato com o professor. A participante, assim como A1, também não fez comentários negativos sobre as aulas remotas de Matemática e, muito pelo contrário, enxergou pontos positivos no ERE, como a possibilidade de rever as aulas gravadas, se mostrando proativa em relação ao próprio aprendizado. As respostas de A2 sugerem que, após se adaptar ao modelo remoto, ela conseguiu aproveitar as aulas de Matemática durante o ERE de maneira madura e proveitosa para sua trajetória escolar.

O participante A6, por sua vez, relatou que os recursos tecnológicos podem, sim, vir a ajudar no ERE, o que já havia sido comentado pelo estudante anteriormente, porém deixou claro que tem grande preferência pelo ensino presencial ao escrever que “é muito melhor com o professor ensinando presencialmente”. A6 conseguiu

acompanhar as aulas remotas e aprender com mais tranquilidade quando superou as dificuldades iniciais.

A7 trouxe um ponto interessante que não havia sido citado até então em nenhuma das respostas anteriores:

A7: As aulas eram ótimas para tirar dúvidas e compreender o conteúdo, mas o problema era que poucos alunos participavam.

Além de comentar que as aulas eram ótimas para entender o conteúdo e tirar dúvidas, o participante deu ênfase para o fato da baixa participação dos alunos. Ao fazer esta pesquisa pude perceber esta falta de engajamento dos estudantes também, visto que tive dificuldades para que os alunos participassem da pesquisa. Sem a participação dos alunos o processo de aprendizagem fica prejudicado:

Todas essas medidas realizadas tem o intuito de motivar alunos e professores a continuarem o processo educacional mesmo que a distância, mas com o objetivo de colaborar para que estes sujeitos se mantenham conectados e interajam entre si proporcionando a todos momentos salutareos de convivência virtual, pois, além dos conteúdos, o diálogo, a interatividade e a criatividade são elementos que fazem a diferença neste patamar de incertezas e insegurança mundial (CORDEIRO, 2020, p.10).

A interação dos alunos é um elemento essencial para o desenvolvimento da aprendizagem. O processo exige troca entre alunos e o professor e neste contexto pandêmico não é diferente, mesmo que virtualmente o engajamento dos estudantes é fundamental para o processo. Corrêa e Brandemberg (2021) complementam afirmando que o estudante possui diversos meios e recursos para o seu próprio desenvolvimento, quando se tratando de ensino remoto, ele precisa estar familiarizado com a aprendizagem individual, coletiva e colaborativa através dos recursos tecnológicos, pois estas são fundamentais para a efetivação do processo de ensino e aprendizagem.

O participante A8 deu a seguinte resposta para a última pergunta do questionário:

A8: Foi para os alunos aprenderem mesmo dentro de casa por causa da pandemia.

Ao analisar as respostas de A8 podemos concluir que este participante se sentiu desconfortável com o ERE. Ele alegou que, mesmo reconhecendo sua importância, considera a Matemática escolar difícil e que, durante o ERE, aprendeu pouco. O fato de ter sobrevivido a pandemia foi o ponto positivo destacado pelo participante e nada de bom foi trazido pelo aluno em suas respostas sobre o Ensino Remoto Emergencial de Matemática. Entende-se que, entre todos os participantes da pesquisa, A8 foi aquele que encontrou maiores dificuldades e que não conseguiu superá-las. As razões pelas quais esse participante deu suas respostas não ficam claras, a adaptação de um aluno ao ERE não passa somente por ele conseguir se conectar, cada estudante tem seu jeito próprio de aprender e A8, mesmo estando conectado, se mostrou desconfortável com o processo.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pandemia de COVID-19 ocasionou mudanças drásticas na sociedade como um todo desde o seu início em março de 2020. Com a educação não foi diferente, as aulas presenciais foram suspensas e a alternativa encontrada para dar continuidade ao processo de ensino e aprendizagem foi o Ensino Remoto Emergencial, trazendo muitos desafios para instituições de ensino, professores e alunos.

Professores tiveram de se reinventar e aprender rapidamente a dominar os mais variados recursos tecnológicos para dar conta das novas demandas impostas pelo ERE, enquanto os alunos tiveram de se adaptar a novos formatos de aula completamente diferentes dos que estavam acostumados. Tudo isso aconteceu em isolamento social, ou seja, todos estavam dentro de suas casas e a escola deixou temporariamente de ser o cenário onde os processos de ensino e aprendizagem aconteceriam.

Este trabalho tinha como objetivo analisar as percepções acerca do Ensino Remoto Emergencial nas aulas de Matemática dos estudantes do sétimo ano do Ensino Fundamental do Colégio Estadual Caldas Júnior, uma escola pública localizada em Porto Alegre. A coleta de dados foi feita por meio de um questionário dividido em três seções: informações pessoais, relação com a Matemática escolar e Ensino Remoto Emergencial.

Foram convidados 42 estudantes do sétimo ano para participar da pesquisa, porém somente 08 alunos aceitaram participar e responder os questionários, uma adesão abaixo do que esperávamos quando refletimos sobre a pesquisa e seus objetivos.

Através das respostas dadas pelos 08 estudantes do Colégio Estadual Caldas Júnior que aceitaram participar foi possível entender o que esses estudantes pensavam a respeito da Matemática e, também, entender como eles se adaptaram e lidaram com Ensino Remoto Emergencial durante as aulas de Matemática e, além disso, quais foram os pontos positivos observados por eles, se eles tinham alguma sugestão para

enriquecer as aulas de Matemática em um contexto de isolamento social e quais foram as maiores dificuldades enfrentadas por eles.

A maioria dos estudantes fez comentários positivos sobre o ERE de Matemática, alegando terem tido algumas dificuldades no começo, mas depois que se adaptaram as coisas fluíram com mais naturalidade. Todavia, mesmo tendo maioria de comentários positivos acerca do ERE, os participantes da pesquisa citaram várias vezes que preferem as aulas presenciais e que sentem falta do contato com o professor. Entendemos que esses relatos evidenciam que o isolamento social deixou claro para os alunos a importância da interação diária com o professor em sala de aula. Ainda, observamos que uma das participantes mostrou preocupação com os colegas que tinham problemas com a internet, evidenciando que mesmo muito jovem a estudante tem consciência da importância de todos os alunos terem condições de participar das aulas.

Acreditamos que os objetivos deste trabalho foram alcançados. Conseguimos analisar e entender algumas das percepções de um grupo de alunos do sétimo ano do Ensino Fundamental ao analisar as respostas fornecidas pelos estudantes nos questionários, mesmo tendo algumas dúvidas em relação a algumas dificuldades enfrentadas pelos participantes. Após a aplicação dos questionários percebemos que algumas perguntas poderiam ter sido feitas além daquelas presentes no questionário. Por exemplo, poderíamos ter perguntado como eram as condições do acesso desse grupo de estudantes às aulas remotas para que tivéssemos mais elementos para um melhor entendimento das respostas dadas por eles nos questionários e, também, pedir que falassem mais sobre as principais dificuldades enfrentadas no processo. Ainda, para tentar atender os estudantes que enfrentaram problemas técnicos ao longo do processo, a escola disponibilizou atividades em PDF através do Google Classroom e também deu a oportunidade deste material ser retirado de forma impressa no colégio caso fosse necessário. Porém, para Brandemberg e Côrrea (2021) é indispensável que os estudantes tenham suporte para utilização de qualquer recurso adotado durante o ERE, entendemos que é preciso lançar sobre estes estudantes que encontraram mais



dificuldades um olhar mais cuidadoso para garantir que consigam acompanhar o processo de ensino e aprendizagem. No entanto, fica a dúvida se todos os estudantes foram contemplados pelas aulas remotas oferecidas pela escola. A fala de A7 nos trouxe preocupação com os alunos que apresentavam dificuldades técnicas para participar das aulas síncronas. Por se tratar de Matemática, um assunto complicado para muitos alunos, entendemos que atender os alunos que, por alguma razão, perderam as aulas é algo bastante complexo e merece uma atenção especial dentro desse contexto de Ensino Remoto pois, conforme já citado neste texto, são muitas as peculiaridades dentro de uma mesma sala de aula.

Além disso, conforme já citado, ficou nítido que os alunos preferem ter aulas presenciais do que remotas, o contato e interação faz toda diferença para uma aprendizagem mais efetiva.

As leituras e a realização deste trabalho me fizeram refletir sobre o Ensino Remoto, sobre minha prática e sobre como melhor atender os alunos com o apoio da tecnologia. Atender os alunos de forma remota não consiste simplesmente em ensinar os conteúdos utilizando os mesmos métodos utilizados em sala de aula, o cenário é outro, as interações e trocas são outras, tudo isso faz com que o processo também seja outro. Cabe a nós, professores, estudar, experimentar e utilizar as muitas ferramentas que a tecnologia nos oferece.

Ao longo de todo o ERE também fui professor, me permiti vivenciar intensamente a experiência de trabalhar de maneira remota, a qual marcou muito minha trajetória durante a pandemia, deixando marcas no professor que eu estou me tornando. Larrosa (2002) alega que a experiência é uma relação com algo que se prova e se experimenta, foi assim que encarei a pandemia, como algo novo para o qual eu estava aberto e disposto a conhecer e entender. Também enfrentei dificuldades e também tive que aprender muitas coisas novas enquanto continuava atendendo meus alunos. O início foi muito conturbado devido às muitas incertezas que se apresentavam. Até então as aulas sempre se davam em seu habitat natural: a sala de aula repleta de alunos. Concordo com o que boa parte dos participantes disse ao mostrar preferência pelo ensino

presencial se comparado com o ensino remoto, a sala de aula é onde me sinto bem, o contato diário com meus alunos é um dos pontos mais positivos da minha profissão no meu entendimento.

Se reinventar da noite para o dia foi muito desafiador, de uma semana para outra me vi dando aula para meus alunos atrás de um computador sem nunca ter me preparado para isso. Além disso, eu tinha grande preocupação em atender os alunos da melhor maneira possível e não transmitir para eles todas as minhas dúvidas, inseguranças e dificuldades, eu sentia que precisava, acima de tudo, passar tranquilidade (na medida do possível) para meus alunos diante da situação excepcional na qual estávamos inseridos. Hoje tenho dúvidas se essa era a melhor maneira para eu encarar o que estava acontecendo, no entanto, foi a forma que eu lidei com os movimentos iniciais do ERE.

Após o "susto" inicial as aulas começaram a fluir com mais naturalidade, no entanto a incerteza de quando as coisas voltariam ao normal me deixavam inquieto. Os dias e semanas iam passando e nenhuma previsão de retorno existia. Muitas vezes meus alunos me questionavam preocupados: "sor, até quando será que vamos assim"? Não ter essa resposta me causava bastante desconforto. Acredito que poder olhar nos olhos do aluno enquanto ele faz uma pergunta ou quando é dada uma explicação é um elemento fundamental nos processos de ensino e aprendizagem, a frieza da tela do computador impossibilitou essa importante troca com meus alunos. Será que eu estava conseguindo atendê-los da melhor maneira possível? Como avaliar se os processos de ensino e aprendizagem estavam acontecendo? Não ter as respostas para esses questionamentos me incomodava.

Todos nós, professores, vivenciamos e trabalhamos neste contexto de aulas remotas e passamos por muito do que foi citado ao longo deste texto. Este estudo me ajudou a perceber que as dificuldades que enfrentei e enfrento quando preparo, planejo e dou minhas aulas não são só minhas e que as angústias e dificuldades enfrentadas pelos meus alunos não são só deles. Espero que tudo que está sendo estudado continue a ser aprofundado quando as coisas voltarem ao mais próximo do "normal",

pois a educação é complexa e pode ter na tecnologia grande aliada para eventuais desafios futuros que possam surgir.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017**. Dispõe sobre as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9057.htm#art24](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9057.htm#art24)>.

Acesso em 05 nov. 2021

BELLONI, Maria Luisa. **Educação a Distância**. Campinas, Autores Associados, 2006.

BORBA, Marcelo de C.; PENTEADO, Miriam G.. **Informática na Educação Matemática**. 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2016. 104 p.

BORBA, M. C.; SCUCUGLIA, R. R. S.; GADANIDIS, G. **Fases das Tecnologias Digitais em Educação Matemática: sala de aula e internet em movimento**. 1.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.

BRANDT, C. F. O que se valoriza na matemática escolar: refletindo sobre as mudanças necessárias. **Olhar de Professor**, v. 1, n. 1, 7 abr. 2009.

BUENO, Beatriz Helena Cordal. **Percepções dos alunos da Licenciatura em Matemática sobre seus Estágios de Docência no contexto do Ensino Remoto Emergencial**. 2021. 90 f. TCC (Graduação) - Curso de Licenciatura em Matemática, Departamento de Matemática Pura e Aplicada, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021.

CORDEIRO, Karolina Maria de Araújo. **O impacto da pandemia na educação: a utilização da tecnologia como ferramenta de ensino**. Disponível em <<http://repositorio.idaam.edu.br/jspui/handle/prefix/1157>>. Acesso em: 05 de novembro de 2021.

CORSO, J.V. **Dificuldades na leitura e na matemática: um estudo dos processos cognitivos em alunos da 3ª a 6ª série do Ensino Fundamental**. Tese Doutorado. Porto Alegre: Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

D'AMBROSIO, Ubiratam. **Educação Matemática**. 17 ed. Papirus: Campinas, 1996.

FONSECA, Regina C. V. da. **Metodologia do Trabalho Científico**. Curitiba: IESDE Brasil, ed. 1, rev., 2012. 93 p.

GARCIA, M. F.; DA SILVA, D. **Professor tutor: papéis, funções e desafios**. **Linhas Críticas**, [S. l.], v. 23, n. 50, p. 28–50, 2017. DOI: 10.26512/lc.v23i50.5053. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/article/view/5053>. Acesso em: 5 nov. 2021.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora Record, 2000.

GONÇALVES, Flávia de Souza Lima. **O ensino remoto emergencial e o ensino da matemática: percepção dos estudantes e professores de matemática durante a pandemia do novo coronavírus na cidade de desterro-pb**. 29 p. Trabalho de Conclusão de Especialização (Especialista em Ensino de Ciências e Matemática) - INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA, PATOS-PB, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ifpb.edu.br/jspui/handle/177683/1353>. Acesso em: 10 jul. 2021.

LARROSA, Jorge. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**. Campinas, n. 19, p. 20-28, abr. 2002.

LEMGRUBER, M. S. **Educação a Distância**: para além dos caixas eletrônicos. Conferência Nacional de Educação Básica - Eixo 3. Brasília: MEC, 2010.

MARIA, LAKATOS, E.; ANDRADE, MARCONI, Marina. D. **Metodologia Científica**, 7ª edição. São Paulo: Grupo GEN, 2017. 9788597011845. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597011845/>. Acesso em: 04 nov. 2021.

NÓVOA, Antônio. **Formação de professores em tempo de pandemia**. Youtube. Jun. 2020. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=ef3YQcbERiM>>. Acesso em: out. 2021.

PANTOJA CORRÊA, J. N.; BRANDEMBERG, J. C. Tecnologias digitais da informação e comunicação no ensino de matemática em tempos de pandemia: desafios e possibilidades. **Boletim Cearense de Educação e História da Matemática**, [S. l.], v. 8, n. 22, p. 34–54, 2020. DOI: 10.30938/bocehm.v8i22.4176. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/BOCEHM/article/view/4176>. Acesso em: 3 ago. 2021.

SANTOS, M. DA S.; SANT'ANNA, N. DA F. P. **Reflexões sobre os desafios para a aprendizagem matemática na Educação Básica durante a quarentena**. Revista Baiana de Educação Matemática, v. 1, p. e202013, 17 dez. 2020.

SANTOS, Inês Grasiela Dalmolin dos; SOUZA, José Ricardo. **Educação matemática e mídias tecnológicas**: uma possibilidade para a ação educativa? Estudo da porcentagem na 6ª série. 2010.

SMITH, Plínio Junqueira. A percepção com uma relação: uma análise do conceito comum de percepção. **Analytica**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 109-132, 2014.

SPERAFICO, Y.; GOLBERT, C. **Refletindo sobre os erros na resolução de problemas envolvendo equações algébricas do 1º grau: uma experiência com alunos do Ensino Fundamental.** In: EDUCERE-X Congresso Nacional de Educação, 2011, Curitiba: PUCPR, 2011.

TARDIF, Maurice. **Saberes Docentes e Formação Profissional.** 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014. 325 p.

VALENTE, Geilsa Soraia Cavalcanti; MORAES, Érica Brandão de; SANCHEZ, Maritza Consuelo Ortiz; SOUZA, Deise Ferreira de; PACHECO, Marina Caroline Marques Dias. **O ensino remoto frente às exigências do contexto de pandemia: reflexões sobre a prática docente.** *Research, Society and Development*, Vargem Grande Paulista, v. 9, n. 9, p. 1- 23, 2020.

VALENTE, José Armando; MORAN, José Manuel; ARANTES, Valéria Amorim (org.). **Educação a distância: pontos e contrapontos.** São Paulo: Summus, 2011.

**ANEXO A - Termo de Assentimento**  
Convite para participação em pesquisa

Prezado(a) Aluno(a), \_\_\_\_\_.

Você está sendo convidado(a) a participar voluntariamente da pesquisa “Percepções dos alunos do ensino médio acerca do ensino remoto emergencial”.

Você foi escolhido(a) por ter tido aula no modelo remoto no ano de 2020 no Colégio Estadual Caldas Júnior.

A pesquisa está sendo desenvolvida pelo(a) pesquisador(a) Maurício Dieckmann Moreira, o qual é estudante de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Essa pesquisa é orientada pela Profa. Dra. Débora da Silva Soares, a quem você poderá contatar a qualquer momento que julgar necessário, por meio do telefone (51)33086202 ou e-mail [debora.soares@ufrgs.br](mailto:debora.soares@ufrgs.br).

O objetivo desta pesquisa é analisar as percepções dos alunos do Ensino Médio do Colégio Estadual Caldas Júnior acerca das aulas de Matemática no contexto do Ensino Remoto Emergencial adotado durante a pandemia de COVID-19 no ano de 2020. Buscar entender as principais dificuldades enfrentadas pelos estudantes e refletir sobre como o professor de matemática pode melhor atendê-las.

Para isto, solicitamos sua especial colaboração na participação da pesquisa, a qual ocorrerá por meio de questionário, em que suas respostas serão analisadas, sem nenhuma atribuição de nota ou conceito às tarefas desenvolvidas. Estima-se que sejam investida 1 hora para a realização do questionário.

O uso das informações decorridas de sua participação será apenas em situações acadêmicas (artigos científicos, palestras, seminários etc.), identificadas apenas por um código alfanumérico. Todas as informações fornecidas por você serão armazenadas sob responsabilidade do(a) pesquisador(a) por pelo menos 5 anos após o término da investigação.

Com relação aos riscos da pesquisa, você talvez não se sinta confortável por falar sobre suas experiências negativas durante o período de distanciamento social. Ao mesmo tempo, você receberá todo o apoio do pesquisador no sentido de minimizar



estes riscos, pois nada que você disser nos questionários será exposto nem usado contra você.

Já com relação aos benefícios da pesquisa, você terá a oportunidade de: contribuir para que professores de matemática tenham mais recursos para atender os alunos em contextos de ensino remoto.

Sua participação não envolve nenhum tipo de incentivo financeiro, sendo a única finalidade desta participação a contribuição para o sucesso da pesquisa. Sua participação é muito importante e é voluntária. Você poderá recusar a participar da pesquisa a qualquer momento, não havendo prejuízo de nenhuma forma para você se essa for sua decisão. Sua colaboração se iniciará apenas a partir da entrega desse documento por você assinado.

Caso necessite de qualquer esclarecimento, peço que entre em contato comigo, a qualquer momento, pelo email [mauricio\\_grms@hotmail.com](mailto:mauricio_grms@hotmail.com). Terei o prazer em prestar informações adicionais.

Caso tenha dúvidas acerca de procedimentos éticos, você também poderá contatar o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), situado na Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317, Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro, Porto Alegre/RS - CEP: 90040-060 e que tem como fone 55 51 3308 3738 e email [etica@propesq.ufrgs.br](mailto:etica@propesq.ufrgs.br)

Obrigada pela sua colaboração.

Porto Alegre, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

Assinatura do(a) Aluno(a): \_\_\_\_\_

Assinatura do(a) Pesquisador(a): \_\_\_\_\_

Assinatura do(a) Orientador(a): \_\_\_\_\_

## Anexo B - **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

### Convite para participação em pesquisa

Prezado(a) Sr(a). \_\_\_\_\_,

O(A) aluno(a) \_\_\_\_\_, está sendo convidado(a) a participar voluntariamente da pesquisa “Percepções dos alunos do ensino médio acerca do ensino remoto emergencial”.

Ele(a) foi escolhido(a) por ter tido aula no modelo remoto no ano de 2020 no Colégio Estadual Caldas Júnior.

A pesquisa está sendo desenvolvida pelo(a) pesquisador(a) Maurício Dieckmann Moreira, o qual é estudante de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Essa pesquisa é orientada pela Profa. Dra. Débora da Silva Soares, a quem você poderá contatar a qualquer momento que julgar necessário, por meio do telefone ou e-mail.

O objetivo desta pesquisa é analisar as percepções dos alunos do Ensino Médio do Colégio Estadual Caldas Júnior acerca das aulas de Matemática no contexto do Ensino Remoto Emergencial adotado durante a pandemia de COVID-19 no ano de 2020. Buscar entender as principais dificuldades enfrentadas pelos estudantes e refletir sobre como o professor de matemática pode melhor atendê-las.

Para isto, solicitamos sua especial colaboração na participação da pesquisa, a qual ocorrerá por meio de questionário, em que suas respostas serão analisadas, sem nenhuma atribuição de nota ou conceito às tarefas desenvolvidas. Estima-se que seja investida 1 hora para a realização do questionário.

Para isto, solicitamos a especial colaboração do(a) aluno(a) na participação da pesquisa, a qual ocorrerá por meio de questionário, em que suas respostas serão analisadas, sem nenhuma atribuição de nota ou conceito às tarefas desenvolvidas. Estima-se que seja investida 1 hora para a realização do questionário.

O uso das informações decorridas de sua participação (produção escrita/gravação em áudio/caderno de campo) será apenas em situações acadêmicas (artigos científicos,

palestras, seminários etc.), identificadas apenas por um código alfanumérico. No caso de fotos e filmagem obtidas durante sua participação, elas também serão utilizadas exclusivamente em atividades acadêmicas, sem identificação. Todas as informações fornecidas pelo(a) aluno(a) serão armazenadas sob responsabilidade do(a) pesquisador(a) por pelo menos 5 anos após o término da investigação.

Com relação aos riscos da pesquisa, o aluno(a) talvez não se sinta confortável por falar sobre suas experiências negativas durante o período de distanciamento social. Ao mesmo tempo, o(a) aluno(a) receberá todo o apoio do(a) professor(a)/pesquisador(a) no sentido de minimizar estes riscos, pois nada que o aluno(a) disser nos questionários será exposto nem usado contra o aluno(a).

Já com relação aos benefícios da pesquisa, o(a) aluno(a) terá a oportunidade de: contribuir para que professores de matemática tenham mais recursos para atender os alunos em contextos de ensino remoto.

A participação do(a) aluno(a) não envolve nenhum tipo de incentivo financeiro, sendo a única finalidade desta participação a contribuição para o sucesso da pesquisa. Sua participação é muito importante e é voluntária. O(A) aluno(a) poderá recusar a participar da pesquisa a qualquer momento, não havendo prejuízo de nenhuma forma para ele(a) se essa for sua decisão. A colaboração do(a) aluno(a) se iniciará apenas a partir da entrega desse documento por você assinado.

Caso necessite de qualquer esclarecimento, peço que entre em contato comigo, a qualquer momento, pelo email [mauricio\\_grms@hotmail.com](mailto:mauricio_grms@hotmail.com). Terei o prazer em prestar informações adicionais.

Caso tenha dúvidas acerca de procedimentos éticos, você também poderá contatar o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), situado na Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317, Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro, Porto Alegre/RS - CEP: 90040-060 e que tem como fone 55 51 3308 3738 e email [etica@propesq.ufrgs.br](mailto:etica@propesq.ufrgs.br)

Obrigada pela sua colaboração.

Eu, \_\_\_\_\_, R.G. \_\_\_\_\_,  
responsável pelo(a) aluno(a) \_\_\_\_\_, da turma  
\_\_\_\_\_, declaro, por meio deste termo, que concordei em que o(a) aluno(a)  
participe da pesquisa intitulada “Percepções dos alunos do ensino médio acerca do  
ensino remoto emergencial”, desenvolvida pelo pesquisador Maurício Dieckmann  
Moreira.

Porto Alegre, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

Assinatura do Responsável: \_\_\_\_\_

Assinatura do(a) Pesquisador(a): \_\_\_\_\_

Assinatura do(a) Orientador(a): \_\_\_\_\_

## Anexo C - Termo de Consentimento da escola

### TERMO DE CONSENTIMENTO DA ESCOLA

O Colégio Estadual Caldas Júnior, escola da rede pública estadual de ensino, neste ato representada pela direção por intermédio do presente instrumento, autoriza Maurício Dieckmann Moreira, brasileiro, estudante, CPF 834.255.940-87, a aplicar o questionário da pesquisa: “Percepções dos alunos do ensino médio acerca do Ensino Remoto Emergencial;” nas turmas de 3º ano do Ensino Médio. A Escola está ciente de que a referida proposta de ensino é base para a elaboração da dissertação do seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), que é uma exigência para obtenção do título de Licenciado em Matemática pela UFRGS. O trabalho será orientado pela professora Débora da Silva Soares, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, orientadora do TCC, e pelo professor de Matemática \_\_\_\_\_, do Colégio Estadual Caldas Júnior.

O autorizado, por sua vez, se obriga a manter em absoluto sigilo a identidade dos discentes da escola que participarão da aplicação da pesquisa.

Porto Alegre, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

\_\_\_\_\_  
Estudante

\_\_\_\_\_  
Orientador(a)

\_\_\_\_\_  
Direção da Escola

## Anexo D – Questionário

### **Percepções dos alunos acerca do Ensino Remoto Emergencial**

O objetivo deste questionário é analisar as percepções dos alunos do sétimo ano do ensino fundamental acerca do Ensino Remoto Emergencial dando ênfase para as aulas de Matemática.

#### **1ª SEÇÃO: INFORMAÇÕES PESSOAIS**

01. Idade

- a) 13 anos.
- b) 14 anos
- c) 15 anos.
- d) 26 anos ou mais.

02. Sexo

- a) Masculino.
- b) Feminino.
- c) Prefiro não informar.

#### **2ª SEÇÃO: SUA RELAÇÃO COM A MATEMÁTICA**

01. Você gosta de matemática?

- a) Não gosto muito.
- b) Não gosto.
- c) Indiferente.
- d) Gosto.
- e) Gosto muito.

02. Em relação a dificuldade da matemática, você considera

- a) Muito difícil.
- b) Difícil
- c) Indiferente.
- d) Fácil.
- e) Muito fácil.
- f) Depende.

03. Qual sua percepção sobre a matemática na escola?

### **3ª SEÇÃO: ENSINO REMOTO EMERGENCIAL DE MATEMÁTICA**

01. As suas aulas de Matemática durante o Ensino Remoto Emergencial de Matemática foram

- a) Síncronas (aulas ao vivo)
- b) Assíncronas
- c) Síncronas e assíncronas

02. Sobre o Ensino Remoto Emergencial de Matemática, você está

- a) Muito satisfeito.
- b) Satisfeito.
- c) Indiferente.
- d) Insatisfeito.
- e) Muito insatisfeito.

03. Justifique a resposta da pergunta anterior.

04. Quais foram dificuldades encontradas no Ensino Remoto Emergencial de Matemática?

05. Quais foram os pontos positivos do Ensino Remoto Emergencial de Matemática?

06. Você tem alguma sugestão de algo que possa ser utilizado em uma aula remota de Matemática?

07. Qual sua percepção sobre o Ensino Remoto Emergencial de Matemática?