

Relatório de atividades

Responsáveis: Simeão Moraes & Junia Carreira

A expedição realizada no Parque Nacional do Itatiaia (PNI) entre os dias 5 e 13 de abril de 2021 teve como propósitos: 1) coleta de exemplares de espécies novas de mariposas do gênero *Eois* (Geometridae) e da tribo Lithosiini (Erebidae), encontradas em viagens prévias ao parque; 2) coleta de borboletas raras do gênero *Actinote*, com baixo número de espécimes depositados em museus; 3) condução de experimentos sobre liberação de voláteis em decorrência da herbivoria (consumo de matéria vegetal por animais) de plantas do gênero *Piper* (Piperaceae) por mariposas *Eois*; 4) coleta de compostos químicos de órgão odoríferos de mariposas frescas; 5) coleta de borboletas e mariposas para contribuir com o acervo do Museu de Zoologia da UNICAMP (ZUEC) e para a recomposição da coleção de Lepidoptera do Museu Nacional do Rio de Janeiro (MNRJ), perdido no trágico incêndio de o que acometeu a instituição em 2018; e 6) obtenção de vídeos e fotografias do parque e das atividades de campo da equipe para a elaboração de material de divulgação científica.

Para cumprir com os objetivos da expedição, a equipe foi composta por cinco pesquisadores e um auxiliar de três grupos de pesquisa de diferentes instituições: 1) LABBOR - Laboratório de Ecologia e Sistemática de Borboletas da UNICAMP: Dr. Simeão Moraes (principal responsável pelos objetivos 1, 4 e 5), Dra. Junia Carreira (objetivos 2, 5 e 6), e Ma. Patrícia Gueratto (objetivos 2, 5 e 6); 2) Laboratório de Química de Produtos Naturais da USP: Dra. Mariana Stanton (objetivos 1, 3 e 4); e 3) Museu Nacional do Rio de Janeiro (MNRJ): Dra. Thamara Zacca (objetivo 5) e Carlos Couto (auxiliar, objetivo 5). Todos mantiveram os cuidados de isolamento social e uso constante e recorrente de máscara e álcool antes e durante a expedição, de modo a prevenir a disseminação do vírus responsável pela COVID-19 e permitir a condução das atividades de pesquisa com segurança.

A coleta de borboletas foi realizada com o uso de redes entomológicas, com as quais os pesquisadores percorreram trilhas e estradas do PNI entre 9h e 15h (período de atividade desses insetos diurnos), visitando os diferentes ambientes das partes alta e baixa do parque. Ao todo, foram coletadas 157 borboletas pelos pesquisadores da UNICAMP e 96 borboletas pelos pesquisadores do MNRJ. Nenhuma *Actinote* rara (*A. keithbrowni* e *A. eberti*) foi encontrada.

As mariposas foram coletadas com o uso de um lençol branco e lâmpadas de luz mista de 500w, instalados na Casa do Pesquisador, área administrativa próxima à Casa do Pesquisador e na Casa de Pedra, entre 18h e 3h. Cerca de 580 exemplares foram coletados pela equipe da UNICAMP e 450 foram coletados pela equipe do MNRJ. Dentre os exemplares a serem depositados no ZUEC, 17 pertencem ao gênero *Eois*, incluindo três exemplares de uma possível espécie nova. Das duas espécies novas de *Eois* procuradas pela equipe, foram encontrados apenas estágios imaturos (lagartas) para uma das espécies, e os mesmos foram levados para criação em laboratório. Já para Lithosiini, foram coletados 453 espécimes distribuídos em 11 gêneros e 20 espécies já descritas. Três

destes exemplares fazem parte de uma espécie nova em processo de descrição e outros quatro espécimes são duas potenciais espécies novas para *Lithosiini*.

Os experimentos para identificar voláteis liberados durante a herbivoria de *Piper* por *Eois* não puderam ser realizados em campo pela ausência das lagartas nas plantas-alvo, e experimentos alternativos foram conduzidos na Casa do Pesquisador. Adicionalmente, foram coletadas 63 lagartas de *Eois* e levadas vivas para o Laboratório de Química de Produtos Naturais da USP para serem utilizadas em outras pesquisas que compõem o projeto “Dimensões US-BIOTA São Paulo: diversidade de interações multi-tróficas quimicamente mediadas em gradientes nos trópicos”, liderado pelo Prof. Massuo Kato.

Por fim, as filmagens e fotos propostas nesta visita foram favorecidas pelo clima ensolarado durante toda a expedição. Utilizando câmera DSLR e drone, foram registradas borboletas, mariposas, diversas paisagens que contemplam a diversidade de ambientes do PNI e a equipe atuando nas diversas atividades idealizadas para esta saída. O vídeo, a ser preparado nos próximos meses, será amplamente divulgado pelo LABBOR em suas redes sociais e canal do YouTube.

Consideramos, portanto, a visita bastante proveitosa, com a maior parte dos objetivos alcançados. Tivemos total apoio do Léo Nascimento e de outros funcionários do PNI para organizar as estadias, obter explicações sobre a infraestrutura, e instalar as armadilhas luminosas nos locais planejados. Os alojamentos estavam em ótimas condições, limpos e bem equipados, e apenas reportamos aqui pequenas dificuldades: 1) não havia gás na Casa de Pedra e não fomos informados da necessidade de levar botijão; 2) o fogão da Casa do Pesquisador funcionou muito bem, mas o forno não; e 3) a geladeira da Casa do Pesquisador, após uma queda de energia geral, parecia não estar gelando muito bem. Essas dificuldades, porém, não diminuíram o aproveitamento da expedição.



Figura 1. Membros da equipe na parte alta do Parque Nacional do Itatiaia.

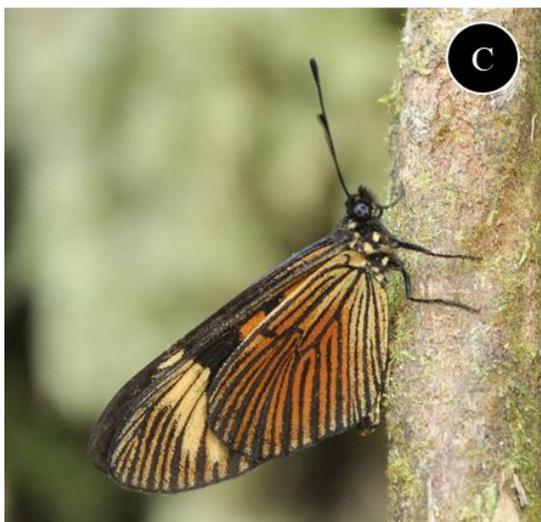


Figura 2. Atividades diurnas: A) Coleta de borboletas com rede entomológica; B) Busca por lagartas em plantas da família Piperaceae; C) Borboleta *Actinote* (Nymphalidae); D) Lagarta de *Eois* sp. (Geometridae).



Figura 3. Atividades noturnas: A) Mariposas atraídas para a armadilha luminosa, montada entre 18h e 3h; B) Coleta de mariposas com frascos de vidro; C) Mariposa *Eois* sp. (Geometridae); D) Mariposa da tribo Lithosiini (Erebidae).