

**O PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA EM TEMPOS DE PANDEMIA:
DESAFIOS REVELADOS POR LICENCIANDOS EM MATEMÁTICA DURANTE O ENSINO REMOTO**

*THE PEDAGOGICAL RESIDENCY PROGRAM IN TIMES OF PANDEMIC:
CHALLENGES REVEALED BY MATHEMATICS UNDERGRADUATES DURING REMOTE TEACHING*

*EL PROGRAMA DE RESIDENCIA PEDAGÓGICA EN TIEMPOS DE PANDEMIA: DESAFÍOS
REVELADOS POR LOS ESTUDIANTES DE MATEMÁTICAS DURANTE LA DOCENCIA REMOTA*

GEOVANE CARLOS BARBOSA ¹
DOUGLAS DA SILVA TINTI²

RESUMO

O Programa Residência Pedagógica é uma oportunidade para que estudantes dos cursos de licenciatura possam experimentar uma formação prática e adquirir habilidades e competências para a futura profissão. Este artigo objetiva analisar os desafios e as vivências de estudantes de um curso de licenciatura em Matemática em tempo de pandemia. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, na qual participaram 20 residentes por meio de um questionário semiestruturado. Os resultados apontam que o isolamento provocado pela pandemia foi um dos maiores desafios enfrentados e a ausência da sala de aula física foi um dos pontos citados. O redimensionamento das práticas para o ensino remoto exigiu desses residentes o uso de tecnologia digital, mesmo sem uma formação específica. A importância do movimento colaborativo como um espaço de diálogo entre residentes e preceptores foi um importante passo que proporcionou uma ampliação dos saberes ao unir teoria e prática, mesmo em cenários adversos.

Palavras-chave: Programa Residência Pedagógica; Ensino remoto; Ensino de Matemática; Tecnologia digital; Pandemia.

ABSTRACT

The Pedagogical Residency Program (PRP) is an opportunity for undergraduate students in mathematics programs to experience practical training and acquire skills and competencies for their future profession. This article aims to analyze the challenges and experiences of students in a mathematics undergraduate program during the pandemic. This is a qualitative research study in which 20 residents participated through a semi-structured questionnaire. The results indicate that the isolation caused by the pandemic was one of the greatest challenges faced, and the absence of the physical classroom was one of the points mentioned. The adaptation of practices for remote teaching required these residents to use digital technology, even without specific training. The importance of collaborative movement as a space for dialogue between residents and preceptors was an important step that provided an expansion of knowledge by uniting theory and practice, even in adverse scenarios.

Keywords: Pedagogical Residency Program; Remote Learning; Mathematics Teaching; Digital Technology; Pandemic.

¹ Doutor em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Cruzeiro do Sul/SP. Docente do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (EDUCIMAT) do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes), Espírito Santo, Brasil. E-mail: geovane.barbosa@ifes.edu.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9159-1333>

² Doutor em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Docente do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática (PPGEDMAT) da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), Minas Gerais, Brasil. E-mail: tinti@ufop.edu.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8332-5414>

RESUMEN

El Programa de Residencia Pedagógica (PRP) ofrece a los estudiantes de pregrado de matemáticas la oportunidad de adquirir experiencia práctica y desarrollar habilidades y competencias para su futura profesión. Este artículo analiza los desafíos y experiencias de los estudiantes de matemáticas durante la pandemia. Se trata de un estudio cualitativo en el que participaron 20 residentes mediante un cuestionario semiestructurado. Los resultados indican que el aislamiento provocado por la pandemia fue uno de los mayores desafíos, y la ausencia del aula física fue uno de los aspectos más mencionados. La adaptación de las prácticas a la enseñanza a distancia requirió que estos residentes utilizaran tecnología digital, incluso sin formación específica. La importancia del trabajo colaborativo como espacio de diálogo entre residentes y tutores fue un paso fundamental que propició la ampliación del conocimiento al integrar teoría y práctica, incluso en situaciones adversas.

Palabras-clave: Programa de Residencia Pedagógica; Enseñanza a Distancia; Enseñanza de Matemáticas; Tecnología Digital; Pandemia.

INTRODUÇÃO

Em março de 2020, a sociedade enfrentou um dos seus maiores desafios, com a pandemia da COVID-19, que não só instaurou um “novo normal” em diversos setores, mas também revelou desigualdades e desafios na educação brasileira. O fechamento das escolas e a implementação do ensino remoto, medidas adotadas para conter a propagação do vírus, obrigaram os professores a revisar suas práticas pedagógicas de ensino diante de uma nova realidade educacional, cujos efeitos, positivos ou negativos, ainda são sentidos nas escolas nos dias atuais. A adaptação do ensino presencial para o ensino remoto durante esse período tornou-se essencial e, ao mesmo tempo, evidenciou questões como a desigualdade no acesso às tecnologias digitais e à internet, que se tornaram barreiras para as camadas menos favorecidas da sociedade (Baldes, 2021).

Os impactos e os desafios provocados pela pandemia e pelo isolamento nas escolas resultaram em problemas significativos, como a perda de aprendizagem e a subsequente adaptação sem formação adequada aos recursos tecnológicos, tanto por parte dos professores quanto dos alunos (Veloso; Mill; Monteiro, 2019). De fato, compreender essa nova realidade imposta pela pandemia exigiu dos professores uma resignificação de suas práticas de sala de aula; e, dos órgãos que direcionam as políticas públicas educacionais, um redimensionamento de suas estratégias para se adequar ao novo cenário de ensino remoto (Brasil, 2020).

Uma dessas políticas educacionais afetadas pela pandemia no período de fechamento das escolas foi o Programa Residência Pedagógica (PRP) subsidiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Esse programa de política pública de formação de professores objetiva fortalecer uma formação teórica e prática, contribuir para a construção de uma identidade profissional e a consolidação da profissão, valorizar a experiência docente e os aspectos colaborativos pautados nas vivências em sala de aula. Diante desse isolamento, foi necessária uma adaptação emergencial dos residentes, dos preceptores e do docente orientador para que as atividades do PRP não fossem paralisadas em sua totalidade.

Assim, compreender esse “novo normal” e suas consequências durante a pandemia foi uma oportunidade ímpar para esses futuros professores. Dentro das ações pensadas de forma coletiva entre os preceptores, os professores formadores e os residentes, foi possível se reinventar para que a escola e as atividades do PRP pudessem prosseguir. Ou seja, as relações entre a escola e a

universidade nunca estiveram tão próximas. Por fim, este artigo tem por objetivo analisar os desafios e as vivências de estudantes de um curso de licenciatura em Matemática, residentes do PRP, em tempo de pandemia. Compreender quais os principais desafios e vivências de estudantes de licenciatura em Matemática, residentes do PRP, durante o período da pandemia, é fundamental para aperfeiçoar políticas públicas de formação de professores e estimular reflexões e discussões sobre os impactos da crise sanitária na formação docente.

Na próxima seção, apresentamos a importância do PRP na formação inicial de professores, seguida pela metodologia utilizada no estudo, pelos resultados encontrados e, por fim, pelas considerações finais.

O PRP E A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES EM TEMPOS DE PANDEMIA

A formação inicial e continuada de professores durante a pandemia da Covid-19 enfrentou enormes desafios e também proporcionou momentos de reflexão sobre o papel do professor no processo de ensino e de aprendizagem, tanto na formação presencial quanto no ensino remoto. Esse novo cenário forçou as Instituições de Ensino Superior (IES) a adotar tecnologias educacionais para garantir a continuidade dos processos de desenvolvimento profissional desses professores. A exemplo disso, a *Portaria n.º 114, de 6 de agosto de 2020* (Brasil, 2020), estabeleceu as regras e o início das atividades do programa, considerando o período de atenção à Covid-19. Em seu artigo 5.º, inciso primeiro, o documento salienta que, em caso de regência em sala de aula, as atividades deverão ser garantidas de forma remota, conforme orientações já disseminadas pelos órgãos de saúde.

Da mesma forma, as IES tiveram que organizar suas atividades para dar continuidade às suas obrigações no âmbito do Ensino Superior. As políticas públicas também foram afetadas pelo fechamento das escolas para conter o novo coronavírus. Um desses programas de políticas de formação de professores, o Residência Pedagógica, teve que se moldar durante a pandemia, apontando um novo caminho não experimentado, a fim de promover, mesmo durante o ensino remoto, uma formação teórica e prática de modo a contribuir para a identidade profissional desses futuros professores.

Embora os efeitos da pandemia tenham sido devastadores em diversos setores da sociedade, para Souza (2025), o fato de parte do edital do PRP ter ocorrido durante a pandemia não foi um impedimento para que os residentes vivenciassem a construção de conhecimentos e experiências por meio do programa. Além disso, segundo o autor, foi justamente nesse contexto que os residentes puderam experimentar novas práticas pedagógicas com um contato maior com as tecnologias digitais no processo de ensino e de aprendizagem dos conteúdos de matemática.

De forma a contribuir para as discussões sobre o PRP durante o período da pandemia, organizamos nos tópicos subsequentes alguns estudos e dossiês estruturados para discutir o PRP e seus movimentos durante a pandemia.

O artigo de Lindner e Pereira (2021), intitulado “A adaptação do Programa Residência Pedagógica no núcleo Matemática no contexto remoto na Unipampa”, objetivou compreender o modo como foi feita a adaptação do PRP ao ensino remoto no âmbito do Núcleo da Matemática da Universidade Federal do Pampa (Unipampa), Campus Bagé. Nesse estudo, as autoras realizaram um estado da arte, tomando como base de referência SciELO, CAPES e Google Acadêmico e utilizando os seguintes descritores: “Ensino Remoto”, “Programa Residência Pedagógica” e “Matemática”. Após o refinamento e as análises dos trabalhos, foram elencados cinco artigos: dois resumos, dois relatos e um trabalho de conclusão de curso. Assim, a partir de agora vamos considerar os estudos apontados dentro do artigo citado.

No resumo de seu trabalho, intitulado “Experiências, vivências e ações na escola estadual Raul de Leoni no contexto da pandemia de Covid-19”, Batista, Roque e Medeiros (2021) evidenciam as experiências vivenciadas pelos residentes com a produção de vídeos, desafios, jogos e atividades contextualizadas. Já Matos *et al.* (2021), com a produção nomeada “Metodologias alternativas no ensino remoto de matemática”, apresentam os desafios impostos pela pandemia e expõem, no seu resumo, a relevância das videoaulas produzidas, com foco na interdisciplinaridade e no uso de tecnologias durante o período pandêmico.

Nesse ínterim, o relato de experiência de Ribeiro, Silva e Almeida (2021), denominado “Relato de experiência na atuação da residência pedagógica”, discutiu o modo como a pandemia afetou a formação de professores, a dificuldade com as tecnologias digitais e a ausência dos residentes da sala de aula devido ao ensino remoto. Adiante, o relato dos autores apresenta a maneira como a produção de videoaula e a criação de *podcasts* pode despertar um maior interesse dos alunos durante as aulas de matemática.

O único trabalho monográfico registrado nessa pesquisa é fruto da pesquisa de Souza (2021), intitulada *Implementação do Programa Residência Pedagógica na UFOP: contextos, ações e desafios no âmbito do subprojeto Matemática*. O objetivo do estudo foi investigar as ações de implementação do subprojeto Matemática do PRP/UFOP logo no primeiro módulo. Os resultados desse estudo apontam que os momentos de socialização entre preceptor e residentes foram importantes no processo de ensino e de aprendizagem e objetivaram o debate sobre o “choque de realidade” que esses futuros professores irão encontrar no seu ambiente de trabalho, promovendo momentos de inserção escolar no contexto escolar.

Em um segundo momento, realizamos um mapeamento que incluiu três dossiês que reafirmam o período do PRP durante a fase pandêmica. Assim, o primeiro dossiê, intitulado *Formação de professores de matemática na interface com o Programa Residência Pedagógica*, organizado pelos professores Douglas da Silva Tinti e José Fernandes da Silva, foi publicado na *Revista Educação Matemática Pesquisa* da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo no ano de 2022. Esse dossiê contou com 18 artigos, porém, tomando como referência o editorial intitulado “A pesquisa sobre a formação de professores de matemática na interface com o programa residência pedagógica”, dos autores Tinti e Silva (2022), foram selecionados apenas 4 artigos que continham suas análises voltadas para as implicações no PRP durante a pandemia³.

O artigo apresentado por Rôos e Palma (2022), intitulado “Residência Pedagógica em tempos de pandemia: relatos de residentes do curso de Pedagogia sobre a formação Matemática”, analisa as contribuições do PRP na formação de professores de matemática dos anos iniciais do Ensino Fundamental com foco nas narrativas de experiências vivenciadas durante a Covid-19. Embora a pandemia tenha provocado enormes desafios na educação e os professores tenham relatado poucas situações de aprendizagem em relação à disciplina de matemática, os docentes ofereceram aos alunos, dentro de um cenário remoto, um ensino de qualidade e acessível, tomando como base atividades lúdicas e dinâmicas para que fosse possível a construção dos conhecimentos básicos de matemática.

O trabalho elaborado por Julio e Felício (2022), nomeado “O programa residência pedagógica no contexto pandêmico: as experiências dos residentes do subprojeto de matemática da Universidade Federal de Alfenas”, teve por objetivo analisar as experiências vivenciadas pelos residentes do subprojeto de matemática, no desenvolvimento do PRP da Universidade Federal de Alfenas nos anos de 2020 e 2021, época do período pandêmico. Os achados dessas autoras indicaram que, embora

3 Os textos podem ser encontrados em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/60368>

o ensino remoto tenha facilitado o processo com o uso das ferramentas digitais, a adaptação metodológica foi necessária. Além disso, uma falta de interação física com os alunos e a complexidade do cotidiano da escola foram limitações presentes durante a formação inicial de professores. Dessa forma, as autoras destacam a importância do ensino presencial para que a formação profissional docente seja efetivada com mais qualidade.

Santana e Santana (2022) apresentam o trabalho intitulado “A formação de professores de matemática na interface com a residência pedagógica: experiências e resistências em tempos de pandemia”, em que analisam as experiências de licenciandos em Matemática residentes do PRP durante a pandemia por meio dos conceitos de Foucault. Os resultados mostram que os estudantes-residentes passaram por transformações significativas, indicando mudanças e deslocamentos em suas formações. Além disso, indicam que a vivência durante esse período fez com que os alunos experimentassem um processo de reexistência; e apontam que é necessária uma reavaliação das formações para que atendam de forma efetiva às demandas da educação básica dentro de um cenário pós-pandemia.

Já Oliveira Júnior, Souza e Servidoni (2022), com o trabalho intitulado “A construção da identidade profissional dos residentes do núcleo Interdisciplinar da residência pedagógica”, tiveram por objetivo analisar as indicações da construção de identidade profissional pelos residentes de uma universidade federal do estado de São Paulo, Brasil, referente às ações do núcleo interdisciplinar/matемática em 2020/2021. O *software* IRaMuTeQ foi utilizado nas análises dos dados textuais. Os autores salientaram que, mesmo com os desafios da pandemia, as experiências vivenciadas pelos residentes nesse período foram importantes para a constituição de suas identidades como futuros docentes da educação básica e para um despertar nos processos de formação social e docente.

O segundo dossiê dessa revisão, intitulado *Residência Pedagógica* e publicado na *Revista Formação Docente - Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores (RBPFP)*⁴, foi organizado pela Profa. Dra. Magali Aparecida Silvestre e teve um total de 19 artigos publicados. Logo, como temos uma quantidade significativa de trabalhos, fizemos uma análise inicial, observando o título do trabalho e as palavras-chave para confirmar os descritores “Programa Residência Pedagógica”, “Pandemia” e “Covid-19”.

Assim, apenas um trabalho, produzido por Vasconcelos e Silva (2020) e intitulado “A vivência na residência pedagógica em química: aspectos formativos e reflexões para o desenvolvimento da prática docente”, possui a palavra “pandemia”. Porém, a pandemia foi usada para salientar que o questionário desenvolvido para o estudo foi aplicado durante a pandemia da Covid-19, sem relação com seus impactos no PRP. De fato, o período de publicação do dossiê, entre setembro e dezembro de 2020, não trouxe os impactos provocados pela pandemia, pois, para publicarem nesse período, os autores tiveram que enviar seus manuscritos de forma antecipada - não tiveram, assim, a oportunidade de conhecer os efeitos provocados pela pandemia.

Por fim, o terceiro dossiê selecionado, intitulado *O Programa Residência Pedagógica saberes e fazeres potenciais para a formação docente* e publicado na *Revista Epistemologia e Práxis Educativa*, contou com dez artigos publicados. Novamente, usamos os mesmos descritores informados anteriormente para encontrar artigos que tivessem debatido os impactos da pandemia no PRP. Dessa forma, não encontramos nenhum trabalho que tenha discutido os impactos da pandemia durante a realização do PRP.

As lacunas de pesquisas identificadas no âmbito do PRP durante a pandemia de Covid-19 após a revisão desses estudos referem-se à ausência de estudos sistemáticos que investiguem de forma

4 Os trabalhos desse dossiê podem ser acessados pelo *link* <https://www.revformacaodocente.com.br/index.php/rbpfp/issue/view/25>

integrada a descoberta da importância do redimensionamento das práticas pedagógicas diante da transição abrupta para o ensino remoto; o movimento colaborativo entre preceptores e residentes como estratégia de enfrentamento e inovação em condições adversas; e os múltiplos desafios impostos pelo contexto pandêmico, como a desigualdade de acesso às tecnologias, elementos que foram vivenciados intensamente no programa, mas ainda pouco explorados em pesquisas científicas capazes de avaliar seus impactos na formação docente.

De fato, a baixa quantidade de estudos sobre os impactos da pandemia no PRP reflete diretamente na importância deste estudo para a comunidade científica que pesquisa na área de formação e professores. É importante destacar que não estamos livres da pandemia, o vírus continua em evolução e parece que os estudos com foco nos impactos da pandemia na residência pedagógica ainda são uma preocupação de alguns pesquisadores. Em suma, incentivar pesquisas nessa temática pode melhorar as políticas públicas educacionais e fortalecer as escolas a responder a futuras crises sanitárias de forma mais assertiva.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Trata-se de um estudo de natureza qualitativa (Creswell; Clarck, 2013; Minayo, 2010). Segundo Godoy (1995, p. 58), esse tipo de pesquisa

considera o ambiente como fonte direta de dados e o pesquisador como instrumento chave; possui caráter descritivo; o processo é o foco principal de abordagens e não o resultado ou produto; a análise dos dados é realizada de forma intuitiva e indutivamente pelo pesquisador; não requer o uso de técnicas e métodos estatísticos; têm como preocupação maior o levantamento e a interpretação de fenômenos do que a sua representação dentro de um grupo.

Portanto, compreender aspectos subjetivos e os fenômenos relacionados aos deságios enfrentados e narrados por licenciandos em Matemática durante o processo de inserção no PRP em meio à pandemia do novo coronavírus é o foco deste estudo.

Este artigo é resultado de um projeto de pesquisa⁵ em andamento intitulado *Alcances e repercussões da implementação do Programa Residência Pedagógica em Minas Gerais: contribuições para a formação inicial e para a formação de formadores de professores de Matemática*, coordenado pelo Prof. Dr. Douglas da Silva Tinti, da Universidade Federal de Ouro Preto (Ufop), associado ao PRP no estado de Minas Gerais.

Investigações sobre o PRP e sua influência na formação inicial de professores de matemática têm sido alvo de pesquisas do Núcleo de Estudos, Pesquisas e Práticas de Formação de professores que ensinam Matemática (NEPEFEM), vinculado à Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). O projeto mencionado e fomentado pela FAPEMIG reúne pesquisadores e estudantes que integram esse grupo de pesquisa, com a promoção de discussões e análises sobre a formação de professores de matemática e, além disso, as repercussões dos programas vinculados a políticas públicas voltadas à formação docente.

A participação dos residentes no presente estudo está condicionada ao aceite ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), entregue ao discente quando ele inicia o processo

5 Projeto FAPEMIG nº APQ- 02719-23.

de preenchimento do questionário aplicado. Inicialmente, foram registradas 20 participações de residentes do programa que participaram do edital de 2020, ano do decreto que fechou as escolas temporariamente em virtude da pandemia de Covid-19. Além disso, para efeito de sigilo das informações contidas no TCLE, os residentes serão identificados por R1, R2, ..., R20.

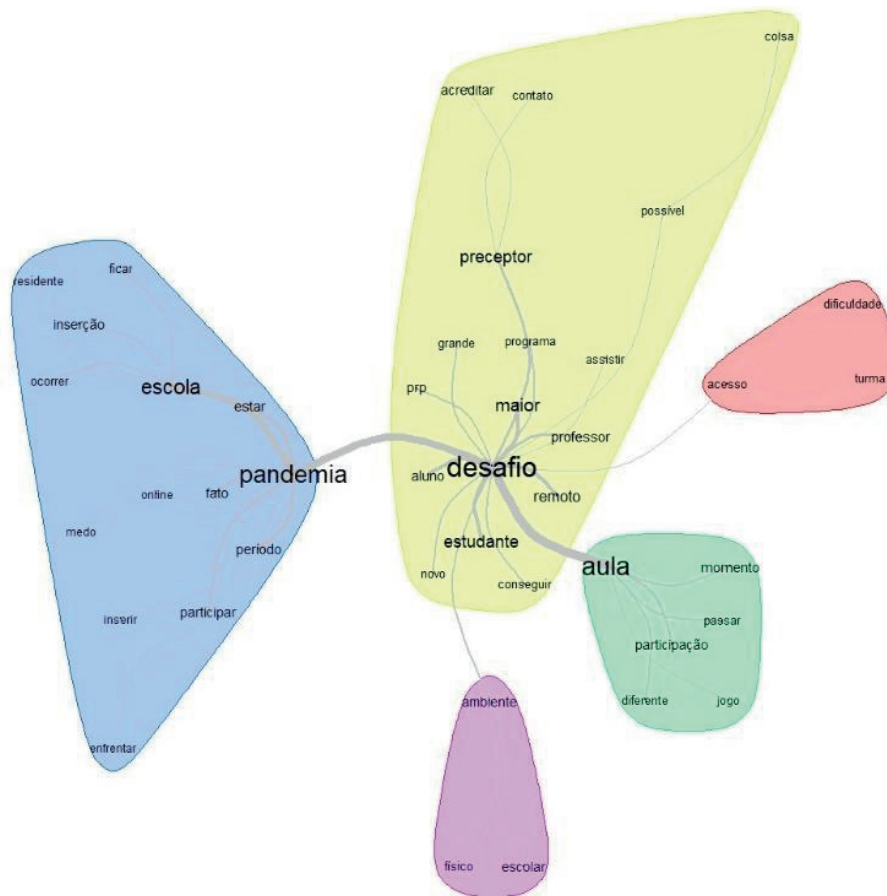
O questionário foi estruturado em quatro blocos distintos, organizados da seguinte maneira: o Bloco 1 reúne informações gerais sobre os participantes; o Bloco 2 aborda reflexões a respeito da vivência no PRP; o Bloco 3 investiga as possíveis contribuições do programa para a formação inicial docente; e, por fim, o Bloco 4 contempla considerações finais sobre a participação no PRP. Porém, neste estudo iremos analisar somente a questão associada ao Bloco 2, que pergunta aos residentes: *“Como foi a sua inserção no contexto escolar quando participou do programa e quais foram os desafios enfrentados?”*. Optamos por trabalhar apenas com o Bloco 2 porque esse recorte concentra relatos que permitem compreender o modo como os participantes experienciaram o PRP durante a pandemia a partir de suas percepções, sentimentos e aprendizagens construídas nesse contexto pandêmico.

No processo de tratamento de análise dos dados, foi utilizado o *software* IRaMuTeQ, que permite uma variedade de análises e técnicas baseadas em materiais textuais (Barbosa, 2022; Barbosa *et al.*, 2020). Dentre essas ferramentas de análise contidas nesse programa, destacamos o uso da análise de similitude, que permite ao pesquisador uma organização mais clara, rápida e orientada dos dados (Camargo; Justo, 2013). Dessa forma, os textos narrados pelos participantes da pesquisa foram gerados e organizados no formato “.txt”, conforme as orientações do manual do *software*; em seguida, realizamos a limpeza dos dados, seguida de uma revisão textual; e, posteriormente, a inserção e análise no IRaMuTeQ. O uso da análise de similitude justifica-se por sua capacidade de evidenciar, de maneira gráfica e relacional, as conexões entre palavras e segmentos textuais, permitindo compreender a estrutura e a coocorrência dos termos presentes no *corpus*.

DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Mesmo diante do isolamento social e das orientações de fechamento das escolas no período da pandemia, o PRP teve que redimensionar suas ações de modo a aperfeiçoar e promover a inserção do residente na educação básica mesmo em cenários pandêmicos para que sejam vivenciadas as relações entre teoria e prática, pilares do programa. Essa realidade foi muito sentida por residentes, preceptores e docentes orientadores, que estavam diante de um novo cenário que exigiu de todos uma reinvenção de suas práticas pedagógicas, agora de forma remota.

Para compreender essa realidade e quais foram os desafios e as experiências construídas por esses residentes durante a pandemia, foi utilizado o *software* IRaMuTeQ, uma ferramenta de análise de dados qualitativos que proporciona explorar um grande volume de dados de forma mais focada, sem desconsiderar a amplitude dos dados coletados (Tinti; Barbosa; Lopes, 2021). Para tal, apresentamos, na Figura 1, a análise de similitude das respostas dos residentes sobre o período de realização do PRP durante a pandemia.

Figura 1 - Análise de similitude das respostas dos bolsistas do PRP.

Fonte: construção dos autores.

De forma a situar o leitor durante o texto, as categorias de análise que emergiram a partir dessa análise gráfica foram: desafios impostos pela pandemia durante o PRP; redimensionamento das práticas no ensino remoto; e movimento colaborativo como espaço de diálogo entre residentes e preceptores. Cabe mencionar que essas categorias não são únicas nem podem variar de acordo com os conhecimentos teóricos dos autores e dos objetivos do trabalho. Assim, vamos analisar cada uma dessas categorias, apresentando alguns trechos narrados por esses residentes durante o ensino remoto.

A Figura 1 apresenta no núcleo as palavras “desafios” e “preceptor” como maiores frequências nesse *corpus* textual; e outras palavras com menores frequências, tais como: “remoto”, “PRP”, “Aluno”, “novo”, “conseguir” etc. Observando as palavras-chave desse núcleo, a partir da análise de similitude e dos trechos narrados pelos residentes, podemos inferir uma categorização intitulada “desafios impostos pela pandemia durante o PRP”.

De fato, ao analisarmos as falas dos residentes, os desafios gerados pela pandemia foram pontos narrados por muitos estudantes. Dentre outros desafios mencionados, destacamos: o trabalho com os alunos no ensino remoto sem a oportunidade de uma interação; a falta da presença física dos estudantes em sala de aula; o sentimento de não ser pertencente ao local onde se desenvolve a

profissão; e as dificuldades de promover aulas no ensino remoto. Os trechos apresentados mostram também que o aspecto colaborativo foi um ponto importante na superação desses deságios.

R15: Através de reuniões com a preceptora e discussões sobre o assunto consegui aos poucos a atenção de alguns alunos e desenvolvi aulas e experiências bacanas nesse processo (Resposta ao questionário proposto na pesquisa, 2024).

R6: O maior desafio enfrentado por mim durante o programa foi o período pandêmico. Participei das salas de aulas virtuais e lecionei de forma remota. Não estar inserido, de fato, a um ambiente escolar físico foi difícil para mim (Resposta ao questionário proposto na pesquisa, 2024).

R4: Tive muito medo de não conseguir estudar e contribuir com os desafios que o PRP propôs. Mais, eu me surpreendi muito, porque foi um processo construtivo do ensino aprendizagem, que fortaleceu o meu caráter profissional (Resposta ao questionário proposto na pesquisa, 2024).

R1: Assim, meu novo desafio passou a ser conquistar a assiduidade desses alunos nas aulas síncronas, pois até então a presença não era obrigatória (Resposta ao questionário proposto na pesquisa, 2024).

Analisando os trechos dos estudantes R1 e R6, verificamos que a falta de interação com os alunos e a ausência dos alunos e do residente na escola foram alguns desafios narrados por esses residentes. De acordo com Liu e Li (2020), o ensino remoto não permitiu que os professores visualisassem as expressões não verbais dos alunos, importantes no processo de ensino e de aprendizagem. Portanto, fica claro que a pandemia trouxe um prejuízo significativo para a educação, porém, ao mesmo tempo, escancarou uma realidade: os métodos de educar precisam ser ressignificados.

Assim, outro ponto de destaque recai sobre a formação inicial desses residentes, que sempre os preparou para uma aula de modalidade presencial - e, diante dessa nova realidade, tanto alunos quanto preceptores e docentes orientadores foram obrigados a construir novas práticas para promover a continuidade escolar. Diante do exposto, Gatti (2020) narra que a pandemia teve uma influência direta na formação inicial e continuada de professores, principalmente nos quesitos prática docente e inserção na escola, algo que efetivamente durante a pandemia não ocorreu de forma satisfatória.

Já para os residentes R4 e R15, o processo de construção das atividades e as discussões promovidas entre os residentes e os preceptores foram um caminho para que essa adaptação ao novo normal fosse efetivada nas escolas. Para Tardin e Romero (2022), a parceria entre os professores e os graduandos durante esse período e a troca de experiências foram férteis para que essas barreiras fossem superadas, contribuindo de maneira significativa para a formação profissional desses residentes. Assim, para enfrentar os desafios da profissão e desenvolver saberes, independentemente do cenário proposto, a criatividade e a flexibilidade docentes (Nóvoa, 2014) dentro de um movimento colaborativo entre residentes e preceptores são importantes para mitigar os efeitos provocados pela pandemia.

No núcleo II, as palavras “pandemia” e “escola” possuem as maiores frequências registradas no *corpus* textual. Além disso, outras palavras com menores frequências se destacam, tais como: “período”, “medo”, “inserção”, “enfrentar”, “participar”, “online (remoto)”, entre outras. Assim, analisando os trechos desses residentes, encontramos uma segunda categoria de análise, denominada

“redimensionamento das práticas no ensino remoto”. Os trechos narrados a seguir mostram que essas palavras estão presentes na continuidade da escola em um cenário de pandemia.

R4: Foi um enorme desafio utilizar as ferramentas digitais para conseguir ensinar e um desafio ainda maior conseguir a participação dos alunos nesse momento **remoto** (Resposta ao questionário proposto na pesquisa, 2024, grifo nosso).

R11: Outro desafio foi planejar aulas para o **ambiente virtual** abordando diferentes metodologias de ensino: expositiva, com uso de jogos, via resolução de problemas, história da matemática (Resposta ao questionário proposto na pesquisa, 2024, grifo nosso).

R5: Acredito que todos que participaram do programa durante a pandemia enfrentaram diversas dificuldades. A falta de recursos, como um computador adequado ou uma mesa digitalizadora para ministrar aulas com qualidade, foi um desafio (Resposta ao questionário proposto na pesquisa, 2024).

O cenário de pandemia, ao mesmo tempo que provocou uma devastação no sistema educacional brasileiro, mostrou também que precisamos redimensionar as nossas práticas pedagógicas, criando métodos de trabalho que atendam às necessidades desses alunos em cenários adversos. Um dos pontos importantes dessa resignificação foi a utilização de tecnologia digital na transmissão dos conteúdos curriculares, que requereu dos professores, mesmo sem formação tecnológica, criar e aprender novas estratégias de ensino; e, além disso, adaptar diferentes metodologias de ensino que antes eram postas somente no modo presencial, conforme mencionado pelos residentes R4 e R11. Para R5, o uso de tecnologias durante esse período foi crucial para que a escola pudesse continuar o seu funcionamento e mostrou a necessidade de formações em nível inicial e continuada com foco nos recursos tecnológicos para o ensino (Barros *et al.*, 2022).

Ao analisar o núcleo III, observamos que a palavra “aula” apresenta maior frequência. Identificamos também outras palavras que compõem esse grupo, como “momento”, “participação”, “jogo” e “acesso”, que integram o núcleo III; além de algumas do núcleo IV, como “dificuldade”. Esses elementos podem indicar uma terceira categoria, intitulada “movimento colaborativo de diálogo entre residentes e preceptores durante a pandemia”.

Os trechos a seguir mostram que o ambiente colaborativo e o diálogo entre residentes e preceptores foram relevantes para que a teoria e a prática pudessem ser colocadas mesmo em cenário remoto.

R6: Acredito que nossa **preceptora colaborou** muito para que esse contato fosse o melhor possível (Resposta ao questionário proposto na pesquisa, 2024, grifo nosso).

R19: Através de reuniões com a **preceptora** e discussões sobre o assunto consegui aos poucos a **participação** de alguns alunos e desenvolvi aulas e experiências bacanas nesse processo (Resposta ao questionário proposto na pesquisa, 2024, grifos nossos).

R13: **Planejamento**. O maior e melhor aprendizado que pude absorver no PRP foi o planejamento. Compreender que nem sempre o plano sai como esperado e se torna

necessário um plano B ou jogo de improviso foi uma das maiores aprendizagens (Resposta ao questionário proposto na pesquisa, 2024, grifo nosso).

R7: Acredito que minha maior **dificuldade** foi na comunicação com o preceptor, tanto nas interações cotidianas quanto em alinhar as minhas ideias com as propostas dele (Resposta ao questionário proposto na pesquisa, 2024, grifo nosso).

Os diálogos exibidos mostram que durante a pandemia houve aprendizados proporcionados pelos processos de colaboração entre residentes e preceptores, como também lacunas na comunicação. Os residentes R6, R13 e R19 mostram que o aspecto colaborativo e o diálogo com o preceptor foram importantes para desenvolverem seus saberes em diferentes contextos. Para R13 a pandemia aprimorou a importância do planejamento em sua prática profissional, e a possibilidade de construir outras estratégias para cenários remotos foi uma de suas aprendizagens, ou seja, o professor deve ter sempre um bom planejamento e um plano B. Já R7 expõe que a comunicação com o preceptor no alinhamento do planejamento foi um ponto a ser discutido, pois considera que, apesar dos desafios superados durante a pandemia, a comunicação entre residente e preceptor foi prejudicada.

Esse preceptor tem uma responsabilidade em promover aos residentes um processo de imersão na escola para que possam perceber e vivenciar a realidade de sua profissão. A comunicação entre preceptor e residente é uma etapa importante desse movimento de pertencimento à profissão e para a construção da identidade profissional docente. A pandemia foi um momento delicado tanto para os residentes quanto para os preceptores, porém, para o preceptor, o desafio foi maior, pois de uma hora para outra teve que reconstruir e redimensionar suas práticas de sala de aula (Cunha; Santos; Medeiros, 2022) e auxiliar os demais colegas que não detinham conhecimentos específicos para manusear as ferramentas tecnológicas a fim de implementar seus conteúdos durante o ensino remoto - assim, esse profissional foi sobrecarregado em muitos cenários.

Portanto, fica clara a importância do preceptor - e não apenas de um profissional que registra a frequência desses residentes (Cyrino; Souza Neto, 2014) - nesse e em qualquer contexto. Sua atuação durante a pandemia contribuiu para a formação dos residentes e o seu comprometimento nesse processo, o que possibilita nomeá-lo como preceptor formador (Faria; Tinti, 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve por objetivo analisar os desafios e as vivências de estudantes de um curso de licenciatura em Matemática residentes do PRP em tempo de pandemia. Dessa forma, o estudo proposto discutiu as principais barreiras impostas pela pandemia durante o PRP e o modo como foram realizados os movimentos pedagógicos tanto por parte dos residentes quanto por parte dos preceptores durante esse período difícil de isolamento social e ensino remoto.

Inicialmente, emergiram três categorias de análise a partir dos dados analisados por meio do *software* IRaMuTeQ e da análise de similitude: desafios impostos pela pandemia durante o PRP; redimensionamento das práticas no ensino remoto; e movimento colaborativo como espaço de diálogo entre residentes e preceptores. Os principais achados apontam para o medo dos estudantes perante o período pandêmico e a preocupação com a qualidade do processo de ensino e aprendizagem. Além disso, salientaram a ausência da presença física dos estudantes, porém apontaram que durante esse período tiveram um fortalecimento e afirmação da profissão escolhida.

Outro ponto importante foi a presença do preceptor durante o período remoto, pois, para os alunos, a figura do preceptor foi um diferencial para uma experiência positiva nos processos de desenvolvimento profissional e identitário desses estudantes. Entre as ações afirmadas pelos estudantes, está o diálogo entre residente e preceptor, que proporcionou uma ressignificação das práticas pedagógicas tanto dos alunos quanto dos próprios preceptores. Tanto o preceptor quanto o residente tiveram uma formação profissional para atuar no ensino presencial e não no ensino remoto. Outro ponto inserido foi o uso de tecnologias digitais no processo de ensino e de aprendizagem dos alunos, já que era a única ferramenta disponível para que os alunos tivessem acesso aos conteúdos escolares.

Em nenhum momento dos diálogos analisados os residentes comentaram sobre o professor orientador que está na universidade e supervisiona o preceptor. Esse retrato mostra que a figura do preceptor vai além de um professor que apenas registra a presença dos alunos, de fato, reafirma-o como um preceptor formador, como afirma Faria (2023). Assim, a existência de políticas públicas que possam assegurar ao preceptor condições salariais e de trabalho adequadas constitui um ponto relevante para garantir uma formação de qualidade, mesmo em cenários adversos, como foi o caso da pandemia.

A baixa produção de artigos que tratam sobre os efeitos provocados pela pandemia no PRP justifica ainda mais a importância de mais estudos sobre os impactos da pandemia durante o PRP. Portanto, os pontos negativos advindos de cenários adversos, como foi o da pandemia, precisam ser compartilhados e refletidos por toda a comunidade acadêmica para que políticas públicas educacionais, em cenários pandêmicos ou não, possam ser revisitadas com o intuito de assegurar o processo de ensino e de aprendizagem desses residentes durante o PRP.

Este estudo apresenta como limitação o fato de se concentrar apenas na identificação das experiências e vivências dos residentes pedagógicos durante a pandemia de Covid-19, deixando de explorar outros aspectos igualmente relevantes para compreender a complexidade do PRP nesse período. Elementos como a relação entre orientador e preceptor, o papel desempenhado pelo orientador na mediação das práticas pedagógicas em contexto remoto e o acompanhamento dos residentes após o término do programa, especialmente no que diz respeito à continuidade ou não da carreira docente, não foram contemplados nesta investigação. Tais dimensões representam caminhos promissores para pesquisas futuras, capazes de ampliar a compreensão sobre os impactos do PRP na formação inicial e na inserção profissional dos licenciandos em cenários de crise e pós-crise pandêmica.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pelo aporte financeiro para realização do presente estudo.

REFERÊNCIAS

BALDES, M. A. L. A pandemia da Covid-19 e os desafios de avaliar a aprendizagem. **Revista Educação Pública**, v. 21, n. 10, 13 mar. 2021. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/10/a-pandemia-da-covid-19-e-os-desafios-de-avaliar-a-aprendizagem>. Acesso em: 12 fev. 2026.

BARBOSA, G. C. **Educadores estatísticos em formação continuada**: indícios de identidade docente. 2022. 254 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2022.

BARBOSA, G. C.; SANTOS, S. S.; TINTI, D. da S.; LOPES, C. E. Análise de trajetórias de professores que ensinam probabilidade e estatística com auxílio do Software IRAMUTEQ. **Jornal Internacional de Estudos em Educação Matemática**, [s. l.], v. 13, n. 4, p. 420-428, 11 fev. 2020. Disponível em: <https://jjeem.pgsskroton.com.br/article/view/8259>. Acesso em: 8 fev. 2026.

BARROS, V. L. S.; SILVA, M. R. C.; KALHIL, J. D. B.; MACIEL, C. M. L. A.; ARAÚJO, J. J. C. N. O programa residência pedagógica em tempos de pandemia: apontamentos teóricos práticos do uso de recursos tecnológicos na formação docente. **Ambiente: Gestão e Desenvolvimento**, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 108-119, 2022. DOI: 10.24979/ambiente.v1i1.1078. Disponível em: <https://periodicos.uerr.edu.br/index.php/ambiente/article/view/1078>. Acesso em: 8 nov. 2024.

BATISTA, L. G.; ROQUE, R. D.; MEDEIROS, T. R. Experiências, vivências e ações na Escola Estadual Raul de Leoni no contexto da pandemia da Covid-19. In: SUMMER WORKSHOP IN MATHEMATICS, 13., 2021, Brasília. **Anais [...]**. [s. l.: s. n.], 2021.

BRASIL. Portaria n. 343, de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 39, 17 mar. 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>. Acesso em: 15 jul. 2025.

CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. IRaMuTeQ: um software gratuito para análise de dados textuais. **Temas em Psicologia**, Ribeirão Preto, v. 21, n. 2, p. 513-518, 2013.

CRESWELL, J. W.; CLARK, V. L. P. **Pesquisa de métodos mistos**. Porto Alegre: Penso, 2013.

CUNHA, V. M.; SANTOS, J. M. C. T.; MEDEIROS, E. A. Formação continuada de professores em tempos de pandemia: contribuições da coordenadoria de formação docente e educação a distância do estado do Ceará. **Revista Online de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, v. 26, n. esp. 4, e022106, 2022. DOI: <https://doi.org/10.22633/rpge.v26iesp.4.17120>.

CYRINO, M.; SOUZA NETO, S. O estágio curricular supervisionado na experiência brasileira e internacional. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 48, n. 34, p. 86-115, 2014.

FARIA, R. A. **O movimento de constituição da identidade de formador de professores**: indícios revelados por preceptores de matemática do Programa Residência Pedagógica. 2023. 110 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Instituto de Ciências Exatas e Biológicas, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2023.

FARIA, R. A.; TINTI, D. da S. A study on the identity of teacher educators: Traits revealed by a Mathematics preceptor of the Pedagogical Residency Program. **Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática**, Brasília, v. 13, n. 4, p. 1-16, 2023.

GATTI, B. A. Possível reconfiguração dos modelos educacionais pós-pandemia. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 34, n. 100, p. 29-42, 2020. DOI: 10.1590/s0103-4014.2020.34100.003. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/178749>. Acesso em: 23 out. 2024.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.

JULIO, R. S.; FELÍCIO, H. M. dos S. O programa residência pedagógica no contexto pandêmico: as experiências dos residentes do subprojeto de Matemática da Universidade Federal de Alfenas. **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v. 24, n. 4, p. 202-228, 2022. DOI: <https://doi.org/10.23925/1983-3156.2022v24i4p202-228>. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/57927>. Acesso em: 15 jul. 2025.

LINDNER, L. M.; PEREIRA, C. M. A adaptação do Programa Residência Pedagógica no Núcleo da Matemática dentro do contexto do ensino remoto na Unipampa. **Instrumento: Revista de Estudo e Pesquisa em Educação**, Juiz de Fora, v. 23, n. 3, p. 652-671, 23 dez. 2021.

LIU, R.-L.; LI, Y.-C. Action research to enrich learning in e-tutoring for remote schools. **Systemic Practice and Action Research**, [s. l.], v. 33, p. 95-110, 2020. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11213-019-09517-5>. Acesso em: 23 out. 2024.

MATOS, T. A. de L.; LOPES, B. B.; ASSIS, D. I. de; VIEIRA, M. G.; SILVA, A. de F. A. da. Metodologias alternativas no ensino remoto de matemática. In: SUMMER SCHOOL MAT/7UNB, 49., 2021, Brasília. **Anais [...]**. [s. l.: s. n.], 2021. Disponível em: https://mat.unb.br/verao2022/fotos/educacao/18_THIAGOWorkshop_metodologias%20alternativas%20no%20ensino%20remoto.pdf. Acesso em: 15 jul. 2025.

MINAYO, M. C. S. Introdução. In: MINAYO, M. C. S.; ASSIS, S. G.; SOUZA, E. R. (org.). **Avaliação por triangulação de métodos: abordagem de programas sociais**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2010. p. 19-51.

NÓVOA, A. Educação 2021: para uma história do futuro. **Educação, Sociedade & Culturas**, Porto, n. 41, p. 171-185, 2014.

OLIVEIRA JÚNIOR, A. P. de; SOUZA, C. A. de; SERVIDONI, M. do C. P. A construção da identidade profissional dos residentes do núcleo Interdisciplinar da residência pedagógica. **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v. 24, n. 4, p. 138-166, 2022. DOI: <https://doi.org/10.23925/1983-3156.2022v24i4p138-166>. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/57898>. Acesso em: 15 jul. 2025.

RIBEIRO, L.; SILVA, A.; ALMEIDA, A. Relato de experiência na atuação da residência pedagógica. **Anais Educação em Foco: IFSULDEMINAS**, [s. l.], v. 1, n. 1, 2021. Disponível em: <https://educacaoemfoco.ifsuldeminas.edu.br/index.php/anais/article/view/11>. Acesso em: 14 jul. 2025.

RÔOS, D.; PALMA, R. C. Residência Pedagógica em tempos de pandemia: relatos de residentes do curso de Pedagogia sobre a formação Matemática. **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v. 24, n. 4, p. 506-539, 2022. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/58207>. Acesso em: 11 jul. 2025. (Nota: Ajustado “Pedagogia” para “Pedagógica” no título do artigo para corrigir aparente erro de digitação).

SANTANA, F. C. de M.; SANTANA, T. de J. A formação de professores de matemática na interface com a residência pedagógica: experiências e resistências em tempos de pandemia. **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v. 24, n. 4, p. 446-468, 2022. DOI: <https://doi.org/10.23925/1983-3156.2022v24i4p446-468>. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/58209>. Acesso em: 15 jul. 2025.

SOUZA, G. O. de. **Implementação do Programa Residência Pedagógica na UFOP: contextos, ações e desafios no âmbito do subprojeto Matemática**. 2021. 70 f. Monografia (Graduação em Matemática Licenciatura) - Instituto de Ciências Exatas e Biológicas, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2021.

SOUZA, G. O. de. **Os processos de inserção e indução profissional docente oportunizados pelo Programa Residência Pedagógica durante a formação inicial**: um estudo com egressos mineiros de subprojetos de Matemática. 2025. 151 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Instituto de Ciências Exatas e Biológicas, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2025.

TARDIN, H. P.; ROMERO, L. R. Formação prática na Residência Pedagógica em tempos de pandemia: reflexões sobre contribuições e aperfeiçoamento. **Educação & Formação**, [s. l.], v. 7, p. e7342, 2022. DOI: <https://doi.org/10.25053/educ.form.v7.e7342>. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/redufor/article/view/7342>. Acesso em: 23 out. 2024.

TINTI, D. da S.; BARBOSA, G. C.; LOPES, C. E. O software IRAMUTEQ e a análise de narrativas (auto)biográficas no campo da Educação Matemática. **Bolema**: Boletim de Educação Matemática, Rio Claro, v. 35, n. 69, p. 479-496, jan. 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-4415v35n69a22>. Acesso em: 15 out. 2025.

TINTI, D. da S.; SILVA, J. F. da. A pesquisa sobre a formação de professores de matemática na interface com o programa residência pedagógica. **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v. 24, n. 4, p. 001-032, 2022. DOI: <https://doi.org/10.23925/1983-3156.2022v24i4p001-032>. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/60368>. Acesso em: 15 jul. 2025.

VASCONCELOS, F. C. G. C.; SILVA, J. R. R. T. da. A vivência na residência pedagógica em química: aspectos formativos e reflexões para o desenvolvimento da prática docente. **Formação Docente**: Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores, [s. l.], v. 12, n. 25, p. 219-234, 2020. DOI: <https://doi.org/10.31639/rbfp.v13i25.426>. Disponível em: <https://www.revformacaodocente.com.br/index.php/rbfp/article/view/426>. Acesso em: 15 jul. 2025.

VELOSO, B. G.; MILL, D.; MONTEIRO, M. I. Docência, educação a distância e tecnologias digitais: um estudo bibliométrico. **Revista Eletrônica de Educação**, [s. l.], v. 13, n. 1, p. 319-335, 2019. DOI: <https://doi.org/10.14244/198271992167>. Disponível em: <https://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/2167>. Acesso em: 23 out. 2024.