

## **Residência Pedagógica e os desafios da prática docente na Licenciatura em Matemática durante a pandemia**

**Mariana Dantas Araujo Silva**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia São Paulo (IFSP), Cubatão, SP, Brasil

**Lucas de Medeiros Lopes**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia São Paulo (IFSP), Cubatão, SP, Brasil

**Rayane Santana de Lima Rodrigues**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia São Paulo (IFSP), Cubatão, SP, Brasil

**Flavio Peres Leite Neto**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia São Paulo (IFSP), Cubatão, SP, Brasil

**Cláudia Cristina Soares de Carvalho**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia São Paulo (IFSP), Cubatão, SP, Brasil

**Silvia Leticia Mendonça de Barros**

Secretaria de Educação do Estado de São Paulo (SEESP), Cubatão, SP, Brasil

**Resumo:** Este artigo apresenta um relato da experiência do núcleo de matemática do IFSP – campus Cubatão no Programa de Residência Pedagógica da CAPES, durante o período de ensino remoto emergencial no contexto da pandemia de Covid-19. Os integrantes deste núcleo descrevem as atividades de preparação, ambientação, observação e regência realizadas junto a uma escola-campo parceira da rede estadual de São Paulo. Como atividades de preparação destacaram-se a palestra de abertura do programa, as reuniões de equipe realizadas periodicamente em ambiente virtual de webconferência, a elaboração de materiais de estudo para os alunos da escola-campo e de materiais de apoio para as regências. Para a ambientação, foram realizadas orientações on-line sobre a estrutura da escola-campo, bem como o estudo de referenciais curriculares e materiais didáticos da rede estadual. Houve ainda a observação das aulas síncronas da professora preceptora do núcleo, bem como regências conduzidas em aulas abertas síncronas on-line e em videoaulas assíncronas. A equipe do núcleo conseguiu desenvolver as atividades previstas no Programa de Residência Pedagógica, entretanto encontrou diversos percalços específicos das vivências no ensino remoto emergencial, tais como a falta de recursos

tecnológicos adequados dos alunos da escola-campo para acompanhar devidamente as aulas, a baixa participação e interação desses alunos nas atividades propostas pelo núcleo e nas atividades regulares da escola e o agravamento das questões sociais da comunidade escolar que muitas vezes esteve refletido nas atitudes de alguns alunos que participaram das ações do núcleo.

**Palavras-chave:** Ensino remoto emergencial. Programa de Residência Pedagógica. Ensino de Matemática.

**Abstract:** This article presents a case report of the mathematics nucleus of the IFSP – campus Cubatão in the CAPES' Teaching Internship Program, during the period of emergency remote teaching in the context of the Covid-19 pandemic. The members of this nucleus describe the preparation, setting, observation and classes carried out with a partner school in the state of São Paulo. As preparation activities, the program's opening lecture, the team meetings held periodically in a virtual web-conference environment, the preparation of study materials for the students at the partner school and support materials for the classes were highlighted. For the setting, online guidance was provided about the structure of the partner school, as well as the study of curricular references and teaching materials from the state schools. There was also the observation of the synchronous classes of the mathematics teacher from the partner school, as well as classes conducted in open synchronous online classes and in asynchronous video classes. The nucleus managed to carry out the activities provided for in the Teaching Internship Program, however it encountered several specific problems in the experiences of emergency remote teaching, such as the lack of adequate technological resources of the partner school students to properly engage in the classes, the low participation and interaction of these students in the activities proposed by the nucleus and in the school's regular activities, and the aggravation of social issues in the school community, which was often reflected in the attitudes of some students who participated in the activities of the nucleus.

**Keywords:** Emergency Remote Teaching. Teaching Internship Program. Mathematics Teaching.

## INTRODUÇÃO

A Residência Pedagógica é um programa do Ministério da Educação (MEC), gerenciado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que, desde 2018, promove a imersão de estudantes de licenciatura nas escolas públicas brasileiras, com vistas a fomentar a formação prática do futuro docente, a contextualização curricular, a reflexão teoria-prática e o engajamento entre as instituições de ensino superior e de educação básica.

Em janeiro de 2020, a CAPES publicou o Edital n. 001/2020 (BRASIL, 2020a) e abriu período para novas submissões de projetos institucionais no âmbito do Programa de Residência Pedagógica (PRP). Durante a vigência deste edital, dentre outros cursos, o Curso de Licenciatura em Matemática do IFSP - campus Cubatão foi contemplado e formou um núcleo contendo oito discentes bolsistas, dois discentes voluntários, uma professora orientadora vinculada ao curso e uma professora preceptora vinculada a uma escola-campo parceira. Devido à pandemia de Covid-19, a qual levou escolas e universidades brasileiras a suspenderem as aulas presenciais e instaurarem o ensino remoto emergencial, nesta última edição, o programa teve suas atividades iniciadas apenas no mês de outubro de 2020, sob diversas restrições sanitárias impostas pelo momento pandêmico.

Neste artigo, serão descritas e avaliadas as ações do núcleo de matemática do IFSP - campus Cubatão no PRP. O principal objetivo será compartilhar as experiências do cotidiano da iniciação à docência, aprendizados e percalços dentro do programa, levando em consideração o contexto da pandemia de Covid-19.

Este texto se divide em mais quatro seções. A seguir, será apresentada uma breve história da Residência Pedagógica, seus objetivos e sua importância na formação inicial do docente. Na terceira seção, serão descritas as adaptações realizadas no programa devido ao momento pandêmico. Na quarta seção, haverá detalhes sobre as ações realizadas pelo núcleo de matemática, destacando as potencialidades e fragilidades de cada vivência. Na quinta seção, comparam-se as realizações e resultados deste núcleo com as experiências de outros núcleos de residência pedagógica, buscando um entendimento mais generalizado sobre o

alcance do programa. Por fim, compartilham-se considerações com impressões e inquietações sobre a participação deste núcleo na residência.

## **UM POUCO DA HISTÓRIA E DA IMPORTÂNCIA DA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA**

Segundo Faria e Pereira (2019), a ideia de residência pedagógica foi inspirada na residência médica, uma vez que se configura como um modelo de treinamento baseado na imersão e na aprendizagem prática por meio da interação com profissionais mais experientes. Esta ideia está presente no cenário educacional brasileiro há mais de dez anos e já recebeu outras denominações, tais como residência educacional, residência docente e imersão docente, aplicando-se tanto à formação continuada quanto à formação inicial de professores.

Faria e Pereira (2019) ainda salientam que a primeira experiência de residência pedagógica no Brasil, integrada à formação inicial do professor, foi um programa implementado em 2009 pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), no curso de Pedagogia. Os futuros docentes acompanhavam as salas e os professores formados de ensino fundamental I e II, ensino médio e educação de jovens adultos (EJA) e faziam parte das reuniões de gestão educacional, sempre procurando intervenções pedagógicas sob a orientação de um professor formador na escola e de um docente orientador da universidade em que estudavam.

Com uma proposta similar à da UNIFESP, em 2018, o MEC, por meio da CAPES, publicou o Edital 06/2018 (BRASIL, 2018) que oficializava o Programa de Residência Pedagógica e selecionava instituições de ensino superior para implementar projetos institucionais de residência pedagógica em escolas públicas que possuíssem o interesse de receber residentes. Em 2020, a CAPES publicou novo edital para o programa (BRASIL, 2020a) permitindo sua continuidade e expansão pelo país.

Desde que a ideia de residência pedagógica surgiu, além de fomentar a articulação entre conhecimentos teóricos e práticos, ela também procura promover a integração entre as instituições de ensino superior e de educação básica. Ao aceitar que um residente participe de suas atividades, o professor preceptor abre caminho para que ambos possam aprender e aprimorar suas práticas pedagógicas de modo a

trocar experiências valiosas e significativas para a profissão. O residente observa na prática como é a estrutura da organização escolar, o funcionamento da gestão e das aulas. Enquanto isso, o professor preceptor se integra com as novas metodologias, com as mudanças educacionais e as novas pesquisas científicas aprendidas e discutidas na academia atualmente. Estas e muitas outras trocas são possíveis. Segundo Curado Silva (2020), as experiências vividas no PRP devem considerar que “a universidade é espaço de formação e a escola também o é, sem hierarquia, entendo que a universidade promove um conhecimento teórico-prático sobre a atuação docente e a escola promove o mesmo conhecimento, entretanto, como lugar do trabalho pedagógico” (p. 115).

## **AS EXPERIÊNCIAS DO NÚCLEO DE MATEMÁTICA NO CONTEXTO PANDÊMICO**

De acordo com Brasil (2020a, p. 03), as atividades do Programa de Residência Pedagógica devem ser estruturadas em três módulos de 138 horas compostos de:

- a) 86 horas de preparação da equipe, estudo sobre os conteúdos da área e sobre metodologias de ensino, familiarização com a atividade docente por meio da ambientação na escola e da observação semiestruturada em sala de aula, elaboração de relatório do residente juntamente com o preceptor e o docente orientador, avaliação da experiência, entre outras atividades;
- b) 12 horas de elaboração de planos de aula;
- c) 40 horas de regência com acompanhamento do preceptor;

Devido a pandemia de Covid-19, em complemento ao Edital n.º 01/2020 (BRASIL, 2020a), a CAPES publicou a Portaria n.º 114/2020 (BRASIL, 2020b), na qual foram estabelecidas algumas regras para o início e desenvolvimento do Programa de Residência Pedagógica neste contexto. Nesta portaria estabeleceu-se que:

Art. 5º As IES que optarem por iniciar as atividades de maneira remota devido à Pandemia da Covid-19 deverão, ainda:

I - Garantir que os licenciandos terão acesso às atividades, à orientação e ao acompanhamento tanto pelo docente da IES quanto pelo professor da escola.

II - Garantir a participação ativa do licenciando em atividades relacionadas ao objetivo de cada programa, como a realização de planejamentos, reuniões, desenvolvimento de materiais didáticos, estudos de caso, dentre outras possibilidades, sempre primando pelo diálogo e incentivando a construção da autonomia do discente.

§1º No caso da regência em sala de aula, a escola, o preceptor e o docente orientador deverão estar de acordo com a atividade remota, devendo-se garantir a viabilidade para a execução nessa modalidade ou, não sendo o caso, a substituição por atividades alternativas.

Desta forma, seguindo as orientações da CAPES, as atividades do Projeto Institucional de Residência Pedagógica do IFSP começaram oficialmente no dia 01 de outubro de 2020, de forma totalmente remota. Em paralelo a isso, também começou o grande desafio do núcleo de matemática do IFSP – Campus Cubatão para organizar maneiras de cumprir, de forma remota e com interações mediadas por tecnologias digitais, as atividades de preparação da equipe, ambientação, observação, planejamento de aulas e regência.

Para dar o pontapé inicial, todos os núcleos desse projeto foram convidados a participar de uma palestra de abertura e, a partir daí, cada um começou suas respectivas atividades.

Segundo Brasil (2020a), o PRP também tem por objetivo “fortalecer e ampliar a relação entre a Instituição de Ensino Superior (IES) e as escolas públicas de educação básica para a formação inicial de professores da educação básica”. Em Brasil (2019), também consta que uma das atribuições das IES é “articular-se com as secretarias de educação ou órgão equivalente na definição de localidades estratégicas para a implementação do projeto institucional no estado e nos municípios”. Sendo assim, o núcleo de matemática do IFSP - Campus Cubatão, no âmbito do projeto institucional de residência pedagógica desta instituição, iniciou suas atividades em parceria com uma escola estadual de educação básica, situada na cidade de Cubatão, com sede próxima ao campus, que oferece ensino fundamental II e ensino médio à comunidade que atende.

Como forma de preparação da equipe e organização das atividades do núcleo, foram realizadas reuniões gerais com os residentes, a orientadora e a preceptora,

usando ambientes de webconferência, a fim de elaborar um plano de ações dentro do contexto pandêmico.

Como forma de ambientação, como não era possível conhecer a estrutura da escola-campo presencialmente, num primeiro momento, para que os residentes se familiarizassem com organização escolar, os espaços que a escola dispõe, como se dá a relação entre seus pares, quem são e o que fazem os outros atores educacionais, a professora preceptora preparou uma apresentação on-line sobre a Rede Estadual de Ensino Paulista, dando ênfase à unidade escolar onde o núcleo atuaria. Nesta fala, foram apresentadas as formas de ingresso como docente na Rede Estadual de Ensino Paulista e os requisitos necessários para isso, assim como as diferentes categorias em que o professor atuante nessa rede pode se encaixar. Em seguida, foi explicado sobre algumas funções específicas de professores (coordenador pedagógico, vice-diretor, diretor, supervisor de ensino e dirigente de ensino), quem as exercia e quais eram os requisitos necessários para que o docente pudesse ser designado para tal função. Além disso, foi informado sobre os tipos de jornada, a quantidade de horas de trabalho pedagógico e sobre as avaliações internas e externas adotadas pela Rede de Ensino.

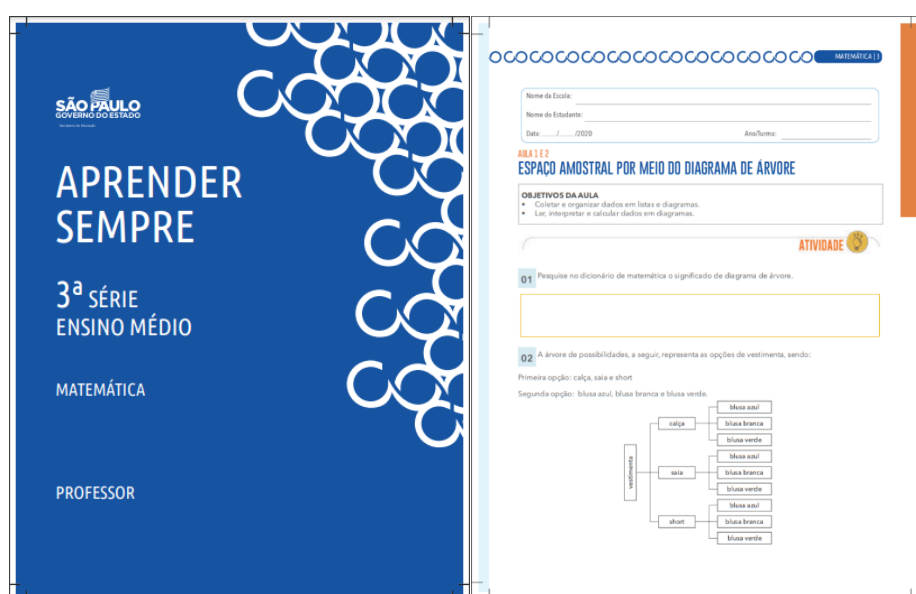
Após a ambientação inicial, muitas ações foram planejadas e desenvolvidas, de forma totalmente remota, tais como: análise de materiais didáticos, análise de propostas curriculares, acompanhamento e regência de aulas síncronas on-line, criação de videoaulas, criação de roteiros de estudos para os alunos, criação de grupo de monitoria pelo *Whatsapp*, criação e manutenção de canal de videoaulas no *Youtube*. Nas subseções adiante cada uma destas ações será abordada de forma mais detalhada.

### **Aulas síncronas e videoaulas**

Após o início das atividades, a professora preceptora do núcleo apresentou aos residentes como estava a situação da escola e dos alunos durante a pandemia. Explicou que a rede estadual estava usando um ambiente virtual chamado *Centro de Mídias da Educação de São Paulo (CMSP)*, onde os alunos teriam acesso a videoaulas gravadas por uma equipe externa e poderiam realizar atividades propostas pelos seus próprios professores. Além disso, informou que a rede adotou uma apostila

chamada *Aprender Sempre* (Figura 01) e orientou que as escolas trabalhassem o conteúdo dela até o final do ano letivo de 2020, como forma de revisão e recuperação. Com base nisso, a professora preceptora propôs que fossem preparadas aulas abertas e temáticas para auxiliar os alunos com a apostila. A partir dessas orientações, os residentes foram divididos em duplas para preparar aulas sobre os conceitos associados ao conteúdo de cada apostila.

Figura 01: Apostila Aprender Sempre.

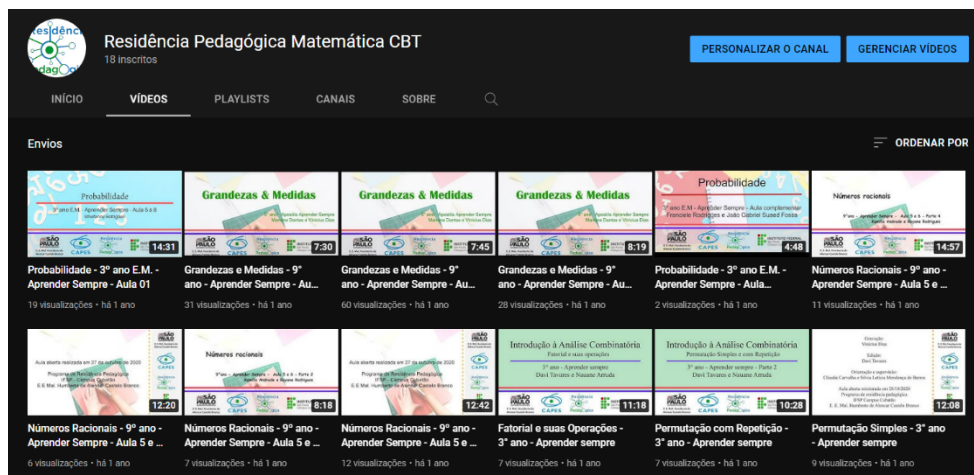


Fonte: São Paulo (2020).

Foram planejadas aulas para turmas dos anos finais do fundamental e ensino médio. Dentre os temas abordados estavam: Diagrama de Árvores, Princípio Fundamental da Contagem, Permutação e Anagrama, Fatorial, Probabilidade, Números Racionais, Grandezas e Medidas, Polígonos e Semelhança de Figuras.



Figura 02: Videoaulas do canal da Residência Pedagógica no Youtube.



Fonte: elaborado pelos autores.

As aulas foram realizadas de forma síncrona em ambiente de webconferência, com a presença da orientadora, da professora preceptora do núcleo e de alguns alunos da escola-campo. Ao todo foram realizadas onze aulas síncronas que, posteriormente, tiveram seus planos de aula adaptados e foram convertidas em quatorze videoaulas, com duração entre 10 e 15 minutos, publicadas no canal do *Youtube* do núcleo (Figura 02).

A divulgação das aulas inicialmente ocorreu através de pôsteres com *design* chamativo, *qr*code direcionado às aulas e textos convidando os alunos a participarem. Os pôsteres foram publicados no CMSP e no grupo de *WhatsApp* dos alunos. Após a baixa aderência dos alunos as aulas on-line e videoaulas, o método de divulgação foi alterado para textos curtos junto dos links das aulas enviados diretamente nos grupos de *WhatsApp*. Percebeu-se que este tipo de comunicação foi mais efetivo para o ambiente da escola-campo, entretanto o número de participantes nas aulas síncronas e de acessos às videoaulas no canal não cresceu consideravelmente.

### Análise dos materiais pedagógicos e de orientações curriculares

Após as regências e preparação das videoaulas, outra ação executada, visando ao retorno das aulas no ano letivo de 2021 na escola-campo, foi a análise dos

seguintes documentos: Apostilas São Paulo Faz Escola<sup>1</sup>, Avaliações de Aprendizagem em Processos (AAP's), Currículo Paulista e Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Estas análises tinham como principais objetivos: verificar a qualidade dos materiais didáticos usados pela escola, verificar se o conteúdo desses materiais contemplava as habilidades da BNCC e familiarizar os residentes com o material que seria utilizado nas aulas que eles acompanhariam.

Para realizar este trabalho, os residentes se organizaram em duplas, em que cada uma ficou responsável pelo estudo dos materiais de uma série específica. Foram examinados materiais do 6º ao 9º ano do ensino fundamental, assim como os referentes ao ensino médio. Como a BNCC não separa as habilidades do ensino médio em séries, uma única dupla ficou responsável por esta etapa da análise.

De forma geral, a partir de todas as análises apresentadas, foi possível constatar que o conteúdo das AAP's condiz com os conteúdos das apostilas da São Paulo Faz Escola e que os exercícios apresentados estão de acordo com o conteúdo da série para que foram propostos, segundo a BNCC. As AAP's também trazem algumas questões referentes aos anos anteriores de ensino, provavelmente como forma de revisão. Os exercícios indicados pertenciam a diferentes graus de dificuldade.

Quanto ao conteúdo das apostilas, no que diz respeito a sua concordância com a BNCC, averiguou-se que as habilidades que se propunham trabalhar eram convertidas em exercícios que praticamente transcreviam tais habilidades. Também foi verificado que há atividades que promovem resolução e criação de problemas, algumas atividades trabalham com contextos históricos e temas de realidade social e os problemas propostos eram contextualizados. Em contrapartida, são poucas as situações de aprendizagem que sugerem o uso de planilhas eletrônicas e o uso de outras tecnologias digitais, que são uns dos recursos que a BNCC aponta como importantes de serem trabalhados na educação básica.

---

<sup>1</sup> O material São Paulo Faz Escola e outros materiais da rede estadual de ensino analisados pelos residentes e utilizados nas aulas da professora preceptora estão disponíveis em: <http://matematicatupa.blogspot.com/p/cadernos-do-professor-efem.html>

## **Acompanhamento das aulas da professora preceptora e a produção de roteiros de estudos**

Como parte das ações previstas para o ano letivo de 2021, foi acordado que os residentes seriam divididos em dois grupos para acompanhar as aulas síncronas da professora preceptora. O primeiro grupo observou e auxiliou as aulas do segundo ano do ensino médio pela manhã. Nestas aulas, foram ensinados os conceitos de funções trigonométricas e matrizes. O segundo grupo de residentes se revezou no acompanhamento das aulas dos terceiros anos do ensino médio, no período noturno, momento em que a professora abordou os conteúdos de geometria analítica e números complexos.

Concomitantemente com as observações das aulas, os residentes contribuíram com a professora preceptora produzindo materiais de apoio, aportes visuais confeccionados para auxiliar graficamente as explicações durante as aulas e construções gráficas em *software* de geometria dinâmica.

Mediante as dificuldades dos alunos em acompanhar os assuntos que estavam sendo vistos da Apostila São Paulo Faz Escola, observadas nas aulas on-line, foi sugerido que os residentes criassem roteiros de estudo que pudessem compilar de modo sucinto os assuntos do bimestre. Os roteiros (Figura 03) seriam enviados aos alunos das turmas pelo *WhatsApp* e pelo CMSP como material suplementar aqueles já usados pela escola-campo.

Figura 03: Roteiro sobre Circunferência elaborados para as turmas do terceiro ano do ensino médio.

**CIRCUNFERÊNCIA (REM03-03)**

E aí alunos e alunas, tudo bem?  
 Nós da Residência Pedagógica junto com a Professora Sílvia elaboramos um roteiro de estudos que visa ajudar vocês durante as aulas remotas. A ideia é auxiliar vocês com um material que contém o link para a aula com a professora, videoaulas, resumos e exercícios.

Acesse o link abaixo no **horário de aula** da sua turma:  
 Link para aulas ao vivo no Google Meet: <https://meet.google.com/hsf-dhejy-guf>

**Equação reduzida da circunferência**  
 $(X - X_c)^2 + (Y - Y_c)^2 = r^2$   
 Onde  $X_c$  e  $Y_c$  são as coordenadas do centro dessa circunferência.  
 $r$  é o raio.  
 $X_c$  e  $Y_c$  são coordenadas do ponto genérico P que pode ocupar qualquer posição da circunferência.

**Equação Geral da circunferência**  
 Desenvolva os quadrados de equação reduzida:  
 $X^2 + Y^2 - 2X_cX - 2Y_cY + (X_c^2 + Y_c^2 - R^2) = 0$

**O que é uma equação reduzida da circunferência?**  
 Assista à videoaula: <https://youtu.be/p92C1r5oL8A>

**Como transformar uma equação geral em uma equação reduzida da circunferência?**  
 Assista à videoaula: <https://youtu.be/tu81HCPI4mU>

**CIRCUNFERÊNCIA (REM03-03)**

**Exercícios de Fixação**

- Determine a equação da circunferência que tem centro  $C(1,4)$  e que passa pelo ponto  $A(6,0)$ . Represente-a no plano cartesiano.
- Considerando a circunferência  $\gamma: (x - 2)^2 + (y - 6)^2 = 4^2$ . Determine se os pontos estão dentro, fora ou pertencem à circunferência.
  - $A(4,4)$
  - $B(2,2)$
  - $C(4,6)$
- O centro de uma circunferência é o ponto médio do segmento AB, sendo  $A(4,-7)$  e  $B(8,-9)$ . Se o raio dessa circunferência é 5, determine sua equação.
- O centro da circunferência  $\lambda$  é o ponto  $(4,3)$  e ela tem raio 5. O ponto  $A(b,0)$  pertence à circunferência  $\lambda$ , encontre o valor de b e a equação da circunferência.

Clique no link ao lado para acessar a resolução comentada dos exercícios acima: **Exercícios Resolvidos**

**Você sabia que podemos calcular aproximadamente a que distância de nós um raio caiu do céu?**

Para isso, basta contarmos quantos segundos se passam entre o momento em que se vê o raio no céu e o momento em que se escuta o trovão, depois dividimos o número por três. O resultado obtido nos indica a distância em quilômetros.

**Exemplo:** João observou de sua janela o momento em que um raio brilhou no céu. A partir desse momento contou 1, 2, 3, 4, 5, 6! Até que o som do trovão foi ouvido. Do momento em que o raio foi visto até o momento em que o trovão emitiu seu som, João contabilizou 6 segundos. Dividindo esse resultado por 3, obtemos que o raio esteve a uma distância de 2 km de João.

Fonte: elaborado pelos autores.

Após alguns encontros síncronos sobre como aprimorar e trabalhar na confecção dos roteiros, os residentes foram divididos em duas equipes com cinco integrantes cada. A primeira equipe ficou encarregada de acompanhar os temas das turmas do segundo ano do ensino médio e a segunda equipe com as turmas do terceiro ano. Com as equipes montadas e seguindo a apostila dos alunos, os residentes, junto com a professora preceptora e a orientadora do núcleo, combinaram um formato específico para este material de modo que todos os roteiros tivessem as informações básicas sobre o PRP, dos residentes, explanação objetiva do conteúdo, links para videoaulas, exercícios e links para as resoluções comentadas dos exercícios propostos.

O tema do primeiro roteiro elaborado foi “Funções”. Com todas as diretrizes combinadas, foram elaborados os roteiros dos próximos temas “Período, Amplitude e Imagem” e “Matrizes e suas operações”.

Foram elaborados dez roteiros de estudo. Muitos deles também foram usados pela professora preceptora em aula quando foi preciso apoio visual para mostrar algum tema aos alunos.

## DISCUSSÕES E REFLEXÕES

As adaptações voltadas à realização da PRP durante a pandemia de Covid-19 geraram novas situações e problemáticas na interação professor-aluno. As principais dificuldades observadas pelos residentes foram as maneiras de comunicar, engajar e motivar os alunos a participar das aulas síncronas, assistir às videoaulas e usar os materiais preparados como também lidar com os problemas socioeconômicos exacerbados pela pandemia, falta de acesso à internet e a equipamentos eletrônicos de qualidade. Estas percepções também foram notadas por outros pesquisadores como será relatado a seguir.

Nascimento (2021) aponta dificuldade dos residentes com falta de interação dos alunos em aulas síncronas e relata que no ensino remoto estratégias visando motivar, acolher e instigar os alunos passaram a ser mais necessárias no cotidiano da escola.

Também é possível perceber essas dificuldades e preocupações nos relatos em Nobre et. al. (2021) onde residentes de outros núcleos também exprimem essas aflições:

“Fico insegura em relação a preparar atividades online, sem ter a certeza de que os alunos vão participar e gostar das atividades que vou propor’ (RESIDENTE ÔMEGA, 2021).

‘Não poder acompanhar de perto o aluno, não saber se ele realmente compreendeu o conteúdo’ (RESIDENTE GAMA, 2021);

‘A maior preocupação é como atrair os alunos, fazê-los participar das aulas e, principalmente com a evasão escolar que tem aumentado nesse tempo de pandemia (RESIDENTE ALFA, 2021)”.

(NOBRE, et. al., 2021, p. 9)

Alguns pesquisadores que discorrem sobre os reflexos da pandemia na educação, trazem como principal ponto de discussão a maximização das desigualdades sociais e econômicas, pois as formas de ensino usadas neste momento restringiram ainda mais o acesso à educação, acesso esse que apesar de ser considerado como um direito constitucional, se sabe que na prática não é garantido a uma boa parcela da população brasileira.

Saviani e Galvão (2020) salientam que antes de dar início ao ensino remoto era preciso que houvesse garantia de acesso à internet, equipamentos tecnológicos suficientes e conhecimentos sobre o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) para todos os integrantes da vida escolar, responsabilidade que, em grande medida, ficou a cargo dos próprios alunos e professores. De acordo com Cunha, Silva e Silva (2020), foram poucos os estados que bancaram o acesso à internet para os estudantes que não a tinham, e que para atender aos alunos que não possuíam meios de acompanhar as aulas através de tecnologias digitais, vários estados recorreram a materiais impressos e programas de rádio e TV, ou seja, meios de ensino que não permitiam qualquer interação entre os alunos e professores. Estes pesquisadores também discutem os espaços impróprios de estudo, já que muitos estudantes não dispõem em suas casas de ambiente propício para tal modalidade de ensino.

Magalhães (2021) levanta outras questões preocupantes como a realidade social de muitos brasileiros que não são apenas excluídos digitalmente, mas que não têm acesso nem às condições básicas como o saneamento. O autor ainda destaca que:

“muitos estudantes brasileiros tiveram, infelizmente, familiares doentes, que perderam o emprego ou que faleceram em virtude da pandemia de covid-19, e que um número considerável está enfrentando problemas graves de alimentação, pois, para muitos, a merenda escolar é a única refeição diária. O problema para essas crianças e adolescentes vai muito além das dificuldades de acesso às mais modernas tecnologias. Elas não têm garantidas as condições mínimas de segurança alimentar e de saúde física e mental, sem as quais viver se torna uma tarefa extremamente difícil, e estudar, praticamente impossível.”

O ensino remoto está relacionado a danos à saúde física e mental dos professores que tiveram um aumento significativo na sua jornada de trabalho. Essa modalidade de ensino, ainda de acordo com Magalhães (2021), também provocou menor aproveitamento do processo de ensino e aprendizagem em comparação com o ensino presencial e tornou o ensino brasileiro mais excludente e desigual.

Conhecer outros relatos de experiência e reflexões sobre o ensino remoto emergencial durante o período pandêmico revelou que os residentes do núcleo de matemática do IFSP – Campus Cubatão não foram os únicos que tiveram que lidar com as problemáticas deste contexto e que tiveram que repensar como colocar o programa em prática, realizando as tarefas que lhes cabiam. Eles também tiveram que pensar em como conseguir contribuir com os professores da unidade escolar e em como promover ações que gerassem uma aprendizagem significativa para os alunos diante das desigualdades e dificuldades percebidas e vivenciadas.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O projeto de residência pedagógica, promovido pela CAPES, permitiu que os residentes do núcleo de matemática do IFSP – campus Cubatão tivessem um contato mais próximo com a regência e com o ambiente escolar e conhecessem mais profundamente aspectos, características e dificuldades, de uma escola estadual paulista em contraste com a instituição federal com a qual mantém vínculo através do curso de licenciatura.

Mesmo com a presente situação, na medida do possível, foram realizados diversos esforços para conseguir uma aproximação com a realidade do aluno e trabalhar com as ferramentas disponíveis. Deste modo, as interações de forma remota foram importantes para que os residentes aprendessem a utilizar diversas ferramentas digitais que certamente continuarão sendo úteis em um mundo cada vez mais digitalizado.

O último módulo do PRP, iniciado em outubro de 2021, trouxe aos residentes um novo horizonte, tendo em vista que iniciaram com atividades presenciais na escola-campo, uma vez que boa parte da comunidade escolar já está vacinada contra a Covid-19 e que grande parte das escolas estaduais retornou ao ensino presencial no estado de São Paulo. Foi iniciada uma nova oportunidade de atuar em campo, conhecer de forma mais orgânica a infraestrutura escolar e ter uma nova forma de interação com alunos e professores. Haverá desafios para enfrentar e muito para

discutir, compartilhar, construir e aprender e espera-se que essa parceria entre a IES e a escola-campo seja de grande valia para todos os envolvidos no projeto.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>. Acesso em: 12 jan 2022.

BRASIL, Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Edital n. 06/2018. **Chamada Pública para apresentação de propostas no âmbito do Programa de Residência Pedagógica**. Brasília: CAPES. 2018. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/01032018-edital-6-2018-residencia-pedagogica-pdf>>. Acesso em: 06 dez 2021.

BRASIL, Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Portaria 259, de 17 de dezembro de 2019. **Dispõe sobre o regulamento do Programa de Residência Pedagógica e do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID)**. Brasília: CAPES. 2019. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-259-de-17-dezembro-de-2019-234332362>>. Acesso em: 06 dez 2021.

BRASIL, Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Edital n. 01/2020. **Programa de Residência Pedagógica**. Brasília: CAPES. 2020a. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/06012020-edital-1-2020-residencia-pedagogica-pdf>>. Acesso em: 06 dez 2021.

BRASIL, Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Portaria 114, de 06 de agosto de 2020. **Estabelece cronograma estendido e regras para o início das atividades dos Projetos Institucionais do Programa de Residência Pedagógica e do Programa de Bolsas de Iniciação à**



**Docência (Pibid).** Brasília: CAPES. 2020b. Disponível em: <<http://cad.capes.gov.br/ato-administrativo-detallar?idAtoAdmElastic=4682#anchor>>. Acesso em: 06 dez 2021.

COSTA, B. Residência Médica: conheça a história e como foi implementada no Brasil. **Blog iMedicina.** 2016. Disponível em: <<https://blog.imedicina.com.br/a-historia-da-residencia-medica/>>. Acesso em: 15 out 2021.

CUNHA, L. F. F.; SILVA, A. S.; SILVA, A. P. O ensino remoto no Brasil em tempos de pandemia: diálogos acerca da qualidade e do direito e acesso à educação. **Revista Com Censo: Estudos Educacionais do Distrito Federal**, Brasília, v. 7, n. 3, p. 27-37, ago. 2020. Disponível em: <[https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/40014/1/ARTIGO\\_EnsinoRemotoBrasil.pdf](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/40014/1/ARTIGO_EnsinoRemotoBrasil.pdf)>. Acesso em: 20 dez 2021.

CURADO SILVA, K. A. P. C. Residência pedagógica: uma discussão epistemológica. **Formação Docente.** Belo Horizonte, v.13, n. 25, p. 109 122, set./dez., 2020. Disponível em: <<https://www.revformacaodocente.com.br/index.php/rbpf/article/view/437/259>>. Acesso em: 07 dez 2021.

FARIA, J. B.; PEREIRA, J. E. D. Residência Pedagógica: afinal, o que é isso? **Revista de Educação Pública.** Cuiabá/MT, v. 28, n. 68, p. 333-356, maio/ago. 2019. Disponível em: <<https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/8393/5630>>. Acesso em: 15 out 2021.

MAGALHÃES, R. C. S. Pandemia de covid-19, ensino remoto e a potencialização das desigualdades educacionais. **História, Ciências, Saúde.** Manguinhos, Rio de Janeiro, v.28, n.4, out.-dez. 2021, p.1263-1267. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/hcsm/a/PsyyZM3qmWPBQcBMm5zjGQh/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 20 dez 2021.

NASCIMENTO, L. K. B. **Residência pedagógica em tempo de pandemia: conflitos e construção da identidade docente.** 2021. 56 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em letras e língua inglesa). UFPB/CCHLA. João Pessoa, Paraíba, 2021. Disponível em: <<https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/20516>>. Acesso em: 11 jan 2022.

NOBRE, C. O.; et. al. Residência Pedagógica em tempos de pandemia: motivações, tensões e expectativas dos bolsistas para o início das práticas no ensino remoto. **Encontro Gaúcho de Educação Matemática**, UFPel (edição virtual), 2021. Disponível em: <<https://wp.ufpel.edu.br/egem2021/files/2021/07/074.pdf>>. Acesso em: 15 out 2021.

SÃO PAULO, Secretaria da Educação. **Aprender Sempre – 3ª Série do Ensino Médio - Matemática.** São Paulo, 2020. Disponível em: <<https://matematicatupa.blogspot.com/p/cadernos-do-professor-efem.html>>. Acesso em: 11 jan 2022.

SAVIANI, D.; GALVÃO, A. C.; Educação na pandemia: a falácia do “ensino” remoto. **ANDES-SN.** Ano XXXI - Nº 67, p. 38-51, janeiro de 2021. Disponível em: <[https://www.andes.org.br/img/midias/0e74d85d3ea4a065b283db72641d4ada\\_1609774477.pdf](https://www.andes.org.br/img/midias/0e74d85d3ea4a065b283db72641d4ada_1609774477.pdf)>. Acesso em: 20 dez 2021.