

RELATO DE EXPERIÊNCIA: VIVENCIANDO A PROFISSÃO BIÓLOGO NA DISCIPLINA “INVENTÁRIOS DE FAUNA: ASPECTOS TEÓRICOS E ANALÍTICOS”

NATHÁLYA ANDRADE DA SILVA¹; VANDRIELE BRUNE²; LUCAS VINÍCIUS DO NASCIMENTO³; LUCAS MATTOS CANDIOTA⁴; MARCO SILVA GOTTSCHALK⁵; CRISTIANO AGRA ISERHARD⁶

¹Universidade Federal de Pelotas – nathalyasilva27@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – vandrielebrune@yahoo.com.br

³Universidade Federal de Pelotas – lucasnascv@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – candiotalucas@hotmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas – marco.gottschalk@ufpel.edu.br

⁶Universidade Federal de Pelotas – cristianoagra@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

A Lei nº 6.684 de 3 de setembro de 1979 regulamenta a profissão de Biólogo (BRASIL, 1979). O Biólogo tem possibilidades de atuação nas áreas de Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e Biotecnologia e Produção, especificadas e detalhadas na Resolução nº 227/2010, de 18 de agosto de 2010. Dentro da área Meio Ambiente e Biodiversidade, é possível encontrar diferentes temáticas e, entre elas, diversos tipos de inventários, como inventário de fungos e de flora e fauna nativa e/ou exótica (CFBIO, 2010).

O inventário de fauna é uma importante ferramenta que consiste no levantamento e mapeamento de todos os níveis de hierarquização ecológica em habitats, biomas, ecossistemas ou paisagens e seus componentes, através de uma coleta de dados. Seu uso é importante para conhecer a composição de espécies em um dado ambiente e suas interações, porém, infelizmente, os estudos faunísticos ainda são precários e restam muitas regiões sem levantamentos (SILVEIRA; MELO; ALMEIDA, 2002).

Os conhecimentos adquiridos a partir das oportunidades de vivências acadêmicas são essenciais para o desenvolvimento profissional, pois a partir dessas experiências é possível desenvolver as competências necessárias à prática profissional. Dessa forma, é preciso que a Universidade forneça o suporte necessário durante a formação para o desenvolvimento das competências básicas para o ingresso no mercado de trabalho (SILVA; COELHO; TEIXEIRA, 2013).

Sendo assim, o objetivo do presente trabalho é relatar a importância de vivenciar a profissão, ainda enquanto estudante, a partir da participação na saída de campo da disciplina de “Inventários de Fauna: Aspectos Teóricos e Analíticos” dos cursos de Ciências Biológicas (Licenciatura e Bacharelado) da Universidade Federal de Pelotas, realizada na Floresta Nacional de São Francisco de Paula (FLONA-SFP), Rio Grande do Sul.

2. METODOLOGIA

A disciplina de Inventários de Fauna é optativa na grade curricular, sendo ofertada nos semestres que ocorrem durante o período de primavera e verão. A disciplina possui diversos objetivos e, dentre eles, habilitar os alunos a desenvolver o delineamento amostral ou experimental, as atividades de coleta relacionadas ao

inventário da fauna, capacitá-lo na organização de dados biológicos para análises faunísticas, além de apresentar noções gerais de amostragem e das análises estatísticas descritivas e comparativas. Para aprender e colocar em prática o conteúdo previamente abordado em aulas teóricas, os professores responsáveis pela disciplina organizam uma saída de campo para a FLONA-SFP, no município de São Francisco de Paula, localizada no nordeste do Rio Grande do Sul.

A FLONA-SFP é uma área florestal com predominância de espécies nativas, caracterizada pelos Campos de Cima da Serra e pelas matas com araucária do bioma Mata Atlântica. Ela compõe uma Unidade de Conservação de uso sustentável administrada pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO). Na FLONA-SFP podem ser encontrados áreas de silvicultura, com reflorestamentos de *Pinus taeda* e *P. elliottii* (229 ha, 14% da área total), *Araucaria angustifolia* (390 ha, ou seja, 24% da área total) e *Eucalyptus* (34 ha), sendo que a floresta nativa ocupa mais de 900 ha. Além disso, ocorrem pequenos trechos de banhado e campo nativo (FLONA-SFP, 2022).

Para a atividade realizada na saída de campo, dividiu-se a turma em grupos, onde cada grupo responsabilizou-se pela elaboração de um inventário faunístico de diferentes organismos. Dentre os organismos escolhidos para inventariar estavam as formigas, as aves, as borboletas, as aranhas, as moscas e as abelhas. Anteriormente à saída, juntamente com um professor orientador, definiu-se a técnica de coleta, o objetivo do grupo e, a partir disso, as hipóteses. Os organismos estudados pelo grupo deste trabalho foram moscas e abelhas coletadas com armadilhas do tipo *pan trap*, consideradas eficientes na captura de visitantes florais (HALINSKI et al., 2015).

Em reuniões preliminares, ainda em Pelotas, foram definidas as perguntas a serem respondidas e proposto um delineamento amostral inicial. Optou-se por comparar as assembleias de insetos de áreas com plantação de *Pinus* e áreas com mata de araucária (nativa). Ressalta-se que o *Pinus* é uma árvore exótica, ou seja, não é nativa do Brasil (BARROS et al., 2011). Já na FLONA-SFP, após observação e definição dos locais de coleta, estipulou-se o uso de quatro unidades amostrais na área de silvicultura de *Pinus sp.* e quatro em áreas de Mata Nativa, cada uma composta por três subunidades amostrais. Cada subunidade continha três *pan traps* de cores distintas: amarelo, azul e branco (HALINSKI et al., 2015).

Após a realização das coletas, realizadas na FLONA-SFP durante os dias 4 a 6 de novembro de 2022, foi feita a triagem dos exemplares coletados e, posteriormente, a morfotipagem com o auxílio de lupas (Figura 1). A identificação se deu a partir das anatomia e morfologia observadas nos animais capturados e, por conta do tempo disponível para identificar o material coletado, utilizou-se fotografias de morfotipos novos – como uma espécie de banco de imagens de referências – de modo que os próximos indivíduos pudessem ser identificados mais rapidamente. Após a morfotipagem, realizou-se a análises dos dados, sendo calculados índices de diversidade alfa (riqueza, abundância e índices de diversidade) e beta (comparação da similaridade e composição das espécies dos dois ambientes amostrados). Ao final da coleta, analisou-se os dados obtidos com o auxílio do software Microsoft Excel e PAST ver. 4.03 (HAMMER; HARPER; RYAN, 2001).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No ambiente de Mata Nativa coletou-se, no total, 184 indivíduos de 87 morfoespécies diferentes. Já no ambiente de silvicultura de *Pinus sp.*, coletou-se um

total de 144 indivíduos de 56 morfoespécies diferentes. Notou-se uma diferença significativa na diversidade alfa e beta entre os ambientes, onde a composição das espécies entre a Mata Nativa e a silvicultura de *Pinus* são dissimilares, possuindo diferenças em relação aos morfotipos encontrados. Assim, observa-se que a silvicultura prejudica a diversidade biológica de insetos, confirmando que a “implantação de monoculturas aliada ao processo de fragmentação das matas é um fator que leva à simplificação dos ecossistemas e a extinção das espécies” (COPATTI; DAUDT, 2009).

Com a experiência e a vivência desta saída de campo, possibilitou-se a união de conceitos teóricos alinhados com a prática, evidenciando que é um momento “importante para a nossa formação, seja pela vivência pessoal de contato com a natureza no momento em que vamos a campo ou pela possibilidade de integrar os assuntos abordados nas aulas com o local visitado” (AMARAL, 2016). Além disso, “as saídas de campo se tornaram uma maneira eficaz de aprendizagem” (DE FREITAS, 2021), pois mostram-se uma técnica de ensino que motiva a participação dos estudantes, visto que se aproxima muito da realidade da sua futura profissão.



Figura 1 - Realização das coletas com as armadilhas *pan trap* (à esquerda) e o grupo no processo de morfotipagem dos espécimes (à direita).

4. CONCLUSÕES

Diante disso e dos dados obtidos que representam uma pequena parcela territorial da FLONA-SFP, pode-se concluir que a silvicultura de espécies exóticas, como o *Pinus sp.*, apresenta um prejuízo para a biodiversidade faunística quando comparado ao ambiente nativo, trazendo riscos para a biodiversidade local. Sendo assim, medidas de restauração de campo nativo e o desenvolvimento da silvicultura de forma mais sustentável através da utilização de espécies nativas podem ser soluções, causando o mínimo de impacto negativo na fauna nativa da FLONA-SFP e preservando assim o mosaico natural da Mata Atlântica.

Já em relação à vivência e experiência da saída de campo, conclui-se que a mesma é uma metodologia de ensino eficaz quando se trata de experienciar a profissão do biólogo, pois proporciona uma visão realista, além de tornar a disciplina mais atrativa e dinâmica, promovendo maior envolvimento dos estudantes.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Lei Nº 6.684, de 3 de Setembro de 1979.** Regulamenta as profissões de Biólogo e de Biomédico, cria o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Biologia e Biomedicina, e dá outras providências.

AMARAL, A. C. D. **A importância da saída de campo na formação de alunos de licenciatura em ciências biológicas**. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Instituto de Biologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

BARROS, C.J.; MOTOKI, C.F.; SUZUKI, N.S. **Deserto Verde - Os impactos do cultivo de eucalipto e pinus no Brasil**. Repórter Brasil – Organização de Comunicação e Projetos Sociais. Fundação Rosa Luxemburgo, 2011.

COPATTI, C.E.; DAUDT, C.R. Diversidade de artrópodes na serapilheira em fragmentos de mata nativa e *Pinus elliottii* (Engelm. Var *elliottii*). **Ciência e Natura**, UFSM, v.31, n.1, p.95-113, 2009.

CFBIO. **Conselho Federal de Biologia**. Autarquia Federal da Fiscalização Profissional. Disponível em: <https://cfbio.gov.br/areas-de-atuacao/>.

DE FREITAS, T.C.R.C.; OLIVEIRA, J.S. A saída técnica como estratégia de ensino de ciências: um relato de caso sobre a ida de estudantes à FUNED, em Belo Horizonte-Minas Gerais. **Revista Multidisciplinar de Educação e Meio Ambiente**, v.2, n.2, p.84-84, 2021.

FLONA-SFP. **Floresta Nacional de São Francisco de Paula**. 2022. Disponível em: <http://www.florestanacional.com.br/>

HALINSKI, R.; SANTOS, C.F.; KAEHLER, T.G.; BLOCHTEIN, B. Influence of Wild Bee Diversity on Canola Crop Yields. **Sociobiology**, Feira de Santana, v.65, n.4, p.751-759, 2018.

HAMMER, Ø.; HARPER, D. A. T.; RYAN, P. D. PAST: Paleontological statistics software package for education and data analysis. **Palaeontologia Electronica**, v.4, n.1, p.1-9, 2001. http://palaeo-electronica.org/2001_1/past/issue1_01.htm

SILVA, C.S.C.; COELHO, P.B.M.; TEIXEIRA, M.A. Relações entre experiências de estágio e indicadores de desenvolvimento de carreira em universitários. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**, v.14, n.1, p.35-46, 2013.

SILVEIRA, F.A.; MELO, G.A.R.; ALMEIDA, E.A.B. **Abelhas brasileiras: sistemática e identificação**. Belo Horizonte: Fernando A. Silveira, 2002.

THOMPSON, R.M.; TOWNSEND, C.R. Impacts on stream food webs of native and exotic forest: an intercontinental comparison. **Ecology**, v.84, p.145-161, 2003.