



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE BOTÂNICA
DISCIPLINA - BIOLOGIA E TAXONOMIA DE CRIPTÓGAMAS II

**Treinamento em sistemática, ecologia e desenvolvimento
de pesquisa em botânica criptogâmica no Parque Nacional
do Itatiaia – Itatiaia, RJ.**

Prof. Ivo Abraão Araújo da Silva
Discentes da disciplina Biologia e Taxonomia de Criptógamas de 2017.1

**RELATÓRIO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PARQUE NO PERÍODO
DE 30/06 A 03/07 DE 2017**

SEROPÉDICA
Novembro / 2017

Atividades Desenvolvidas

1º Dia: chegada, instalação e apresentação do cronograma

O grupo participante das atividades foi composto pelo Prof. Ivo Abraão, coordenador das atividades, e 22 discentes do curso de Ciências Biológicas: 17 que estavam cursando, no semestre 2017.1, a disciplina Biologia e Taxonomia de Criptógamas II – IB 609; e 04 monitores para auxílio nas atividades: 02 oficiais da referida disciplina e 02 estagiários do Prof. Ivo Abraão. No primeiro dia de excursão, às 15:00 horas do dia 30 de junho de 2017, a equipe saiu da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) com destino ao Parque Nacional do Itatiaia, Itatiaia/RJ. A chegada ao destino se deu por volta das 18 horas do dia 30 de junho de 2017. O primeiro dia de excursão consistiu praticamente na chegada e instalação da equipe no Parque.

Realizada a instalação do grupo, o Prof. Ivo fez a apresentação do cronograma de atividades e estabeleceu a formação de quatro grupos de trabalho compostos, pelos discentes e monitores para o desenvolvimento das atividades de coleta e análise de dados. O arranjo foi dado de forma que cada grupo tivesse um monitor.

2º Dia: Trilha evolutiva: treinamento sistemático e abordagens ecológicas

No segundo dia, a equipe se reuniu às 8:00 horas da manhã na frente do alojamento principal do Parque para receber as instruções para saída e realização da trilha (Fig. 1) cujos objetivos principais eram contextualizar os grupos estudados em relação aos seus aspectos evolutivos, utilizando a exposição de caracteres diagnósticos em diferentes níveis taxonômicos, assim gerar discussões a respeito dos aspectos ecológicos dos organismos.

A realização da trilha foi fundamental no complemento da construção do conhecimento dos alunos a respeito dos aspectos evolutivos, sistemáticos e ecológicos dos grupos vegetais (Fig. 2). O caminho percorrido foi didaticamente competente em oferecer conteúdo para exploração de todos os temas propostos pelo conteúdo da Disciplina com os diferentes grupos de organismos abordados pela mesma (Figs. 3, 4, e 5).



Figura 1: Reunião da turma de Biologia e Taxonomia de Criptógamas II do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro recebendo instruções do Prof. Ivo Abraão antes de saírem para realizar trilha didática no Parque Nacional do Itatiaia, Itatiaia/RJ.



Figura 2: Saída da turma de Biologia e Taxonomia de Criptógamas II do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro para realização de trilha didática no Parque Nacional do Itatiaia, Itatiaia/RJ.

Ainda, a realização da trilha, assim como toda a discussão consequentemente associada à mesma, teve como intuito despertar nos alunos a capacidade de formular perguntas investigativas a serem respondidas através de uma atividade prática com coleta e análise de dados. O que caracterizou o treinamento no desenvolvimento de pesquisa científica.



Figura 3: Fungos liquenizados (organismos cor de rosa ao centro da foto e organismos verde claro ao lado esquerdo) e briófitas fotografadas por aluna da turma de Biologia e Taxonomia de Criptógamas II do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro durante a realização de trilha didática no Parque Nacional do Itatiaia, Itatiaia/RJ.



Figura 4: Musgos (Divisão Bryophyta) acrocárpicos, com gametófitos e esporófitos em epifitismo no caule de uma angiosperma, visualizados durante a realização de trilha didática da disciplina Biologia e Taxonomia de Criptógamas II, do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, no Parque Nacional do Itatiaia, Itatiaia/RJ.



Figura 5: Fotografia feita durante a realização de trilha didática da disciplina Biologia e Taxonomia de Criptógamas II, do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, no Parque Nacional do Itatiaia, Itatiaia/RJ. Na imagem é possível

visualizar: um cogumelo (fungo Basidiomycota), ao centro; gametófitos de musgos (Divisão Bryophyta), compondo o estrato basal do microecossistema; e pequenas samambaias (Gênero *Cochlidium* – Polypodiaceae), organismos delgados e eretos com as bordas denteadas.

Ao término da trilha e de volta ao alojamento, o Prof. Ivo Abraão se reuniu com a equipe de discentes e realizou uma apresentação teórica referente à introdução de estudos científicos com abordagens ecológicas em biologia vegetal. A intenção foi dar aos alunos noções básicas sobre investigação científica, delineamento amostral e coletas de dados, assim como aplicação de testes estatísticos para análise de dados ecológicos vegetais. Ao final da apresentação, e após momentos de discussão em conjunto, cada grupo havia estabelecido sua respectiva pergunta a ser investigada e respondida ao final das atividades (Tab. 1). Nesse sentido, o delineamento experimental e a amostragem também foram pré-definidos.

Tabela 1: Perguntas estabelecidas pelos alunos da disciplina Biologia e Taxonomia de Criptógamas II, do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, a serem respondidas através da coleta de dados durante atividade prática desenvolvida no Parque Nacional do Itatiaia, Itatiaia/RJ.

Nome do grupo	Pergunta
Biotrouxas	Existe diferença na riqueza e composição de morfoespécies de epífitas nos diferentes estratos de altura de samambaias arborescentes?
Marsilea	A riqueza de samambaias rupícolas varia com o gradiente de umidade?
Panteras	A abundancia do fungo liquenizado <i>Herpothallon rubrocinctum</i> varia de acordo com o gradiente de umidade?
Tartarugas	A riqueza de morfoespécies de briófitas ocorrentes em barrancos é influenciada pela oferta de luz?

3º Dia: Coleta, tratamento e análise dos dados e apresentação dos resultados

No início da manhã do terceiro dia de excursão os quatro grupos, compostos pelos discentes, saíram para realização da coleta de dados no campo (Fig. 6). Ao final do dia de coleta, os alunos realizaram o tratamento dos dados e a elaboração das planilhas com os mesmos. Após essa etapa, houve reunião da equipe, composta por todos os grupos, para análise dos dados em conjunto, com a aplicação de testes estatísticos apropriados para cada pergunta. Os resultados dos testes gerou uma discussão que viabilizou a chegada às respostas das perguntas pré-estabelecidas por cada grupo. Em seguida, cada grupo teve um tempo para

organizar uma apresentação em PowerPoint para exposição do ensaio de pesquisa desenvolvido, com seus métodos e resultados.



Figura 6: Discentes (da direita para esquerda) Rafaele Gonçalves, Maurício Duarte e Emídio Souza em coleta de dados para atividade prática da disciplina Biologia e Taxonomia de Criptógamas II, do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, no Parque Nacional do Itatiaia, Itatiaia/RJ.

4º Dia: Término da estadia no Parque e retorno à UFRRJ

No último dia da saída de campo, foi organizada uma força tarefa para realizar a organização dos espaços utilizados no parque. Em seguida toda a equipe falou um pouco da respeito da experiência relacionada à realização das atividades didáticas e tiveram espaço para dar sugestões. No geral, foram ressaltados muitos aspectos positivos sobre a realização de práticas em campo e os discentes sentiram-se motivados com o curso que haviam escolhido como carreira profissional.

Em clima de despedida todos aguardaram a chegada do transporte que os levaria de volta à Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Nesse momento, o Sr. Léo Nascimento, Coordenador da área de pesquisa do Parque, esteve presente e conversou um pouco a respeito das atividades desenvolvidas no Setor, ressaltando a importância que o espaço representa no contexto nacional e a necessidade de zelo pelo mesmo, assim como de divulgação das práticas desenvolvidas.

Conclusão

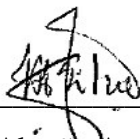
A experiência no desenvolvimento de atividades didático-científicas práticas no Parque Nacional do Itatiaia reforça a viabilidade e importância que essas ações trazem para construção do conhecimento dos alunos de forma complementar e coerente. A Floresta Atlântica é um dos ecossistemas mais diversos do mundo, o que garante seu grande potencial para exploração informativa a respeito dos mais variados temas biológicos.

Dentro do contexto evolutivo, taxonômico, sistemático e ecológico, o Parque oferece ferramentas suficientes para discussão e exemplos práticos que possibilitam o aprendizado de forma leve e eficaz, completando as lacunas remanescentes após a abordagem teórica. Ainda, a complementação com ensaio de atividades de pesquisa proporcionou aos alunos uma nova visão dos grupos analisados, quebrando a percepção estática que muitos tinham em relação aos mesmos.

Aulas práticas em campo são essenciais para formação de qualquer biólogo. Visualizar os organismos em seus ambientes naturais potencializa o aprendizado e desperta a curiosidade científica, caracterizada pelas relações complexas que os ecossistemas naturais possuem em suas relações entre fatores bióticos e abióticos. Alguns alunos relataram que após o desenvolvimento das atividades se sentiram mais próximos da profissão que escolheram, assim como se sentiram capazes e estimulados ao desenvolvimento de pesquisas científicas que, a partir daquele momento, tornaram-se mais reais.

Parecer e/ou assinatura do coordenador da atividade

Diante da viabilidade didática do desenvolvimento da prática de campo aqui relatada, ocasionada principalmente pelo grande potencial biológico que o Parque apresenta, a excursão foi muito satisfatória e atendeu a todas as expectativas que o planejamento das atividades apresentava. É indispensável o incentivo a essas ações para auxiliar na formação de profissionais cada vez mais qualificados para atender a demandas reais, tendo em vista a realidade biológica do nosso País.



Prof. Dr. Ivo Abraão Araújo da Silva