



Revista
Educar Mais

Relato de experiência de monitoria no ensino de botânica durante a pandemia da COVID-19

Report of monitoring experience in botanics teaching during the COVID-19 pandemic

Informe de experiencia de monitoreo en la enseñanza de botánica durante la pandemia del COVID-19

Maria Joice da Silva Oliveira¹  • Selma Freire de Brito² 

RESUMO

Logo no início da pandemia da COVID-19, as aulas de todas as instituições de educação do Brasil tiveram que se adequar ao modelo de ensino remoto emergencial (ERE). O objetivo deste relato foi descrever a experiência de monitoria vivenciada durante o ERE na disciplina de Morfologia e Taxonomia de Espermatófitas sob o olhar do aluno-monitor. Trata-se de uma abordagem descritiva da experiência de monitoria acadêmica, que ocorreu através de ferramentas como *Google meet* e *Whatsapp*. A experiência da monitoria trouxe ao aluno-monitor um maior aprendizado sobre o exercício da docência, fazendo-o adquirir através das observações e da interação com os alunos, novos conhecimentos e novas metodologias de ensino. As estratégias de ensino usadas durante o ERE trouxeram um olhar crítico sobre novas possibilidades de metodologias de ensino nas quais o monitor poderá utilizar quando então exercer a docência. A monitoria constitui um programa importante para a formação acadêmica do aluno-monitor, para auxiliar na interação dos estudantes com o conteúdo da disciplina e para fornecer outras possibilidades de aprendizagem.

Palavras-chave: Atividade de monitoria; Ensino remoto emergencial; Botânica.

ABSTRACT

Right at the beginning of the COVID-19 pandemic, classes at all educational institutions in Brazil had to adapt to the emergency remote teaching model (ERE). The objective of this report was to describe the monitoring experience experienced during the ERE in the discipline of Morphology and Taxonomy of Spermatophytes from the point of view of the student-monitor. This is a descriptive approach to the academic monitoring experience, which took place through tools such as Google meet and Whatsapp. The monitoring experience brought the student-monitor a greater learning about the exercise of teaching, causing him to acquire new knowledge and new teaching methodologies through observations and interaction with students. The teaching strategies used during the ERE brought a critical look at new possibilities of teaching methodologies in which the monitor can use when teaching. Monitoring constitutes an important program for the academic formation of the student-monitor, to assist in the interaction of students with the content of the discipline and also to provide other learning possibilities.

Keywords: Monitoring; Emergency remote teaching; Botany teaching.

¹ Licenciada em Ciências Biológicas na Universidade Estadual do Ceará, Tauá/CE – Brasil. E-mail: maria.joice@aluno.uece.br

² Bacharel e Licenciada em Ciências Biológicas, Doutora em Ecologia e Recursos Naturais e Professora no Centro de Educação, Ciência e Tecnologia da Região dos Inhamuns, da Universidade Estadual do Ceará, Tauá/CE – Brasil. E-mail: selma.brito@uece.br

RESUMEN

Justo al comienzo de la pandemia de COVID-19, las clases en todas las instituciones tuvieron que adaptarse al modelo de enseñanza remota de emergencia (ERE). El objetivo de este informe fue describir la experiencia de seguimiento vivida durante la ERE en la disciplina de Morfología y Taxonomía de Espermatofitos desde el punto de vista del alumno monitor. Se trata de una aproximación descriptiva a la experiencia de seguimiento académico, que se llevó a cabo a través de herramientas como Google meet y Whatsapp. La experiencia de seguimiento trajo al alumno-monitor un mayor aprendizaje sobre el ejercicio de la docencia, haciéndole adquirir nuevos conocimientos y nuevas metodologías de enseñanza a través de la observación y la interacción con los alumnos. Las estrategias didácticas utilizadas durante el ERE aportaron una mirada crítica a las nuevas posibilidades de metodologías didácticas en las que el monitor puede actuar a la hora de enseñar. El seguimiento constituye un programa importante para la formación académica del alumno monitor, para auxiliar en la interacción de los alumnos con el contenido de la disciplina y también para brindar otras posibilidades de aprendizaje.

Palabras clave: *Vigilancia; Enseñanza remota de emergencia; Enseñanza de la botánica.*

1. INTRODUÇÃO

A monitoria acadêmica é uma atividade que tem como objetivo inserir o aluno-monitor na iniciação à docência assim como contribuir nos processos de ensino-aprendizagem no meio acadêmico, tanto para o monitor quanto para o professor orientador (SILVA *et al.*, 2016). As universidades têm o dever de criar as funções de monitores para os discentes em certas disciplinas, conforme o artigo 41 da Lei nº 5.540 de 1968 (BRASIL, 1968). A monitoria contribui para que todos os estudantes aprendam, uma vez que estimula o desenvolvimento de suas capacidades cognitivas (GONÇALVES *et al.*, 2021).

Na pesquisa de Natário e Santos (2010), os participantes do programa de monitoria relataram que passaram a considerar suas atividades mais importantes e indicaram que é essencial saber ouvir, proporcionar um convívio interpessoal mais aberto e incentivar os alunos. Sobre o exercício da monitoria, os participantes (monitores) "citaram como benefício pessoal, auferindo no exercício da monitoria, o incentivo ao prosseguimento na carreira universitária" (NATÁRIO; SANTOS, 2010, p. 362).

No ensino de biologia, existem inúmeros desafios, e segundo Amaral (2003) uma das maiores dificuldades é a assimilação dos assuntos por parte dos discentes. Um dos eixos da matriz curricular do curso de licenciatura em Ciências Biológicas, a botânica, tem papel fundamental na formação de professores de biologia (SANTANA; FERNANDES, 2020). Muitas vezes o ensino de botânica é baseado na memorização de terminologias com pouca contextualização (LEME; URSI, 2014).

O ensino de botânica é um tema que tem causado várias discussões, conforme Ursi *et al.* (2018), principalmente por estar diretamente relacionado ao processo de ensino-aprendizagem da Biologia como um todo. Os autores relatam que processos centrais do conhecimento biológico fazem parte da botânica (como teia alimentar, fluxo de energia, evolução, fotossíntese, entre outros) e gera conhecimentos nas demais áreas.

O ensino de botânica é muitas vezes negligenciado, o que Wandersee e Schussler (1999) chamaram de cegueira botânica, onde essa área de conhecimento é menosprezada e considerada inferior. Em relação a botânica no ensino superior, Alves (2020) destaca que a mesma aborda diferentes temas e assuntos, sendo os maiores desafios encontrados pelos discentes a maneira como a botânica está sendo abordada em sala de aula, as metodologias utilizadas e que geralmente o professor foca muito

no modo teórico, fazendo com que as aulas se tornem desinteressantes e baseadas em repetições. A abordagem do ensino de botânica com o uso de estratégias variadas, em um curso de licenciatura em Ciências Biológicas, é responsável por um maior estímulo e compreensão dos assuntos abordados, fazendo assim com que os futuros docentes aprendam também a planejar aulas mais criativas sem deixar de abordar todo o conteúdo (ALVES, 2020). Assim, o ensino de botânica deve ocorrer de forma a garantir que esses problemas sejam superados e não repassados em sala de aula.

Um dos grandes desafios da educação nos últimos tempos foi a pandemia da COVID-19, que levou a obrigatoriedade do ensino remoto. A COVID-19 é uma doença causada pelo coronavírus da síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV-2), altamente contagioso e infeccioso (BRITO *et al.*, 2020). A pandemia do COVID-19 afetou os diversos âmbitos da sociedade, por ser um acontecimento inesperado, impactando assim o processo de ensino-aprendizagem na educação no Brasil e no mundo inteiro (NEVES *et al.*, 2021).

Na educação, as instituições de ensino tiveram que se adaptar à nova realidade e procurar mudar imediatamente o modo de ensino, havendo então a implantação do Ensino Remoto (ER). Esta nova modalidade de ensino repentino acarretou em desafios tanto para o Estado quanto para os gestores da educação, pais e alunos (SILVA *et al.*, 2020). Diferentemente dos cursos de ensino a distância (EAD) existentes, nos quais já existe um planejamento, as instituições de ensino presenciais durante a pandemia da COVID-19 passaram a funcionar na forma de ensino remoto de emergência (ERE). Tratava-se de uma forma alternativa e temporária de ensino que foi desenvolvida em resposta a uma situação de crise específica (WANG *et al.*, 2020). Assim, o ensino teve continuidade através de vídeo aulas, aulas síncronas através de ferramentas como o *Google meet* ou em grupos de discussão através de aplicativos para celular.

Um dos instrumentos que pode ter facilitado o ERE foi a monitoria acadêmica que realizada de forma virtual criou a possibilidade do professor, do aluno-monitor e dos estudantes assistidos trocarem ideias, experiências e construir soluções para suas dúvidas de forma mais interativa (GOMES *et al.*, 2020). Além disso, o programa de monitoria constituiu-se uma ferramenta importante para ajudar a superar os desafios como os mencionados no ensino de botânica. Diante destas considerações, o objetivo deste relato foi descrever a experiência de monitoria vivenciada durante o ERE na disciplina de Morfologia e Taxonomia de Espermatófitas a partir da visão do aluno-monitor.

2. METODOLOGIA

2.1 Tipologia da Pesquisa

O presente trabalho é um estudo descritivo-qualitativo, do tipo relato de experiência. Segundo Gil (2008, p. 28), "as pesquisas deste tipo têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou estabelecimento de relação entre variáveis." Destaca-se que o relato de experiência é um instrumento importante de produção de conhecimento científico, principalmente para as áreas que necessitam da compreensão dos sujeitos, priorizando a complexidade humana (DALTRO; FARIA, 2019).

2.2 Descrição da disciplina de atuação durante a monitoria

O programa de monitoria foi ofertado pela REITORIA/FUNECE junto ao Projeto de Monitoria acadêmica da Pró-reitoria de Graduação - PROMAC/PROGRAD para o exercício 2021, Edital nº 48/2020. O programa de monitoria tem carga horária de 12 horas semanais obrigatórias.

O exercício de monitoria acadêmica na disciplina de Morfologia e Taxonomia de Espermatófitas ocorreu no período de março a julho de 2021, com uma turma de 26 alunos, do 4º semestre do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Centro de Educação, Ciência e Tecnologia da Região dos Inhamuns (CECITEC), que pertence a Universidade Estadual do Ceará (UECE). A disciplina possui uma carga horária de 102 hora/aula, com 06 créditos, sendo 5 créditos teóricos e 1 PCC (Prática como componente curricular).

Segundo a ementa do PPC (Projeto Político Pedagógico) de 2007, vigente no curso, a disciplina tem como objetivo o estudo sobre a análise evolutiva das espermatófitas, assim como seus aspectos morfológicos e a anatomia: raiz, caule, folha, flor, fruto e semente, reprodução e ciclos de vida. Destacando informações e características das principais taxas de importância econômica.

2.3 Monitoria e participação nas aulas

Para a seleção do monitor, o professor responsável pela disciplina de Morfologia e Taxonomia de Espermatófitas utilizou os seguintes critérios: análise do histórico escolar, declaração de matrícula e uma entrevista via *Whatsapp* através de perguntas e respostas escritas.

As aulas remotas da disciplina foram realizadas através de encontros síncronos por meio do *Google meet*. Para a realização de atividades ou retirar dúvidas foram utilizadas tanto a plataforma supracitada, quanto o *Google classroom*, *e-mail* e *Whatsapp*. A realização de atividades práticas pelos alunos ocorreu mesmo à distância, sendo os recursos utilizados: o celular para tirar fotos (das estruturas das plantas), os programas *Microsoft Power Point* e *Microsoft Word* (para montar as imagens, apresentar conceitos, características morfológicas, etc.) e o *Google Meet* (para apresentação das práticas).

De forma assíncrona os alunos também contavam com orientações escritas, compartilhamento de vídeos e textos científicos. A monitora participava de todas as etapas e acompanhava principalmente as práticas, para tirar dúvidas e orientar sobre a elaboração das atividades.

2.4 Estruturação da vivência para coleta de dados

Para a elaboração deste relato de experiência foram usadas as descrições das atividades feitas pela monitora, com foco especial nas atividades em que atuou. Assim como as experiências vivenciadas com os alunos e com o professor da disciplina. Junto ao professor responsável pela disciplina foram coletadas informações acerca das metodologias usadas, recursos e meios de interação.

Após a sistematização das informações da vivência foi realizada uma reflexão sobre os dados e sua discussão considerando informações disponíveis na literatura. Desse modo, estabeleceu-se um diálogo entre as anotações da monitora e o que dizem os teóricos acerca dos assuntos estudados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Percepções sobre o ensino remoto emergencial

A monitoria acadêmica é uma oportunidade para o aluno-monitor adquirir experiências docentes, observando este processo e participando de suas etapas tornando-se assim, fundamental para a formação acadêmica, principalmente em cursos de licenciatura (GOIS; ARAÚJO, 2021). Considerando o período em que ocorreu a disciplina, outro desafio foi o ensino remoto emergencial desenvolvido em decorrência da pandemia da COVID-19.

Diante das dificuldades e falta de comunicação direta com os alunos da disciplina, buscou-se construir um vínculo, uma das soluções encontradas para facilitar o diálogo e a interação foi participar de forma assídua das aulas síncronas da disciplina via *Google meet* e expor durante as aulas as experiências que a monitora adquiriu quando cursou a disciplina, procurando incentivar e direcionar os estudos.

Segundo o trabalho de Alcântara *et al.* (2021), o uso da ferramenta do *Google meet* nas aulas remotas favoreceu de forma positiva a execução da monitoria acadêmica, possibilitando uma comunicação direta com os alunos monitorados, além de facilitar no momento de tirar as dúvidas dos alunos e responder a seus questionamentos.

Percebeu-se também que o uso do *Whatsapp* e a criação de grupos de interação neste aplicativo foram de suma importância, pois era possível interagir com os alunos por meio de envio de imagens sobre o conteúdo das aulas e tirar as dúvidas deles, tornando assim a disciplina de botânica mais dinâmica. Inclusive esta era a forma como alguns alunos procuravam a monitora com o objetivo de tirar dúvidas sobre algum conteúdo ou alguma questão das atividades que eram passadas durante as aulas. Assim, esta ferramenta mostrou-se fundamental para aproximar os alunos da disciplina e a monitora, certamente é um aplicativo que pode ser utilizado mesmo após o retorno da aulas presenciais, como uma ferramenta para marcar reunião e garantir uma maior comunicação.

No trabalho de Góis e Araújo (2021), sobre monitoria acadêmica durante a pandemia da COVID-19, também foi utilizado o aplicativo de *Whatsapp* a pedido dos alunos para facilitar o esclarecimento de dúvidas e também por ser uma ferramenta de comunicação mais rápida durante as atividades assíncronas.

A experiência como monitora durante o ERE levou a uma maior preocupação na elaboração de novos métodos de ensino para facilitar a aprendizagem dos alunos, juntamente com o professor, e também para inserir a monitora como uma pessoa facilitadora da aprendizagem. Um dos desafios foi estimular os alunos a participarem e interagirem. Pois, percebeu-se que a timidez e a falta do contato e do diálogo presencial direto do aluno com a monitora foram empecilhos para uma maior interação com os alunos. Muitas vezes eram estudantes que não tinham vivenciado a experiência do ensino presencial, pois os alunos que estavam cursando a disciplina de Espermatófitas estavam no 4º semestre e tiveram apenas o 1º semestre de forma presencial.

Um dos desafios encontrados no ERE, tanto para os alunos, quanto para a monitora, foi a conectividade com a *internet*, principalmente para os alunos que não residiam na zona urbana. Por esse motivo, nem sempre os alunos conseguiam ter acesso às aulas síncronas. Para que não houvesse prejuízo na aprendizagem desses alunos, as aulas eram gravadas e disponibilizadas no *Google Classroom* para acesso posterior. Destaca-se também que não só a falta de acesso a *internet* de

qualidade, mas também a falta de computador foi um desafio, pois a maioria só acessava as aulas através do celular.

Segundo Góis e Araújo (2021, p. 4):

O ensino remoto é certamente um grande desafio para alunos e professores, no entanto, quando desenvolvido de modo planejado junto à monitoria pode-se diminuir bloqueios, pressão, sobrecarga de conteúdos e dificuldades no processo de aprendizagem.

Como o ERE foi algo inesperado, pode-se afirmar que foi extremamente difícil, no qual os professores e alunos tiveram que se reinventar, aprender a utilizar os TIC's (tecnologia da informação e comunicação), procurar novas metodologias de aprendizagem que se adequassem ao novo modelo de ensino e procurar meios para que os alunos tivessem acesso ao ERE.

Corroborando com o trabalho de Canto *et al.* (2022), devido a pandemia todas as atividades acadêmicas tiveram que ser realizadas por meio de aparelhos tecnológicos, como computadores e celulares conectados à *internet*. Os autores ressaltam que essas ferramentas foram essenciais para facilitar a comunicação e interação dos discentes, melhorando a compreensão dos conteúdos.

Vale salientar que diferentemente das aulas presenciais que ocorrem no período das 7h30 às 11h, no ERE as aulas tiveram uma redução da duração de tempo, devido aos problemas de acesso à *internet* e também pelo cansaço dos participantes. Com isso, atividades assíncronas como leitura de texto e realização de desenhos, ajudaram a minimizar os prejuízos. Gonçalves e Silva (2021) em sua pesquisa sobre monitoria acadêmica na disciplina de didática, relatam que:

[...] optou-se pela alternância entre atividades síncronas e assíncronas, e, no caso das primeiras, por encontros virtuais que não ultrapassassem duas horas, devido ao cansaço causado pelo tempo de exposição frente à tela, fator que já provocava, naquele momento, uma série de problemas à saúde (GONÇALVES; SILVA, 2021, p.114).

3.2 Monitoria e sua importância para a formação docente

O primeiro contato com os alunos da disciplina ocorreu através de uma aula síncrona da disciplina, onde a monitora se apresentou para a turma, relatou sua experiência como aluno na disciplina, procurou interagir e estabelecer uma relação com os alunos. Neste momento percebeu-se que a monitoria seria como uma ponte construída ao longo destes encontros de forma a auxiliar na construção do conhecimento. Vale salientar que havia muita interação entre os alunos no grupo do *Whatsapp*, eles compartilhavam fotos de plantas que tiravam em suas casas e jardins. Além disso, percebeu-se que havia discussão e associação com o conteúdo visto nas aulas teóricas.

O aluno-monitor tem um papel que vai além de apoiar o professor, assumindo também o papel de refletir e perceber as necessidades dos discentes que não tenham sido atendidas pelo professor. Esse papel do monitor pode refletir de forma positiva em sua formação, servindo como aprendizagem e sendo aplicado na sua futura vida profissional. De acordo com Frison (2016) o aluno-monitor no curso superior é um meio para apoiar o ensino, principalmente para atender os discentes que demonstram maiores dificuldades de aprendizagem.

O exercício da monitoria é uma experiência que contribui para a formação acadêmica, pois prepara para os desafios e situações sociais mais complexas que ocorrem no processo de ensino e aprendizagem quando exercerem a profissão (LIRA *et al.*, 2015). Um dos desafios da monitoria

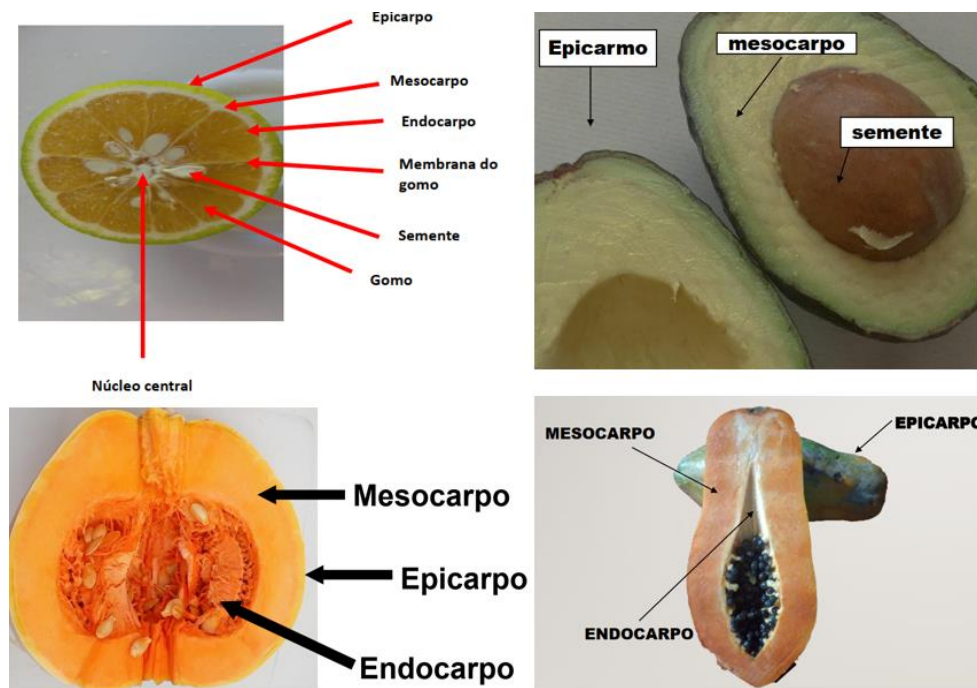
destacado por Fernandes *et al.* (2020), é como mediar o conteúdo da disciplina com os alunos, que vai além de repassar o conteúdo, mas também pensar em métodos para facilitar a aprendizagem.

Embora a facilidade de interação pela *internet* tenha ocorrido, percebeu-se que muitas vezes os alunos pareciam pouco estimulados com o processo de ERE. Orientações individuais ocorreram poucas vezes. Segundo o trabalho de Góis e Araújo (2021), o próprio ensino remoto criou obstáculos no exercício da monitoria, dificultando a relação entre monitora e aluno, muitas vezes por timidez ou vergonha, deixando o aluno pouco à vontade para buscar o auxílio da monitora quando necessário.

Além disso, Matoso (2014) destaca que a prática da monitoria é um enorme desafio, por ser uma experiência nova, ter que aprender a lidar com alunos com problemas emocionais, e procurar alternativas de ferramentas pedagógicas para estimulá-los a procurarem ajuda do monitor, pois a demanda muitas vezes era insatisfatória.

Mesmo ocorrida de forma remota, a disciplina contou com atividades práticas e com a orientação e participação da monitora. As práticas consistiam, por exemplo, na observação e realização de fotografias das estruturas vegetais estudadas (Figura 1). Para Paulino e Bezerra (2019) é necessário que haja atividades desenvolvidas extraclasse, de tal forma que atraiam a atenção dos alunos, principalmente aqueles com dificuldade de aprender ou compreender um determinado assunto.

Figura 1 - Práticas realizadas pelos alunos na disciplina de Espermatófitas de forma remota durante a pandemia da COVID-19. Os alunos deveriam fotografar e realizar a identificação morfológica dos frutos que encontrassem nas suas casas



Fonte: fotografias realizadas pelos alunos.

As práticas desenvolvidas durante a disciplina como estudo de folhas, raiz, caule, flor e fruto, mesmo de forma remota, demonstraram ser atividades indispensáveis nas aulas de botânica. Percebeu-se que os alunos tinham muito interesse em desenvolver as práticas e que os *feedbacks* de aprendizagem mostraram ser positivos, refletindo nas notas das avaliações. Ver e auxiliar nas práticas realizadas pelos alunos contribuiu para a formação da monitora, por ter contato com práticas pedagógicas que trazem resultados positivos e que podem ser utilizadas quando ela for exercer a docência. No decorrer das aulas foi perceptível que as aulas práticas, mesmo remotas, são

indispensáveis para o ensino de botânica, e que ajudaram a compreender melhor as partes das plantas, tendo em vista que nas aulas teóricas os alunos aprendiam suas classificações.

O material botânico constitui-se um dos principais instrumentos de estudo dos alunos, considerando que as práticas possibilitam que os alunos vejam por exemplo, as estruturas das plantas, como órgãos reprodutivos, tecidos, entre outros (SANTOS, 2021). Durante as aulas remotas também fizeram-se necessárias as aulas práticas, com o objetivo de o aluno estar em contato direto com o que foi explicado nas aulas teóricas, e a presença de um monitor para auxiliar os alunos e tirar dúvidas mesmo virtualmente, foi de suma importância. A monitoria se torna assim um incentivo a carreira docente, fazendo com que o aluno-monitor obtenha experiências para lidar com os desafios e problemáticas que surgirão em sua carreira como professor, além de incentivar o interesse do aluno-monitor sobre a importância dos estudos (FERNANDES *et al.*, 2020).

Durante as práticas os alunos tiveram dificuldades de compreender e classificar algumas estruturas. A prática foi um grande desafio para os alunos por dois motivos principais: por serem feitas a distância, e por ser uma atividade que exigia mais deles para interpretar as estruturas analisadas. No relato de experiência de Alcântara *et al.* (2021, p.9), sobre monitoria no ensino remoto, os autores relatam que “o papel da monitoria diante da aplicação destes instrumentos de aprendizagem, estava em orientar os alunos no desenvolvimento das atividades sugeridas, no intuito de tornar a produção destes exercícios mais descomplicada e compreensível.”

O exercício da monitoria acadêmica mostrou que ensinar é um desafio, e que mudar a modalidade de ensino para algo que não era o habitual, foi uma grande dificuldade. Porém, o exercício da monitoria trouxe ensinamentos de novas estratégias de que podem e devem ser utilizadas tanto no modelo de ERE, quanto no ensino presencial, influenciando de forma positiva na formação acadêmica da monitora.

Em uma pesquisa de Silva *et al.* (2016, p.8) eles enfatizam que “[...] faz-se necessário o contínuo exercício desta prática [monitoria] no meio acadêmico, uma vez que evidenciados seus benefícios [...]”. A monitoria acarreta benefícios a todos que estão envolvidos no projeto: o professor, por ter alguém para ajudá-lo durante a aula; ser um apoio, aos alunos, por terem alguém mais acessível para esclarecer dúvidas em horários que não sejam o da aula da disciplina; ao monitor, que vivencia de certa forma uma experiência na prática docente, experiência essa que pode levá-lo a descobrir uma identificação com a docência.

É indiscutível a importância da monitoria acadêmica para a futura vida profissional como docente. Para enfatizar sua importância durante a graduação, Ponte *et al.* (2015, p.6 *apud* SANTOS, 2021) afirmam:

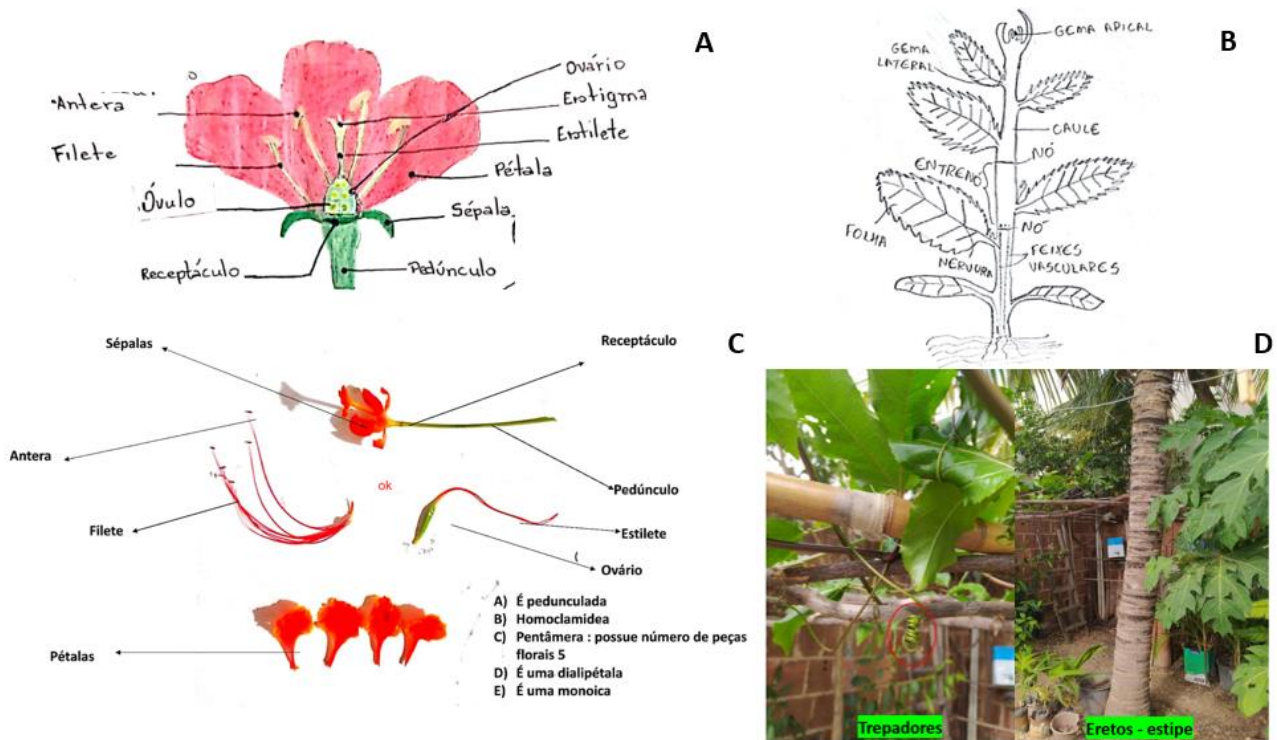
É uma atividade que se propõe a inserir o acadêmico nas práticas de ensino durante a graduação, ofertando-os a experiência da docência como opção de carreira a ser levada adiante, preparando futuros profissionais para o mercado de trabalho.

3.3 A monitoria no ensino remoto: desafios e vantagens.

O ERE trouxe consigo dois grandes desafios: usar as TIC's (Tecnologias da informação e comunicação) e utilizar novas metodologias de ensino a partir das TIC's. O ERE foi algo novo para todos, tanto alunos como professores, incluindo quem exerceu a monitoria nesse período.

Como as aulas práticas da disciplina ocorreram de forma remota, os principais recursos usados nas práticas foram os aparelhos celulares para fotografar as partes das plantas, e a montagem das imagens usando o *Microsoft Word* e *Microsoft PowerPoint* (Figura 2), e nessas atividades o papel da monitora seria auxiliá-los, ajudá-los tirando as suas dúvidas sobre como desenvolver a prática. Este método mostrou-se vantajoso, pois pôde integrar os estudantes com as plantas que os rodeavam. Assim, eles passaram a investigar e observar a vegetação ao seu redor (Figura 2 C e D). Este pode ser um modelo adotado até mesmo com o retorno das aulas presenciais, onde as práticas envolvam as plantas que fazem parte do dia a dia dos estudantes.

Figura 2 - Práticas realizadas pelos alunos na disciplina de Espermatófitas usando o celular para fotografar plantas desenhadas no caderno (A e B) e plantas nos seus quintais (C e D).



Fonte: fotografias e desenhos realizados pelos alunos.

Se por um lado as aulas remotas deixaram a desejar na questão de aproximação e interação entre professor-aluno-monitora, mostraram também que o uso de recursos tecnológicos são uma nova oportunidade de aprendizagem. O modelo de ERE mostrou que atividades de monitoria podem proporcionar uma experiência de qualidade tanto quanto no ensino presencial, mostrando assim uma nova perspectiva sobre o ensino (ALCÂNTARA *et al.*, 2021).

O uso de celular para fotografar as partes das plantas foi uma ótima opção para os alunos saírem um pouco das aulas só via *internet*, montar as fotos em programa de computador, seja de forma individual ou em grupo, trouxe uma nova forma de apresentar a atividade, e o auxílio de um monitora para acompanhar e ajudar quando precisassem, trouxe um apoio aos alunos, deste modo facilitou o desenvolvimento das atividades de forma eficaz.

O maior desafio da monitora para com a turma foi conseguir conquistar a confiança dos alunos, para que eles se sentissem confortáveis e procurassem tirar dúvidas com a monitora. Quando algum aluno procurava auxílio da monitora para tirar dúvidas, era perceptível que uma das maiores dificuldades era executar as atividades, por falta de compreensão do conteúdo teórico de botânica. Lira *et al.* (2015) destacam que durante a monitoria o aluno-monitora vivencia situações as quais são de suma

importância para saber enfrentar situações enquanto futuro docente, e essa experiência implica positivamente na sua futura realidade, que é ser professor.

A conectividade de *internet*, o acesso dos alunos aos TIC e aprender a manusear essas tecnologias para estudar, também foi um desafio, tendo em vista como foi destacado no tópico 5.2, que alguns alunos tinham dificuldades em ter acesso a *internet*, assim como percebia-se que alguns não tinham computador. Essas limitações também foram perceptíveis no trabalho de Bezerra *et al.* (2021), sobre monitoria acadêmica durante o ERE. Os autores afirmam que isso ocorre devido a diferença de vida de cada aluno.

[...] principalmente pelas condições sociais e financeiras dos discentes, que não os permitiram ter acesso aos equipamentos adequados para realizar atividades e participar das aulas ao vivo, sendo nítida a desigualdade educacional entre alunos com mais e menos poder aquisitivo (BEZERRA et al., 2021, p.65).

Muitos aprendizados vieram a partir dos desafios e vantagens do ERE. Proporcionando crescimento profissional e pessoal ao monitor. O ensino de botânica, por si só, já é considerado um desafio, mas observou-se, que a incorporação de novas técnicas e aproximação dos estudantes com sua realidade contribui para a aprendizagem.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A monitoria acadêmica na disciplina de Morfologia e Taxonomia de Espermatófitas no modelo de ensino remoto emergencial durante a Pandemia do COVID-19, contribuiu tanto para a formação acadêmica do aluno-monitor, como no ensino e aprendizagem dos estudantes da disciplina.

Utilizar meios tecnológicos para administrar aulas teóricas e práticas, trouxe novas possibilidades de metodologias de ensino, que podem ser empregadas durante as aulas presenciais, pelo uso do celular, de grupos no WhatsApp e mesmo no laboratório de informática da instituição.

O programa de monitoria acadêmica oferecido pela Universidade Estadual do Ceará demonstrou ser de suma importância nesse período de aulas remotas tanto quanto é importante durante as aulas presenciais, servindo de apoio para os alunos tirarem suas dúvidas, além de ser uma oportunidade de aprender sobre o exercício da docência.

5. REFERÊNCIAS

ALCÂNTARA, Lays Lustosa; IBIAPINA, Aline Raquel de Sousa; MACHADO, Ana Larissa Gomes. Desafios da monitoria no ensino remoto: relato de experiência. **II Congresso Nacional de Inovações em Saúde** (CONAIS), Fortaleza, v.2, jul 2021.

ALVES, Robson Marinho. **Ensino de botânica na educação superior: investigação e análise dos obstáculos no processo ensino-aprendizagem em Instituições públicas no Amapá**, Brasil. 2020. 70 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas/Botânica Tropical) - Universidade Federal Rural da Amazônia, Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, 2020. Disponível em: <http://repositorio.ufra.edu.br/jspui/handle/123456789/1020>. Acesso em: 17 jun. 2021.

AMARAL, Ricardo Do Amaral. **Problemas e limitações enfrentadas pelo corpo docente do Ensino médio, da área de Biologia, com relação ao ensino de botânica em Jequié – BA.**

- Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso), Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Jequié, 2003.
- BEZERRA, Delziane Araújo; BECKER, Dhyene Rayne dos Santos; RODRIGUES, Hairon Antonio Friedrich; HERRERA, Raírys Cravo. Metodologias ativas e monitoria no ensino remoto de bioquímica. In: WENCESLAU, Eliza Carminatti; PONTE, Maxwell Luiz da. **Práticas em Ensino, Conservação e Turismo no Brasil**. São José do Rio Preto: Reconnecta Soluções Educacionais, 2021. p. 57-67.
- BRASIL. 1968. LEI nº 5.540, de 28 de novembro 1968. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil** (1968).
- BRITO, Sávio Breno Pires; BRAGA, Isaque Oliveira; CUNHA, Carolina Coelho; PALÁCIO, Maria Augusta Vasconcelos; TAKENAMI, Lukary. Pandemia da COVID-19: o maior desafio do século XXI. **Vigilância Sanitária Em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia – Visa Em Debate**, [S.], v.8, n.2, p.54-63, mai. 2020.
- CANTO, Laura M. do; PALMEIRA, Marcela M; NEVES, Carolina V. S; SANTOS, Juliana B. N.; PEREIRA, Larissa H. M.; MOREIRA, Natália M. S.; MILLAR, Patrícia R.; MATTOS, Danuza P. B. G. de. A experiência de monitoria em parasitologia durante o ensino remoto. **Cadernos de Docência e Inovação no Ensino Superior**, [S.], v.1 n.1, p.16-20, 2022.
- DALTRO, Mônica Ramos; FARIA, Anna Amélia de. Relato de experiência: Uma narrativa científica na pós-modernidade. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, Rio de Janeiro, v.19, n.1, p.223-237, jan-abr 2019.
- FERNANDES, Daniele Cristina Alves; FERNANDES, Helder Matheus Alves; BARBOSA, Elane da Silva; CHAVES, Márcia Jaíne Campelo; NÓBREGA-THERRIEN, Silva Maria. Contribuições da monitoria acadêmica na formação do aluno-monitor do curso de Enfermagem: relato de experiência. **Debates em Educação**, [S. l.], v.12, n.27, p.316–329, 2020.
- FRISON, Lourdes Maria Brogagnolo. Monitoria: Uma modalidade de ensino que potencializa a aprendizagem colaborativa e autorregulada. **Pro-Posições**, [S.], v.27, n.1, p.133-153, abr. 2016.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. -6. Ed. –São Paulo: Atlas, 2008.páginas?
- GÓIS, Amanda Regina da Silva; ARAUJO, Iasmin Daniele de. Ensino remoto de metodologia científica: relato de experiência da monitoria durante a pandemia do coronavírus. **Revista Enfermagem Digital Cuidado e Promoção da Saúde**, Petrolina, v. 6, p. 01-06, 2021.
- GOMES, Maria Antunizia; SANT'ANNA, Eduardo Paulo Almeida De; MACIEL, Harine Matos. Contexto atual do ensino remoto em tempos de COVID-19: um estudo de caso com estudantes do ensino técnico. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.6, n.10, p.79175-79192, out. 2020.
- GONÇALVES, Gabriela Agapito; SILVA, Carolina Ribeiro Cardoso da. Contribuições da monitoria na formação inicial de professores: um relato de experiência na disciplina de didática. In: BRANDT, Andressa Grazielle; MAGALHÃES, Nadja Regina Sousa; SILVA, Filomena Lucia Gossler Rodrigues da. **DIDÁTICA E FORMAÇÃO DE PROFESSORES**: desafios e perspectivas da articulação entre teoria e prática - volume 1. [S.]: Editora Bagai, 2021. p.110-122.
- GONÇALVES, Mariana Fiuza; GONÇALVES, Alberto Magno; FIALHO, Beatriz Fiuza; GONÇALVES, Ilda Machado Fiuza. A importância da monitoria acadêmica no ensino superior. **Práticas Educativas, Memórias e Oralidades - Revista Pemo**, [S. l.], v.3, n.1, p.1-12, 2021.

LEME, Juliana Salles; URSI, Suzana. Ciclos de Vida das Plantas: Uma Visão Integradora. **Revista da SBEnBIO**, [S.], v.7, p.4288-4297, out. 2014.

LIRA, Morgana Oliveira.NASCIMENTO, Denise de Queiroga. SILVA, Geilza Carla de Lima. MAMAN, Aline dos Santos de. **Contribuições da monitoria acadêmica para o processo de formação inicial docente de licenciandos em ciências biológicas da UEPB. II CONEDU: Congresso Nacional de Educação**, Campina Grande, 2015.

MATOSO, Leonardo Magela Lopes. A importância da monitoria acadêmica na formação acadêmica do monitor: Um relato de experiência. **Catussaba: Revista Científica da escola da saúde, Mossoró**, v.3, n.2, p.77-83, set. 2014.

NATÁRIO, Elisete Gomes; SANTOS, Acácia Aparecida. Programa de monitores para ensino superior. **Estudos de Psicologia**, Campinas, v. 27, n.3, p.355-364, jul./set. 2010.

NEVES, Vanusa Nascimento Sabino; ASSIS, Valdegil Daniel de Assis; SABINO, Raquel do Nascimento. Ensino remoto emergencial durante a pandemia de COVID-19 no Brasil: estado da arte. **Práticas Educativas, Memórias e Oralidades - Revista Pemo**, [S.] v.3, n.2, p.1-17, 2021.

PAULINO, Pedro Augusto Tibúrcio; BEZERRA, Jorge Portella. Relato de experiência da monitoria acadêmica na disciplina de genética e biologia molecular: caminhos para complementação da formação discente. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 5, n. 7, p. 8169-8178, jul. 2019.

SANTANA, Gessyca Tatielle; FERNANDES, Geraldo Wellington Rocha. O ensino de Botânica na Educação Básica e possíveis métodos para o aprimoramento da aprendizagem. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, São Paulo, v.11, n.6, p.571-90, out. 2020.

SANTOS, Ednalva Alves Vital dos. CONTRIBUIÇÕES DO PROGRAMA DE MONITORIA PARA A FORMAÇÃO ACADÊMICA E DOCENTE DO MONITOR (A) LICENCIANDO. **Educação, Ciência e Saúde**, [S.L.], v.8, n.1, p. 236-255, jul. 2021.

SILVA, Ana Carolina Oliveira; SOUSA, Shirlaine de Araújo; MENEZES, Jones Baroni Ferreira de. O ensino remoto na percepção discente: desafios e benefícios. **Dialogia**, São Paulo, n.36, p.298-315, dez. 2020.

SILVA, Meris De Oliveira; SILVA, Cícera Firmina da; SILVA, José Vinícius Fernandes; SILVA, Naira Costa. **A monitoria como instrumento facilitador do ensino-aprendizagem na disciplina botânica criptogâmica: concepções de estudantes. Anais III CONEDU**, Campina Grande: Realize Editora, p.1-9, 2016.

URSI, Suzana; BARBOSA, Pércia Paiva; SANO, Paulo Takeo; BERCHEZ, Flávio Augusto de Souza. Ensino de Botânica: conhecimento e encantamento na educação científica. **Estudos Avançados**, [S.], v.32, n.94, p.7-24, dez. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-40142018.3294.0002>. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/152648>. Acesso em: 21 jun. 2021.

WANG, Laishuan; SHI, Yuan; XIAO, Tiantian; FU, Jianhua; FENG, Xing; MU, Dezhi; FENG, Qi; HEI, Mingyan; HU, Xiaojing; LI, Zhankui; LU, Guoping; TANG, Zezhohg; WANG, Yajuan; WANG, Chuanqing; XIA, Shiwen; XU, Jianqing; YANG, Yujia; YANG, Jie; ZENG, Mei; ZHENG, Jun; ZHOU, Wei; ZHOU, Xiaoyo; ZHOU, Xiaoguang; DU, Lizhong; LEE, Shoo K; ZHOU, Wenhao. Working Committee on Perinatal and Neonatal Management for the Prevention and Control of the 2019 Novel Coronavirus Infection. Chinese expert consensus on the perinatal and neonatal management

for the prevention and control of the 2019 novel coronavirus infection (first edition). **Annals of Translational Medicine**, v.8, n.3, p.1-8, fev. 2020.

WANDERSEE, James. H.; SCHUSSLER, Elisabeth. E. Preventing plant blindness. **The American Biology Teacher, Oakland**, v. 61, n. 2, p. 284-286, 1999. DOI: <https://doi.org/10.2307/4450624>.

Submissão: 08/01/2023

Aceito: 13/02/2023