RELATÓRIO DE ATIVIDADES

PELD/SUDOESTE DA AMAZÔNIA - CURSO DE FORMAÇÃO

“AVALIAÇÃO E ANÁLISE DO EFEITO DA FRAGMENTAÇÃO DE ECOSSISTEMAS AQUÁTICOS SOBRE AS ASSEMBLÉIAS DE PEIXES DE IGARAPÉS DA BR-319”

PALESTRANTES:
MARCELO RODRIGUES DOS ANJOS, Dr.
MARIEL ACÁCIO DE LIMA, Me.

OUTUBRO, 2022

APRESENTAÇÃO DO PELD:

O programa de Pesquisas Ecológicas de Longa Duração (PELD) é uma iniciativa de extrema relevância para a obtenção de informações ambientais para a conservação da biodiversidade e uso sustentável dos recursos naturais brasileiros. Além de ser um dos projetos pioneiros, criado em 1996, são escassos os programas de pesquisa financiados a longo prazo. O PELD proporciona a investigação de temas como composição, funcionamento e dinâmica de ecossistemas, e efeitos de mudanças provocadas por perturbações naturais e/ou antrópicas, assim como o entendimento de processos ecológicos chave e padrões que moldam a biodiversidade do planeta e seus serviços ambientais (adaptação site PELD).

O Programa de Pesquisa em Biodiversidade - PPBIO é uma rede organizada em polos regionais e locais distribuídos nos biomas brasileiros, cujo escopo é integrar instituições acadêmicas com stakeholders, pesquisadores de centros regionais, grupos indígenas, agricultores, silvicultores, pescadores e caçadores . O Programa visa fomentar os estudos da biodiversidade no Brasil, reduzir as desigualdades regionais na pesquisa científica, integrar as atividades de pesquisa e disseminar o conhecimento para promover a gestão e a educação ambiental (Rosa et al., 2021).

O PPBio tem uma preocupação especial em compartilhar informações que visam ampliar os resultados e utilizá-los em diferentes escalas locais, regionais e nacionais, ou mesmo para responder questões ecológicas de interesse internacional, investindo também em cursos de capacitação para gestão de dados. A estrutura atual do PPBio integra cada vez mais pesquisadores nacionais e internacionais, com redes semelhantes em outros países (Austrália, Nepal e Argentina), indicando o sucesso do programa. Além disso, recursos humanos e capacitação são essenciais para a manutenção e expansão do PPBio. Muitos dos mestres e doutores formados hoje são coordenadores e pesquisadores em diferentes centros regionais, refletindo a quantidade e qualidade dos estudos científicos produzidos pela equipe do PPBio (Rosa et al., 2021).

OBJETIVOS DO CURSO

Capacitar recursos humanos para manutenção e expansão do PPBio por meio de um curso de formação para alunos de graduação e pós-graduação, bolsistas de pesquisa e profissionais em geral da região de Humaitá e entorno.

Instruir estudantes e profissionais em geral nos procedimentos de monitoramento da fauna utilizando métodos padronizados como o RAPELD, bem como avaliar os impactos antrópicos e naturais sobre a biodiversidade na região do interflúvio Purus-Madeira, tendo os peixes como grupo focal.

Ao final do curso, os participantes foram capacitados para compreender as principais características que estruturam as assembléias de peixes, os métodos de captura da ictiofauna, triagem e identificação taxonômica de material biológico, obtenção dos parâmetros físicos e químicos dos ecossistemas aquáticos e avaliar o efeito da fragmentação de ecossistemas aquáticos sobre a ictiofauna de igarapés..

INFORMAÇÕES SOBRE O CURSO

Carga Horária: **80h**

Período: **1-09-2022 a 17-10-2022**

Número de participantes: **12**

Palestrantes: **Mariel Acácio e Marcelo Rodrigues dos Anjos**

Público-Alvo: **bolsistas de pesquisa, alunos de graduação e pós-graduação, professores e profissionais de diversas áreas**

O curso foi dividido em duas etapas, uma parte teórica foi realizada no LIOP e no Auditório Açaí da Universidade Federal do Amazonas, Campus Humaitá. Para a parte prática, foi aproveitado a logística de campo do projeto de mestrado de uma aluna do curso de Ciências Ambientais da Universidade Federal do Amazonas, sendo que estes foram executados nos igarapés ao longo da BR-319.

Programa teórico (20h):

- Apresentação do PPBio e PELD
- Introdução aos estudos de biodiversidade
-Modelos de distribuição de espécies
-Índices de diversidade

- Caracterização de habitats aquáticos
- Importância de coletas padronizadas: RAPELD
- Segurança no campo e uso de EPI
- Manuseio, cuidado e segurança dos Equipamentos
- GPS, Sonda Multiparâmetro, Densiômetro, Turbidímetro e Fluxímetro
- Coleta de componentes abióticos
- Métodos de captura de peixes em igarapés
- Organização e Gestão dos dados
- Metadados e Repositório de dados do PPBIO

Programa Prático (60h):

Medição de dados abióticos: Sonda multiparâmetro (Ph, Oxigênio, Condutividade, Pressão, Temperatura, etc);

Turbidímetro - turbidez da água;

GPS - marcar pontos, criar rotas, etc;

Disco de Secchi - transparência da água;

Exercícios utilizando parcelas aquáticas de tamanho fixo;

Coletas ativas (puçás, peneiras e mergulho) e passivas (redes de espera e covas);

Uso e revisão de armadilhas de espera para coletas de peixes;

Biometria e taxonomia de peixes;

Coleta de material genético;

Necropsia, Fixação e Conservação de peixes;

Coleta, Fixação e Conservação de parasitos;

METODOLOGIA

. As aulas teóricas foram ministradas no Laboratório de Ictiologia e Ordenamento Pesqueiro Vale do Rio Madeira , localizado na Universidade Federal do Amazonas - UFAM, Campus Humaitá. A parte teórica foi composta por aulas expositivas com a utilização de equipamentos como quadro branco e pincel atômico e apresentação em slides projetados em datashow.

Com a finalidade de familiarizar o público com o conteúdo teórico, foi apresentado uma introdução breve sobre a biodiversidade amazônica e a importância do PPBio como um programa de monitoramento da fauna, repositório e compartilhamento de banco de dados. Em seguida, foi apresentado também os vários tipos de parcelas permanentes, com ênfase para os levantamentos de peixes utilizando parcelas aquáticas fixas.

Posteriormente, foi abordado temas como segurança no campo, importância do uso de EPIs, os equipamentos utilizados para caracterização do habitat e obtenção de dados abióticos e os métodos e procedimentos de captura de fauna. Por fim, foi explicado como organizar os dados obtidos e disponibilizá-los no repositório do PPBio e ainda, como fixar e armazenar material biológico.

Participantes do Curso de Formação

1-Adalcir Araújo Feitosa Junior - Professor UFAM/Campus Humaitá, Mestrando em Ciências Ambientais;

2-Ana Beatriz Prestes Radmann - Estudante de Agronomia (UFAM - IEAA), Bolsista PIBIT/CNPq - LIOP;

3-Crisna Pereira dos Santos - Licenciada em Ciências e Química (UFAM-IEAA);

4-Igor Hister Lourenço - Agrônomo, Mestre em Ciências Ambientais, Bolsista Fapeam AT-III (LIOP-UFAM);

5-Hildeberto Ferreira de Macêdo Filho, Tecnólogo de Petróleo e Gás, Especialista em Geoprocessamento Aplicado;

6-Keythiane Freire Ramos - Licenciada em Ciências e Química (UFAM-IEAA);

7-Jaine de Souza Oliveira, Estudante de Agronomia - UFAM/IEAA, Bolsista PIBIC/Fapeam;

8-Jeissy Adiene Queiroz Santana, Engenheira Ambiental, Mestranda em Ciências Ambientais - UFAM;

9-João Carlos Costa Alves - Estudante de Biologia e Química - UFAM/IEAA

10-José Edilson de Lima Mendonça - Professor Pedagogo da Zona Rural - SEMED/Humaitá;

11-Matheus Mendes Nina - Licenciado em Ciências e Química (UFAM-IEAA);

12-Valéria Fernanda Silva Martins, Bióloga, Bolsista Fapeam AT-III - LIOP/UFAM;

AVALIAÇÕES

Como forma de avaliação foram propostos diversos exercícios práticos e teóricos, leitura dirigida, apresentação de seminários e execução de projetos de pesquisas ecológicas de longa duração.

INDICADORES E RESULTADOS

O curso de formação teve duração de 80 horas (20h teóricas e 60h de prática em campo) e contou com 12 participantes, distribuídos em estudantes de graduação, pós-graduação, pedagogos, biólogos, agrônomos, engenheiros de petróleo e gás, mestres e bolsistas de pesquisa.

As práticas foram realizadas em seis igarapés localizados ao longo da BR-319 e contaram com os procedimentos básicos como instalação de acampamentos, instalação e revisão das armadilhas, triagem e taxonomia dos peixes e parasitas, coleta de material genético e tabulação de dados em campo.

Dentre as atividades práticas realizadas, os participantes tiveram a oportunidade de aprender sobre geolocalização, de fazer caminhadas diurnas e noturnas em trilhas, instalar armadilhas de espera, coleta ativa com uso de peneiras e puçás, medir parâmetros físicos dos igarapés (largura, profundidade, transparência e velocidade da correnteza). No acampamento, foi realizada a triagem dos peixes, possibilitando a aprender sobre taxonomia de peixes amazônicos,biometria, coleta de material genético e de parasitos.

Além disso, o curso de formação possibilitou pôr em prática amostragens com armadilhas de espera em igarapés de ordem mediana, num futuro não obstante esse novo método pode servir de base para elaboração de um protocolo para avaliar impactos de estradas e pontes sobre os ecossistemas aquáticos e a ictiofauna associada.

APOIO

Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA

Programa de Pesquisa em Biodiversidade -PPBio Amazônia Ocidental/INPA

Universidade Federal do Amazonas - UFAM

Laboratório de Ictiologia e Ordenamento Pesqueiro Vale do Rio Madeira - LIOP/UFAM

Fundação de Amparo à Pesquisa do Amazonas - FAPEAM

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq

ANEXO I - Fotos aulas teóricas

Figura 1 - Mariel Acácio (Bolsista PELD/CNPq) ministrando a parte teórica realizada no Auditório Açaí da UFAM, Campus Humaitá-AM.

Figura 2 - Participantes do Curso de Formação - PELD Sudoeste da Amazônia

Figura 3 e 4 - Mariel Acácio (Bolsista PELD/CNPq) ministrando a parte teórica realizada no Auditório Açaí da UFAM, Campus Humaitá-AM.

Figura 5- Participantes no LIOP resolvendo exercícios de índices de diversidade

ANEXO II - Fotos aulas práticas (acampamento, trilhas, armadilhas, revisões e capturas, triagem e fixação

Figura 6- Triagem e Identificação taxonômica de peixes de igarapés da BR - 319

Figura 7 - Triagem e Identificação taxonômica de peixes de igarapés da BR - 319

Figura 8 - Triagem e Identificação taxonômica de peixes de igarapés da BR - 319

Figura 9- Produção de etiquetas para tombamento na Coleção Ictiológica do Liop

Figura 10 - Visita diurna nas trilhas que levam as parcelas aquáticas

Figura 11- Participantes do Curso de Formação e Equipe de pesquisadores do Liop/UFAM

Figura 12- Revisão diurna de armadilhas de espera - Despesca

Figura 13- Revisão diurna de armadilhas de espera - Despesca

Figura 14-Revisão noturna de armadilhas de espera - Despesca

Figura 15 - Revisão diurna de armadilhas de espera - Despesca

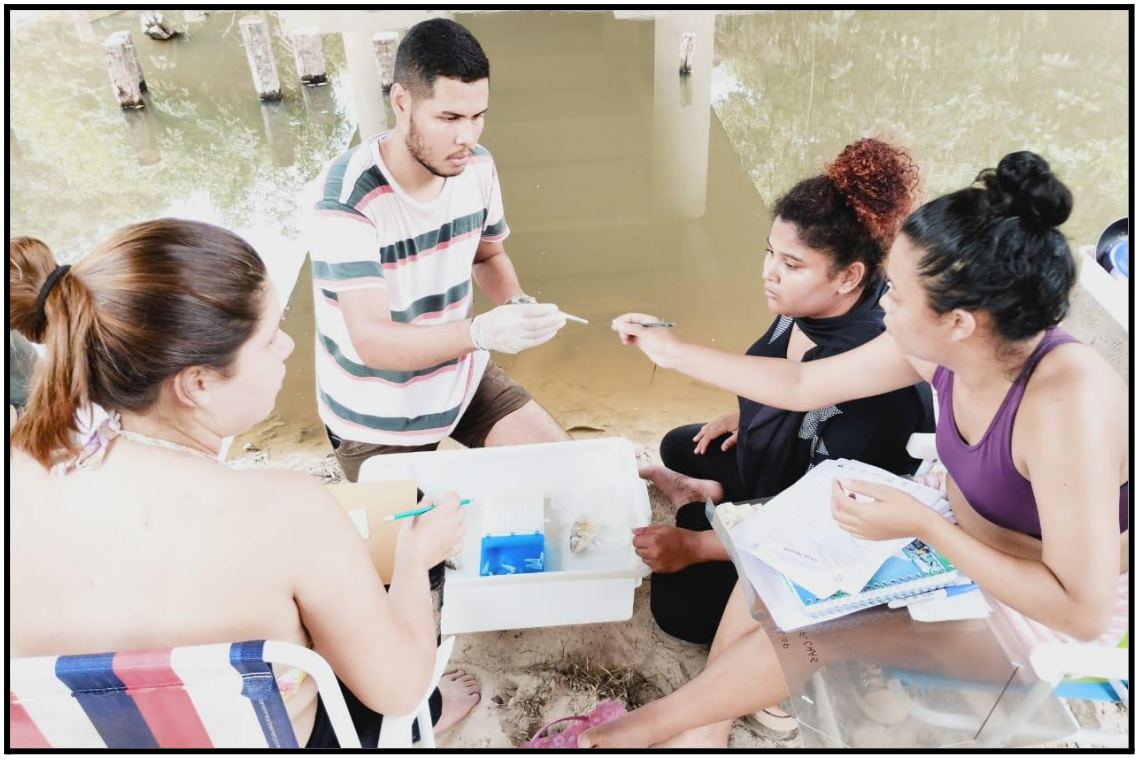

Figura 16 - Coleta de material genético de peixes

Figura 17 - Visita noturna as trilhas que levam as parcelas aquáticas

Figura 18 - Triagem em campo de peixes de igarapés

Figura 19 - Uso do turbidímetro para análise da turbidez da água

Figura 20 - Uso de sonda multiparâmetro para obtenção de dados abióticos da água (Ph, O2, Condutividade, etc).

Figura 21 - Participantes medindo características físicas dos ecossistemas aquáticos (largura, profundidade, transparência e abertura do dossel)

ANEXO III - CERTIFICADOS

Figura - Certificado de participação no curso de formação