



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, SOCIAIS E AGRÁRIAS
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

EDLANE EUSÉBIO DE OLIVEIRA FERREIRA

**A MONITORIA COMO INSTRUMENTO PARA O APRENDIZADO
EM ANATOMIA E ECOFISIOLOGIA VEGETAL NOS CURSOS DE
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS E AGROECOLOGIA**

BANANEIRAS – PB

2020

EDLANE EUSÉBIO DE OLIVEIRA FERREIRA

**A MONITORIA COMO INSTRUMENTO PARA O APRENDIZADO EM
ANATOMIA E ECOFISIOLOGIA VEGETAL NOS CURSOS DE
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS E AGROECOLOGIA**

Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Agrárias (modelo Artigo Expandido), concentrado na área da educação, defendido para obtenção do título de Graduado em Ciências Agrárias – Licenciatura Plena, pela Universidade Federal da Paraíba, de acordo com a legislação em vigor.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Gilvaneide Alves de Azerêdo

BANANEIRAS – PB

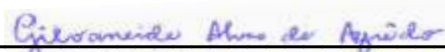
2020

EDLANE EUSÉBIO DE OLIVEIRA FERREIRA

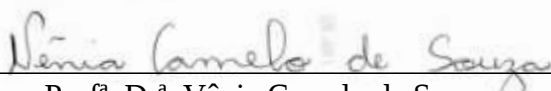
**A MONITORIA COMO INSTRUMENTO PARA O APRENDIZADO EM
ANATOMIA E ECOFISIOLOGIA VEGETAL NOS CURSOS DE
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS E AGROECOLOGIA**

Trabalho de Conclusão de Curso Licenciatura em Ciências Agrárias (modelo Artigo Expandido), concentrado na área da educação, defendido e aprovado em 4 de dezembro de 2020, para obtenção do título de Graduado em Ciências Agrárias – Licenciatura Plena, pela Universidade Federal da Paraíba, de acordo com a legislação em vigor.

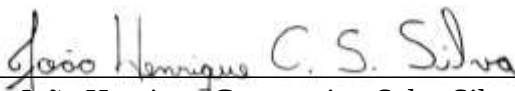
BANCA EXAMINADORA



Prof^a. Dr^a. Gilvaneide Alves de Azerêdo
DA/CCHSA/UFPB
Orientador(a)/Presidente



Prof^a. Dr^a. Vênia Camelo de Souza
DCBS/CCHSA/UFPB
1º Examinador(a)



João Henrique Constantino Sales Silva
PPGCAG/CCHSA/UFPB
2º Examinador(a)

BANANEIRAS – PB

2020

À Deus, que nos criou e foi criativo nesta tarefa. Seu fôlego de vida é meu sustento, sua luz me guia e sua força me dá coragem. À minha família, pela educação, pelo incentivo e por sempre terem segurado minha mão nos momentos de maiores dificuldades nessa caminhada. Aos meus amigos e professores, por todo o incentivo, apoio e amizade nesse percurso.

DEDICO.

AGRADECIMENTOS

À Deus por me dar forças para permanecer firme mesmo nos vários momentos em que tive vontade de desistir, por me fazer enxergar além do que é palpável e ver coisas que foram além dos meus sonhos, se tornarem realidade.

À minha mãe Edleusa Eusébio e meu pai José Braz, que sempre fizeram tudo que puderam para dar as condições necessárias para que eu conseguisse meus objetivos e me ensinaram a amar e a respeitar a natureza. Minha mãe é minha heroína e me ensinou a enfrentar as batalhas sem reclamar e sempre dá graças.

Em especial, a minha avó, Izaura de Souza Silva (*in memoriam*), aquela com quem gostaria de dividir esse momento tão especial em minha vida, aquela que em vida sempre foi minha luz e fonte de inspiração e que continuou sendo minha luz nos momentos em que mais me encontrei só e saudosa.

À minha Prima Bárbara Eusébio, por ser sempre minha inspiração desde criança quis seguir seus passos e o apoio que eu tive de sua pessoa foi essencial para a realização desse trabalho.

À minha orientadora Gilvaneide, por ter coragem de aceitar este desafio, e por sua disposição e dedicação. Por ter acreditado e confiado em mim na elaboração deste trabalho, pela excepcional paciência e empatia.

Ao meu irmão José Janderson pelo apoio e disposição em me levar à universidade para as monitorias.

Ao meu esposo Wendell Pedro, que esteve ao meu lado em todos os momentos, bons e ruins, sempre me apoiando e ajudando em tudo para que eu pudesse ter tranquilidade para me dedicar aos estudos.

À minha filha Anne Cecília, que mesmo sendo apenas uma criança, foi de onde eu tirei toda minha força para não desistir e enfrentar de cabeça erguida as dificuldades que se apresentaram ao longo do tempo.

Ao meu colega companheiro de monitoria Higor José, pela ajuda e compreensão.

As amigas que construí ao longo do curso, Maria Clara e Anna Balbino agradeço pela contribuição de ambas não só na jornada acadêmica, mas para a vida.

Agradeço também ao Centro de Ciências Humanas, Sociais e Agrárias que, ao longo destes 4 anos, foi minha casa e me proporcionou os maiores ensinamentos não apenas de um futuro profissional, mas de uma vida.

Novamente à DEUS, pois ele precisa ser em minha vida, princípio e fim de tudo, ele é a fonte onde brota toda inspiração para levar o que o mundo precisa: Sua essência. Dono de tudo que tenho e sou. Ele é o puro amor, e a gratidão é imensa por tudo.

“Não há saber mais ou saber menos: há saberes diferentes”

Paulo Freire

A MONITORIA COMO INSTRUMENTO PARA O APRENDIZADO EM ANATOMIA E ECOFISIOLOGIA VEGETAL NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS E AGROECOLOGIA

RESUMO

A graduação em Licenciatura em Ciências Agrárias e Bacharelado em Agroecologia do CCHSA conta com diversas disciplinas que compõem a sua grade curricular e uma dessas disciplinas refere-se aos conhecimentos básicos que envolvem os processos fisiológicos e anatômicos das plantas. Visando tal compreensão, a disciplina de Anatomia e Ecofisiologia Vegetal ofereceu, no semestre 2019.2, a monitoria para esse componente curricular nos dois cursos de graduação já mencionados e teve como objetivo auxiliar os discentes dos dois cursos a sanar as possíveis dúvidas e dificuldades que poderiam ser apresentadas pelos discentes no decorrer da disciplina. A abordagem metodológica desse trabalho foi caracterizada de forma qualitativa e exploratória, pois foram permitidas a aproximação e exploração do objeto de estudo, neste caso, a sala de aula/laboratório e o ensino em ação, de forma específica, do processo de ensino e aprendizagem na disciplina de Anatomia e Ecofisiologia vegetal. O seguinte trabalho foi dividido em duas partes: a primeira refere-se ao relato de experiência vivenciado pelos monitores e a segunda sobre a percepção que os discentes tiveram em relação à monitoria nessa disciplina, mediante a aplicação de um questionário. As atividades de monitoria na disciplina de Anatomia e Ecofisiologia Vegetal exerceram um papel extremamente importante na melhoria do aprendizado dentro de sala de aula, pois colaborou para um melhor entendimento dos conteúdos abordados, além de ter proporcionado o intercâmbio aluno-professor e o aprofundamento teórico por parte dos monitores. A monitoria ajudou-nos a firmar nossa vocação para a sala de aula, contribuindo para o aprendizado mútuo e de forma prazerosa com os nossos colegas de curso. A monitoria possibilitou ao aluno monitor um maior aprofundamento dos conteúdos da disciplina, além de colocá-lo próximo ao docente, permitindo compreender melhor as dimensões do ensino-aprendizagem, suas gratificações e dificuldades, além de nos permitir vivenciar a monitoria presencial e remota. Assim, a monitoria serviu para firmar ainda mais o desejo pela docência e das habilidades requeridas para tal exercício.

Palavras-chave: Ensino; Discentes; Componente curricular; Monitor; Monitoria remota

MONITORING AS AN INSTRUMENT FOR LEARNING IN ANATOMY AND VEGETABLE ECOPHYSIOLOGY IN LICENSING COURSES IN AGRICULTURAL SCIENCES AND AGROECOLOGY

ABSTRACT

The undergraduate degree in Agricultural Sciences and Bachelor of Agroecology at CCHSA has several disciplines that make up its curriculum and one of these disciplines refers to the basic knowledge that involves the physiological and anatomical processes of plants. Aiming at such understanding, the discipline of Plant Anatomy and Ecophysiology offered, in the semester 2019.2, the monitoring for this curricular component in the two undergraduate courses already mentioned and aimed to help the students of both courses to solve the possible doubts and difficulties that could be presented by the students during the course. The methodological approach of this work was characterized in a qualitative and exploratory way, as the approach and exploration of the object of study were allowed, in this case, the classroom / laboratory and teaching in action, in a specific way, of the teaching and learning process. in the discipline of Plant Anatomy and Ecophysiology. The following work was divided into two parts: the first refers to the experience report lived by the monitors and the second about the perception that the students had in relation to monitoring in this discipline, through the application of a questionnaire. Monitoring activities in the discipline of Plant Anatomy and Ecophysiology played an extremely important role in improving learning within the classroom, as it contributed to a better understanding of the contents covered, in addition to providing the student-teacher exchange and theoretical deepening by part of the monitors. Monitoring has helped us to establish our vocation for the classroom, contributing to mutual learning and in a pleasant way with our fellow students. The monitoring allowed the monitor student to go deeper into the contents of the discipline, in addition to placing it close to the teacher, allowing a better understanding of the dimensions of teaching-learning, its gratifications and difficulties, in addition to allowing us to experience the face-to-face and remote monitoring. Thus, monitoring served to further strengthen the desire for teaching and the skills required for such an exercise.

Keywords: Teaching; Students; Curricular component; Monitor; Remote monitoring

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Aula teórica de Anatomia e Ecofisiologia Vegetal na turma de Licenciatura em Ciências Agrárias	3
Figura 2. Aula prática de Anatomia e Ecofisiologia Vegetal no Laboratório de Biologia do CCHSA, com a turma de Bacharelado em Agroecologia	4
Figura 3. Aula expositiva sobre Tecidos Vegetais (revisão) como subsídio para a avaliação..	5
Figura 4. Aula prática no Laboratório de Biologia do CCHSA com os discentes utilizando os equipamentos do seu local de estudo.	5
Figura 5. Fotografia de um tecido vegetal epidérmico (estômatos) realizada com um smartphone pelas lentes microscópicas.....	8
Figura 6. Desenho de um ápice de uma raiz elaborado por um discente com o auxílio da fotografia de um órgão vegetal visualizado no microscópio e registrado em smartphone.	9
Figura 7. Respostas apresentadas pelos discentes referentes à questão 1, “A monitoria é um programa acadêmico que, de acordo com a Resolução N°. 02/1996, visa melhorar a qualidade do ensino. Você concorda com essa afirmativa?”.....	10
Figura 8. Respostas apresentadas pelos discentes referentes à questão 2, “A presença de um monitor na disciplina de Anatomia e Ecofisiologia Vegetal é importante?”.....	11
Figura 9. Respostas apresentadas pelos discentes referentes à questão 3, “A monitoria em Anatomia e Ecofisiologia Vegetal oferecida no semestre letivo 2019.2 contribuiu para sanar suas dúvidas, resultando em uma maior aprendizagem?”.....	12
Figura 10. Respostas apresentadas pelos discentes referentes à questão 4, “Os assuntos abordados em Anatomia e Ecofisiologia vegetal foram considerados difíceis de serem assimilados?”.....	12
Figura 11. Respostas apresentadas pelos discentes referentes à questão 5, “As aulas práticas no Laboratório de Biologia do CCHSA/UFPB foram importantes para um melhor aprendizado da disciplina?”.....	13
Figura 12. Respostas apresentadas pelos discentes referentes à questão 6, “Os conteúdos abordados na disciplina de Anatomia e Ecofisiologia Vegetal fazem parte do seu cotidiano e/ou da sua área de atuação?”.....	14
Figura 13. Respostas apresentadas pelos discentes referentes à questão 7, “Qual seu nível de satisfação com a monitoria?”.....	14
Figura 14. Respostas apresentadas pelos discentes referentes à questão 8, “Como você acha que seria seu desempenho sem o auxílio dos monitores?”.....	15
Figura 15. Respostas apresentadas pelos discentes referentes à questão 9, “Como você avalia a monitoria na modalidade remota (virtual) em tempos de crise de saúde global?”.....	15
Figura 16. Respostas apresentadas pelos discentes referentes à questão 10, “Você gostaria de ser um monitor?”.....	16

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. METODOLOGIA	3
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	6
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
5. REFERÊNCIAS	17

1 INTRODUÇÃO

A monitoria acadêmica é uma modalidade de ensino-aprendizagem e apoio pedagógico que contribui para a formação integrada do aluno nas atividades de ensino, visando dar oportunidades ao desenvolvimento de habilidades técnicas e aprofundamento teórico, proporcionando o aperfeiçoamento acadêmico e, além disto, possibilitando que o aluno monitor tenha um novo ponto de vista da disciplina, agora como facilitador do processo de transmissão de conhecimentos, além de se tornar mais próximo do docente, uma vez que terá um novo papel neste processo (SCHNEIDER, 2006).

Sabe-se que a prática de monitoria é de grande importância para a formação do profissional, tanto na área educacional, quanto na área de pesquisa, pois exige maior comprometimento para que seja possível aprofundar o conhecimento nos conteúdos do componente curricular a ser monitorado. É um serviço de apoio pedagógico que visa oportunizar o desenvolvimento de habilidades técnicas e aprofundamento teórico, proporcionando o aperfeiçoamento acadêmico (HAAG et al., 2007). Quando se trata da necessidade do licenciando adquirir experiência em sala de aula, a monitoria ofertada atende bem tal questão, fazendo com que assim, o discente possa interagir com o seu objeto de estudo e futuramente seu objeto de trabalho, nesse caso, a sala de aula.

A botânica é uma área complexa, que envolve uma gama de conteúdos a qual necessita de um empenho maior para que o entendimento seja completo. Para isso, a prática de monitoria é muito bem vinda, pois auxilia os alunos que estão cursando a disciplina específica, além de proporcionar uma melhor fixação do conteúdo para o próprio monitor (ARNHOLD e TISSOT-SQUALLI, 2014). Sabe-se então, que para o aluno que pretende ingressar no programa de monitoria (de qualquer área/disciplina) é pré-requisito que este tenha sido aprovado por média na disciplina que pretende atuar como aluno monitor e, não menos importante, ter domínio dos conteúdos básicos do componente curricular. Assim, a monitoria mantém-se com uma extensão de conhecimentos e/ou fixação do conteúdo pelo aluno monitor a fim de explorar seus conhecimentos e sua capacidade de repassar o que já lhe foi ofertado. Nesse sentido, a monitoria é uma atividade mútua onde o docente, o monitor e os discentes se ajudam e se beneficiam nessa troca de experiência.

Para os acadêmicos que almejam seguir a carreira docente, através da monitoria, algumas dúvidas serão esclarecidas, tanto no âmbito da aprendizagem do aluno quanto no âmbito educacional, servindo de base para a construção da identidade do educador e do aluno

monitor (SOARES e SANTOS, 2009). A oportunidade de um discente de licenciatura ingressar em um programa de monitoria é de suma importância para que, com a experiência vivenciada, o discente possa se firmar em sua decisão de estar em sala de aula, exercendo o papel de docente.

A monitoria é uma prática que se baseia na contribuição intelectual oferecida por um discente aos outros acadêmicos matriculados no componente curricular de atuação do monitor, mediante a aplicação dos conhecimentos previamente adquiridos durante sua formação acadêmica (FARIAS e COSTA, 2012). O aluno monitor procura desenvolver atividades que proporcionem aos acadêmicos novos métodos de compreensão e aprendizagem, assim como, solucionar dificuldades em relação ao conteúdo trabalhado em sala de aula, visando fortalecer a articulação entre teoria e prática, além da integração curricular em seus diferentes aspectos (CALVACANTE et al., 2012).

A maioria dos estudantes sente dificuldades em algumas disciplinas e essas dificuldades são notórias principalmente naqueles que estão iniciando um curso superior, por este motivo, é extensa a demanda por monitores para auxiliar docentes em disciplinas da grade curricular do curso de Licenciatura em Ciências Agrárias e Bacharelado em Agroecologia. A disciplina de Anatomia e Ecofisiologia Vegetal é ofertada nestes dois cursos, sendo de fundamental importância para a formação destes profissionais, pois é a partir dela que os discentes aprendem os conhecimentos básicos sobre as plantas e que posteriormente servirão de subsídio para outras disciplinas ao longo do curso, bem como na vida profissional e cotidiana.

A monitoria presencial atende bem aos estudantes e monitores pela oportunidade de estarem em contato direto, adquirir conhecimentos e trocar experiências para seu futuro profissional. A monitoria na modalidade remota, ainda que impossibilite o contato direto entre discentes e monitores, se apresenta como uma alternativa viável e necessária em tempos de crise de saúde global, além contribuir para a formação dos discentes e do aluno monitor, lhes proporcionando uma nova forma de ensino.

Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo relatar a experiência de monitoria vivenciada na disciplina de Anatomia e Ecofisiologia Vegetal oferecida nos cursos de graduação do CCHSA/UFPB, Licenciatura em Ciências Agrárias e Bacharelado em Agroecologia, bem como analisar a satisfação e a percepção dos discentes quanto à monitoria ofertada nesses dois cursos.

2. METODOLOGIA

O trabalho foi realizado no Centro de Ciências Humanas, Sociais e Agrárias da Universidade Federal da Paraíba, Campus III, Bananeiras, Paraíba. Os alunos assistidos pela monitoria foram os acadêmicos em Licenciatura em Ciências Agrárias e Bacharelado em Agroecologia, que cursaram o componente curricular “Anatomia e Ecofisiologia Vegetal” durante o semestre 2019.2. Cada turma tinha aproximadamente 25 e 30 alunos, respectivamente, e foi conduzida sob a supervisão da Profa. Gilvaneide Alves de Azeredo.

As atividades de monitoria consistiram, sobretudo, em auxiliar a professora nas aulas teóricas (Figura 1) e práticas no Laboratório de Biologia do CCHSA (Figura 2), bem como desenvolver encontros semanais com os discentes para tratar de dúvidas dos conteúdos vistos em sala de aula. As atividades eram planejadas com o auxílio da orientadora docente, visando uma melhor compreensão dos conteúdos pelos discentes.



Figura 1. Aula teórica de Anatomia e Ecofisiologia Vegetal, na turma de Licenciatura em Ciências Agrárias. Fonte: Acervo Pessoal do Autor.



Figura 2. Aula prática de Anatomia e Ecofisiologia Vegetal no Laboratório de Biologia do CCHSA, com a turma de Bacharelado em Agroecologia. Fonte: Acervo Pessoal do Autor.

Para auxiliar os discentes, foram elaboradas atividades extracurriculares em formato de aula expositiva (Figura 3), elaboração de exercícios teóricos e aulas práticas no laboratório (Figura 4), com o intuito de familiarizar os discentes com os equipamentos disponíveis em seu local de estudo, a fim de promover um melhor aproveitamento do componente curricular.



Figura 3. Aula expositiva sobre Tecidos Vegetais como subsídio para a avaliação. Fonte: Acervo Pessoal do Autor.



Figura 4. Aula prática no Laboratório de Biologia do CCHSA com os discentes utilizando os equipamentos do seu local de estudo. Fonte: Acervo Pessoal do Autor.

Os alunos monitores foram adicionados nos grupos do WhatsApp® de cada turma, com a intenção de promover uma melhor comunicação entre docente, monitores e discentes quanto

aos encontros semanais ou quinzenais para revisar os assuntos abordados e tirar as possíveis dúvidas que os discentes traziam após as aulas teóricas.

Durante o planejamento das atividades presenciais a serem desenvolvidas e aplicadas nas turmas, os monitores e a docente buscavam metodologias que pudessem facilitar o aprendizado dos discentes mediante a utilização de textos, fotos e outras ilustrações que pudessem aproximar mais os discentes do conteúdo a ser abordado. Vale ressaltar que o planejando das atividades remotas foram o mesmo, com exceção para as chamadas de vídeos com os discentes, sempre que solicitado por eles. Os encontros de monitoria para sanar dúvidas e revisar os conteúdos eram feitos a cada semana ou quinzenalmente no ambiente de sala de aula, salas de estudos nas residências, ou até mesmo após as aulas da disciplina, quando solicitado. Nesses encontros, a presença dos discentes era registrada numa lista de frequência. Devido à pandemia da Covid-19 que acarretou a suspensão das aulas presenciais, deu-se a continuidade das atividades acadêmicas na modalidade remota.

Ao término da disciplina e, conseqüentemente, do semestre letivo, foi feita uma pesquisa de satisfação acerca da monitoria e da importância desta no desempenho dos discentes. Como instrumento operacional de coleta dos dados, utilizou-se um questionário semiestruturado (Anexo I), composto por 10 questões, elaborado no Google Forms[®]. O levantamento dos dados ocorreu no mês de outubro do decorrente ano, após anuência da docente responsável pela disciplina de Anatomia e Ecofisiologia Vegetal. Todos os discentes que cursaram a disciplina receberam uma notificação via e-mail para participarem desta pesquisa. Participaram desta pesquisa 21 (vinte e um) discentes, de ambos os cursos. A participação foi voluntária e os entrevistados assinalaram um termo, confirmando a veracidade das informações e autorizando a utilização dos dados, bem como a exposição dos mesmos sem a divulgação da identidade de cada indivíduo entrevistado. As análises dos dados foram realizadas pela estatística descritiva das médias em percentuais no próprio Google Forms[®].

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Descrição das ações desenvolvidas e reflexões sobre a experiência vivenciada na monitoria presencial e remota nos cursos de Licenciatura em Ciências Agrárias e Agroecologia

No decorrer da monitoria, os monitores puderam auxiliar a professora em aulas teóricas e práticas, no componente curricular em questão, e rever conteúdos estudados por eles quando eram discentes da disciplina, fortalecendo, desta forma, seus próprios conhecimentos. A importância da monitoria nas disciplinas do ensino superior extrapola o caráter de obtenção de

um título. Sua importância vai mais além, seja no aspecto pessoal de ganho intelectual do monitor, seja na contribuição dada aos alunos monitorados e, principalmente, na relação de troca de conhecimentos, durante o programa, entre docente e aluno monitor. Segundo Schneider (2006) o trabalho da monitoria pretende contribuir com o desenvolvimento da competência pedagógica e auxiliar os acadêmicos na apreensão e produção do conhecimento, sendo considerada, então, uma atividade formativa de ensino.

Os monitores realizavam os encontros em sala de aula e/ou em salas de estudos, para revisar os conteúdos vistos na sala de aula, semanalmente ou quinzenalmente, de acordo com a disponibilidade da turma. Segundo Steinbach (2015) o encontro semanal dos discentes com o monitor contribui para despertar um maior interesse pela disciplina, facilitando o aprendizado e remediando dificuldades, já que, muitas vezes, os alunos apresentam dificuldades em externar suas limitações na compreensão do conteúdo apresentado pelo professor. O discente tende a procurar mais facilmente o aluno-monitor pelo fato deles serem também alunos e assim apresentar suas dificuldades sem medo e/ou vergonha. Isso foi notável ao decorrer da monitoria, em particular com os conteúdos que envolviam a fisiologia vegetal por abrangerem temáticas mais complexas, nas quais, os discentes apresentavam mais dificuldades. Os encontros eram marcados previamente nos grupos do WhatsApp. A disciplina foi dividida respectivamente em três módulos: histologia vegetal (estudo dos tecidos vegetais), anatomia dos órgãos vegetativos (raiz, caule e folha) e fotossíntese das plantas C3, C4 e CAM.

A princípio, foram vistos em sala de aula os seguintes tecidos vegetais: meristemas, parênquima, colênquima, esclerênquima, epiderme, xilema, floema e estruturas secretoras. As aulas teóricas eram acompanhadas de leitura de textos e livros, objetivando ampliar mais os seus horizontes a respeito dos assuntos abordados em sala de aula, proporcionando assim, um melhor domínio dos monitores para se assegurar junto aos discentes durante os encontros. Conforme as aulas teóricas sobre os tecidos vegetais iam sendo ministradas as aulas práticas no Laboratório de Biologia, com o objetivo de fixar ainda mais os conhecimentos teóricos intercalando a teoria com a prática.

Essas aulas práticas também eram desenvolvidas com o objetivo de habituar os estudantes com o laboratório, no uso do microscópio óptico, na colocação das lâminas, e em como manusear o microscópio para visualizar os tecidos vegetais presentes nos diferentes cortes, sejam longitudinais e/ou transversais dos diferentes órgãos da planta e as estruturas celulares existentes de acordo com cada órgão vegetal. Foi notável a dificuldade que alguns discentes sentiam em manusear o microscópio. Alguns deles tinham medo de mexer, em posicionar as lâminas para encontrar o corte e focar as estruturas, muitos não ficavam à vontade

e pediam, a todo instante, o auxílio dos monitores e/ou da docente responsável pela disciplina. Os monitores, juntamente com a docente e do técnico do laboratório, auxiliavam os discentes, orientando-os para o correto manuseio do equipamento, para que durante as aulas nenhum aluno danificasse ou quebrasse as lâminas, evitando, assim, perda de material e acidentes. Ao aluno-monitor compete, dentro de suas funções, auxiliar o docente na elaboração de aulas teóricas e práticas, organizando materiais, selecionando textos e artigos, aprimorando as apresentações de aulas (STEINBACH, 2015).

Todavia o monitor, não sendo o professor do componente curricular, deverá ser um auxílio no processo ensino-aprendizagem, colocando-se como mediador entre o docente e os discentes. Propõe, assim, junto ao professor, ferramentas que possam contornar dificuldades de aprendizado (LIMA e SIMÕES, 2016). Deve, para tanto, atualizar-se nos conteúdos da disciplina, objeto da monitoria, para ser efetivo no seu papel de auxiliar os colegas de curso, mostrando domínio e segurança no conteúdo ministrado.

Importante destacar que, durante as aulas práticas em laboratório, os discentes faziam registro por meio de fotografia com seus celulares (Figura 5) dos cortes vegetais para auxiliá-los durante os desenhos a lápis (Figura 6). Estes desenhos eram feitos com o discente visualizando os cortes diretamente no microscópio, através das fotos no seu aparelho celular e/ou com o auxílio de um livro “Guia em Anatomia Vegetal” para facilitar a construção do desenho. A própria docente fazia uso do celular com as fotos registradas a partir do microscópio como uma estratégia de identificar mais perfeitamente uma determinada célula ou estrutura presente na mesma com o auxílio do zoom do celular, e assim, mostrar aos discentes, fazendo-se menção à aula teórica anteriormente já ministrada.

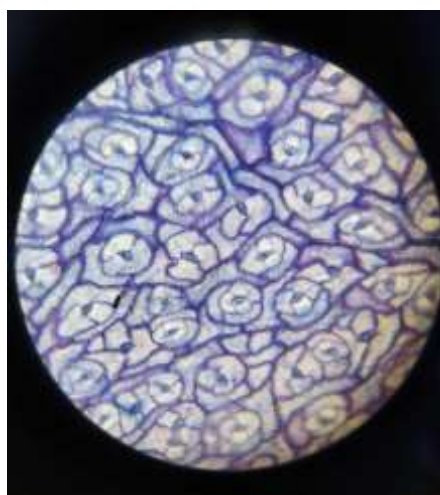


Figura 5. Fotografia de um tecido vegetal epidérmico (estômatos) realizada com um smartphone pelas lentes microscópicas. Fonte: Acervo Pessoal do Autor.

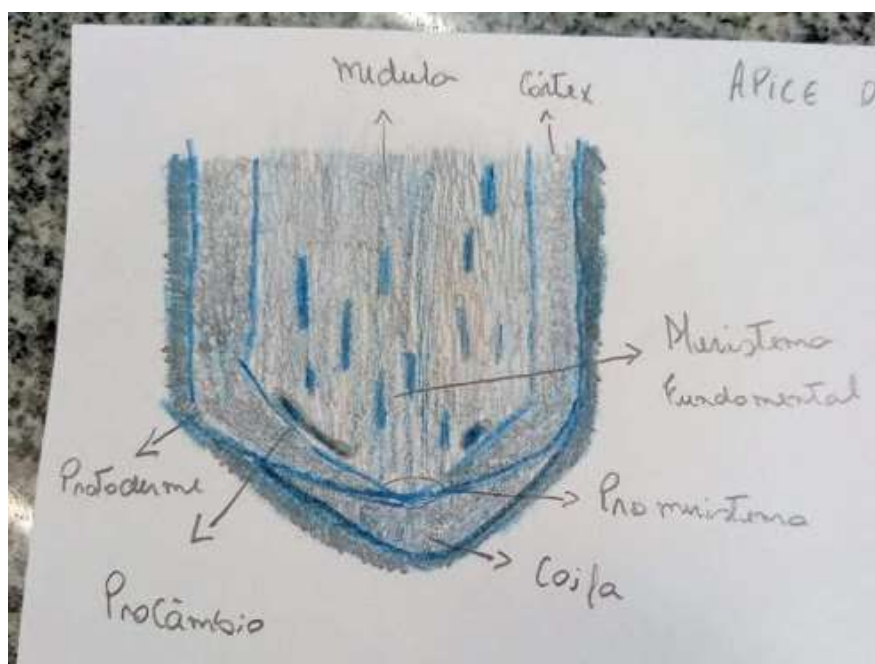


Figura 6. Desenho do ápice de uma raiz, elaborado por um discente com o auxílio da fotografia de um órgão vegetal visualizado no microscópio e registrado em smartphone. Fonte: Acervo Pessoal do Autor.

As estruturas, células e regiões observadas nas lâminas permanentes foram as seguintes: ápice de raiz do milho (mostrando coifa, com os grãos de amido, responsáveis pelo geotropismo positivo da raiz e os meristemas primários); estômatos de plantas pertencentes ao grupo das monocotiledôneas e eudicotiledôneas; a medula de raiz de milho, ou de caule de dicotiledôneas; feixes vasculares de diferentes tipos de folhas; caule de abóbora (mostrando os tecidos como colênquima, esclerênquima e parênquima); estômatos em formato de halteres em folha de monocotiledôneas (geralmente milho). Todas essas aulas práticas citadas foram desenvolvidas durante o primeiro e segundo módulos, que envolviam a parte anatômica dos órgãos vegetais.

No tópico que abrangia a fisiologia do vegetal, o conteúdo teórico foi sobre o processo fisiológico da fotossíntese, que envolvia as diferentes rotas metabólicas adotadas por diferentes tipos de plantas a exemplo das denominadas C3 ou Ciclo de Calvin Benson, C4 ou Ciclo de Hatch Slack e CAM. Esse assunto exige um pouco mais de conhecimento de bioquímica para assimilar todo o processo fisiológico dessas plantas com mais profundidade. É um dos temas que os discentes sentem bastante dificuldade devido ao fato de que a disciplina de bioquímica é ofertada um semestre depois da disciplina de Anatomia e Ecofisiologia Vegetal.

Devido à pandemia da Covid-19, as aulas presenciais foram suspensas e deu-se continuidade as atividades de ensino na modalidade remota. Sendo assim, dava-se início a um

novo desafio para os discentes, monitores e docente. Esta foi uma experiência enriquecedora e desafiadora, pois permitiu uma experiência prática de monitoria presencial e virtual. Os monitores realizaram suas atividades com o auxílio do WhatsApp e E-mail, ajudando os discentes na resolução de questões e outras atividades encaminhadas pelo docente. Foram realizadas chamadas de vídeo com os discentes que possuíam maiores dificuldades, sendo esta estratégia interessante que colaborou para dar continuidade à monitoria.

Questionário de satisfação e percepção dos discentes sobre o programa de monitoria

Em relação ao questionário de satisfação realizado ao término da disciplina, constatou-se, após a análise dos dados, que 95,2% dos discentes concordam que a monitoria é um programa acadêmico que visa melhorar a qualidade do ensino. Apenas um discente (4,8%) mostrou-se indiferente quanto a este questionamento (Figura 7). Entretanto, quando questionados se a presença de um monitor na disciplina de Anatomia e Ecofisiologia Vegetal é importante, todos os discentes (100%) concordaram que sim (Figura 8). É compreendido que o monitor seja um acadêmico inserido no processo ensino-aprendizagem, disposto a colaborar com a aprendizagem de seus colegas, e que, ao mesmo tempo em que ensina, aprende. Todavia, geralmente, os monitores são procurados, essencialmente, pelos colegas para conferir trabalhos, esclarecer dúvidas e providenciar material para as aulas (NATÁRIO et al., 2010).

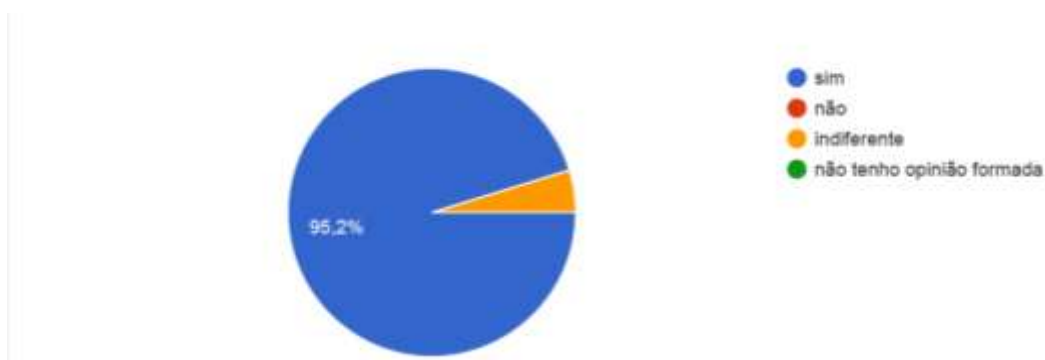


Figura 7. Respostas apresentadas pelos discentes referentes à questão 1, “A monitoria é um programa acadêmico que, de acordo com a Resolução N°. 02/1996, visa melhorar a qualidade do ensino. Você concorda com essa afirmativa?”. Fonte: própria.

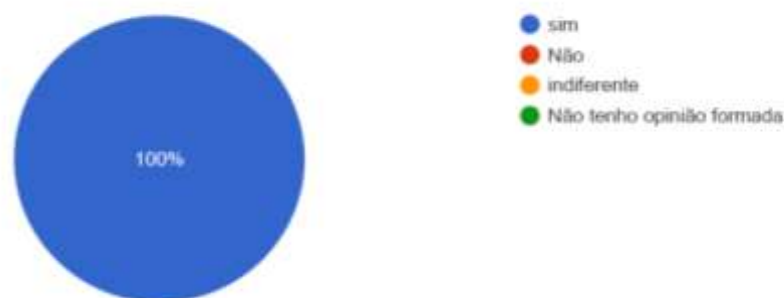


Figura 8. Respostas apresentadas pelos discentes referentes à questão 2, “A presença de um monitor na disciplina de Anatomia e Ecofisiologia Vegetal é importante?”. Fonte: própria.

Após o questionamento da pergunta anterior, foi solicitado aos discentes que justificassem suas respostas. Assim, foi possível obter as seguintes afirmações:

“Muitas das vezes os alunos têm muitas dúvidas em relação ao conteúdo que é complexo, a ajuda do monitor facilita muito”, “A presença de um monitor é importante, pois ajuda bastante os alunos e é um grande incentivo pra estudar e aprender cada vez mais”, “Ajuda a tirar mais dúvidas”, “Porque é um assunto muito vasto, então a monitoria ajuda a complementar e sedimentar os assuntos das aulas”, “De extrema importância para a contribuição no desenvolvimento de conteúdo aplicado”, “Ajuda muito as pessoas revisando o que aprenderam em sala, a tirar algumas dúvidas e assim, aumentar seu interesse pelo aproveitamento na disciplina”, “Disciplina bem complexa para um aluno que acabou de entrar no curso”. Como pode ser observado pelas respostas mencionadas, há um senso comum da importância desse programa acadêmico como facilitador do processo ensino-aprendizagem, aproximando os discentes, docente e discentes numa troca mútua, visando um maior enriquecimento dos conteúdos vistos em sala e um novo olhar para a docência.

Quando questionados se a monitoria na referida disciplina contribuiu para sanar dúvidas, 90,5% dos discentes afirmaram que sim, apenas um discente, representado por 4,75% das respostas, afirmou que não e outro alegou que a monitoria contribuiu parcialmente (Figura 9). Os alunos monitores têm a vantagem de estarem mais próximos aos discentes devido ao fato de ambos serem também alunos, facilitando identificar onde estão as principais dificuldades dos acadêmicos no componente curricular, pois já vivenciaram essa experiência em outrora, podendo fornecer um auxílio mais direcionado às questões mais complexas e, assim, facilitando seu entendimento fazendo com que eles mudem a maneira de estudar ou até mesmo passem a se interessar mais pelo assunto. Além disso, a presença do monitor pode ajudar o próprio professor do componente curricular, elucidando os pontos em que seus acadêmicos encontram

mais dificuldades, para que assim, ele também possa aperfeiçoar sua forma de dar aula (FILHO e COSTA, 2013).

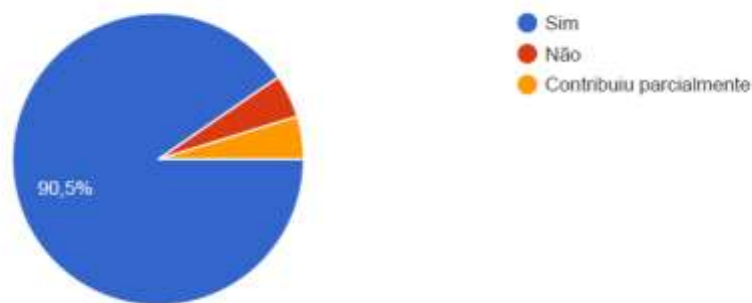


Figura 9. Respostas apresentadas pelos discentes referentes à questão 3, “A monitoria em Anatomia e Ecofisiologia Vegetal oferecida no semestre letivo 2019.2 contribuiu para sanar suas dúvidas, resultando em uma maior aprendizagem?” Fonte: própria.

Ao serem perguntados se os assuntos abordados em Anatomia e Ecofisiologia Vegetal foram difíceis de serem assimilados, 71,4% dos discentes afirmaram que os assuntos são razoavelmente difíceis de serem assimilados, 23,5% consideraram os conteúdos difíceis e apenas um discente (4,8%) alega que os assuntos contemplados na disciplina são considerados difíceis (Figura 10). De acordo com Farias e Costa (2012), a monitoria abre portas para o esclarecimento de dúvidas, entretanto, para que esta prática seja mais efetiva é necessária a participação e interesse dos acadêmicos que estão cursando o componente curricular.

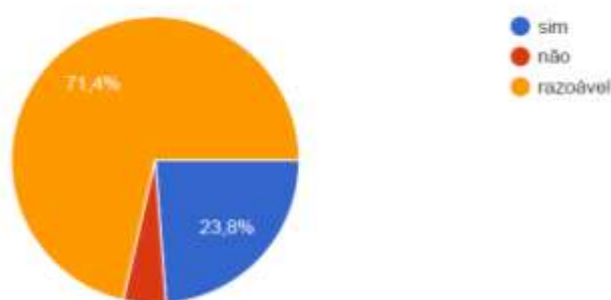


Figura 10. Respostas apresentadas pelos discentes referentes à questão 4, “Os assuntos abordados em Anatomia e Ecofisiologia vegetal foram considerados difíceis de serem assimilados?”. Fonte: própria.

Quando os discentes foram indagados se as aulas práticas foram importantes para um melhor aprendizado da disciplina, 100% dos discentes afirmaram que sim (Figura 11). O fato

dos discentes vivenciarem na prática o conteúdo abordado em sala de aula faz que eles tenham uma visão mais holística acerca da temática em estudo, além disso, a mudança de ambiente estimula o discente a assimilar o conteúdo com mais facilidade, bem como realizar as avaliações com mais tranquilidade. Quanto ao interesse dos discentes, foi notória uma participação maior dos estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Agrárias devido ao fato de serem licenciandos e, por essa razão, provavelmente são menos tímidos e mais interativos, enquanto que no curso de Bacharelado em Agroecologia os discentes são mais tímidos e por esta razão a monitoria com esta turma foi um pouco mais desafiadora.



Figura 11. Respostas apresentadas pelos discentes referentes à questão 5, “As aulas práticas no Laboratório de Biologia do CCHSA/UFPB foram importantes para um melhor aprendizado da disciplina?”. Fonte: própria.

No que diz respeito ao questionamento se os conteúdos abordados na disciplina de Anatomia e Ecofisiologia Vegetal fazem parte do cotidiano dos discentes e/ou da área de atuação deles, observou-se que 95,2% dos discentes afirmaram que sim, enquanto que apenas um discente (4,8%) respondeu que não (Figura 12). Afirmar que as plantas não fazem parte do nosso cotidiano é um equívoco, pois as plantas estão intimamente relacionadas ao nosso dia a dia, seja no jardim ou quintal de casa, na mesa (como alimento), na roupa que vestimos, entre outras. Esse fenômeno de acreditar que as plantas não fazem parte do nosso dia a dia é chamado por Souza (2019) de “cegueira botânica”.

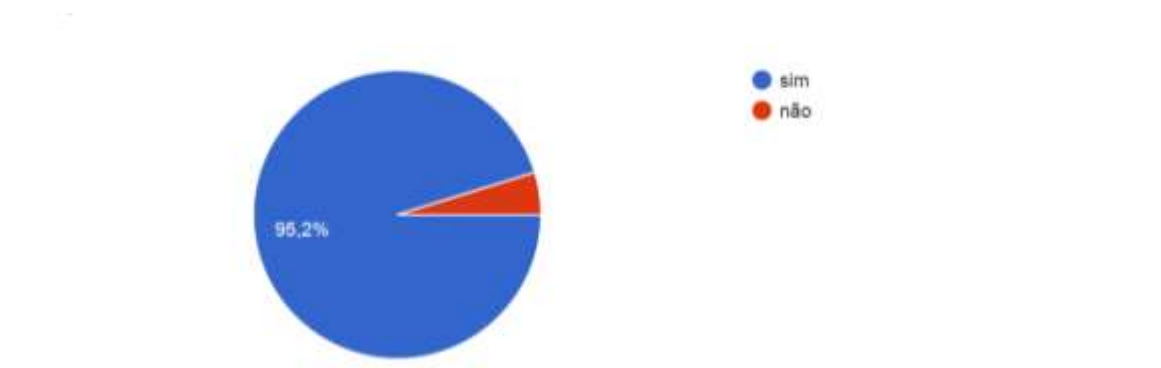


Figura 12. Respostas apresentadas pelos discentes referentes à questão 6, “Os conteúdos abordados na disciplina de Anatomia e Ecofisiologia Vegetal fazem parte do seu cotidiano e/ou da sua área de atuação?”. Fonte: própria.

No que se refere ao nível de satisfação com os serviços de monitoria, 42,9% disseram estar satisfeitos, 38,% muito satisfeitos e 19% apontaram uma satisfação regular (Figura 13). Mas, ao serem questionados como seria o desempenho deles sem a monitoria, a maioria dos discentes (52,4%) apontaram que teriam um desempenho regular, ou seja, razoável; 33,3% dos discentes alegaram que sem o auxílio dos monitores teriam desempenho inferior/ruim e apenas 14,3% dos discentes afirmaram que o desempenho deles seria o mesmo, com ou sem o auxílio do aluno monitor (Figura 14).

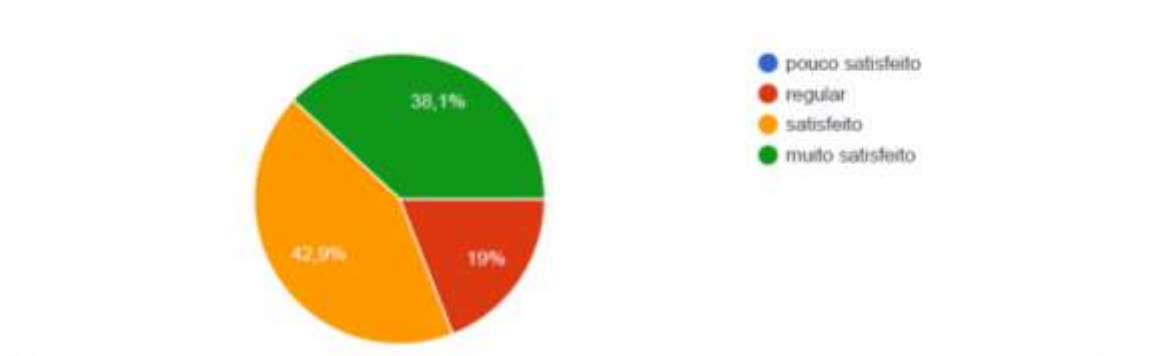


Figura 13. Respostas apresentadas pelos discentes referentes à questão 7, “Qual seu nível de satisfação com a monitoria?”. Fonte: própria.

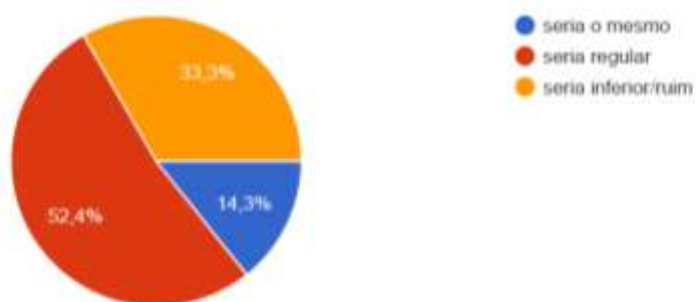


Figura 14. Respostas apresentadas pelos discentes referentes à questão 8, “Como você acha que seria seu desempenho sem o auxílio dos monitores?”. Fonte: própria.

Diante do cenário da pandemia da Covid-19 que acarretou a suspensão das aulas presenciais, os discentes foram questionados como avaliam a monitoria na modalidade remota (virtual) em tempos de crise de saúde global. Diante das respostas, 47,6% dos discentes afirmam que a monitoria na modalidade remota é eficaz e 47,6% afirmam que a monitoria na modalidade remota é pouco eficaz, mas é necessária, enquanto que apenas um discente acha que a monitoria nessa modalidade é desnecessária (Figura 15).

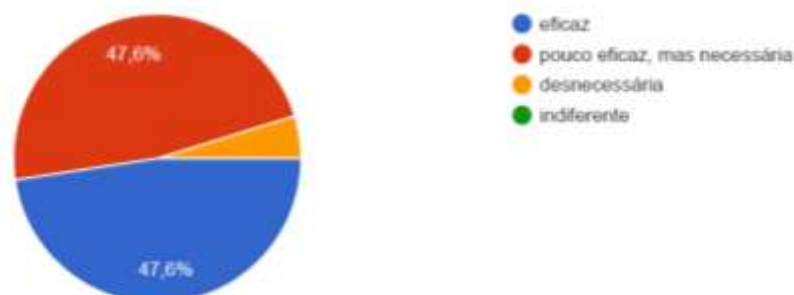


Figura 15. Respostas apresentadas pelos discentes referentes à questão 9, “Como você avalia a monitoria na modalidade remota (virtual) em tempos de crise de saúde global?”. Fonte: própria.

De acordo com esta pesquisa (Figura 15), 61,9% dos entrevistados têm interesse em ser aluno monitor, 28,6% consideram uma opção a ser considerada e 9,5% afirmam nunca ter pensado no assunto. É notório o crescente interesse dos discentes pela monitoria, fazendo com que muitos sintam vontade de futuramente serem monitores. Friedlander (1984) caracteriza o aluno-monitor ou simplesmente monitor como o estudante que, interessado em desenvolver-se, aproxima-se de uma disciplina ou área de conhecimento e junto a ela realiza pequenas tarefas

ou trabalhos que contribuem para o ensino, a pesquisa ou o serviço de extensão à comunidade dessa disciplina.

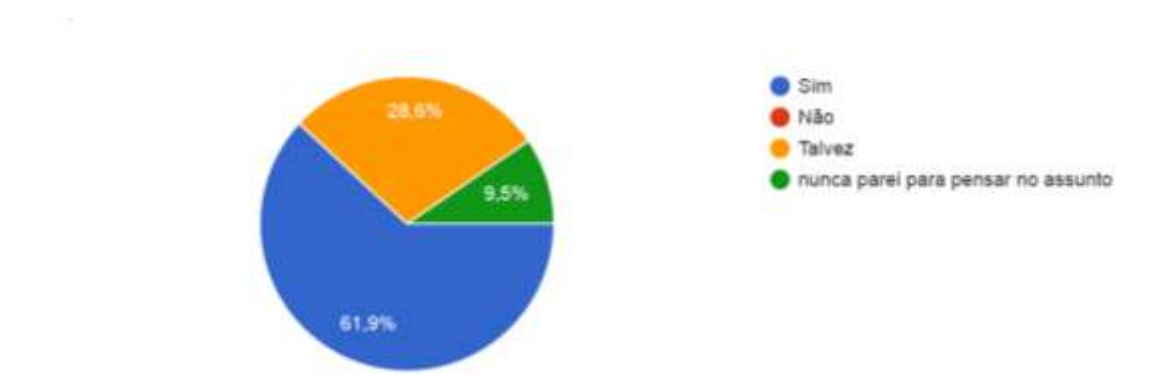


Figura 16. Respostas apresentadas pelos discentes referentes à questão 10, “Você gostaria de ser um monitor?”. Fonte: própria.

Perguntados se gostariam de fazer algum comentário adicional ao questionário (Figura 16), dois discentes fizeram as seguintes afirmações:

“A monitoria é um dos fatores extremamente importância para o mundo acadêmico, através desse auxílio podemos adquirir inovações extraordinárias” – Aluno A.

“Parabéns aos monitores, pelo empenho e dedicação que tiveram para com a turma!” – Aluno B.

Com base no levantamento das percepções do grupo estudado, foi possível obter um entendimento mais amplo da satisfação dos discentes sobre a monitoria ofertada e o impacto que esta causou no desempenho desses alunos. Os resultados expostos, ainda que obtidos a partir de um estudo de caso em duas turmas, expressam um cenário de percepções que pode apresentar semelhanças em outras instituições, e que muitas vezes, essas concepções sobre o componente curricular não são levadas em consideração como ferramentas de apoio na gestão e formulação de estratégias para a mitigação da evasão escolar na graduação. O estudo apontou a necessidade de firmar a monitoria em disciplinas no ensino superior, sobretudo, em tempos de crise de saúde global.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades de monitoria na disciplina Anatomia e Ecofisiologia Vegetal exerceram um papel extremamente importante na melhoria do aprendizado dentro de sala de aula, pois colaborou para um melhor entendimento dos conteúdos abordados na disciplina pelos discentes,

além de proporcionar o intercâmbio aluno-professor e o aprofundamento teórico por parte dos monitores.

Durante o programa de monitoria, o aluno monitor experimenta a docência, de forma amadora, as primeiras alegrias e dissabores da profissão de professor universitário. O fato de estar em contato direto com alunos também graduandos propicia situações inusitadas, que vão desde a alegria de contribuir pedagogicamente com o aprendizado de alguns até a momentânea desilusão, em situações em que a conduta de alguns alunos mostra-se inconveniente e desestimuladora.

A monitoria ajudou a firmar nossa vocação para a sala de aula, onde é prazeroso contribuir com o aprendizado de nossos colegas de curso. Para o aluno-monitor, a experiência na monitoria contribui para que este aprofunde seus conhecimentos na disciplina que já havia cursado, além de colocá-lo próximo ao docente, permitindo compreender melhor as dimensões do ensino-aprendizagem, suas gratificações e dificuldades. Assim, a monitoria contribui para firmar o desejo pela docência e/ou permite certificar as habilidades requeridas para tal.

5. REFERÊNCIAS

ARNHOLD, Ana Laura, TISSOT-SQUALLI, Mara Lisiane. Reflexão sobre a importância da monitoria no processo ensino-aprendizagem em botânica no curso de Ciências Biológicas. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul-UNIJUÍ, Curso de Graduação em Ciências Biológicas. 2014

CAVALCANTE, A. C. P.; AZEREDO, G. A. de; DINIZ, B. L. M. T. **Contribuições da monitoria na disciplina de anatomia e ecofisiologia vegetal**. Bananeiras: UFPB, 2012.

DE LIMA, J. E. C.; SIMÕES, A. S. M. A monitoria como ferramenta didático-pedagógica no processo de ensino/aprendizagem nos cursos de graduação. Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências, 2016.

FARIAS, D. P.; COSTA, N. P. da. **A monitoria como ferramenta auxiliar no processo ensino/ aprendizagem na disciplina de biologia celular**. Areia: UFPB, 2012.

FILHO, T. B. P.; COSTA, N. P. da. **A monitoria como ferramenta auxiliar no processo ensino/aprendizagem para a disciplina de biologia celular no curso de zootecnia**. Areia: UFPB, 2013.

FRIEDLANDER, M. R.; Alunos-monitores: uma experiência em Fundamentos de Enfermagem. Revista Esc. Enf. USP, 18(2): p.113- 120, 1984.

HAAG, Guadalupe Scarparo, KOLLING, Vanessa, SILVA, Elisete, MELO, Silvana Cláudia Bastos, PINHEIRO, Monalisa. Contribuições da monitoria no processo ensino-aprendizagem

em enfermagem. Universidade do Vale dos Sinos, Curso de Graduação em Enfermagem. São Leopoldo, RS. 2007.

NATÁRIO, E.G.; SANTOS, A.A.A. Programa de monitores para o ensino superior. **Estudos de Psicologia**, Campinas, v.27, n.3, p.355-364, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/estpsi/v27n3/07.pdf>>. Acesso em: 11 de Novembro de 2020.

SCHNEIDER, M. S. P. S. Monitoria: instrumento para trabalhar com a diversidade de conhecimento em sala de aula. *Revista Eletrônica Espaço Acadêmico*, p. 65, 2006.

SOARES, M. A. A.; SANTOS, K. F. **A monitoria como subsídio ao processo de ensino-aprendizagem: o caso da disciplina administração financeira no CCHSAUFPB**. Anais XI Encontro de Iniciação à Docência. João Pessoa – Paraíba 2009. Disponível em www.prac.ufpb.br/anais/xenex_xenixd/xi_enid/monitoriapet/ANAIS/Area4/4CCHSADCSAMT04pdf. Acesso em: 20 de Outubro de 2020.

SOUZA, A. P. **O ensino de botânica a partir da observação de situações do cotidiano**. 2019. 33f. Monografia (Especialização em Educação em Ciências) Universidade Federal de Minas, Faculdade de Educação. Belo Horizonte, MG. 2019.

STEINBACH, G. A monitoria no ensino superior: um estudo de caso na UFSC, Florianópolis, SC, 232 p., 2015.

ANEXO I**QUESTIONÁRIO DE SATISFAÇÃO E PERCEPÇÃO DOS DISCENTES SOBRE A MONITORIA EM ANATOMIA E ECOFISIOLOGIA VEGETAL**

1. A monitoria é um programa acadêmico que, de acordo com a Resolução Nº. 02/1996, visa melhorar a qualidade do ensino. Você concorda com essa afirmativa?
(☐) Sim (☐) Não (☐) Indiferente (☐) Não tenho opinião formada
2. A presença de um monitor na disciplina de Anatomia e Ecofisiologia Vegetal é importante?
(☐) Sim (☐) Não (☐) Indiferente (☐) Não tenho opinião formada
Justifique sua resposta:

3. A monitoria em Anatomia e Ecofisiologia Vegetal oferecida no período 2019.2, contribuiu para sanar suas dúvidas, resultando em uma maior aprendizagem?
(☐) Sim (☐) Não (☐) Contribuiu parcialmente
4. Os assuntos abordados em Anatomia e Ecofisiologia vegetal foram considerados difíceis de serem assimilados?
(☐) Sim (☐) Não (☐) Razoável
5. As aulas práticas no Laboratório de Biologia do CCHSA/UFPB foram importantes para um melhor aprendizado da disciplina?
(☐) Sim (☐) Não (☐) Pouco contribuiu
6. Os conteúdos abordados na disciplina de Anatomia e Ecofisiologia Vegetal fazem parte do seu cotidiano e/ou da sua área de atuação?
(☐) Sim (☐) Não
7. Qual seu nível de satisfação com a monitoria?
(☐) Pouco satisfeito (☐) Regular (☐) Satisfeito (☐) Muito satisfeito
8. Como você acha que seria seu desempenho sem o auxílio dos monitores?
(☐) Seria o mesmo (☐) Seria regular (☐) Seria inferior/ruim
9. Como você avalia a monitoria na modalidade remota (virtual) em tempos de crise de saúde global?
(☐) Eficaz (☐) Pouco eficaz, mas necessária (☐) Desnecessária (☐) Indiferente
10. Você gostaria de ser um monitor?
(☐) Sim (☐) Não (☐) Talvez (☐) Nunca parei para pensar no assunto
11. Deseja fazer um comentário adicional?
