



**UNIVERSIDADE
FEDERAL DO
MARANHÃO**

Laboratório de Ensino Flutuante Ciências do Mar II



São Luis, 2025

1. A CCMAR DESATIVADA EM 2025

A gestão administrativa do **Laboratório de Ensino Flutuante Ciências do Mar II** (LEF) passou a ser de responsabilidade da Superintendência de Infraestrutura da UFMA a partir de 11 de dezembro de 2023. A Coordenação de Ciências do Mar (CCMar), unidade administrativa da Universidade Federal do Maranhão, passou então apenas a colaborar com a gestão acadêmica do mesmo.

Em 01/08/2024 o CCMar foi oficialmente extinto (Portaria 864/2024/FUMA/OEC/REITORIA/GR). A partir dessa data, a colaboração com a gestão acadêmica passou a ser efetuada voluntariamente pelo Prof. João Luiz Baptista de Carvalho do Laboratório de Oceanografia Física do Curso de Oceanografia.

O projeto LEFCM II visa minimizar as desigualdades na formação de recursos humanos das IES do Norte e Nordeste do Brasil, sendo um projeto de expressiva importância nacional, atuando diretamente nos eixos de ensino, pesquisa e inovação tecnológica. Alinhado ao compromisso firmado com o MEC e as IES parceiras do Projeto LEF, o CCMar/UFMA atende dois cursos de Oceanografia (MA e PA), um de Engenharia Costeira e Oceânica (PA) e dez cursos de Engenharia de Pesca (MA, RO, PI, PA, AP e AM).

1.1 O LEF CM II

Laboratório de Ensino Flutuante Ciências do Mar II possui 32,00 m Comprimento Total, 7,85 m de Boca e 4,30 m de Pontal. Além disso, o CM II possui 10 (dez) sistemas de acomodações (camarotes) para 26 (vinte e seis) tripulantes, 1 (um) laboratório úmido; 1 (um) laboratório seco; 1 (um) laboratório de acústica; 1 (um) refeitório e 1 (uma) sala de estar.

2. AÇÕES REALIZADAS PELO NEP CM-II EM 2025

2.1 COOPERAÇÃO TÉCNICA

2.1.1 PROJETO PETROBRAS

Ao longo do ano de 2025 deu-se continuidade ao projeto de inovação intitulado “SERVIÇO DE ASSESSORAMENTO TÉCNICO ESPECIALIZADO DE CARACTERIZAÇÃO E MONITORAMENTO AMBIENTAL – ATIVIDADE DE PERFURAÇÃO NO BLOCO FZA-M-59” contratado pela PETROBRAS.

Por força da necessidade especial de segurança nas atividades de perfuração de petróleo na Margem Equatorial, a PETROBRAS contatou o UFMA/CCMar para desenvolver pesquisas específicas relativas à determinação do impacto ambiental no entorno do Bloco FZA-M-59 caso um acidente com vazamento de óleo ocorra e seja preciso uma resposta rápida para combater a propagação da mancha de óleo para o país vizinho (França - Guiana Francesa), em especial para a sua zona costeira.

Prevendo uma demanda científica para o conhecimento mais aprofundado dos processos ecológicos que ocorrem na Margem Equatorial, a PETROBRAS solicitou ao CCMar/UFMA a condução de reuniões de trabalho entre os pesquisadores que atuam na região. O objetivo destas reuniões é identificar o estado da arte do conhecimento sobre o ambiente marinho e costeiro; apontar as lacunas que ainda existem; e propor metodologia de trabalho para a implementação de um futuro programa continuado de monitoramento a ser realizado pelo Navio de Ensino e Pesquisa Ciências do Mar II (NEP CM II).

Para atender aos objetivos do projeto, o NEP CM II foi adequado para operações em águas ultra profundas de até 3000 metros. O mesmo teve o alcance do parque de guinchos ampliado; recebeu equipamentos oceanográficos próprios para estudos em águas oceânicas profundas; a capacidade de armazenamento de amostras congeladas foi bastante aumentada; recebeu novos grupos geradores capazes de suprir a demanda de energia da operação e recebeu mais equipamentos de apoio à navegação e comunicação por satélite.

O projeto tramitou internamente na UFMA através da Diretoria de Gestão da Inovação e Serviços Tecnológicos da Agência de Inovação, Empreendedorismo, Pesquisa, Pós-Graduação e Internacionalização (AGEUFMA). O mesmo, que está sendo gerenciado pela Fundação Sousandrade (FSADU), previu um montante de R\$34,8 milhões para adequação da embarcação, prontidão da mesma, realização das oficinas de trabalho e elaboração de campanhas oceanográficas.

Em 24/08/2022 o contrato foi iniciado e vem sendo conduzido de forma satisfatória pela UFMA/FSADU até o presente. A equipe aguarda a autorização do IBAMA, dentro do processo de obtenção licença ambiental de perfuração para realizar a Avaliação Pré-Operacional.

Com a extinção do CCMAR, em agosto de 2024 o projeto com a PETROBRAS passou a ser conduzido pelo Laboratório de Oceanografia Física (LOF-UFMA).

De fevereiro a junho foram efetuados 112 dias de embarque no NEP CM-II na costa do Pará realizando perfis oceanográficos (ver Anexo II). Nesse período, o navio navegou em torno de 20 mil milhas náuticas. Um total de 90 pessoas, entre discentes, docentes, técnicos e tripulação, se revezaram nas atividades à bordo nesse período.

2.1.2 – INCT-BAA

De 25/10 a 05/11/2025 uma equipe do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia – Biodiversidade da Amazônia Azul embarcou no NEP CM-II afim de realizar um cruzeiro oceanográfico na costa do Pará.

2.1.3 – UFMA/FAPEMA

De 16 a 20/06/2025 realizou-se um embarque para atender ao “Bases oceanográficas para a conservação do Parque Estadual Marinho Parcel Manuel Luís, Plataforma Continental Maranhense, Margem Equatorial Brasileira” coordenado pelo Prof. Antônio Carlos Leal de Castro do Curso de Oceanografia da UFMA. Projeto financiado pela FAPEMA (Projeto: PVCBS3664-2022).

2.2 - ELABORAÇÃO DO PLANEJAMENTO DE EMBARQUES INSTITUCIONAIS DE 2025

Não houve embarques institucionais no ano de 2025 pois no dia 25/05/2024 a reitoria da UFMA decidiu que os embarques com o NEP CM II estariam suspensos até segunda ordem por falta de recursos repassados pelo MEC.

2.3 - ATIVIDADES ACADÊMICAS REALIZADAS NO CM II

Ao longo do ano de 2025 foram realizadas 6 expedições oceanográficas/pesqueiras. Um total de 108 acadêmicos embarcaram no navio, fora a tripulação, realizando um total de 129 dias de mar.

2.4 ABASTECIMENTOS DO CM II

Foram realizados 8 (oito) abastecimentos ao longo do ano de 2025, conforme ilustrado na tabela abaixo:

DATA DE ABASTECIMENTO	VOLUME (L)	FISCAL RESPONSÁVEL
31/01/2025	20 mil (Projeto Petrobras)	JOÃO LUIZ CARVALHO
12/02/2025	10 mil (Projeto Petrobras)	JOÃO LUIZ CARVALHO
17/03/2025	20 mil (Projeto Petrobras)	JOÃO LUIZ CARVALHO
12/05/2025	20 mil (Projeto Petrobras)	JOÃO LUIZ CARVALHO
29/05/2025	10 mil (Projeto Petrobras)	JOÃO LUIZ CARVALHO
03/06/2025	15 mil (Projeto Petrobras)	JOÃO LUIZ CARVALHO
18/08/2025	30 mil (Projeto Petrobras)	JOÃO LUIZ CARVALHO
24/10/2025	20 mil (SECIRM a pedido do INCT-BAA)	JOÃO LUIZ CARVALHO

2.5 MANUTENÇÃO E MELHORIAS REALIZADAS NO NEP CM-II

Visando capacitar do NEP CM II para operações oceanográficas em águas ultra-profundas, e assim atender ao projeto com a PETROBRAS, foram concluídas algumas ações e adaptações. São estes:

- a) Instalação do Guincho Oceanográfico McArtney eletromecânico com 4.500 metros de cabo eletromecânico;
- b) Operacionalização do guincho oceanográfico com a rosette, permitindo visualização dos perfis de salinidade e temperatura em tempo real bem como o acionamento remoto do sistema de fechamento das garrafas de Niskin;
- c) Conclusão da instalação da centrífuga para filtração de óleo diesel marítimo;
- d) Conclusão da automatização gerador do navio.

ANEXO II - EXPEDIÇÕES OCEANOGRÁFICAS

EXPEDIÇÕES OCEANOGRÁFICAS EXECUTADAS PELO NEP CIÊNCIAS DO MAR II EM 2025

1 - Embarque 06/02 e 16/02/2025 – PROJETO PETROBRAS

Pessoal embarcado

	Nome	Instituição	Função
1	Samara Eschrique Aranha	UFMA	Chefe científica
2	Delzenira Silva do Nascimento da Costa	FSADU	Oceanógrafa
3	Francisco das Chagas Miranda de Carvalho Neto	FSADU	Oceanógrafo
4	Alef Fonteneli Teixeira	FSADU	Oceanógrafo
5	Rafaela Pereira da Silva	UFMA	Estagiária
6	Emanuelle Sousa Sodré	UFMA	Estagiária
7	Karla Rebeca Silva da Luz	UFMA	Estagiária
8	Maristela Soares de Sousa	UFMA	Estagiária
9	Sara Gabriele Pinheiro Sanches	UFMA	Estagiária
10	Francisco Moises da Silva Fernandes	UFMA	Estagiário
11	Daniel Moreira Da Silva	FIRJAN	Validador
12	Michael Maurício Dias Oliveira	FIRJAN	Validador
13	Yuri Paixão Santa Rosa Porto	AMBIPAR	Validador
14	Robinson da Cruz Andrade	AMBIPAR	Validador

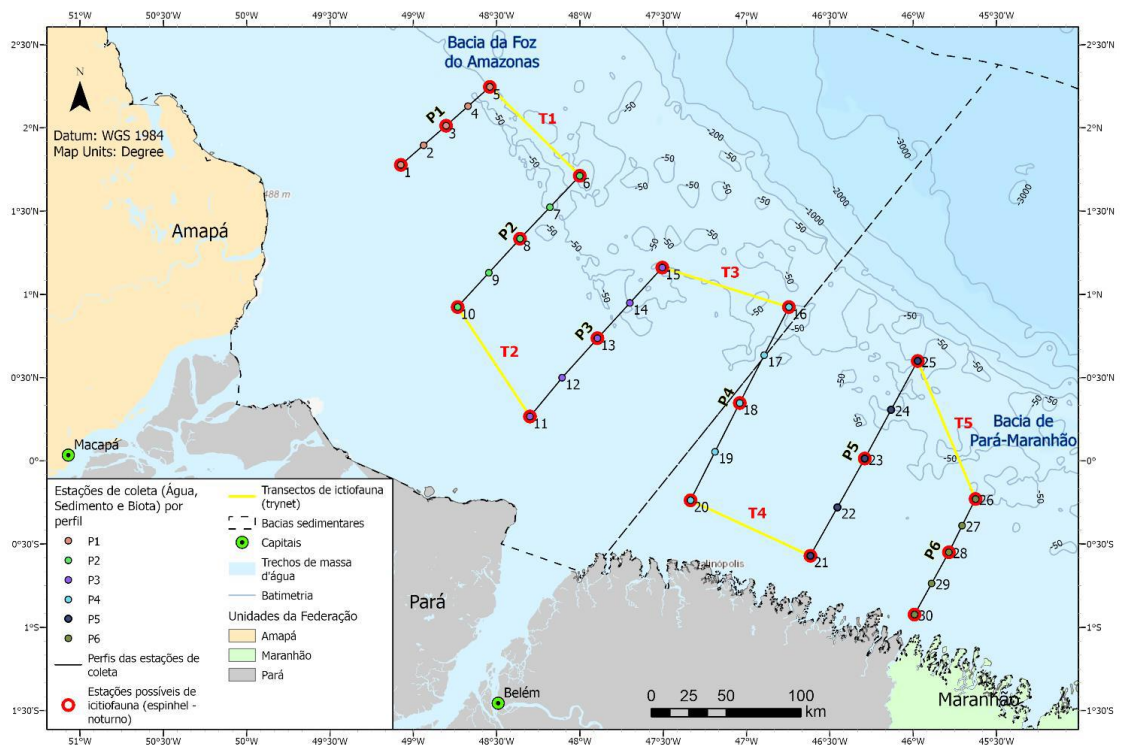


Figura II.1 - Malha amostral proposta apresentando os 6 (seis) perfis perpendiculares à costa (P1 a P6). Datum: WGS 1984. Sistema de projeção: WGS84/Pseudo-Mercator.

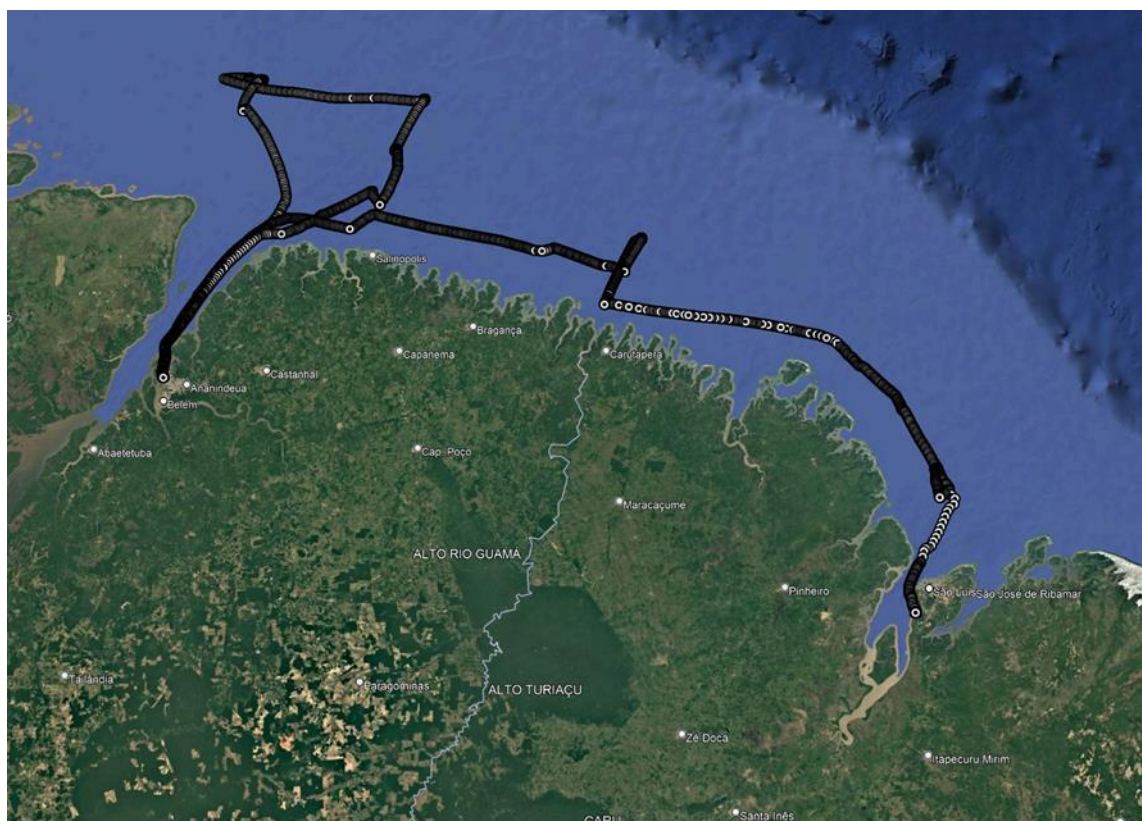


Figura II.2 - Rastreamento da embarcação.

Registro fotográfico



Figura II.3 - Organização do Laboratório Seco antes da desatracção.



Figura II.4 - Detalhe da operação na bancada de filtração.



Figura II.5 - Operação de desmame das garrafas.



Figura II.6 - Determinação de teor de oxigênio dissolvido e filtração.



Figura II.7 - Detalhes da operação com a rede bongo.



Figura II.8 - Operação com o ROV.

Registro fotográfico



Figura II.10 – Pescado obtido por rede de emalhe.



Figura II.11 – Lançamento do espinhel.



Figura II.12 – Lançamento da rede de emalhe.



Figura II.13 – Porta remanescente do acidente que resultou na perda da rede de arrasto.

3 - Embarque 28/02 e 04/04/2025 – PROJETO PETROBRAS

Pessoal embarcado

	Nome	Instituição	Função
1	Samara Eschrique Aranha	UFMA	Chefe científica
2	Delzenira Silva do Nascimento da Costa	FSADU	Oceanógrafa
3	Francisco das Chagas Miranda de Carvalho Neto	FSADU	Oceanógrafo
4	Matheus Cutrim Silva	UFMA	Estagiário
5	Rafaela Pereira da Silva	UFMA	Estagiária
6	Emanuelle Sousa Sodré (desembarcou em 22/03/2025)	UFMA	Estagiária
7	Karla Rebeca Silva da Luz	UFMA	Estagiária
8	Maristela Soares de Sousa	UFMA	Estagiária
9	Sara Gabriele Pinheiro Sanches (desembarcou em 22/03/2025)	UFMA	Estagiária
10	Francisco Moises da Silva Fernandes	UFMA	Estagiário
11	Ingyrd Lorena Batista de Oliveira (desembarcou em 27/03/2025)	UFMA	Estagiária
12	Daniel Moreira Da Silva (de 14 a 31/03/2025)	FIRJAN	Validador
13	Yuri Paixão Santa Rosa Porto (de 28/02 a 13/03/2025)	AMBIPAR	Validador
14	Jonatas Tinoco Crispim (de 28/02 a 13/03/2025)	FIRJAN	Validador
15	William Oliveira da Silva (de 28/02 a 13/03/2025)	FIRJAN	Validador
16	Gabriele Maciel de Almeida Esteves	AMBIPAR	Validadora
17	Ana Carolina Barbosa Vieira (de 14 a 31/03/2025)	AMBIPAR	Validadora

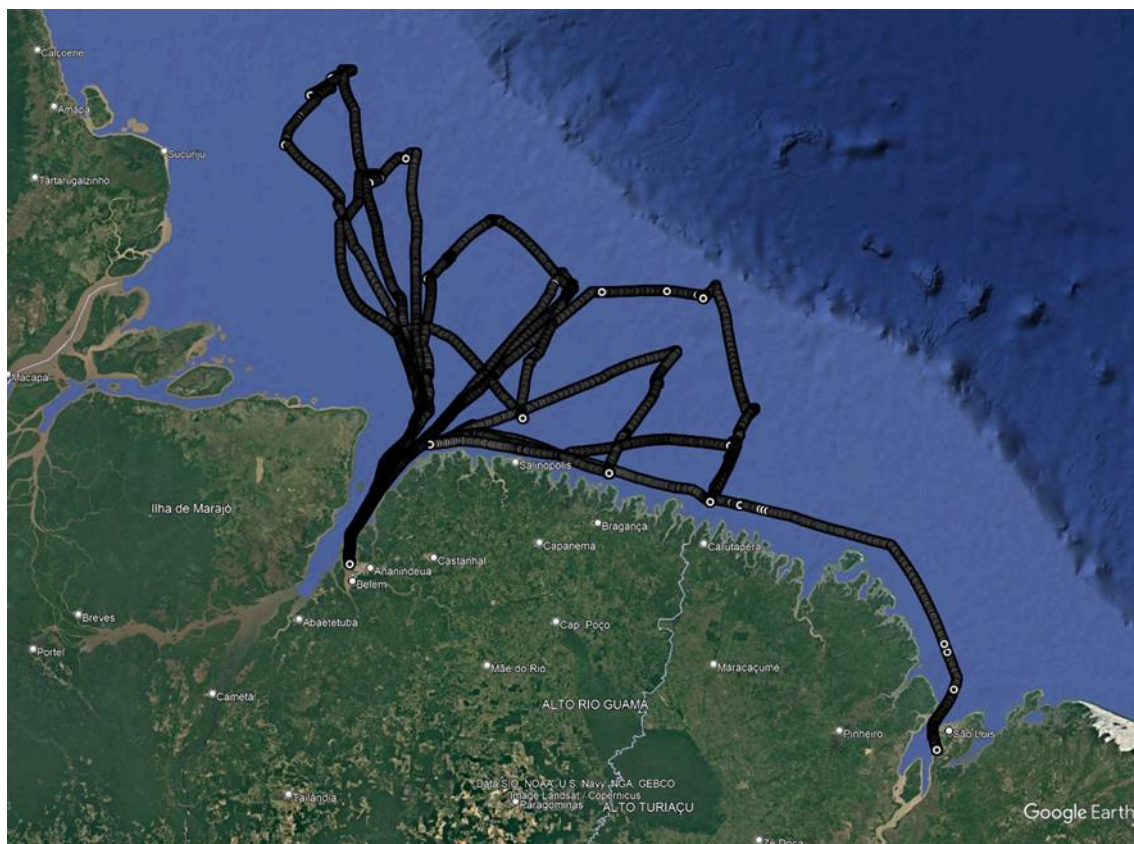


Figura II.14 – Rastreamento da embarcação.

Registro fotográfico



Figura II.15 – Operação de montagem da Rosette para lançamento.



Figura II.16 – Operação com a Rosette pelo guincho de boreste.



Figura II.17 – Preparação e lançamento da rede bongô.



Figura II.18 – Preparação e lançamento da rede de plâncton.



Figura II.19 – Operação com o disco de Sechi.



Figura II.20 – Operação com ROV em local com abundância de sargasso.

4 - Embarque 17/04 a 11/06/2025 – PROJETO PETROBRAS

Pessoal embarcado

	Nome	Instituição	Função
1	Leonardo Gonçalves de Lima (de 14/04 a 04/05/2025)	UFMA	Chefe científico
2	Delzenira Silva do Nascimento da Costa (de 14/04 a 04/05/2025)	FSADU	Oceanógrafa
3	Francisco Chagas Miranda Carvalho Neto (de 14/04 a 07/06/2025)	FSADU	Oceanógrafo
4	Ana Lucia Biondo da Costa (de 14/05 a 03/06/2025)	UFMA	Doutoranda
5	Eduardo de Sene Tavares (de 14/05 a 20/05/2025)	UFMA	Discente
6	Gabriel Estevão Nunes Pereira (de 14/05 a 20/05/2025)	UFMA	Discente
7	Lucas de Paulo Ferro Marques Nascimento (de 14/05 a 20/05/2025)	UFMA	Discente
8	Nataniel Christian Nunes Damasceno (de 14/05 a 20/05/2025)	UFMA	Discente
9	Rian Lucas Mendes Matos (de 14/05 a 20/05/2025)	UFMA	Discente
10	Sara Gabriele pinheiro Sanches (de 14/05 a 20/05/2025)	UFMA	Discente
11	Thomas Vinícios Barros Pacheco (de 14/05 a 20/05/2025)	UFMA	Discente
12	André Gustavo da Silva Santos (de 14/04 a 04/05/2025)	UFMA	Discente
13	Daniel Oliveira da Silva	UFMA	Discente

	(de 14/04 a 04/05/2025)		
14	Antônio Marcos Melo Cabral (de 14/04 a 04/05/2025)	UFMA	Discente
15	Bárbara Costa da Silva (de 14/04 a 04/05/2025)	UFMA	Discente
16	Leomar Natividade Mendes Junior (de 14/04 a 04/05/2025)	UFMA	Discente
17	Beatriz Fernanda Brito (de 14/04 a 04/05/2025)	UFMA	Discente
18	Beatriz Batista Medeiros (de 22/05 a 03/06/2025)	UFMA	Discente
19	Carlos Eduardo de Sousa Dourado (de 22/05 a 03/06/2025)	UFMA	Discente
20	Wendew Carlos Rodrigues Oliveira (de 22/05 a 03/06/2025)	UFMA	Discente
21	Marcos Antônio Gonçalves Teles (de 22/05 a 03/06/2025)	UFMA	Discente
22	Joseph Alfredo Gusmão Brito (de 22/05 a 03/06/2025)	UFMA	Discente
23	Gabriel Costa Silva Rocha Araujo (de 02/06 a 11/06/2025)	UFMA	Discente
24	Evilly Tamy Pinheiro Oliveira (de 02/06 a 11/06/2025)	UFMA	Discente
25	Gustavo Neves Meneses Gomes (de 02/06 a 11/06/2025)	UFMA	Discente
26	Ana lívia Melônio Diniz (de 02/06 a 11/06/2025)	UFMA	Discente
27	Ludmilla Vitória Carvalho Rabelo (de 02/06 a 11/06/2025)	UFMA	Discente
28	Afonso Pablo Fernandes de Carvalho	UFMA	Discente

	(de 02/06 a 11/06/2025)		
29	Ana Beatriz De Fátima Costa Magalhães (de 02/06 a 11/06/2025)	UFMA	Discente
30	Natali Ramos Silva (de 02/06 a 11/06/2025)	UFMA	Discente
31	Djulia Rocha Pereira (de 02/06 a 11/06/2025)	UFMA	Discente
32	Evelly Gomes Froz (de 02/06 a 11/06/2025)	UFMA	Discente
33	Jônatas Tinoco (de 14/04 a 27/04/2025)	FIRJAN	Validador
34	Rodrigo Souza (de 14/04 a 27/04/2025)	FIRJAN	Validador
35	Kaio Brahim (de 14/04 a 04/05/2025)	AMBIPAR	Validador
36	Michael Mauricio (de 27/04 a 04/05/2025)	FIRJAN	Validador
37	e Rodrigo Lourenço (de 27/04 a 04/05/2025)	FIRJAN	Validador
38	William Silva (de 14/05 a 29/05/2025)	FIRJAN	Validador
39	Daniel Nascimento (de 14/05 a 29/05/2025)	FIRJAN	Validador
40	Robinson Andrade (de 14/05 a 07/06/2025)	AMBIPAR	Validador
41	Daniel Moreira (de 29/05 a 07/06/2025)	FIRJAN	Validador



Figura II.21 – Rastreamento da embarcação.

Registro fotográfico



Figura II.22 – Registro da operação com o box corer.

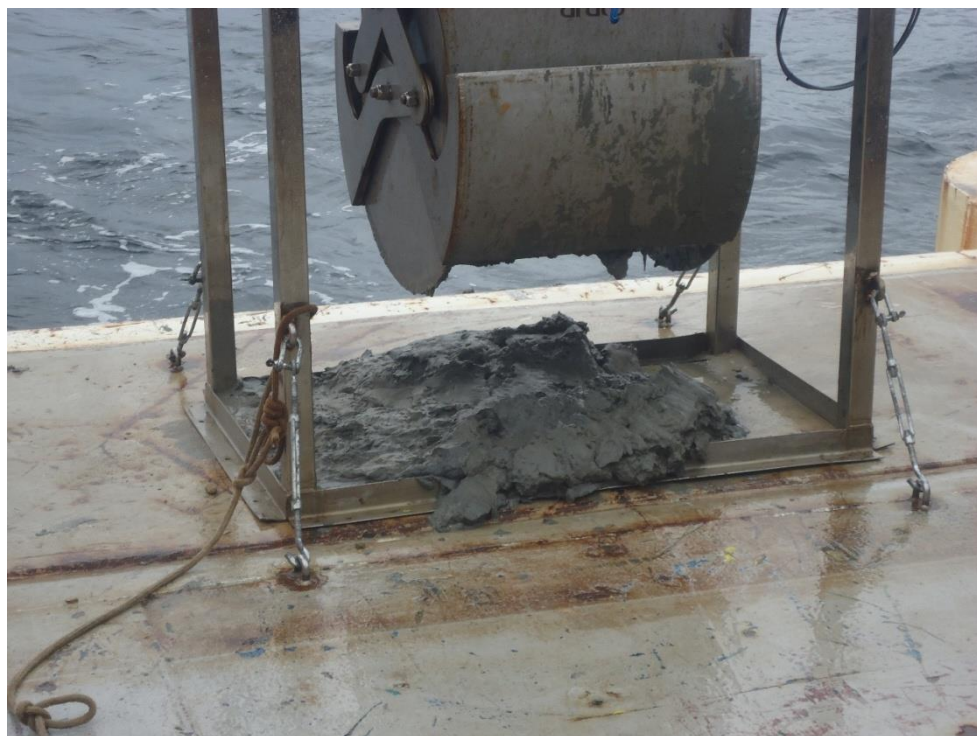


Figura II.23 – Material descartado de uma operação com o box corer.

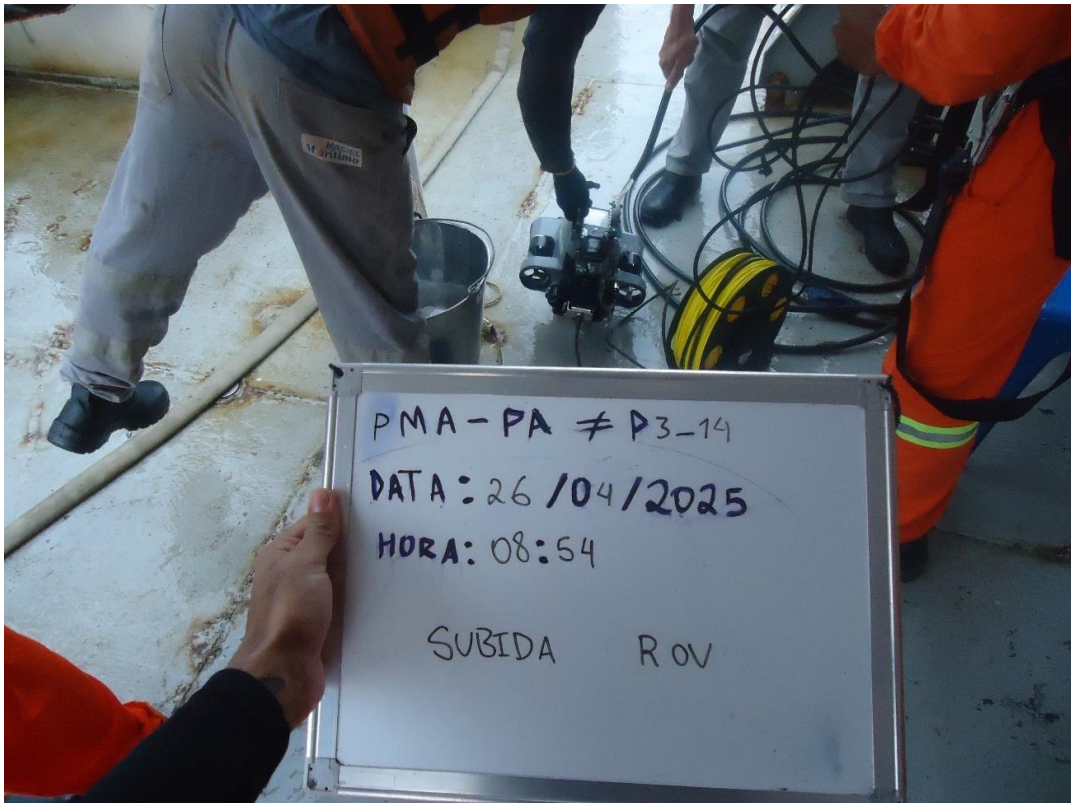


Figura II.24 – Operação com o ROV



Figura II.25 – Operação com a Van Veen.



Figura II.26 – Procedimento de amostragem de Bentos com a Van Veen



Figura

Figura II.27 – Operação com a Van Veen.



Figura II.28 – Procedimento de amostragem de Bentos.

5 - Embarque 16/06 e 20/06/2025 – PROJETO UFMA/FAPEMA

Expedição Parcel Manuel Luís

Pessoal embarcado

Alunos de Graduação

Andrey Silva Borges (CPF: 053 331 813 06 / RG: 0280525420041)

Maristela Soares de Sousa (RG: 041602552011-1 / CPF: 607545563-95)

Edvaldo Alves dos Santos (CPF: 686.700.603-53 / RG: 0592514320160)

Sara Gabriele Pinheiro Sanches (CPF: 904.216.983-49 / RG: 0511799820140)

Natanael Christian N. Damasceno (CPF:605263453-73 / RG:0388790620105)

Marcelo Costa de Souza (CPF: 619.924.003-00 / RG: 0540868820149)

Alunos de Pós-Graduação

Alef Fontinele Teixeira (CPF: 059.249.943-09 / RG: 034480292007-0)

Filipe França dos Santos Silva (CPF: 612.925.503-92 / RG:046969642012-1)

Nicollas Siva Mendes (CPF: 607.522.123-97 / RG: 0415726520117)

Hellen Dianne Pereira de Souza (CPF: 002.882.793-79 / RG: 0001221945995)

Raiane Rodrigues Freitas (CPF: 616.620.773-51 / RG: 4732512)

Luís Henrique de Oliveira R. Silva (CPF: 605.147.893-01 / RG:038735142010-0)

Técnico

Francisco das Chagas Miranda de Carvalho Neto

(CPF: 009.918.873-28 / RG: 0341791820071)

Professores

Antonio Carlos Leal de Castro (CPF: 064.868.003-72 / RG: 038339422009-6)

Marcelo Henrique Lopes Silva (CPF: 648.086.293-72 / RG: 38171694-5)

James Werllen de Jesus Azevedo (CPF: 010.974.953-70 /RG:012638671999-4)

Carlos Martinez Ruiz (CPF: 625.945.673-53 / RG: V-134293-0)

Registro fotográfico

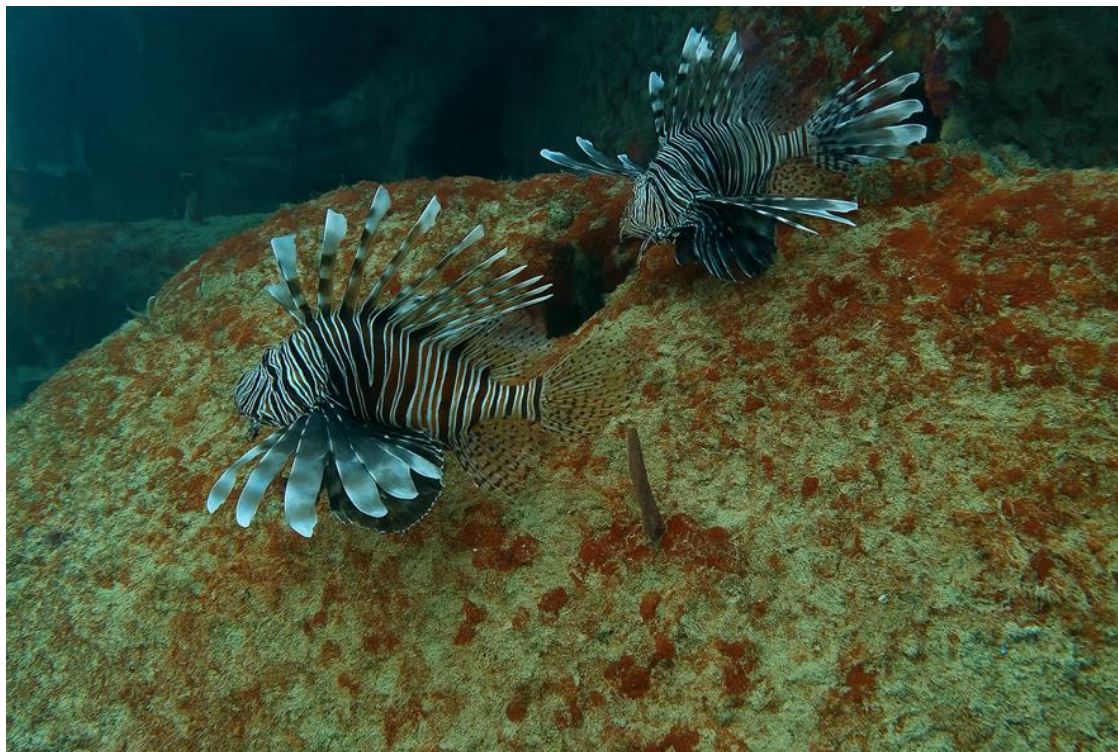


Figura II.29 – Peixe leão registrado no Parcel Manuel Luis.

6 - Embarque 25/10 e 05/11/2025 – PROJETO INCT-BAA

Expedição INCT-BAA

Pessoal embarcado

Eduardo Tavares Paes (UFRA)	354.085.536-04
Ludmilla Karina Lima Oliveira (UFRA)	701.860.192.46
Edson Régis Tavares Pessoa Pinho de Vasconcelos (UFRA)	072.407.944-07
Karoline Magalhães Ferreira Lubiana (UFPR)	067.890.656-44
Vinícius Gonçalves Pereira (FURG)	044.728.801-64
Nelson de Almeida Gouveia (UFRA)	952.765.992-20
Mario Rômulo Fagundes de Lima (UFRA)	437.347.923-20
Mayza Pompeu (USP)	021.482.068-85

Rodrigo Leão de Moura (UFRJ)	098.021.588-95
Guilherme Malagutti Castro (UFRJ)	134.716.467-79
Fernando Castro Cardoso (UFRJ)	132.413.617-05
Lara Cunha Lopes (UFRN)	087.596.614-45
Gabriela Gonçalves Adrião (UFRA)	305.044.524-60
Francisco das Chagas M. C. Neto (UFMA)	009.918.873-28
Stefan Cruz Weigert (FURG)	761.508.520-91
Marcelo Peres de Pinho (FURG)	962.436.350-15
Márcio Repenning (FURG)	004.113.490-74
Jubertho Lima da Costa (UFRA)	153.399.472-20

Prof. Dr. João Luiz Baptista de Carvalho

Coordenador do LOF-UFMA

SIAPE: 1138721