

**IV SEMINÁRIO CIENTÍFICO DO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
BIODIVERSIDADE E EVOLUÇÃO:
DIVERSIDADES AMAZÔNICAS**

01 a 03 de Fevereiro de 2023





PPGBE Pós-graduação em
Biodiversidade e Evolução

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÕES



Governo do Brasil
Presidente da República
LUIS INÁCIO LULA DA SILVA

Ministra da Ciência, Tecnologia e Inovação
LUCIANA SANTOS



Museu Paraense Emílio Goeldi

Diretor
NILSON GABAS JÚNIOR

Coordenadora de Pesquisa e Pós-Graduação
ELY SIMONE CAJUEIRO GURGEL

PPGBE Pós-graduação em
Biodiversidade e Evolução

Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Evolução

Coordenador
ROGÉRIO ROSA DA SILVA

Vice-Coodenador
FERNANDO DA SILVA CARVALHO FILHO



PPGBEI Pós-graduação em
Biodiversidade e Evolução

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÕES



IV SEMINÁRIO CIENTÍFICO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIODIVERSIDADE E EVOLUÇÃO: DIVERSIDADES AMAZÔNICAS

LIVRO DE RESUMOS

Belém, Pará, Brasil
01 a 03 de Fevereiro de 2023

EDITOR

Ana Lucia da Costa Prudente
Victória de Nazaré Gama Silva
Mário Augusto Gonçalves Jardim (Comissão anterior)

Foto de Capa

Colobura dirce (Linnaeus, 1758) Foto: Fernando Carvalho da Silva-Filho

Fotos Separadoras

Carollia perspicillata (Linnaeus, 1758) Foto: Fernando Carvalho da Silva-Filho
Ouratea microdonta (Dalzell) Engl. Foto: Rosinaira Gonzaga

Fotos de Registros do Evento

Lais Lobato Jacob

O EVENTO

O Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Evolução – PPGBE do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) foi instituído em 2015 e completa oito anos de criação com 38 mestres e 16 doutores titulados. Dos seus egressos, alguns são atualmente professores em universidades na Amazônia, com vários mestres ocupando cargos importantes na gestão ambiental e no ensino médio e superior. Todos os participantes dos estágios de pós-doutorado do programa são hoje profissionais contratados em instituições locais, contribuindo assim para o fluxo de profissionais de alto nível na região e criando oportunidades de fixação de recursos humanos na região.

A programação do I Seminário Científico do PPGBE, realizado em 2019, reuniu 23 apresentações com algumas apresentadas em inglês. A segunda edição, 2020, também bilíngue e em plena fase de pandemia do Covid-19, reuniu remotamente 31 alunos (14 de doutorado e 17 mestrado), o que refletiu a qualidade do programa e empenho da organização e discentes, e inaugurou a tradição das apresentações de aulas públicas dos titulados no ano vigente do evento. Já na terceira edição, 2021, ainda de forma remota, apresentou a novidade de um dia dedicado à participação feminina, organizado no intuito de ressaltar a importância das mulheres na ciência e denunciar as desigualdades de gênero que ainda assolam os ambientes acadêmicos. Além das apresentações dos discentes matriculados no programa, o ciclo de palestras contou com a participação de pós-doutorandos, graduados e pesquisadores convidados.

O IV Seminário Científico do PPGBE foi o primeiro evento oficial do programa após a Pandemia do Covid-19 que assolou o nosso país, juntamente ao descaso à ciência e educação sofridas nos últimos anos. O evento foi em sua maior parte presencial, tendo o modelo híbrido (apresentações realizadas de forma remota) adotado para os discentes que não estavam em Belém durante o período do evento. Este evento foi organizado mantendo a integração de docentes, discentes regulares e egressos. O seminário oferece o espaço para cada aluno compartilhar seus projetos e descobertas e também é uma ferramenta de integração entre ciência e sociedade. Dessa forma, revela de forma abrangente para a comunidade estudantil e a sociedade em geral como a ciência é desenvolvida no Museu Paraense Emílio Goeldi e a integração de pesquisas em sistemática, filogenia molecular e ecologia evolutiva contribuindo para a conservação da biodiversidade e o desenvolvimento sustentável da Amazônia.

Esta edição do seminário trouxe como novidade a oferta de minicursos com foco para as turmas de graduação, com ensinamentos de diferentes técnicas e suas aplicações. Esta proposta tem o intuito de apresentar e passar os conhecimentos científicos, dos discentes e pós-doutorandos do programa, e levar este aprendizado para os alunos de graduação utilizarem em suas carreiras. Assim, mais uma vez o PPGBE apresenta-se à sociedade oferecendo oportunidade de diálogo entre ciência e comunidade, avançando no empreendimento da valorização e conservação da Biodiversidade da Amazônia.



PPGBEI Pós-graduação em
Biodiversidade e Evolução

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÕES



COMISSÃO ORGANIZADORA

Mestrandos

Cristiane de Andrade Silva
Júlia Gabrielle Carvalho Nascimento
Rayssa Roberta de Souza Saldanha
Vandressa Regina Nunes Henriques

Doutorandos

Laís Lobato Jacob
Kássya Melissa Oliveira de Souza
Manuela Vieira dos Santos
Suelen Sandim de Carvalho
Victória de Nazaré Gama Silva

Docentes

Dra. Ana Lucia da Costa Prudente
Dr. Fernando da Silva Carvalho-Filho
Dra. Marlúcia Bonifácio Martins
Dr. Rogério Rosa da Silva

Menção Honrosa a antiga Comissão do seminário de 2022:

Discentes:

Alice Carters Duarte
Carlos Alberto Lira dos Santos Neto
Fabián Alfonso Garcia Oviedo
Kauê Nicolas Lindoso Dias
Rosinaira Gonzaga de Souza
Victória de Nazaré Gama Silva

Docentes:

Dr. Mário Augusto Gonçalves Jardim
Dr. Rogério Rosa da Silva

Sumário

APRESENTAÇÃO ORAL

Filogeografia de <i>Dipsas catesbyi</i> (Sentzen, 1796) (Serpentes: Dipsadinae) Ana Caroline Gomes Lourenço.....	9
Perda de hábitat e conectividade na avaliação de prioridades para conservação de lagartos amazônicos: um recorte da Amazônia Oriental Cássia de Carvalho Teixeira.....	10
Redes de interação dos visitantes florais de <i>Gouania cornifolia</i> Reissek em uma área em regeneração pós- mineração na Amazônia Oriental Juliana da Silva Cardoso.....	11
Organização, ecologia e conservação das assembleias de árvores da floresta estuarina amazônica Kássya Melissa Oliveira de Souza.....	12
O efeito do fogo sobre a borboletas frugívoras na REBio do Gurupi Lêda Mayara Sousa da Costa.....	13
Investigando padrões de diversificação e história demográfica de lagartos de áreas sazonalmente alagadas na Amazônia Manuela Vieira do Santos.....	14
Revisão taxonômica dos grupos kochi e aenea de <i>Corinna</i> C. L. Koch (Araneae: Corinnidae: Corinninae) Marcos Quintino Drago Bisneto.....	15
Revisão taxonômica de <i>Corydoras hastatus</i> Eigenmann & Eigenmann 1888 (Siluriformes: Callichthyidae) Marlon Felipe Chumber Ferreira.....	16
Diversidade genética de peixes reofílicos da bacia Tocantins-Araguaia Nayron Francês do Nascimento.....	17
Área de vida e uso do habitat do boto-cinza (Delphinidae: <i>Sotalia guianensis</i>) em um estuário amazônico, Amazônia Oriental, Brasil Reginaldo Haroldo Medeiros Moreira Junior.....	18
Revisão taxonômica e filogenia molecular das espécies de <i>Archisepsis</i> Silva, 1993 (diptera: sepsidae) Raimundo Francisco Oliveira Nascimento.....	19

Papel das interações entre distúrbios ambientais na estruturação de comunidades de formigas no Pantanal	
Suelen Sandim de Carvalho.....	20
Briófitas em diferentes formas de uso e cobertura da terra: implicações florísticas, ecológicas e funcionais	
Tássia Toyoi Gomes Takashima.....	21
Dieta de morcegos frugívoros em uma paisagem em recuperação na Amazônia Oriental	
Vandressa Regina Nunes Henriques.....	22

AULA PÚBLICA

Grupo de <i>Polybia (Myrapetra) occidentalis</i> (Oliver, 1791): estudo taxonômico de espécies afins de <i>P. scrobalis</i> e <i>P. flavifrons</i>, descrição de uma espécie nova e inclusão de <i>P. dimorpha</i> ao grupo	
Danielle Cristina de Aquino Amorim.....	23
Revisão taxonômica das aranhas do gênero <i>Falconina</i> Brignoli, 1985 (Araneae: Corinnidae: Corinninae)	
Fabián Alfonso García.....	24
Drosophilidae (Hexapoda, Diptera) como Indicadora de Restabelecimento da Biodiversidade em Áreas de Regeneração Pós-Mineração	
Rodrigo de Oliveira Brito.....	25
Estudo taxonômico das espécies de <i>Termitozophilus</i> Silvestri, 1901 (Staphylinidae, Aleocharinae, Corotocini, Timeparthenina) da Amazônia oriental brasileira	
Ruan Felipe da Silva.....	26
Descrição e posição filogenética da nova espécie do grupo <i>Tripunctata</i> (Diptera: Drosophilidae) associada a flores caídas de espécies de Lecythidaceae na floresta amazônica	
Vinícius Queiroz Maciel.....	27

APRESENTAÇÃO ORAL



Filogeografia de *Dipsas catesbyi* (Sentzen, 1796) (Serpentes: Dipsadinae)

Ana Caroline Gomes Lourenço, anaglourenco2@gmail.com, CNPq.

Dra. Ana Lúcia da Costa Prudente, Museu Paraense Emílio Goeldi, prudente@museu-goeldi.br

Dra. Roberta Graboski Mendes, Museu Paraense Emílio Goeldi, roberta.graboski@gmail.com

Com os avanços dos métodos nas pesquisas de biologia molecular, foi possível ramificar mais uma abordagem da biogeografia, cunhada como Filogeografia, que busca entender a distribuição geográfica a nível intraespecífico ou de espécies próximas, reconstruindo a história demográfica por meio de análises genéticas de populações. Embora atualmente os biomas Amazônia e Mata Atlântica se encontrem separados por uma Diagonal Seca no continente, há discussões sobre as hipóteses de conexões dessas florestas no passado que teria possibilitado o intercâmbio de flora e fauna por três possíveis rotas. A mais antiga, e mais importante, teria sido pelo sudeste da floresta atlântica com o sudoeste da floresta amazônica. A rota mais recente teria sido pelas florestas nordestinas e uma outra possível conexão teria ocorrido pelas florestas de galeria do nordeste do Cerrado. Um dos grupos que apresentam diversificação em ambos biomas é o gênero *Dipsas* Laurenti, 1768, que apresenta 32 espécies com relações monofiléticas que estão distribuídas do México à América do Sul. Dentro do gênero existem oito agrupamentos de espécies: *articulata*, *catesbyi*, *elegans*, *incerta*, *indica*, *pratti*, *temporalis* e *variegata*. *Dipsas catesbyi* compõe o grupo *catesbyi* junto com mais duas espécies. Atualmente, *D. catesbyi* ocorre na região norte e nordeste do Brasil, sendo os registros do nordeste restritos ao estado da Bahia. Essa distribuição corrobora com as prévias conexões que existiram entre Amazônia e Mata Atlântica no passado. Com duas populações separadas sofrendo diferentes pressões e sem trocar fluxo gênico entre si devido a distância geográfica, essa distribuição disjunta da espécie possibilita que ocorra o processo de especiação a partir da premissa do isolamento geográfico. Deste modo, *Dipsas catesbyi* configura um importante alvo de estudo a ser investigado para analisar a história filogeográfica da espécie e compreender as conexões entre as populações atlânticas e amazônicas. A partir das sequências obtidas das amostras de tecidos, serão realizadas análises filogenéticas estimadas por Inferência Bayesiana (BI) considerando o bom suporte a partir de 70%, análises de datação molecular com o intuito de inferir o tempo de divergência entre as populações amazônicas e atlânticas e, por fim, análises populacionais para avaliar as relações entre as populações e verificar a estruturação populacional da espécie.

Palavras-chave: Filogenética, História biogeográfica, Datação molecular, Florestas neotropicais, Conexões florestais.

Perda de hábitat e conectividade na avaliação de prioridades para conservação de lagartos amazônicos: um recorte da Amazônia Oriental

Cássia de Carvalho Teixeira, cassiacteixeira@gmail.com, ITV/Projeto Herpetofauna.
Dra. Ana Lúcia da Costa Prudente, Museu Paraense Emílio Goeldi, prudente@museu-goeldi.br
Dr. Daniel Paiva Silva, IFG-Urutai, daniel.paivasilva@gmail.com

As alterações climáticas e nas paisagens podem atuar em sinergia promovendo condições inadequadas para a manutenção da biodiversidade. As alterações na paisagem ocorrem por meio da perda e fragmentação do hábitat, que interagem de forma não linear nas paisagens. Abordagens teóricas propõem um limiar crítico de quantidade de habitat em uma paisagem (próximo de 30%), a partir do qual reduções em quantidade de habitat implicam em reduções populacionais drásticas. Propõem-se que, a partir de um limiar destes, a perda resulta também em isolamento entre as manchas de habitat, interrompendo os fluxos entre populações e declínios populacionais. O limiar de 30% foi definido por simulações e é importante como referência, mas pode ser variável entre as espécies e contexto ecológicos. Para mitigar os efeitos da perda de conexão entre os fragmentos, planejamentos em conservação estão considerando medidas de conectividade como uma importante estratégia. Neste contexto, a região de Carajás abriga ambientes naturais com grande variabilidade fisiográfica, abrigando uma biodiversidade altamente endêmica. Ao mesmo tempo, nesta região encontra-se um dos principais polos econômicos do estado, influenciado fortemente por atividades antrópicas. A região de Carajás apresenta cerca de 38 espécies de lagartos, sendo quatro apontadas como de interesse para conservação: *Colobosaura modesta*, *Gonatodes eladioi*, *Norops brasiliensis* e *Salvator merianae*. Este trabalho busca avaliar o limiar de extinção das espécies citadas a partir de suas distribuições climáticas potenciais, simulando perda de habitat e conectividade. Buscando entender até que ponto a conectividade das paisagens será mantida para cada espécie, o limiar teórico de 30% de quantidade de hábitat nas paisagens será um bom preditor da conectividade na região? Avaliaremos a conectividade com uso de mapas com classes de uso e ocupação da terra e adequação climática, onde modelos de distribuição de espécies (SDM), serão sobrepostos à camada de vegetação, gerando o que denominamos como “manchas de hábitat”. A região de estudo será dividida em paisagens, para as quais serão gerados gráficos de densidade onde avaliaremos a distribuição das paisagens de acordo com a quantidade de hábitat. Posteriormente, calcularemos índices de conectividade em cada uma destas paisagens utilizando o programa CONEFOR, buscando quantificar a importância da quantidade de hábitat na manutenção da conectividade nestas paisagens.

Palavras-chave: Modelos de Nicho Ecológico, Ecologia de Paisagens, Corredores Ecológicos.

Redes de interação dos visitantes florais de *Gouania cornifolia* Reissek em uma área em regeneração pós- mineração na Amazônia Oriental

Juliana da Silva Cardoso, julianasilvabm50@gmail.com, CAPES.

Dra. Márcia Motta Maués, Embrapa Amazônia Oriental, marcia.maués@embrapa.br

As interações mutuamente benéficas entre planta e animal são essenciais para a reprodução e para as histórias de vida de ambos, como no caso dos visitantes florais, pois visitam as flores para recursos e abrigo. Mudanças no uso da terra levam ao declínio global de polinizadores, e dentre os fatores que causam essas alterações, destaca-se a mineração. *Gouania cornifolia* Reissek é uma das espécies vegetais que possui importância ecológica em áreas alteradas, por apresentar atributos que contribuem para recuperação de ambientes pós-mineração. Contudo, para isso, faz-se necessário o reconhecimento dos diferentes tipos polínicos amostrados nos polinizadores por meio de comparação com aqueles presentes nas áreas estudadas. Nessa perspectiva, o presente trabalho busca investigar as redes de interação que visitantes florais de *G. cornifolia* estabelecem com outras plantas em uma área em regeneração pós-mineração, no município de Paragominas, Pará. Para isso, serão analisados os grãos de pólen amostrados no corpo dos visitantes florais de *G. cornifolia*, que foram coletados em um estudo previamente realizado em áreas de borda de floresta e áreas em regeneração natural, em Paragominas. Também estão sendo coletados botões florais em pré-antese de plantas em fase reprodutiva, ao longo de uma trilha utilizada para monitoramento fenológico, nas áreas em regeneração pós-mineração da Mineradora Hydro, no município de Paragominas. Os botões florais coletados em cada planta são depositados imediatamente em frascos Eppendorf com álcool 70%, é utilizado um frasco para cada espécie vegetal, recebendo uma etiqueta com os dados referentes ao local, data da coleta e nome do coletor. Além disso, estão sendo analisadas para separação de botões florais, as exsicatas provenientes de coletas anteriores na referida área de estudo e que estão depositadas no herbário da Universidade Federal do Pará (UFPA) e do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG). Vale ressaltar que os resultados preliminares mostram uma elevada diversidade de visitantes florais que *G. cornifolia*, com destaque para as abelhas e moscas, e já foram coletados botões florais de 16 espécies vegetais nas coletas realizadas no período de agosto a novembro de 2022.

Palavras-chave: polinização; insetos; palinoteca; mutualismo; recuperação ambiental.



Organização, ecologia e conservação das assembleias de árvores da Floresta Estuarina Amazônica

Kássya Melissa Oliveira de Souza, engkassya@gmail.com, FAPESPA.

Dr. Marcelo Tabarelli, UFPE, marcelotabarelli9@gmail.com

Dra. Maria Fabíola Gomes da Silva de Barros, Museu Paraense Emílio Goeldi, mariafabiolabarros@gmail.com

Entender como as comunidades vegetais são formadas, e assim, como as espécies coexistem em habitats similares, permanece uma questão central na ecologia. Alguns ecólogos apontam que as comunidades não são resultado de processos estocásticos, e desde então, buscam modelos preditivos para entender os mecanismos que estruturam as comunidades biológicas. Neste contexto, as florestas tropicais são historicamente ameaçadas pelas ações humanas, e dentre as principais formas de ameaça estão a fragmentação e perda de habitat e formas intensivas e extensivas de uso da terra voltadas para pastagem e agricultura. Este cenário descrito não difere do encontrado na região Amazônica, mais especificamente, nas florestas de várzea, onde a ocupação humana vem contribuindo com a montagem das comunidades destas florestas inundadas. Diante disso, o objetivo deste estudo é conhecer a organização florística da floresta Estuarina Amazônica, buscando identificar similaridades (e dissimilaridades) com as florestas de várzea com influência da maré, sem influência da maré e com florestas de terra firme. Para isso, utilizarei 40 sítios distribuídos na Amazônia legal, 10 em florestas de várzea estuarina, 10 em florestas de várzea com influência da maré, 10 em florestas de várzea sem influência da maré e 10 em florestas de terra firme. A partir desses sítios, portando informações sobre as espécies lenhosas que neles ocorrem, extrairei dados sobre aspectos taxonômicos, filogenéticos e funcionais. Mais detalhadamente, este projeto buscará responder duas questões centrais: (1) qual o padrão de organização da floresta estuarina amazônica? e (2) como a floresta de várzea estuarina difere funcionalmente das demais fitofisionomias? A questão um tem como hipótese que a floresta estuarina é um subgrupo empobrecido em diferentes níveis de organização (taxonômica e filogenética) e em diferentes escalas espaciais. E a questão dois tem como hipótese que a flora estuarina, tanto na escala regional quanto na escala local, apresenta um perfil funcional diferente da floresta sazonalmente inundada e floresta de terra firme no que se refere ao porte das espécies, síndrome de dispersão, estratégia de regeneração e densidade de madeira. Como resultados esperados, além do preenchimento da lacuna teórica sobre o processo de organização de comunidades vegetais em florestas tropicais em diferentes escalas espaciais, incluindo a organização funcional, dois artigos científicos serão publicados em revistas internacionais de boa audiência na área de ecologia.

Palavras-chave: Montagem de comunidades, diversidade funcional, floresta tropical úmida.

O efeito do fogo sobre a borboletas frugívoras na REBio do Gurupi

Lêda Mayara Sousa da Costa, ledamayara@gmail.com, CNPq.

Dra. Marlúcia Bonifácio Martins, Museu Paraense Emílio Goeldi, marlucia@museu-goeldi.br

O habitat pode ser afetado de diversas maneiras. Perturbações naturais, como tempestades, inundações, secas e interações interespecíficas, eventos ligados a abertura de clareiras, queimadas e outras perturbações antrópicas. Ao longo dos tempos, ecólogos buscam compreender de que forma essas perturbações podem causar mudanças na composição da vegetação, alterando a dinâmica da vegetação e da biodiversidade como um todo, em diferentes escalas espaciais ou temporais. Apesar de borboletas frugívoras serem um grupo taxonômico bem resolvido e muito estudado, ainda há poucos trabalhos com populações, principalmente incluindo a recuperação das populações durante um processo de regeneração natural após queimada. O objetivo deste estudo é investigar como o fogo pode impactar as populações de borboletas frugívoras e mensurar o grau de resiliência desta guilda na fase inicial de regeneração natural após um evento de fogo em floresta contínua amazônica. Foram feitas amostragens no sub-bosque, dentro de uma área de preservação ambiental, a Reserva Biológica do Gurupi, entre os meses de agosto e novembro em 2019 e 2021, com armadilhas atrativas com banana fermentada. Foram estabelecidas 6 trilhas de 2km, sendo três na região norte da Rebio, duas trilhas em área não queimada e uma em área queimada e três na região sul da Rebio duas trilhas em áreas queimadas e uma em área não queimada. Em cada trilha foram estabelecidas 4 unidades amostrais, com distância de 500m. Em cada unidade foram inseridas quatro armadilhas com distância de 50m entre si, a 1,5m acima do solo, totalizando 16 pontos armadilhas por trilha e 96 armadilhas nas seis trilhas. Em cada expedição as armadilhas foram vistoriadas diariamente, durante seis dias consecutivos. Foram registrados 1.327 indivíduos e, até o presente, identificadas 34 espécies nas áreas queimadas e 22 espécies nas áreas de floresta prístina. Destas, 21 ocorreram nos dois tipos de ambiente. A espécie mais coletada foi *Colobura dirce* (Linnaeus, 1758) da sub-família Nymphalinae. Dentre estas, *Baeotus beotus*, coletada na área prístina e duas espécies coletadas na área queimada, *Smyrna blomfieldia* e *Hamadryas amphinome*, são novos registros de espécies para a Rebio Gurupi.

Palavras-chave: Nymphalidae, Efeitos do fogo, Perturbações antrópicas.

Investigando padrões de diversificação e história demográfica de lagartos de áreas sazonalmente alagadas na Amazônia

Manuela Vieira dos Santos, manuelasantos237@gmail.com, FAPESPA.

Dra. Ana Lúcia da Costa Prudente, Museu Paraense Emílio Goeldi, prudente@museu-goeldi.br

A história evolutiva da paisagem amazônica foi influenciada por diversas mudanças paleoclimáticas e geológicas. Esse dinamismo proporcionou episódios de isolamento de áreas previamente contínuas, seguido de reconexão levando a expansão e retração de populações. A Amazônia possui uma extensão de cerca de 840.000 km² de superfícies alagadas que compreendem regiões heterogêneas e dinâmicas, que retraem e expandem conforme a pluviosidade e descarga de sedimentos. O baixo número de investigações envolvendo processos evolutivos que influenciaram a diversificação de répteis que ocupam áreas sazonalmente inundadas deixam uma lacuna neste conhecimento e subestima o nível de diversidade desta biota. O presente trabalho objetivou compreender os fatores históricos e evolutivos que geraram a diversidade de lagartos que habita regiões sazonalmente alagadas e interconectadas dos rios amazônicos, assim como investigar se tais espécies apresentam diversidade genética subestimada e se seguem padrões propostos em hipóteses já postuladas. Para isso, três espécies serão investigadas: *Neusticurus bicarinatus*, *Varzea bistriata*, *Varzea altamazonica* e *Uranoscodon superciliosus*. Serão amplificados quatro marcadores mitocondriais (12S, 16S, Cytb e ND4) e cinco nucleares (cmos, Enol (exon 8 e 9) Gapdh, MYH2 e RAG1) para 174 tecidos obtidos até o momento. Iremos inferir as relações filogenéticas, análises de agrupamento bayesiano, diversidade genética, tempo de divergência e reconstruções demográficas. Também será feita Modelagem de Paleo-Distribuição para testar a hipótese de flutuações climáticas passadas na diversificação desta fauna. Com base em dados de sequências obtidas no genbank, observamos uma estruturação geográfica sem barreira aparente em *N. bicarinatus*, com quatro linhagens sendo três reciprocamente monofiléticas.

Palavras-chave: Filogeografia, Várzea, Igapó, ABC, Modelagem de Paleo-Distribuição.

Revisão taxonômica dos grupos kochi e aenea de *Corinna* C. L. Koch (Araneae: Corinnidae: Corinninae)

Marcos Quintino Drago Bisneto, bisdrago1508@gmail.com, CAPES.

Dr. Alexandre Bragio Bonaldo, Museu Paraense Emilio Goeldi, bonaldo@museu-goeldi.br

As aranhas são um distinto e diverso grupo de artrópodes predadores, com mais de 50.000 espécies distribuídas em 120 famílias. Dentre essas famílias, Corinnidae possui mais de 780 espécies distribuídas em 68 gêneros. Entre os gêneros que a compõem, *Corinna* C. L. Koch (1842) é o que apresenta o maior número de problemas nomenclaturais e taxonômicos. Desde a sua proposição, *Corinna* foi transformado em um depósito de espécies. Bonaldo (2000) excluiu de *Corinna* várias espécies que apresentam o palpo do macho com o condutor hialino, considerando o condutor esclerotizado como diagnóstico para o grupo. Este autor apresentou uma visão geral da diversidade do gênero, para o qual propôs quatro grupos de espécies: rubripes, capito, kochi e aenea. Entre os grupos de *Corinna*, apenas rubripes, o grupo que inclui a espécie-tipo do gênero, foi revisado. Como vários subgrupos de Corinnidae carecem de estudos taxonômicos que permitam o reconhecimento da identidade dos táxons, o objetivo deste trabalho é revisar os grupos kochi e aenea de *Corinna*, grupos tipicamente amazônicos, através da rediagnose das 4 espécies já incluídas nos grupos (*Corinna kochi* (Simon, 1898); *C. ducke* Bonaldo, 2000; *C. aenea* Simon, 1896 e *C. recurva* Bonaldo, 2000), inclusão de espécies já descritas em *Corinna* no grupo e descrição de espécies novas. Para isso foram examinados mais de 500 lotes, obtidos por empréstimo de coleções. Terminologia, descrições e ilustrações seguirão a metodologia de Bonaldo (2000). Após avaliar todo o material, observou-se que as espécies dos grupos kochi e aenea compõem uma linhagem independente da de *Corinna*. Desta forma, *Diestus* deve ser revalidado para abrigar estas espécies, sendo *Lausus* um sinônimo junior de *Diestus* e não de *Corinna*. Cerca de 41 espécies novas estão sendo descritas para o gênero, além da transferência de 8 espécies descritas em *Corinna* que apresentam os caracteres diagnósticos de *Diestus*; um novo caráter diagnóstico foi reconhecido no palpo dos machos, sendo chamado de Processo retrolateral do condutor (PRC). Grande parte das espécies novas tem ocorrência na Amazônia, o que faz com que o trabalho contribua para o aumento do conhecimento da biodiversidade desta região.

Palavras-chave: Diversidade, Aranhas, Amazônia.

Revisão taxonômica de *Corydoras hastatus* Eigenmann & Eigenmann 1888 (Siluriformes: Callichthyidae)

Marlon Felipe Chumber Ferreira, marlonchumber@gmail.com, CAPES.

Dr. Wolmar Benjamin Wosiacki, Museu Paraense Emilio Goeldi, wolmar@museu-goeldi.br

Dr. Luiz Fernando Caserta Tencatt, Universidade Federal do Mato Grosso, luiztencatt@hotmail.com

Estudos filogenéticos mostraram que o táxon conhecido como *Corydoras hastatus* pode apresentar pelo menos duas espécies diferentes, uma ocorrendo para a bacia do rio Amazonas e outra para a bacia do rio de La Plata. Originalmente a espécie foi reconhecida para o município de Parintins, no Amazonas, sendo descrita com tamanho corporal pequeno (22,0 mm); padrão de coloração que envolve uma mancha na base da nadadeira caudal em forma de seta; caracteres merísticos da morfologia externa e poucos dados de osteologia do neurocrânio. Desde sua descrição a espécie nunca passou por uma revisão taxonômica, dessa forma, sua identificação se torna limitada e pode gerar problemas, como a incerteza sobre a sinonimização com *C. australe*, da bacia do rio Paraguai. A espécie apresenta uma ampla distribuição geográfica, sendo endêmica da América do Sul e se caracterizando como um grupo de grande importância econômica, observado na indústria de aquarioria. Portanto, em virtude das incertezas associadas a essa espécie, se torna urgente uma correta delimitação, a fim de permitir um correto manejo, um melhor entendimento da sua distribuição geográfica e na elucidação de alguns aspectos ligados à conservação. Aqui, temos como proposta realizar a revisão taxonômica de *C. hastatus* para a bacia do rio Amazonas e bacia rio de La Plata. Dados de contagem serão obtidos das nadadeiras e placas dérmicas, os morfométricos serão mensurados com o uso de paquímetro digital calibrado com precisão de 0,01 mm (com auxílio de estereomicroscópio) e análise osteológica será realizada após o processo de diafanização, padrão de desenho e coloração. Ao fim, uma redescricao de *C. hastatus* será apresentada bem como decisões nomenclaturais serão propostas e, caso necessário, novas espécies serão descritas.

Palavras-chave: Amazônia, Cascudinhos, Osteologia, Peixes.



Diversidade genética de peixes reofílicos da bacia Tocantins-Araguaia

Nayron Francês do Nascimento, nayron.f@live.com, FINEp e Ministério da Justiça.
Dr. Wolmar Benjamin Wosiacki, Museu Paraense Emílio Goeldi, wolmar@museu-goeldi.br

O código de barras de DNA, baseado em um fragmento do gene da subunidade I do citocromo c oxidase (COI) no genoma mitocondrial, é amplamente aplicado na identificação de espécies e estudos de biodiversidade. Considerando o grande esforço amostral realizado nesse estudo, que contou com metodologias de captura pouco utilizadas em coletas de ambientes reofílicos, buscamos construir e analisar um banco de dados barcode com aproximadamente 1.500 espécimes, envolvendo mais de 60 espécies de peixes de corredeiras localizadas no percurso do rio Tocantins e Araguaia, região norte do Brasil. Ao longo do estudo, pretendemos usar diferentes métodos estatísticos de descoberta de espécies para a identificação das mesmas, bem como investigar as relações filogenéticas entre as linhagens encontradas. O primeiro capítulo da presente tese consiste em investigar a diversidade de peixes reofílicos na bacia do Rio Tocantins-Araguaia, verificando, comparativamente, seus padrões de diversificação e dinâmica populacional, através do DNA Barcoding, gerando ainda um conjunto de dados referência de DNA barcode de peixes da região, para depósito nos principais bancos de dados genéticos. O segundo capítulo trata de uma proposta de filogeografia de espécies de Cichlidae, utilizando marcadores genéticos mitocondriais e nucleares. Dessa forma, levando em conta os altos riscos de perda irreversível de diversidade reofílica por conta de construções de grandes hidrelétricas já feitas, e outras em planejamento, no rio Tocantins-Araguaia, e considerando as informações reduzidas que temos atualmente sobre a diversidade da ictiofauna associada a ambientes reofílicos, e o uso de métodos avançados de coleta, somados com sequenciamento Sanger de DNA, este trabalho, ainda em seu primeiro ano de desenvolvimento, busca fornecer novas perspectivas acerca da diversidade, variação de espécies, história evolutiva e dinâmica populacional, agregando inúmeros achados inéditos e relevantes ao conhecimento dessas espécies, ambientes e suas comunidades únicas. Mais de 1400 amostras já foram coletadas e depositadas na coleção ictiológica do Museu Paraense Emílio Goeldi, bem como seus tecidos para trabalhos moleculares que, até o momento, abrangem mais de 60 espécies. Até o momento, foram feitas 1200 extrações de peixes e aproximadamente 500 PCRs, mas resultados estatísticos ainda não foram gerados.

Palavras-chave: Bacia Tocantins-Araguaia, Peixes reofílicos, DNA barcode.

Área de vida e uso do habitat do boto-cinza (*Delphinidae: Sotalia guianensis*) em um estuário amazônico, Amazônia Oriental, Brasil

Reginaldo Haroldo Medeiros Moreira Junior, haroldo_mmoreira@hotmail.com, CNPq.
Dr. José de Souza e Silva Júnior, Museu Paraense Emilio Goeldi, cazuza.junior@gmail.com
Dr. Tommaso Giarrizzo, Universidade Federal do Ceará, tgiarrizzo@gmail.com

Os cetáceos estão presentes em diferentes tipos de ambientes aquáticos, e suas distribuições são influenciadas por fatores ecológicos, por aspectos do habitat e também pela influência antrópica, como capturas acidentais e/ou intencionais associados a atividade pesqueira, bem como a degradação de importantes habitats. Dentre os pequenos cetáceos costeiros mais associados aos efeitos negativos descritos anteriormente, está a espécie *Sotalia guianensis* (boto-cinza), considerada a mais representativa na costa brasileira. Tratando-se de região Norte do Brasil, existe uma lacuna de conhecimento a cerca de parâmetros ecológicos de *S. guianensis*, sendo considerada a espécie que mais sofre com as pressões antrópicas no Brasil, aumentando assim a relevância deste estudo no que concerne a ocorrência na costa brasileira. Com isso, este estudo teve por objetivo avaliar a distribuição espacial e a área de uso, avaliando a influência de fatores abióticos na distribuição de botos-cinza, bem como identificar as interações entre as comunidades pesqueiras e os mamíferos aquáticos, no estuário da baía de Marapanim, no Pará. O estudo foi conduzido no estuário do Rio Marapanim, situado no nordeste do Estado do Pará. Os dados foram coletados ao longo um ano, e foram realizadas 6 campanhas, três campanhas por semestre, com 5 dias de amostragem. No total, foram 154 horas de esforço dedicado a observações ao longo de 30 dias de coleta de dados ($5 \text{ h} \pm 1 \text{ h/dia}$). Foram percorridas 510 milhas náuticas ($17 \pm 2,68$ milhas náuticas/dia). Preliminarmente, utilizamos uma análise descritiva com os dados obtidos até o momento, sendo possível a identificação das áreas de maior concentração de botos-cinza, com avistagens de grupos de no máximo 50 indivíduos ($5,84 \pm 7,23$ ind). Também foi possível relacionar, que grupos maiores de botos-cinza podem ser encontrados em uma condição ambiental única, na fase de lua nova, com predominância de grupos maiores durante a maré vazante do rio Marapanim. Tais resultados demonstram que as áreas de concentração encontradas, corroboram com estudos realizados anteriormente, sugerindo a residência desta população na área, além de existirem variáveis que podem estar influenciando na distribuição dos botos-cinza e que ao final das coletas e com as análises estatísticas, será possível responder quais variáveis estão influenciando a escolha do habitat por parte dos botos-cinza.

Palavras-chave: Ecologia populacional, Distribuição espacial, Mamíferos aquáticos, Costa Norte.

Revisão taxonômica e filogenia molecular das espécies de *Archisepsis* Silva, 1993 (diptera: sepsidae)

Raimundo Francisco Oliveira Nascimento, francisooliveira.fe@gmail.com, CAPES.
Dr. Fernando da Silva Carvalho Filho, Museu Paraense Emílio Goeldi,
fernandofilho@museu-goeldi.br

As moscas da família Sepsidae são muitos semelhantes morfológicamente. A identificação a nível específico é realizada através das características da genitália, do formato do fêmur e da tíbia das pernas anteriores dos machos. A monofilia de Sepsidae é suportada por dados morfológicos larvais e adultos, e moleculares. A monofilia de alguns gêneros tem sido questionada, como a de *Archisepsis*. O presente trabalho tem como objetivo revisar as espécies do gênero *Archisepsis*, e propor uma hipótese de filogenia com base em dados moleculares. Serão analisadas 15 espécies (*A. armata*, *A. bolivica*, *A. verae*, *A. discolor*, *A. diversiformis*, *A. ecalcarata*, *A. excavata*, *A. hirsutíssima*, *A. peruana*, *A. pleuralis*, *A. polychaeta*, *A. priapus*, *A. pusio*, *A. umbrifer*, *A. bosque*). Os espécimes serão oriundos das coleções entomológicas das seguintes instituições: Museu Paraense Emílio Goeldi; Museu Nacional de História Natural da Bolívia; Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo; Zoological Museum, Lomonosov Moscow State University; National Museum of Natural History, Washington; American Museum of Natural History, Nova York. A análise da morfologia externa será feita em microscópio estereoscópico, e das terminálias com microscópio óptico. Como grupo interno será utilizada todas as espécies descritas de *Archisepsis* e, como grupo externo, três espécies de *Pseudopalaeosepsis*, duas espécies de *Palaeosepsis*, *Meropliosepsis*, *Microsepsis*, *Meroplius* e uma espécie de *Ortalischema*, para enraizar a árvore. Para os caracteres genômicos, serão utilizados espécimes conservados em meio líquido. Os espécimes conservados em meio seco também serão analisados na tentativa de recuperação de DNA. Também serão utilizadas sequências de espécies disponíveis no GenBank. O DNA será extraído de 26 espécimes inteiros, sendo dois exemplares de cada espécie, e mantidos a -20°C, utilizando um kit Wizard Genomic, seguindo o manual do fabricante. Serão obtidas as sequências mitocondriais e nucleares via PCR. Os marcadores moleculares serão os genes 12S, 16S, COI, COII e CyTB e os genes 18S, 28S, AATS, EF1a e Histona 3. O programa Mesquite será utilizado para o registro, codificação dos caracteres e construção da matriz filogenética. As sequências de DNA serão analisadas no BioEdit, e alinhadas no CLUSTAL-W. A matriz concatenada de caracteres moleculares (mtDNA/nDNA) será construída no SequenceMatrix. Análises filogenéticas serão realizadas usando os métodos Máxima Verossimilhança e Máxima Parcimônia.

Palavras-chave: Fauna Neotropical, moscas coprófagas, taxonomia, Sciomyzoidea

Papel das interações entre distúrbios ambientais na estruturação de comunidades de formigas no Pantanal

Suelen Sandim de Carvalho, sandimsuelen@gmail.com, FAPESPA.

Dr. Rogério Rosa da Silva, Museu Paraense Emílio Goeldi, rogeriorosas@gmail.com

Dr. Filipe Viegas de Arruda, Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia, filipeeco@gmail.com

Distúrbios ambientais podem afetar a coexistência de espécies de diferentes formas e podem atuar em múltiplas escalas espaciais. O tipo, frequência e intensidade dos distúrbios determinam a extensão em que as comunidades são afetadas e sua resiliência ecológica após perturbações. É provável que a maioria dos distúrbios com potencial para mudar os padrões biológicos não ocorram isoladamente. Em áreas úmidas e savânicas, perturbações que são mais frequentemente estudadas isoladamente incluem inundações e incêndios. Avaliar como os organismos respondem ao estresse térmico em diferentes contextos é fundamental para entender como os organismos vivem em ambientes sazonais, particularmente considerando a tendência de intensificação de extremos climáticos previstos para o futuro. Este estudo tem como objetivo entender o efeito das queimadas e das inundações na tolerância termal, distribuição das espécies e estruturação das comunidades de formigas no Pantanal e será desenvolvido na região do “corredor do fogo e inundação” do Pantanal, no município de Corumbá em Mato Grosso do Sul. A priori pretendemos usar os mesmos plots usados na pesquisa sobre efeito de fogo e inundação na vegetação do projeto do PELD FOGO, particularmente áreas com monodominância de canjiqueiral com dados de histórico de fogo e inundação do ano 2000 até 2021. Em cada uma dessas parcelas serão selecionadas 20 árvores por *plot* com uma distância mínima de 20m entre elas. Os ninhos serão instalados no período de seca e ficarão expostos por 60 dias após o início do período chuvoso. No total os ninhos ficarão expostos por pelo menos 90 dias e serão instalados antes do início do período chuvoso, tempo da reprodução da maioria das espécies de formigas. Com este trabalho esperamos conhecer a dinâmica das formigas do Pantanal sob influência de diferentes regimes de queimadas e alagamentos. Esperamos encontrar uma dinâmica de colonização após o estresse dos distúrbios antagonísticos, ainda não estudados em conjunto. Com a alteração da temperatura frente ao fogo e inundação, esperamos descobrir um limite tolerável de temperatura que esses indivíduos habitem a região. O projeto reunirá novos dados e análises que, associados, possuem um caráter altamente inovador e de alto impacto ao combinar uma abordagem de interação entre distúrbios para entender a consequência de perturbações no bioma Pantanal.

Palavras chave: Áreas alagáveis, mirmecofauna, fogo, inundação.



Briófitas em diferentes formas de uso e cobertura da terra: implicações florísticas, ecológicas e funcionais

Tássia Toyoi Gomes Takashima, tassiatka@gmail.com, CNPq.

Dra. Anna Luiza Ilkiu-Borges, Museu Paraense Emílio Goeldi, ilkiu-borges@museu-goeldi.br

Mudanças no padrão de uso da terra representam um conjunto de diferenças ambientais que podem ser mecanismos determinantes na estruturação de comunidades biológicas como as briófitas. Desta forma, objetivou-se compreender a diversidade florística e funcional de briófitas em resposta às diferentes áreas de uso e cobertura da terra. O trabalho está sendo conduzido no município de Irituia, Nordeste Paraense, em quatro áreas: (i) floresta natural, (ii) floresta com corte seletivo, (iii) monocultura e (iv) agrofloresta. As briófitas foram coletadas em todos os forófitos com DAP > 15 cm e no subbosque de 20 parcelas (10 x 10 m; 100 m²), cinco em cada tipo de uso. Valores de DAP, estimativas de altura da árvore, da copa e do fuste e taxa de abertura do dossel foram registrados como variáveis estruturais da floresta em cada área. Para caracterização florística, os táxons identificados serão classificados conforme: (i) colonização por substrato, (ii) padrão de distribuição geográfica mundial e (iii) frequência absoluta, e análises para caracterização da estrutura e organização das comunidades (riqueza e composição de espécies e beta diversidade) serão realizadas. Para analisar o efeito da estrutura e composição das florestas em cada tipo de uso da terra na comunidade de briófitas, modelos gerais de regressão linear (GLM's) e rede de interação ecológica serão construídos. Para identificar as respostas funcionais das briófitas, serão analisados dez atributos funcionais relacionados com a captação e fluxo e/ou retenção de água, proteção contra a radiação ultravioleta e sucesso reprodutivo. Com a execução deste projeto, espera-se contribuir para o conhecimento florístico, ecológico e funcional de briófitas considerando as variações microambientais de diferentes formas de uso da terra que são essenciais para subsidiar no planejamento sistemático da conservação ambiental.

Palavras-chave: Floresta manejada, Manejo, Agrofloresta, Hepáticas, Musgo

Dieta de morcegos frugívoros em uma paisagem em recuperação na Amazônia Oriental

Vandressa Regina Nunes Henriques, FADESP e CAPES

Dr. Leonardo Carreira Trevelin, Museu Paraense Emílio Goeldi, leonardo.trevelin@itv.org

As atividades antrópicas estão entre as principais promotoras de alteração dos habitats naturais. Dentre elas a mineração é considerada uma atividade extrativista de alto impacto. Independente do processo escolhido para recuperar a dinâmica da uma área degradada, essas áreas passam por estágios de desenvolvimento onde a estrutura e composição da vegetação são mais simples que a original, pois a frequência e magnitude da degradação pode comprometer a capacidade natural de recuperação vegetal. Os morcegos frugívoros na região neotropical se mostram particularmente importantes nos estágios iniciais da sucessão florestal devido à grande importância dos frutos de arbustos e árvores de sucessão inicial em suas dietas. Também são considerados excelentes para a dispersão de sementes por não as danificarem em seu trato gastrointestinal ou durante o processo de mastigação. O presente estudo foi desenvolvido em área pertencente à empresa de mineração Norsk Hydro ASA, localizada no município de Paragominas-PA. Objetivamos estudar a dieta de morcegos frugívoros em uma paisagem alterada pela mineração em processo de recuperação. Para isso será realizada a captura de morcegos ao longo de 3 campanhas onde, em cada uma delas, amostraremos 16 pontos, sendo 8 nas áreas de PRAD e 8 nas áreas de floresta natural, um a cada noite. Para isso, 8 redes de neblina serão armadas no sub-bosque de cada ponto, os indivíduos capturados serão acondicionados em sacos de algodão, onde aguardaremos que defequem afim de obter amostras de fezes com sementes das espécies vegetais das quais esses organismos se alimentam. Os animais terão medidas morfométricas retiradas, serão hidratados e liberados no mesmo local de captura. A principal pergunta deste estudo é: “Qual a dieta dos morcegos frugívoros encontrados na área?” Com esta dieta, esperamos ter uma ideia das sementes que estão sendo dispersas para a área estudada. A partir dela, outras perguntas orientam este estudo: “Quais fatores condicionam a dispersão de sementes por morcegos para uma área restaurada na Amazônia?”; “Qual contribuição deles para o processo de recuperação dessas áreas?”.

Palavras-chave: dispersão de sementes, ações mitigadoras, sucessão florestal, mineração, áreas degradadas.

AULA PÚBLICA



Grupo de *Polybia (Myrapetra) occidentalis* (Oliver, 1791): estudo taxonômico de espécies afins de *P. scrobalis* e *P. flavifrons*, descrição de uma espécie nova e inclusão de *P. dimorpha* ao grupo

Danielle Cristina de Aquino Amorim, danimpeg@gmail.com, CAPES.

Dr. Orlando Tobias Silveira, Museu Paraense Emílio Goeldi, orlando@museu-goeldi.br

Dr. Fernando da Silva Carvalho Filho, Museu Paraense Emílio Goeldi,

fernandofilho@museu-goeldi.br

Polybia é um gênero de vespas sociais com algumas espécies pouco caracterizadas e com limites imprecisos, e várias espécies possuem subespécies formais baseadas principalmente na coloração, que é uma característica altamente variável no gênero, mesmo dentro de colônias de algumas espécies. Além disso, o último trabalho de revisão sobre *Polybia* foi publicado há mais de 40 anos, e um estudo novo pode trazer informações novas e/ou complementares. O ‘grupo *occidentalis*’ é parte do subgênero *Myrapetra*, reunindo 13 espécies, dentre estas, 7 espécies *P. dimorpha*, *P. scrobalis* (*P. s. scrobalis*; *P. s. surinama*; *P. s. pronotalis*), *P. plebeja* (= *P. diguetana*), *P. platycephala* (*P. p. platycephala*; *P. p. sylvestris*), *P. belemensis* (*P. b. belemensis*; *P. b. brevitarsus*), *P. parvulina*, *P. flavifrons* (*P. f. flavifrons*; *P. f. barbatula*; *P. f. hecuba*) apresentam características diferentes do conjunto mais restrito de formas mais próximas de *P. occidentalis* na morfologia e também, em certa medida, na preferência de habitat. *P. dimorpha* foi apresentada por Richards como uma espécie isolada em *Myrapetra*, mas os resultados deste estudo mostram muito claramente que ela é melhor considerada como membro do “grupo *occidentalis*”. O objetivo deste trabalho é apresentar um estudo de revisão inicial das espécies citadas, com o intuito de redescrevê-las, bem como descrever uma espécie nova. Além disso, o status taxonômico de todas as subespécies também é avaliado e uma nova chave de identificação é proposta. O estudo baseou-se no exame direto de espécimes ou em fotografias de coleções entomológicas no Brasil e no exterior, bem como em análises de medidas de distância morfométrica; morfometria geométrica das asas; e morfologia da genitália. Mapas com distribuição de espécies também são apresentados.

Palavras-chave: Epiponini, Polistinae, Taxonomia, Vespas.

Revisão taxonômica das aranhas do gênero *Falconina* Brignoli, 1985 (Araneae: Corinnidae: Corinninae)

Fabián Alfonso García, fdracochela@gmail.com, Greenpeace Brasil.

Dr. Alexandre Bragio Bonaldo, Museu Paraense Emílio Goeldi, bonaldo@museu-goeldi.br

O gênero de aranhas *Falconina* Brignoli, 1985 (Corinnidae) é revisado e redescrito, incluindo dez espécies. Novos registros e documentação sobre a variação morfológica de *F. gracilis* (Keyserling) são apresentados; a espécie tipo, *F. melloi* (Schenkel) é rediagnosticada. *Falconina albomaculosa* (Schmidt) é redescrita com base no holótipo fêmea e material adicional de Equador, sendo o macho descrito pela primeira vez. *Falconina crassipalpis* (Chickering) é redescrita com base no holótipo macho, no alotipo e em material adicional de Barro Colorado, Panamá. Seis novas espécies são descritas, diagnosticadas e ilustradas: *F. iza* sp. nov. (♂ do Rio Grande do Sul, Brasil); *F. taita* sp. nov. (♂ de Chapare e ♀ de Sapeche, Bolívia); *F. catirina* sp. nov. (♂ do Piauí, Brasil); *F. adrik* sp. nov. (♂ e ♀ do Rio de Janeiro, Brasil); *F. joropo* sp. nov. (♀ de Meta, Colômbia) e; *F. brignolii* sp. nov. (♀ de Sucre, Venezuela). Além disso, uma chave de identificação dos machos e fêmeas de todas as espécies conhecidas de *Falconina* também é fornecida.

Palavras-chave: Aranha-soldado, Dionycha, Região neotropical, Clado RTA, Taxonomia.

Drosophilidae (Hexapoda, Diptera) como Indicadora de Restabelecimento da Biodiversidade em Áreas de Regeneração Pós-Mineração

Rodrigo de Oliveira Brito, rodrigo.olvbrito@gmail.com.

Dra. Marlúcia Bonifácio Martins, Museu Paraense Emílio Goeldi, marlucia@museu-goeldi.br

Uma forma de avaliar a recuperação de áreas impactadas pela atividade de mineração dá-se através da utilização de bioindicadores. Em geral os indicadores utilizados referem-se a parâmetros de vegetação, os quais não capturam recuperação da biodiversidade em sua totalidade. Desta forma torna-se importante identificar indicadores de fauna, de forma a complementar a avaliação do progresso da restauração. As moscas Drosophilidae (Diptera) são facilmente coletadas e podem responder rapidamente a mudanças ambientais, portanto, podem ser usadas como bioindicadores. Este trabalho testa a utilização da estrutura da comunidade de drosofilídeos como indicadora para avaliar a restauração de área pós-mineração e comparar duas técnicas de regeneração dentro da mesma crono-sequência, tendo como referência os remanescente de florestas vizinhos à área de exploração. O estudo foi conduzido na mineração HYDRO, município de Paragominas, Pará. As coletas ocorreram no mês de fevereiro de 2020. Foram selecionados 15 sítios de estudo, compostos por cinco sítios de remanescentes florestais, cinco em regeneração natural e cinco em regeneração por nucleação. Os drosofilídeos foram capturados utilizando duas técnicas complementares: armadilha de malaise e armadilha com isca de banana. Foram geradas curvas de rarefação para cada ambiente. Para testar o efeito dos três ambientes sobre a riqueza, abundância e diversidade, utilizou-se modelos lineares generalizados (GLM). A composição de espécies foi avaliada por análise multidimensional não-métrica. Foi calculada a beta diversidade, utilizando componentes *turnover* e aninhamento. Para indicar espécies especialistas em cada ambiente, foi utilizado o método de classificação de espécies (CLAM). Foram coletados 5.919 machos de drosofilídeos, distribuídos em duas subfamílias (Drosophilinae e Steganinae), 10 gêneros e 32 espécies. As curvas de rarefação se mostraram mais assintóticas para os PRADs do que para as áreas florestais, que se apresentam potencialmente mais ricas e, em média, com menores abundâncias, menor diversidade quando comparadas com as áreas de regeneração através do GLM, e maior nível de turnover e menor processo de aninhamento quando calculado a betadiversidade. As áreas sob técnicas de regeneração não mostram diferenças entre si para nenhum dos padrões analisados. *D.nasuta* e *D.sturtevantii*, comportaram-se como generalistas em relação aos habitats, *D.paulistorum* e *D.willitoni* como especialistas florestais e as espécies exóticas *D.malerkotliana*, *D. simulans*, *S.latifasciaeformis* e *Z.indianus*, como especialistas em PRAD. A estrutura da comunidade de drosofilídeos variou de acordo com o ambiente, mostrando ser um bom indicador para ambientes florestais e em regeneração, mas não detectou diferenças entre os ambientes em regeneração em fase inicial.

Palavras-chave: Estrutura de comunidade, Beta diversidade, Bioindicação.

Estudo taxonômico das espécies de *Termitozophilus* Silvestri, 1901 (Staphylinidae, Aleocharinae, Corotocini, Timeparthenina) da Amazônia oriental brasileira

Ruan Felipe da Silva, silvaruanbio@gmail.com, Programa “Tatiana de Carvalho” de pesquisa e conservação da biodiversidade da Amazônia/Greenpeace Brasil.

Dr. Fernando da Silva Carvalho Filho, Museu Paraense Emílio Goeldi, fernandofilho@museu-goeldi.br

Dr. Edilson Caron, Universidade Federal do Paraná, caron@ufpr.br

Staphylinidae é uma das maiores famílias de Coleoptera (besouros), com mais de 65.974 espécies descritas em todas as regiões biogeográficas do planeta, as quais apresentam grande diversidade de formas e tamanhos e podem ser encontrados em vários tipos de habitats e microhabitats, tais como ninhos de formigas e cupins. As espécies associadas aos ninhos de cupins são denominadas de termitófilas e esse hábito evoluiu várias vezes em muitas linhagens de cinco subfamílias de Staphylinidae. O gênero *Termitozophilus* (Aleocharinae: Corotocini: Timeparthenina) possui três espécies conhecidas que estão associadas aos cupinzeiros de *Cornitermes* na América do Sul. *Cornitermes* possui várias espécies amazônicas, mas as espécies de *Termitozophilus* associadas são pouco conhecidas. Dessa forma, o objetivo desse trabalho é descrever quatro espécies novas de *Termitozophilus* da Amazônia Oriental Brasileira. Os cupinzeiros foram coletados em áreas de pastagens de quatro localidades do estado do Pará. Os besouros foram depositados nas coleções do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), Belém, Pará, Brasil; Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZSP), São Paulo, Brasil; Field Museum of Natural History (FMNH), Chicago, EUA; Coleção Entomológica Setor Palotina (CESP/UFPR), Palotina, Paraná, Brazil. Eles foram examinados com microscópio de luz, estereomicroscópio e microscópio eletrônico de varredura. As espécies descritas neste estudo são as seguintes: *Termitozophilus favachoi* sp. nov., associada a uma possível espécie nova de *Cornitermes*; *Termitozophilus parapilosus* sp. nov., *Termitozophilus pilosus* sp. nov. e *Termitozophilus tenebrus* sp. nov. associadas a *C. pilosus*. Todas as espécies foram descritas com base em espécimes machos e fêmeas. Ademais, uma redescrição, informações sobre oviparidade de *Termitozophilus*, imagens das estruturas diagnósticas e dados sobre comportamento e história natural das espécies novas foram apresentados, além de uma chave dicotômica para todas as espécies válidas conhecidas do gênero.

Palavras-chave: Besouros, *Cornitermes*, Cupinzeiros, Estafilinídeos, Termitófilos.

Descrição e posição filogenética da nova espécie do grupo *Tripunctata* (Diptera: Drosophilidae) associada a flores caídas de espécies de Lecythidaceae na floresta amazônica

Vinícius Queiroz Maciel, vnsc962@gmail.com.

Dra. Marlúcia Bonifácio Martins, Museu Paraense Emílio Goeldi, marlucia@museu-goeldi.br

Dr. Tibério César Tortola Burlamaqui, Universidade Federal do Pará, tburla@gmail.com

O grupo *tripunctata* do gênero *Drosophila* (Fallén, 1823) está inserido no subgênero *Drosophila*, possui quatro subgrupos e 17 espécies não agrupadas. As espécies do grupo *tripunctata* estão amplamente distribuídas em regiões tropicais, sendo encontradas em ambientes florestais mais preservados. A determinação das espécies deste grupo é dificultada pela alta frequência de espécies crípticas, ocorrência de polimorfismos morfológicos intraespecíficos, dificuldade de estabelecimento de linhagens de algumas espécies em laboratório e a captura de machos para comparação da terminália. Estas dificuldades podem ser transpostas pela utilização de técnicas, tais como: busca de espécies em recursos de ocorrência natural, estabelecimento de linhagens isofêmeas em laboratório e/ou utilização de técnicas moleculares para delimitar espécies. Neste trabalho buscamos imagos de espécies do grupo *tripunctata* presentes em flores de Lecythidaceae caídas sobre o solo da floresta Amazônica. Estas flores são um nicho importante para espécies do grupo. Os indivíduos coletados foram analisados morfológica e molecularmente. Os espécimes coletados foram identificados em tipos, com base na variação dos padrões de mancha dos tergitos, combinados a outros caracteres morfológicos e submetidos a avaliação do gene mitocondrial *COII*. Nove tipos foram constatados pertencendo a uma única espécie ainda não registrada, que possui variação morfológica no padrão de manchas dos tergitos. A referida espécie é aqui descrita sob o binômio *Drosophila lecythus* sp. nov. e com base na caracterização molecular, incluída no subgrupo III do grupo *tripunctata*. Todo o material examinado e os tipos designados da nova espécie estão depositados na coleção entomológica do Museu Paraense Emílio Goeldi, Brasil.

Palavras-chave: Drosófilas, Espécies crípticas, Flores, Caxiuanã, Castanheira.

REGISTROS DO EVENTO



Realização



PPGBE | Pós-graduação em
Biodiversidade e Evolução

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÕES

