



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
INSTITUTO DE MATEMÁTICA (INMA)
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**



JULIANA LEAL SALMASIO

**A Experiência de Enfrentamento a um Contexto de Pandemia por
um Grupo de PIBID: Tecnologias Digitais e Educação Matemática**

Campo Grande
2024

JULIANA LEAL SALMASIO

**A Experiência de Enfrentamento a um Contexto de Pandemia por
um Grupo de PIBID: Tecnologias Digitais e Educação Matemática**

Tese apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática do Instituto de Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, como requisito para obtenção do grau de Doutora em Educação Matemática.

Orientadora: Profa. Dra. Aparecida Santana de Souza Chiari

Campo Grande

2024

**A Experiência de Enfrentamento a um Contexto de Pandemia por
um Grupo de PIBID: Tecnologias Digitais e Educação Matemática**

JULIANA LEAL SALMASIO

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Aparecida Santana de Souza Chiari
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)
ORIENTADORA

Profa. Dra. Jeannete Emma Galleguillos Bustamante
Universidad de Valparaíso (UV - Chile)

Profa. Dra. Silvana Claudia dos Santos
Universidade Federal de Viçosa (UFV)

Profa. Dra. Suely Scherer
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

Prof. Dr. Tiago Dziekaniak Figueiredo
Universidade Federal de Rio Grande (FURG)

Aos meus pais, João e Maria Delurdes,
pelo apoio incondicional.

À minha orientadora, Aparecida Chiari,
por todo ensinamento, paciência e parceria,
mas principalmente por tornar o caminho mais leve.

AGRADECIMENTOS

À Deus, agradeço por me conceder força, coragem e sabedoria ao longo de toda essa jornada. Em cada desafio e cada conquista, senti Sua presença, que me guiou e sustentou até aqui.

Aos meus pais, João e Maria Delurdes, pelo amor incondicional, pelas orações e pelo apoio incansável em todos os momentos. Vocês são a base de tudo o que sou e representam para mim o verdadeiro exemplo de dedicação e superação.

Ao meu noivo, Lindomar, pela paciência, compreensão e carinho ao longo desse caminho. Obrigada por acreditar em mim, celebrar minhas vitórias e me apoiar sempre, com um amor constante e encorajador.

Aos meus irmãos, Adriana e Armando, pelo apoio fraterno e pelas palavras de incentivo. Sou imensamente grata por termos percorrido juntos tantos caminhos e por sempre podermos contar uns com os outros.

Aos meus cunhados, Evely e Leidivan, pela amizade e apoio. Vocês têm um papel especial na minha vida, trazendo alegria e companheirismo aos nossos momentos de família.

À minha orientadora, Cida Chiari, por sua orientação paciente, conselhos e por me motivar a seguir em frente. Sou profundamente grata por seu compromisso e dedicação, que foram essenciais para a realização deste trabalho.

Aos meus amigos Victor, Tharine, Raquel, Tiago e Thaína, pela parceria, pelo incentivo e por todos os momentos de amizade que dividiram comigo. A presença de vocês foi um alento nos momentos mais difíceis e uma alegria constante ao longo do percurso.

Aos meus familiares por todas as orações e apoio durante todo esse processo de doutoramento, em especial à Nice, Tio Davi e Tia Nilza por me acolherem em sua casa e me darem suporte em Campo Grande, a vocês minha eterna gratidão.

Ao Grupo de Pesquisa TEDIMEM, pela troca de conhecimentos e por cada discussão enriquecedora que ajudou a amadurecer esta pesquisa. A colaboração de vocês foi fundamental para o desenvolvimento deste trabalho.

Aos professores da banca, pelo tempo dedicado a analisar minha pesquisa e pelas contribuições valiosas que trouxeram. Sou grata pelo olhar cuidadoso e pelas sugestões que aprimoraram este trabalho.

À minha amiga Amandinha, em memória, por todo carinho e por ter sido uma amiga especial. Levo comigo as lembranças dos momentos que compartilhamos, e ela estará sempre presente em meu coração.

Aos Pibidianos, meu sincero agradecimento por aceitarem participar como sujeitos desta pesquisa. Sua disponibilidade e empenho foram fundamentais para o desenvolvimento deste estudo, e suas contribuições permitiram uma compreensão mais profunda e significativa dos temas abordados. Obrigada por confiarem e por contribuírem com suas experiências e perspectivas, enriquecendo cada etapa deste trabalho.

À CAPES, pelo suporte financeiro através da bolsa de estudos, que permitiu a realização deste projeto.

À Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) e ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática (PPGEDUMAT), por me acolherem e fornecerem o ambiente necessário para o desenvolvimento desta pesquisa.

“No começo foi muito difícil, Ju, porque eu não tinha nada aqui em casa: eu não tinha computador, não tinha internet e não tinha um celular bom. Tive que me virar nos 30, sabe. Então eu ia para a casa da minha vó que é lá no Carandá. Para fazer isso eu tive que pegar uma bicicleta emprestada, porque eu não tinha bicicleta também e tinha que ir para assistir as aulas, assistir as reuniões do PIBID, fazer as coisas. Eu moro no nova Lima e ela no São Francisco. Eu acho que demorava uma hora e meia para chegar lá. E era bem na época do Lockdown, então assim, várias vezes eu fui parado pela polícia para saber o que eu estava fazendo na rua àquela hora, porque não podia sair. Muitas vezes eu precisava mostrar meu fichário para eles – oh eu estava estudando! oh eu tive reunião! Tinha que mostrar as planilhas as vezes porque eu precisava de uma justificativa para ter saído de casa. Depois eu consegui a bolsa do PIBID, porque eu era voluntário. Com a bolsa, eu consegui pagar mais as parcelas do meu celular e colocar uma internet aqui em casa para não precisar fazer todo esse trâmite de ir para minha vó e voltar. Antes um pouco, minha mãe começou pagar um plano de internet para mim, aquele Prézão da Claro. Aí eu ficava um pouco mais aqui em casa, porque estava inviável eu ir todos os dias, estava ficando muito cansado. Pegar a bicicleta e ir todos os dias. Era para todas as aulas. O PIBID quando tinha algum texto para escrever eu conseguia fazer de casa com minha internet do Prézão. E nas reuniões ia para lá [casa da vó], assistia as reuniões e já ficava a noite para assistir as aulas. Eu falo, Ju, esse período da pandemia foi muito difícil para manter o controle emocional e controle dentro da casa porque a gente não tinha dinheiro e ele [mostrando o celular] foi o que me salvou. Você me dava conselhos sobre o celular, a Professora Cida me ajudou também, foi um conjunto de coisas que me ajudou a ficar no PIBID e na faculdade, porque a minha turma da faculdade muita gente desistiu por causa desse EaD da pandemia. O PIBID foi algo que aproximou e ajudou muito a gente, porque enquanto não estávamos vendo ninguém, sem sair de casa, tinha ali a nossa reunião para encontrar gente. Essa foi minha trajetória. Hoje eu tenho computador, minha vó comprou, ele é bem surrado, mas tem me ajudado muito”...

(Uma trajetória durante a pandemia – João Gabriel)

RESUMO

Esta Tese, escrita em formato multipaper, foi desenvolvida no Grupo de Pesquisa Tecnologias Digitais, Mobilidade e Educação Matemática (TeDiMEM) do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática (PPGEduMat/UFMS) e faz parte do Projeto Matemática Digital Humanizada (MaDHu). Tivemos como problemática de pesquisa discutir “como as Tecnologias Digitais participaram do desenvolvimento de um grupo de PIBID em matemática na pandemia?” Desta forma, o objetivo geral buscou analisar os papéis das Tecnologias Digitais em um grupo de PIBID em Matemática da UFMS em um contexto de ensino remoto emergencial. A discussão se deu a partir de três pilares: PIBID enquanto um espaço de formação inicial; a Pandemia de COVID-19 e o uso das Tecnologias Digitais durante o processo de Ensino Remoto Emergencial (ERE). A pesquisa de cunho qualitativo teve como sujeitos um grupo com 8 estudantes de licenciatura em matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) que integraram o PIBID nos anos de 2020 a 2022, durante o período de 18 meses de vigência do programa. Como dados produzidos durante esse período temos gravações das 32 reuniões do PIBID bem como as atas, vídeos produzidos pelos Pibidianos para atender demandas da escola, três entrevistas com Pibidianos, Portfólios produzidos pelos alunos sobre a sua trajetória, narrativas digitais de encerramento das atividades, entrevista com a coordenadora de área de matemática do PIBID que coordenou durante a pandemia da COVID-19. Esses dados foram analisados em três capítulos. Assim, destacamos que as atividades do PIBID foram possíveis devido, mas não apenas, às Tecnologias disponíveis. Percebe-se também que as próprias Tecnologias Digitais se transformaram de modo intenso nesse período. Concluímos que as Tecnologias Digitais tiveram um impacto significativo no PIBID/INMA, atuando como agentes colaborativos com os Pibidianos, especialmente durante o Ensino Remoto Emergencial. Apesar das dificuldades de acesso a dispositivos e internet, o programa adaptou-se ao criar materiais acessíveis, integrados aos impressos enviados pela escola, para reduzir as desigualdades. A "agência ubíqua" observada destaca a colaboração entre pessoas e tecnologias, sustentando a educação em um contexto desafiador de pandemia e limitações estruturais.

Palavras-chave: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência. Ensino Remoto Emergencial. Formação Inicial de Professores. Tecnologia Digital.

ABSTRACT

This thesis, written in a multipaper format, was developed within the Digital Technologies, Mobility, and Mathematics Education Research Group (TeDiMEM) of the Graduate Program in Mathematics Education (PPGEduMat/UFMS) and is part of the Digital Humanized Mathematics Project (MaDHu). The research problem addressed was: "How did Digital Technologies participate in the development of a PIBID mathematics group during the pandemic?" Thus, the main objective was to analyze the roles of Digital Technologies in a Mathematics PIBID group at UFMS within the context of emergency remote teaching. The discussion was based on three pillars: PIBID as a space for initial teacher training, the COVID-19 pandemic, and the use of Digital Technologies during the Emergency Remote Teaching (ERT) process. This qualitative research involved a group of eight mathematics teacher education students from the Federal University of Mato Grosso do Sul (UFMS) who participated in PIBID between 2020 and 2022, during the program's 18-month duration. Data collected during this period included recordings of 32 PIBID meetings, meeting minutes, videos produced by PIBID participants to meet school demands, three interviews with PIBID participants, portfolios documenting their trajectories, digital narratives marking the conclusion of activities, and an interview with the mathematics area coordinator of PIBID who led the group during the COVID-19 pandemic. These data were analyzed in three chapters. The findings highlight that PIBID activities were made possible, though not exclusively, through the available technologies. It was also evident that Digital Technologies underwent significant transformation during this period. The study concludes that Digital Technologies had a substantial impact on PIBID/INMA, acting as collaborative agents with the participants, especially during Emergency Remote Teaching. Despite challenges such as limited access to devices and internet, the program adapted by creating accessible materials integrated with printed resources sent by the school to mitigate inequalities. The observed "ubiquitous agency" underscores the collaboration between people and technologies, supporting education in a challenging context marked by the pandemic and structural limitations.

Keywords: Institutional Program for Teaching Initiation Scholarships. Emergency Remote Teaching. Initial Teacher Training. Digital Technology.

SUMÁRIO

PRÓLOGO.....	11
A PANDEMIA DE COVID-19 E O IMPACTO NA EDUCAÇÃO	15
ERA UMA VEZ.....	22
ARTIGO 1	29
NORMATIVAS, PIBID E PANDEMIA: COMO AS TECNOLOGIAS DIGITAIS ATUARAM NESSE AMBIENTE?.....	29
1 Introdução	29
2 O PIBID e a Pandemia da Covid-19.....	31
3 A centralidade das Tecnologias Digitais na Educação Matemática durante a Pandemia da Covid-19.....	35
4 Procedimentos metodológicos	39
5 Análise dos dados	42
6 Considerações finais.....	50
7 Referências	53
ARTIGO 2	56
OS USOS DE TECNOLOGIAS DIGITAIS EM UM GRUPO DE PIBID MATEMÁTICA EM UM CONTEXTO DE ENSINO REMOTO EMERGENCIAL	56
1 Introdução	56
2 As Tecnologias Digitais e os tipos de uso em Educação Matemática.....	59
3 Formação docente e o PIBID	65
4 Procedimentos metodológicos	69
5 Análise dos dados	71
5.1 <i>Processo comunicacional</i>	72
5.2 <i>Processo de produção de material didático</i>	74
5.3 <i>Processo de Produção de Conhecimento</i>	77
5.4 <i>Questionar</i>	78
5.5 <i>Processo organizacional</i>	80
5.6 <i>Uso de Tecnologias Digitais como espaço formativo</i>	83
6 Considerações finais.....	86
7 Referências	88

ARTIGO 3	91
AGÊNCIAS UBÍQUAS: PIBID, PANDEMIA E TECNOLOGIAS DIGITAIS	91
1 Introdução	91
2 Teoria da Atividades e Seres-humanos-com-mídias: a composição do referencial teórico	93
3 Procedimentos Metodológicos	99
4 Análise dos dados	101
4.1 Expansão 1 – Rede de Sistemas Previsto e Formado no Início das atividades do PIBID.....	101
4.2 Expansão 2 - A Rede de Sistemas de Atividade ao final do ciclo do PIBID	105
5 Considerações finais.....	127
6 Referências	128
CONCLUSÃO	130
REFERÊNCIAS	133
APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (COORDENADORA)	136
APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (PIBIDIANOS).....	139
APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM OS PIBIDIANOS	143
APÊNDICE D – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM A COORDENADORA APARECIDA.....	144
ANEXO A – DADOS DA PESQUISA	145
ANEXO B – APROVAÇÃO NO COMITÊ DE ÉTICA	146

PRÓLOGO

Uma pesquisa é, acima de tudo, um momento de construção do sujeito que a desenvolve. Nesse processo, muitas escolhas são necessárias e alguns caminhos devem ser traçados. Escolher um tema, referenciais teóricos, metodologias, procedimentos metodológicos e tantas outras coisas, tornam o trabalho cada vez mais inédito, pois são sujeitos específicos, em um local específico e com movimentos que só aconteceriam ali. Você pode estar se questionando agora: mas será que não aconteceriam em outro lugar? Em outro lugar, aconteceriam outras tantas coisas, pois aqui temos sujeitos embebidos de uma cultura, de costumes e de crenças, com formas de pensar e agir que são diferentes de outros grupos.

Nesta tese discutimos sobre o tema “O papel das Tecnologias Digitais no PIBID em tempos de Pandemia”, sendo assim, nos orientamos em três temáticas: Formação docente, Tecnologias Digitais e Pandemia. Destaco que a formação docente é discutida a partir do acompanhamento ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à docência (PIBID) pertencente ao Instituto de Matemática (INMA) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Os três temas serão discutidos no decorrer da tese em diferentes momentos.

A escolha pelo tema envolve o meu¹ processo de formação inicial enquanto Pibidiana durante a graduação, pois, para mim, foi a forma de estar em contato com a escola por anos e fazer conexões a partir do eixo universidade-escola. Além disso, a escolha está voltada para a nossa preocupação com a formação inicial e a compreensão sobre as ações do PIBID enquanto espaço de formação docente, como a pandemia atingiu esse grupo e quais formações foram possíveis nesse contexto. Então, compreender como se dá a formação nesse ambiente é de suma importância.

A tese foi estruturada em formato *multipaper*, ou seja, com vários artigos abordando a temática principal. A nossa escolha se deu pela necessidade de discutir os diferentes dados produzidos durante a pesquisa. Cada temática que compõe o trabalho apresenta características e referenciais teóricos próprios para análise dos dados. Dessa forma, os artigos puderam ser estruturados e discutidos partindo de cada abordagem e dos dados específicos. O *multipaper* é um trabalho elaborado a

¹ No decorrer do trabalho utilizamos sempre o plural indicando o trabalho de parceria entre orientanda e orientadora. Porém, em algumas partes, como a demarcada por essa nota, utilizamos o singular para fazer referência a algo relacionado à doutoranda.

partir da coleção de vários artigos que se relacionam com a tese toda. Nele, há escolhas, que assim como em outros formatos, devem ser traçadas previamente (Barbosa, 2015).

Nesta tese, optamos pelo *multipaper* por considerar a ampla quantidade de dados da pesquisa e por quisermos fazer problematizações específicas relacionando partes dos dados em cada texto. Desta forma, cada capítulo vem discutindo um grupo de dados e um objetivo específico da tese.

Iniciamos a tese com esse prólogo para que o leitor compreenda o que encontrará no decorrer do trabalho. Iniciamos com uma seção falando sobre a pandemia de Covid-19, visto que foi um cenário completamente atípico e cheio de surpresas e logo na sequência traremos o enredo dessa história.

A tese tem um enredo narrativo que conta a história por trás das escolhas e decisões tomadas pela autora e orientadora nesse processo de doutoramento. O “*Era uma vez...*” busca ideia do conto de fadas no processo de sonhar em ser doutora. Desta forma, todo o enredo perpassa pelos artigos e fecha uma conclusão geral da tese que entrelaça os três artigos formulados e defendem a problemática da tese.

Quando optamos por esse formato, entendemos que teríamos uma quantidade de obras publicáveis. Barbosa (2015) destaca que ao ter esses artigos levados para uma banca de qualificação e defesa, eles passam por uma análise criteriosa de doutores que podem contribuir para a melhoria deles, fazendo com que, ao serem submetidos a revistas da área, tenham maiores chances de serem aprovados. Além disso, o processo exige do pesquisador uma sintetização da discussão, já que na grande maioria das revistas o número máximo de páginas é de aproximadamente 20.

Dito isso, ressaltamos que a escolha pelo formato se deu na forma de organizar e analisar os dados e olhando para essa possibilidade de socialização dos resultados do trabalho em periódicos.

Destacamos que a questão de pesquisa discutida nessa tese é: **Como as Tecnologias Digitais participaram do desenvolvimento de um grupo de PIBID em matemática na pandemia?** Para responder essa questão objetivamos **analisar os papéis das Tecnologias Digitais em um grupo de PIBID em matemática da UFMS em um contexto de Ensino Remoto Emergencial (ERE)**. Para tanto, traçamos três objetivos específicos:

Objetivos Específicos:

- I. Analisar a constituição do grupo PIBID/INMA, buscando perceber possíveis influências da pandemia de Covid-19 e os papéis desempenhados pelas Tecnologias Digitais nesse processo;
- II. Analisar os usos de Tecnologias Digitais pelo grupo PIBID/INMA, em um contexto de Ensino Remoto Emergencial.
- III. Analisar possíveis agências ubíquas que possam ter acontecido no sistema de atividade, com o uso de Tecnologias Digitais, no grupo PIBID/INMA, em um contexto de Ensino Remoto Emergencial.

Dito isto, destacamos que a tese *multipaper* foi dividida em três artigos, sendo que cada um discute um dos objetivos específicos desse trabalho.

O primeiro artigo está intitulado “**Normativas, PIBID e Pandemia: como as Tecnologias Digitais atuam nesse ambiente?**”. Esse texto tem como objetivo analisar a constituição do grupo PIBID/INMA, buscando perceber possíveis influências da pandemia de Covid-19 e os papéis desempenhados pelas Tecnologias Digitais nesse processo. Para tanto, olhamos para as resoluções da UFMS e do PIBID e para a entrevista com a coordenadora de área e portfólio dos Pibidianos.

O segundo artigo tem como título “**Os usos de tecnologias digitais em um grupo de PIBID matemática em um contexto de ensino remoto emergencial**” e tem como objetivo analisar os usos de Tecnologias Digitais pelo grupo PIBID/INMA, em um contexto de ensino remoto emergencial, buscando apresentar os tipos de uso de Tecnologias Digitais que aparecem nesse cenário e, assim, dialogando com as discussões de Chiari (2018; 2024) sobre os quatro tipos de uso que ela sintetiza nos artigos.

O artigo 3 é intitulado “**Agências Ubíquas: PIBID, Pandemia e Tecnologias Digitais**” e busca Analisar possíveis agências ubíquas que possam ter acontecido no sistema de atividade, com o uso de Tecnologias Digitais, no grupo PIBID/INMA, em um contexto de Ensino Remoto Emergencial. Esse capítulo em específico apresenta uma discussão teórica sobre a quarta fase da Teoria da Atividade que vem sendo construída por Souto e Borba (2021) e Cunha (2023). A Agência Ubíqua é entendida como “o processo de agenciamentos coparticipativos em coletivos seres-humano-com-coisas, com potencial de provocar movimentos em sistemas de atividade” (Cunha, 2023, p. 86).

Para fechar a tese, construímos uma conclusão realizando o fechamento das discussões e relacionando a temática da pesquisa aos capítulos que foram produzidos.

Desejo a todos boa leitura, reflexões e que possa emergir dessa tese outras pesquisas preocupadas com o tema ou até mesmo discussões que deixaram de ser apresentadas aqui.

A PANDEMIA DE COVID-19 E O IMPACTO NA EDUCAÇÃO

2020: o ano em que a pandemia da covid-19 parou o mundo

23 de dezembro de 2020 • 5 mins. de leitura

Em poucos meses, o novo coronavírus tomou conta do planeta, infectou mais de 75 milhões e causou impactos em todos os setores; relembre

Figura 1: Manchete sobre pandemia da Covid-19

Fonte: O Estadão²

A reportagem colocada no início desta sessão nos faz recordar de como o mundo estava em 2020. Foi o ano em que a Covid-19 chegou devastando todo o mundo, um surto geral. Escrever isso em 2024 não tem tanto impacto quanto passar dia a dia pelo enfrentamento da doença, em um verdadeiro “*olho do furacão*”.

A pesquisa que discurremos aconteceu em meio a esse caos, com mortes, isolamentos, distanciamentos, Ensino Remoto Emergencial (ERE), adaptações, pausas, medos e sobrevivência. Para dar dimensão ao leitor sobre a pandemia de Covid-19, vamos primeiramente dizer o que caracteriza uma pandemia.

A palavra pandemia, segundo o dicionário de Língua Portuguesa³, tem sua origem no grego *pandemías*, e que *pan* significa “todo/tudo” e *demos* “povos”. Desta forma, pandemia significa “todos os povos”. A palavra é utilizada para descrever a disseminação de uma doença em uma escala ampla e que afeta um grande número de pessoas.

É recorrente a confusão entre os termos Epidemia e Pandemia, principalmente no início de 2020 com o aumento dos casos da doença, mas, há diferenças significativas entre elas. Embora ambas sejam utilizadas para se referir à disseminação de doenças em larga escala, em questão de escala geográfica, a epidemia refere-se a um aumento significativo no número de casos de uma doença em uma área geograficamente limitada, como uma cidade, região ou país. Por outro lado, uma pandemia é caracterizada pela disseminação da doença em múltiplos países ou continentes, atingindo uma escala global.

² Reportagem disponível em: <https://summitsaude.estadao.com.br/desafios-no-brasil/2020-o-ano-em-que-a-pandemia-da-covid-19-parou-o-mundo/>

³ Dicionário Aurélio disponível em: <https://www.dicio.com.br/pandemia/>

Uma epidemia geralmente envolve um aumento repentino e acelerado no número de casos de uma doença em uma população específica. Em uma pandemia, a doença se espalha de forma ampla e afeta um grande número de pessoas em várias partes do mundo. E, embora ambas possam variar a gravidade, a pandemia tende a ser mais grave, pois envolvem doenças que são muito contagiosas e podem comprometer a saúde global.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) é o órgão responsável por casos epidêmicos ou pandêmicos em todo o mundo. Foram os responsáveis em anunciar o avanço dos casos de Covid-19, que passou de uma epidemia chinesa para uma pandemia (ou seja, passou a ser global).

E o que é a Covid-19?

A Covid-19 é uma doença respiratória causada pelo novo coronavírus, o SAR-Cov-2 e é altamente transmissível. Se uma pessoa estiver contaminada, ela poderá transmitir a doença por meio de gotículas provenientes de espirros, tosse, respiração, bem como contato direto com o aperto de mão de pessoa contaminada (visto que a mão estará contaminada devido ao contato com a saliva e afins).

Essa doença teve o primeiro caso identificado na China em 2019 sendo decretado um caso de epidemia (Lemos, 2021). Já “em 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS), promulgou o estado de Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional” (Duarte; Duarte; Silva, 2022, p. 112) mudando o status de epidemia para pandemia global.

No Brasil, o primeiro caso de Covid-19 foi confirmado em 26 de fevereiro de 2020, conforme recorte da reportagem que trazemos a seguir:

Figura 2: manchete sobre o 1º caso de Covid-19 no Brasil

26 de fevereiro de 2020: primeiro caso de COVID-19

Confirmado **primeiro caso de coronavírus no Brasil**. Paciente é um homem de 61 anos que viajou à Itália, e deu entrada no Hospital Albert Einstein no dia anterior.

Fonte: Site Sanar⁴

⁴ O site Sanar apresenta uma linha do tempo sobre a Covid-19 no Brasil. Disponível em: <https://www.sanarmed.com/linha-do-tempo-do-coronavirus-no-brasil>

A partir de fevereiro, os casos começaram a aumentar significativamente, necessitando de medidas que tornassem a transmissão controlada ou até anulada. Infelizmente isso não foi possível. Em 11 de março de 2020, quando foi decretada a pandemia, o número de suspeitos no Brasil já era de 907 e 52 confirmados com a doença.

O governo brasileiro elaborou a Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020 que “Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019” (Brasil, 2020, p. 1). Neste documento, são declaradas as compreensões e necessidade do isolamento e da quarentena, no que diz:

I - isolamento: separação de pessoas doentes ou contaminadas, ou de bagagens, meios de transporte, mercadorias ou encomendas postais afetadas, de outros, de maneira a evitar a contaminação ou a propagação do coronavírus; e II - quarentena: restrição de atividades ou separação de pessoas suspeitas de contaminação das pessoas que não estejam doentes, ou de bagagens, contêineres, animais, meios de transporte ou mercadorias suspeitos de contaminação, de maneira a evitar a possível contaminação ou a propagação do coronavírus.

Desta forma, todas as pessoas que estivessem com suspeita ou confirmação da doença, bem como com sintomas referentes, deveriam se manter isolados de outras pessoas e respeitar um tempo de 14 dias.

Os principais sintomas da Covid-19 são: febre, tosse seca, fadiga, falta de ar, dores musculares, dor de garganta, perda do paladar ou do olfato e, em casos mais graves, pneumonia e insuficiência respiratória. Durante a quarentena, 14 dias de isolamento, era recomendado que, se o sujeito apresentasse sintomas graves, como falta de ar, procurasse imediatamente uma unidade hospitalar.

Foi um período de muito pânico, pois ninguém conhecia realmente o vírus e nem havia medicamentos que combatessem o quadro de forma totalmente eficaz. Muitas pessoas apresentaram sintomas graves de complicação respiratória e precisaram ser internadas em UTIs e entubadas. Muitos não resistiram. Em outros casos, a pessoa era assintomática, ou seja, não apresentava nenhum sintoma mesmo estando com a doença e seu quadro clínico não apresentava nenhuma piora. Muitas pessoas podem ter sido contaminadas e não sabem até hoje.

Juntamente com a declaração de Pandemia, começou a surgir a necessidade de alterações no cotidiano das pessoas. Todos pensavam no que fazer para não se contaminar, pois podia ser fatal.

E no campo educacional não foi diferente. Alterações na rotina e modos de atuar foram necessárias: “[...] as aulas presenciais, em diferentes países, foram suspensas e, aos poucos, substituídas pelo Ensino Remoto Emergencial (ERE), o que comprometeu o[s] processo[s] de ensino e aprendizagem” (Duarte; Duarte; Silva, 2022, p. 112). Desta forma, em março de 2020, tudo parou e todos os espaços educacionais tiveram que repensar a sua atuação.

Santana (2020, p. 43-44) apresenta brevemente o quadro que se instaurou na Educação juntamente com a pandemia, no que diz

No campo da educação, os desafios que a área já enfrentava diante das transformações da sociedade contemporânea, ganharam novos contornos e as demandas impostas pela pandemia parecem ter instituído uma pedagogia do (im)previsível. Afinal, *antes de ter tempo para entender e discutir as raízes da crise, como é comum no campo da educação, cobrou-se apresentação de respostas, soluções e alternativas para que, por exemplo, todas as atividades acadêmicas não fossem abruptamente interrompidas.* Teoricamente, precisava-se garantir o vínculo acadêmico. No Brasil, governos estaduais e municipais decretaram a suspensão das aulas em todo território nacional. A suspensão das aulas nos espaços escolares físicos fez com que milhões de estudantes migrassem as interações pedagógicas para ambientes online, criando um grande fluxo em espaços e ferramentas até então utilizados prioritariamente pela Educação a Distância (EaD) (Santana, 2020, p. 43-44, grifo nosso).

Quando a autora ressalta que foi necessário apresentar soluções e medidas para que as atividades educacionais continuassem mesmo com a pandemia e sem ter tempo de pensar, planejar e discutir, podemos associar com a ideia de apagar um fogo no meio do incêndio. Como não havia tempo para se programar, pensar e articular ideias, cada instituição passou a agir com os recursos que tinha disponíveis no momento e da forma como podiam.

Nesse momento, foi instaurado no Brasil o Ensino Remoto Emergencial (ERE), ou seja, o uso de tecnologias digitais torna-se fundamental para o funcionamento das instituições, mas o ERE não é o mesmo que Educação a Distância, que tem metodologia e perspectivas teóricas próprias. O ERE foi a forma que os sujeitos envolvidos no meio educacional encontraram para manter as atividades, visto a necessidade de distanciamento social.

Olhando para o cenário da pesquisa a qual relatamos, que se constituiu na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), vamos destacar ações e medidas adotadas por ela para manter as atividades educacionais.

Em meados de março, em alerta com a declaração da OMS sobre a pandemia, a UFMS declarou a suspensão das suas atividades presenciais, sendo necessário

iniciar as aulas remotas na instituição. Em pouquíssimo tempo (aproximadamente uma semana), os professores tiveram que repensar sua prática e articular formas de manter as aulas remotamente. A UFMS não chegou a parar, a reitoria publicou a resolução em um dia e retomou no outro dia com todas as atividades de forma online.

A UFMS declara em 13 de março de 2020, no artigo 5 da Portaria nº 394, que

Art. 5º Os diretores dos Campus, Faculdades, Institutos e Escola da UFMS, em conjunto com os respectivos coordenadores de curso de graduação e de pós-graduação, deverão incentivar a execução do Plano de Ensino das disciplinas por meio de Estudo Dirigido, utilizando Educação a Distância e Tecnologias de Informação e Comunicação (Moodle, Google Classroom, Google Meet, Skype, Google Hangout, Whatsapp, FaceBook, e-mail e outras) por meio de trabalho remoto, quando aplicável, enquanto perdurar o estado de emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do COVID-19 (UFMS, 2020a, p. 1)⁵.

Através da Portaria nº 414, de 17 de março de 2020, a UFMS cria o plano de contingências⁶ que “configura-se como um instrumento de administração e gestão utilizado para ordenar e planejar as ações da UFMS no enfrentamento do estado de emergência de saúde internacional” (UFMS, 2021, p. 6)⁷.

Na Instrução Normativa nº 1, de 03 de julho de 2020, que “estabelece as normas regulamentadoras para atividades presenciais durante a pandemia da COVID-19 no âmbito da Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação” (UFMS, 2020c, p. 1)⁸, fica decidido que

Art. 1º Estabelecer as normas regulamentadoras para a execução das atividades presenciais durante a pandemia da COVID-19 no âmbito da Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (Propp), em consonância com a Comissão Local de Biossegurança da Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação (CLBio-Propp), IS Propp 13/2020, responsável pela elaboração do Plano Local de Biossegurança da Propp (PLBio-Propp), e de acordo com o Plano de Biossegurança da UFMS, Resolução CD nº 37/202 (UFMS, 2020c, p. 1).

⁵ Portaria nº 394, de 13 de março de 2020 da UFMS. Disponível em: <https://www.ufms.br/wp-content/uploads/2020/03/Port394-Normas-sobre-coronavirus-1.pdf>

⁶ Plano de contingência da UFMS. Disponível em: https://www.ufms.br/wp-content/uploads/2020/03/Portaria_RTR_n_414_PlanodeContingenciamento.pdf

⁷ Relatório de acompanhamento de ações durante o Ensino Remoto Emergencial na UFMS. Disponível em: https://www.ufms.br/wp-content/uploads/2021/02/Relat%C3%B3rio_Ensino-Remoto.pdf

⁸ Disponível em: <https://propp.ufms.br/files/2020/07/IN-01-2020-PROPP-Plano-de-Biosseguranca.pdf>

Foi instaurado na UFMS o plano de biossegurança a partir da Instrução de Serviço 13⁹, de 07 de maio de 2020, que teve como objetivo criar medidas para conciliar as atividades presenciais na instituição e ao mesmo tempo prevenir a contaminação da Covid-19. Destaca-se no documento que a

biossegurança é o conjunto de ações voltadas para a prevenção, minimização ou eliminação de riscos inerentes às atividades administrativas, de ensino, pesquisa, extensão, inovação, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços, visando a saúde do ser humano, dos animais, a preservação do meio ambiente e a qualidade dos resultados (UFMS, 2020d, p. 4)¹⁰.

Desta forma, a instituição manteve todas as atividades de forma remota e presencialmente somente as que fossem extremamente inevitáveis, mas mantendo sempre os cuidados e orientações de Biossegurança.

Tudo isso acentuou ainda mais os problemas enfrentados na educação. Por um lado, buscava estratégias para preservar a integridade física e mental de todos e assegurar a continuidade das aulas, focando no uso de tecnologias. Aqueles que tinham acesso a tecnologias digitais disponíveis conseguiam acompanhar as atividades de suas casas. Por outro lado, a pandemia fez com que a desigualdade social e educacional aumentasse substancialmente, pois, com o isolamento social e a pausa nas ações presenciais, as pessoas que não possuíam recursos tecnológicos ficaram isoladas e impossibilitadas de realizar as atividades previstas. E aqui não me refiro às tecnologias de ponta, computadores e smartphones... Mas sim ao próprio acesso de um *wifi*, ou conexão 4g... Pensando nisso, a UFMS lançou o edital nº 5, de 29 de abril de 2020¹¹, que visou cadastrar alunos da instituição que necessitavam de empréstimo de material tecnológico para conseguir acompanhar as atividades remotas. Foram 2,5 mil chips de dados, 390 chromebooks, 200 notebooks¹². Então, a pandemia, sobretudo, transformou abruptamente a realidade dos sujeitos, seja na Educação, na vida pessoal ou financeira. A maneira como passamos a nos relacionar com as pessoas na pandemia, o medo de encostar em alguém e se

⁹ Instrução de Serviço 13 que regulamenta a criação do Plano de Biossegurança da UFMS durante a pandemia. Disponível em: https://propp.ufms.br/files/2020/07/SEI_UFMS-1940292-IS-Instruc%CC%A7a%CC%83o-de-Servic%CC%A7o.pdf

¹⁰ Plano de Biossegurança da UFMS. Disponível em: https://www.ufms.br/wp-content/uploads/2020/08/Plano-de-Biosseguran%C3%A7a-da-UFMS_2.0.pdf

¹¹ Edital para cadastro de estudantes que necessitam de equipamentos tecnológicos para acompanhar as atividades remotas. Disponível em: https://proaes.ufms.br/files/2020/04/EDITAL-PROAES_AGETIC_SEAD_UFMS-N-5-DE-29-DE-ABRIL-DE-2020.-1.pdf

¹² Reportagem disponível em: <https://www.ufms.br/abertas-selecoes-para-emprestimo-de-590-equipamentos-tecnologicos-e-distribuicao-de-25-mil-chips/>

contaminar, o isolamento, entre muitos outros fatores, fizeram com que, até hoje, se mantivessem ecos daquelas ações..

ERA UMA VEZ...

Era uma vez, uma menina chamada Juliana. Ela morava em um sítio na cidade de Dourados ao sul de Mato Grosso do Sul. Filha de agricultores e fruto da agricultura familiar, rodeada de vaquinhas, porquinhos, galinhas e plantações. A princesa nasceu em 14 de março de 1995 no local onde vive com os pais até hoje.

Os anos foram passando e a menina crescendo em estatura (o que não aconteceu por muito tempo, temos uma princesa baixinha) e sabedoria. Amava a escola e chorava todos os dias para ficar na escola onde os pais iam deixar a irmã mais velha, porém ainda não tinha idade para permanecer.

Os anos foram passando e cada dia mais a menina queria ir para a escola, até que chegou a hora tão esperada: o início do ano letivo de 2000. Ela foi matriculada em uma escola rural e multisseriada da região. A escola, localizada às margens da BR 376 na altura do km 10 presenciou os primeiros riscos, rabiscos, letras, palavras, números e pinturas da princesa.

Sempre ativa, curiosa e dedicada, a menina foi aprendendo a ler, escrever e contar, mas principalmente foi criando amor pelo ensinar. Amor que vinha da doçura das professoras que passaram por ela: Tia Magda, Tia Sandra, Tia Irene e Tia Karine.

Ensinar parecia mágica aos olhos da menina e ela dizia: quero ser professora, professora de Matemática! Quem a visse assim tão decidida, talvez achasse graça ou considerasse petulância. Mas a verdade é que ela acreditava de todo coração que ensinar números e fórmulas seria seu destino. Cresceu em escolas públicas, onde sua curiosidade só aumentava a cada aula, e foi ali que, sem saber, começou a moldar o sonho que a acompanharia para sempre.

Com o tempo, essa menina cresceu e, em 2013, adentrou os portões de uma universidade pública — a Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) — para iniciar sua jornada como estudante de Matemática. Só que o mundo da universidade não era como um castelo onde tudo terminava com um “felizes para sempre”. Na verdade, era um caminho longo e fascinante, repleto de oportunidades e desafios que ela jamais imaginara.

Participar de programas como PIBID, PIBIC e PROLICEN era como viver diferentes capítulos de um conto encantado. O PIBID, em especial, apareceu em seu caminho como um passe de mágica — oferecendo não apenas uma bolsa, mas a

chance de abandonar um antigo emprego e se dedicar integralmente aos estudos. Com a bolsa de R\$400,00, mais valiosa do que o salário que recebia, ela percebeu que, ali, começava sua verdadeira imersão no reino da docência.

Sob a orientação do sábio professor Irio Valdir Kchow e ao lado de colegas dedicados, a futura professora participava de encontros semanais na universidade. Juntos, discutiam como poderiam ajudar os alunos que mais precisavam de reforço, com ações que iam muito além das fórmulas matemáticas. Cada ida à escola era como uma pequena missão, na qual a jovem professora em formação descobria não apenas como ensinar, mas como compreender as necessidades daqueles que aprenderiam com ela. E assim, embora o reforço escolar não fosse o objetivo principal do programa, ela percebia que essas ações eram uma forma de devolver à comunidade a generosidade que havia recebido ao estudar em uma universidade pública e gratuita.

Ainda assim, a protagonista da história não parava de se perguntar: Como aprendemos a ensinar, se estamos fora da sala de aula? Essa pergunta, feita por um professor parceiro, permaneceu em sua mente, como um enigma que a acompanharia por muitos anos. Foi só ao conversar com a professora Edilene que ela encontrou parte da resposta: o PIBID, mais do que um programa de formação, também era um retorno social. A bolsa não era apenas uma ajuda financeira; era uma responsabilidade diante de toda a sociedade, que, por meio dos impostos, contribuía para a existência daquele sonho.

Assim, a jovem professora compreendeu que o aprendizado ia além dos muros da universidade. Ao observar professores em ação, ao ouvir seus relatos, e ao sentir na pele a realidade das escolas, ela foi construindo, tijolo por tijolo, seu próprio castelo de conhecimento.

Após passar mais de um ano e meio no PIBID, ela resolveu conhecer outros espaços da universidade e foi com o Professor Tiago Dziekaniak que um novo caminho começou a surgir na vida da menina. Entrou para o Programa de Projetos de Pesquisa na Licenciatura (PROLICEN) orientada pelo professor Tiago e começou a realizar pesquisa envolvendo Tecnologias Digitais.

Foram muitas aventuras vividas pela menina nesse período, conheceu outras universidades, participou de muitos eventos nacionais e alguns escolhidos pela localização, em cidades com praia. E tudo fluía e ao mesmo tempo em que pesquisava, estudava, se divertia muito com o inseparável trio: Tiago (o professor e

Orientador), Victor (o melhor amigo) e ela! Então o processo de olhar para as Tecnologias Digitais começa aí em meados de 2015. Ahhh esse trio viu nascer o Grupo de Pesquisa GPTEM, primeiro grupo que a menina fez parte, participando ativamente de tudo que era proposto pelo Professor Tiago.

O tempo foi passando e no comecinho de 2018, terminando a graduação, finalizando o Trabalho de conclusão de curso (TCC) e outras disciplinas, apareceu a oportunidade da menina fazer mestrado na UFMS, pois as inscrições estavam abertas.

Ainda com medo, principalmente porque teria que sair da sua cidade para morar na capital, fez a inscrição, passou por todo o processo seletivo e foi aprovada no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática (PPGEduMat) da UFMS, apoiado pelo trio.

E agora? Sair de casa?

A menina, foi com medo mesmo...

Conheceu pessoas incríveis que carrega consigo até hoje...

Iniciou uma nova jornada, agora orientada pela Professora Aparecida Chiari (Cida), começando o mestrado na linha de Tecnologias Digitais no grupo GETECMAT. Ela pesquisou sobre o uso do GeoGebra para discutir Álgebra Linear¹³. Fez a pesquisa na UFMS com alunos da graduação sempre acompanhada pela Cida, que se tornou uma grande amiga.

Muitas aventuras se passaram nesse período de dois anos de mestrado, muitos choros, muitas conquistas a cada artigo escrito, trabalhos apresentados e muitas viagens feitas. A menina viu autores que ela estudava andando, deixando-a admirada por vê-los ali em carne e osso, hahaha. Deu carona para a Vani Kensky, abraçou o Borba, tocou essas pessoas que pareciam apenas textos nos livros lidos...

No mestrado ela viu nascer e fez parte do início da história do Grupo de Pesquisa Tecnologias, Mobilidade e Educação Matemática (TeDiMEM), que é coordenado pela Cida. Todos esses momentos foram moldando a menina como uma professora que gosta de realizar pesquisa, de ensinar e que adora estar com os seus alunos. E no final de 2019, após ter qualificado a pesquisa de mestrado, ela tomou a

¹³ Link da dissertação: <https://posgraduacao.ufms.br/portal/trabalho-arquivos/download/7492>

decisão de tentar o doutorado. Sim, a menina que sonhava em ser professora de matemática, estava agora sonhando em ser doutora – uma Professora Doutora.

Apoiada pelos amigos, pelos professores e pelos orientadores (Tiago e Cida), ela resolveu tentar o doutorado na mesma instituição do mestrado. Um processo seletivo turbulento. Reprovou na análise do projeto e quase desistiu. Foi incentivada pela Cida a escrever um recurso explicando os pontos principais da proposta de tese. Recurso enviado e a aprovação veio.

A menina entrou no Doutorado com bolsa de estudos.

Começava, ou melhor, sequenciava os estudos, a pesquisa e um novo ciclo na vida dela. Agora ela estava aluna de Doutorado, na linha de Tecnologias Digitais e seguia no grupo TeDiMEM.

A nostalgia dos momentos vividos no PIBID se transformou em inspiração para os próximos capítulos da sua história. Ela decidiu que sua pesquisa seria dedicada a entender aquele programa, que tanto a ajudou a sonhar e crescer.

No início de 2020, quando sua orientadora assumiu a coordenação de área do PIBID, uma inesperada tempestade se abateu sobre o reino: a pandemia da Covid-19. De repente, tudo precisou ser reinventado, e o grupo com que ela trabalhava se viu desafiado a navegar por mares desconhecidos. Foi nesse cenário imprevisível que a protagonista descobriu um campo fértil para sua pesquisa — pois observar como o programa se adaptava ao caos seria uma oportunidade única de compreender a essência de uma das mais importantes políticas educacionais do país.

Hoje, ao olhar para sua trajetória, a menina que sonhava em ser professora sente que realizou muito mais do que poderia imaginar. Cada passo dado na universidade foi como desbravar um novo pedaço do mapa do tesouro. Agora, sua jornada se aproxima de um novo objetivo: o título de Doutora. E embora ela saiba que nunca haverá um “fim” definitivo para essa história, ela sorri ao perceber que está exatamente onde queria estar: sempre em formação, sempre aprendendo, e sempre sonhando mais alto.

E assim, a menina que um dia desejou ser professora de matemática segue firme na sua aventura — agora como pesquisadora, professora e sonhadora. Agora, já não era mais aquela menina que sonhava em ser professora de matemática — ela havia se tornado uma pesquisadora em pleno mergulho na construção do conhecimento. Sua nova missão não era ensinar, mas entender: compreender profundamente o PIBID e seus movimentos durante um dos períodos mais

desafiadores da história recente, a pandemia da Covid-19. Assim como em toda aventura, cada passo era cuidadosamente planejado, e sua pesquisa, como um grande mapa, precisava de rotas para caminhar e se desenvolver.

Sabendo que cada aventura exige estratégias definidas, nossa protagonista escolheu a pesquisa qualitativa como seu caminho principal. Essa escolha, cuidadosamente pensada, permitiria a ela explorar as experiências e os significados por trás das ações dos participantes do PIBID — algo que os números sozinhos não poderiam revelar. A menina entendeu que, para interpretar um mundo em constante mudança, como o vivido na pandemia, precisaria olhar além dos dados estatísticos e entrar no universo das narrativas e vivências pessoais. Assim, ela se posicionou como o principal instrumento de produção de dados, imersa no contexto que investigava.

A pandemia havia embaralhado os planos iniciais de 2020. O PIBID, que deveria ter começado em junho daquele ano, só pôde iniciar suas atividades em outubro, quando tanto as universidades quanto as escolas ainda estavam operando de forma remota. Foi nesse cenário, em que a distância parecia colocar todos à prova, que a pesquisa realmente começou a tomar forma. Durante 18 meses, nossa pesquisadora acompanhou de perto os movimentos de um grupo composto por dez estudantes da Licenciatura em Matemática, uma coordenadora e duas supervisoras de escolas municipais.

O palco dessa aventura era a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), na cidade de Campo Grande (MS). As reuniões, antes presenciais, agora aconteciam semanalmente pelo Google Meet, onde alunos e coordenadores compartilhavam suas ideias, desafios e angústias. Cada encontro era gravado, transformando-se em um tesouro de dados preciosos para a pesquisa. Além disso, atas semanais eram elaboradas pelos próprios alunos — ou Pibidianos, como eram chamados — registrando os principais momentos das reuniões e tornando-se outra fonte valiosa de observação.

Para organizar suas ações e prestar contas ao final do projeto, cada Pibidiano criou um portfólio semanal, no qual registrava suas atividades, reflexões e aprendizagens. Esses portfólios não eram apenas documentos formais, mas também pequenas janelas para o universo emocional e prático dos estudantes, revelando como a experiência do PIBID os afetava e quais ações eram realizadas para atender às demandas da escola.

Durante o período remoto, a escola enfrentava dificuldades para alcançar os alunos. Assim, uma das respostas criativas dos Pibidianos foi a produção de vídeos matemáticos baseados em conteúdo solicitados pela supervisora. Esses vídeos foram compartilhados nos grupos de WhatsApp das escolas, como uma forma de ajudar os alunos e suas famílias a entenderem o material impresso que recebiam. Além disso, ao final dos 18 meses, os alunos criaram um vídeo narrativo, refletindo sobre suas experiências, aprendizados e desafios enfrentados ao longo do programa.

Além das atas, portfólios e vídeos, a menina conduziu entrevistas com a coordenadora do PIBID que assumiu as atividades remotas em outubro de 2020. Essa entrevista foi como conversas profundas, nas quais ela pôde escutar com atenção as estratégias, dificuldades e mudanças que a coordenadora vivenciou em seu período de gestão. Também conversou com três dos Pibidianos, buscando compreender mais de perto como eles se organizaram durante essa travessia e como viam sua formação nesse contexto único.

A riqueza dos dados coletados não se limitava às entrevistas ou vídeos. A menina também analisou as interações que aconteciam em diferentes ambientes virtuais de aprendizagem — como o Google Classroom, o grupo de Telegram e os grupos de WhatsApp. Essas plataformas eram como estradas invisíveis que conectavam os participantes e mostravam os caminhos que a formação e a comunicação haviam seguido durante o isolamento.

Ao longo do processo, a menina foi percebendo que sua pesquisa precisava ser guiada pelo olhar atento e sensível que só a metodologia qualitativa permite. Em vez de partir de hipóteses rígidas, ela deixou que as compreensões surgissem do contato direto com os dados — uma abordagem indutiva, na qual o aprendizado emergia do próprio processo de investigação. A cada novo documento analisado, a cada entrevista transcrita, um pedaço da história era percebido a partir do olhar da menina pesquisadora, oferecendo pistas sobre como o PIBID havia se transformado em tempos tão incertos.

Como uma guardiã responsável de seu próprio caminho, a menina também precisou garantir que sua jornada fosse conduzida de forma ética e transparente. Todo o projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Dois dos Pibidianos, por escolha própria, decidiram não participar da pesquisa, e suas contribuições foram respeitosamente excluídas dos dados analisados.

Mas e agora? Ela acompanhou o PIBID por 18 meses, tem inúmeros dados, tem muitas discussões, tem muitas ideias. O que fazer?

A menina e a sua orientadora sentaram em um espaço muito agradável na cidade de Campo Grande-MS, parecia um jardim encantado e lá passaram horas discutindo como conduzir e que roteiro seguir para formulação do relatório final – A TESE. Tão temida tese... haha

Resolveram que a tese seria multipaper, ou seja, que o trabalho seria uma reunião de artigos. Então dividiram a tese em três artigos principais: o primeiro tem como objetivo analisar a constituição do grupo PIBID/INMA, buscando perceber possíveis influências da pandemia e os papéis desempenhados pelas Tecnologias Digitais nesse processo; o segundo analisar os usos de Tecnologias Digitais pelo grupo PIBID/INMA, em um contexto de ensino remoto emergencial; e o terceiro Analisar possíveis agências ubíquas que possam ter acontecido no sistema de atividade, com o uso de Tecnologias Digitais, no grupo PIBID/INMA, em um contexto de Ensino Remoto Emergencial. A seguir, trago na íntegra os três artigos produzidos nesse percurso e depois eu volto para terminar de contar essa história

ARTIGO 1**NORMATIVAS, PIBID E PANDEMIA: COMO AS TECNOLOGIAS DIGITAIS
ATUARAM NESSE AMBIENTE?**

Artigo está em processo de submissão a revista da área e poderá ser acessado na pasta do drive (link abaixo) após a publicação.

https://drive.google.com/drive/folders/1o3P3dSBNgYjPJ5HZ0jU77m9oHqXk5s_U

ARTIGO 2**OS USOS DE TECNOLOGIAS DIGITAIS EM UM GRUPO DE PIBID MATEMÁTICA
EM UM CONTEXTO DE ENSINO REMOTO EMERGENCIAL**

Artigo está em processo de submissão a revista da área e poderá ser acessado na pasta do drive (link abaixo) após a publicação.

https://drive.google.com/drive/folders/1o3P3dSBNgYjPJ5HZ0jU77m9oHqXk5s_U

ARTIGO 3**AGÊNCIAS UBÍQUAS: PIBID, PANDEMIA E TECNOLOGIAS DIGITAIS**

Artigo está em processo de submissão a revista da área e poderá ser acessado na pasta do drive (link abaixo) após a publicação.

https://drive.google.com/drive/folders/1o3P3dSBNgYjPJ5HZ0jU77m9oHqXk5s_U

CONCLUSÃO

*Ufa! Os três artigos foram apresentados a vocês e agora precisamos relembrar qual era o foco principal da tese desenvolvida pela menina. Ela tinha como questão de pesquisa investigar **como as Tecnologias Digitais participaram do desenvolvimento de um grupo de PIBID em matemática na pandemia?** E para responder essa questão trazia como objetivo geral **analisar os papéis das Tecnologias Digitais em um grupo de PIBID em matemática da UFMS em um contexto de ensino remoto emergencial.***

Para investigar essa problemática, a menina da narrativa do início dessa tese considerou três objetivos específicos, cada um explorado em um dos artigos que compõem este relato multipaper. Então, ao longo dos três artigos que compuseram o corpo central da tese, ela analisou as oportunidades e também as limitações que foram motivadas por essa experiência, com base em observações participativas, entrevistas, produções, gravações e estudo sobre o Grupo do PIBID/INMA durante os 18 meses de investigação, enfrentando assim os desafios do Ensino Remoto Emergencial com criatividade, resistência, resiliência.

Assim, em resumo, no primeiro artigo discutimos o foco no papel essencial que as Tecnologias Digitais desempenharam ao viabilizar a continuidade do Programa, mesmo que remotamente e com diversas assimetrias associadas. A menina destacou que ao explorar as limitações e as potencialidades das Tecnologias Digitais nesse contexto, com o uso de WhatsApp, Google Meet e Google Sala de aula, para que fosse possível realizar a interação entre os sujeitos, notou-se que o contato e a interação são muito diferentes do que o presencial/físico. Além de precisar que esses sujeitos se engajem, era necessário que eles tivessem recursos para isso. Desta forma, a menina destaca que o PIBID que aconteceu no contexto pandêmico foi totalmente situado a esse cenário particular.

No segundo artigo ela traz a relação entre os tipos de uso que aconteceram no âmbito do PIBID durante esse ciclo, constituindo uma forma de tentar relacionar as Tecnologias com a Formação inicial dos Pibidianos. Assim, ela notou que os Pibidianos fizeram uso de Tecnologias Digitais em seis vertentes diferentes: para a comunicação, Produção de conteúdos didáticos, Produção de conhecimento, para questionar, como um processo organizacional e para a formação inicial dos sujeitos. Tudo isso foi possível a partir da criação de materiais multimodais, o que mostrou o

quanto os Pibidianos tiveram que se adaptar, refletir sobre a responsabilidade de apresentar conteúdos de forma acessível e interessante para os estudantes da escola. Desta forma, notamos que durante as produções de vídeos digitais os Pibidianos se preocupavam em articular as ideias com ferramentas que fossem de fácil acesso aos estudantes, como por exemplo, usando link para o YouTube e/ou TikTok.

Já no terceiro artigo a preocupação da Menina era mais voltada para a parte teórica. Discutiu-se a ideia de agência ubíqua, para observar como as Tecnologias Digitais atuaram nesse contexto, a partir da ótica da Teoria da Atividade. Desta forma, a menina buscava, incessantemente, trazer elementos que permitissem argumentar que coisas não humanas também podem apresentar poder de ação em uma dada atividade, visto que havia uma coparticipação em diferentes elementos do sistema. Assim, a menina discutiu que na interação entre Pibidianos e coisas-não-humanas (Tecnologias Digitais), as tecnologias transcendem o seu papel de ferramenta mediadora passando a ser um agente ativo na atividade assim como os sujeitos (Humanos).

A jovem pesquisadora, ao compilar suas interpretações para a defesa da tese, concluiu que o uso de Tecnologias Digitais foi, simultaneamente, um desafio e uma oportunidade de crescimento para os pibidianos. A vivência em um ambiente digital permitiu o desenvolvimento de uma abordagem crítica e flexível, com os pibidianos aprendendo a analisar e adaptar suas estratégias conforme o contexto de cada aluno. A experiência, apesar das dificuldades, mostrou que, com o apoio e orientação, a formação docente pode se beneficiar de ambientes digitais, cultivando um olhar crítico sobre as práticas e metodologias pedagógicas.

Assim, considera-se que a tese da jovem pesquisadora oferece uma contribuição para os debates sobre o ensino remoto, a formação de professores, a integração das Tecnologias Digitais na educação e os tensionamentos que emergem ao se considerar agenciamento ubíquos. Ela argumenta que, embora as tecnologias digitais tenham limites, quando usadas de forma estratégica e sensível ao contexto, elas podem integrar os processos de ensino e de aprendizagem e preparar futuros professores para enfrentarem cenários desafiadores. Essa conclusão amplia o entendimento sobre a importância da flexibilidade pedagógica, da experiência em processos formativos e do pensamento crítico na formação docente, especialmente em tempos de adversidade, como o que foi vivenciado durante a pandemia.

Ao final dos mais de quatro anos de investigação, a menina que um dia sonhou em ser professora olhou para tudo o que havia construído com um misto de nostalgia e orgulho. Sua pesquisa não era apenas uma tese acadêmica, mas um registro vivo das experiências, lutas e aprendizados que marcaram sua trajetória e a de tantos outros professores em formação. E, como em toda boa história, ela sabia que este era apenas o fim de um capítulo — pois a jornada da pesquisa nunca termina, assim como o sonho de ensinar e aprender continua vivo dentro dela.

*Agora, diante do manuscrito finalizado, ela sorria. A menina sonhadora se transformara em pesquisadora e professora, mas ainda carregava no coração a certeza de que há sempre algo novo para descobrir, inventar e experimentar. E assim, pronta para os próximos desafios, ela seguiu em frente — porque, afinal, **em sua história não existe um "fim", apenas novos (re)começos.***

REFERÊNCIAS

- BAIRRAL, M. A. As Manipulações em Tela Compondo a Dimensão Corporificada da Cognição Matemática. **Jornal Internacional de Estudos em Educação Matemática**, v. 10, n. 2, p. 99–106, 2017. Disponível em: <https://jjeem.pgsscogna.com.br/jjeem/article/view/5509>.
- BARBOSA, J. C. Formatos Insubordinados de Dissertações e Teses na Educação Matemática. *In*: D'AMBROSIO, B. S.; LOPES, C. E. (org); **Vertentes da Subversão na Produção Científica em Educação Matemática**. Campinas/SP: Mercado das Letras, 2015, 347-368.
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto, Portugal: Porto editora, 1994.
- BRASIL. Lei nº 12.796, de 04 de abril de 2013. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências. **Diário Oficial da União** nº 65, Brasília, 05 abril 2013a. <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=05/04/2013&jornal=1&pagina=1&totalArquivos=120>
- BRASIL. Portaria nº 96, de 18 de julho de 2013. Fica aprovado, na forma dos Anexos I e II, o Regulamento do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid). **Diário Oficial da União** nº 140, Brasília, 23 jul. 2013b. Disponível em : http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13798-link-port-96-pibid&category_slug=agosto-2013-pdf&Itemid=30192
- BRASIL. Lei Nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020. Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019. **Diário Oficial da União**, Brasília, 07 fev. 2020. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=07/02/2020&jornal=515&pagina=1&totalArquivos=77>
- BORBA, M. C.; SCUCUGLIA, R. R. S.; GADANIDIS, G. **Fases das Tecnologias Digitais em Educação Matemática: sala de aula e internet em movimento**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2018.
- BORBA, M. C. The future of mathematics education since COVID-19: humans-with-media or humans-with-non-living-things. **Educ Stud Math** **108**, p. 385–400, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10649-021-10043-2>
- BORBA, M. C.; SOUTO, D. L. P.; CANEDO JUNIOR, N. R. **Vídeos na Educação Matemática**: Paulo Freire e a quinta fase das Tecnologias Digitais. 1 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2022
- CHIARI, A. S. S. Tecnologias Digitais e Educação Matemática: relações possíveis, possibilidades futuras. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 11, n. 26, 2018.

DUARTE, R. G.; DUARTE, L. F. G.; SILVA, D. S. Políticas educacionais no retorno das atividades presenciais na pandemia: o caso do Programa de Recomposição de Aprendizagens. **Conjecturas**, v. 22, n. 12, p. 108–128, 2022. Disponível em: <http://conjecturas.org/index.php/edicoes/article/view/1538>.

GATTI, B. A.; ANDRÉ, M. E. D. A.; GIMENES, N. A. S.; FERRAGUT, L. **Um estudo avaliativo do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid)**. São Paulo: FCC. V. 41, 2014. Disponível em: <https://publicacoes.fcc.org.br/textosfcc/issue/view/298/6>

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais**. 13ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2013.

KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8ª ed. Campinas, SP: Papyrus, 2012.

LEMOS, A. **A Tecnologia é um Vírus: Pandemia e Cultura Digital**. Porto Alegre: Sulina, 2021.

SANTANA, C. Pedagogia do (im)previsível: pandemia, distanciamento e presencialidade na educação. **Debates em Educação**, v. 12, n. 28, p. 42–62, 2020. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/10308> . Acesso em: 17 jun. 2023.

SCHEIBE, L. Valorização e formação dos professores para a educação básica: questões desafiadoras para um novo Plano Nacional de Educação. **Educação & Sociedade**, v. 31, n. 112, p. 981–1000, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-73302010000300017>

TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. 17 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

UFMS. Portaria nº 394, de 13 de março de 2020. Dispõe sobre as medidas de proteção para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus (COVID-19) no âmbito da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). **Diário Oficial da UFMS**. 2020a. Disponível em: <https://www.ufms.br/wp-content/uploads/2020/03/Port394-Normas-sobre-coronavirus-1.pdf>

UFMS. Portaria nº 414, de 17 de março de 2020. Instituir o Plano de Contingência da UFMS como um instrumento de administração e gestão utilizado para ordenar e planejar as ações da Universidade para enfrentamento do estado de emergência de saúde internacional. **Diário Oficial da UFMS**. 2020b. Disponível em: https://www.ufms.br/wp-content/uploads/2020/03/Portaria_RTR_n_414_Plano_de_Contingenciamento.pdf

UFMS. Instrução Normativa nº 1, de 03 de julho de 2020. Estabelece as normas regulamentadoras para atividades presenciais durante a pandemia da COVID-19 no âmbito da Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação. **Diário Oficial da UFMS**. 2020c. Disponível em: <https://propp.ufms.br/files/2020/07/IN-01-2020-PROPP-Plano-de-Biosseguranca.pdf>

UFMS. Plano de Biossegurança da UFMS versão 2.0. **Diário Oficial da UFMS**. 2020d. Disponível em: https://www.ufms.br/wp-content/uploads/2020/08/Plano-de-Biosseguran%C3%A7a-da-UFMS_2.0.pdf

UFMS. **Relatório de Acompanhamento de ações Durante o Ensino Remoto de Emergência 2020**. 2021. Disponível em: https://www.ufms.br/wp-content/uploads/2021/02/Relat%C3%B3rio_Ensino-Remoto.pdf

VOGEL, M. A construção do PIBID como política pública de formação docente panorama de construção do programa. **Kiri-kerê: Pesquisa em Ensino**, Dossiê n.5, vol. 1, nov. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/kirikere/article/view/33434/22141>

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (COORDENADORA)

Prezado participante, você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada “A experiência de enfrentamento a um contexto de pandemia por um grupo de PIBID de Matemática: limites, possibilidades e narrativas”, desenvolvida pelas pesquisadoras Juliana Leal Salmasio e Aparecida Santana de Souza Chiari. Temos como objetivo central do estudo analisar os papéis das Tecnologias Digitais em um grupo de Pibidianos em matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) em um contexto de ensino remoto emergencial.

O convite para a sua participação se deve por ter sido coordenador(a) de área do Programa de Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) matemática no último edital vigente antes da pandemia do COVID19.

Sua participação é voluntária, isto é, ela não é obrigatória, e você tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como retirar sua participação a qualquer momento. Você não terá prejuízo algum caso decida não consentir sua participação, ou desistir da mesma. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa. Serão garantidas a confidencialidade e a privacidade das informações por você prestadas.

Qualquer dado que possa identificá-lo será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa, e o material será armazenado em local seguro. A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, você poderá solicitar do pesquisador informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados neste Termo.

A sua participação consistirá em conceder entrevista com questões abertas que possibilitarão suprir dúvidas que não constem no edital de seleção do PIBID. O foco da entrevista é saber qual uso era feito das tecnologias nas ações desenvolvidas pelo grupo, seja em reuniões, na escola ou em atividades programadas. A entrevista somente será gravada se houver a sua autorização. O tempo de duração da entrevista é de aproximadamente 30 minutos. As entrevistas serão armazenadas, em arquivos digitais, mas somente terão acesso às mesmas as pesquisadoras.

Ao final da pesquisa, todo material será mantido em arquivo, sob guarda e responsabilidade do pesquisador responsável, por pelo menos 5 anos, conforme Resolução CNS no 466/2012.

A participação nesta pesquisa pode apresentar riscos mínimos, como desconforto ou constrangimento por envolver entrevistas com questões abertas e gravação (se permitido). Assim, caso haja qualquer indício de risco nesse sentido, você pode requerer, a qualquer momento, o desligamento da pesquisa, assim como o não uso das gravações. Também nos comprometemos a interromper as atividades a partir de qualquer indício de desconforto ou constrangimento, a fim de propiciar um ambiente acolhedor aos participantes.

Os benefícios são indireto e se dão pela oportunidade de dialogar e externalizar seu olhar sobre as ações e importância do PIBID, bem como sobre o uso das tecnologias digitais em contextos educacionais, reflexões sobre a formação e atuação docente. A participação na pesquisa é voluntária, e não prevê nenhum tipo de pagamento financeiro pela participação. Caso você incorra em qualquer tipo de gasto em decorrência da pesquisa, você será ressarcido.

Os resultados serão apresentados a você através de encontro (virtual) com as pesquisadoras e acesso as transcrições da sua entrevista. À comunidade científica a divulgação dos resultados ocorrerá através de artigos científicos publicados na área de Educação e/ou Educação Matemática, eventos nacionais e internacionais que os pesquisadores venham a participar e no formato de tese.

Este termo é redigido em duas vias, sendo uma do participante da pesquisa e outra do pesquisador. Em caso de dúvidas quanto à sua participação, você pode entrar em contato com as pesquisadoras responsáveis através dos e-mails: juliana.salmasio@ufms.br / aparecida.chiari@ufms.br / edumat.inma@ufms.br.

Em caso de dúvida quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFMS (CEP/UFMS), localizado no Campus da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, prédio das Pró-Reitorias 'Hércules Maymone' – 1º andar, CEP: 79070900. Campo Grande – MS; e-mail: cepconep.propp@ufms.br; telefone: 67-3345-7187; atendimento ao público: 07:30-11:30 no período matutino e das 13:30 às 17:30 no período vespertino. O Comitê de Ética é a instância que tem por objetivo defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

Dessa forma, o comitê tem o papel de avaliar e monitorar o andamento do projeto de modo que a pesquisa respeite os princípios éticos de proteção aos direitos

humanos, da dignidade, da autonomia, da não maleficência, da confidencialidade e da privacidade.

Abaixo apresentamos campos para que autorize ou não as ferramentas de coleta de dados, assinale a opção desejada:

você concorda que as entrevistas sejam gravadas em áudio

você **não** concorda que as entrevistas sejam gravadas em áudio

você concorda que sua imagem apareça na gravação da entrevista

você **não** concorda que sua imagem apareça na gravação da entrevista

você deseja que as pesquisadoras transcrevam a entrevista e te forneça uma cópia para aprovar ou retirar algum trecho

você **não** acha necessário que a entrevista seja transcrita e que lhe seja fornecido uma cópia para aprovação antes de ser usada como dados da pesquisa.

Juliana Leal Salmasio

Campo Grande, ___ de ____ de _____

Local e data

Assinatura da Coordenadora

_____, _____ de _____ de _____

Local e data

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (PIBIDIANOS)

Prezado participante, você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada “A experiência de enfrentamento a um contexto de pandemia por um grupo de PIBID de Matemática: limites, possibilidades e narrativas”, desenvolvida pelas pesquisadoras Juliana Leal Salmasio e Aparecida Santana de Souza Chiari. Temos como objetivo central do estudo analisar os papéis das Tecnologias Digitais em um grupo de Pibidianos em matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) em um contexto de ensino remoto emergencial.

O convite para a sua participação se deve por compor a equipe de estudantes de licenciatura em matemática da UFMS que fazem parte do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), pois, assim como relatado no objetivo central, a pesquisa volta olhares para as tecnologias digitais que permeiam o PIBID e possibilitam a sua execução em tempos de pandemia e distanciamento social.

Sua participação é voluntária, isto é, ela não é obrigatória, e você tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como retirar sua participação a qualquer momento. Você não terá prejuízo algum caso decida não consentir sua participação, ou desistir da mesma. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa. Serão garantidas a confidencialidade e a privacidade das informações por você prestadas.

Qualquer dado que possa identificá-lo será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa, e o material será armazenado em local seguro. A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, você poderá solicitar do pesquisador informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados neste Termo.

A sua participação consistirá em:

Fornecer acesso aos materiais produzidos no decorrer dos encontros do PIBID, como: Gravações das reuniões do PIBID em vídeo (imagem e som), aos possíveis ambientes virtuais, como: grupo de telegram, classroom, que possam conter informações, discussões e materiais produzidos por você e colegas, possibilitando que seja observado historicamente a evolução das ações, falas, ferramentas utilizadas nesse processo do PIBID.

Registros escritos com as atividades desenvolvidas semanalmente contando como têm percebido cada uma das ações e faça uma entrega semanal com esses

registros. Esse material é uma forma de comprovarem que mesmo com a pandemia as ações foram desenvolvidas e como isso ocorreu. Além disso, fornecer acesso à possíveis vídeos produzidos por você com conteúdos direcionados ao ensino básico. Esse material nos mostrará possíveis recursos de edição, manuseio de tecnologias e estratégias traçadas pelo PIBID para atender à escola.

Entrevistas com questões abertas possibilitarão produzir informações que não sejam supridas com a observação dos vídeos produzidos e já finalizados. Nelas, buscaremos saber qual uso estão fazendo das tecnologias, quais contribuições, vantagens e desvantagens estão percebendo no pibid em tempos de pandemia. A entrevista somente será gravada se houver a sua autorização. O tempo de duração da entrevista é de aproximadamente 30 minutos. As entrevistas serão transcritas e armazenadas, em arquivos digitais, mas somente terão acesso às mesmas as pesquisadoras.

Ao final da pesquisa, todo material será mantido em arquivo, sob guarda e responsabilidade do pesquisador responsável, por pelo menos 5 anos, conforme Resolução CNS no 466/2012.

A participação nesta pesquisa pode apresentar riscos mínimos, como desconforto ou constrangimento por envolver gravações de vídeos e entrevistas. Assim, caso haja qualquer indício de risco nesse sentido, você pode requerer, a qualquer momento, o desligamento da pesquisa, assim como o não uso das gravações. Também nos comprometemos a interromper as atividades a partir de qualquer indício de desconforto ou constrangimento, a fim de propiciar um ambiente acolhedor aos participantes

Os benefícios são indireto e se dão pela oportunidade de dialogar e externalizar no grupo como percebe o uso das tecnologias digitais em contextos educacionais, bem como reflexões sobre a formação e atuação docente em um grupo próprio. A participação na pesquisa é voluntária, e não prevê nenhum tipo de pagamento financeiro pela participação. Caso você incorra em qualquer tipo de gasto em decorrência da pesquisa, você será ressarcido.

Os resultados serão apresentados a você através de conferências internas realizadas com todo o grupo do PIBID matemática. À comunidade científica a divulgação dos resultados ocorrerá através de artigos científicos publicados na área

de Educação e/ou Educação Matemática, eventos nacionais e internacionais que os pesquisadores venham a participar e no formato de tese.

Este termo é redigido em duas vias, sendo uma do participante da pesquisa e outra do pesquisador. Em caso de dúvidas quanto à sua participação, você pode entrar em contato com as pesquisadoras responsáveis através dos e-mails: juliana.salmasio@ufms.br / aparecida.chiari@ufms.br / edumat.inma@ufms.br.

Em caso de dúvida quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFMS (CEP/UFMS), localizado no Campus da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, prédio das Pró-Reitorias 'Hércules Maymone' – 1º andar, CEP: 79070900. Campo Grande – MS; e-mail: cepconep.propp@ufms.br; telefone: 67-3345-7187; atendimento ao público: 07:30-11:30 no período matutino e das 13:30 às 17:30 no período vespertino. O Comitê de Ética é a instância que tem por objetivo defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. Dessa forma, o comitê tem o papel de avaliar e monitorar o andamento do projeto de modo que a pesquisa respeite os princípios éticos de proteção aos direitos humanos, da dignidade, da autonomia, da não maleficência, da confidencialidade e da privacidade.

Abaixo apresentamos campos para que autorize ou não as ferramentas de coleta de dados, assinale a opção desejada:

você concorda que durante sua participação na pesquisa seja realizada gravação de áudio das reuniões do grupo do PIBID.

você **não** concorda que durante sua participação na pesquisa seja realizada gravação de áudio das reuniões do grupo do PIBID.

você concorda que apareça sua imagem nas gravações realizadas nas reuniões do grupo do PIBID.

você **não** concorda que apareça sua imagem nas gravações realizadas nas reuniões do grupo do PIBID.

você concorda que as entrevistas sejam gravadas

você **não** concorda que as entrevistas sejam gravadas

[] você concorda em fornecer os materiais que forem produzidos por você ou que tenham sua participação durante o tempo do Pibid (ex: vídeos, cadernos de atividades, relatórios)

[] você **não** concorda em fornecer os materiais que forem produzidos por você ou que tenham sua participação durante o tempo do Pibid (ex: vídeos, cadernos de atividades, relatórios)

Nome e assinatura do pesquisador

_____, _____ de _____ de _____

Local e data

Nome e assinatura do participante da pesquisa

_____, _____ de _____ de _____

Local e data

APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM OS PIBIDIANOS

Olá, esse encontro será gravado se você permitir. Conversaremos um pouco sobre as ações que o PIBID vem desenvolvendo e como você tem percebido esses enfrentamentos. Para isso, preparamos algumas questões norteadoras e te deixamos livre para decidir não responder alguma questão.

- 1) Qual a importância do PIBID na sua formação profissional?
- 2) Como tem percebido os movimentos do grupo do PIBID para atender as demandas da escola?
- 3) Durante esse mês, o que mais chamou sua atenção nas discussões realizadas no grupo? (Seja de textos, preparação de materiais ou diálogos com a escola.)
- 4) Na sua opinião o que seria diferente se não estivemos no meio de uma pandemia?
- 5) Como tem percebido o uso e as atribuições das Tecnologias Digitais no grupo do PIBID?
- 6) Quais ações você já desenvolveu no Grupo até hoje? E qual você acredita que contribuiu mais para a sua formação?

APÊNDICE D – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM A COORDENADORA APARECIDA

Olá, esse encontro será gravado se você permitir. Conversaremos um pouco sobre as ações que o PIBID desenvolvidas antes do contexto pandêmico que estamos enfrentando. Para isso, preparamos algumas questões norteadoras e te deixamos livre para decidir não responder alguma questão.

- 1) Qual o mês de início do seu trabalho com o PIBID e qual o término?
- 2) Quantos Pibidianos participam do projeto?
- 3) Quais foram as principais ações do PIBID? Como o Pibid atendeu a escola?
- 4) Como foram os registros feitos pelo grupo?
- 5) Como você vê o PIBID como esse espaço de formação inicial e quais especificidades existiram devido ao ERE que n aconteceria se estivéssemos tudo presencial?
- 6) Comente sobre o uso de Tecnologias Digitais nesse espaço de formação
- 7) Comente sobre os enfrentamentos do PIBID no contexto de ensino remoto emergencial e sobre os pontos fortes e fracos da pandemia para esse grupo.

ANEXO A – DADOS DA PESQUISA

O quadro abaixo sintetiza os dados que foram produzidos e utilizados na análise de dados da tese.

Tipo de Dado	Quantidade
Entrevista via Google Meet com Coordenadora de Área	1
Entrevista via Google Meet com os Pibidianos	3
Portfólios	6
Atas de reuniões	32
Narrativas finais dos Pibidianos em vídeo	7
Vídeos com conteúdo para atender demandas da escola	4
Normativas	2

ANEXO B – APROVAÇÃO NO COMITÊ DE ÉTICA

Plataforma Brasil

principal sair

Público Pesquisador Alterar Meus Dados

JULIANA LEAL SALMASIO - Pesquisador | V3.8.2

Cadastros Sua sessão expira em: 30min 51

DETALHAR PROJETO DE PESQUISA

— DADOS DA VERSÃO DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: A EXPERIÊNCIA DE ENFRENTAMENTO A UM CONTEXTO DE PANDEMIA POR UM GRUPO DE PIBID DE MATEMÁTICA: LIMITES, POSSIBILIDADES E NARRATIVAS
 Pesquisador Responsável: JULIANA LEAL SALMASIO
 Área Temática:
 Versão: 3
 CAAE: 45438421.7.0000.0021
 Submetido em: 07/03/2022
 Instituição Proponente: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS
 Situação da Versão do Projeto: Aprovado
 Localização atual da Versão do Projeto: Pesquisador Responsável
 Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

COORDENADOR

Comprovante de Recepção:  PB_COMPROVANTE_RECEPCAO_1908890

— DADOS DA VERSÃO DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: A EXPERIÊNCIA DE ENFRENTAMENTO A UM CONTEXTO DE PANDEMIA POR UM GRUPO DE PIBID DE MATEMÁTICA: LIMITES, POSSIBILIDADES E NARRATIVAS
 Pesquisador Responsável: JULIANA LEAL SALMASIO
 Área Temática:
 Versão: 3
 CAAE: 45438421.7.0000.0021
 Submetido em: 07/03/2022
 Instituição Proponente: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS
 Situação da Versão do Projeto: Aprovado
 Localização atual da Versão do Projeto: Pesquisador Responsável
 Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

COORDENADOR

Comprovante de Recepção:  PB_COMPROVANTE_RECEPCAO_1908890