

ISSN: 2319-0124

RELATO DE EXPERIÊNCIA DE PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR: Os zumbis da natureza - fungo parasita

Carla L. ASSUNÇÃO¹; Gabriel M. MORAES²; Ingridy S. RIBEIRO³

RESUMO

A Prática como Componente Curricular (PCC) é uma disciplina obrigatória nos cursos de Licenciatura, ela propõe uma série de atividades que proporcionam o desenvolvimento e aplicação de conhecimentos em temas transversais, articulando as dimensões teórica e prática na formação de professores. Na disciplina de PCC VII, vinculada a disciplina de Microbiologia do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFSULDEMINAS - *Campus* Muzambinho, os discentes abordaram, dentre diversas temáticas transversais permitidas, o reino dos fungos, com especial enfoque na espécie *Ophiocordyceps unilateralis*, um fungo que parasita formigas, controlando-as e as transformando em "zumbis". As formigas são levadas pelo fungo a procurar um lugar propício para o seu desenvolvimento e são mortas durante o processo. Assim, este trabalho objetivou relatar a experiência do grupo no desenvolvimento de PCC, que foi aplicada na I Feira de Ciência, Educação e Tecnologia do Instituto Federal de Muzambinho, levando curiosidade científica sobre fungos à comunidade escolar.

Palavras-chave:

Biologia; Educação; Feira de Ciências; PCC; Reino Fungi.

1. INTRODUÇÃO

A disciplina de Práticas como Componente Curricular (PCC) foi estabelecida nos cursos de licenciatura com o objetivo de proporcionar aos educandos a experiência de aplicar e desenvolver atividades práticas ou teóricas interdisciplinares, praticando a docência do ensino fundamental e do médio, durante o processo formativo ao longo do curso. A PCC fortalece a formação inicial dos futuros docentes, abrindo oportunidades para desenvolver a criatividade, resolução de problemas e o trabalho coletivo. Ao inserir os licenciandos na realidade da Educação Básica possibilita, além da prática profissional, refletir a respeito dos seus fundamentos (SILVÉRIO; TORRES; MAESTRELLI, 2013; BRANDT; HOBOLD, 2019).

Ao mesmo tempo em que acrescenta experiência aos licenciandos, o PCC é um meio de divulgação científica, que leva oportunidade para os alunos das escolas de educação básica. Segundo Santos et al. (2020), é também uma estratégia alternativa para o ensino, uma vez que propicia momentos lúdicos e educativos, promovendo o ensino-aprendizado mais dinâmico e prazeroso. Além de despertar o interesse, chamar atenção e tornar as aulas menos rotineiras,

¹Discente, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail: assuncaoarla07@gmail.com.

²Discente, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail: gabrielmm213@gmail.com.

³Orientador, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail: ingridy.ribeiro@ifsuldeminas.edu.br.

permitindo a obtenção de conhecimentos interdisciplinares e transversais, que muitas vezes não são dialogados em sala de aula (PAIVA et al., 2016).

Entre os temas interdisciplinares que podem ser explorados nas práticas e despertam interesse, estão os fungos, abordados na área de Microbiologia. Estes seres também são conhecidos como bolores, cogumelos e leveduras. Entre suas importâncias, destacam-se a decomposição de matéria orgânica, relações ecológicas nos líquens e micorrizas, produção de alimentos e controle biológico. Alguns fungos também realizam simbiose com as formigas, que os cultivam para alimentação (MADIGAN et al., 2016). Por outro lado, existe uma relação ecológica negativa, o parasitismo, nesse caso, o fungo *Ophiocordyceps unilateralis*, conhecido como fungo-zumbi, parasita as formigas. Quando entra em contato com o hospedeiro, através de esporos, desenvolve-se e as controla, tornando-as “formigas-zumbis”. Seu objetivo é levá-las a um local propício para seu desenvolvimento e reprodução. Durante esse processo a formiga morre e o fungo libera novos esporos iniciando um novo ciclo reprodutivo (ARAÚJO et al., 2015).

Neste contexto, o presente trabalho tem por objetivo relatar a experiência dos discentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas no desenvolvimento e aplicação de uma Prática como Componente Curricular, através do projeto intitulado “Fungo que parasita formigas”.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Entre as vastas temáticas de Microbiologia que poderiam ser trabalhadas na prática, foi escolhido o Reino Fungi, considerado o mais interessante e cativante pelo grupo. Assim, abordou-se o tema “Fungo que parasita formigas”, sobre o gênero de fungo *Ophiocordyceps* e sobretudo a espécie *Ophiocordyceps unilateralis*. Para estruturar a atividade prática foi necessário elaborar um projeto/planejamento das ações, para isso, realizou-se um estudo através de pesquisa e leitura de referências bibliográficas (referencial teórico) dentro da área pretendida, dessa forma, vinculado à prática pedagógica da disciplina de Microbiologia do 7º semestre da graduação, os discentes elaboraram um roteiro para planejamento da atividade de PCC VII.

Após o processo de preparação e planejamento, o projeto foi desenvolvido. Foram confeccionados uma série de três cartazes: o primeiro deles, introduzindo os microrganismos estudados na disciplina de Microbiologia (as bactérias, os vírus e os fungos); o segundo, abordou a importância dos fungos no meio ambiente e na vida em geral por meio de um mapa mental; e, por fim, o terceiro cartaz, trouxe um breve resumo sobre o fungo protagonista do trabalho (*Ophiocordyceps unilateralis*), como ele realiza a parasitose e seus efeitos sobre o hospedeiro.

Foi realizado também um trabalho de modelagem em EVA moldável, para o desenvolvimento de um exemplar de formiga infectada pelo parasito. As atividades foram divididas

de maneira equivalente entre os integrantes do grupo, estimulando a cooperação, respeitando suas capacidades e inteligências, para realização das pesquisas, resumos, colagens, desenhos, modelagens.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Semestralmente, os discentes dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFSULDEMINAS são desafiados na disciplina de Práticas como Componente Curricular, a desenvolverem um projeto com tema transversal, abrangendo as áreas da educação de Ciências e Biologia, através da elaboração de atividades práticas em grupos, que são executadas no ambiente educativo.

A elaboração do projeto referente à disciplina de PCCV II e parte da prática pedagógica envolvida na disciplina de Microbiologia, teve início em abril/2022 e finalização em junho/2022, culminando na aplicação da prática juntamente de outros inúmeros projetos de PCC do curso de Ciências Biológicas e trabalhos de Iniciação Científica da educação básica da cidade de Muzambinho, na I Feira de Educação, Ciência e Tecnologia (FECT) do IFSULDEMINAS. A FECT objetivou estimular o interesse em educação, ciência e tecnologia em jovens da educação básica da cidade de Muzambinho e engajar professores e futuros professores no desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras nas escolas.

A prática foi constituída da explanação oral do conteúdo, introduzindo o grupo dos fungos, em que está inserido o nosso protagonista, foi abordado as importâncias e influências dos fungos, como por exemplo, a decomposição, suas associações ecológicas, a produção de antibióticos e alimentos, os fungos como alimentos comestíveis e o parasitismo e, por fim, sobre o fungo que parasita insetos, o *Ophiocordyceps unilateralis*, explanando sobre como ele realiza a parasitose e os efeitos sobre o inseto parasitado, a formiga-carpinteira. Essa parte expositiva, foi auxiliada por três cartazes informativos e ilustrados.

Foi apresentado também um modelo didático, que o grupo elaborou com massa modelável, exemplificando uma formiga e seu fungo parasita. Com isso, foi possível demonstrar didaticamente a contaminação pelos esporos e o ciclo reprodutivo do fungo, que transforma a formiga hospedeira em “zumbi” e a mata no fim do processo de reprodução.

Os discentes abordaram exemplos da cultura popular que explicitam sobre o fungo, como o jogo “The Last Of Us” (BARANIUK, 2017), que tem uma temática zumbi inspirada pela infecção pelo parasita *Cordyceps*. Além de um trecho do documentário “Our Planet” da Netflix, que contém cenas reais e documentadas da infecção e crescimento dos fungos parasitas zumbis, que foi transmitido no estande no decorrer da apresentação.

A apresentação do projeto, constituiu-se de um espaço de divulgação de práticas pedagógicas inovadoras, de divulgação do conhecimento científico, troca de experiências e aprendizados. O público visitante demonstrou enorme interesse e curiosidade pela elucidação do assunto, grande parte dos visitantes não tinham conhecimento sobre a temática do fungo. Ao final, os visitantes foram capazes de associar o parasitismo e a atuação do fungo parasita em certas espécies de artrópodes, principalmente formigas, além de outros tópicos a respeito da Microbiologia.

4. CONCLUSÕES

Como futuros professores, os discentes estão em busca de aperfeiçoamento e aplicação de novas metodologias para levar conhecimento a outras pessoas. Portanto, a Prática como Componente Curricular (PCC) é uma oportunidade de explorar atividades inovadoras de maneira criativa, lúdica, didática e prática, de forma acessível e compreensível a todos. O desenvolvimento da PCC VII agregou conhecimento aos alunos do 7º período do curso de Licenciatura de Ciências Biológicas na disciplina de Microbiologia e também aos espectadores da feira, que demonstraram fascínio e curiosidade pela abordagem sobre a formiga zumbi.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, J. P. M et al. Unravelling the diversity behind the *Ophiocordyceps unilateralis* (*Ophiocordycipitaceae*) complex: three new species of zombie-ant fungi from the Brazilian Amazon. **Phytotaxa**, [s. l.], v. 220, n. 3, p. 224-238, jul. 2015. Magnolia Press. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.11646/phytotaxa.220.3.2>>.
- BARANIUK, Chris. Os zumbis da natureza que superam as histórias de ficção científica. **BBC EARTH**, jun. 2017. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/vert-earth-40206590>>.
- BRANDT, A. G.; HOBOLD, Má. de S. A Prática como componente curricular na disciplina pesquisa e processos educativos do curso de pedagogia: um diferencial na relação entre pesquisa, teoria e prática. **Educação Formação**, [s. l.], v. 4, n. 11, p. 142-160, maio 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.25053/redufor.v4i11.319>>
- MADIGAN, Michael T. et al. **Microbiologia de Brock**. 14. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.
- PAIVA, M. R. F. et al. Metodologias Ativas de Ensino Aprendizagem: revisão integrativa. **SANARE: Revista de Políticas Públicas**, [s. l.], p. 145-153, jan. 2017. Disponível em: <<https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1049>>
- SANTOS, B. C. dos et al. Na trilha da radiação: a produção de um jogo pedagógico a partir da prática como componente curricular. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 11, n. 5, p. 132-145, ago. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.26843/rencima.v11i5.2695>>
- SILVÉRIO, L. E. R.; TORRES, J. R.; MAESTRELLI, S. R. P. Um panorama sobre as “Práticas como Componente Curricular” no curso de graduação em Ciências Biológicas da UFSC. In: **Atas do IX ENPEC**. 9, 2013, Águas de Lindóia, SP. Águas de Lindóia: ABRAPEC, p. 1-8, 2013.