



# 9ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS

## 6º Simpósio da Pós-Graduação

### MONITORIA DE ZOOLOGIA AOS ALUNOS DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: Aulas Práticas no Processo Ensino-Aprendizagem

Ana Clara F. ROSA<sup>1</sup>; Fabiana L. de OLIVEIRA<sup>2</sup>

#### RESUMO

Durante o primeiro semestre de 2017 ao atuar nas disciplinas de Zoologia de Invertebrados (I e II) como monitoras, essas perceberam notoriamente a dificuldade dos alunos na interpretação de conceitos morfológicos e comportamentais de animais sem uma visualização. A partir disso, o objetivo deste trabalho foi promover um estudo prático do assunto aperfeiçoando o conhecimento dos discentes, junto à professora responsável pela disciplina, desenvolvemos diversas aulas práticas durante o semestre envolvendo todos os filios abordados em sala de aula, assim foi promovida uma oportunidade aos alunos de compreender o meio animal e suas características através das coleções biológicas do laboratório de zoologia do *campus*, além de seus comportamentos através de espécies vivas coletadas para observação. Como resultado, através da avaliação de atividades desenvolvidas nas aulas práticas, percebeu-se uma melhora na descrição dos animais por parte dos alunos nas aulas práticas, contribuindo com êxito o processo ensino-aprendizagem.

**Palavras-chave:** Biologia; Prática de Ensino; Zoologia de Invertebrados

#### 1. INTRODUÇÃO

O programa de monitoria no curso de graduação em Ciências Biológicas do IFSULDEMINAS *campus* Muzambinho, é definido, conforme a Resolução CONSUP/IFSULDEMINAS (012/2013), como um programa institucional que visa à melhoria do ensino na graduação, por meio do estabelecimento de novas práticas e experiências pedagógicas que visam o fortalecimento e a articulação entre teoria e prática e a integração curricular em seus diferentes aspectos. Devido à diversidade de filios dos invertebrados, o conteúdo é dividido em duas partes: Zoologia de Invertebrados I e II. Na Zoologia de Invertebrados I estudam-se animais mais primitivos como Poríferos, Cnidários, Platelmintos, Nematelmintos, Moluscos, Anelídeos, Rotíferos e Tardígrados. Com base nos conhecimentos adquiridos, observamos o quão desconhecido esses organismos são, uma vez que os lugares onde são encontrados não são de corriqueiro acesso de muitos, dessa forma as aulas práticas são essenciais para desvendar e estudar esses animais. Na Zoologia de Invertebrados II, onde a maior parte da disciplina envolve o grande filo Arthropoda e seus subfilios, observamos que, apesar desses indivíduos estarem em todo lugar do planeta, tendo

<sup>1</sup>IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho, Muzambinho/MG, e-mail: [fariaa137@gmail.com](mailto:fariaa137@gmail.com)

<sup>2</sup>IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho, Muzambinho/MG, email: [fabilucio@gmail.com](mailto:fabilucio@gmail.com)



# 9ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS

## 6º Simpósio da Pós-Graduação

espécimes que se encontram até dentro de nossa própria casa, há uma cultura do que chamamos de “pragas e vetores”, onde somos ensinados desde criança a nos manter longe desses animais e sempre exterminá-los de nossa residência, independente de conhecer ou não seus perigos. Dessa forma não se consegue ter grande contato com os mesmos.

Nesse contexto, as aulas práticas são ótimos desmistificadores de conceitos de senso comum que aprendemos, podendo abrir as portas para a verdadeira significância desses animais para a ecologia do planeta, e não somente seus malefícios. Ao estudar a morfologia de cada indivíduo, os alunos podem observar a presença ou não de estruturas perigosas como glândula de veneno, ferrão e aparelho bucal picador, por exemplo.

Ao trabalharmos com a disciplina de Zoologia de Invertebrados durante a monitoria e pela instituição possuir um laboratório com uma vasta coleção biológica, nos deparamos com um arsenal de informações que poderíamos usar como meio didático de ensinar a morfologia de animais. Dessa forma o trabalho teve como objetivo promover uma melhora nas condições de percepção morfológica dos animais pelos alunos, fazendo com que estes se tornem mais aptos a descrever estruturas.

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

As aulas práticas eram realizadas no próprio Laboratório de Zoologia do IFSULDEMINAS *campus* Muzambinho. Quando se tratava de seres microscópicos ou análise de estruturas internas não vistas a olho nu, as aulas ocorriam no laboratório de microscopia. As monitoras seguiam o cronograma de aula da professora, e sempre que acabava o estudo de um determinado filo éramos orientadas a montar a aula prática respectiva para trabalhar com os alunos seguindo o roteiro de aulas práticas. Deste modo, quando usávamos coleções biológicas úmidas, ou seja, aquelas que os animais são armazenados a álcool para conservação, os exemplares eram retirados dos potes e colocados em bandejas espalhadas pelos balcões do laboratório, sempre com mais de um exemplar, para que mais alunos pudessem observar ao mesmo tempo. Coleções secas como insetários ou artropodários são usados apenas para observação de diversidade de espécies.



# 9ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS

## 6º Simpósio da Pós-Graduação

Alguns materiais são de grande importância para uma aula prática, como placas de *petri*, luvas e pinças para manuseio dos exemplares, tanto para proteção do aluno quanto para preservar as estruturas dos animais não causando danos, o que é muito importante para garantir que o animal continue inteiro para o estudo de outras turmas futuras. Outros como bisturis, pipetas, água destilada e lupa também foram usadas quando o objetivo era analisar morfologia interna e dissecação de pequenos animais invertebrados.

Em estudos comportamentais, onde utilizávamos espécies vivas, todo cuidado é pouco, por isso os alunos sempre foram orientados antes das aulas para se prevenir de qualquer acidente. Quando usamos animais peçonhentos como escorpião e aranha armadeira, geralmente transferimos os animais do aquário para bandejas profundas de plástico, as quais, devido o material da bandeja, impedem que esses animais subam e saiam. Para o escorpião utilizamos luz negra para mostrar sua capacidade de bioluminescência. Outras vezes, o deixamos no próprio aquário que simula um mini ecossistema para mostrar aos alunos costumes como estar sempre em abrigo escuro, quente e úmido, ao permanecer sempre em baixo de troncos de árvores e pedras que deixamos por lá. Presas como baratas e larvas eram constantemente depositadas para também observarem suas capacidades como predador.

Independente do animal usado nas aulas práticas, seja peçonhento ou não, sempre utilizamos pinças para manusear ou provocar estímulos para observação (como no caso da aranha armadeira para ver seu modo de ataque que origina o nome) e nunca com as mãos livres.

As aulas práticas iniciam-se com as informações teóricas da professora sobre o que será analisado. Após as explicações e orientações os alunos podem manusear seus espécimes observando o corpo, cor, estruturas específicas e outras características fundamentais do filo em questão, processo onde as monitoras entram novamente, auxiliando na interpretação da análise, evidenciando coisas a serem observadas e respondendo dúvida. Em seguida, são distribuídos roteiros de estudos sobre a aula prática em questão, onde os alunos respondem perguntas do filo, fazem relatos da aula prática e desenharam os animais observados. No final do período, eles possuem uma



# 9ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS

## 6º Simpósio da Pós-Graduação

pasta completa com informações de todas as práticas exercidas, mantendo consigo informações de diversas experiências obtidas sobre os animais vistos. Os roteiros de estudo que formam a pasta de aulas práticas servem como método de verificação de aprendizagem, os quais a professora avalia o desempenho obtido pelos alunos.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com a aplicação das práticas de zoologia de invertebrados, os alunos tiveram a oportunidade de adquirir mais conhecimento em relação a morfologia dos animais estudados, adquirindo uma melhor visualização de conceitos abordados na disciplina, entendendo melhor estruturas anatômicas e observando comportamentos. As pastas de aulas práticas confeccionadas com os roteiros de estudos refletem a eficiência dessa atividade de observação, onde as anotações e desenhos desenvolvidos ajudam a fixar o que foi visto e a recapitular todo o conteúdo teórico dado em sala de aula.

### 4. CONCLUSÕES

A partir das aulas práticas desenvolvidas nas disciplinas de Zoologia de Invertebrados I e II, com o auxílio das monitoras e através de inúmeras análises e observações, os alunos se tornaram mais aptos a descrever animais, seus comportamentos e estruturas.

As aulas práticas funcionam como uma espécie de catalisador para os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas, já que a vivência de uma experiência facilita a fixação das informações (WPENSAR, 2015).

O papel do monitor é fundamental, no processo de ensino dos alunos monitorados ao estar presente ajudando em dúvidas e evidenciando estruturas.

### REFERÊNCIAS

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS Conselho Superior. **RESOLUÇÃO Nº 012/2013, DE 29 DE ABRIL DE 2013 - Dispõe sobre a aprovação do Regulamento do Programa de Monitoria de Ensino.** Disponível em: <[https://portal.ifsuldeminas.edu.br/images/PDFs/Conselho\\_Superior\\_/resolucoes/2013/resolucoesdenovo/12.pdf](https://portal.ifsuldeminas.edu.br/images/PDFs/Conselho_Superior_/resolucoes/2013/resolucoesdenovo/12.pdf)>. Acesso em: 31 de maio 2017.

WPENSAR. **Aula prática como ferramenta de ensino.** Disponível em: <<http://blog.wpensar.com.br/gestao-escolar/aula-pratica-como-ferramenta-de-ensino/>>. Acesso em: 31 de maio 2017.