

# PRINCÍPIOS DE MATEMÁTICA: UMA EXPERIÊNCIA NO PERÍODO REMOTO ESPECIAL DA UFCA

**ALMEIDA, Francisco Luciano Clementino de**  
Instituto de Formação de Educadores,  
Universidade Federal do Cariri  
[luciano.clementino@aluno.ufca.edu.br](mailto:luciano.clementino@aluno.ufca.edu.br)

**RODRIGUES, Rochelande Felipe**  
Instituto de Formação de Educadores,  
Universidade Federal do Cariri  
[rochelanderodrigues@ufca.edu.br](mailto:rochelanderodrigues@ufca.edu.br)

---

## Resumo

O novo coronavírus mostrou a humanidade que mesmo com o tamanho gigantesco de conhecimentos que temos, ainda precisamos percorrer um grande caminho para que o conhecimento chegue de forma equânime a todos. O ensino remoto mostrou-se como um dos caminhos possíveis, no qual foi adotado pela Universidade Federal do Cariri (UFCA). O objetivo desse trabalho é apresentar um relato de experiência do processo de ensino dos conteúdos da disciplina de Princípios de Matemática do curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática do IFE, desenvolvido em 10 semanas em Período Letivo Especial, contando com 29 discentes. Os encontros aconteceram de forma Síncrona em momentos de socialização dos conteúdos estudados e assíncrona no âmbito de resolução de listas de exercícios e estudos. Os resultados sugerem que a experiência com o ensino superior de forma remota encontra muitas barreiras, de conexão com internet, de adaptação na interação nos ambientes virtuais, entre outros, mas, que se bem planejado e executado com ferramentas que todos tenham acesso, terá sucesso em sua execução.

**Palavras-chave:** Ensino remoto. Monitoria. Ensino da Matemática.

## 1 INTRODUÇÃO

No início de 2020 o mundo se deparou com um acontecimento que influenciou a rotina das pessoas, restringindo principalmente as suas movimentações entre os lugares. O motivo desta mudança se deu por causa de um novo coronavírus ocasionando a doença da COVID-19, com o poder de transmissão bem superior do que a maioria dos vírus conhecidos, gerando inúmeras hospitalizações e óbitos. Para tentar controlar a taxa de transmissão do vírus e suas consequências, as pessoas foram orientadas a ficarem em suas casas, podendo sair apenas a lugares que suprissem as suas necessidades essenciais. Estas restrições foram impostas inicialmente em alguns países do mundo e foram replicadas em vários outros, no caso do Brasil, não foi diferente.

As instituições de ensino no Brasil de todos os níveis foram uma das primeiras a serem fechadas, levando as faculdades, universidades e as escolas a adotarem uma forma de ensino remoto, com a intenção de dar continuidade ao processo de ensino.

A Universidade Federal do Cariri (UFCA) após alguns meses do início da pandemia iniciou seu ensino de modo remoto na forma do Período Letivo Especial (PLE), que durou 10 (dez) semanas e serviu de teste para os próximos períodos remotos a serem realizados pela instituição. No PLE a participação dos docentes e discentes não foi obrigatória,

ocasionando na oferta de algumas disciplinas de determinados cursos de graduação, como também, a participação parcial do quantitativo de discentes.

No curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática do Instituto de Formação de Educadores (IFE) uma das disciplinas ofertadas foi a de Princípios de Matemática, com uma carga horária teórica de 64 (sessenta e quatro) horas e abordando conteúdos como: conjuntos numéricos; funções e geometria analítica. A disciplina é ministrada no primeiro período do curso e tem como finalidade abordar alguns dos conteúdos que são necessários para a compreensão de outros conceitos matemáticos que são abordados em disciplinas dos períodos seguintes, como por exemplo, o cálculo diferencial e integral. Pela sua importância, necessitou de ações para o ensino remoto que proporcionasse a mínima compressão dos conceitos abordados na disciplina. Com isso, algumas ações foram planejadas e materiais foram adaptados para este tipo de modalidade de ensino.

A experiência relatada neste trabalho apresentará de forma sucinta como foi o desenvolvimento da disciplina, destacando os planejamentos realizados, os materiais selecionados, os momentos síncronos e assíncronos durante o PLE. Portanto, o objetivo é apresentar um relato de experiência do processo de ensino dos conteúdos da disciplina de Princípios de Matemática do curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática do IFE.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

A disciplina de Princípios de Matemática faz parte da matriz curricular do curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática do Instituto de Formação de Educadores (IFE) da Universidade Federal do Cariri (UFCA). A disciplina foi ministrada durante 10 (dez) semanas na modalidade remota, com a participação do professor da disciplina, um monitor e inicialmente 29 discentes.

Antes do desenvolvimento da disciplina foi realizado um planejamento para adequar o ensino presencial para o ensino remoto, ocasionando em uma pesquisa dos recursos disponíveis que melhor atendesse a nossa demanda inicial e a realidade dos discentes. Alguns recursos foram pesquisados, como por exemplo: Google Meet; Google sala de aula; Google Formulários; Sistema Integrado de Atividades Acadêmicas (SIGAA); GeoGebra; PowerPoint; Whatsapp e outros. Depois de estudos dos recursos digitais, centramos as nossas aulas no SIGAA, PowerPoint, GeoGebra e Whatsapp, por entender que supriam as nossas necessidades de ensino.

Os materiais de ensino utilizados na disciplina foram direcionados para as apresentações dos conteúdos e nas atividades disponibilizadas nas listas de questões que foram postadas no SIGAA. No caso das avaliações, utilizamos o Google Formulários com tempo previsto para encerrar o envio das respostas.

Para que o desenvolvimento das atividades fosse satisfatório e para alcançarmos os objetivos apresentados inicialmente, realizamos as seguintes ações:

1. Planejamento das ações previstas para os discentes: para o desenvolvimento da disciplina o planejamento tornou-se elemento essencial para uma condução mais sólida e fundamentada, diminuindo os problemas no processo de ensino;
2. Estudos dirigidos com dois focos, um no modelo remoto e outro no conteúdo programático da disciplina: para o ensino dos conteúdos de forma remota, centralizamos as nossas preocupações observando qual seria a melhor maneira dos conhecimentos matemáticos serem apresentados aos discentes de forma clara e objetiva;
3. Aulas síncronas: foram realizados encontros com os discentes para apresentar o

- conteúdo e retirada de dúvidas, utilizamos o PowerPoint e o Google Meet;
4. Aulas assíncronas: foram momentos importantes durante o desenvolvimento da disciplina, fazendo com que os discentes tivessem uma orientação dos conteúdos estudados, disponibilizando as apresentações dos momentos síncronos e as listas de atividades, que foram postadas no SIGAA;
  5. Resolução de lista de exercícios: essas atividades foram incorporadas nos momentos assíncronos e as dúvidas esclarecidas nos momentos síncronos;
  6. Encontros para tirar dúvidas via redes sociais: foi um instrumento de contato com os discentes, pelo fato de terem um fácil acesso e uma rápida devolutiva;
  7. Avaliações: instrumento importante para compreender e avaliar o desenvolvimento da disciplina e as dificuldades dos discentes, utilizamos o Google Formulários.

Essas ações constituíram um procedimento metodológico para proporcionar o desenvolvimento da disciplina e para que o retorno de comunicação, ensino e aprendizagem fossem satisfatórios para a compreensão dos conceitos matemáticos estudados. Em seguida, iremos discutir um pouco sobre os resultados e dificuldades encontrados durante o desenvolvimento da disciplina.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Em cada ação realizada foram encontrados alguns percalços que foram sendo superados no decorrer das atividades. No planejamento, a dificuldade foi quais as ferramentas que melhor se adequasse a realidade dos discentes da turma, já que a maioria tinha dificuldade de acesso à internet. Nas atividades remotas, a falta de referências bibliográficas e pesquisas realizadas sobre o ensino remoto no Brasil foi um dos entraves encontrados, limitando as nossas ações de forma fundamentada. Entendemos, que não podemos simplesmente pensar e agir como estivéssemos no ensino presencial, existe a necessidade de adequações que tragam elementos e procedimentos fundamentados para proporcionarmos o ensino remoto de maneira segura.

Ao iniciar as aulas síncronas, a maior dificuldade foi o acesso por parte dos discentes à internet, muitos moram em locais onde a velocidade de internet é ruim ou mesmo ela é inexistente. Outra dificuldade encontrada inicialmente foi a baixa interação entre alunos, professor e bolsista que aos poucos e com bastante incentivo foi melhorando a participação dos discentes. Nas aulas assíncronas e na resolução das listas, o que mais dificultou foi a rotina de estudos imposta pelo ensino remoto, parte dos estudantes não conseguiram realizar as atividades por não conseguirem se adequar ao momento. O contato pelas redes sociais aconteceu principalmente pelo Whatsapp, as dificuldades nesse aplicativo foi o tamanho dos arquivos que podiam ser enviados, limitando algumas ações. No processo de avaliação o que mais dificultou foi a forma de avaliar, como avaliar o discente pelas produções no formato remoto, necessitando de uma atenção maior dos procedimentos e dos pontos a serem avaliados.

### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O período pandêmico gerado pelo novo coronavírus, apresentou para o mundo um possível novo paradigma na forma de pensar e agir na resolução dos problemas do dia-a-dia, principalmente nas questões do processo de ensino. Novos desafios foram colocados

para serem discutidos e, possivelmente, resolvidos dentro dos limites impostos pela pandemia.

Uma das respostas para a continuidade do processo de ensino foi o ensino remoto, que apresentou como uma solução paliativa para a continuidade do ensino nas várias instituições de ensino. A UFCA respondeu essa demanda com a proposta do seu período remoto por meio da PLE, proporcionando um caminho para algumas ações acadêmicas.

A oferta da disciplina de Princípios de Matemática deu a oportunidade para alguns discentes aproximar da instituição e iniciar os seus estudos em Matemática no curso da Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e Matemática. Apesar das dificuldades no decorrer do processo de ensino da disciplina que algumas delas foram resolvidas e outras diminuídas, a disciplina teve um retorno satisfatório chegando ao final 20 alunos aprovados.

A experiência que tivemos no PLE, percebemos que existe a necessidade de continuarmos as pesquisas teóricas e de procedimentos metodológicos de outros meios de ensino além do presencial. O levantamento dos principais problemas encontrados no período remoto necessita ser compreendidos para que as soluções sejam eficientes e respondam de modo satisfatório as demandas de ensino encontradas.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Instituição UFCA, por oportunizar aos seus discentes, um espaço, mesmo em um momento tão difícil que a humanidade passa, para disseminar o conhecimento. Aos discentes que participaram da turma pelo comprometimento com as atividades desenvolvidas durante todo o PLE, superando o medo e anseios de serem egressos na universidade e ao professor da turma pelo empenho e nunca descansar na pesquisa de ferramentas que levam a construção do conhecimento de forma remota.

## **REFERÊNCIAS**

As referências bibliográficas devem ser listadas conforme as orientações constantes na ABNT NBR 6023. Somente devem ser incluídas referências que forem citadas ao longo do texto. A seguir, segue um exemplo com três referências, segundo a ordem alfabética dos sobrenomes dos autores.

BELTRANO, Nome. **Título do livro em negrito: subtítulo sem negrito.** Cidade: Editora, ano.

CICLANO, Nome do autor do capítulo. Título do capítulo. In: SOBRENOME, Nome do autor do livro. **Título do livro em negrito.** Cidade: Editora, ano. Página do capítulo.

FULANO, Nome. Título do artigo. **Nome da revista em negrito**, volume, número, páginas, mês, ano.