Gestão:

Reunião de Acompanhamento e Avaliação - RAA 2026

DINÂMICA DE CARBONO E NUTRIENTES NA SERRAPILHEIRA DE MANGUEZAIS AMAZÔNICOS: IMPLICAÇÕES PARA O CARBONO AZUL

Chaves, L. V. S.[1]; Kutter, V. T.[2]; Berredo, J. F.[3]. [1]Bolsista do PRH-ANP 15, Discente do Programa de Pós-Graduação em Geologia e Geoquímica, Universidade Federal do Pará, Belém – PA. E-mail: luana.chaves@ig.ufpa.br [2]Docente da Universidade Federal do Pará, Belém – PA. E-mail: kutter@ufpa.br
[3]Pesquisador do Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém – PA. E-mail: berredo@museu-goeldi.br

MOTIVAÇÃO

- Manguezais amazônicos atuam na ciclagem de nutrientes, transferência de matéria orgânica e armazenamento de carbono.
- A serrapilheira representa uma importante via de transferência de matéria orgânica e nutrientes da vegetação para o ambiente sedimentar.
- Ainda são limitadas as informações sobre a dinâmica da serrapilheira e sua composição química no estuário do rio Marapanim.

OBJETIVOS

- Avaliar a produção temporal e sazonal de serrapilheira.

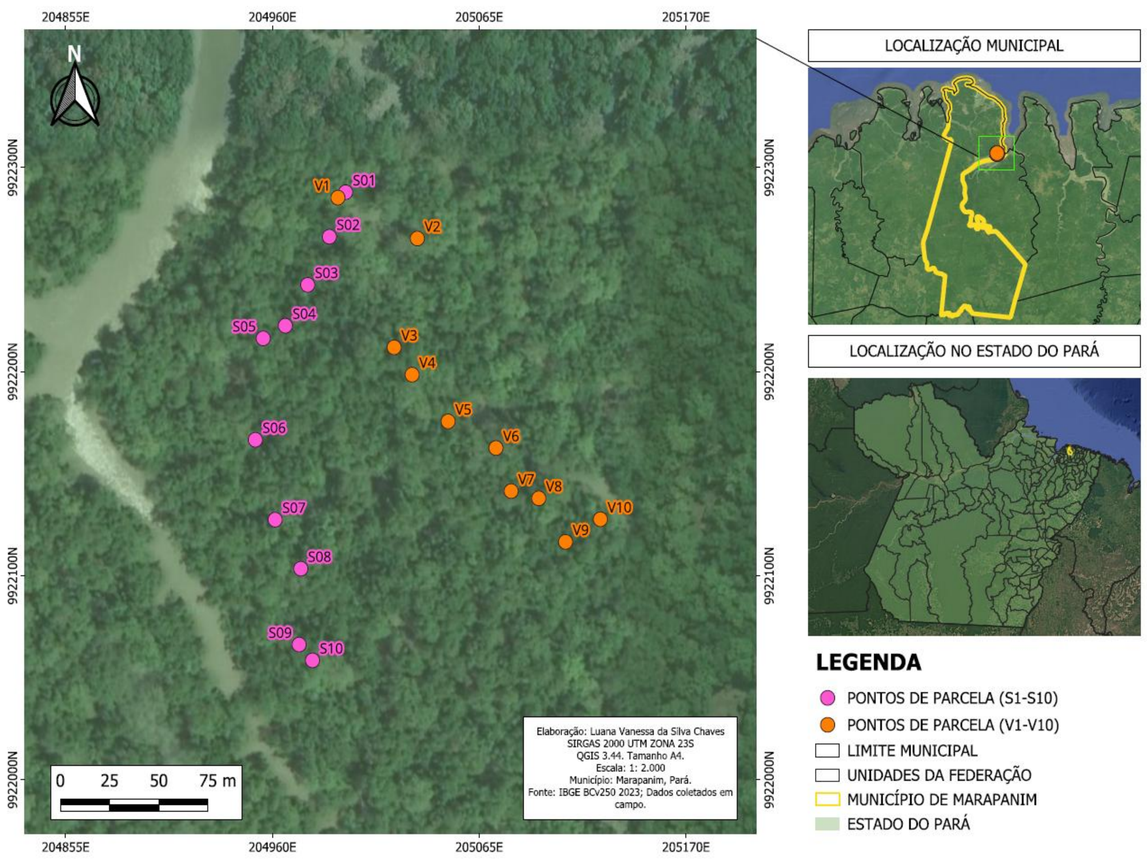
Caracterizar os teores de carbono e nitrogênio e, posteriormente, de macro e micronutrientes.

Relacionar a produção e composição da serrapilheira à dinâmica de carbono e nutrientes.

METODOLOGIA

ÁREA DE ESTUDO

Manguezal de Araticum-Mirim, na RESEX Marinha Mestre Lucindo, estuário do rio Marapanim (PA).



- 20 parcelas permanentes
- 2 transectos
- 2.000m² área monitorada
- Agosto/2025 – Setembro/2026

ACOMPANHAMENTO

COLETA mensal | **SECAGEM** massa seca | **MOAGEM** material | **ANÁLISE QUÍMICA** C, N e nutrientes

APLICAÇÃO NO SETOR DE PETRÓLEO E ENERGIA

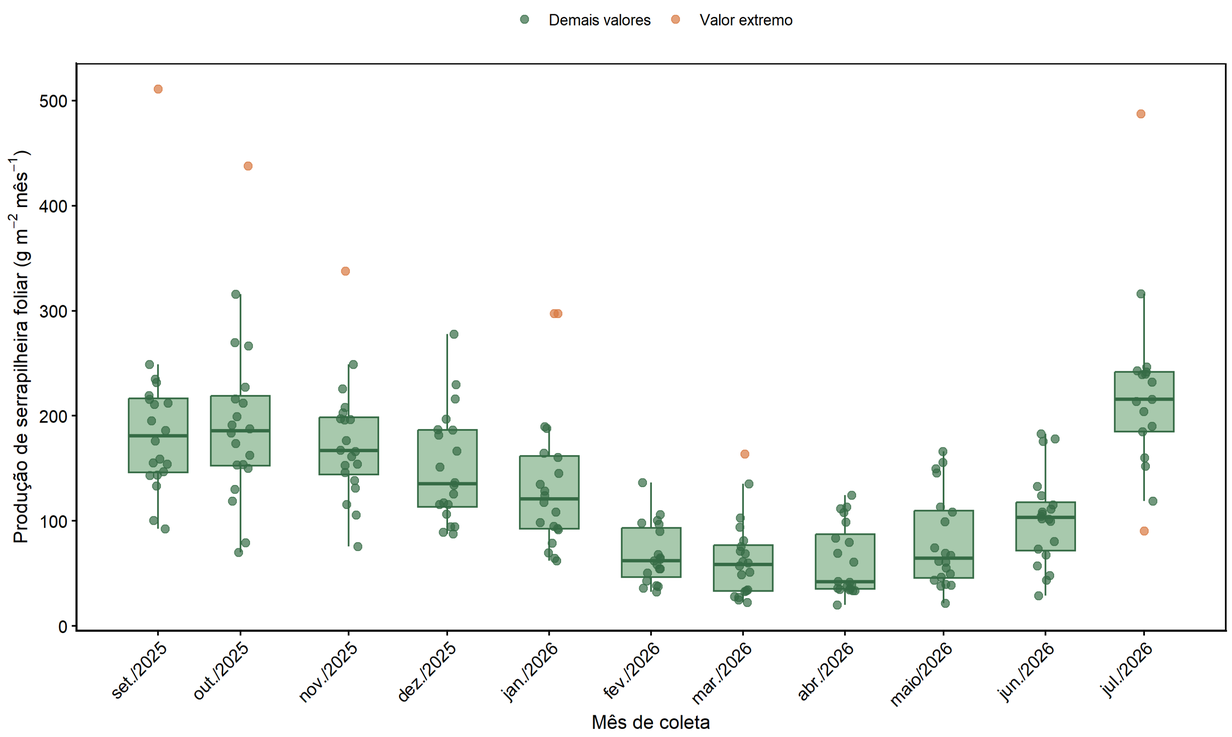
- Fornecer dados de referência para o monitoramento ambiental de ecossistemas costeiros.
- Subsidiar avaliações ambientais, conservação e restauração de áreas de manguezal.
- Apoiar estratégias de Soluções Baseadas na Natureza e de carbono azul relacionadas ao setor energético.

DA FOLHA AO CARBONO AZUL

VEGETAÇÃO → **SERRAPILHEIRA** → **C + N + nutrientes** → **SEDIMENTO** → **CARBONO AZUL**

RESULTADOS

PRODUÇÃO MENSAL DA SERRAPILHEIRA FOLIAR



Médias mensais e erro-padrão. A deposição varia ao longo do período monitorado.

85,4 g m⁻² mês⁻¹ período mais chuvoso

186,0 g m⁻² mês⁻¹ período menos chuvoso

≈ 2,2× diferença

Maior produção no período menos chuvoso; a diferença pode estar relacionada à resposta fenológica da vegetação às condições ambientais.

COMPOSIÇÃO DA FRAÇÃO FOLIAR

138 amostras válidas • set/25–mar/26

43,40% CARBONO (C)

0,67% NITROGÊNIO (N)

67,16 RELAÇÃO C/N

C, N e C/N funcionam como indicadores da qualidade do material depositado e ajudam a interpretar decomposição e ciclagem de nutrientes.

INTEGRAÇÃO DO MONITORAMENTO

SERRAPILHEIRA coleta mensal produção + C e N → **VEGETAÇÃO** inventário DAP ≥ 5 cm → **SEDIMENTO** 0–5 cm coleta semestral → **DINÂMICA DE CARBONO E NUTRIENTES** integração dos dados

CARBONO AZUL base para interpretação ambiental

APLICAÇÃO

Referência para monitoramento ambiental • conservação e restauração • Soluções Baseadas na Natureza associadas ao carbono azul

PRÓXIMAS ETAPAS

NUTRIENTES concluir macro e micronutrientes

SEDIMENTO processar análises químicas

INTEGRAÇÃO serrapilheira + vegetação + sedimento

INTERPRETAÇÃO aprofundar a dinâmica de C, N e nutrientes

Análises químicas dos sedimentos ainda em processamento.

AGRADECIMENTOS: