



## DIZERES DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA NO FORMATO REMOTO NO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO DE ESCOLAS DA REDE PÚBLICA

Vanessa dos Santos Pereira<sup>1</sup> - Unifesspa  
Carlesom dos Santos Piano<sup>2</sup> - Seduc/PA  
Maria Margarete Delaia<sup>3</sup> - Unifesspa

### RESUMO

Em decorrência da pandemia causada pela covid-19, todas as áreas da sociedade foram atingidas, incluindo a educação e, nesse contexto, as escolas tiveram que suspender as aulas presenciais e migrar para o campo de aulas remotas, onde o professor teve que se desdobrar para aprender manusear as ferramentas digitais, além remoldar a sua forma de transmitir o ensino aos alunos. Este estudo objetivou fazer uma análise sobre as percepções de professores que ensinam matemática, tendo como base as suas práticas de ensino no formato remoto em turmas do 3º ano do ensino médio em algumas escolas públicas da educação básica de municípios do Pará. Para realizar esta investigação, a abordagem metodológica utilizada foi qualitativa, e a entrevista foi semiestruturada. Para análise dos resultados, usaram-se autores que têm se dedicado ao estudo desta temática, tais como: Cazal (2021), Corrêa e Brandemberg (2021), Dias (2021), Vieira e Silva (2020). Constatou-se, a partir dos resultados, que o trabalho durante o período remoto foi a "válvula de escape" para amenizar o prejuízo devido ao tempo que os alunos estavam sem aulas. Assim, os professores também não tiveram chance de se preparar para utilizar as ferramentas tecnológicas. Vale ressaltar o esforço de todos para saírem deste momento com o máximo de aprendizado, considerando ser este um momento tido como divisor de águas para os alunos que se encontram próximos de realizar provas de vestibulares e/ou de ingressar no mercado de trabalho.

**Palavras-chave:** Matemática; Ensino Remoto; Ensino Médio; Ensino; Aprendizagem.

### INTRODUÇÃO

Diante da pandemia causada pela covid-19 e suas implicações no sistema educacional, o processo de ensino e aprendizagem tem sido permeado por constantes reflexões. No contexto de ensino da matemática, por exemplo, os professores têm sido expostos a inúmeros desafios, principalmente no que tange ao manuseio de ferramentas tecnológicas que tendem a viabilizar o ensino de matemática no formato remoto.

---

<sup>1</sup> Graduanda do curso de Licenciatura em Matemática, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa), [vanss.santos@unifesspa.edu.br](mailto:vanss.santos@unifesspa.edu.br).

<sup>2</sup> Mestre em Educação em Ciências e Matemática. Professor de Matemática na educação básica em Marabá, no Pará. [carlesom.piano@escola.seduc.pa.gov.br](mailto:carlesom.piano@escola.seduc.pa.gov.br).

<sup>3</sup> Doutora em Educação. Professora Titular Adjunta da Faculdade de Matemática, Instituto de Ciências Exatas, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa), [mdelaia@unifesspa.edu.br](mailto:mdelaia@unifesspa.edu.br)





tecnologias digitais serão cada vez mais inseridas, também, nas aulas presenciais, pois percebeu-se, com as aulas nesse formato, que além de possibilitarem melhor interação dos alunos na sala de aula, também facilitam aos professores a transmissão de mensagens aos aprendizes, podendo tornar as aulas mais envolventes e dinâmicas, inclusive nas aulas de matemática, independentemente da etapa ou nível em que o aluno está.

Nesse contexto, Frizon et al. (2015 apud VIEIRA; SILVA, 2020, p. 177) afirmam que “[...] investir na formação inicial e continuada do professor, representa o fortalecimento para a educação, permitindo ao professor maior autonomia no uso das tecnologias digitais, implementando, dessa forma, suas práticas pedagógicas”. Isso pode possibilitar mais chances de os alunos aprenderem os conteúdos e a melhoria no processo de ensino em diferentes disciplinas.

Dessa forma, focalizando os professores que ensinam matemática, ressalta-se que eles precisam tornar-se pesquisadores e mediadores do conhecimento matemático, possibilitando que os alunos sejam os protagonistas nesse processo, levando em consideração as realidades familiares e socioeconômicas de cada um. Por este viés, esta pesquisa teve como objetivo geral analisar as percepções dos professores que ensinam matemática quanto a suas práticas de ensino no formato remoto em turmas do 3º ano do ensino médio, em escolas públicas da educação básica em municípios do estado do Pará (Brasil). Os resultados, após sistematizados e analisados, serão apresentações na sequência deste texto.

## **METODOLOGIA**

Para realização desta pesquisa, a abordagem metodológica utilizada é qualitativa, em que se buscou realizar um estudo amplo sobre as percepções dos professores a partir das análises que eles tiveram e têm do período remoto sobre as suas ações e as dos alunos. De modo geral, e nesse sentido, Minayo (2007, p. 21) afirma que a abordagem qualitativa,

[...] trabalha com o universo dos significados dos motivos, das aspirações, das crenças dos valores e das atitudes. Esse conjunto de fenômenos humanos é entendido aqui como parte da realidade social, pois o ser humano se distingue não só por agir, mas por pensar sobre o que fez e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes.

Para coleta de dados foi realizada uma entrevista semiestruturada, que, como afirma Minayo (2007, p. 64), combina “[...] perguntas fechadas e abertas, em que o entrevistado tem a possibilidade de discorrer sobre o tema em questão sem se prender a indagação formulada”.



Participaram da pesquisa quatro professores licenciados em matemática de escolas da zona urbana da rede pública dos municípios de Marabá, Nova Ipixuna e Goianésia, localizados no estado do Pará.

Os dados foram coletados no mês de junho de 2021, por meio dos aplicativos *WhatsApp* e *Google Meet*. Além disso, foi realizada uma entrevista presencialmente, respeitando todos os protocolos de prevenção da covid-19, que não foram gravadas em áudio, mas feitas as anotações/registros no decorrer da entrevista. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e são identificados neste texto por números (Professor 1, Professor 2, Professor 3 e Professor 4).

A entrevista foi composta por dois eixos, sendo o primeiro composto por 08 perguntas que tratavam sobre informações pessoais, como nome, idade e nível de escolaridade e também sobre a atuação no ensino, além da participação em formação continuada. O segundo eixo composto por 11 perguntas que tratavam sobre a compreensão em geral das aulas de matemática no formato remoto, que iam da aprendizagem dos alunos até a estratégia de ensino para ministrar as aulas nesse formato.

Após as entrevistas, realizaram-se as transcrições e análises dos dizeres dos professores, fundamentando-se teoricamente em autores que têm se dedicado ao estudo desta temática, tais como: Cazal (2021), Corrêa e Brandemberg (2021), Dias (2021), Vieira e Silva (2020).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Inicialmente foram usadas questões que propiciaram fazer um breve perfil dos participantes desta pesquisa. Os resultados mostraram que três dos professores entrevistados possuem graduação em licenciatura em matemática e um graduado em educação do campo com habilitação em ciências da natureza e matemática. Quanto a suas idades, estão numa faixa etária de 32 a 44 anos. Na ocasião, todos os entrevistados declararam que participam de formação continuada quando oferecida pela Secretaria de Educação de seus municípios ou pela Secretaria de Estado de Educação e Cultura (SEDUC).

Para que fosse possível fazer uma análise das percepções dos professores que ensinam matemática quanto a suas práticas de ensino no formato remoto em turmas do 3º ano do ensino médio, em escolas públicas da Educação Básica em municípios do estado do Pará (Brasil), a entrevista semiestruturada foi composta por indagações, cujos resultados serão organizados em blocos (identificados pelas letras a, b, c ...) originados das questões que os professores responderam.



### **a) Reuniões pedagógicas para decidir como deveriam ser ministradas as aulas remotas**

Os Professores 1, 2, 3 e 4 (2021) foram unânimes ao afirmar que aconteceram reuniões prévias envolvendo docentes, direção e coordenações da escola para receberem informações e recomendações, via *Google Meet*, vindas da Secretaria de Estado de Educação do Pará (SEDUC-PA), sobre o funcionamento das aulas no formato remoto, visto que seria uma novidade quando comparadas às práticas nas quais os professores estavam habituados. O Professor 1 acrescentou que, além da ferramenta anterior, eles também usaram o *Zoom* para fazer as reuniões. Por outro lado, o Professor 4 (2021) afirmou que, além da primeira ferramenta, “[...] houve reuniões tanto *on-line* quanto presencial no início e depois com agravamento passamos a ter reuniões *on-line* [...] e através da Coordenação de Tecnologia Aplicada à Educação – CTAE da SEDUC-PA houve curso de formação para que pudessem estar atendendo da melhor maneira possível”. Sobre isso, Dias (2021, p. 21) enfatiza que

[...] as unidades de ensino, bem como os profissionais de educação, tiveram que realizar uma série de adaptações para se adequarem a uma nova modalidade de ensino, o ensino remoto, com a perspectiva de promover a aprendizagem de forma flexível e virtual, com o apoio de tecnologias, [...].

Vale ressaltar que, nessa nova realidade, os professores e alunos tiveram que transformar suas casas em sala de aula e adaptar até os recursos necessários para as aulas remotas.

### **b) Recursos tecnológicos e estratégias utilizadas para as aulas remotas foram:**

Vale reforçar que, com esta realidade imposta pela pandemia, as aulas presenciais deixaram de ser uma alternativa. Mediante isto, os professores tiveram que buscar as mais diversas Tecnologias Digitais de Informação (TDIC) para mediar o conhecimento e posteriormente avaliar os alunos (MARQUES; ESQUINCALHA, 2020). Em algumas escolas, com uma estrutura básica melhor, tanto dos professores quanto dos alunos, foi possível implementar uma metodologia onde houvesse uma interação por meio de aplicativos de videoconferência. Porém, em outras houve apenas a possibilidade de serem entregues atividades impressas aos alunos, pois a maioria dos alunos não possuem acesso à internet ou mesmo um telefone que tenha suporte para esses aplicativos.

De acordo com os Professores 1, 2, 3 e 4 (2021) foram: *WhatsApp*, *Google Classroom*, *Google Meet*, *YouTube*, *Google Forms*, mesa digitalizadora, *Kahoot*, e-mail institucional e *Microsoft PowerPoint*; e o compêndio de atividades que foi utilizado para escolas em que os

alunos não possuíam os materiais necessários para participarem das reuniões *on-line* e/ou quando não era possível fazê-las por problemas de acesso à internet.

### **c) Uso de aplicativo de videoconferência para ministrar aulas de matemática**

Segundo os professores 2, 3 e 4 (2021), foi utilizada a ferramenta educativa *Google Meet* para realização das videoconferências para ministrarem aulas de matemática. Porém, observou-se uma dificuldade por parte dos alunos para o manuseio dessa ferramenta e/ou na falta deles para as aulas. O Professor 4 (2021) relata que os alunos “não conseguiram assimilar essa situação e a maioria ainda sentem muita dificuldade e preferem que o haja o retorno da aula presencial”.

Nesse sentido, é importante frisar que os alunos deveriam ter recebido o suporte mínimo, da escola ou dos órgãos governamentais, para poderem alinhar-se a essas aulas, tendo o mínimo de recurso e conhecimento de como utilizá-los. Em casos mais extremos, houve escolas que nem chegaram a realizar nenhum tipo de videoconferência *on-line*, pois nem o professor possuía os equipamentos básicos para isso.

Sobre isso, de acordo com o Professor 1 (2021), “a escola não disponibilizava internet e nem materiais tecnológicos para ministrar as aulas e os alunos, na sua maioria, não possuíam recursos tecnológicos necessários para assistirem essas aulas ou residiam em locais rurais, não sendo possível o acesso à internet”.

Baseado nisso, pode-se observar a importância das ferramentas digitais de ensino, em um momento em que o professor se viu sem o quadro e o papel, apenas com o suporte de mídias digitais. Nesse viés, Dias (2021) ressalta que “[...] o ensino remoto emergencial pressupõe a utilização de ferramentas síncronas e assíncronas para promover a mediação dos conteúdos e interação entre os participantes desse processo de forma dinâmica e produtiva”.

Logo, eles buscaram as mais diversas formas para poderem trabalhar com os conteúdos, mediante aquilo que lhes foram oferecidos, tendo em vista que eles tiveram que buscar individualmente a melhor forma de ensinar.

### **d) Forma de entrega das atividades remotas aos alunos**

Os Professores 2, 3 e 4 (2021) responderam que os alunos recebem as atividades através do *Google Classroom* e, em caso excepcional, eram enviadas pelo *WhatsApp* nos grupos das classes. Porém, de acordo com o Professor 1 (2021), foram entregues apenas atividades impressas, elaboradas pelos professores, aos alunos que iam à escola, em horário pré-agendado, para buscá-las e devolvê-las respondidas.

Mediante isso, constata-se que “[...] o novo papel do professor nesses novos tempos de ensino é de gerenciar, de facilitar o processo de aprendizagem [...]” (SANTOS, 2020, p. 56). E foi perceptível que os professores entrevistados buscaram todas as formas possíveis para que as atividades chegassem até os alunos. Até mesmo nas escolas em que não houve o envio por meio digital, eles resolveram levando os compêndios de atividades impressos.

#### **e) Retorno das atividades avaliativas remotas por parte dos alunos**

Os Professores 1, 2, 3 e 4 (2021) foram coincidentes em afirmar que a devolução das atividades acontecia de forma significativa, pois a maioria dos alunos estava respondendo-as e devolvendo-as. Porém, uma minoria dos alunos não estava conseguindo se desenvolver de forma satisfatória e demonstrando certa dificuldade na resolução das atividades e aprendizado dos conteúdos. Acerca desse aspecto o Professor 4 (2021) afirma que “tem turmas que não estão conseguindo acompanhar como a gente gostaria de desenvolver”. No geral, segundo o esse professor, as turmas de 3º ano foram as que mais se desenvolveram nesse formato remoto, pois tiveram mais aulas dessa forma. Uma minoria não pôde acompanhar, por questões como acesso à internet e localização de difícil acesso, como os que residem em localidade rural, por exemplo.

A partir dos resultados dessa questão, pode-se inferir que a “[...] a mediação do processo ensino-aprendizagem durante o ensino remoto ainda é um desafio a se enfrentar, sobretudo para as disciplinas da área de exatas e especificamente a matemática” (DIAS, 2021, p. 26). No entanto, é inegável o esforço dos alunos para devolver as atividades propostas, e de acordo com a fala dos professores, a maioria dos alunos devolvia as atividades com as respostas corretas.

#### **f) Dificuldades que prejudicam a aprendizagem em matemática nas aulas remotas**

De acordo com os dizeres dos Professores 1, 2, 3 e 4 (2021), a maioria dos alunos nunca teve nenhum tipo de participação em videoconferência com essas finalidades de aprendizagem de conteúdos e, principalmente, nesse formato. Eles relataram, ainda, que uma das maiores dificuldades encontradas pelos alunos na aprendizagem foi a falta de acesso à internet, internet de má qualidade e, também, a falta de recursos tecnológicos e a ausência de habilidade no manuseio das ferramentas tecnológicas.

A falta de interação entre professor e aluno durante as aulas também ocasionou dificuldade na aprendizagem dos conteúdos matemáticos, pois se antes o desafio de ensinar matemática e aprender esses conteúdos já era grande, agora, sem o contato direto do professor e aluno, essa dificuldade aumentou consideravelmente. Ressalta-se que

[...] esse contato físico e poder questionar para tirar suas dúvidas está fazendo falta e esse ensino de forma virtual fica muito mecânico, ainda mais por que os alunos não estão acostumados a essa modalidade do ensino à distância, com isso os alunos eles acabaram entendendo que isso era muito mecânico e se tornando cansativo para eles (PROFESSOR 4, 2021).

Nesse formato de ensino, de acordo com os professores entrevistados, os alunos muitas vezes ficam envergonhados de expor suas dúvidas durante as aulas de matemática. Além disso, tem o cansaço que horas à frente de um computador pode causar. Nesse cenário, segundo Oliveira e Júnior (2020), "a ausência de recursos tecnológicos, a falta de ambiente reservado para estudo, além da disponibilidade de computador e conexão de internet pode comprometer cabalmente a participação dos estudantes, mesmo os mais interessados". Além disso, o Professor 3 (2021) afirma que nesse formato de ensino "os alunos têm a sensação de que estão estudando sozinho e isso dificulta na aprendizagem". Isso é extremamente desafiador tanto para o aluno quanto para o professor.

#### **g) Assistência aos estudantes em casa pela família**

Quanto à participação das famílias na vida escolar do aluno, foi percebida, de acordo com os professores entrevistados, diferentes comportamentos. Segundo o Professor 2 (2021), "[...] muitos pais começaram a colocar internet em casa, comprar um celular para os filhos e buscam acompanhar o desenvolvimento do aluno". O Professor 3 (2021) trouxe exemplo bem semelhante, o que reforçou essa situação. Ou seja, para que os filhos pudessem ter uma melhor experiência nas aulas remotas, os pais e/ou responsáveis que tinham condições financeiras começaram a fazer investimento em recursos tecnológicos e de infraestrutura, mínima.

O Professor 1 (2021) disse que "tem pais ribeirinhos que utilizam automóveis ou outros meios para buscar atividades do aluno na escola". Porém, ele registra que também foi percebido falta de comprometimento quando "[...] no momento das entregas das atividades, quando o nome do aluno não está escrito nas provas e os pais nem perceberam" (PROFESSOR 1).

O Professor 4 (2021) disse que na escola em que trabalha "a assistência dos pais não foi notada, pois não havia necessidade de isso acontecer devido à maioria dos alunos terem mais de 18 anos de idade e não demandavam de acompanhamento dos pais".

A assistência aos alunos em casa pela família e/ou seus responsáveis é de suma importância e deve ser constante e responsável, pois é nesse círculo que se desenvolve sua criatividade e comportamento produtivo da vida adulta (ZANE, 2013). E, a partir de uma





educação familiar bem-sucedida, pode ser possível alcançar maiores e melhores resultados de aprendizagem.

Com tudo isso, pode-se inferir que a educação foi um compromisso assumido pela escola e, conseqüentemente, pelos professores, mesmo em um momento de tantas incertezas causados pelo contexto pandêmico. Neste viés, Santana e Sales (2020, p. 88) afirmam que

[...] os desafios, que já eram grandes antes do novo coronavírus, ganham proporções imensuráveis durante a pandemia. Certamente, tudo que se está refletindo no campo da educação hoje precisa ser entendido como esforço imprescindível para a educação de amanhã.

Nesse contexto, percebeu-se que o professor assumiu o protagonismo, pois buscou acolher os alunos, mesmo nesses momentos que não se podia ter o contato físico. Além disso, muitos investiram em recurso para poder obter os recursos necessários às aulas remotas ou não presenciais e, assim, levar o conhecimento aos alunos.

Por outro lado, os alunos também tiveram um grande papel, pois mesmo em uma situação em que todos estavam abalados com as conseqüências da pandemia, a maioria não deixou de participar das atividades realizadas de forma síncrona e/ou assíncrona.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Constatou-se, a partir desses resultados, que o trabalho durante o período remoto não foi algo bem planejado. Foi, de certa forma, a "válvula de escape" para que os alunos não ficassem tão prejudicados devido ao longo período que já estavam sem aulas.

Com isso, os professores também não tiveram oportunidade de se preparar para as aulas usando as ferramentas tecnológicas. O que fica de alerta, neste momento pandêmico, é a necessidade de uma preparação formativa para os professores e, conseqüentemente, para os alunos, no que diz respeito ao manuseio de recursos tecnológicos utilizados nas aulas remotas e a cessão de materiais básicos, tais como *notebook*, *tablet* ou *chromebook*. Assim, caso seja necessário retornar a este formato de aulas em algum momento, ambos não teriam tantas dificuldades.

Contudo, é válido ressaltar que todos estão se esforçando para sair deste momento com o máximo de aprendizado possível, considerando que este é um momento que pode ser visto como um divisor de águas para os alunos que se encontram próximos de realizar o Exame Nacional de Ensino de Médio (Enem) e/ou de ingressar no mercado de trabalho.



## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Francisco Willame Gomes de; SILVA, Emanuel Marcilio de Abrantes Gadelha; SILVA, Roberlândia de Abrantes Gadelha Silva. Uma análise da Educação Matemática durante a pandemia de Covid-19. **CONEDU – VII CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO**. Out. 2020. Disponível em: [https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO\\_EV140\\_MD1\\_SA13\\_ID90\\_01092020003741.pdf](https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA13_ID90_01092020003741.pdf). Acesso em: 3 dez. 2021.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; PRADO, Maria Elisabette Brisola Brito. Formação de educadores para o uso dos computadores portáteis: indicadores de mudança na prática e no currículo. **Portal Eletrônico da UFC** [2007]. Disponível em: <http://www.virtual.ufc.br/>. Acesso em: 2 dez. 2021.

CAZAL, Diánis Ferreira Irias. **O ensino remoto de matemática no ensino médio em uma escola mineira: percursos e percalços**. 2021. Dissertação (Mestrado Profissional) – Departamento de Educação Matemática, Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto-MG, 2021. Disponível em: [http://200.239.129.58/bitstream/123456789/13306/2/DISSERTA%C3%87%C3%83O\\_EnsinoRemotoMatem%C3%A1tica.pdf](http://200.239.129.58/bitstream/123456789/13306/2/DISSERTA%C3%87%C3%83O_EnsinoRemotoMatem%C3%A1tica.pdf) Acesso em: 31 jul. 2021.

DIAS, Fabrício Fernandes. **Uma experiência com o ensino aprendizagem de Estatística durante a pandemia: percepções e desafios**. 2021. Dissertação (Mestrado) – Unidade Acadêmica Especial de Matemática e Tecnologia, PROFMAT - Programa de Pós-graduação em Matemática em Rede Nacional - Sociedade Brasileira de Matemática (RG), Universidade Federal de Goiás, Catalão, 2021. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/bitstream/tede/11143/3/Disserta%c3%a7%c3%a3o%20-%20Fabr%c3%adcio%20Fernandes%20Dias%20-%202021.pdf> Acesso em: 31 jul. 2021.

MARQUES, Pedro Paulo Mendes da Rocha; ESQUINCALHA, Agnaldo da Conceição. Desafios de se ensinar matemática remotamente: os impactos da pandemia COVID-19 na rotina de professores. **IX SEMINÁRIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DO RJ**. Edição Virtual dezembro, 2020. Disponível em: 1167 (sbem.com.br). Acesso em: 08 jul. 2021.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 26. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **Ensino: as abordagens do processo**. São Paulo: EPU, 1986

OLIVEIRA, Dalila Andrade; JUNIOR, Edmilson Antônio Pereira de. Trabalho docente em tempos de pandemia: mais um retrato da desigualdade educacional brasileira. 2020. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 14, n. 30, p. 719-735. Disponível em: <http://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde>. Acesso em: 28 nov. 2021.

PANTOJA CORRÊA, João Nazareno; BRANDEMBERG, João Cláudio. 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. Disponível em:  
<https://revistas.uece.br/index.php/BOCEHM/article/view/4176>. Acesso em: 24 nov. 2021.

PROFESSOR 1. Entrevista 1. [jun. 2021]. Entrevistador: Vanessa dos Santos Pereira. Marabá, 2021. (1h 30min).

PROFESSOR 2. Entrevista 2. [jun. 2021]. Entrevistador: Vanessa dos Santos Pereira. Marabá, 2021. (30min).

PROFESSOR 3. Entrevista 3. [jun. 2021]. Entrevistador: Eliesio Batista Barros Júnior. Marabá, 2021. (45min).

PROFESSOR 4. Entrevista 4. [jun. 2021]. Entrevistador: Vanessa dos Santos Pereira. Marabá, 2021. (20 horas).

SANTANA, Camila Lima Santana e; SALES, Kathia Marise Borges. Aula em casa: educação, tecnologias digitais e pandemia COVID-19. **Interfaces Científicas**, Aracaju, v. 10, n. 1, p. 75-92, Número Temático, 2020. Disponível em:  
<https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/9181/4130> Acesso em: 5 jul. 2021.

VIEIRA, André Ricardo Lucas; SILVA, Américo Junior Lucas da. **O futuro professor de matemática**. Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2020. Disponível em:  
<https://drive.google.com/file/d/1RYCmxtf4iSOWgjylOc5AQ62c77z22DIi/view> Acesso em: 31 jul. 2021.

ZANE, Andréia Dias de Souza. **A função da família na educação escolar**. Medianeira, PR. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2013. Disponível em:  
[http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4497/1/MD\\_EDUMTE\\_2014\\_2\\_115.pdf](http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4497/1/MD_EDUMTE_2014_2_115.pdf). Acesso em: 2 dez. 2021.