



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
LABORATÓRIO DE ENSINO FLUTUANTE – CM IV**

***RELATÓRIO ANUAL
CIÊNCIAS DO MAR IV***

RECIFE - PE

Dezembro/2023

Relatório Anual de atividades executadas no Ciências do Mar IV – Ano 2023

Elaboração:

Prof. Dr. Alex Costa da Silva – Coordenador do Ciências do Mar IV

Sr. Renato Jorge de Oliveira Santiago - Comandante (CMT), Segundo Oficial de Náutica (2ON)

Dra. Ramilla Vieira de Assunção – Técnica Científica do CMIV

SUMÁRIO

1. Apresentação	5
2. Características principais do LEF – CM IV	6
3. Manutenções do LEF - CM IV	6
3.1 Manutenções Preventivas.....	6
3.1.1 Pintura externa da embarcação.....	6
3.1.2 Manutenção periódica do Motores de Combustão Principal (MCPs).....	7
3.1.3 Atividades diárias de limpeza e arrumação.....	8
3.1.4 Manutenção dos Comandos Hidráulicos.....	9
3.1.5 Serviço de impermeabilização nos banheiros.....	10
3.1.6 Reparo e confecção de móveis de madeiras.....	10
3.1.7 Manutenção dos motores.....	11
3.1.8 Serviço de vistoria da ANVISA.....	12
3.1.9 Reparo do piso da embarcação.....	13
3.1.10 Manutenção dos equipamentos fixos do convés.....	13
3.1.11 Limpeza dos trocadores de calor e das caixas de mar do navio.....	14
3.1.12 Sistema de alarme dos sensores para detecção de avarias.....	15
3.1.13 Manutenção dos aparelhos de ar-condicionado.....	16
3.1.14 Limpeza de Hélices.....	16
3.1.15 Teste semanal dos equipamentos do passadiço.....	17
3.1.16 Manutenção nos equipamentos do sistema hidráulico.....	17
3.1.17 Manutenção da amarração da embarcação.....	18
3.1.18 Teste do dispositivo de fundeio.....	19
3.1.19 Revisão anual das balsas salva-vidas.....	20
3.2 Manutenções Corretivas.....	20
3.2.1 Conserto de câmara frigoríficas.....	20
3.2.2 Manutenção do cabo de aço.....	21
3.2.3 Medição da qualidade de energia de bordo.....	22
3.2.4 Manutenção dos eixos.....	22
3.2.5 Reparo e ajuste no Modulo Leme.....	23
3.2.6 Iluminação da embarcação.....	23
4. Serviços de inspeção e checagem de material	24
4.1 Tratamento de componentes oxidados.....	24
4.2 Procedimento para abastecimento da embarcação.....	25
4.3 Rondas de segurança e incêndio.....	27
4.4 Equipamentos de segurança.....	27
4.5 Equipamentos de salvatagem.....	28
4.6 Checagem de material para dormitórios.....	29
4.7 Inspeção dos camarotes e compartimentos habitáveis.....	30
4.8 Checagem de reabastecimento de água potável.....	30
5. Aquisição de material para operação	31
5.1 Aquisição de Eletrodomésticos.....	31
5.2 Atualização de publicações náuticas.....	32
5.3 Itens adquiridos para a seção de máquinas e convés.....	32
5.4 Material de hotelaria e serviço de refeições.....	34
5.5 Recebimento de suprimentos.....	35
5.6 Preparação do convés e instalações internas.....	36

5.7 Melhorias das acomodações.....	37
5.8 Fabricação de rampa de acesso.....	38
5.9 Instalações no Laboratório Úmido.....	38
6. Documentações de autorização para operação da embarcação	39
6.1 Documentação de inscrição da embarcação na CPPE.....	39
7. Bateria de exercícios e treinamentos da tripulação	41
8. Medidas de proteção à COVID-19	41
9. Inspeção da Capitania dos Portos de Pernambuco	41
10. Recebimento de novos equipamentos.	42
11. Visitas e aulas a bordo do CM IV	42
12. Visitas de escolas a bordo do CM IV	49
13. Agradecimentos	51

1. Apresentação

Esse relatório descreve as principais atividades desenvolvidas no Laboratório de Ensino Flutuante (LEF) - Ciências do Mar IV (CMIV), durante o ano de 2023.

Ao longo do ano de 2023 houve diversas saídas para treinamento e formação de alunos a bordo do navio CMIV, no total foram embarcados 450 passageiros que incluem alunos e professores de diferentes instituições de ensino.

Para proporcionar os embarques são realizados os procedimentos de preparação da embarcação, subsequentemente as vistorias e a elaboração dos documentos de autorização para realização de saídas ao mar. Os procedimentos de preparação se enquadra desde o treinamento da tripulação, as manutenções corretivas e preventivas da embarcação, além da aquisição e fabricação de suportes que visam a segurança dos passageiros e da tripulação e o funcionamento da embarcação. Os procedimentos de preparação de documentação para autorização de saídas em mar, segue as normas técnicas exigidas pela marinha do Brasil (Capitania dos Portos de Pernambuco). Para emissão desses documentos são realizados vistorias e testes (exemplo: teste de borda-livre, teste de máquinas) na embarcação para autorização de emissões de certificados. Foram realizados serviços de testes de segurança, como a inspeção dos equipamentos de segurança e salvatagem seguindo o plano de segurança do LEF Ciências do Mar IV.

Conforme relatado acima descrevemos abaixo algumas das principais atividades referente as manutenções corretivas e preventivas para que a embarcação se encontrem em perfeito estado de conservação e operação. Essas metodologias são aplicadas não somente para obtenção da documentação de liberação de usos emitido pela Capitania dos Portos, mas que possamos garantir a segurança da sua tripulação e de seus passageiros. A embarcação oceanográfica de ensino e pesquisa se tem também uma atenção especial referente ao manuseio e manutenção dos equipamentos científicos localizados no casco e convés da embarcação, além do cuidado de certificar a qualidade dos dados por este coletados. Neste relatório, descrevemos algumas atividades e rotinas executadas (visitas, aulas, vistorias, serviços de checagem de equipamentos, emissões de documentos/laudos para operação do LEF-CMIV, manutenções e aquisições de equipamentos, peças de reposição, itens alimentação e de higiene...) para preservação e segurança do CMIV e a realização das aulas práticas efetuadas ao longo do ano.

2. Características principais do LEF – CM IV

Nome – Ciências do Mar IV (Figura 1)

Armador – Universidade Federal de Pernambuco – UFPE

Construção - Indústria Naval do Ceará – INACE - Fortaleza – CE

Características Principais características da embarcação :

- Comprimento Total – 32,00 m
- Comprimento entre perpendiculares - 29,16 m
- Boca moldada – 7,85 m
- Pontal – 4,30 m
- Peso leve 221,7 t
- Calado Máximo – 2,91 m



Figura 1. Laboratório de Ensino Flutuante (LEF) - Ciências do Mar IV (CM IV) em manobra no Porto do Recife – PE.

3. Manutenções do LEF - CM IV

3.1 Manutenções Preventivas

3.1.1 Pintura externa da embarcação

O processo de oxidação ocorre com maior frequência devido à exposição constante da embarcação à umidade carregada de sais proveniente do ambiente marinho. Aproveitando os períodos de estadia no porto, as seções de convés e máquinas realizaram os procedimentos de tratamento e pintura das regiões com maior ocorrência de oxidação. Para este procedimento são realizados através de material adequado e produto de pintura

especializada para o ambiente marinho. Este tipo de procedimento é realizado ao longo do ano quando, em certas da embarcação esse tipo de atividades são realizados quando a embarcação não se encontra navegando para realização das atividades de ensino no ambiente marinho (Figura 2).

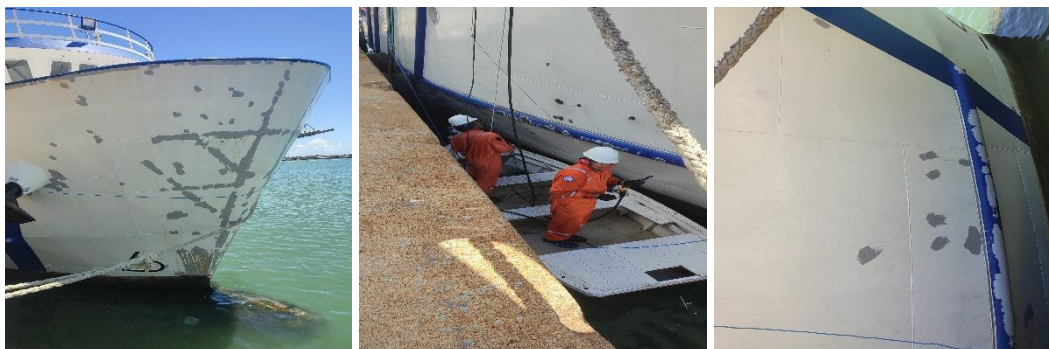


Figura 2. Tratamento de pintura na área externa da embarcação .

3.1.2 *Manutenção periódica do Motores de Combustão Principal (MCPs)*

Os serviços de manutenções dos motores são frequentemente realizados na embarcação, um exemplo são as limpezas dos filtros de combustível para evitar futura obstrução parcial ou total destes. A obstrução dos filtros podem ocasionar a redução do desempenho dos motores, aumento do risco de falhas ou dano ao sistema de injeção. Seguindo as recomendações do fabricante, a limpeza dos filtros centrífugos envolve a desmontagem e a limpeza dos discos além da limpeza das câmaras e das peças de vedação com solvente. A limpeza dos filtros centrífugos dos motores de propulsão, foi realizada em 14/02/2023. Por ser uma manutenção obrigatória e crítica, a inspeção visual é realizada diariamente e a manutenção e limpeza dos filtros quinzenalmente ou quando verificada a necessidade (Figura 3). O registro da atividade é realizado no bandalho e no diário da praça de máquinas. Outros serviços também são realizados, como a limpeza das duas unidade de caixa de mar presentes na embarcação. As caixas de mar possuem elipses de vedação que quando abertas, expõem a sujeira captada através de uma cesta filtrante. Uma quantidade elevada de partículas (substrato e resíduos plásticos compuseram a maioria do lixo acumulado nas caixas de mar) são captada frequentemente pelas caixas de mar.



Figura 3. Limpeza dos filtros dos MCPs.

3.1.3 Atividades diárias de limpeza e arrumação

Dentre as atividades diárias praticadas pela seção de convés estão a limpeza e arrumação das áreas internas e externas do navio incluindo laboratórios, passadiço, banheiro social, compartimento de freezers, refeitório, camarotes de passageiros e conveses (Figura 4). A limpeza regular é importante para manter a segurança, a eficiência e a vida útil do navio, sendo realizada de acordo com as normas e regulamentações aplicáveis, utilizando-se produtos de limpeza que evitem danos à estrutura do navio, meio ambiente e tripulantes. A importância de manter os ambientes livre de sujeira, contaminantes e resíduos mantém o ambiente livre de riscos de acidentes e contágio de doenças. Com a utilização correta e completa de equipamentos de proteção individual, o marinheiro de serviço inicia a rotina diária com o serviço de limpeza removendo o acúmulo de lixo do dia anterior e varrendo as áreas internas. Os compartimentos internos são tratados à base de aplicação produtos químicos adequados às estruturas da embarcação como desinfetantes diluídos em água e para a limpeza dos ambientes externos é feita a retirada de sujeira com varrição seguida de uma lavagem à base de desengraxante e água potável, quando necessário. Após o término da limpeza e arrumação diária, o responsável pela atividade é encaminhado para outros serviços como pintura e marinharia.



Figura 4. Serviços de limpeza e arrumação na estrutura interna da embarcação.

3.1.4 Manutenção dos Comandos Hidráulicos

Entre os componentes dos equipamentos hidráulicos fixos no convés, estão as manetes de acionamento que operam através de fluidos pressurizados (Figura 5). Na manutenção periódica dos comandos hidráulicos, são realizadas periodicamente a desmontagem, limpeza, lubrificação com óleo anticorrosivo e aplicação de cobertura de plástico filme. Assim, evita-se a oxidação da peça e também é mantida a blindagem do fluido pressurizado, o que contribui para manter o sistema operando sem anormalidades. Diversos equipamentos apresentam comandos hidráulicos na embarcação como o A-frame à ré e o molinete para espinhel localizado a bombordo do convés principal.

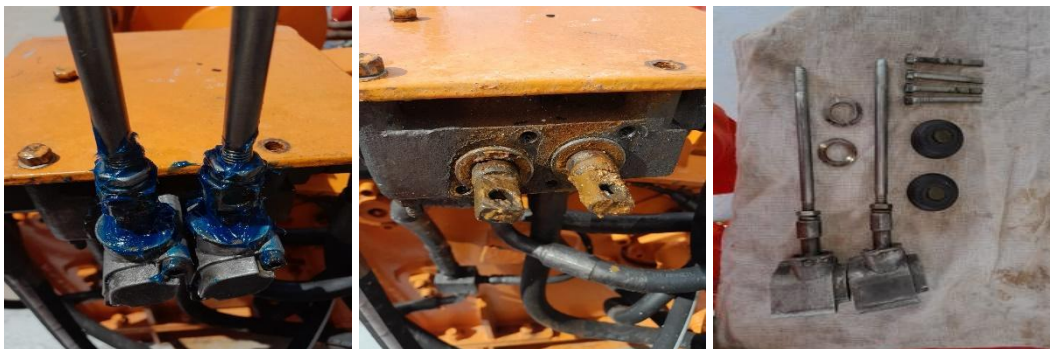


Figura 5. Manutenção dos comandos hidráulicos.

3.1.5 Serviço de impermeabilização nos banheiros

Para solucionar problema estrutural de escoamento de água através dos corredores de acesso, proveniente dos chuveiros nos banheiros, que vinham ocasionando vazamento de água nos corredores, proporcionando risco elevado de queda durante o balanço da embarcação. Sendo ocasionado pela entrada de água nas fendas formadas entre os suportes de anteparas e as anteparas ao redor do box no banheiro. Para solução do problema foram realizados aplicação de cerâmicas e pastilhas antiderrapantes (Figura 6).



Figura 6. Serviço de colocação de pastilhas para evitar infiltração nos banheiros.

3.1.6 Reparo e confecção de móveis de madeiras

Durante o ano de 2023, foram realizados diversos reparos de móveis. Devido o material original não serem resistente ao contato com água (madeira naval). Os moveis localizados na embarcação vem sofrendo degradação ao contato com a água. Além de outros serviços de marcenaria, como instalação de novos armários na cozinha, ampliando a capacidade de armazenamento de víveres e utensílios.

A mesa de cartas, utilizada no arquivamento e utilização das cartas náuticas, localizada no passadiço, passou por reparo e ampliação da área para a utilização de cartas (Figura 7). A estrutura da mesa apresentou movimentação lateral, indicando folga na amarração, causada pelo balanço do navio. Complementando o grupo de móveis para o passadiço, foi

instalado um nicho para o suporte de um aparelho frigobar e confeccionada uma porta de acesso interno. O frigobar é necessário para o aumento da segurança e vigilância, inibindo a necessidade de deslocamento até o refeitório em horários noturnos. A porta de acesso ao passadiço é um item obrigatório uma vez que, a praça de máquinas e o passadiço são áreas consideradas restritas da embarcação de acordo com o ISPS Code - Código Internacional para Proteção de Navios e Instalações Portuárias, sendo o acesso permitido apenas aos tripulantes nos respectivos quartos de navegação ou sob a autorização do Comandante. Também tem a função de impedir a passagem de luz das instalações à ré do passadiço, evitando o reflexo de luz nas vigias e melhorando a observação noturna.



Figura 7. Serviço de reparo e confecções de móveis.

3.1.7 Manutenção dos motores

A necessidade de se elevar a eficiência dos propulsores, visando viagens de longas distâncias, são realizadas revisões nos motores de combustão. A cada 500 horas de funcionamento, por recomendação do fabricante, é feita a troca de óleo lubrificante, filtros de ar e filtros de combustível (Figura 8). O serviço de troca é realizado pela seção de máquinas. Todos os componentes da revisão têm utilização aprovada pelo fabricante. O descarte do óleo substituído é feito através de empresa de coleta. Os motores são testados e as saídas em mar são autorizadas com ambos funcionando sem anormalidades. Quando ocorre anormalidade no motor de combustão é acionado a empresa representante do motor para a realização de testes no motor no porto e navegando (figura 9). Após os serviços são apresentados laudos emitidos após os testes.



Figura 8. Serviço de manutenção dos motores: revisão dos motores de combustão principal.

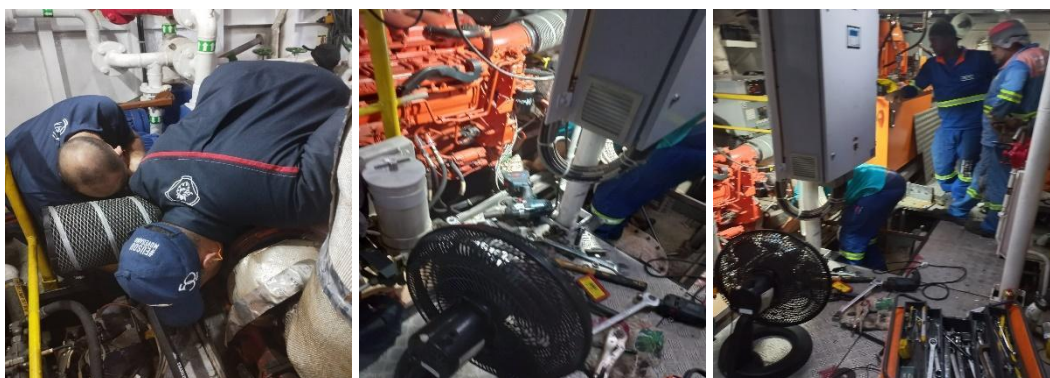


Figura 9. Serviço de reparo de motor pela empresa representante do fabricante do motor.

3.1.8 Serviço de vistoria da ANVISA

Todos os setores internos da embarcação passaram pelo procedimento de aplicação dos agentes inseticidas eficientes no combate a baratas formigas e demais insetos. O procedimento semestral segue a obrigatoriedade exigida pela ANVISA e é necessário para a emissão do Certificado de Livre Prática, emitido pela mesma agência após inspeção semestral. A embarcação passa pela inspeção da Agência Sanitária onde será exigida a apresentação do certificado de dedetização (Figura 10).



Figura 10. Vistoria de controle por agentes da ANVISA e serviço de dedetização.

3.1.9 Reparo do piso da embarcação

Camarotes localizados no convés das acomodações, apresentaram afundamento na parte anterior do piso. O material original do piso utilizado pelo estaleiro não possui resistência à umidade por ser formado por aglomeração. O serviço de troca das seções degradadas foi realizado por uma empresa de serralharia sediada em Recife-PE. Foram identificadas a área que se apresentaram danificadas e substituídas por peças de madeira maciça tipo pinus, (Figura 11). Após a aplicação do novo piso, não foram mais observados riscos à circulação de pessoas nos camarotes. No futuro outras áreas da embarcação serão substituídas pois apresentam o mesmo tipo de material proveniente do estaleiro.



Figura 11. Reparo nos pisos dos camarotes.

3.1.10 Manutenção dos equipamentos fixos do convés

O guincho de pesca localizado abaixo do guindaste telescópico no convés principal é composto por duas unidades de tambores contendo 500 metros de cabo-de-aço cada. Tem a função de conectar redes de pesca de arrasto e será utilizado nas modalidades de arrasto de fundo, arrasto de meia-água e arrasto de superfície. Por ser um equipamento hidráulico que

opera em sincronismo entre os dois tambores, foram feitas inspeções em seus funcionamentos para contagem do comprimento dos cabos de aço e o passo sincrônico dos tambores. O tambor localizado a bombordo do aparelho estava apresentando descompasso decorrente do desalinhamento das roldanas dentadas conectadas à corrente de movimento. Com o auxílio do marinheiro de máquinas de serviço, foi feita a desmontagem parcial do dispositivo para a retirada da corrente e realinhamento das roldanas. A corrente precisou ser reduzida para que não apresentasse folga durante o funcionamento da engrenagem. O dispositivo também passou por lubrificação completa estando adequado à utilização (Figura 12).

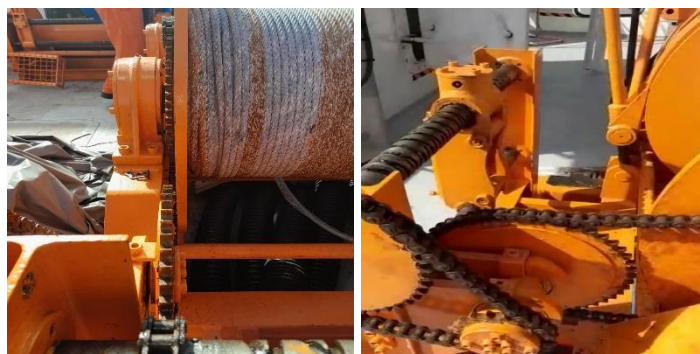


Figura 12. Manutenção de equipamentos guinchos hidráulicos.

3.1.11 Limpeza dos trocadores de calor e das caixas de mar do navio

Para que os motores operem dentro dos parâmetros de segurança estabelecidos pelos fabricantes, é preciso manter a eficiência dos sistemas de troca de calor. O sistema de arrefecimento dos motores está conectado às caixas de mar, local por onde um volume controlado de água do mar é captado e direcionado aos motores. Cada motor possui um trocador de calor através da água do mar chamado de colméia. Por serem compostas por vários tubos de pouco diâmetro, as colméias foram retiradas para uma limpeza através de varetamento como indica a figura 13. A limpeza são realizadas de forma parcial nas unidades de motores. As caixas de mar também possuem um sistema de filtragem que vai perdendo eficiência na medida em que os coletores vão acumulando sujeira. As unidades de caixas de mar a bordo são constantemente abertas para a retirada do resíduo acumulado, conforme indicado na figura XXX. Embora que a embarcação seja mantida atracada durante a estadia no Porto, o sistema de arrefecimento recebe maior atenção devido ao descarte excessivo de lixo o que pode causar entupimento e super-aquecimento do motor justificando a limpeza constante do sistema de troca de calor.



Figura 13. Limpeza dos trocadores de calor e das caixas de mar

3.1.12 Sistema de alarme dos sensores para detecção de avarias

A embarcação possui um sistema de alarme para detecção de avarias. Entre os componentes do sistema estão os sensores de fumaça, distribuídos por todos os compartimentos e os sensores de alagamento (Figura 14), para o caso de aumento no volume de água na parte interna do casco. Os sensores de alagamento estão distribuídos de forma longitudinal e abrangem todo o comprimento da embarcação. Uma falha de funcionamento em sensores de alagamento causa o acionamento constante do alarme sem a observação do aumento nos níveis de água interna acumulada. Para a resolução desse tipo de problema, são averiguados e/ou substituídos as unidades de sensores, mantendo o sistema sempre ativo elevando os níveis de segurança da embarcação durante as estadias no Porto ou em viagem.



Figura 14. Sistema de sensores na embarcação CMIV.

3.1.13 Manutenção dos aparelhos de ar-condicionado

Ao longo do ano de 2023, todas as unidades de ar-condicionado presentes na embarcação passaram por manutenção visando a possibilidade de viagens realizadas neste período. Esses aparelhos receberam tratamento de limpeza, lubrificação e calibração além de testes nas conexões elétricas (Figura 15).

Ao término de cada serviço, a empresa apresenta relatórios para controle da manutenção periódica e descrição das atividades realizadas. O relatório se encontra sob posse do chefe de máquinas, responsável pelos serviços de oficina em equipamentos elétricos e eletrônicos da embarcação.



Figura 15. Serviço de manutenção dos aparelhos de ar-condicionado e instalações elétricas.

3.1.14 Limpeza de Hélices

Para que a embarcação opere com eficiência, mantendo os níveis médios de consumo de combustível, é necessário que se façam constantes limpezas no casco e nos hélices da embarcação. Muitas vezes, os hélices perdem eficiência decorrentes do acúmulo de cabos e redes fantasmas que estão sob a água e não podem ser vistos durante a navegação. Outro fator que impede a total eficiência dos hélices, é a incrustação de animais sésseis como ostras e mexilhões a qual impede a geração plena de descarga de água através do ângulo de ataque da estrutura. Para a resolução do problema, foi contratado o serviço de mergulho para a limpeza dos hélices. Durante a atividade de limpeza, uma quantidade elevada de cabos presos aos eixos foi removida conforme indica a figura 16. A limpeza foi finalizada com a remoção das impregnações nas pás dos hélices, elevando a eficiência e minimizando o consumo de combustível.



Figura 16. Material removido do eixo do hélice.

3.1.15 Teste semanal dos equipamentos do passadiço

São realizados testes semanais dos equipamentos de passadiço (Figura 17). Estes testes visam o funcionamento adequado dos equipamentos de comunicação e navegação. A normalidade do funcionamento, assim como os sistemas de alarme de cada equipamento, são verificados pelo comandante. Rádios VHF e USSB, rádios VHF portáteis do GMDSS, radar, sonar, AIS, GPS, anemômetro, agulha giroscópica, agulha magnética, NAVNET, ecossonda, máquina do leme e luzes de navegação são testados em conformidade com os testes exigidos para embarcações de médio e grande porte. Nenhum equipamento apresentou falha de funcionamento. Os testes são registrados no livro de passagem de serviço da seção de convés.



Figura 17. Testes nos equipamentos do passadiço.

3.1.16 Manutenção nos equipamentos do sistema hidráulico

Devido à incrustação excessiva nas obras-vivas da embarcação, decorrente da impregnação de animais sésseis e algas, foi solicitada a contratação de uma empresa para a realização da

limpeza do casco. No dia 18 de março de 2023, foi feita a desatracação da embarcação que foi levada para fundear aos 20 metros de profundidade e a 5 milhas náuticas da costa sob os rumos práticos do Comandante da embarcação. O serviço de limpeza foi executado na embarcação (Figura 18). O embarque do equipamento e material utilizado foi realizado na noite anterior sendo ofertada a acomodação para quatro componentes da equipe de mergulhadores. Após uma filmagem inicial do casco, foi estabelecido pelo responsável e pelo comandante que a limpeza só poderia ser feita com a utilização de espátulas (raspas manuais) em decorrência do grande número de apêndices no casco, impossibilitando o uso da escova hidráulica. Todas as partes integrantes das obras mortas como caixas de mar, bulbo, hélices, lemes, bolinas e compartimento de sensores foram limpos, tendo sido confirmada a limpeza através de uma segunda filmagem posterior à conclusão do serviço. Após a aprovação do serviço pelo comandante e pelo Gerente Operacional, foi iniciada a manobra de suspender o ferro para a realização de testes de motor. Durante os testes, os motores foram acelerados em rotações que variaram entre 700 e 1.600 RPM sendo observadas e registradas as velocidades alcançadas. O navio atingiu velocidades superiores à velocidade de cruzeiro de 10 nós, confirmando a melhora do desempenho e consequentemente do consumo de combustível.



Figura 18. Manutenção de limpeza do casco.

3.1.17 Manutenção da amarração da embarcação

As espias são cabos de amarração distribuídos no convés, utilizadas na atracação e desatracação em cais e em manobras a contrabordo. Possuem resistência suficiente para manter a embarcação segura e na mesma posição em atracações, aumentando a resistência em situações de rajadas de vento, ondulações e corrente de água. Foi recebido a bordo um total de 05 espias confeccionadas em seções de 30 m de comprimento por 36 mm de

diâmetro com composição em polyblend (polipropileno e polietileno). As novas espias possuem flutuabilidade positiva, o que evita o entrelaçamento da mesma com os hélices durante as manobras, carga de ruptura de 23 toneladas e garantia de 6 anos - figura 19. Quatro unidades estão sendo utilizadas em substituição aos cabos de polipropileno com carga de ruptura inferior. A velocidade durante o serviço de recolhimento ou passagem de cabo nas manobras também foi melhorada uma vez que os cabos em polyblend são de menor diâmetro e peso em relação aos cabos em polipropileno.



Figura 19. Espias de alta resistência utilizadas na atracação.

3.1.18 Teste do dispositivo de fundeio

O sistema de fundeio da embarcação, composto por guincho, amarra e ferro, são testados pela tripulação (Figura 20). O ferro é baixado até a tença e na sequência erguido para verificação da potência do motor elétrico. Não foram observadas anormalidades durante o procedimento. O dispositivo operou dentro do tempo adequado para as manobras de fundear e não foram observadas avarias no equipamento. Também foram repassadas as instruções de uso do motor elétrico à tripulação assim como a utilização do freio manual e acionamento da trapa de segurança para a amarra.



Figura 20. Exemplo de teste do dispositivo de fundeio.

3.1.19 Revisão anual das balsas salva-vidas

Foi realizada a revisão anual e renovação dos certificados das balsas salva-vidas. A empresa com homologação da Marinha do Brasil, Ocean Náutica, foi contratada para a realização do serviço. As balsas foram recolhidas e reposicionadas nos berços (Figura 21). A realização do transporte das mesmas, foi feito pela empresa MESO Oceânica através de um caminhão equipado com um guindaste articulado. A tripulação fez o acompanhamento do serviço e auxiliou na retirada e reposição do equipamento. Os certificados de cada balsa salva-vidas são renovadas a cada ano. De acordo com a empresa responsável pela revisão, foram checadas a quantidade de cada item da palamenta em ambas as balsas e também os kits de sobrevivência quanto à sua quantidade e a data de validade.



Figura 21. Balsas salva-vidas já com renovação de certificado.

3.2 Manutenções Corretivas

3.2.1 Conserto de câmara frigoríficas

Durante as expedições no estado Bahia, foi verificado que a câmara não atingia temperaturas próximas a zero grau, impedindo o congelamento de amostras. Foram feitas tentativas de reparo pela seção de máquinas porém o aparelho não apresentou melhoras no funcionamento. Os técnicos da empresa contratada verificaram que havia a necessidade de substituição de uma das ventoinhas do evaporador interno que estava sem funcionamento. A troca da ventoinha foi realizada com a instalação de uma nova unidade que, após testes, reduziu a temperatura dentro da câmara a níveis de congelamento, confirmando que o dispositivo passou a trabalhar sem anormalidades (figura 22).



Figura 22. Conserto da câmera frigorífica.

3.2.2 Manutenção do cabo de aço

Um total de 550 metros da peça de cabo de aço inoxidável, componente do guincho oceanográfico, foi removido para inspeção. Foi verificado que em duas partes ao longo do cabo haveria a necessidade de reparo. Duas costuras foram realizadas pela seção de convés. As costuras, entrelace entre pernas e a alma das seções de cabo, estão de acordo com o padrão de segurança necessário à utilização do dispositivo. O serviço passou pela supervisão e testes de carga que confirmou a segurança no serviço (Figura 23). No ano de 2024 o cabo de aço vão ser substituídos por um modelo de fabricante nacional que apresenta garantia na qualidade do material fornecido, garantindo uma maior confiança nos uso dos equipamentos científicos.

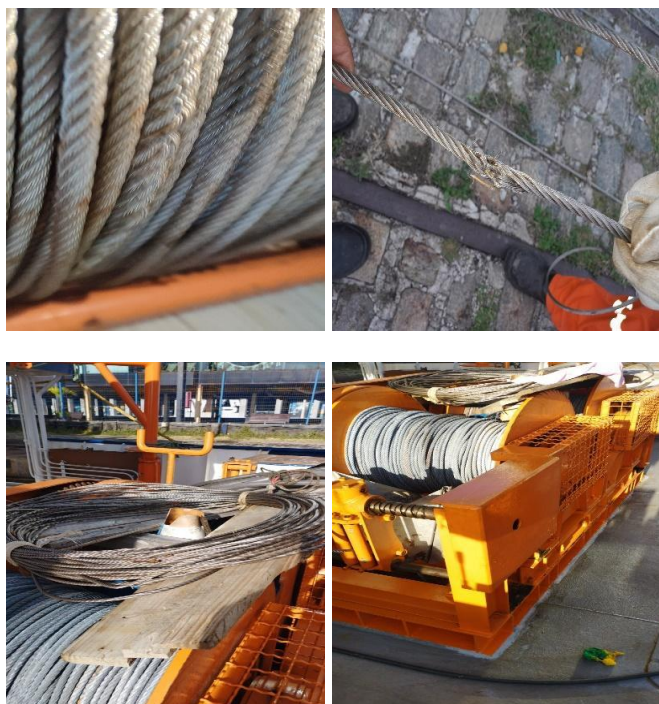


Figura 23. Serviço de checagem e reparo de cabos de aço.

3.2.3 Medição da qualidade de energia de bordo

Para a utilização dos equipamentos científicos do laboratório acústico é preciso que a energia recebida pela rede elétrica de fornecimento do Porto do Recife e pelos diesel-geradores se mantenha estável, livre de oscilações, impedindo que avarias ocorram em componentes sensíveis dos equipamentos. Para a medição da continuidade de corrente, foi contratado o serviço de análise através de um osciloscópio. A empresa especializada fez testes nos disjuntores das duas unidades geradoras de bordo, a partir do transformador conectado à rede elétrica do Porto e a partir da energia recebida no laboratório (Figura 24). Após as medições, foi gerado um relatório onde constatou-se na análise de qualidade de energia da embarcação. Os valores de tensão da energia do Porto são precários estando abaixo da faixa de tensão adequada. Os geradores apresentaram resultado dentro da faixa de tensão adequada diferindo do resultado obtido na chegada dentro do laboratório. O resultado é proveniente da perda de tensão na fiação durante o caminho. A perda pode ser corrigida através da regulação da tensão na saída dos geradores o que será providenciado pela administração de bordo.



Figura 24. Serviço de análise de tensão elétrica recebida e gerada na embarcação.

3.2.4 Manutenção dos eixos

No dia 05/08/2023 foi realizada a manutenção do eixo propulsor do motor de combustível principal por boreste. A manutenção consistiu na aplicação da gaxeta na sobreposta além da lubrificação da estrutura. Esse problema foi solucionado, no qual foi adicionada uma gaxeta ao eixo do leme por bombordo para retenção do fluxo excessivo da água causado pela pressão do peso da embarcação. Com a redução do fluxo de entrada de água há o

benefício do resfriamento do eixo evitando desgastes e distorções na peça (Figura 25). O serviço foi realizado pela seção de máquinas da embarcação e foi solucionado.



Figura 25. Serviço de ajustes dos eixos.

3.2.5 Reparo e ajuste no Modulo Leme

No quadro do indicador do ângulo do leme, está instalada uma chave seletora modelo ST33 para as funções: timão (follow up), piloto automático e modo de emergência (no follow up). A chave é bastante utilizada na navegação e apresentou defeito durante a expedição. Após contato com o fabricante do sistema, a empresa Detecto, uma nova chave foi adquirida e substituída pela eletricista contratado para a viagem. A atividade foi monitorada pelo Comandante e pelo Chefe de Máquinas. Após a instalação da nova unidade, testes de deflexão do leme nos modos FU e NFU foram realizados afirmando que a substituição foi realizada sem apresentar problemas no sistema de governo do navio (Figura 26).



Figura 26. Disjuntor substituído e chave seletora do modo de leme.

3.2.6 Iluminação da embarcação

Devido ao balanço natural da embarcação e picos na tensão da corrente elétrica, as lâmpadas podem sofrer avarias perdendo a funcionalidade. A iluminação ao longo da

embarcação, engloba lâmpadas tipo led tubular, led bulbo, fluorescente, painéis sobrepor e lâmpadas utilizadas na navegação noturnas. Após a inspeção semanal, são verificadas o não funcionamento de lâmpadas em alguns pontos como praça de máquinas e corredor interno do convés superior. E são realizadas as devidas substituições afim de que se mantivesse a iluminação completa da embarcação (Figura 27).



Figura 27. Painel sobrepor e lâmpada tubular substituídos.

4. Serviços de inspeção e checagem de material

4.1 Tratamento de componentes oxidados

Dentre as atividades gerais mais relevantes no ano de 2023 estão a revitalização e pintura do ferro do navio, a revitalização da escada que liga o convés principal ao convés das acomodações e o delineamento da pintura da popa (Figura 28). Para o serviço de revitalização do ferro, um caminhão munk foi utilizado para transportar a peça ao cais e, em seguida, foi realizado o serviço de revitalização seguido da pintura na âncora. A escada que liga o convés principal ao convés das acomodações também passou por revitalização de pintura e troca das faixas antiderrapantes por faixas antiderrapantes fotoluminescentes.

Para a remoção das faixas, foi utilizada uma lixadeira elétrica. Na sequência foi feita a pintura na cor cinza padrão da embarcação e o acabamento com a instalação das novas faixas. Pela dificuldade em manter a pintura ao lume da água foi solicitado ao marinheiro de serviço.



Figura 28. Serviços gerais no convés.

4.2 Procedimento para abastecimento da embarcação

O procedimento para abastecimento da embarcação segue as regras protocolares estipuladas pela Administração do Porto do Recife. A tripulação do Ciências do Mar IV preparou a embarcação para o recebimento do produto. Os tanques de armazenamento foram inspecionados pelo comandante e chefe de máquinas quanto à vedação das elipses de acesso. Não foram encontradas anormalidades. A manobra de válvulas e o plano de cargas foi analisado e aplicado. Um *checklist* com os procedimento preparatórios foi preenchido. Os extintores de pó químico e CO2 foram posicionados nas tomadas , praça de máquinas e locais estratégicos, foi verificado o posicionamento dos tripulantes durante a manobra e a sinalização indicativa de manobras de abastecimento com a bandeira Bravo. A barreira de contenção foi inspecionada, assim como a amarração da embarcação e

defensas. Todos os equipamentos eletrônicos foram desligados. Com a chegada do caminhão-tanque, foi conferido junto ao motorista o *checklist* de segurança (Figura 29). O caminhão foi posicionado conforme a necessidade de uma rota de fuga em caso de acidentes, a sinalização foi disposta ao longo do veículo na distância de 03 m com a utilização de cones sinalizadores e placas de aviso indicando operação perigosa. O aterramento disposto primeiramente no trilho e cais e depois conectado ao caminhão. Os kits Cipa e SOPEP foram colocados no convés principal. Com a utilização de um mangote de 4 polegadas, a conexão foi entre o caminhão e a tomada de recebimento foi feita através de uma redução para uma tomada fêmea tipo camlok de engate rápido com 02 polegas, diâmetro compatível com a tomada de recebimento do navio. O produto é repassado ao navio por gravidade. Após a verificação do alinhamento de válvulas, foi feita a abertura da válvula do caminhão a baixa vazão por cerca de 5 minutos. Não foram observados vazamentos neste período e o comandante deu a autorização para a abertura total da válvula. A quantidade de 10 m³ do produto foi armazenado primeiramente no tanque de armazenamento por bombordo e na sequência 10 m³ no tanque por boreste. As sondagens dos tanques foi realizada a cada 10 minutos. sendo finalizado o abastecimento, uma sondagem nos tanques e análise dos tanques do caminhão foram feitas pelo chefe de máquinas.



Figura 29. Preparação e recebimento de óleo combustível para os motores.

4.3 Rondas de segurança e incêndio

No período das 18:00 às 06:00 horas, são realizadas rondas de segurança e incêndio pelos tripulantes de serviço. A ronda consiste em percorrer a embarcação por todos os compartimentos, verificando indícios de perigos como incêndio, invasão à propriedade, estado da amarração e do posicionamento das defensas, além do funcionamento dos equipamentos em operação. A cada hora é feito o registro da ronda realizada pelo tripulante nos livros de passagem de serviço.

4.4 Equipamentos de segurança

São realizados na embarcação a inspeção dos equipamentos de segurança e salvatagem seguindo o plano de segurança do navio (Figura 30). Extintores, mangueiras e tomadas de incêndio, conexões, sistema fixo de detecção de incêndio e parada de emergência foram inspecionados conforme a “Convenção Internacional para a Salvaguarda da Vida Humana no Mar” (SOLAS). Para o teste dos detectores calor e fumaça, é utilizado um “smoking test” para acionamento de cada detector e conferido o local no painel de avarias. Os extintores, classificados nos tipos de incêndio das classes, B e C, são pesados e etiquetados. As mangueiras, esguichos e tomadas de incêndio são conectadas à rede de incêndio para teste de pressão.



Figura 30. Modelo de Extintores etiquetados após a inspeção na embarcação.

4.5 Equipamentos de salvatagem

São também inspecionados os coletes salva-vidas verificando-se a classificação, modelo, fabricante, número de série, data de fabricação, estado de conservação, tamanho, distribuição, quantidade e homologação da Diretoria de Portos e Costas (DPC)/MB. Para as balsas salva-vidas, são analisados, a forma como estão estivadas, marcação do certificado de aprovação, classe, fabricante, número de série, validade dos dispositivos hidrostáticos e certificado de revisão (Figura 31). No bote de resgate rápido, são feitos testes do motor, verificação do tanque de combustível, disponibilidade de coletes salva-vidas e demais acessórios. Nos artefatos pirotécnicos, são verificados as datas de validade, quantidade mínima e aprovação da DPC. Para as boias de resgate de “homem a mar”, as análises consistiram na distribuição pela embarcação conforme o plano de segurança, identificação no local, suporte, certificado de aprovação, data de fabricação, o nome da embarcação, testes de luzes e comprimento da retinida (dispositivo de apoio na atracação e na passagem de material entre embarcações). São também verificados o lança-retinidas, os prazos de validade de medicamentos da caixa de primeiros socorros.



Figura 31. Equipamentos de salvatagem e de contenção de poluentes em conformidade com as especificações exigidas.

4.6 Checagem de material para dormitórios

Checagem de jogos de cama para cama de solteiro 100% algodão com 180 fios e 19 travesseiros de espuma para complementação dos materiais de hotelaria de cama. Todas as camas nos camarotes dos tripulantes e passageiros passaram a possuir dois jogos de cobertura além de travesseiros. Também foram recebidos a bordo e distribuídos entre os camarotes dos passageiros, cobertores com densidade suficiente para inibir a perda de calor na temperatura mínima gerada pelos aparelhos de ar condicionado nos camarotes (Figura 32). O procedimento de lavagem das peças ocorrerá durante as atracações com a contratação de lavanderia para lavagem e higienização dos itens de cama.



Figura 32. Material de hotelaria para dormitórios.

4.7 Inspeção dos camarotes e compartimentos habitáveis

Conforme o cronograma de inspeções semanais, foram feitos reparos e ajustes nas estruturas internas dos camarotes como guarda-roupas e sifões de lavatórios além verificação do funcionamento das redes de água potável, ralos e exaustores (Figura 33).

Algumas maçanetas nas portas dos camarotes e dobradiças da mobília foram ajustadas e reguladas por apresentar folga decorrente do manuseio e balanço da embarcação.



Figura 33. Instalação de exaustores nos banheiros.

4.8 Checagem de reabastecimento de água potável

Por intermédio de um caminhão pipa, o navio é frequentemente abastecido com água potável. A empresa contratada, fornece em média 20.000 litros de água provenientes de fonte mineral atestada com certificação da potabilidade da água. A responsabilidade pela manobra de recebimento é do Chefe de Máquinas do Navio, que mantém o controle e

distribuição da água potável a bordo, com o intuito de evitar o desperdício e manter a estabilidade da embarcação (Figura 34).



Figura 34. Conexão e recebimento de água potável no ano de 2023.

5. Aquisição de material para operação

5.1 Aquisição de Eletrodomésticos

Compete aos tripulantes da cozinha requisitar os equipamentos e utensílios que serão úteis, agregando segurança e facilitação do serviço de alimentos a bordo. O tipo e quantitativo de material para limpeza dos espaços de uso comum e camarotes para passageiros, é solicitado pela seção de convés. Entre as aquisições, são destacada a compra de 01 aparelho refrigerador para armazenamento de alimentos, a compra de 01 máquina de secagem de roupas, a compra de 01 unidade de fogão tipo cooktop, todos já instalados (Figura 35). A compra de 02 unidades de aparelhos de ar-condicionados, se justifica na necessidade de substituição do aparelho localizado no camarote do Chefe de Expedição que apresentou defeito no compressor. A segunda unidade é um aparelho portátil, adquirido na condição de reserva em caso de quebra de algum aparelho de ar condicionado fixo durante as viagens. Uma máquina para lavagem de louças também foi adquirida para facilitar o serviço do cozinheiro durante as expedições em mar.



Figura 35. Equipamento do tipo eletrodomésticos.

5.2 Atualização de publicações náuticas

Para complementação do acervo náutico a bordo, foram solicitadas publicações atualizadas para o ano de 2023 como a Tábua das Marés, Rol de Equipagem, utilizado para o controle de embarque dos tripulantes, além de cartas náuticas homologadas pelas DHN - Diretoria de Hidrografia e Navegação. Anualmente também são adquiridos materiais de escritório para arquivamento de documentos da embarcação e serviços administrativos.

5.3 Itens adquiridos para a seção de máquinas e convés

A embarcação deve ser mantida com todo o suporte durante os períodos de navegação e estadias em portos. Uma praça de máquinas guarnecida com todos os equipamentos essenciais e peças sobressalentes, garantem a mitigação de inconsistências no funcionamento de equipamentos (Figuras 36-40). Os procedimentos preventivos, dentro das determinações dos fabricantes na utilização do maquinário, elevam as condições de segurança durante as viagens. Assim, por solicitação da seção de máquinas, foram adquiridos itens para complementação da oficina a bordo assim como peças que serão utilizadas em situações futuras de prevenção e reparo (Figuras 38, 39 e 40). Foram adquiridos materiais de pintura naval no mercado afim de que seja feita a manutenção da embarcação com toda a tecnologia no quesito de proteção da estrutura metálica e também de acordo com a recomendação de profissionais na área marítima (Figura 36). As tintas, inibidores de oxidação e demais equipamentos, são itens obrigatórios para o estado de conservação externo como conveses e equipamentos fixos. Os equipamentos de proteção

individual são itens obrigatórios exigidos por toda a legislação marítima, acordos coletivos e demais convenções para a salvaguarda da vida humana no mar. Os itens adquiridos estão dentro dos padrões exigidos na legislação e abrangem necessidades específicas do trabalho efetuado em embarcações (Figuras 37 a 38).



Figura 36. Imagens dos itens adquiridos para a pintura da embarcação.

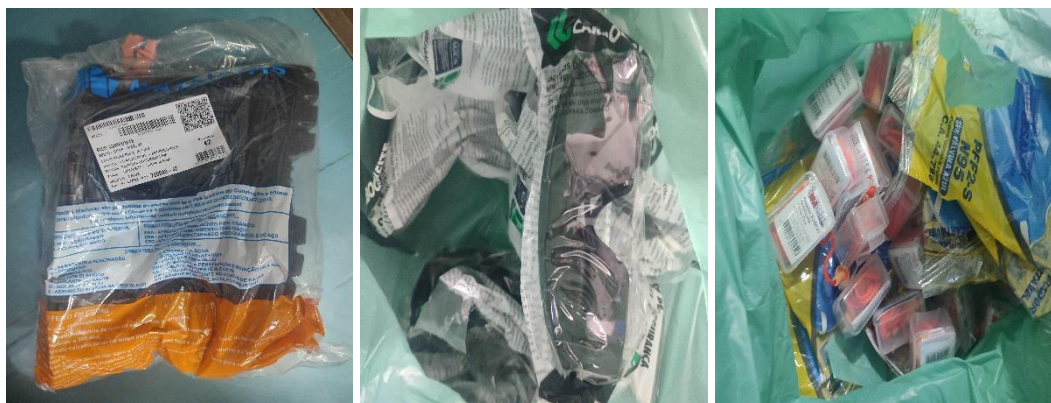


Figura 37. Exemplo de Equipamentos de EPI, bota, óculos de proteção e protetores auriculares.



Figura 38. Exemplo de aquisição de material para utilização no convés.



Figura 39. Exemplo de material adquirido solicitado pela seção de máquina.



Figura 40. Exemplo de material elétrico de bordo como lâmpadas.

5.4 Material de hotelaria e serviço de refeições

Seguindo as exigências da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, ANVISA, foi solicitada, através do cozinheiro (CZA), a aquisição de itens de hotelaria (Figura 41) para que a embarcação pudesse suprir a necessidade de alimentação, de acordo com os requisitos de nutrição diária, tanto dos tripulantes quanto dos visitantes e

passageiros autorizados pelo Comitê Gestor. A compra dos itens de cozinha, atende a necessidade de abrangência para o serviço de refeições, considerando a máxima lotação a bordo em viagens ou estadia em portos.



Figura 41. Utensílios para a cozinha.

5.5 Recebimento de suprimentos

O fornecimento de itens alimentícios, descartáveis e produtos para limpeza e higiene ocorre de acordo com a necessidade observada pelo cozinheiro durante os embarques (Figura 42). Uma lista de itens a adquirir é formulada através de pedido formal com o comandante que encaminha a solicitação ao Gerente de Operações. Os fornecedores devem, a critério, ter todos os registros e inscrições legais para a emissão de comprovante fiscal em nome da empresa administradora da embarcação. Os itens solicitados abrangem a necessidade semanal de produtos com pouca durabilidade e conservação como hortifrúti e demais perecíveis de baixa duração. Os produtos alimentícios são essenciais para atender os passageiros e a tripulação nos embarques.



Figura 42. Itens alimentícios para o serviço de refeições.

Seguindo as normas da ANVISA, foram adquiridos itens necessários à padronização dos banheiros como placas de instruções e suportes de toalha papel para a higienização das mãos. Também foram adquiridos itens de higienização para a cozinha da embarcação como descritos abaixo. O suprimento para a enfermaria é feito a partir dos medicamentos obrigatórios determinados pela Autoridade Marítima e a partir das solicitações feitas pelo profissional de saúde a bordo (Figura 43). O maior consumo a bordo são de medicamentos antieméticos, relacionados ao alívio de sintomas de náusea, além de medicamentos para o alívio de pirose. Todos os medicamentos utilizados a bordo são isentos de prescrição e passam por constante verificação do prazo de validade.



Figura 43. Itens de medicamentos na embarcação

5.6 Preparação do convés e instalações internas

Entre os serviços prestados na embarcação para preparação do convés, foi a

fabricação e instalação de um balcão em aço inoxidável fixado a boreste do convés principal além da instalação de anteparas no laboratório úmido também em aço inox. O balcão servirá para o manuseio inicial de amostras científicas durante as expedições. Foi instalado um sistema de água salgada para lavagens nas triagens iniciais. O balcão possui 2 metros de comprimento (Figura 44), e a instalação da rede hidráulica foi realizada pela seção de máquinas.



Figura 44. Equipamentos de elevação de carga.

5.7 Melhorias das acomodações

Foram fabricados armários para acomodação de itens de farmácia e emergência (figura 43). A montagem de 01 paiol para armazenamento de cabos e tintas que será utilizado pela seção de convés (Figura 45).



Figura 45. Confeccção de paiol para armazenamento de material.

5.8 Fabricação de rampa de acesso

Uma nova rampa para acesso à embarcação foi produzida em aço inox. A rampa possui 4,00 metros de comprimento e 0,80 m de largura seguindo as especificações determinadas pela Autoridade Marítima através da NORMAN 01. É composta por aço inoxidável e metalom e possui varandas retráteis com 1,00 m de altura. A rampa encontra-se instalada e pode ser acoplada em ambos os bordos da embarcação (Figura 46).



Figura 46. Serviço de fabricação de rampa de acesso.

5.9 Instalações no Laboratório Úmido

Entre os serviços prestados na embarcação durante o ano de 2023, está a instalação de chapas de aço inox sobre as anteparas do laboratório úmido. Outros serviços realizados no laboratório incluem a fabricação de suportes para garrafas Niskin, utilizadas na coleta de amostras oceanográficas, além de suportes em gancho para uso geral, figura 7.1.1. Outro tipo de serviço foi a instalação de uma rede hidráulica para captação de água salgada utilizada em diversas atividades de pesquisa e serviços a bordo. Em uma extremidade da rede foi conectado um captador submerso e através da sucção de uma bomba de 0,5 hp, a água do mar passou transferida para uma torneira localizada no laboratório úmido e para uma mangueira conectada à rede que fica disponível para utilização no convés (Figura 47). O uso da água do mar a bordo envolve a limpeza de amostras orgânicas, impedindo a contaminação por produtos químicos presentes na água potável e mantendo as características originais durante as coletas.



Figura 47. Instalações no Laboratório Úmido.

6. Documentações de autorização para operação da embarcação

6.1 Documentação de inscrição da embarcação na CPPE

Se encontra a bordo o Documento Provisório de Propriedade emitido pela Capitania dos Portos de Pernambuco (Figura 48). No documento constam o número de inscrição da embarcação Ciências do Mar IV - 2210175910, a data da emissão - 22.10.2021, o tipo da embarcação – Pesquisa (*Search Activity Vessel*), a área de navegação – Apoio Marítimo, o tipo de atividade – Pesquisa Científica e demais informações técnicas. Também constam o proprietário – Universidade Federal de Pernambuco. A data de emissão do documento foi em 27.10.2021 e no aguardo da liberação da documentação definitiva.

7. Bateria de exercícios e treinamentos da tripulação

Ao longo do ano são ministrados pelo comandante exercícios de combate a incêndio e abandono. A tripulação foi instruída seguindo a tabela mestra (*muster list*) que contém informações das obrigações de cada tripulantes nas situações citadas. Neste tipo de exercício cada tripulante relata suas atribuições antes do treinamento. Também, foram instruídos sobre o acionamento das bombas de emergência, utilização de extintores e suas classificações, liberação e utilização dos equipamentos de salvatagem, além da realização de uma simulação onde guarneceram os postos de combate seguindo a tabela mestra. Ao final de cada exercícios, são realizadas reuniões para verificação dos melhoramentos a serem feitos para os próximos exercícios programados.

8. Medidas de proteção à COVID-19

A embarcação passa por constante controle de desinfecção à base produtos com eficiência na eliminação do vírus como cloro e álcool 70%. Ainda como medida ao combate, informativos com determinações de segurança em relação ao coronavírus estão fixados no quadro de avisos e anteparas do corredor principal da embarcação. Seguindo o Plano de Imunização da covid-19, a tripulação foi contemplada com as doses da vacina.

9. Inspeção da Capitania dos Portos de Pernambuco

Para a emissão do Documento Provisório de Propriedade da embarcação, DPP, junto à Capitania dos Portos de Pernambuco, se fez necessária uma vistoria obrigatória agendada pela CPPE, para verificação do estado geral da embarcação, suas medidas e os equipamentos presentes a bordo quanto ao estado e funcionamento. A embarcação segue todos as normas sendo vistoriador da CPPE para realizar a inspeção de emissão do documento supracitado. Todos os itens checados passaram por aprovação. Tanto os equipamentos da seção de máquinas quando de náutica foram verificados, estando todos dentro dos padrões exigidos pela Autoridade Marítima.

10. Recebimento de novos equipamentos.

Durante o período do primeiro semestre de 2023, o CMIV recebeu da SECIRM/Marinha do Brasil alguns equipamentos científicos para serem utilizados no convés da embarcação. Alguns desses equipamentos, podemos destacar o sistema CTD SBE 19 PlusV2, sistema de amostragem Caroussel SBE55 ECO, e o conjunto de 6 garrafas do tipo Niskin (Figura 49). A montagem e recebimento dos equipamentos foi acompanhado pelo Professor Dr. Alex Costa da Silva e pela Dra. Ramilla Vieira de Assunção, responsável pelo manuseio dos equipamentos. Os equipamentos descritos acima já foram usados em todas as operações da embarcação após a chegada dos equipamentos na embarcação em 02/05/2023. Outros equipamentos como Bomba de vácuo, rede de plânctons e sistema de busca fundo já foram adquiridos pela SECIRM para as embarcações, e alguns desses ainda a serem enviados para as sedes das embarcações.



Figura 49. Recebimento dos equipamentos científicos.

11. Visitas e aulas a bordo do CM IV

No ano de 2023 foram realizadas aulas e visitas por alunos dos cursos de graduação em Oceanografia, Biologia Marinha, Engenharia de Pesca, e em Engenharia Naval, além de alunos do curso de Pós-Graduação em Oceanografia. O principal objetivo dessas visitas foram de aulas teóricas e prática como coletas de informações em campo, o aprendizado da

técnica de manipulação dos equipamentos científicos utilizados na coleta de informações. As aulas de navegação e maquinários da embarcação foram apresentadas pelos oficiais de náutica da tripulação. As aulas teóricas foram, ministradas pelos professores respectivos de cada curso, contando com o apoio técnico da tripulação presente.

A viagem oficial em mar com período de tempo maior que 24h para complementação de carga horaria dos alunos do curso de graduação em oceanografia, tem ocorrido quase sempre com a presença de 04 professores das quatro grande áreas do Curso de Oceanografia, tendo o total de no máximo 13 alunos por expedição. Durante essas expedições, são realizadas amostragens, nas estações designadas pela equipe de professores, como exemplo: o uso de CTD (Condutividade, Temperatura e Profundidade), Garrafa de Niskin, Rede de Planctôn, Draga oceanográfica, Disco de secchi. Os alunos tiveram a experiência de fazer as coletas, aprendendo o manuseio desses equipamentos, além das técnicas de coletas e de leitura dos dados. As amostras de águas e parâmetros físicos foram obtidas na superfície até uma profundidade máxima de 600 metros. Os alunos praticaram o sistema de tratamento de dados já abordo da embarcação (Exemplo: Filtragem de água, conservação de organismo planctônicos, identificação de substrato marinho, ...). Também, nestas expedições foram realizadas lançamento de redes de malha para coleta de plânctons e de rede de fundo para a captação de peixes. Outras expedições com alunos foram realizadas as amostragem oceanográfica (descrita acima), além do uso de outras técnicas de amostragens, como a visibilidade de organismo marinho através sistema de filmagem para detecção das espécies e do substrato marinho. Além da experiência de manipulação dos equipamentos científicos de convés, os alunos tiveram a oportunidade de acompanhar em tempo real os registros de dados dos equipamentos acústicos instalados no casco da embarcação (exemplo: EK-80, *Acoustic Doppler Current Profiler – ADCP*), além de outros equipamentos como o termosalinógrafo. Em mar os alunos tiveram a experiência de observar parâmetros meteorológicos como coleta de direção e intensidade dos ventos e temperatura. As figuras 50-58 apresentam algumas das atividades desenvolvidas abordo do CMIV tendo a participação dos estudantes. Maiores detalhes das atividades se encontram descritas em anexo nos relatórios resumidos das atividades embarcadas.

Nestas expedições em mar e nas visitas foram apresentados aos alunos os equipamentos de navegação acompanhado pelo Comandante da embarcação no qual fez a demonstração de uso desses equipamentos de navegação da embarcação.

Alunos de curso de Pós-Graduação tiveram a participação em algumas das expedições científicas dividindo a experiência com alunos de curso de graduação. Esses alunos de curso de pós-graduação poderão analisar os dados coletados e apresentaram em formato de relatórios e que estes dados podem ser utilizados para complementação das suas monografias (teses e dissertações).

Alunos do curso de Graduação de Engenharia de Pesca da unidade de Serra Talhada e de Recife - UFRPE, e da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) também estiveram a bordo para aulas práticas, onde foi possível ter o contato com o sistema de amostragens utilizados para captura de pesca.

Alunos do curso de graduação da Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB) fizeram embarques sazonais, tendo a possibilidade de conhecer a variabilidade sazonal em diferentes condições oceanográfica.

Os alunos do curso de engenharia Naval tiveram a oportunidade de conhecer e entender o funcionamento dos motores principais e auxiliares da embarcação que se encontram na praça de máquina, além de outros sistema de bombeamento, reservatório, refrigeração da embarcação. Essas visitas foram guiadas pelo oficial de máquina e pelos professores do respectivo curso.

No total 450 passageiros (incluindo alunos, técnicos e professores) de diferentes instituições de ensino superior do NE do Brasil embarcaram no Ciências do Mar IV durante o ano de 2023 (Tabela 1 – em anexo). Relatórios dos embarques de diversas campanhas em mar com a presença de alunos de diversas instituições de ensino se encontram em anexo neste relatório.



Figura 50. Aula na embarcação, instrução para uso do equipamento científico.



Figura 51. Aula na embarcação, amostra coletada no substrato marinho.



Figura 52. Análise de água do mar no laboratório da embarcação.



Figura 53. Tuma de alunos do curso de graduação em Oceanografia da UFSB.

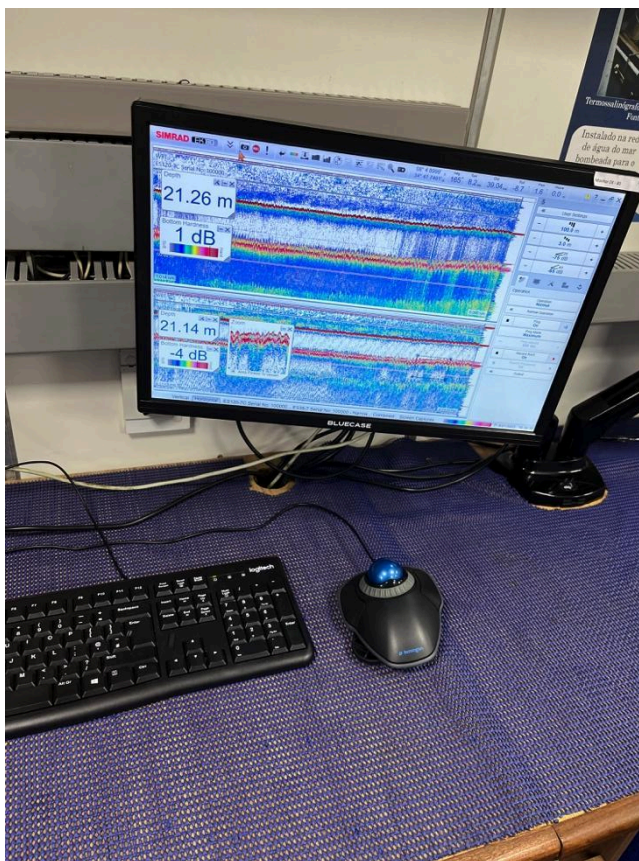


Figura 54. Imagens da coluna d'água e do substrato marinho obtido por equipamento científico da embarcação.



Figura 55. Alunos operando equipamento sistema de amostragem Caroussel e CTD.

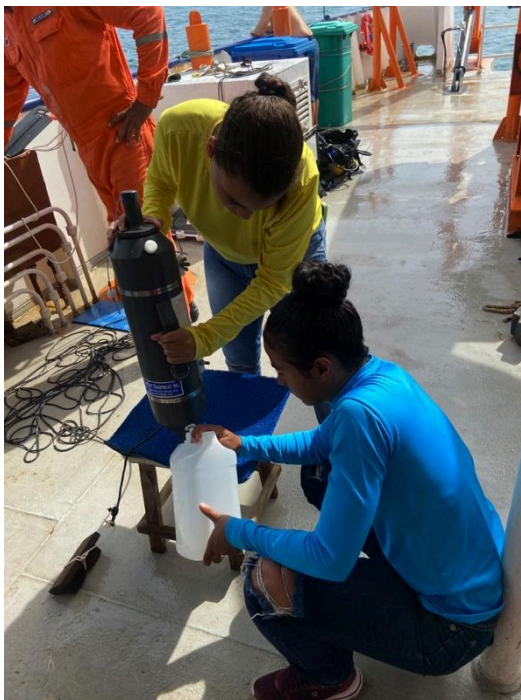


Figura 56. Alunos coletando água do mar através de uma garrafa oceanográfica.



Figura 57. Alunos do curso de pós-graduação em oceanografia em aula de campo.



Figura 58. Alunos tendo aula no laboratório da embarcação.

12. Visitas de escolas a bordo do CM IV

As vistas de diversas escolas foram realizadas ao longo do ano de 2023 a bordo do CMIV, as vistas foram efetuadas por escolas públicas e privadas da região de Pernambuco, esses tipos de vistas, são solicitadas pelas escolas interessadas, e são realizadas no período em que a embarcação se encontra no Porto do Recife.

Durante o período da visita, convidamos grupos de pesquisas de universidades, para também apresentarem suas atividades de extensão, normalmente direcionada a um tema voltado a conscientização e conhecimento do oceano, ligado a conservação do ambiente, no intuito de sensibilizar os jovens para as suas responsabilidades ambientais.

Nas vistas realizadas pelas escolas na embarcação podemos destacar as visitas efetuadas nos dias 30 e 31/10 junto com o Evento AtlantECO. Durante esses dois dias de visitas centenas de alunos poderão visitar a embarcação e participar das diversas apresentações que foram realizadas em diversos locais da embarcação, podendo ter um prévio conhecimento sobre navegação, operação de certos equipamentos oceanográficos, tipos de dados coletados por navio oceanográfico, e os painéis ilustrativos e matérias/amostras distribuídas nos laboratórios da embarcação. Além das escolas públicas, escola privada também estiveram presente na embarcação quando solicitada.

No ano de 2023, a embarcação acolheu estudantes, pesquisadores e professores que vieram participar de congresso na região de Pernambuco (Semana Nacional de

Oceanografia (SNO) e Congresso de Engenharia de Pesca). Durante a semana nacional de oceanografia, além da visita programa para alunos de curso de oceanografia de diversos locais do Brasil, foi também oferecido um minicurso de Oceanografia Operacional em apoio ao evento. Neste curso os estudantes tiveram a oportunidade de ver a metodologia de aplicação de coletas em mar, além de observa algumas amostras bióticas e abióticas dos ambientes marinhos. Na coordenação dessas visita a bordo estavam os Professores Dr. Alex Costa da Silva e a Oceanógrafa Dra. Ramilla Assunção que, e contaram com a colaboração de pesquisadores do Museu de Oceanografia da UFPE e do Laboratório de Ecologia do Plâncton LEPLANC/UFRPE sob a coordenação do Prof. Mauro de Melo Júnior e alunos da Pós-Graduação do curso de Oceanografia-UFPE e doutores do Museu de Oceanografia da UFPE.



Figura 85. Alunos de escolas da Cidade de Recife-PE.



Figura 86. Feira de ciências montada nos laboratórios do CMIV, tendo a visita de alunos de diversas escolas da Região.

13. Agradecimentos

Agradecemos em especial a tripulação, aos técnicos científicos e ao setor administrativo do CMIV pelo esforço e dedicação para manter a embarcação e seus equipamentos científicos em perfeitas condições de operação, e pelo empenho na colaboração para a realização das aulas embarcadas e visitas programadas à comunidade em geral. Agradecemos também aos setores administrativos da UFPE que vêm colaborando para o sucesso e continuidade do projeto para formação dos

alunos em Ciências do Mar. Ao Ministério da Educação que vem proporcionando a continuidade das atividades em mar no CMIV, que através deste podemos continuar formando os alunos dos cursos de Ciências do Mar, além de outros cursos que vêm executando as atividades de aulas teóricas e práticas na embarcação. Aos professores que se dedicam nas aulas teóricas e práticas realizadas na embarcação, sempre contribuindo para a melhoria e formação dos seus alunos e da embarcação. Ao PPG-Mar pelo forte apoio e colaboração na formação de recursos humanos no ambiente marinho. À Marinha do Brasil, à empresa Petróleo Brasileiro S.A. (PETROBRAS) e à Agência Nacional do Petróleo (ANP) por tornarem possíveis os trabalhos de campo, por meio dos Termos de Cooperação SIGITEC 2018/00451-6 e 2018/00452-2. Ao Porto do Recife que através de um convênio com a UFPE, vem colaborando intensamente fornecendo um espaço no porto do Recife. E, por último aos alunos que venham buscando o conhecimento, sendo o futuro promissor da ciência no ambiente marinho.

ANEXOS

Tabela 1. Lista de passageiros (Discentes, Docentes e Técnicos/Pesquisadores)

NOME	RG	OCUPACAO	EMBARQUE	ANO
Alex Costa da Silva	2564201	Docente	CM4_5	2023
Ana Cecília Alves Pereira de Araújo	8594370	Discente	CM4_5	2023
Antonio Vicente Ferreira Júnior	1998277	Docente	CM4_5	2023
Davi Pinheiro de Carvalho	24.153.608-4	Discente	CM4_5	2023
Dilma Lucas Duarte	9586700	Discente	CM4_5	2023
Fernanda Caroline Pontes de Souza	7628679	Discente	CM4_5	2023
Gilvan Takeshi Yogui	24544294-7	Docente	CM4_5	2023
Graziela Hanny Claudino de Souza e Silva	10205400	Discente	CM4_5	2023
Jaqueline Cassimiro de Sales	8693019	Discente	CM4_5	2023
Joaquim Francisco Pastro Custodio	11459357	Discente	CM4_5	2023
Marcelo Francisco de Nóbrega	18332464	Docente	CM4_5	2023
Marcus Vinicius Lima de Souza	6282378	Discente	CM4_5	2023
Maria Luiza Rocha Coutinho	10115868	Discente	CM4_5	2023
Rayanne Gleyce Oliveira dos Santos	7844199	Discente	CM4_5	2023
Tarsila Sousa Lima	0308585420 06-0	Discente	CM4_5	2023
Alan Damico	4223597	Discente	CM4_6	2023
Joaquim Francisco Pastro Custodio	11459357	Discente	CM4_6	2023
Matheus Assis de Oliveira	9629899	Discente	CM4_6	2023
Walter Dennis Menezes de Oliveira	5987716	Discente	CM4_6	2023
Luis Henrique França de Carvalho Lins	7624721	Discente	CM4_6	2023
Vitoria Sincorá Xavier	9107487	Discente	CM4_6	2023
Alexandre Ricardo dos Santos Júnior	9884895	Discente	CM4_6	2023

Marcelle Stephanie Barbosa da Silva	2965501	Discente	CM4_6	2023
Marcelo Francisco de Nóbrega	18332464	Docente	CM4_6	2023
Ana Carolina Pereira Locatelli	7278503	Discente	CM4_6	2023
Marcos Augusto da Silva	5817213	Pescador	CM4_6	2023
Ângelo Gabriel D. Santos Pereira	NAN	Discente	CM4_7	2023
Nayara Rodrigues da Silva Souza	NAN	Discente	CM4_7	2023
Radarany Jasmime Muniz Dos Santos	NAN	Discente	CM4_7	2023
João Luiz Alves da Mota	NAN	Discente	CM4_7	2023
Taciane Siqueira da Cunha	NAN	Discente	CM4_7	2023
Jobério Maria Dos Santos Filho	NAN	Discente	CM4_7	2023
Dayanne Fonseca Dantas	NAN	Discente	CM4_7	2023
Olga Barbosa Araújo	NAN	Discente	CM4_7	2023
Matheus Henrique Goes Soares	NAN	Discente	CM4_7	2023
Karina Gomes Brandão	NAN	Discente	CM4_7	2023
Thamara Welle Rodrigues Barbosa Van	NAN	Discente	CM4_7	2023
Ana Beatriz Rodrigues de Lima	NAN	Discente	CM4_7	2023
Rhaldney José dos Santos	NAN	Discente	CM4_7	2023
Juliana Almeida da Costa	NAN	Discente	CM4_7	2023
Rodrigo Jeferson da Silva	NAN	Discente	CM4_7	2023
Ailla da Silva Furtado	NAN	Discente	CM4_7	2023
Esther Maria Medeiros de Melo	NAN	Discente	CM4_7	2023
Cauã Eller Martins Oliveira	NAN	Discente	CM4_7	2023
Jonathan Matheos José Carvalho Neves	NAN	Discente	CM4_7	2023

Gabriel da Cunha Cavalcanti Martins	NAN	Discente	CM4_7	2023
Etchury Lopes	NAN	Discente	CM4_7	2023
Antonio Vicente Ferreira Júnior	NAN	Docente	CM4_7	2023
Alanna Jheniffer Silva Barros	38402319	Discente	CM4_9	2023
Bárbara Strauss Galvão	2989980	Discente	CM4_9	2023
Edson Régis Tavares Pessoa Pinho de Vasconcelos	6900293	Docente	CM4_9	2023
Emilly Luise Maia Damasceno Uchoa	1617209864	Discente	CM4_9	2023
Emmanoel Antonio Almeida Cavalcanti	10177145	Discente	CM4_9	2023
Gilvan Takeshi Yogui	24544294-7	Docente	CM4_9	2023
Herbert Rafael Barbosa de Souza	9901317	Discente	CM4_9	2023
Ingrid Taiacolo Santos	39.700.759-0	Discente	CM4_9	2023
João Antônio Andrade de Souza	9755566	Discente	CM4_9	2023
João Arthur Barros da Silva	7885803	Discente	CM4_9	2023
João Bosco José Barbosa	6813831	Discente	CM4_9	2023
Luis Guilherme França Côrtes da Silva	3515625	Discente	CM4_9	2023
Marcus André Silva	4262557	Discente	CM4_9	2023
Marília Lacerda Calatayud Pla	39.111.179-6	Discente	CM4_9	2023
Mateus Francisco Silva de Lima	10217592	Discente	CM4_9	2023
Roberto Lima Barcellos	28.615.654-4	Docente	CM4_9	2023
Amine M'Hamdi	F696397-Y	Discente	CM4_10	2023
Daniel Brandt Galvão	3425929064	Discente	CM4_10	2023
Davi Pinheiro de Carvalho	24.153.680-4	Discente	CM4_10	2023
Eduardo José Araújo Correia Lima	9.582.832	Discente	CM4_10	2023
Erick Vinicius Correia da Cunha	9106344	Discente	CM4_10	2023
Luiz Gustavo de Sales Jannuzzi	32131712	Discente	CM4_10	2023

Marcelle Stephanie Barbosa da Silva	002.965.501	Discente	CM4_10	2023
Geórgia Brennich Cabral	8.162.593	Discente	CM4_10	2023
Maria Eduarda Américo Ishimaru	2,00603E+12	Discente	CM4_10	2023
Maria Eduarda Kusuky de Albuquerque	9.273.976	Discente	CM4_10	2023
Maria Amanda Cabral da Silva	9.336.474	Discente	CM4_10	2023
Quedyane Silva da Cruz	2.887-031	Discente	CM4_10	2023
Rayanne Gleyce Oliveira dos Santos	7.844.199	Discente	CM4_10	2023
Stephan Carty Pacheco	F745913-X	Discente	CM4_10	2023
Renan de Melo Andrade	8238477	Discente	CM4_10	2023
Carlos Eduardo Aragão	8800368	Discente	CM4_10	2023
Gutembergue Francisco	7033438	Discente	CM4_10	2023
Romulo Marinho Falcão	8462415	Discente	CM4_10	2023
Jesser Fidelis de Souza Filho	6151555	Docente	CM4_10	2023
Pedro Augusto Mendes de Castro Melo	6342836	Docente	CM4_10	2023
Alex Costa da Silva	2564201	Docente	CM4_10	2023
Alex Costa da Silva	NAN	Docente	CM4_11	2023
Fabrice Hernandez	NAN	Docente	CM4_11	2023
Isaac Cristiano de Freitas	NAN	Mergulhador	CM4_11	2023
Erick Vinícius Correia da Cunha	NAN	Discente	CM4_11	2023
Francisco Sales da Silva	NAN	Gerente	CM4_11	2023
Maria Eduarda Lemos Freitas	NAN	Discente	CM4_11	2023
Beatriz Figueiredo Sacramento	NAN	Discente	CM4_11	2023
Eva Caroyine Silva Santos	NAN	Discente	CM4_11	2023
Enny Cristine Oliveira Souza Faria	NAN	Discente	CM4_11	2023

Gabriela Godoy Feregueti Goes	NAN	Discente	CM4_11	2023
Vivianne Torres Mendonça	NAN	Discente	CM4_11	2023
Beatriz Rosse Queiroz	NAN	Discente	CM4_11	2023
Ana Clara Gonçalves da Silva	NAN	Discente	CM4_11	2023
Gabrielle Vieira Fonseca	NAN	Discente	CM4_11	2023
Klinton Santos Souza	NAN	Discente	CM4_11	2023
Angelo Teixeira Lemos	NAN	Docente	CM4_11	2023
Angelo Teixeira Lemos	NAN	Docente	CM4_12	2023
Francisco Sales da Silva	NAN	Gerente	CM4_12	2023
Beatriz Rosse Queiroz	NAN	Discente	CM4_12	2023
Gabriela Godoy Feregueti Goes	NAN	Discente	CM4_12	2023
Klinton Santos Souza	NAN	Discente	CM4_12	2023
Ariel Hari Pinheiro Gentil da Silva	NAN	Discente	CM4_12	2023
João Lucas Brito do Carmo	NAN	Discente	CM4_12	2023
Jamile Amaral França	NAN	Discente	CM4_12	2023
Ana Clara Gonçalves da Silva	NAN	Discente	CM4_12	2023
Gabriela Nunes Rebolças Leal	NAN	Discente	CM4_12	2023
Verônica Fernandes Costa	NAN	Discente	CM4_12	2023
Arilda Santos Rosse	NAN	Discente	CM4_12	2023
Ernesto Ramalho	NAN	Discente	CM4_12	2023
Juliana Pereira de Quadros	NAN	Docente	CM4_13	2023
Marcos Eduardo Cordeiro Bernardes	NAN	Gerente	CM4_13	2023
Ana Beatriz de Castro Goncalves	NAN	Discente	CM4_13	2023
Ariel Hari Pinheiro Gentil da Silva	NAN	Discente	CM4_13	2023
Betina Carla Cruz	NAN	Discente	CM4_13	2023
Camila Ribeiro Faria Terra	NAN	Discente	CM4_13	2023
Cleberon Ribeiro Lima	NAN	Discente	CM4_13	2023

Christiane Yamada Palomba dos Santos	NAN	Discente	CM4_13	2023
Ernesto Ramalho	NAN	Discente	CM4_13	2023
Júlia Karla Ansaloni de Oliveira	NAN	Discente	CM4_13	2023
Juliana Ribeiro de Mesquita Coelho	NAN	Discente	CM4_13	2023
Larissa Alcântara Franklin da Silva	NAN	Discente	CM4_13	2023
Lorena Oliveira dos Santos	NAN	Discente	CM4_13	2023
Mayra Oliveira Evangelista	NAN	Discente	CM4_13	2023
Pedro Henrique Caetano Thibes	NAN	Discente	CM4_13	2023
Manuel Flores Montes	9821315	Docente	CM4_14	2023
Lucas Gabriel Pereira dos Santos	10579067	Discente	CM4_14	2023
Mayara Nunes Silva	10.837.603	Discente	CM4_14	2023
Beatriz Silmara Gomes Xavier	9.574.961	Discente	CM4_14	2023
Jaqueline Cassimiro de Sales	8.693.019	Discente	CM4_14	2023
Fabius Cedric Kouogang Tchuenkam	F3968847	Discente	CM4_14	2023
Vitor Ricardo de Souza	8425810	Discente	CM4_14	2023
Ana Maria Teixeira da Silva	7.846.665	Discente	CM4_14	2023
Quedyane Silva da Cruz	2.887-031	Discente	CM4_14	2023
Rebeca Vitória da Luz Silva	10.106.674	Discente	CM4_14	2023
Francisco Cordeiro do Nascimento Neto	1976190 SSP-RN	Discente	CM4_15	2023
Maria Eduarda Américo Ishimaru	2006034034 811	Discente	CM4_15	2023
Júlio Cesar Cândido da Silva	9116065	Discente	CM4_15	2023
Davi Pinheiro de Carvalho	24.153.680-4	Discente	CM4_15	2023
Amilcar Ernesto Calzada Estrada	F623113-K	Discente	CM4_15	2023
Eduardo José Araújo Correia Lima	9.582.832	Discente	CM4_15	2023

Quedyane Silva da Cruz	2.887.031 SSP - DF	Discente	CM4_15	2023
Amine M'Hamdi	F696397-Y	Discente	CM4_15	2023
Daniel Brandt Galvão	3425929064	Discente	CM4_15	2023
Erick Vinícius Correia da Cunha	9106344 SDS-PE	Discente	CM4_15	2023
Luiz Gustavo de Sales Jannuzzi	32131712 SSP/SE	Discente	CM4_15	2023
M ^a Eduarda Kusuky de Albuquerque	9.273.976 SDS/PE	Discente	CM4_15	2023
Geórgia Brennich Cabral	8.162.593 SDS/PE	Discente	CM4_15	2023
Rayanne Gleyce Oliveira dos Santos	7.844.199 SDS/PE	Discente	CM4_15	2023
Stephan Carty Pacheco	F745913-X PF	Discente	CM4_15	2023
Gutembergue Francisco da Silva	7033438- SDS/PE	Discente	CM4_15	2023
Roberto Lima Barcellos	NAN	Docente	CM4_15	2023
Ayrla Amanda da Silva	9.013.456	Discente	CM4_16	2023
Bianca Rayanne de Sa Guedes Martins	9.012.611	Discente	CM4_16	2023
Deyvid Rodrigo do Nascimento Vitor da Silva	8.787.874	Discente	CM4_16	2023
Edinilson Coelho Miranda	10.121.988	Discente	CM4_16	2023
Fagner Ruan Bezerra De Souza	10.093.916	Discente	CM4_16	2023
Jose Flavio de Almeida Oliveira	9.232.310	Discente	CM4_16	2023
Kervlyn Mayza de Lima Rezende	8.711.966	Discente	CM4_16	2023
Manoely Leite de Souza	9.979.352	Discente	CM4_16	2023
Maria Jussara dos Santos Medeiros	22.015.594-1 4	Discente	CM4_16	2023
Sabrina de Oliveira Ferreira	10.597.235	Discente	CM4_16	2023
Talita Renata Nascimento da Silva	9.885.646	Discente	CM4_16	2023
Vitoria de Jesus Barbosa	10.521.775	Discente	CM4_16	2023

Roniéria Bruna Pires de Sousa	10.104.545	Discente	CM4_16	2023
Milena Maisa Nogueira de Sousa	9957287	Discente	CM4_16	2023
Renata Akemi Shinosaki Mendes	5744952	Docente	CM4_16	2023
Vanildo Souza de Oliveira	NAN	Docente	CM4_16	2023
Diogo Martins Nunes	8039783	Docente	CM4_16	2023
Drausio Pinheiro Vêras	6648848	Docente	CM4_16	2023
José Carlos Pacheco dos Santos	4.118.831	Docente	CM4_16	2023
Adelly Wanessa da Silva	8.695.907	Discente	CM4_17	2023
Aline Rafaely Damaso Alves	8.010.756	Discente	CM4_17	2023
Ana Carolina da Silva Marques	9.173.976	Discente	CM4_17	2023
Anderson Eduardo Felix da Silva	3.999.850	Discente	CM4_17	2023
Andre Lucas Lopes da Silva	9.249.252	Discente	CM4_17	2023
Arnaldo Amaral Neto	10.101.741	Discente	CM4_17	2023
Daniel Crispim Borba Costa	8.104.753	Discente	CM4_17	2023
Danilo dos Santos Coelho	7.199.976	Discente	CM4_17	2023
Douglas Aroucha dos Santos	9.388.245	Discente	CM4_17	2023
Edson Marques de Oliveria Junior	9.318.399	Discente	CM4_17	2023
Gian Victor Souza Silva	9.639.484	Discente	CM4_17	2023
Jose Arlindo Fragoso Neto	9.589.550	Discente	CM4_17	2023
Jose Domingos Carneiro De Arcanjo	9.405.639	Discente	CM4_17	2023
Sergio Pereira Caldas	3.095.142	Discente	CM4_17	2023
Jessyanny Andrea Ferreira de Santana	9.640.169	Discente	CM4_17	2023
Julia Catarine Nicodemos de Santana	10.393.355	Discente	CM4_17	2023

Katharine Batista Santos de Souza	6.304.023	Discente	CM4_17	2023
Klarissa Albuquerque Larocerie da Silva	6.318.184	Discente	CM4_17	2023
Lucas Josival Alves de Jesus	9.807.391	Discente	CM4_17	2023
Marcela Maria Do Nascimento	5.779.632	Discente	CM4_17	2023
Ádila Graziella Torres Apolinario	10.245.819	Discente	CM4_17	2023
Anemari Saviczki	4.446.725	Discente	CM4_17	2023
Caio Rodrigo Vieira Da Rocha	5,6686	Discente	CM4_17	2023
Erick Micael Carvalho Da Silva	10.742.866	Discente	CM4_17	2023
Fernanda Graciano Pimentel Lucena	10.256.947	Discente	CM4_17	2023
Gean Caio da Silva	9.529.477	Discente	CM4_17	2023
George Goncalves Ferreira	9.883.331	Discente	CM4_17	2023
Guilherme Vinicius Da Silva Freire	10.340.349	Discente	CM4_17	2023
Heyvison Gomes de Paula Araujo	9.622.171	Discente	CM4_17	2023
Italo Gabriel Carvalho Ferreira da Silva	10.697.392	Discente	CM4_17	2023
Izabela Maria da Conceicao	9.439.564	Discente	CM4_17	2023
Jhon Kened Silva Silveira Junior	0456324520 12-1	Discente	CM4_17	2023
João Edmilson Pascoal Oliveira	9.566.087	Discente	CM4_17	2023
Lucas Saraiva Silva Coelho	7.272.301	Discente	CM4_17	2023
Marcelo Santana Meireles	7.667.535	Discente	CM4_17	2023
Marianne Beatriz Barros Lima	10.469.064	Discente	CM4_17	2023
Mikeias Kawan Patricio Da Silva	10.763.933	Discente	CM4_17	2023
Renata Rubia Da Conceicao	6.578.117	Discente	CM4_17	2023
Roberto Gomes da Silva	1.844.551	Discente	CM4_17	2023
Roberto Jose de Melo	4.912.332	Discente	CM4_17	2023

Roberto Lucas Martins	10.452.967	Discente	CM4_17	2023
Rui Da Silva Castro	11.018.897	Discente	CM4_17	2023
Sofia Pereira Matos	10.068.535	Discente	CM4_17	2023
Tayanne Gabrielly Da Silva Ribeiro	10.783.343	Discente	CM4_17	2023
Thatiane Pereira Da Conceicao	9.631.177	Discente	CM4_17	2023
Yasmim Larissa Cordeiro Dos Santos	9.705.822	Discente	CM4_17	2023
Zaion Kauan Lima Wanderley	9.984.390	Discente	CM4_17	2023
Mirela Rodrigues Dos Santos	9.435.861	Discente	CM4_17	2023
Roberta Edeilde Santana Do Nascimento	10.359.312	Discente	CM4_17	2023
Vitoria Carolina Dantas De Lima Sales	10.100.879	Discente	CM4_17	2023
Geiciele Guimaraes Neves	20.126.833-7 1	Discente	CM4_17	2023
Daniel Andrade Nobrega	9.112.546	Discente	CM4_17	2023
Emanuel Leite De Brito	3.394.080	Discente	CM4_17	2023
Joao Paulo Da Rocha Rodrigues	7.234.359	Discente	CM4_17	2023
Flavio Guilherme Floro Rodrigues	9.108.668	Discente	CM4_17	2023
José Gabriel Ribeiro Ramos	9.109.590	Discente	CM4_17	2023
Paulo Roberto Rocha Alves	10.000.169	Discente	CM4_17	2023
José Rafael Clemente Júnior	7.403.089	Discente	CM4_17	2023
Eloa Dandara Carvalho Da Silva	8.697.248	Discente	CM4_17	2023
Rodrigo Pinheiro Crasto Amaral	7,532657	Discente	CM4_17	2023
Andrielly Caroline Da Silva Almeida	8.304.214	Discente	CM4_17	2023
Gerson Soares Botelho Neto	9.686.156	Discente	CM4_17	2023
Luiz Felipe De Souza Tavares	9.985.350	Discente	CM4_17	2023

Maria Eduarda Camelo De Souza	9.651.574	Discente	CM4_17	2023
Paulo Henrique Teixeira Gomes	10,171862	Discente	CM4_17	2023
Marco Antonio Moreira	9.979.654	Discente	CM4_17	2023
Sergio Lucas Nunes Do Nascimento	9.821.012	Discente	CM4_17	2023
Marcos Andre Barros De Brito	10.034.361	Discente	CM4_17	2023
Rodrigo Victor Marinho De Sa	5.584.276	Discente	CM4_17	2023
Maria Fernanda Da Silva Morais	10.497.747	Discente	CM4_17	2023
Welemberto Fernando De Santos Lima	9.639.102	Discente	CM4_17	2023
Vanildo Souza de Oliveira	1.705.875	Docente	CM4_17	2023
Gelcirene de Albuquerque Costa	56.595.976-1	Docente	CM4_17	2023
Paulo Guilherme Vasconcelos de Oliveira	4.260.033	Docente	CM4_17	2023
Rosangela Paula Teixeira Lessa	30.141.234-2 1	Docente	CM4_17	2023
Veronildo Souza de Oliveira	1.093.893	Docente	CM4_17	2023
Mariana Gomes do Rêgo	6.981.166	Discente	CM4_17	2023
Sara de Castro Loebens	2.131.617-1	Discente	CM4_17	2023
Geyse Carla Carvalho da Silva	NaN	Discente	CM4_17	2023
Ananda Marieta Silva Teles	14.823.994-3 1	Discente	CM4_17	2023
Alessandra Fonseca Fischer	4.614.582	Discente	CM4_17	2023
Erick Vinicius Correria da Cunha	9106344	Discente	CM4_19	2023
Elais Souza de Barros e Silva	9296596	Discente	CM4_19	2023
Liana Moura Furtado	2756263	Discente	CM4_19	2023
Luis Henrique França de Carvalho Lins	7624721	Discente	CM4_19	2023

Mikaelle Helena Santos da Silva	702187758	Discente	CM4_19	2023
Isaac Cristiano de Freitas	2220802	Mergulhador	CM4_19	2023
Lilia Pereira de Souza Santos	06239646-0	Docente	CM4_19	2023
Marilia Lacerda Calatayud Pla	39.111.179-6	Discente	CM4_19	2023
Maria Amanda Cabral da Silva	9336474	Discente	CM4_19	2023
Marcus André Silva	4262557	Docente	CM4_19	2023
Roberto Lima Barcellos	286156544	Docente	CM4_19	2023
Barbara Strauss Galvão	2989980	Discente	CM4_19	2023
Hebert Rafael Barbosa de Souza	9901317	Discente	CM4_19	2023
Walter Dennis Menezes de Oliveira	5987716	Discente	CM4_19	2023
Caio Vinícius Gabrig Turbay Rangel	10256323-6	Docente	CM4_20	2023
Beatriz Figueiredo Sacramento	20.552.081-28	Discente	CM4_20	2023
Cleberson Ribeiro Lima	15.717.463-82	Discente	CM4_20	2023
André Lucas Gonsalves	23.458.593-50	Discente	CM4_20	2023
Pedro Henrique Caetano Thibes	20.857.339-99	Discente	CM4_20	2023
Victor Hugo de Almeida	20.066.736-02	Discente	CM4_20	2023
Mayra Oliveira Evangelista	18.995.755	Discente	CM4_20	2023
Mireille Falcadi	5126536712	Discente	CM4_20	2023
Arthur Santos Souza	15.629.966-65	Discente	CM4_20	2023
Giorgia Fernandes Quatrini	23.458.593-50	Discente	CM4_20	2023
Gabriel Borges Moura	14.080.440-48	Discente	CM4_20	2023

Giulia Fernandes Quatrini	23.477.113-50	Discente	CM4_20	2023
Humberto Gomes Hazin	4262526	Docente	CM4_21	2023
Cristiano Albuquerque	1486639	Docente	CM4_21	2023
Guelson Batista da Silva	2000002016835,00	Docente	CM4_21	2023
Marcelo Augusto Bezerra	565212	Docente	CM4_21	2023
Jefferson Olanson do Nascimento Gomes	20072285758	Discente	CM4_21	2023
Véritas da Silva Rodrigues	2016069005-0	Discente	CM4_21	2023
Jezualdo Nunes Cacho	185139	Discente	CM4_21	2023
Rubens Ribeiro Laurindo	2008414112-8	Discente	CM4_21	2023
Eduardo Rodrigues do Nascimento	2008213309-8	Discente	CM4_21	2023
Hudro Araujo Almeida Cardoso	2016048560-0	Discente	CM4_21	2023
Antonia Jordana Medeiros Maia	2005098043007,00	Discente	CM4_21	2023
Lieberth Augusto Fernandes Gomes da Silva	002.346.112	Discente	CM4_21	2023
Raimundo Fernandes Dantas De Oliveira	2018057796-9	Discente	CM4_21	2023
Ana Rute Silva Lima	2017049115-8	Discente	CM4_21	2023
Rafaelly dos Santos Souza	20080902132	Discente	CM4_21	2023
Laura Vicunha da Costa Nunes	2003010285143,00	Discente	CM4_21	2023
Antoni Manoel de Souza Cruz	10307155	Discente	CM4_22	2023
ÁVILA DANIEL DE CARVALHO BARBOSA	4173961	Discente	CM4_22	2023
Diogo Martins Nunes	8039783	Docente	CM4_22	2023
Drausio Pinheiro Véras	6648848	Docente	CM4_22	2023
Eduardo Jorge Fernandes	9957283	Discente	CM4_22	2023
Eloina Micaela Ferreira Lopes	9461542	Discente	CM4_22	2023
Erick Matheus de Souza Freire	9567909	Discente	CM4_22	2023

Jiselle da Silva Xavier	10108949	Discente	CM4_22	2023
Renata Akemi Shinozaki Mendes	5744952	Docente	CM4_22	2023
Tais do Nascimento Silva	10166892	Discente	CM4_22	2023
Geovane de Andrade Silva	9669294	Discente	CM4_22	2023
João Carlos da Silva Souza	9350996	Discente	CM4_22	2023
Luma Gabrielli Silva Campos Cavalcanti	9757349	Discente	CM4_22	2023
Niwane Joédia da Silva	8044501	Discente	CM4_22	2023
Raquel Simão Pereira	4097431	Discente	CM4_22	2023
Thâmara Nascimento Alves	589752364	Discente	CM4_22	2023
Vinícius Rogério Leite	10041796	Discente	CM4_22	2023
Felipe Alves Reis	9901014094 7	Docente	CM4_22	2023
Adelly Wanessa Da Silva	NaN	Discente	CM4_23	2023
Anderson Eduardo Felix Da Silva	NaN	Discente	CM4_23	2023
Daniel Andrade Nóbrega	NaN	Discente	CM4_23	2023
Douglas Aroucha Dos Santos	NaN	Discente	CM4_23	2023
Edson Marques De Oliveria Júnior	NaN	Discente	CM4_23	2023
Felipe Jose Da Silva	NaN	Discente	CM4_23	2023
Geiciele Guimarães Neves	NaN	Discente	CM4_23	2023
Gian Victor Souza Silva	NaN	Discente	CM4_23	2023
Guilherme Jose Santana De Melo	NaN	Discente	CM4_23	2023
Jose Arlindo Fragoso Neto	NaN	Discente	CM4_23	2023
Jose Domingos Carneiro De Arcanjo	NaN	Discente	CM4_23	2023
José Gabriel Ribeiro Ramos	NaN	Discente	CM4_23	2023
Julia Catarine Nicodemos De Santana	NaN	Discente	CM4_23	2023

Klarissa Albuquerque Larocerie Da Silva	NaN	Discente	CM4_23	2023
Lucas Josival Alves De Jesus	NaN	Discente	CM4_23	2023
Danilo Dos Santos Coelho	NaN	Discente	CM4_23	2023
Roberta Edeilde Santana Do Nascimento	NaN	Discente	CM4_23	2023
Vitor Batista De Souza	NaN	Discente	CM4_23	2023
Vitória Carolina Dantas De Lima Sales	NaN	Discente	CM4_23	2023
Aline Ráfely Damaso	NaN	Discente	CM4_23	2023
Paulo Roberto Rocha Alves	NaN	Discente	CM4_23	2023
Andre Lucas Lopes Da Silva	NaN	Discente	CM4_23	2023
Marcela Maria Do Nascimento	NaN	Discente	CM4_23	2023
Karla Vanessa De Albuquerque Avelino	NaN	Discente	CM4_23	2023
Marco Antonio Moreira	NaN	Discente	CM4_23	2023
Paulo Henrique Teixeira Gomes	NaN	Discente	CM4_23	2023
Rodrigo Victor Marinho De Sa	NaN	Discente	CM4_23	2023
Guilherme Guimaraes Campos	NaN	Discente	CM4_23	2023
Hugo Venancio Da Silva Pina	NaN	Discente	CM4_23	2023
Jessyanny Andrea Ferreira De Santana	NaN	Discente	CM4_23	2023
Luiz Felipe De Souza Tavares	NaN	Discente	CM4_23	2023
Marcos Andre Barros De Brito	NaN	Discente	CM4_23	2023
Maria Eduarda Camelo De Souza	NaN	Discente	CM4_23	2023
Sergio Lucas Nunes Do Nascimento	NaN	Discente	CM4_23	2023
Welemberto Fernando Dos Santos Lima	NaN	Discente	CM4_23	2023
Erinaldo Felipe Ferreira De Souza	NaN	Discente	CM4_23	2023

Bruna Adrielle Bernardino Da Silva	NaN	Discente	CM4_23	2023
Ezechiel Houvessou	NaN	Discente	CM4_23	2023
Gil Braz De Oliveira	NaN	Discente	CM4_23	2023
Jose Marcelo Donato De Mesquita	NaN	Discente	CM4_23	2023
Chrisley Ariadne Silva Do Nascimento	NaN	Discente	CM4_23	2023
Daniel Da Silva Arruda	NaN	Discente	CM4_23	2023
Ednaldo Dos Santos Ferreira Da Silva	NaN	Discente	CM4_23	2023
Gabriel Da Silva Coutinho	NaN	Discente	CM4_23	2023
Gaibel Vieira Assumpção Da Silva	NaN	Discente	CM4_23	2023
Isabella Dos Santos Francisco	NaN	Discente	CM4_23	2023
Laís Ludmila Novaes	NaN	Discente	CM4_23	2023
Lidiane Soares Da Conceição	NaN	Discente	CM4_23	2023
Lucas Augusto Costa Da Silva	NaN	Discente	CM4_23	2023
Maria Eduarda Alves Marinho	NaN	Discente	CM4_23	2023
Mariane Cássia Da Silva	NaN	Discente	CM4_23	2023
Raphael Alberto Fabrício Da Silva	NaN	Discente	CM4_23	2023
Roberta Domingos Generozo	NaN	Discente	CM4_23	2023
Rodrigo Prata Campos Beltrão	NaN	Discente	CM4_23	2023
Thomaz Henrique Arruda De Lima	NaN	Discente	CM4_23	2023
Yuri Drakan De Lima Vieira Gomes	NaN	Discente	CM4_23	2023
Tiago Pereira Matos	NaN	Discente	CM4_23	2023
Vinícius Tavares Matias	NaN	Discente	CM4_23	2023
Moises Luiz Guimarães	NaN	Discente	CM4_23	2023
Lázaro Luís Barbosa	NaN	Discente	CM4_23	2023
Thyago Luiz Barros Alves	NaN	Discente	CM4_23	2023

Abner Gamaliel Teles Batista	NaN	Discente	CM4_23	2023
Camilla Farias Vieira Alves	NaN	Discente	CM4_23	2023
Emanuel Leite De Brito	NaN	Discente	CM4_23	2023
Jose Leonardo Costa Candido Da Silva	NaN	Discente	CM4_23	2023
Julio Cesar Pacheco Neves	NaN	Discente	CM4_23	2023
Fábio Gonçalves De Arruda	NaN	Discente	CM4_23	2023
Larysa Evellyn Bispo Borba	NaN	Discente	CM4_23	2023
Maria Fernanda Da Silva Morais	NaN	Discente	CM4_23	2023
Matheus Jose Marques De Oliveira Silva	NaN	Discente	CM4_23	2023
Matheus Monteiro Rodrigues Nascimento	NaN	Discente	CM4_23	2023
Mauricio Bezerra Pedro Junior	NaN	Discente	CM4_23	2023
Paulo Thiago Santos Da Silva	NaN	Discente	CM4_23	2023
Emanuel Vitor De Santana Vasconcelos	NaN	Discente	CM4_23	2023
Fábio Gonçalves De Arruda	NaN	Discente	CM4_23	2023
Clara Helena Da Silva Nogueira	NaN	Discente	CM4_23	2023
Leticia França De Lima	NaN	Discente	CM4_23	2023
Arthur José Da Silva	NaN	Discente	CM4_23	2023
Washington Batista Do Nascimento	NaN	Discente	CM4_23	2023
Yuri Anthony Ferreira Da Silva	NaN	Discente	CM4_23	2023
Yvon Wanderley Estanislau Da Costa Terceiro	NaN	Discente	CM4_23	2023
Maria Eunice Souza Da Silva Lira	NaN	Discente	CM4_23	2023
Heloisa Rebeca Dos Santos Lima	NaN	Discente	CM4_23	2023

João Victor Arruda Roma De Sena	NaN	Discente	CM4_23	2023
Sascha Burgos De Melo	NaN	Discente	CM4_23	2023
Ygor Douglas Tavares De Freitas	NaN	Discente	CM4_23	2023
Amanda Suelem Pereira Lopes	NaN	Discente	CM4_23	2023
Sabrina Josefa Da Silva	NaN	Discente	CM4_23	2023
Miguel Daniel Gomes Da Silva	NaN	Discente	CM4_23	2023
Guilherme Henrique Coutinho De Oliveira	NaN	Discente	CM4_23	2023
Joel Germano Dos Santos Neto	NaN	Discente	CM4_23	2023
Igor De Souza Ferreira	NaN	Discente	CM4_23	2023
Driely Evellyn Bispo Borba	NaN	Discente	CM4_23	2023
Vinicius Kenji Maia Takahashi	NaN	Discente	CM4_23	2023
Ana Clara Fontes Barreiros	NaN	Discente	CM4_23	2023
Sol Monte Gomes de Senna	NaN	Discente	CM4_23	2023
Julienne Keyla da Silva	NaN	Discente	CM4_23	2023
João Victor dos Santos Melo	NaN	Discente	CM4_23	2023
Wyvian Walleska Santana Alves	NaN	Discente	CM4_23	2023
Lenira Marta do Sacramento	NaN	Discente	CM4_23	2023
Iasmin Bezerra da Silva	NaN	Discente	CM4_23	2023
Maria Eduarda de Paula	NaN	Discente	CM4_23	2023
Abia Bezerra Teixeira Da Silva	NaN	Discente	CM4_23	2023
Ana Júlia Santana De Sá	NaN	Discente	CM4_23	2023
André Nunes Da Rocha Júnior	NaN	Discente	CM4_23	2023
Beatriz Francielle Ramos Cardoso da Silva	NaN	Discente	CM4_23	2023

Cassia Waleska Cordeiro de Melo	NaN	Discente	CM4_23	2023
Ellen Brenda Silva do Carmo	NaN	Discente	CM4_23	2023
Emília Beatriz Silva Duarte	NaN	Discente	CM4_23	2023
Erick Macedo de Araújo	NaN	Discente	CM4_23	2023
Eryck Alberys Gomes da Silva	NaN	Discente	CM4_23	2023
Ingrid Mirelly Thó De Aguiar	NaN	Discente	CM4_23	2023
Jade Tereza Silva Holanda de Araújo	NaN	Discente	CM4_23	2023
Jennife do Nascimento Pereira	NaN	Discente	CM4_23	2023
Karla Patrícia Alves Florêncio	NaN	Discente	CM4_23	2023
Lucas Rafael Oliveira de Amorim	NaN	Discente	CM4_23	2023
Regina Vitoria Martins da Silva	NaN	Discente	CM4_23	2023
Ryan Henrique Da Silva	NaN	Discente	CM4_23	2023
Salomão Ribeiro de Oliveira Neto	NaN	Discente	CM4_23	2023
Sthefany Beatriz Batista Silva	NaN	Discente	CM4_23	2023
Thalitta da Silva Alves	NaN	Discente	CM4_23	2023
Tiago Pereira Matos	NaN	Discente	CM4_23	2023
José Petrus Brandão Lopes de Farias	NaN	Discente	CM4_23	2023
Isabella dos Santos Francisco	NaN	Discente	CM4_23	2023
Vanildo Souza de Oliveira	1.705.875	Docente	CM4_23	2023
Gelcirene de Albuquerque Costa	56.595.976-1	Docente	CM4_23	2023
Paulo Guilherme Vasconcelos de Oliveira	4.260.033	Docente	CM4_23	2023
Paulo Eurico Ferreira Travassos	1782361	Docente	CM4_23	2023
Anne Karen da Silva Justino	8.058.037	Pesquisador	CM4_23	2023

Guilherme Vitor Batista Ferreira	5.260.027	Pesquisador	CM4_23	2023
Alessandra Fonseca Fischer	4.614.582	Pesquisador	CM4_23	2023
Sibele Alves de Mendonça	NaN	Pesquisador	CM4_23	2023
Aristóteles Philippe Nunes Queiroz	NaN	Pesquisador	CM4_23	2023
Geyse Carla Carvalho da Silva	NaN	Pesquisador	CM4_23	2023



UFPE

RELATÓRIO DE VIAGEM**1. Nome da Campanha:** Aula de campo: Oceanografia Química**2. Nome do comandante:** Renato Santiago**RG:** 6327312 SDS/PE**Categoria/Posto/Grad/Nível/Cargo/Função:****CPF:** 048.469.284-46

Segundo Oficial de Náutica

Função: Comandante

Engenheiro de pesca

3. Nome do Chefe Científico: Gilvan Takeshi Yogui**RG:** 8693019**Categoria/Posto/Grad/Nível/Cargo/Função:****CPF:** 250.107.928-00

Professor Doutor - UFPE

4. Porto de Saída: Recife**Ida (data hora):** 01/02/2023 às 09:00**Volta (data hora):** 03/02/2023 às 17:00**Percurso com a(s) cidade(s), porto(s) onde a embarcação pernitoitou:**

Não houve pernoite atracado.

Percurso com as cidades que cumpriu a missão:

O cruzeiro percorreu um transecto na frente da cidade de Recife, da plataforma continental ao talude adjacente.

Este cruzeiro científico teve uma abordagem multidisciplinar, isto é, estiveram a bordo da embarcação professores de cada uma das áreas da oceanografia, ministrando aula de instrumentação oceanográfica, coleta de água superficial para posterior análise de nutrientes em laboratório (UFPE), CTD (Condutividade, Temperatura e profundidade), sedimento de fundo com draga do tipo Van Veen. Estas amostragens foram realizadas em 11 pontos amostrais ao longo de três transectos. O primeiro transecto foi realizado a partir da proximidade com o Rio Jaboatão em direção a offshore. O segundo transecto fez o sentido inverso, offshore – plataforma continental na frente da Rio Ipojuca e o terceiro transecto na frente da desembocadura do Rio Formoso, com sentido offshore. Além das coletas acima, durante todo o deslocamento da embarcação foram realizadas amostras contínuas de ADCP (corrente até 150 m) e ecosonda científica EK80 (38 e 120kHz), cuja utilização, princípio e uso foram também apresentados aos passageiros embarcados.

 (x) na data prevista, em 03/02/2023

Obs:

 () não ocorreu o afastamento na data prevista

Obs:

7. Dias de afastamento

Número de dias de afastamento: 3 dias

Obs:

8. Quanto ao acréscimo de embarque e desembarque: (x) foi utilizado combustível existente na embarcação () foi necessário abastecer a embarcação no porto fora de sua área de origem () foi necessário abastecer a embarcação no porto de origem () outros, obs: () houve a necessidade de usar outro meio de transporte para conexão ou traslado.**9. Tripulantes abordo: 8**

Nome	RG	CPF	Sexo	Instituição	Ocupação
------	----	-----	------	-------------	----------



UFPE

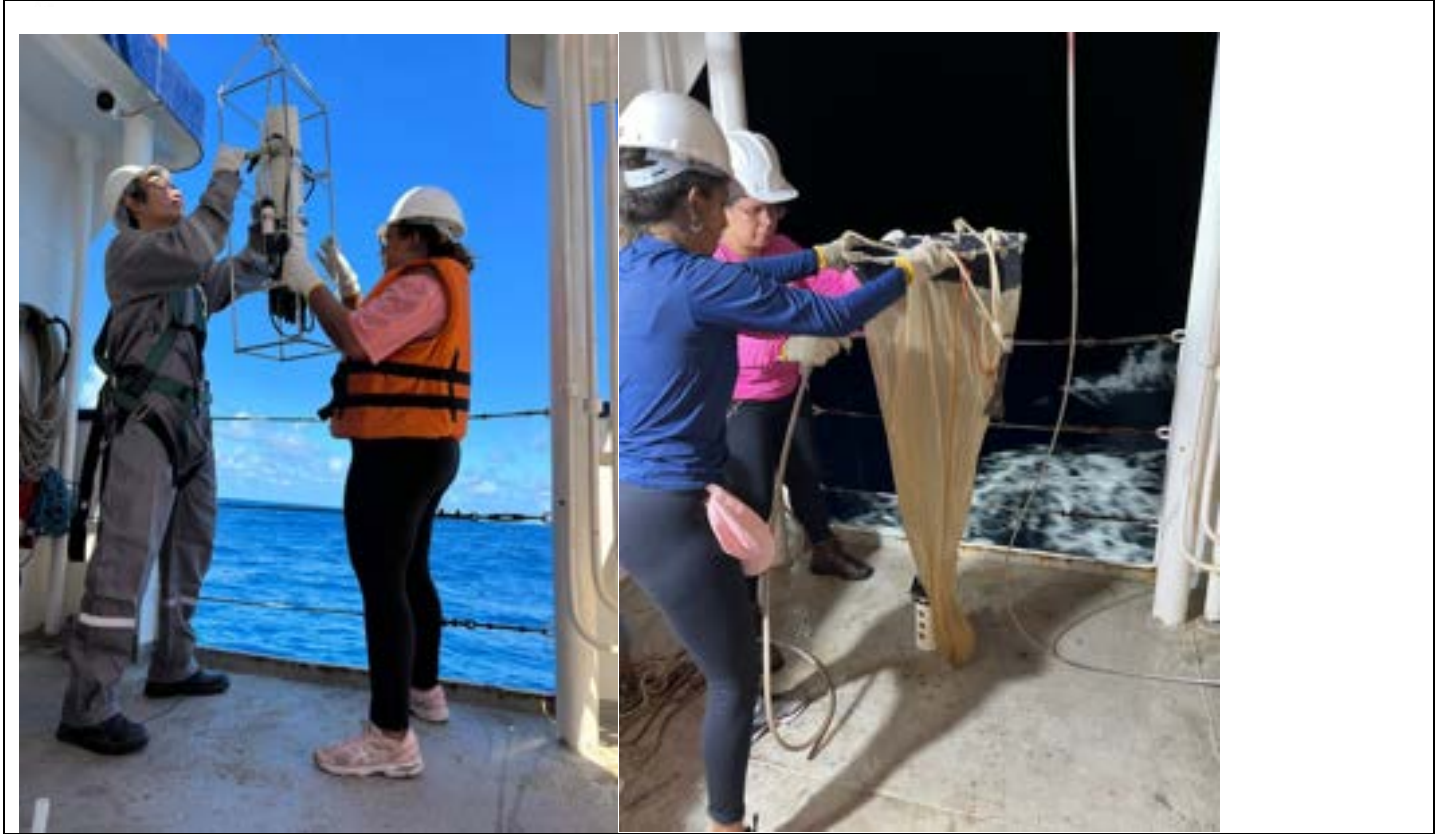
Renato Jorge de Oliveira Santiago	6327312	048.469.284-46	M		Comandante
Paulo Damião Ferreira	298643820	215.630.124-72	M		Imediato
Artur Silva dos Santos	3880028	709.852.944-34	M		Chefe de Máquinas
Alexandre de Mello Araujo	4618777	02223432492	M		Marinheiro de Máquinas
Jaelson Francelino dos Santos	2863253	020.796.264-26	M		Marinheiro de Convés
Gustavo Rigaud Magalhães Almeida	2470950	527.958.024-49	M		Marinheiro de Convés
Evaldo Alves Zidanes	7927231	328.288.274-91	M		Cozinheiro
Ramilla Vieira de Assunção	1456728164	057.245.165-27	F		Oceanógrafa

10. Passageiros abordo: 14

Nome	RG	CPF	Sexo	Instituição	Ocupação
Alex Costa da Silva	2564201	628.499.482-68	M	UFPE	Professor
Ana Cecília Alves Pereira de Araújo	8594370	093.924.204-47	F	UFPE	Estudante(graduação)
Antônio Vicente Ferreira Júnior	1998277	024.932.164-58	M	UFPE	Professor
Davi Pinheiro de Carvalho	241536084	128.828.197-81	M	UFPE	Estudante(graduação)
Dilma Lucas Duarte	9586700	119.258.184-97	F	UFPE	Estudante(graduação)
Fernanda Caroline Pontes de Souza	7628679	076.109.624-81	F	UFPE	Estudante(graduação)
Gilvan Takeshi Yogui	245442947	250.107.928-00	M	UFPE	Professor
Graziela Hanny Claudino de Souza e Silva	10205400	711.706.874-40	F	UFPE	Estudante(graduação)
Jaqueline Cassimiro de Sales	8693019	098.572.454-47	F	UFPE	Estudante(graduação)
Marcelo Francisco de Nóbrega	18332464	446.437.398-43	M	UFPE	Professor
Marcus Vinicius Lima de Souza	6282378	148.396.198-24	F	UFPE	Estudante(graduação)
Maria Luiza Rocha Coutinho	10115868	088.377.174-82	F	UFPE	Estudante(graduação)
Rayanne Gleyce Oliveira dos Santos	7844199	090.970.964-56	F	UFPE	Estudante(graduação)
Tarsila Sousa Lima	0308585420060	034.684.123-20	F	UFPE	Estudante(graduação)

11. Outras observações:

12. Fotos



Recife, PE, 03 de fevereiro de 2023.



UFPE

RELATÓRIO DE VIAGEM**1. Nome da Campanha:** Oceanografia Pesqueira**2. Nome do comandante:** Renato Santiago**RG:** 6327312 SDS/PE**Categoria/Posto/Grad/Nível/Cargo/Função:****CPF:** 048.469.284-46

Segundo Oficial de Náutica

Função: Comandante

Engenheiro de pesca

3. Nome do Chefe Científico: Marcelo Nóbrega**RG:** 18332464**Categoria/Posto/Grad/Nível/Cargo/Função:****CPF:** 148.396.198-24

Professor Droutor PPGO - UFPE

4. Porto de Saída: Recife**Ida (data hora):** 10/03/23 às 16:00 horas**Volta (data hora):** 11/03/23 às 16:00 horas**Percorso com a(s) cidade(s), porto(s) onde a embarcação pernitoitou:**

Recife - Recife

Percorso com as cidades que cumpriu a missão:

Não houve paradas em outros portos

O Embarque 06 teve como objetivo a realização de aula prática da disciplina de Oceanografia Pesqueira. Foram realizados arrastos de rede, filmagem com câmera subaquática e CTD. No total foram realizados 6 CTDs. O arrasto de rede foi realizado somente uma vez devido, no qual foram obtidas inúmeras espécies de organismos, entre eles, peixes, polvo, lagosta, camarão e algas. No entanto, a rede subiu ao convés cortada, impedido de realizar novos arrastos, o que justificou o retorno com antecedência. Além das coletas acima, durante todo o deslocamento da embarcação foram realizadas amostras contínuas de ADCP (corrente até 150 m) e ecosonda científica EK80 (38 e 120kHz), cuja utilização, princípio e uso foram também apresentados aos passageiros embarcados.

 na data prevista, em

Obs:

 não ocorreu o afastamento na data prevista

Obs: Volta ocorreu 1 dia antes do período, 10/03/23

7. Dias de afastamento

Número de dias de afastamento: 1

Obs:

8. Quanto ao acréscimo de embarque e desembarque: foi utilizado combustível existente na embarcação foi necessário abastecer a embarcação no porto fora de sua área de origem foi necessário abastecer a embarcação no porto de origem outros, obs: houve a necessidade de usar outro meio de transporte para conexão ou traslado.**9. Tripulantes e extra rol abordo:** 8+2=10



UFPE

Nome	Data de Nascimento	RG	CPF	Sexo	CIR	Ocupação
Renato Jorge de Oliveira Santiago	27/02/1982	6327312	048.469.284-46	M	221P2011003878	Comandante
Paulo Damião Ferreira	25/02/1958	298643820	215.630.124-72	M	181P2001026899	Imediato
Artur Silva dos Santos	11/05/1970	3880028	709.852.944-34	M	221P2010000933	Chefe de Máquinas
Alexandre de Mello Araújo	26/11/1973	4618777	02223432492	M	221P2012000607	Marinheiro de Máquinas
Jaelson Francelino dos Santos	15/01/1968	2863253	020.796.264-26	M	221P2001010734	Marinheiro de Convés
Gustavo Rigaud Magalhães Almeida	27/12/1975	2470950	527.958.024-49	M	221P2010006532	Marinheiro de Convés
Evaldo Alves Zidanes	11/12/1964	7927231	328.288.274-91	M	221P2008025006	Cozinheiro
Gleison dos Santos Chagas	29/09/1991	5257948	415.254.694-87	M	221P2020000216	Auxiliar de saúde
Ramilla Vieira de Assunção	06/07/1992	145672816 4	057.245.165-27	F		Oceanógrafa
Diego Patricio Alexandre Bezerra	17/10/1986	6981535	059.107.544-08	M		Eletricista

10. Passageiros abordo: 11

Nome	Data de Nascimento	RG	CPF	Sexo	Instituição	Ocupação
Alan Damico	03/01/2002	4223597	204.655.677-11	M	UFPE	Estudante (graduação)
Joaquim Francisco Pastro Custodio	28/04/1999	1145935 7	446.437.398-43	M	UFPE	Estudante (graduação)
Matheus Assis de Oliveira	14/07/1999	9629899	704.156.424-00	M	UFPE	Estudante (pós-graduação)
Walter Dennis Menezes de Oliveira	05/01/1986	5987716	060.488.564-40	M	UFPE	Estudante (pós-graduação)
Luis Henrique França de Carvalho Lins	02/02/1998	7624721	110.147.754-77	M	UFPE	Estudante (pós-graduação)
Vitoria Sincorá Xavier	29/09/1996	9107487	108.756.414-07	F	UFPE	Estudante (pós-graduação)
Alexandre Ricardo dos Santos Júnior	17/07/2000	9884895	124.895.464-57	M	UFPE	Estudante (pós-graduação)
Marcelle Stephanie Barbosa da Silva	21/11/1996	0029655 01	002.984.434-09	F	UFPE	Estudante (pós-graduação)
Marcelo Francisco de Nóbrega	11/10/1969	1833246 4	148.396.198-24	M	UFPE	Professor
Ana Carolina Pereira Locatelli	15/11/1994	7278503	109.663.414-73	F	UFPE	Estudante (pós-graduação)
Marcos Augusto da Silva	05/10/1979	5817213	035.756.014-02	M		Pescador

11. Outras observações:

- Ponto de arrasto e CTD 01: 8°11.901/34°51.172
- Pontos de CTD:
 - 02 08°29.4838/34°52.591
 - 03 mesmo local
 - 04 só ligou e desligou
 - 05 08° 21.4323/34°47.4443
 - 06 08° 13.0897/ 34° 40.6420





Recife, PE, 10 de março de 2023.



UFPE

RELATÓRIO DE VIAGEM**1. Nome da Campanha:** Oceanografia do Quaternário**2. Nome do comandante:** Renato Santiago**RG:** 6327312 SDS/PE**Categoria/Posto/Grad/Nível/Cargo/Função:****CPF:** 048.469.284-46

Segundo Oficial de Náutica

Função: Comandante

Engenheiro de pesca

3. Nome do Chefe Científico: Antônio Vicente Ferreira Júnior**RG:** 024932164-58**Categoria/Posto/Grad/Nível/Cargo/Função:****CPF:** 024.932.164-58

Prof. Dr. Departamento de Oceanografia - UFPE

4. Porto de Saída: Recife**Ida (data hora):** 29/03/23 às 08:50**Volta (data hora):** 29/03/23 às 15:40**Percurso com a(s) cidade(s), porto(s) onde a embarcação pernitoiu:**

Recife - Recife

Percurso com as cidades que cumpriu a missão:

Não houve paradas em outros portos.

Este embarque contou como aula prática da disciplina de Oceanografia do Quaternário e teve como objetivo realizar coleta de sedimentos para representar a faciologia da plataforma interna de Pernambuco. As coletas de sedimentos foram realizadas com a draga do tipo Van Veen e armazenados para posterior análise em laboratório (UFPE). Além das coletas de sedimento, os alunos puderam acompanhar e realizar CTD. Durante todo o percurso no navio, os equipamentos EK80, ADCP e Termosalinógrafo estiveram em funcionamento.

 (x) na data prevista, em 29/03/23

Obs:

 () não ocorreu o afastamento na data prevista

Obs:

7. Dias de afastamento

Número de dias de afastamento: 7 horas

Obs:

8. Quanto ao acréscimo de embarque e desembarque: (x) foi utilizado combustível existente na embarcação () foi necessário abastecer a embarcação no porto fora de sua área de origem () foi necessário abastecer a embarcação no porto de origem () outros, obs: () houve a necessidade de usar outro meio de transporte para conexão ou traslado.**9. Tripulantes e extra rol abordo:** 8



UFPE

Nome	Data de Nascimento	RG	CPF	Sexo	CIR	Ocupação
Renato Jorge de Oliveira Santiago	27/02/1982	6327312	048.469.284-46	M	221P2011003878	Comandante
Paulo Damião Ferreira	25/02/1958	298643820	215.630.124-72	M	181P2001026899	Imediato
Artur Silva dos Santos	11/05/1970	3880028	709.852.944-34	M	221P2010000933	Chefe de Máquinas
Alexandre de Mello Araújo	26/11/1973	4618777	02223432492	M	221P2012000607	Marinheiro de Máquinas
Joelson dos Santos Reis	15/01/1968	1864441	40507157400	M	443P2010001650	Marinheiro de Convés
Gustavo Rigaud Magalhães Almeida	27/12/1975	2470950	527.958.024-49	M	221P2010006532	Marinheiro de Convés
Evaldo Alves Zidanes	11/12/1964	7927231	328.288.274-91	M	221P2008025006	Cozinheiro
Ramilla Vieira de Assunção	06/07/1992	1456728164	057.245.165-27	F		Oceanógrafa

10. Passageiros abordo: 22

Nome	Data de Nascimento	RG	CPF	Sexo	Instituição	Ocupação
Ângelo Gabriel D. Santos Pereira	25/06/2003		161.644.574-24	M	UFPE	Graduação
Nayara Rodrigues da Silva Souza	23/03/1997		113.570.794-43	F	UFPE	Graduação
Radarany Jasmine Muniz Dos Santos	18/10/1997		092.564.424-26	F	UFPE	Graduação
João Luiz Alves da Mota	14/09/1998		095.356.144-52	M	UFPE	Graduação
Taciane Siqueira da Cunha	09/04/2001		146.715.024-02	F	UFPE	Graduação
Jobério Maria Dos Santos Filho	28/07/1996		103.305.604-92	M	UFPE	Graduação
Dayanne Fonseca Dantas	20/02/1997		173.556.267.01	F	UFPE	Graduação
Olga Barbosa Araújo	24/01/1993		097.436.644-75	F	UFPE	Graduação
Matheus Henrique Goes Soares	26/02/2002		711.472.794-11	M	UFPE	Graduação
Karina Gomes Brandão	11/06/2002		713.097.944-56	F	UFPE	Graduação
Thamara Welle Rodrigues Barbosa Van	26/10/1998		102.122.554-10	F	UFPE	Graduação
Ana Beatriz Rodrigues de Lima	06/08/2001		132.773.734-52	F	UFPE	Graduação
Rhaldney José dos Santos	28/12/1998		103.818.224-78	M	UFPE	Graduação
Juliana Almeida da Costa	20/12/1999		056.780.144-63		UFPE	Graduação
Rodrigo Jeferson da Silva	17/05/2000		135.721.734-00	M	UFPE	Graduação
Ailla da Silva Furtado	05/08/2000		139.406.046-74	F	UFPE	Graduação
Esther Maria Medeiros de Melo	23/05/2000		703.717.324-09	F	UFPE	Graduação
Cauã Eller Martins Oliveira	09/03/2003		135.671.984-83	M	UFPE	Graduação
Jonathan Matheos José Carvalho Neves	22/11/2000		128.004.354-70	M	UFPE	Graduação
Gabriel da Cunha Cavalcanti Martins	10/06/1997		049.216.084-82	M	UFPE	Graduação
Etchury Lopes	06/06/1997		124.249.916-42	M	UFPE	Graduação
Antonio Vicente Ferreira Júnior	23/12/1978		024932164-58	M	UFPE	Professor



UFPE

11. Outras observações:

Estações de coleta:

CM408_p6	7°58'12.46"S	34°45'26.92"O	23 m	14:10	CTD e Draga do tipo Van Veen
CM408_p5	8° 1'19.67"S	34°46'17.61"O	23 m	13:40	CTD e Draga do tipo Van Veen
CM408_p4	8° 4'25.61"S	34°47'11.44"O	23 m	13:07	CTD e Draga do tipo Van Veen
CM408_p3	8° 7'18.68"S	34°48'30.64"O	20 m	12:25	CTD e Draga do tipo Van Veen
CM408_p2	8°10'19.77"S	34°49'55.28"O	24 m	11:35	CTD e Draga do tipo Van Veen
CM405_p9_p1	8°13'46.80"S	34°51'58.74"O	25 m	10:47	CTD e Draga do tipo Van Veen

12. Fotos





UFPE

RELATÓRIO DE VIAGEM**1. Nome da Campanha:** Embarque Supervisionado Multidisciplinar**2. Nome do comandante:** Renato Santiago**RG:** 6327312 SDS/PE**Categoria/Posto/Grad/Nível/Cargo/Função:****CPF:** 048.469.284-46

Segundo Oficial de Náutica

Função: Comandante

Engenheiro de pesca

3. Nome do Chefe Científico: Gilvan Takeshi Yogui**RG:** 24544294-7**Categoria/Posto/Grad/Nível/Cargo/Função:****CPF:** 250.107.928-00

Prof. Dr. Departamento de Oceanografia - UFPE

4. Porto de Saída: Recife**Ida (data hora):** 10/04/23 às 7:00**Volta (data hora):** 14/04/23 às 17:00**Percurso com a(s) cidade(s), porto(s) onde a embarcação pernitoiu:**

Recife - Recife

Percurso com as cidades que cumpriu a missão:

Não houve paradas em outros portos.

Foi realizado entre 10 e 14/04/2023 um cruzeiro oceanográfico didático a bordo do Laboratório de Ensino Flutuante (LEF-ME) "Ciências do Mar IV" relativo à disciplina "Embarque" do Bacharelado em Oceanografia, do Departamento de Oceanografia (DOCEAN) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Foram amostrados dados nas 4 áreas da Oceanografia por meio de diferentes equipamentos de coleta direta e indireta: CTD (T, S e profundidades), Termosalinógrafo (T, S de superfície), ADCP (profs. e direção/intensidade de correntes), Ecossonda EK80, Garrafa de Niskin (MPS, O₂, nutrientes, clorofila), Draga de arrasto de fundo (macroalgas, sedimentos e o bentos), Rede de Zôoplâncton de (200micra) e Pegador de mandíbulas tipo "Van Veen" (Sedimentos de fundo: propriedades físicas e químicas dos sedimentos). A malha amostral foi composta de 6 transects perpendiculares à costa, tendo cada transect 4 estações, localizadas aproximadamente nas isóbatas de -20, -30, -50 e -500m, perfazendo um conjunto total de 24 estações de coleta de dados oceanográficos. A derrota da embarcação cobriu cerca de 357km (222milhas náuticas) entre a estação 1 e 24 nos 5 dias de coleta. Durante todo o percurso no navio, os equipamentos EK80, ADCP e Termosalinógrafo estiveram em funcionamento.

 (x) na data prevista, em 10/04/23

Obs:

 () não ocorreu o afastamento na data prevista

Obs:

7. Dias de afastamento

Número de dias de afastamento: 115 horas

Obs:

8. Quanto ao acréscimo de embarque e desembarque: (x) foi utilizado combustível existente na embarcação () foi necessário abastecer a embarcação no porto fora de sua área de origem () foi necessário abastecer a embarcação no porto de origem () outros, obs: () houve a necessidade de usar outro meio de transporte para conexão ou traslado.**9. Tripulantes e extra rol abordo: 10**

Nome	Data de Nascimento	RG	CPF	Sexo	CIR	Ocupação
------	--------------------	----	-----	------	-----	----------



UFPE

Renato Jorge de Oliveira Santiago	27/02/1982	6327312	048.469.284-46	M	221P2011003878	Comandante
Paulo Damião Ferreira	25/02/1958	298643820	215.630.124-72	M	181P2001026899	Imediato
Artur Silva dos Santos	11/05/1970	3880028	709.852.944-34	M	221P2010000933	Chefe de Máquinas
Alexandre de Mello Araújo	26/11/1973	4618777	02223432492	M	221P2012000607	Marinheiro de Máquinas
Jaelson Francelino Dos Santos	15/01/1968	2863253	02079626426	M	221P2001010734	Marinheiro de Convés
Gustavo Rigaud Magalhães Almeida	27/12/1975	2470950	527.958.024-49	M	221P2010006532	Marinheiro de Convés
Evaldo Alves Zidanes	11/12/1964	7927231	328.288.274-91	M	221P2008025006	Cozinheiro
Gleison dos Santos Chagas	29/09/1991	5257948	415.254.694-87	M	221P2020000216	Auxiliar de saúde
Ramilla Vieira de Assunção	06/07/1992	1456728164	057.245.165-27	F		Oceanógrafa
Diego Patricio Alexandre Bezerra	17/10/1986	6981535	059.107.544-08	M		Eletricista

10. Passageiros abordo: 16

Nome	Data de Nascimento	RG	CPF	Sexo	Instituição	Ocupação
Alanna Jheniffer Silva Barros	02/06/2003	38402319	095.103.094-94	F	UFPE	Graduanda
Bárbara Strauss Galvão	17/02/2001	2989980	093.375.594-55	F	UFPE	Graduanda
Edson Régis Tavares Pessoa Pinho de Vasconcelos	02/04/1987	6900293	072.407.944-07	M	UFPE	Professor
Emilly Luise Maia Damasceno Uchoa	29/01/1999	1617209864	861.330.765-50	F	UFPE	Graduanda
Emmanoel Antonio Almeida Cavalcanti	05/02/2001	10177145	132.305.644-05	M	UFPE	Graduando
Gilvan Takeshi Yogui	10/03/1976	24544294-7	250.107.928-00	M	UFPE	Professor
Herbert Rafael Barbosa de Souza	23/02/1999	9901317	706.124.524-76	M	UFPE	Graduando
Ingrid Taiacolo Santos	20/08/2000	39.700.759-0	451.222.578-17	F	UFPE	Graduanda
João Antônio Andrade de Souza	20/01/1999	9755566	117.748.034-45	M	UFPE	Graduando
João Arthur Barros da Silva	14/04/1999	7885803	707.741.514-71	M	UFPE	Graduando
João Bosco José Barbosa	30/03/1985	6813831	048.411.894-32	M	UFPE	Graduando
Luis Guilherme França Côrtes da Silva	31/03/1998	3515625	097.716.094-75	M	UFPE	Graduando
Marcus André Silva	01/09/1975	4262557	027.303.254-25	M	UFPE	Professor
Marília Lacerda Calatayud Pla	26/07/2001	39.111.179-6	400.915.728-35	F	UFPE	Graduanda
Mateus Francisco Silva de Lima	21/01/2002	10217592	119.856.714-76	M	UFPE	Graduando
Roberto Lima Barcellos	21/01/1972	28.615.654-4	573.507.871-20	M	UFPE	Professor

11. Outras observações:

Estações de coleta:



UFPE

1	-8,55.407,-35,6.2436
2	-8,57.369,-5,0.80531
3	-8,59.495,-34,51.906
4	-9,0.31219,-4,48.446
5	-8,51.646,-34,45.644
6	-8,50.501,-34,47.951
7	-8,47.557,-34,53.884
8	-8,43.468,-5,0.97011
9	-8,26.943,-34,55.532
10	-8,30.38,-34,50.094
11	-8,33.161,-34,46.468
12	-8,35.616,-34,42.348
13	-8,15.977,-34,34.273
14	-8,14.995,-34,38.393
15	-8,14.831,-34,42.843
16	-8,13.358,-34,52.071
17	-7,51.906,-34,45.974
18	-7,55.837,-34,37.404
19	-7,59.44,-34,31.637
20	-8,0.42254,-4,28.835
21	-7,41.093,-34,24.386
22	-7,39.619,-34,27.187
23	-7,38.472,-34,33.779
24	-7,36.014,-34,43.007

12. Fotos



Recife, PE, 14 de abril de 2023.



UFPE

RELATÓRIO DE VIAGEM**1. Nome da Campanha:** Embarque Oceanografia biológica e Física**2. Nome do comandante:** Renato Santiago**RG:** 6327312 SDS/PE**Categoria/Posto/Grad/Nível/Cargo/Função:****CPF:** 048.469.284-46

Segundo Oficial de Náutica

Função: Comandante

Engenheiro de pesca

3. Nome do Chefe Científico: Jesser Fidelis de Souza Filho**RG:** 6151555**Categoria/Posto/Grad/Nível/Cargo/Função:****CPF:** 043473574-43

Prof. Dr. Departamento de Oceanografia - UFPE

4. Porto de Saída: Recife**Ida (data hora):** 19/04/23 às 09:15**Volta (data hora):** 19/04/23 às 21:30**Percurso com a(s) cidade(s), porto(s) onde a embarcação pernitoitou:**

Recife - Recife

Percurso com as cidades que cumpriu a missão:

Não houve paradas em outros portos.

Este embarque contou como aula prática da disciplina de Oceanografia biológica e Física. Durante todo o percurso no navio, os equipamentos EK80 e ADCP estiveram em funcionamento.

 (x) na data prevista, em 19/04/23

Obs:

 () não ocorreu o afastamento na data prevista

Obs:

7. Dias de afastamento

Número de dias de afastamento: 13 horas

Obs:

8. Quanto ao acréscimo de embarque e desembarque: (x) foi utilizado combustível existente na embarcação () foi necessário abastecer a embarcação no porto fora de sua área de origem () foi necessário abastecer a embarcação no porto de origem () outros, obs: () houve a necessidade de usar outro meio de transporte para conexão ou traslado.**9. Tripulantes e extra rol abordo: 8**

Nome	Data de Nascimento	RG	CPF	Sexo	CIR	Ocupação
------	--------------------	----	-----	------	-----	----------



UFPE

Renato Jorge de Oliveira Santiago	27/02/1982	6327312	048.469.284-46	M	221P2011003878	Comandante
Gustavo Rigaud Magalhães Almeida	27/12/1975	2470950	527.958.024-49	M	221P2010006532	Marinheiro de Convés
Alexandre de Mello Araújo	26/11/1973	4618777	02223432492	M	221P2012000607	Marinheiro de Máquinas
Jaelson Francelino dos Santos	15/01/1968	2863253	020.796.264-26	M	221P2001010734	Marinheiro de Convés
Ezenildo José Oliveira Santos	27/12/1975	6452947	086.111.354-31	M	221P2010006087	
Evaldo Alves Zidanes	11/12/1964	7927231	328.288.274-91	M	221P2008025006	Cozinheiro
Ramilla Vieira de Assunção	06/07/1992	1456728164	057.245.165-27	F		Oceanógrafa
Diego Patricio Alexandre Bezerra	17/10/1986	6981535	059.107.544-08	M		Eletricista

10. Passageiros abordo: 21

Nome	Data de Nascimento	RG	CPF	Sexo	Instituição	Ocupação
Amine M'Hamdi	20/08/1996	F696397-Y	718.274.961-00	M	UFPE	Doutorando
Daniel Brandt Galvão	14/08/1986	03425929064	065.966.134-96		UFPE	Doutorando
Davi Pinheiro de Carvalho	01/04/1999	24.153.680-4	128.828.197-81		UFPE	
Eduardo José Araújo Correia Lima	15/11/1997	9.582.832	703.682.034-92		UFPE	
Erick Vinicius Correia da Cunha	21/07/1998	9106344	70209548479		UFPE	
Luiz Gustavo de Sales Jannuzzi	15/09/2000	32131712	071.671.685-21		UFPE	
Marcelle Stephanie Barbosa da Silva	21/11/1996	002.965.501	085.984.434-09		UFPE	
Geórgia Brennich Cabral	10/10/1994	8.162.593	054.274.594-13		UFPE	
Maria Eduarda Américo Ishimaru	06/03/1999	2006034034811	071.493.253-19		UFPE	
Maria Eduarda Kusuky de Albuquerque	15/03/1998	9.273.976	121.526.35469		UFPE	
Maria Amanda Cabral da Silva	07/10/1998	9.336.474	115.679.114-63		UFPE	
Quedyane Silva da Cruz	14/06/1997	2.887-031	034.516.161-06		UFPE	
Rayanne Gleyce Oliveira dos Santos	13/07/1991	7.844.199	090.970.964-56		UFPE	
Stephan Carty Pacheco	29/04/1999	F745913-X	718.306.541-36		UFPE	
Renan de Melo Andrade	16/06/1995	8238477	093.465.054-35		UFPE	
Carlos Eduardo Aragão	09/11/1993	8800368	063.847.174-50		UFPE	
Gutembergue Francisco	01/10/1988	7033438	071.767.354-50		UFPE	
Romulo Marinho Falcão	02/10/1996	8462415	121.518.954-08		UFPE	
Jesser Fidelis de Souza Filho	26/06/1981	6151555	043473574-43		UFPE	Professor
Pedro Augusto Mendes de Castro Melo	30/06/1983	6342836	044611864-82		UFPE	Professor
Alex Costa da Silva	29/04/1975	2564201	628.499.482-68		UFPE	Professor

11. Outras observações:

Estações de coleta:

12. Fotos



Recife, PE, 19 de abril de 2023.



UFPE

RELATÓRIO DE VIAGEM**1. Nome da Campanha:** Embarque Oceanografia biológica e Física**2. Nome do comandante:** Renato Santiago**RG:** 6327312 SDS/PE**Categoria/Posto/Grad/Nível/Cargo/Função:****CPF:** 048.469.284-46

Segundo Oficial de Náutica

Função: Comandante

Engenheiro de pesca

3. Nome do Chefe Científico: Alex Costa da Silva**RG:****Categoria/Posto/Grad/Nível/Cargo/Função:****CPF:**

Prof. Dr. Departamento de Oceanografia - UFPE

4. Porto de Saída: Recife**Ida (data hora):** 08/04/23 às 13:00**Volta (data hora):** 13/04/23**Percorso com a(s) cidade(s), porto(s) onde a embarcação pernitoitou:**

Recife – Ilhéus – Ilhéus

Percorso com as cidades que cumpriu a missão:

A embarcação se deslocou do porto de Recife-PE até o porto de Ilhéus-Ba entre os dias 05-08 de maio de 23. No dia 08 de maio de 23 houve o embarque dos passageiros abaixo listado no porto de Ilhéus.

Este embarque contou como a parte do projeto SWOT-Brasil, o qual faz contribui para a missão SWOT, abordando questões científicas relativas a essa nova missão do satélite que foi lançado em 2022 com missão de órbita repetida de 21 dias. Esse projeto tem como objetivo estudar a dinâmica de mesoescala, submesoescala e ondas internas no Atlântico Tropical Ocidental. Primeiro, sobre toda a área de interesse: o Atlântico Tropical Ocidental de 25°S a 15°N e de 20°W até a costa brasileira. E, paralelamente, com zoom em duas áreas específicas: o Planalto Amazônico e o Banco de Abrolhos/Cume da Vitória-Trinidade. Durante a missão foram instalados dois fundeios, um AWAC (18°06.721'S e 38°45.143'W) e uma S4 (18°01.114'S e 38°49.333'W), com auxílio de dois mergulhadores. Além dos fundeios foram realizadas 18 estações amostrais (CTD, pegador de fundo e garrafa de Ninskin de superfície e fundo). Durante todo o percurso no navio, os equipamentos EK80, ADCP e Termossalinógrafo estiveram em funcionamento.

 na data prevista, em 08/04/23

Obs:

 não ocorreu o afastamento na data prevista

Obs:

7. Dias de afastamento

Número de dias de afastamento: 5 dias

Obs:

8. Quanto ao acréscimo de embarque e desembarque: foi utilizado combustível existente na embarcação foi necessário abastecer a embarcação no porto fora de sua área de origem foi necessário abastecer a embarcação no porto de origem outros, obs: houve a necessidade de usar outro meio de transporte para conexão ou traslado.**9. Tripulantes e extra rol abordo:** 8+2 = 10

Nome	Data de Nascimento	RG	CPF	Sexo	CIR	Ocupação
------	--------------------	----	-----	------	-----	----------



UFPE

Renato Jorge de Oliveira Santiago	27/02/1982	6327312	048.469.284-46	M	221P2011003878	Comandante
Gustavo Rigaud Magalhães Almeida	27/12/1975	2470950	527.958.024-49	M	221P2010006532	Marinheiro de Convés
Artur Silva dos Santos Junior	11/05/1970	3880028	709.852.944-34	M	221P2010000933	Chefe de Máquinas
Alexandre de Mello Araújo	26/11/1973	4618777	02223432492	M	221P2012000607	Marinheiro de Máquinas
Jaelson Francelino dos Santos	15/01/1968	2863253	020.796.264-26	M	221P2001010734	Marinheiro de Convés
Ezenildo José Oliveira Santos	27/12/1975	6452947	086.111.354-31	M	221P2010006087	Marinheiro de Convés
Evaldo Alves Zidanes	11/12/1964	7927231	328.288.274-91	M	221P2008025006	Cozinheiro
Gleison dos Santos Chagas	29/09/1991	5257948	415.254.694-87		221P2020000216	Auxiliar de saúde
Ramilla Vieira de Assunção	06/07/1992	1456728164	057.245.165-27	F		Oceanógrafa
Diego Patricio Alexandre Bezerra	17/10/1986	6981535	059.107.544-08	M		Eletricista

10. Passageiros abordo: 16

Nome	Data de Nascimento	RG	CPF	Sexo	Instituição	Ocupação
Alex Costa da Silva	29/04/1975		628.499.482-68		UFPE	Professor
Fabrice Hernandez	10/09/1966		717.813.654-58		IRD - FR	Professor
Isaac Cristiano de Freitas	10/09/1966		333.459.024-00		UFPE	Mergulhador
Erick Vinícius Correia da Cunha	21/07/1998		702.095.484-79		UFPE	Mestrando
Francisco Sales da Silva	29/01/1952		008.385.862-87		CM4	Gerente
Maria Eduarda Lemos Freitas	13/06/1996		066.381.865-66		UFSB	Graduanda
Beatriz Figueiredo Sacramento	20/04/2001		6586810523		UFSB	Graduanda
Eva Caroyine Silva Santos	24/04/2001		047179622-06		UFSB	Graduanda
Enny Cristine Oliveira Souza Faria	10/12/2002		14633648730		UFSB	Graduanda
Gabriela Godoy Feregueti Goes	11/04/2003		3978668106		UFSB	Graduanda
Vivianne Torres Mendonça	20/12/1996		029.326.992-02		UFSB	Graduando
Beatriz Rosse Queiroz	08/01/2002		155.365.716-05		UFSB	Graduanda
Ana Clara Gonçalves da Silva	10/12/1999		508.934.658-52		UFSB	Graduanda
Gabrielle Vieira Fonseca	07/02/2003		865.630.325-24		UFSB	Graduando
Klinton Santos Souza	29/12/2000		13984092601		UFSB	Graduando
Angelo Teixeira Lemos	19/09/1985		10923223703		UFSB	Professor

11. Outras observações:

Estações de coleta:

Durante todo o embarque 11 foram realizadas 18 estações amostrais (Figura 1), cujas coordenadas são:

-38.8685	-17.5913
-38.8295	-17.7682
-38.7702	-17.7162
-38.7182	-17.7555
-38.6683	-17.7892
-38.6018	-17.8238
-38.5376	-17.8573
-38.4664	-17.9032
-38.7092	-18.2708
-38.5947	-18.0001
-38.7524	-18.112
-38.8222	-18.0186
-38.7847	-17.5807
-38.6527	-17.5682
-38.7237	-17.5694
-38.2907	-17.0759
-38.6468	-16.876
-38.9131	-16.8568

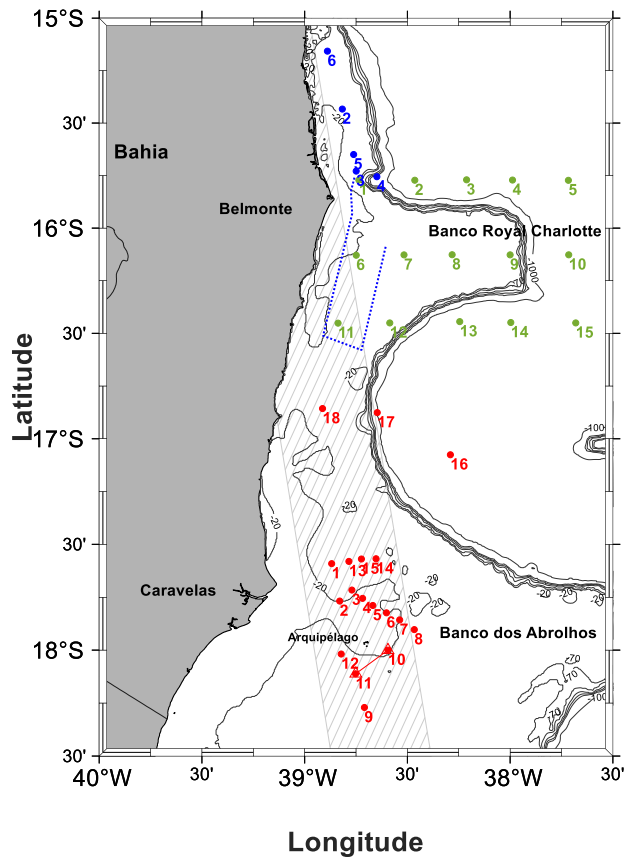
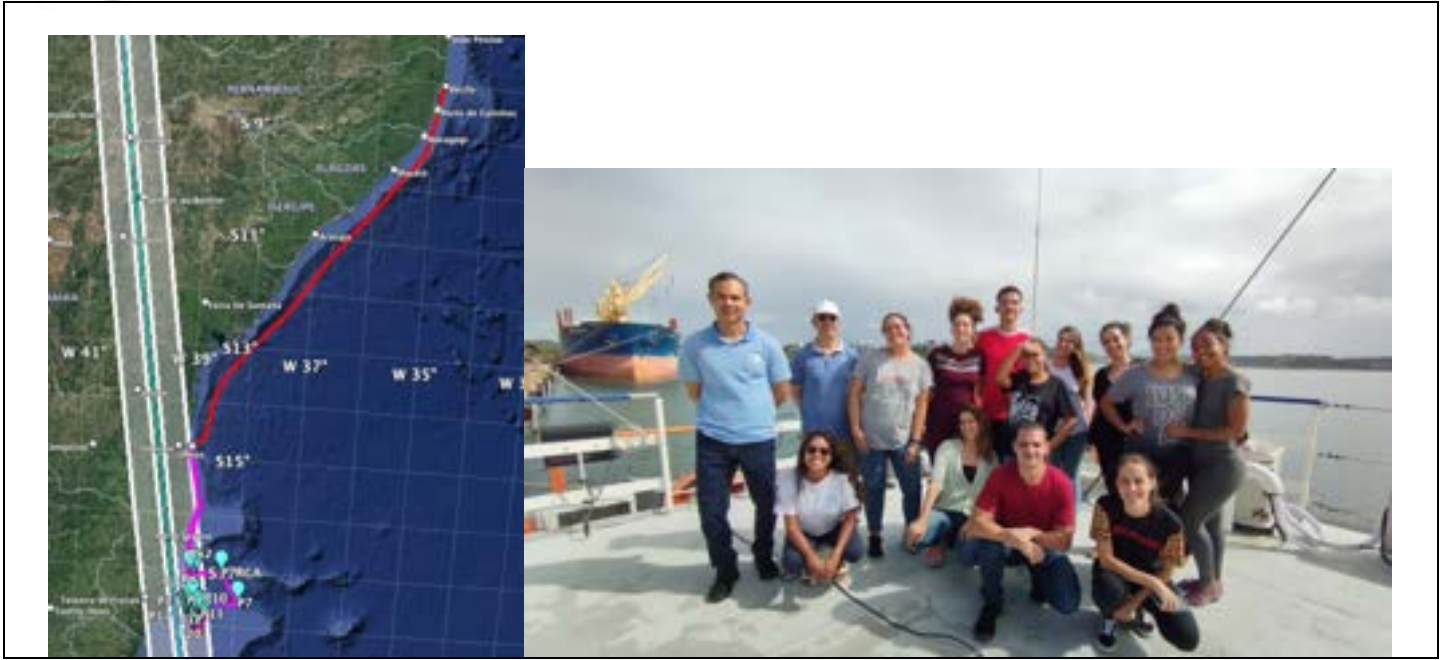


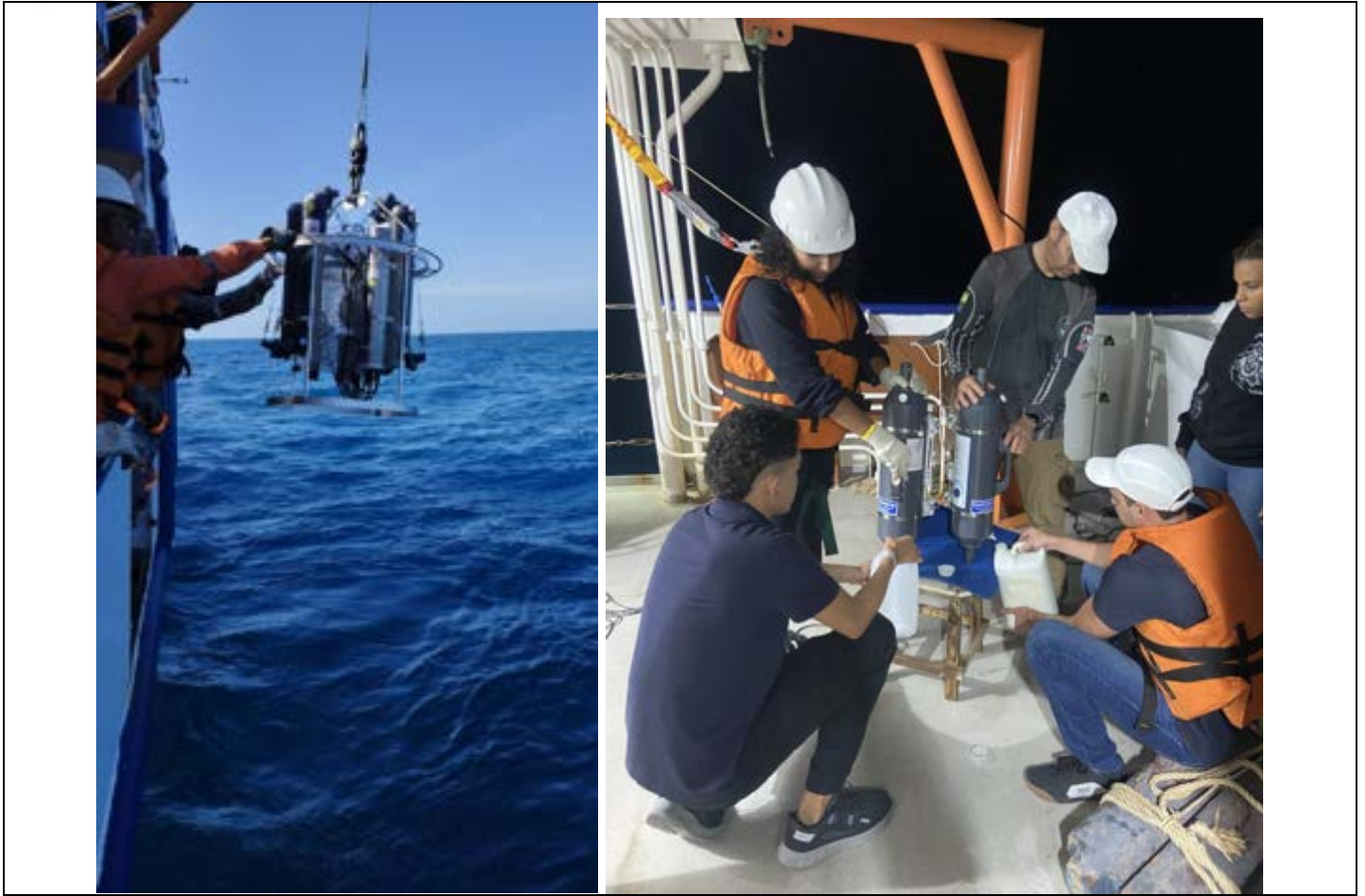
Figura 1. Estações de coleta durante o mês de maio ao longo da plataforma continental e oceano adjacente do sul e extremo sul da Bahia - br. as cores vermelha, verde e azul são referentes aos embarques 11 – SWOT (embarque referência para este relatório), 12-ufsbr1 e 13-ufsbr2, respectivamente. A área tracejada é a área de cobertura do satélite SWOT. As estações indicadas com um triângulo são as estações onde foram fundeado os equipamentos AWAC e S4, estações 10 e 11, respectivamente.

12. Fotos

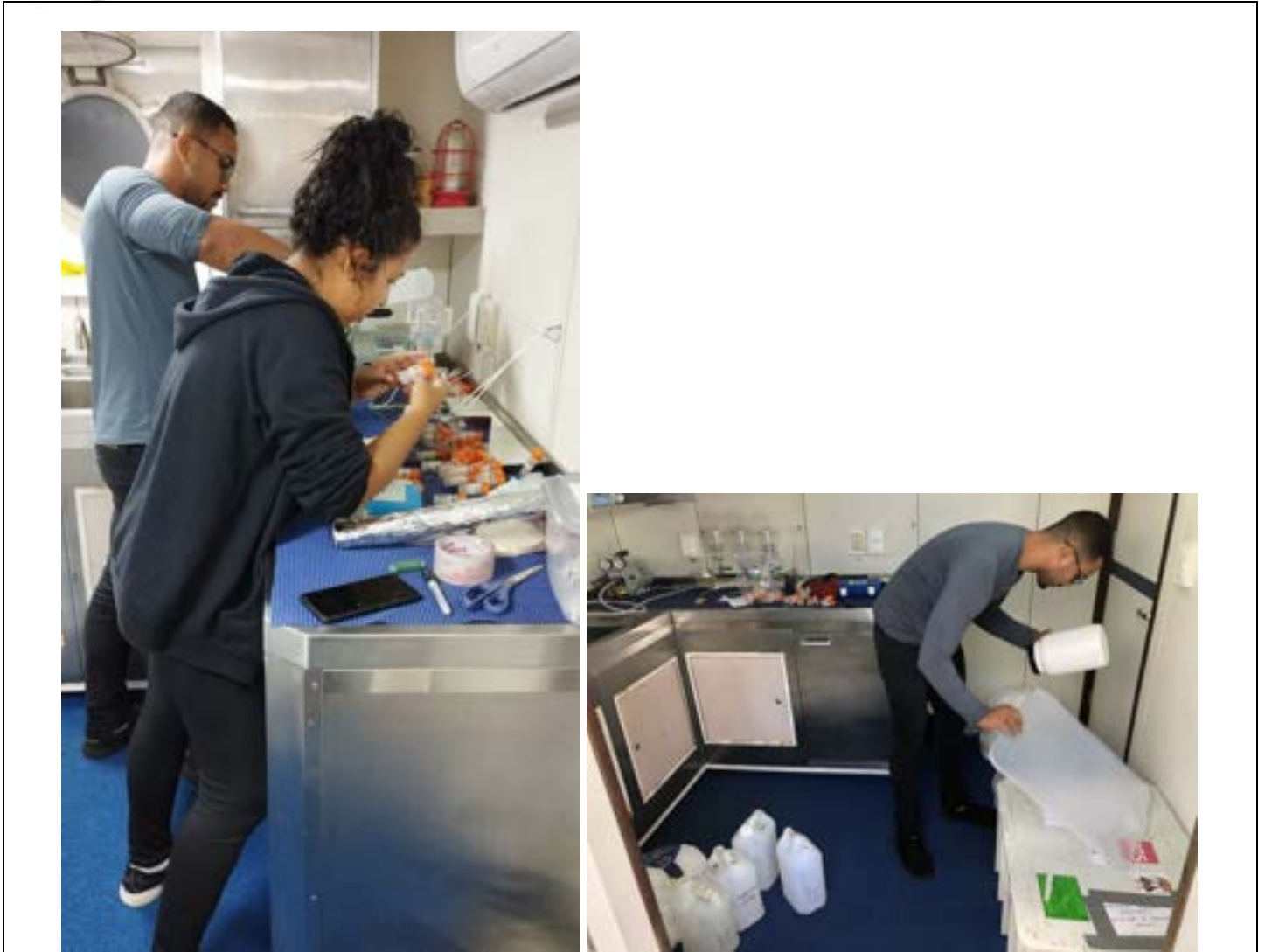








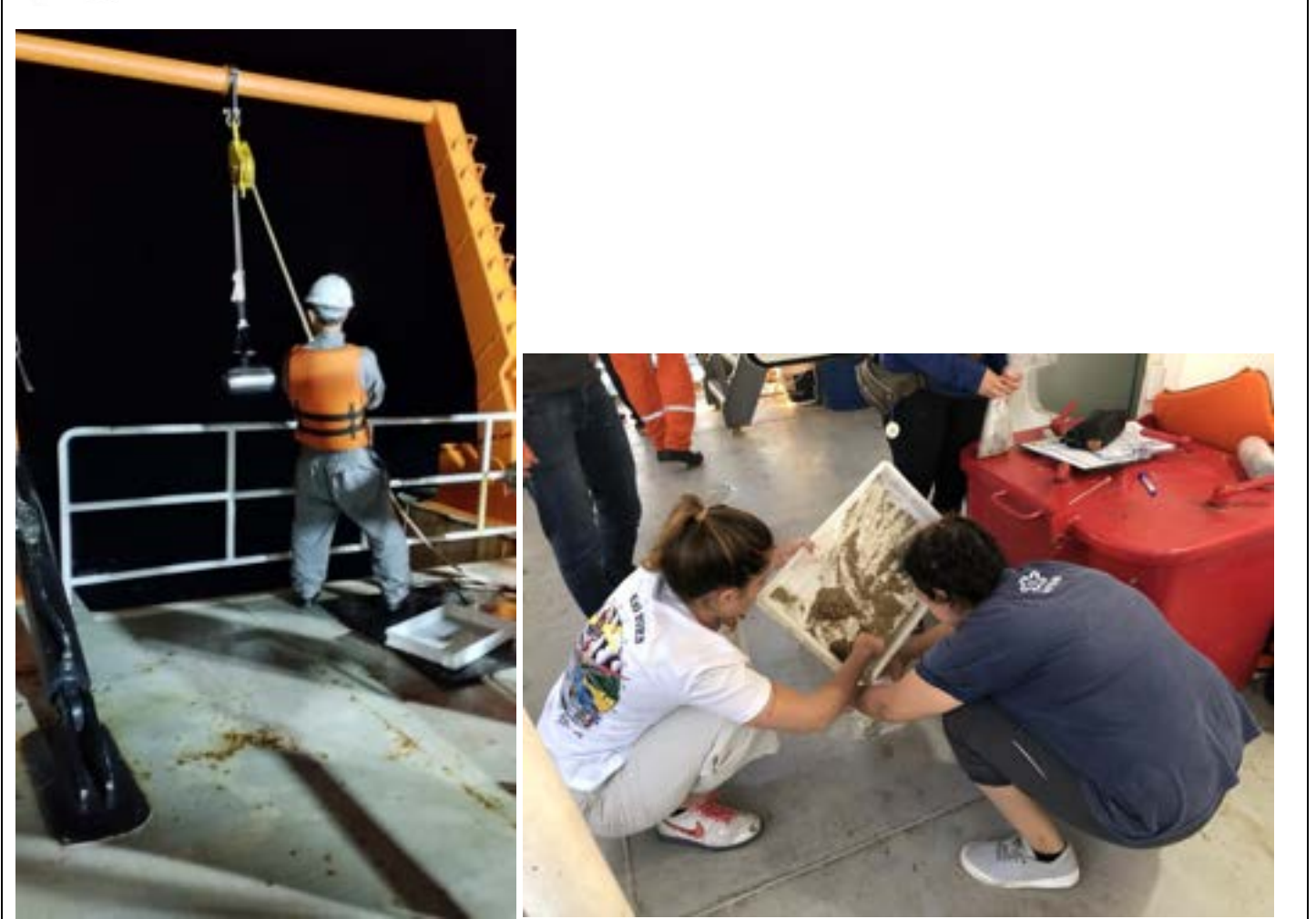












Recife, PE, 29 de maio de 2023.



UFPE

RELATÓRIO DE VIAGEM

1. Nome da Campanha: Embarque Royal Charlotte pernada 1						
2. Nome do comandante: Renato Santiago			RG: 6327312 SDS/PE			
Categoria/Posto/Grad/Nível/Cargo/Função: Segundo Oficial de Náutica Função: Comandante Engenheiro de pesca			CPF: 048.469.284-46			
3. Nome do Chefe Científico: Ângelo Teixeira Lemos			RG:			
Categoria/Posto/Grad/Nível/Cargo/Função: Prof. Dr. Departamento de Oceanografia - UFPE			CPF: 109.232.237-03			
4. Porto de Saída: Recife						
Ida (data hora): 13/05/23			Volta (data hora): 18/05/23			
Percurso com a(s) cidade(s), porto(s) onde a embarcação pernaitou: Ilhéus – Ilhéus						
Percurso com as cidades que cumpriu a missão:						
<p>Este embarque teve como objetivo cumprir as horas de embarque dos alunos do curso de graduação em Oceanologia da UFSB, bem como ser a primeira campanha de caracterização multidisciplinar do banco Royal Charlotte (RC). O banco RC é uma área pouco explorada e de grande importância e interesse para os alunos do sul e extremo sul da Bahia. Esse embarque, como sendo a primeira pernada da campanha RC maio de 2023, concentrou-se na aquisição dos dados de CTD, amostras de água: superfície (~5 m) e fundo (limite até 150 m), amostras de sedimento sobre a plataforma e amostras de fitoplâncton do tipo arrasto vertical. Além destas amostragens, durante todo o percurso no navio, os equipamentos EK80, ADCP e Termossalinógrafo estiveram em funcionamento.</p>						
<input checked="" type="checkbox"/> na data prevista, em 18/05/23			Obs:			
<input type="checkbox"/> não ocorreu o afastamento na data prevista			Obs:			
7. Dias de afastamento						
Número de dias de afastamento: 5 dias			Obs:			
8. Quanto ao acréscimo de embarque e desembarque:						
<input checked="" type="checkbox"/> foi utilizado combustível existente na embarcação			<input type="checkbox"/> foi necessário abastecer a embarcação no porto fora de sua área de origem			
<input type="checkbox"/> foi necessário abastecer a embarcação no porto de origem			<input type="checkbox"/> outros, obs:			
<input type="checkbox"/> houve a necessidade de usar outro meio de transporte para conexão ou traslado.						
9. Tripulantes e extra rol abordo: 8+2 = 10						
Nome	Data de Nascimento	RG	CPF	Sexo	CIR	Ocupação

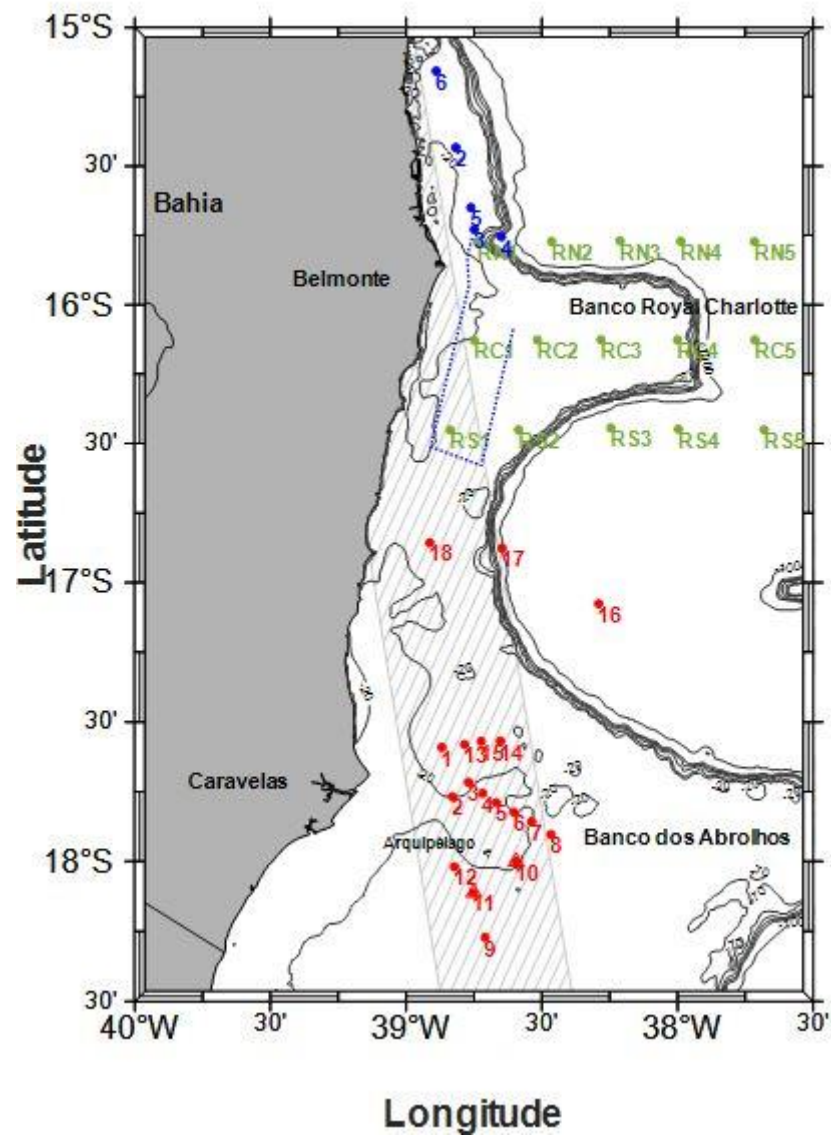


Figura 1 Estações de coleta durante o mês de maio ao longo da plataforma continental e oceano adjacente do sul e extremo sul da Bahia - BR. As cores vermelha, verde e azul são referentes aos embarques 11 – SWOT, 12-RC1 (embarque referência para este relatório) e 13-RC2, respectivamente. A área tracejada é a área de cobertura do satélite SWOT. As estações indicadas com um triângulo são as estações onde foram fundeados os equipamentos AWAC e S4, estações 10 e 11, respectivamente.

12. Fotos











Recife, PE, 09 de junho de 2023.



UFPE

RELATÓRIO DE VIAGEM

1. Nome da Campanha: Embarque Royal Charlotte pernada 2						
2. Nome do comandante: Renato Santiago			RG: 6327312 SDS/PE			
Categoria/Posto/Grad/Nível/Cargo/Função: Segundo Oficial de Náutica Função: Comandante Engenheiro de pesca			CPF: 048.469.284-46			
3. Nome do Chefe Científico: Juliana Pereira de Quadros			RG:			
Categoria/Posto/Grad/Nível/Cargo/Função: Prof. Dr. Departamento de Oceanografia - UFPE			CPF: 030.658.664-98			
4. Porto de Saída: Recife						
Ida (data hora): 18/05/23			Volta (data hora): 22/05/23			
Percurso com a(s) cidade(s), porto(s) onde a embarcação pernitoitou: Ilhéus – Ilhéus						
Percurso com as cidades que cumpriu a missão:						
<p>Este embarque teve como objetivo cumprir as horas de embarque dos alunos do curso de graduação em Oceanologia da UFSB, bem como ser a primeira campanha de caracterização multidisciplinar do banco Royal Charlotte (RC). O banco RC é uma área pouco explorada e de grande importância e interesse para os alunos do sul e extremo sul da Bahia. Esse embarque, como sendo a segunda pernada da campanha RC maio de 2023, concentrou-se na aquisição dos dados de geofísica, a partir do imageamento de fundo com a utilização de um Side Scan. Além da prospecção acústica com o Side Scan, foram realizadas amostragens de água: superfície (~5 m) e fundo (limite até 150 m), de sedimento sobre a plataforma e amostras de fitoplâncton do tipo arrasto vertical. Além destas amostragens, durante todo o percurso no navio, os equipamentos EK80, ADCP e Termossalinógrafo estiveram em funcionamento.</p>						
<input checked="" type="checkbox"/> na data prevista, em 22/05/23 às 7 horas			Obs:			
<input type="checkbox"/> não ocorreu o afastamento na data prevista			Obs:			
7. Dias de afastamento						
Número de dias de afastamento: 3 dias			Obs:			
8. Quanto ao acréscimo de embarque e desembarque:						
<input checked="" type="checkbox"/> foi utilizado combustível existente na embarcação			<input type="checkbox"/> foi necessário abastecer a embarcação no porto fora de sua área de origem			
<input type="checkbox"/> foi necessário abastecer a embarcação no porto de origem			<input type="checkbox"/> outros, obs:			
<input type="checkbox"/> houve a necessidade de usar outro meio de transporte para conexão ou traslado.						
9. Tripulantes e extra rol abordo: 8+2 = 10						
Nome	Data de Nascimento	RG	CPF	Sexo	CIR	Ocupação



UFPE

Renato Jorge de Oliveira Santiago	27/02/1982	6327312	048.469.284-46	M	221P2011003878	Comandante
Gustavo Rigaud Magalhães Almeida	27/12/1975	2470950	527.958.024-49	M	221P2010006532	Marinheiro de Convés
Artur Silva dos Santos Junior	11/05/1970	3880028	709.852.944-34	M	221P2010000933	Chefe de Máquinas
Alexandre de Mello Araújo	26/11/1973	4618777	02223432492	M	221P2012000607	Marinheiro de Máquinas
Jaelson Francelino dos Santos	15/01/1968	2863253	020.796.264-26	M	221P2001010734	Marinheiro de Convés
Ezenildo José Oliveira Santos	27/12/1975	6452947	086.111.354-31	M	221P2010006087	Marinheiro de Convés
Evaldo Alves Zidanes	11/12/1964	7927231	328.288.274-91	M	221P2008025006	Cozinheiro
Gleison dos Santos Chagas	29/09/1991	5257948	415.254.694-87		221P2020000216	Auxiliar de saúde
Ramilla Vieira de Assunção	06/07/1992	1456728164	057.245.165-27	F		Oceanógrafa
Diego Patricio Alexandre Bezerra	17/10/1986	6981535	059.107.544-08	M		Eletricista

10. Passageiros abordo: 16

Nome	Data de Nascimento	RG	CPF	Sexo	Instituição	Ocupação
Juliana Pereira de Quadros	08/02/1979		030.658.664-98	F	UFSB	Professor
Marcos Eduardo Cordeiro Bernardes	14/03/1975		696.227.524-20	M	CM4	Gerente
Ana Beatriz de Castro Goncalves	04/09/2001		085.635.045-17	M	UFSB	Graduanda
Ariel Hari Pinheiro Gentil da Silva	17/03/1999		088.767.775-47	M	UFSB	Graduanda
Betina Carla Cruz	18/08/1998		065.793.566-26	F	UFSB	Graduando
Camila Ribeiro Faria Terra	14/12/2001		189.504.447-20	F	UFSB	
Cleberon Ribeiro Lima	06/09/2001		080.758.795-89	M	UFSB	Graduando
Christiane Yamada Palomba dos Santos	18/12/1979		280.078.278-11	F	UFSB	Graduando
Ernesto Ramalho	15/05/2003		397.979.318-46	M	UFSB	Graduando
Júlia Karla Ansaloni de Oliveira	18/12/1997		150.408.997-93	F	UFSB	Graduando
Juliana Ribeiro de Mesquita Coelho	18/02/1997		075.151.025-43	F	UFSB	Graduando
Larissa Alcântara Franklin da Silva	23/07/1994		121.684.367-89	F	UFSB	Graduando
Lorena Oliveira dos Santos	27/08/2001		090.459.775.08	F	UFSB	Graduando
Mayra Oliveira Evangelista	15/02/1998		139.799.046-52	F	UFSB	
Pedro Henrique Caetano Thibes	31/05/1986		120.120.987-03	M	UFSB	

11. Outras observações:

Estações de coleta:

Durante todo o Embarque 13 foram realizadas 6 estações amostrais (Figura 1), cujas coordenadas são e cerca de 20 horas de imageamento de fundo com o Side Scan:

long_dm = [-38 49.000; -38 44.952; -38 38.915; -38 45.701; -38 53.354];

lat_dm = [-15 26.00; -15 43.728; -15 45.325; -15 38.988; -15 09.440];

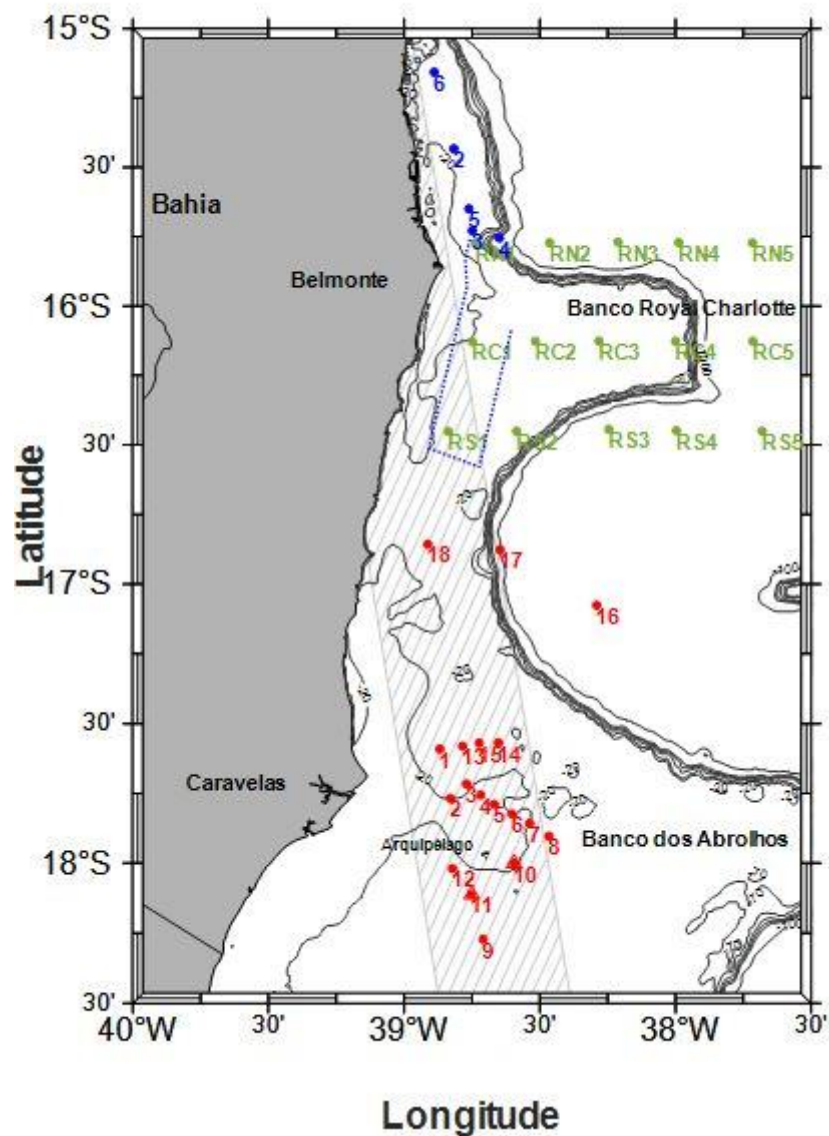
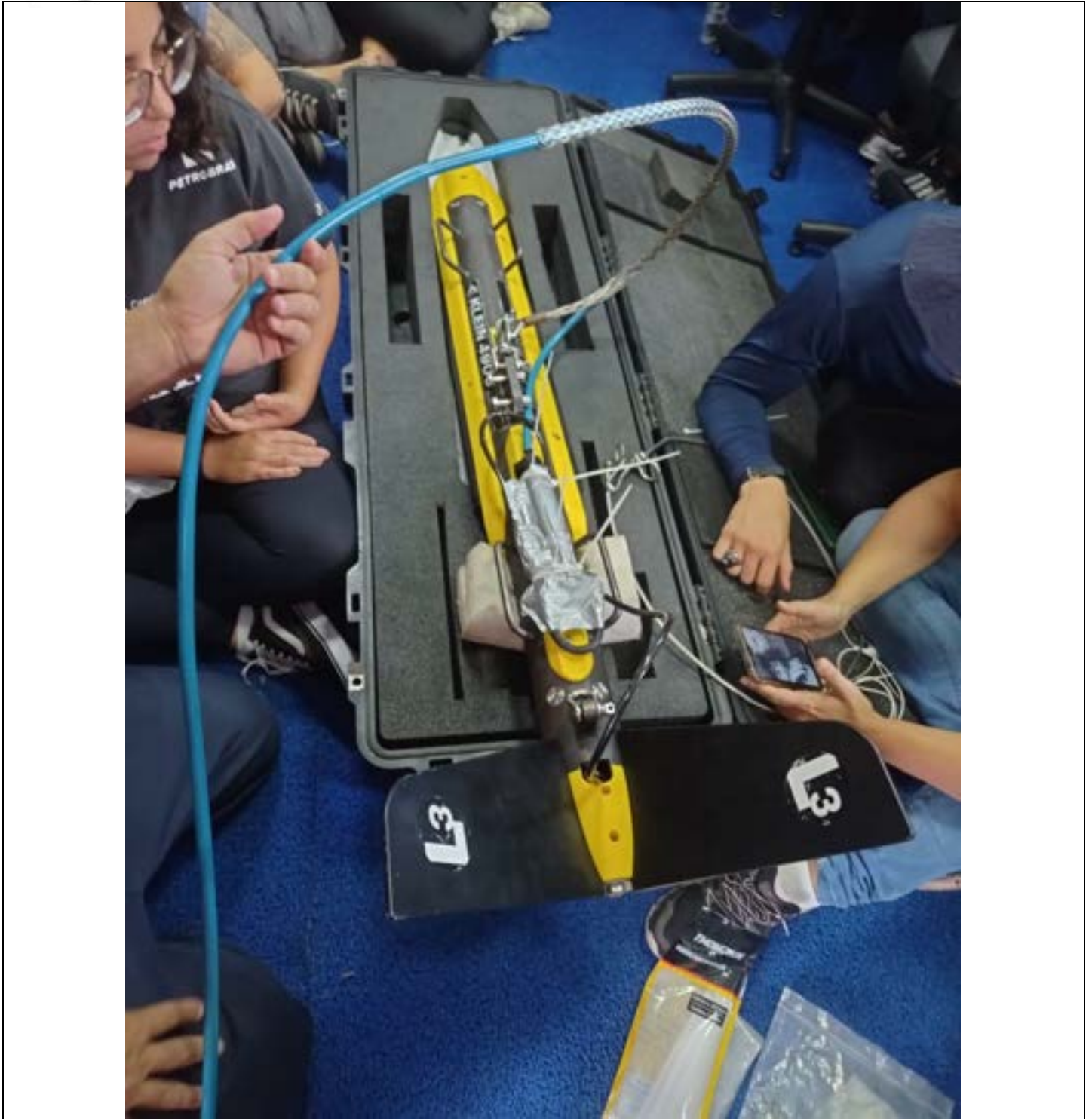


Figura 1 Estações de coleta durante o mês de maio ao longo da plataforma continental e oceano adjacente do sul e extremo sul da Bahia - BR. As cores vermelha, verde e azul são referentes aos embarques 11 – SWOT, 12-RC1 e 13-RC2 (embarque referência para este relatório), respectivamente. A área tracejada é a área de cobertura do satélite SWOT. O pontilhado azul se refere ao trajeto do imageamento acústico com o Side Scan. As estações indicadas com um triângulo são as estações onde foram fundeados os equipamentos AWAC e S4, estações 10 e 11, respectivamente.

12. Fotos







Recife, PE, 09 de junho de 2023.



UFPE

RELATÓRIO DE VIAGEM**1. Nome da Campanha:** Embarque Ciclo do Carbono nos oceanos**2. Nome do comandante:** Renato Santiago**RG:** 6327312 SDS/PE**Categoria/Posto/Grad/Nível/Cargo/Função:****CPF:** 048.469.284-46

Segundo Oficial de Náutica

Função: Comandante

Engenheiro de pesca

3. Nome do Chefe Científico: Manuel de Jesus Flores
Montes**RG:** 9821315**Categoria/Posto/Grad/Nível/Cargo/Função:****CPF:** 187728974-49

Prof. Dr. Departamento de Oceanografia - UFPE

4. Porto de Saída: Recife**Ida (data hora):** 14/06/23 às 09:30**Volta (data hora):** 16/06/23**Percurso com a(s) cidade(s), porto(s) onde a embarcação pernitoiu:**

Recife – Recife

O objetivo do embarque foi ter aulas de campo na disciplina "OC926 - TÓPICOS AVANÇADOS 4 - Ciclo do Carbono nos Oceanos" (PPGO), e da disciplina de graduação "OC-513 Ciclo do Carbono nos oceanos". Neste embarque os alunos tiveram a oportunidade de ter vivência com metodologias de coleta e preservação de amostras de água para determinação dos parâmetros do carbono, em 2 transectos perpendiculares à linha da costa, com condições sedimentares diferentes. O transecto na frente à Ilha de Itamaracá, com sedimentos calcários e o do Porto do Recife com sedimentos arenosos-lamosos. Ainda abordo da embarcação, os alunos coletaram água de diferentes profundidades, filtraram e utilizaram fixadores (quando necessário) para posterior análise dos seguintes parâmetros: oxigênio dissolvido, salinidade, temperatura, pH, alcalinidade total, isótopos de carbono e clorofila a. Além das coletas de água, foram realizados CTD em estações específicas. Durante todo o percurso da embarcação os equipamentos ADCP, e Termosalinógrafo estiveram funcionando continuamente. As condições do mar ocasionou o mal funcionamento da EK80, a qual coletou informações somente nas primeiras horas do embarque.

 (x) na data prevista, em 16/04/23

Obs:

 () não ocorreu o afastamento na data prevista

Obs:

7. Dias de afastamento

Número de dias de afastamento: 3 dias

Obs:

8. Quanto ao acréscimo de embarque e desembarque: (x) foi utilizado combustível existente na embarcação () foi necessário abastecer a embarcação no porto fora de sua área de origem () foi necessário abastecer a embarcação no porto de origem () outros, obs: () houve a necessidade de usar outro meio de transporte para conexão ou traslado.**9. Tripulantes e extra rol abordo: 8+2 = 10**

Nome	Data de Nascimento	RG	CPF	Sexo	CIR	Ocupação
Renato Jorge de Oliveira Santiago	27/02/1982	6327312	048.469.284-46	M	221P2011003878	Comandante
Paulo Damião Ferreira	25/02/1958	298643820	215.630.124-72	M	181P2001026899	Imediato

12. Fotos



Figura 1 Preparação para amostragem com Rosette composta por CTD e garrafas de niskin para a coleta de água de superfície e de fundo.



Figura 2 Laboratório Molhado: Preparação para fixação de oxigênio dissolvido. Professor e alunas na foto.



Figura 3 Laboratório Seco: Preparação da amostra para determinação do pH através de fotometria.

Recife, PE, 30 de junho de 2023.



UFPE

RELATÓRIO DE VIAGEM**1. Nome da Campanha:** Embarque OCEANOGRAFIA GEOLÓGICA (2023.1)**2. Nome do comandante:** Renato Santiago**RG:** 6327312 SDS/PE**Categoria/Posto/Grad/Nível/Cargo/Função:****CPF:** 048.469.284-46

Segundo Oficial de Náutica

Função: Comandante

Engenheiro de pesca

3. Nome do Chefe Científico: Roberto Lima Barcellos**RG:****Categoria/Posto/Grad/Nível/Cargo/Função:****CPF:** 573.507.871-20

Prof. Dr. Departamento de Oceanografia - UFPE

4. Porto de Saída: Recife**Ida (data hora):** 19/06/23 às 07:00**Volta (data hora):** 19/06/23**Percurso com a(s) cidade(s), porto(s) onde a embarcação pernitoiu:**

Recife – Recife

A atividade embarcada teve como objetivos: 1) Ensinar aos alunos as rotinas de atividades de campo embarcado em Oceanografia Geológica: navegação, planilha, localização, amostragem, coleta e acondicionamento de amostras; 2) Levar ao aluno a interpretação e o reconhecimento de feições morfológicas (substratos consolidados e inconsolidados) da topografia de fundo, em escala de detalhe, a partir da ecossonda batimétrica a bordo; 3) Possibilitar ao aluno entender a geologia e reconhecer alguns dos diferentes tipos de sedimentos que compõem a Margem Continental de Pernambuco (MCPE) no transecto de 24 milhas náuticas efetuado; 4) Ter contato em escala real com os elementos geológicos e os ambientes sedimentares da Margem Continental de PE: Plataforma Continental, Quebra da Plataforma, Talude, Elevação Continental e Platô Marginal.

Foram executadas as seguintes atividades: 1) Apresentação oral no Laboratório seco sobre a origem, topografia, morfologia de fundo e sedimentologia da Margem Continental de PE. 2) Explicação de sobre os equipamentos do Laboratório de hidroacústica com ênfase no ecobatímetro/ecossonda/sonar de 38 e 120kh; 3) Explicação do comandante sobre Navegação e Salvatagem; 4) Navegação, ecossondagem batimétrica e coleta de amostras de sedimentos em 4 diferentes setores topográficos da MCPE.

As atividades de coleta de sedimentos superficiais de fundo, com o pegador de fundo Van Veen, ocorreu de acordo com o cronograma enviado:

- Atividade 1 (9-10:30hs): Início do cruzeiro oceanográfico e Navegação para a ST1 (rumo 108° ESE e 24milhas náuticas até a ST4).
- Atividade 2 (10:38hs): Chegada e Coleta de dados indiretos e amostragem direta de sedimentos de fundo da ST1 na plataforma continental média (-25,9m profundidade) (8°05,0788'S/34°44,5339'W) (tipo de sedimento/descrição visual): Cascalhos de algas calcáreas, substrato consolidado, macroalgas, esponjas, AF a AG CaCO₃.
- Atividade 3 (12:20hs): Coleta da ST2 na plataforma continental externa (-52,0m) (8°08,375'S/34°35,0576'W): AMF a AG com predomínio de AF, Halimeda e cascalho formado por bivalves.
- Atividade 4 (13:10hs): Coleta da ST3 no talude continental superior (-122m) (8°08,3995'S/34°33,4094'W): Areia detrítica carbonática turbidítica variando de AMF a AMG com predomínio de AG.
- Atividade 5 (14:47hs): Coleta da ST4 (-514m) sopé da plataforma continental no platô de Pernambuco (8°09,570'S/34°30,6389'W): Areia cascalhosa silicibiolástica. Sedimento terrígeno palimpsesto turbidítico.
- Atividade 6 (17:30hs): Navegação da ST4 e chegada no Porto do Recife.

Durante todo o percurso da embarcação os equipamentos ADCP, e Termosalinógrafo estiveram funcionando continuamente.

 (x) na data prevista, em 19/04/23

Obs:

 () não ocorreu o afastamento na data prevista

Obs:

7. Dias de afastamento

Número de dias de afastamento: 10 horas

Obs:

8. Quanto ao acréscimo de embarque e desembarque:



UFPE

(x) foi utilizado combustível existente na embarcação	() foi necessário abastecer a embarcação no porto fora de sua área de origem
() foi necessário abastecer a embarcação no porto de origem	() outros, obs:
() houve a necessidade de usar outro meio de transporte para conexão ou traslado.	

9. Tripulantes e extra rol abordo: 8+2 = 10

Nome	Data de Nascimento	RG	CPF	Sexo	CIR	Ocupação
Renato Jorge de Oliveira Santiago	27/02/1982	6327312	048.469.284-46	M	221P2011003878	Comandante
Paulo Damiano Ferreira	25/02/1958	298643820	215.630.124-72	M	181P2001026899	Imediato
Artur Silva dos Santos Junior	11/05/1970	3880028	709.852.944-34	M	221P2010000933	Chefe de Máquinas
Alexandre de Mello Araújo	26/11/1973	4618777	02223432492	M	221P2012000607	Marinheiro de Máquinas
Jaelson Francelino dos Santos	15/01/1968	2863253	020.796.264-26	M	221P2001010734	Marinheiro de Convés
Ezenildo José Oliveira Santos	27/12/1975	6452947	086.111.354-31	M	221P2010006087	Marinheiro de Convés
Evaldo Alves Zidanes	11/12/1964	7927231	328.288.274-91	M	221P2008025006	Cozinheiro
Robson						Taifeiro
Gleison dos Santos Chagas	29/09/1991	5257948	415.254.694-87		221P2020000216	Auxiliar de saúde
Ramilla Vieira de Assunção	06/07/1992	1456728164	057.245.165-27	F		Oceanógrafa
Jamerson Silva Guimarães	21/12/1989	6394905	083.614.434-10	M		Eletricista

10. Passageiros abordo: 17

Nome	Data de Nascimento	RG	CPF	Sexo	Instituição	Ocupação
Francisco Cordeiro do Nascimento Neto	29/03/1987	1976190 SSP-RN	058.626.364-04		UFPE	Pós-graduação
Maria Eduarda Américo Ishimaru	06/03/1999	2006034034811 SSPDS-CE	071.493.253-19		UFPE	Pós-graduação
Júlio Cesar Cândido da Silva	13/03/1998	9116065 SDS/PE	108997184-26		UFPE	Pós-graduação
Davi Pinheiro de Carvalho	01/04/1999	24.153.680-4 DIC-RJ	128.828.197-81		UFPE	Pós-graduação
Amilcar Ernesto Calzada Estrada	11/10/1974	F623113-K Polícia Federal	115.280.781-10		UFPE	Pós-graduação
Eduardo José Araújo Correia Lima	15/11/1997	9.582.832 SDS/PE	703.682.034-92		UFPE	Pós-graduação
Quedyane Silva da Cruz	14/06/1997	2.887.031 SSP - DF	034.516.161-06		UFPE	Pós-graduação
Amine M'Hamdi	20/08/1996	F696397-Y DIREX/PF	718.274.961-00		UFPE	Pós-graduação
Daniel Brandt Galvão	14/08/1986	03425929064 Detran	065.966.134-96		UFPE	Pós-graduação
Erick Vinícius Correia da Cunha	21/07/1998	9106344 SDS-PE	702.095.484-79		UFPE	Pós-graduação
Luiz Gustavo de Sales Jannuzzi	15/09/2000	32131712 SSP/SE	071.671.685-21		UFPE	Pós-graduação
Mª Eduarda Kusuky de Albuquerque	15/03/1998	9.273.976 SDS/PE	121.526.354-69		UFPE	Pós-graduação
Geórgia Brennich Cabral	10/10/1994	8.162.593 SDS/PE	054.274.594-13		UFPE	Pós-graduação

Rayanne Gleyce Oliveira dos Santos	13/07/1991	7.844.199 SDS/PE	090.970.964-56		UFPE	Pós-graduação
Stephan Carty Pacheco	29/04/1999	F745913-X PF	718.306.541-36		UFPE	Pós-graduação
Gutembergue Francisco da Silva	01/10/1988	7033438- SDS/PE	071.767.354-50		UFPE	Pós-graduação
Roberto Lima Barcellos	21/01/1972		573.507.871-20		UFPE	Professor

11. Outras observações:

12. Fotos



Figura 1 Laboratório Seco: aula introdutória ministrada pelo professor e briefing de segurança conduzido pelos tripulantes



Figura 2 Convés: Preparação para lançamento do pegador de fundo do tipo Van Veen à esquerda. E à direita sedimento que foi amostrado.



Figura 3 Professor e alunos no convés.



UFPE

RELATÓRIO DE VIAGEM**1. Nome da Campanha:** de Pesca UAST/UFRPE Embarque 16 CM4 “O mar virou sertão”**2. Nome do comandante:** Renato Santiago**RG:** 6327312 SDS/PE**Categoria/Posto/Grad/Nível/Cargo/Função:****CPF:** 048.469.284-46

Segundo Oficial de Náutica

Função: Comandante

Engenheiro de pesca

3. Nome do Chefe Científico: Renata Akemi**RG:** 5.744.952**Categoria/Posto/Grad/Nível/Cargo/Função:** Docente**CPF:** 049.834.544-03**4. Porto de Saída:** Recife**Ida (data hora):** Segunda-feira dia 24/07**Volta (data hora):** sexta-feira dia 28/07**Percurso com a(s) cidade(s), porto(s) onde a embarcação pernitoitou:**

Recife – Recife

Descrição do Embarque:

24/07: Chegada ao navio, acomodação dos alunos, treinamento pré-embarque e planejamento de cruzeiro, bem como entrevista a bordo para o G1 realizando coleta de plâncton no Porto do Recife;

25/07: Planejamento da pernada 01 com plotagem de dez pontos aleatórios sobre os naufrágios com intuito de observar a sinalização náutica na saída do porto, além disso explicação feita aos discentes pelo comandante Renato sobre manobras e burocracias para saída da embarcação do porto. Durante a rota, foi visto o funcionamento da embarcação desde sua desatracagem, onde durante o percurso os discentes visitaram a cabine de comandos, laboratório de hidroacústica e realizaram atividades no convés, como: lançamentos de equipamentos oceanográficos (CTD-Rosette e BRUV), pescaria de linha de mão, carretilha e lançamento de armadilha (eco-covo). Equipe passageira verificaram os equipamentos eletrônicos de auxílio a navegação e a pesca. Havendo também monitoramento de macrofauna através de avistamentos de baleia, golfinho, tartaruga e aves. Sendo avistadas e identificadas embarcações fundeadas de pesca e navios;

26/07: Foram definidos pontos para lançamentos de espinhel de superfície, armadilha (eco-covo), CTD-Rosette, Disco de Sechii e Draga. Observou-se também o casario de máquinas e motores, utilizados para a navegação, apresentados pelo chefe de Máquinas, Artur;

27/07: Saída do porto com intuito de lançar rede de arrasto com auxílio do professor Vanildo Oliveira, em que antes do lançamento explicou o funcionamento desta e adentrou no assunto de pesca fantasma e dos equipamentos desenvolvidos por sua equipe. Foram realizados três lançamentos, em que os dois primeiros foram realizados com as portas no formato vertical em v, desenvolvidas pelo Docente Vanildo e, o terceiro lançamento com portas retangular plana de fundo, pertencente da embarcação Ciências do Mar IV;

28/07: Desembarque dos discentes, docentes e chefe científica às 08h após o café da manhã e agradecimento a tripulação pelo apoio e ensinamentos durante o embarque.

 (x) na data prevista, em 24/07/23

Obs:

 () não ocorreu o afastamento na data prevista

Obs:

7. Dias de afastamento

Número de dias de afastamento:

Obs:

8. Quanto ao acréscimo de embarque e desembarque: (x) foi utilizado combustível existente na embarcação () foi necessário abastecer a embarcação no porto fora de sua área de origem () foi necessário abastecer a embarcação no porto de origem () outros, obs: () houve a necessidade de usar outro meio de transporte para conexão ou traslado.



UFPE

9. Tripulantes e extra rol abordo: 8+1 = 9

Nome	Data de Nascimento	RG	CPF	Sexo	CIR	Ocupação
Renato Jorge de Oliveira Santiago	27/02/1982	6327312	04846928446	M	221P2011003878	Comandante
Paulo Damião Ferreira	25/02/1958	298643820	21563012472	M	181P2001026899	Imediato
Artur Silva dos Santos Junior	11/05/1970	5452165	03887167465	M	801P2015000378	Chefe de Máquinas
Alexandre de Mello Araújo	26/11/1973	406240	38713772449	M	221P2014000127	Marinheiro de Máquinas
Gustavo Rigaud Magalhães Almeida	27/12/1975	2470950	02223432492	M	221P2010006532	Marinheiro de Convés
Ezenildo José Oliveira Santos	27/12/1975	6452947	086.111.354-31	M	221P2010006087	Marinheiro de Convés
Evaldo Alves Zidanes	11/12/1964	7927231	328.288.274-91	M	221P2008025006	Cozinheiro
Robson Cardoso	5/03/1981		051.473.914-28	m	483P2012000647	Taifeiro
Ramilla Vieira de Assunção	06/07/1992	1456728164	057.245.165-27	F	---	Oceanógrafa

10. Passageiros abordo: 19

Nome	Data de Nascimento	RG	CPF	Sexo	Instituição	Ocupação
AYRLA AMANDA DA SILVA	08/07/1997	9.013.456	111.976.864-01		UAST/UFRPE	Discente
BIANCA RAYANNE DE SA GUEDES MARTINS	23/09/1997	9.012.611	109.008.604-05		UAST/UFRPE	Discente
DEYVID RODRIGO DO NASCIMENTO VITOR DA SILVA	17/11/1993	8.787.874	106.515.68471		UAST/UFRPE	Discente
EDINILSON COELHO MIRANDA	04/03/1998	10.121.988	119.766.204-90		UAST/UFRPE	Discente
FAGNER RUAN BEZERRA DE SOUZA	27/05/1998	10.093.916	130.560.454-79		UAST/UFRPE	Discente
JOSE FLAVIO DE ALMEIDA OLIVEIRA	18/11/1998	9.232.310	126.357.924-88		UAST/UFRPE	Discente
KERVLYN MAYZA DE LIMA REZENDE	20/07/1994	8.711.966	105.607.384-55		UAST/UFRPE	Discente
MANOELY LEITE DE SOUZA	22/02/2001	9.979.352	126.738.494-83		UAST/UFRPE	Discente
MARIA JUSSARA DOS SANTOS MEDEIROS	23/12/1998	22.015.594-14	864.382.725-82		UAST/UFRPE	Discente
SABRINA DE OLIVEIRA FERREIRA	20/05/1995	10.597.235	030.032.771-46		UAST/UFRPE	Discente
TALITA RENATA NASCIMENTO DA SILVA	21/11/1999	9.885.646	24.545.874-40		UAST/UFRPE	Discente
VITORIA DE JESUS BARBOSA	15/10/1999	10.521.775	099.807.464-08		UAST/UFRPE	Discente
RONIERIA BRUNA PIRES DE SOUSA	01/12/1998	10.104.545	109.945.154-05		UAST/UFRPE	Discente
MILENA MAISA NOGUEIRA DE SOUSA	25/09/1999	9957287	128.269.534-78		UAST/UFRPE	Discente
RENATA AKEMI SHINOSAKI MENDES	12/03/1084	5744952	049.834.544-03		UAST/UFRPE	Docente
VANILDO SOUZA DE OLIVEIRA	14/05/59	1705875	224.656.934-68		UAST/UFRPE	Docente

DIOGO MARTINS NUNES	13/12/1982	8039783	056.999.314-81		UAST/UFRPE	Docente
DRAUSIO PINHEIRO VÉRAS	21/07/1975	6648848	989.432.434-72		UAST/UFRPE	Docente
José Carlos Pacheco dos Santos	20/06/1975	4.118.831	781.590.594-34		UAST/UFRPE	Docente

11. Outras observações:

Apesar do planejamento de cada dia contar com determinadas quantidades de pontos a se fazer, não foi possível realizar todos devido ao horário para retorno ao Porto determinado no cronograma inicial. Além disso, a fim da aprendizagem de todos os discentes nos diversos compartimentos da embarcação, foram divididos grupos para se passar nos locais (passadiço, casario de máquinas, convés e avistagens) durante o embarque. Das planilhas entregues pela Oceanógrafa Ramilla Vieira, foram preenchidas quatro pelos discentes (Tabela 01).

Tabela 01 – dados referentes as estações demarcadas durante o embarque no Ciências do Mar IV no período de 24 a 28 de julho de 2023.

Estação	Data	Horário Inicial	Horário Final	Latitude	Longitude	Profundidade	Sechii
00	25/07/23	09:30		08°06.738	34°32.650	250	
01	26/07/23	09:03	09:45	08°07.161	34°41.166	39	21,58
02	26/07/23	10:53	12:50	08°0774	34°33.697	60	29,07
03	27/07/23	09:30	10:35	08°12.0543	34°53.2113	12,8	4,6

12. Fotos



Figura 1 Entrevista para o G1



Figura 2 Lançamento da rede de plâncton.



Figura 3 Disco de Sechii.



Figura 4 CTD-Rosette



Figura 5 BRUV



Figura 6 Espinhel



Figura 7 Armadilha eco-covo



Figura 8 Rede de arrasto de fundo



Figura 9 Porta no formato vertical em V (desenvolvida pelo professor Vanildo).



Figura 10 Porta retangular plana de fundo



Figura 11 Avistagem com a utilização dos binóculos.



Figura 12 Motor ciclo diesel.



Figura 13 Lançamento da draga



Figura 14 Máquinas hidráulicas do navio



Figura 15 Passadiço



Figura 16 Alunos da UAST/UFRPE



UFPE

RELATÓRIO DE VIAGEM**1. Nome da Campanha:** DEPAq/UFRPE – EMBARQUE 17 CM IV “ PESCA OCEÂNICA”**2. Nome do comandante:** Renato Santiago**TURMA****Categoria/Posto/Grad/Nível/Cargo/Função:****CPF:** 048.469.284-46

Segundo Oficial de Náutica

Função: Comandante

Engenheiro de pesca

3. Nome do Chefe Científico: Vanildo Souza de Oliveira**RG:** 1705875 SDS-PE**Categoria/Posto/Grad/Nível/Cargo/Função:** Docente**CPF:** 22465693468**4. Porto de Saída:** Recife**Ida (data hora):** Terça-feira 8/8/2023**Volta (data hora):** Sexta-feira 11/8/2023**Percorso com a(s) cidade(s), porto(s) onde a embarcação pernitoitou:**

Recife – Recife

Descrição do Embarque:

Foram realizadas quatro pernadas, entre os dias 8 e 11 de agosto, sendo uma turma de alunos por dia, com saída as 8h da manhã do porto do Recife e retorno no final da tarde. Nos quatros dias foram embarcados 71 alunos do curso de Engenharia de Pesca e 10 profissionais entre professores e pós-graduados, totalizando 81 pessoas nos quatro dias.

Em cada dia foram realizados os seguintes roteiros, saída para a frente do Rio Jaboatão onde foram realizados arrastos para a captura de peixes como fauna acompanhante. Em seguida seguimos o perfil em direção a quebra plataforma continental. As estações foram distribuídas em 5 milhas, 10 milhas e 15 milhas da costa. Inicialmente, todos os alunos foram reunidos para fala do comandante, dando as boas-vindas e falando sobre a segurança no barco, os locais onde eram permitidos e os proibidos.

Os arrastos de popa foram realizados com redes de arrasto com dispositivos de exclusão para fauna acompanhante, de forma que os alunos observassem a importância desse dispositivo para uma pesca mais sustentável. Foram realizados em uma zona próxima ao a foz do rio Jaboatão, em fundo de lama. O objetivo das aulas foi mostrar para os alunos as manobras de lançamento e recolhimento das artes de pesca, onde utilizamos o espinhel *long line* para a captura de atum com cerca de 30 anzóis, assim como os covos para lagostas os Eco-covos, covos ecológicos com sistema de dispositivo anti pesca fantasma. Também foram realizados arrastos com draga de fundo com o objetivo de coleta dos bentos.

Em cada estação os alunos foram equipados com os equipamentos de proteção individual para o lançamento e recolhimento dos aparelhos de pesca, assim como a coleta de água, salinidade e temperatura.

Durante o cruzeiro os alunos foram recebendo informações sobre o funcionamento dos equipamentos acústicos para pesquisa como o eco integrador EK80 e a ecossonda para a pesca. Os alunos foram divididos em grupos para a aula sobre máquinas e motores na sala de máquinas da embarcação.

Na sala de navegação os alunos tiveram aulas sobre os principais equipamentos de navegação como: GPS, bússola, sonar, radar e equipamentos de comunicação. Ao chegar na última estação na quebra da plataforma, retornamos para o porto do Recife.

 na data prevista, em

Obs:

 não ocorreu o afastamento na data prevista

Obs:

7. Dias de afastamento

Número de dias de afastamento:

Obs:



UFPE

8. Quanto ao acréscimo de embarque e desembarque:

<input type="checkbox"/> (x) foi utilizado combustível existente na embarcação	<input type="checkbox"/> () foi necessário abastecer a embarcação no porto fora de sua área de origem
<input type="checkbox"/> () foi necessário abastecer a embarcação no porto de origem	<input type="checkbox"/> () outros, obs:
<input type="checkbox"/> () houve a necessidade de usar outro meio de transporte para conexão ou traslado.	

9. Tripulantes e extra rol abordo: 8+1 = 9

Nome	Data de Nascimento	RG	CPF	Sexo	CIR	Ocupação
Renato Jorge de Oliveira Santiago	27/02/1982	6327312	04846928446	M	221P2011003878	Comandante
Paulo Damião Ferreira	25/02/1958	298643820	21563012472	M	181P2001026899	Imediato
Artur Silva dos Santos Junior	11/05/1970	5452165	03887167465	M	801P2015000378	Chefe de Máquinas
Alexandre de Mello Araújo	26/11/1973	406240	38713772449	M	221P2014000127	Marinheiro de Máquinas
Jaelson Francwllino dos Santos	15/01/1968	2863253	02079626426	M	221P2001010734	Marinheiro de Convés
Ezenildo José Oliveira Santos	27/12/1975	6452947	086.111.354-31	M	221P2010006087	Marinheiro de Convés
Evaldo Alves Zidanes	11/12/1964	7927231	328.288.274-91	M	221P2008025006	Cozinheiro
Robson Cardoso	5/03/1981		051.473.914-28	m	483P2012000647	Taifeiro
Ramilla Vieira de Assunção	06/07/1992	1456728164	057.245.165-27	F	---	Oceanógrafa

10. Passageiros abordo:

Nome	Data de Nascimento	RG	CPF	Sexo	Instituição	Ocupação
ADELLY WANESSA DA SILVA	03/03/1995	8.695.907	099.192.834-28	F	UFRPE	Estudante graduação
ALINE RAFAELY DAMASO ALVES	10/06/1995	8.010.756	097.973.174-71	F	UFRPE	Estudante graduação
ANA CAROLINA DA SILVA MARQUES	03/09/1995	9.173.976	103.791.894-02	M	UFRPE	Estudante graduação
ANDERSON EDUARDO FELIX DA SILVA	08/06/1977	3.999.850	949.676.954-34	M	UFRPE	Estudante graduação
ANDRE LUCAS LOPES DA SILVA	29/04/1997	9.249.252	093.826.644-67	M	UFRPE	Estudante graduação
ARNALDO AMARAL NETO	24/04/2000	10.101.741	122.178.034-97	M	UFRPE	Estudante graduação
DANIEL CRISPIM BORBA COSTA	10/06/1995	8.104.753	097.895.974-44	M	UFRPE	Estudante graduação
DANILO DOS SANTOS COELHO	04/06/1988	7.199.976	075.946.274-74	M	UFRPE	Estudante graduação
DOUGLAS AROUCHA DOS SANTOS	29/04/1997	9.388.245	112.994.534-06	M	UFRPE	Estudante graduação
EDSON MARQUES DE OLIVERIA JUNIOR	20/04/1997	9.318.399	113.712.594-29	M	UFRPE	Estudante graduação
GIAN VICTOR SOUZA SILVA	25/09/1997	9.639.484	704.264.084-54	M	UFRPE	Estudante graduação



UFPE

JOSE ARLINDO FRAGOSO NETO	01/10/1998	9.589.550	703.743.104-05	M	UFRPE	Estudante graduação
JOSE DOMINGOS CARNEIRO DE ARCANJO	27/11/1998	9.405.639	120.292.124-82	M	UFRPE	Estudante graduação
SERGIO PEREIRA CALDAS	06/06/1967	3.095.142	476.020.074-68	M	UFRPE	Estudante graduação
JESSYANNY ANDREA FERREIRA DE SANTANA	15/01/1999	9.640.169	704.276.294-03	F	UFRPE	Estudante graduação
JULIA CATARINE NICODEMOS DE SANTANA	17/02/2001	10.393.355	070.532.174-69	F	UFRPE	Estudante graduação
KATHARINE BATISTA SANTOS DE SOUZA	23/06/1981	6.304.023	039.164.674-50	F	UFRPE	Estudante graduação
KLARISSA ALBUQUERQUE LAROCERIE DA SILVA	12/07/1984	6.318.184	037.918.524-50	F	UFRPE	Estudante graduação
LUCAS JOSIVAL ALVES DE JESUS	07/10/1999	9.807.391	706.204.394-62	M	UFRPE	Estudante graduação
MARCELA MARIA DO NASCIMENTO	10/09/1981	5.779.632	041.566.944-88	F	UFRPE	Estudante graduação
ÁDILA GRAZIELLA TORRES APOLINARIO	15/07/2002	10.245.819	712.286.274-79	F	UFRPE	Estudante graduação
ANEMARI SAVICZKI	16/06/1962	4.446.725	441.770.380-91	F	UFRPE	Estudante graduação
CAIO RODRIGO VIEIRA DA ROCHA	02/04/1987	5.6686	067.224.574-43	M	UFRPE	Estudante graduação
ERICK MICAEL CARVALHO DA SILVA	27/04/2005	10.742.866	159.560.234-81	M	UFRPE	Estudante graduação
FERNANDA GRACIANO PIMENTEL LUCENA	27/07/2003	10.256.947	134.769.524-95	F	UFRPE	Estudante graduação
GEAN CAIO DA SILVA	19/09/1999	9.529.477	703.023.504-54	M	UFRPE	Estudante graduação
GEORGE GONCALVES FERREIRA	11/10/1999	9.883.331	707.917.784-79	M	UFRPE	Estudante graduação
GUILHERME VINICIUS DA SILVA FREIRE	28/01/2004	10.340.349	119.856.974-32	M	UFRPE	Estudante graduação
HEYVISON GOMES DE PAULA ARAUJO	09/05/1999	9.622.171	119.864.714-03	M	UFRPE	Estudante graduação
ITALO GABRIEL CARVALHO FERREIRA DA SILVA	14/08/2003	10.697.392	703.023.504-54	M	UFRPE	Estudante graduação
IZABELA MARIA DA CONCEICAO	04/11/1995	9.439.564	704.026.144-88	F	UFRPE	Estudante graduação
JHON KENED SILVA SILVEIRA JUNIOR	29/12/2003	045632452012-1	611.679.203-09	M	UFRPE	Estudante graduação
JOÃO EDMILSON PASCOAL OLIVEIRA	31/12/2000	9.566.087	703.500.884-54	M	UFRPE	Estudante graduação
LUCAS SARAIVA SILVA COELHO	23/10/1995	7.272.301	110.945.534-84	M	UFRPE	Estudante graduação



UFPE

MARCELO SANTANA MEIRELES	24/01/1998	7.667.535	072.173.394-80	M	UFRPE	Estudante graduação
MARIANNE BEATRIZ BARROS LIMA	20/04/2002	10.469.064	704.417.504-00	F	UFRPE	Estudante graduação
MIKEIAS KAWAN PATRICIO DA SILVA	03/11/2003	10.763.933	144.269.894-26	M	UFRPE	Estudante graduação
RENATA RUBIA DA CONCEICAO	03/09/1982	6.578.117	058.238.954-29	F	UFRPE	Estudante graduação
ROBERTO GOMES DA SILVA	08/07/1963	1.844.551	349.867.404-82	M	UFRPE	Estudante graduação
ROBERTO JOSE DE MELO	02/10/1976	4.912.332	948.454.174-72	M	UFRPE	Estudante graduação
ROBERTO LUCAS MARTINS	16/04/2003	10.452.967	138.714.154-64	M	UFRPE	Estudante graduação
RUI DA SILVA CASTRO	08/09/2003	11.018.897	147.246.984-46	M	UFRPE	Estudante graduação
SOFIA PEREIRA MATOS	27/10/2003	10.068.535	710.180.534-50	F	UFRPE	Estudante graduação
TAYANNE GABRIELLY DA SILVA RIBEIRO	26/06/2004	10.783.343	150.782.414-93	F	UFRPE	Estudante graduação
THATIANE PEREIRA DA CONCEICAO	30/05/1997	9.631.177	704.165.254-82	F	UFRPE	Estudante graduação
YASMIM LARISSA CORDEIRO DOS SANTOS	12/06/2001	9.705.822	127.477.034-36	F	UFRPE	Estudante graduação
ZAION KAUAN LIMA WANDERLEY	18/08/2004	9.984.390	122.848.244-63	M	UFRPE	Estudante graduação
MIRELA RODRIGUES DOS SANTOS	27/01/1998	9.435.861	116.416.804-58	F	UFRPE	Estudante graduação
ROBERTA EDEILDE SANTANA DO NASCIMENTO	19/11/1999	10.359.312	702.514.564-55	F	UFRPE	Estudante graduação
VITORIA CAROLINA DANTAS DE LIMA SALES	04/05/1999	10.100.879	119.470.444-19	F	UFRPE	Estudante graduação
GEICIELE GUIMARAES NEVES	06/07/2000	20.126.833-71	050.602.185-89	F	UFRPE	Estudante graduação
DANIEL ANDRADE NOBREGA	17/01/1993	9.112.546	107.928.624-14	M	UFRPE	Estudante graduação
EMANUEL LEITE DE BRITO	29/02/1976	3.394.080	975.826.114-20	M	UFRPE	Estudante graduação
JOAO PAULO DA ROCHA RODRIGUES	28/04/1990	7.234.359	088.401.594-79	M	UFRPE	Estudante graduação
FLAVIO GUILHERME FLORO RODRIGUES	09/06/1996	9.108.668	108.790.894-90	M	UFRPE	Estudante graduação
JOSÉ GABRIEL RIBEIRO RAMOS	11/07/1995	9.109.590	108.418.124-03	M	UFRPE	Estudante graduação
PAULO ROBERTO ROCHA ALVES	01/10/1995	10.000.169	104.998.874-41	M	UFRPE	Estudante graduação



UFPE

JOSÉ RAFAEL CLEMENTE JÚNIOR	03/09/1998	7.403.089	081.221.414-55	M	UFRPE	Estudante graduação
ELOA DANDARA CARVALHO DA SILVA	16/03/1999	8.697.248	101.389.214-31	F	UFRPE	Estudante graduação
RODRIGO PINHEIRO CRASTO AMARAL	04/04/1988	7.532657	073.748.654-65	M	UFRPE	Estudante graduação
ANDRIELLY CAROLINE DA SILVA ALMEIDA	25/02/1998	8.304.214	088.564.614-20	F	UFRPE	Estudante graduação
GERSON SOARES BOTELHO NETO	11/06/1999	9.686.156	123.092.764-64	M	UFRPE	Estudante graduação
LUIZ FELIPE DE SOUZA TAVARES	26/04/2001	9.985.350	121.194.104-37	M	UFRPE	Estudante graduação
MARIA EDUARDA CAMELO DE SOUZA	10/03/2001	9.651.574	704.390.774-86	M	UFRPE	Estudante graduação
PAULO HENRIQUE TEIXEIRA GOMES	18/08/2000	10.171862	132.607.694-98	M	UFRPE	Estudante graduação
MARCO ANTONIO MOREIRA	18/09/1998	9.979.654	709.841.264-30	M	UFRPE	Estudante graduação
SERGIO LUCAS NUNES DO NASCIMENTO	03/10/2001	9.821.012	706.434.364.99	M	UFRPE	Estudante graduação
MARCOS ANDRE BARROS DE BRITO	20/10/1999	10.034.361	709.795.194-03	M	UFRPE	Estudante graduação
RODRIGO VICTOR MARINHO DE SA	07/01/1980	5.584.276	010.179.874-16	M	UFRPE	Estudante graduação
MARIA FERNANDA DA SILVA MORAIS	12/05/2001	10.497.747	133.808.224-85	F	UFRPE	Estudante graduação
WELEMBERTO FERNANDO DE SANTOS LIMA	19/06/1998	9.639.102	704.264.234-10	M	UFRPE	Estudante graduação
VANILDO SOUZA DE OLIVEIRA	15/05/1959	1.705.875	224.656.934-68	M	UFRPE	Professor
GELCIRENE DE ALBUQUERQUE COSTA	17/01/1989	56.595.976-1	946.956.602-53	F	UFRPE	Professora
PAULO GUILHERME VASCONCELOS DE OLIVEIRA	28/10/1974	4.260.033	920.285.354-15	M	UFRPE	Professor
ROSANGELA PAULA TEIXEIRA LESSA	14/10/1954	30.141.234-21	291.095.820-53	F	UFRPE	Professora
VERONILDO SOUZA DE OLIVEIRA	09/02/1955	1.093.893	075.216.344-20	M	UFRPE	Professor
MARIANA GOMES DO RÊGO	01/07/1983	6.981.166	052.288.014-21	F	UFRPE	Estudante de pós graduação
SARA DE CASTRO LOEBENS	14/09/1992	2.131.617-1	018.476.412-29	F	UFRPE	Estudante de pós graduação
GEYSE CARLA CARVALHO DA SILVA	06/07/1994	-	111.587.674-04	F	UFRPE	Estudante de pós graduação

ANANDA MARIETA SILVA TELES	20/07/1999	14.823.994-31	045.195.635-42	F	UFRPE	Estudante de pós graduação
ALESSANDRA FONSECA FISCHER	11/06/1974	4.614.582	021.108.644-43	F	UFRPE	Estudante de pós graduação

11. Outras observações:

Aqui pode pôr as informações das estações e qualquer outra informação que julgue ser relevante.

Observamos as vantagens e desvantagens das pernadas com ida e volta no mesmo dia, se por um lado podemos embarcar mais alunos, perde-se a experiencia de coletar dados noturno no mar, no caso do pernoite embarcado com retorno no outro dia. No próximo embarque, vamos ver se optamos por pernoitar com os alunos nos no mar. Um fator importante para tranquilidade dos professores foi a presença do enfermeiro, pois enquanto desenvolvíamos nossas tarefas com os alunos ele se preocupava com os que não estavam passando bem.



Aula de salvatagem



Reunião para falar sobre segurança



Armando os cabos da rede de arrasto



Portas de arrasto



Rede de arrasto com dispositivo de exclusão



Rede de arrasto sendo lançada no mar



Preparação para lançar as garrafas



Lançamento do espinhel



Recolhimento do espinhel

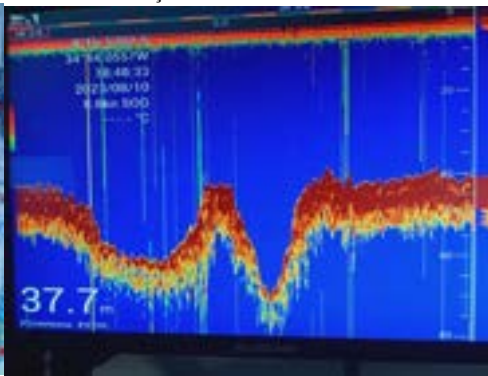
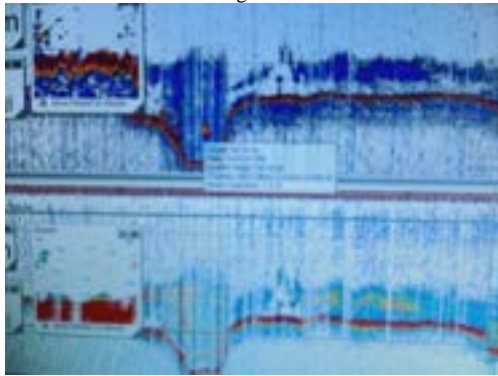


Lançamento de covos de lagostas



Coleta de bentos com a draga

Seleção dos bentos



Aula de acústica EK80

Fishfind

Recife, PE, 31/08/2023



UFPE

RELATÓRIO DE VIAGEM**1. Nome da Campanha:** Embarque Teste Guincho**2. Nome do comandante:** Renato Santiago**RG:****Categoria/Posto/Grad/Nível/Cargo/Função:****CPF:**

Segundo Oficial de Náutica

Função: Comandante

Engenheiro de pesca

3. Nome do Chefe Científico: Alex Costa da Silva**RG:** 2564201**Categoria/Posto/Grad/Nível/Cargo/Função:****CPF:** 62849948268

Professor Associado/Pesquisador UFPE

4. Porto de Saída: Recife (PE)**Ida (data hora):** 21/08/2023 às 08:00**Volta (data hora):** 21/08/2023 às 18:000**Percurso com a(s) cidade(s), porto(s) onde a embarcação pernitoiu:**

Este embarque foi realizado aproveitando o teste do guincho oceanográfico no Ciências do Mar IV, no Porto de Recife no dia 21/08/23, às 08:30.

Permanência no mar durante um dia, coletas realizadas na Plataforma Continental de Pernambuco .

Embarque para aula Introdução Oceanografia Física e teste do guincho oceanográfico.

Percurso com as cidades que cumpriu a missão:

Não houve paradas em outros portos.

Descrição da missão:

A missão teve por objetivo levantar dados de oceanografia física na região da Plataforma Continetal de Pernambuco e área oceânica adjacente.

Foram realizadas amostragens em 4 estações e adquiridos dados de batimetria nos percursos entre elas.

Os seguintes parâmetros oceanográficos foram monitorados e obtidos:

- Dados batimétricos com ecossonda EK 80 em dupla frequência (38 khz e 120 khz);
- Dados de condutividade, temperatura e profundidade (CTD);
- Dados contínuos do termossalinógrafo;
- Coleta de água em diferentes profundidades com garrafas de Niskin associadas à um carrossel (Rosette)
- Teste de guincho oceanográfico

 (X) na data prevista, em 20/09/23

Obs:

 () não ocorreu o afastamento na data prevista

Obs:

7. Dias de afastamento

Número de dias de afastamento: 1

Obs:

8. Quanto ao acréscimo de embarque e desembarque: (X) foi utilizado combustível existente na embarcação () foi necessário abastecer a embarcação no porto fora de sua área de origem () foi necessário abastecer a embarcação no porto de origem () outros, obs: () houve a necessidade de usar outro meio de transporte para conexão ou traslado.



UFPE

9. Tripulantes e extra rol abordo: 10+2 = 12

Nome	Data de Nascimento	RG	CPF	Sexo	CIR	Ocupação
Renato Jorge de Oliveira Santiago	27/02/1982	6327312	04846928446	M	221P2011003878	Comandante
Paulo Damião Ferreira	25/02/1958	298643820	21563012472	M	181P2001026899	Imediato
Artur Silva dos Santos Junior	11/05/1970	5452165	03887167465	M	801P2015000378	Chefe de Máquinas
Alexandre de Mello Araújo	26/11/1973	406240	38713772449	M	221P2014000127	Marinheiro de Máquinas
Joelson dos Reis Santos		1864441	40507157400	M	443P2010001650	Marinheiro de Convés
Gustavo Rigaud Magalhães Almeida	27/12/1975	2470950	52795802449	M	221P2010006532	Marinheiro de Convés
Evaldo Alves Zidanés	11/12/1964	7927231	328.288.274-91	M	221P2008025006	Cozinheiro
<i>Ramilla Vieira de Assunção</i>	<i>06/07/1992</i>	<i>1456728164</i>	<i>057.245.165-27</i>	<i>F</i>	<i>---</i>	<i>Oceanógrafa</i>

10. Passageiros a bordo:

Nome	Nascimento	RG	CPF	Sexo	Instituição	Ocupação
Alex Costa da Silva	29/04/1975	2564201	62849948268	Masculino	UFPE	Professor Associado
Adriano Dayvson Marques Ferreira	03/08/1985	6511433	06037228493	Masculino	UFPE	Professor Adjunto
Fabius Cedric Kouogang Tchuenkam	21/07/1996	F3968847	11250088143	Masculino	UFPE	Discente
Lucas Gabriel Pereira dos Santos	28/04/2003	10579067	144.358.224-74	Masculino	UFPE	Discente
Thaís de Lima Guimarães	02/09/2003	10.458.090	06466754430	Feminino	UFPE	Discente
Yohannah Michelle Soares de Araújo	15/09/2004	4508265	11032687401	Feminino	UFPE	Discente

11. Outras observações:

Estações de coleta:

Foram realizadas coletas de T, S ao longo do trasects e 4 estações com coletas de água e perfis verticais de CTD

12. Fotos

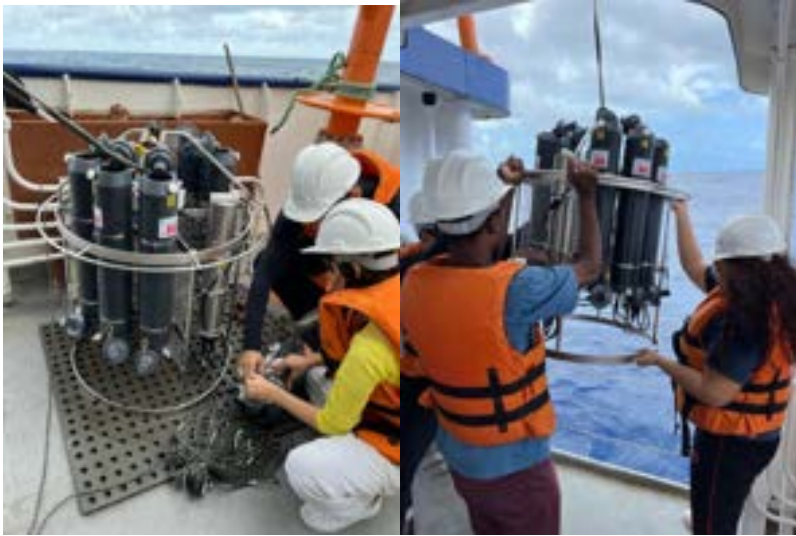


Foto 1. Coleta de dados realizados pelos alunos do Curso de Graduação em Oceanografia.



Foto 2. Parâmetros físicos d'água do mar, sendo coletados pela EK80 e termosal.



UFPE

RELATÓRIO DE VIAGEM**1. Nome da Campanha:** SWOT II**2. Nome do comandante:** Renato Santiago**RG:** 6327312 SDS/PE**Categoria/Posto/Grad/Nível/Cargo/Função:****CPF:** 048.469.284-46

Segundo Oficial de Náutica

Função: Comandante

Engenheiro de pesca

3. Nome do Chefe Científico: Marcus André Silva**RG:** 4262557**Categoria/Posto/Grad/Nível/Cargo/Função:** Docente**CPF:** 027.303.254-25**4. Porto de Saída:** Recife**Ida (data hora):** 04/09**Volta (data hora):** 12/09**Percurso com a(s) cidade(s), porto(s) onde a embarcação pernitoitou:**

A embarcação se deslocou do porto de Recife-PE em direção aobanco dos Abrolhos e em seguida até o porto de Ilhéus-Ba

Descrição do Embarque:

Este embarque contou como a parte do projeto SWOT-Brasil, o qual faz contribui para a missão SWOT, abordando questões científicas relativas a essa nova missão do satélite que foi lançado em 2022 com missão de órbita repetida de 21 dias. Esse projeto tem como objetivo estudar a dinâmica de mesoescala, submesoescala e ondas internas no Atlântico Tropical Ocidental. Primeiro, sobre toda a área de interesse: o Atlântico Tropical Ocidental de 25°S a 15°N e de 20°W até a costa brasileira. E, paralelamente, com zoom em duas áreas específicas: o Planalto Amazônico e o Banco de Abrolhos/Cume da Vitória-Trinidade. Durante a missão foram recuperados dois fundeios, um AWAC (18°06.721'S e 38°45.143'W) e uma S4 (18°01.114'S e 38°49.333'W) que foram instalados no substrato da plataforma continental do banco de Abrolhos durante o embarque CM4_11. Os equipamentos foram recuperados com auxílio de dois mergulhadores. Além dos fundeios foram realizadas 18 estações amostrais (CTD, pegador de fundo e garrafa de Ninskin de superfície e fundo). Nas estações fora da plataforma continental foram feitas duas medidas de CTD, devido a necessidade de realizar mais amostras de água. Durante todo o percurso no navio, os equipamentos EK80, ADCP, Termossalinógrafo e sísmica rasa (BATHYPC2010) estiveram em funcionamento.

 (x) na data prevista, em 12/09/23

Obs:

 () não ocorreu o afastamento na data prevista

Obs:

7. Dias de afastamento

Número de dias de afastamento:

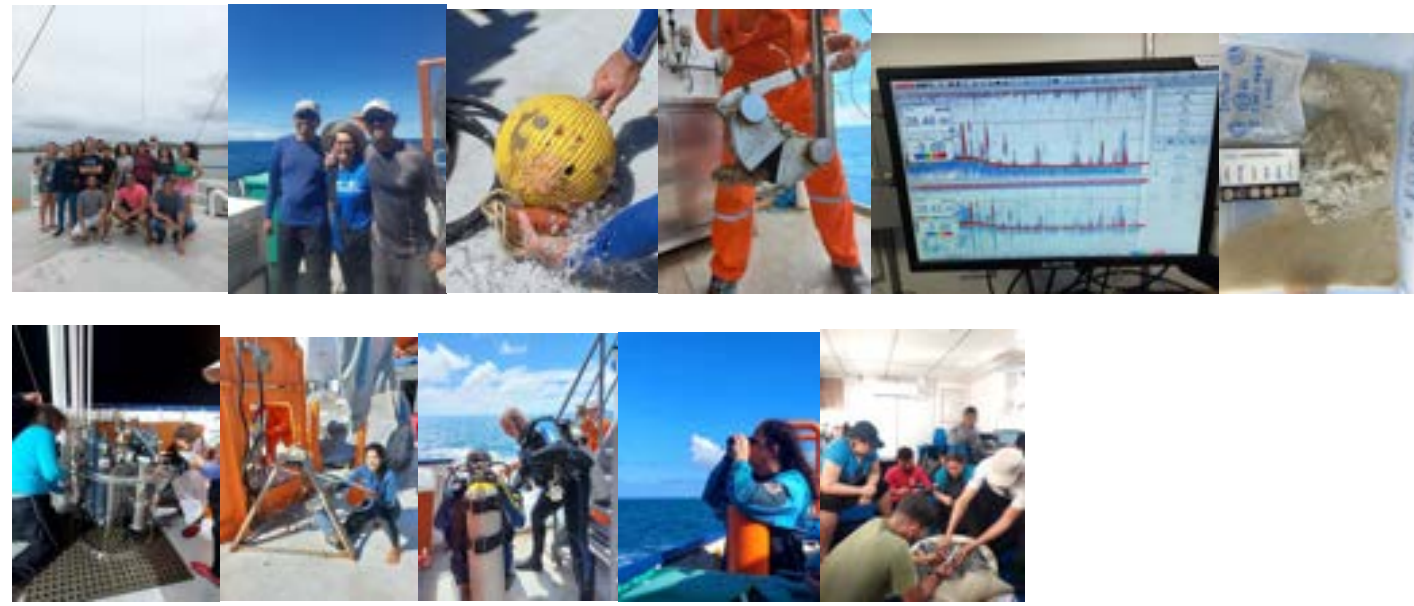
Obs:

8. Quanto ao acréscimo de embarque e desembarque: (x) foi utilizado combustível existente na embarcação () foi necessário abastecer a embarcação no porto fora de sua área de origem () foi necessário abastecer a embarcação no porto de origem () outros, obs: () houve a necessidade de usar outro meio de transporte para conexão ou traslado.**9. Tripulantes e extra rol abordo:** 10+2 = 12

Nome	Data de Nascimento	RG	CPF	Sexo	CIR	Ocupação
Renato Jorge de Oliveira Santiago	27/02/1982	6327312	04846928446	M	221P2011003878	Comandante
Paulo Damião Ferreira	25/02/1958	298643820	21563012472	M	181P2001026899	Imediato
Artur Silva dos Santos Junior	11/05/1970	5452165	03887167465	M	801P2015000378	Chefe de Máquinas

-38.6683	-17.7892
-38.6018	-17.8238
-38.5376	-17.8573
-38.4664	-17.9032
-38.7092	-18.2708
-38.5947	-18.0001
-38.7524	-18.112
-38.8222	-18.0186
-38.7847	-17.5807
-38.6527	-17.5682
-38.7237*	-17.5694*
-37.7237	-17.5694
-38.2907	-17.0759
-38.6468	-16.876
-38.9131	-16.8568

12. Fotos



Recife, PE, 04 de outubro de 2023.



UFPE

RELATÓRIO DE VIAGEM

1. Nome da Campanha: Royal Charlotte II	
2. Nome do comandante: Renato Santiago	RG:
Categoria/Posto/Grad/Nível/Cargo/Função: Segundo Oficial de Náutica Função: Comandante Engenheiro de pesca	CPF:
3. Nome do Chefe Científico: Caio Vinícius Gabrig Turbay Rangel	RG: 10256323-6
Categoria/Posto/Grad/Nível/Cargo/Função: Professor Associado/Pesquisador UFSB	CPF: 02791680713
4. Porto de Saída: Ilhéus (BA)	
Ida (data hora): 14/09/2023 às 06:30	Volta (data hora): 19/09/2023 às 19:30
Percurso com a(s) cidade(s), porto(s) onde a embarcação pernitoitou: Embarque no Ciências do Mar IV, no Porto de Ilhéus, no dia 13/09/23, às 13:40. Saída do porto no dia 14/09/23, às 06:30. Permanência no mar do dia 14/09 ao dia 19/09, no Banco de Royal Charlotte. Retorno ao porto de Ilhéus no dia 19/09/23, com pernoite no porto e saída do navio no dia 20/09/23, às 12:20.	
Percurso com as cidades que cumpriu a missão: Não houve paradas em outros portos.	
Descrição da missão: A missão teve por objetivo levantar dados de oceanografia geológica, química e física na região do Banco de Royal Charlotte, sul da Bahia, entre os dias 14 e 19 de setembro de 2023. Foram realizadas amostragens em 34 estações e adquiridos dados de batimetria nos percursos entre elas. Os seguintes parâmetros oceanográficos foram monitorados e obtidos: <ul style="list-style-type: none">- Dados batimétricos com ecossonda EK 80 em dupla frequência (38 khz e 120 khz);- Dados da geologia de fundo com amostrador do tipo Van-Veen;- Dados geológicos de sub-fundo com sísmica rasa, utilizando transdutor tipo CHIRP, em frequência de 3,5 khz;- Dados geológicos estratigráficos com amostrador do tipo gravity-corer;- Dados de condutividade, temperatura e profundidade (CTD);- Dados contínuos do termosalinógrafo;- Coleta de água em diferentes profundidades com garrafas de Niskin associadas à um carrossel (Rosette)	
<input checked="" type="checkbox"/> na data prevista, em 20/09/23	Obs:
<input type="checkbox"/> não ocorreu o afastamento na data prevista	Obs:
7. Dias de afastamento	
Número de dias de afastamento: 6	Obs:
8. Quanto ao acréscimo de embarque e desembarque:	
<input checked="" type="checkbox"/> foi utilizado combustível existente na embarcação	<input type="checkbox"/> foi necessário abastecer a embarcação no porto fora de sua área de origem



UFPE

<input type="checkbox"/> foi necessário abastecer a embarcação no porto de origem	<input type="checkbox"/> outros, obs:
<input type="checkbox"/> houve a necessidade de usar outro meio de transporte para conexão ou traslado.	

9. Tripulantes e extra rol abordo: 10+2 = 12

Nome	Data de Nascimento	RG	CPF	Sexo	CIR	Ocupação
Renato Jorge de Oliveira Santiago	27/02/1982	6327312	04846928446	M	221P2011003878	Comandante
Paulo Damião Ferreira	25/02/1958	298643820	21563012472	M	181P2001026899	Imediato
Artur Silva dos Santos Junior	11/05/1970	5452165	03887167465	M	801P2015000378	Chefe de Máquinas
Alexandre de Mello Araújo	26/11/1973	406240	38713772449	M	221P2014000127	Marinheiro de Máquinas
Joelson dos Reis Santos		1864441	40507157400	M	443P2010001650	Marinheiro de Convés
Gustavo Rigaud Magalhães Almeida	27/12/1975	2470950	52795802449	M	221P2010006532	Marinheiro de Convés
Ezenildo José Oliveira Santos	27/12/1975	6452947	086.111.354-31	M	221P2010006087	Marinheiro de Convés
Evaldo Alves Zidanes	11/12/1964	7927231	328.288.274-91	M	221P2008025006	Cozinheiro
Robson Cardoso	5/03/1981		051.473.914-28	M	483P2012000647	Taifeiro
Gleison dos Santos Chagas	29/09/1991	7544039	09911951405	M	221P2020000216	Enfermeiro
Ramilla Vieira de Assunção	06/07/1992	1456728164	057.245.165-27	F	---	Oceanógrafa
Jamerson Silva Guimarães			083.614.434-10	M	---	Eletricista

10. Passageiros a bordo:

Nome	Nascimento	RG	CPF	Sexo	Instituição	Ocupação
Caio Vinícius Gabrig Turbay Rangel	05/02/1975	10256323-6	027916807-13	Masculino	UFSB	Professor Associado
Beatriz Figueiredo Sacramento	20/04/2001	20.552.081-28	065.868.105-23	Feminino	UFSB	Discente
Cleberon Ribeiro Lima	06/09/2001	15.717.463-82	080.758.795-89	Masculino	UFSB	Discente
André Lucas Gonsalves	14/05/1999	16.218.661-49	860.043.055-02	Masculino	UFSB	Discente
Pedro Henrique Caetano Thibes	31/05/1986	20.857.339-99	12012098703	masculino	UFSB	Discente
Victor Hugo de Almeida	08/05/2001	20.066.736-02	077.218.195-04	Masculino	UFSB	Discente
Mayra Oliveira Evangelista	15/02/1998	18.995.755	139.799.046-52	Feminino	UFSB	Discente
Mireille Falcadi	15/06/1998	5126536712	877.892.800-15	Feminino	UFSB	Discente
Arthur Santos Souza	07/02/1999	15.629.966-65	079.062.725-60	Masculino	UFSB	Discente
Giorgia Fernandes Quatrini	10/11/2000	23.458.593-50	132.438.736-6	Feminino	UFSB	Discente
Gabriel Borges Moura	20/10/1999	14.080.440-48	072.013.795.00	Masculino	UFSB	Discente
Giulia Fernandes Quatrini	10/11/2000	23.477.113-50	132.439.026-30	Feminino	UFSB	Discente



UFPE

11. Outras observações:

Estações de coleta:

Ponto	Data	Latitude	Longitude	Profundidade (m)
RC 2 1	14/09/23	15,8133	38,7373	33
RC 2 2	14/09/23	15,9923	38,8230	15
RC 2 3	14/09/23	15,9980	38,6752	24
RC 2 4	15/09/23	16,0052	38,3757	34,8
RC 2 5	15/09/23	15,9717	38,0865	38
RC 2 6	15/09/23	15,9493	37,9072	970
RC 2 7	15/09/23	16,1172	37,8725	730
RC 2 8	15/09/23	16,1302	32,9787	50
RC 2 9	15/09/23	16,1685	38,1428	45
RC 2 10	15/09/23	16,1827	38,5484	33
RC 2 11	16/09/23	16,2180	38,6633	30
RC 2 12	16/09/23	16,1830	38,8798	21
RC 2 13	16/09/23	16,3214	38,9413	20
RC 2 14	16/09/23	16,4255	38,9522	14
RC 2 15	16/09/23	16,4461	38,8385	32
RC 2 16	16/09/23	16,4233	38,6650	41
RC 2 17	17/09/23	16,4191	38,3535	1000
RC 2 18	17/09/23	16,3765	38,1469	1000
RC 2 19	17/09/23	16,3375	37,9317	777
RC 2 20	17/09/23	16,2327	38,0390	45
RC 2 21	17/09/23	16,2293	38,5151	37
RC 2 22	18/09/23	16,3246	38,7116	32
RC 2 23	18/09/23	16,3390	38,8435	29
RC 2 24	18/09/23	16,5626	38,8802	26
RC 2 25	18/09/23	16,5702	38,7499	36
RC 2 26	18/09/23	16,5765	38,9786	31
RC 2 27	18/09/23	16,2164	38,7917	18
RC 2 28	19/09/23	16,0921	38,8127	18
RC 2 29	19/09/23	15,9920	38,7376	23
RC 2 30	19/09/23	15,4705	38,8837	18
RC 2 31	19/09/23	15,3370	38,7924	29
RC 2 32	19/09/23	15,3968	38,8219	28
RC 2 33	19/09/23	15,3868	38,8928	23

12. Fotos





UFPE



Recife, PE, 04 de outubro de 2023.



UFPE

RELATÓRIO DE VIAGEM**1. Nome da Campanha:** UFERSA I

2. Nome do comandante: Renato Santiago	RG: 6327312 SDS/PE
Categoria/Posto/Grad/Nível/Cargo/Função: Segundo Oficial de Náutica Função: Comandante Engenheiro de pesca	CPF: 048.469.284-46

3. Nome do Chefe Científico: Humberto Hazin	RG: 4262526
Categoria/Posto/Grad/Nível/Cargo/Função: Docente	CPF: 02120997446

4. Porto de Saída: Recife

Ida (data hora): Segunda-feira dia 23/10	Volta (data hora): terça-feira dia 24/10
---	---

Percurso com a(s) cidade(s), porto(s) onde a embarcação pernitoitou:

Recife – Recife

Descrição do Embarque:

22-10 – Chegada no navio, acomodação de pessoas e organização do material no laboratório húmido.
23-10 – Reunião de briefing para definição da rota. Perfil perpendicular à plataforma até 1400 metros de profundidade. Amostragens de plâncton de superfície a 1400 metros de prof, a 700 m de prof e a 30 metros de prof. Amostragem com CTD a 5, 15 e 30 metros de profundidade – Ida para bancos de pesca, amostragem de bantos com pegador vanveen.
24-10 – Coleta de peixes com linha e anzol em bancos de pesca, visita ao comando para apresentação de equipamentos de navegação, termosal e ecossondas. Visita à praça de máquinas. Retorno ao porto.
25-10 – Desembarque e Retorno para Mossoró.

<input checked="" type="checkbox"/> na data prevista, em 24/10/23	Obs:
---	------

<input type="checkbox"/> não ocorreu o afastamento na data prevista	Obs:
---	------

7. Dias de afastamento

Número de dias de afastamento:	Obs:
--------------------------------	------

8. Quanto ao acréscimo de embarque e desembarque:

<input checked="" type="checkbox"/> foi utilizado combustível existente na embarcação	<input type="checkbox"/> foi necessário abastecer a embarcação no porto fora de sua área de origem
---	--

<input type="checkbox"/> foi necessário abastecer a embarcação no porto de origem	<input type="checkbox"/> outros, obs:
---	---------------------------------------

<input type="checkbox"/> houve a necessidade de usar outro meio de transporte para conexão ou traslado.

9. Tripulantes e extra rol abordo: 9+2 = 11

Nome	Data de Nascimento	RG	CPF	Sexo	CIR	Ocupação
Renato Jorge de Oliveira Santiago	27/02/1982	6327312	04846928446	M	221P2011003878	Comandante
Paulo Damião Ferreira	25/02/1958	298643820	21563012472	M	181P2001026899	Imediato
Artur Silva dos Santos Junior	11/05/1970	5452165	03887167465	M	801P2015000378	Chefe de Máquinas



UFPE

Alexandre de Mello Araújo	26/11/1973	406240	38713772449	M	221P2014000127	Marinheiro de Máquinas
Joelson dos Reis Santos		1864441	40507157400	M	443P2010001650	Marinheiro de Convés
Gustavo Rigaud Magalhães Almeida	27/12/1975	2470950	52795802449	M	221P2010006532	Marinheiro de Convés
Evaldo Alves Zidanes	11/12/1964	7927231	328.288.274-91	M	221P2008025006	Cozinheiro
Robson Cardoso	5/03/1981		051.473.914-28	m	483P2012000647	Taifeiro
Gleison dos Santos Chagas	29/09/1991	7544039	09911951405	M	221P2020000216	Enfermeiro
Ramilla Vieira de Assunção	06/07/1992	1456728164	057.245.165-27	F	---	Oceanógrafa
Jamerson Silva Guimarães			083.614.434-10	M	---	Eletricista

10. Passageiros abordo: 15

Nome	Data de Nascimento	RG	CPF	Sexo	Instituição	Ocupação
Humberto Gomes Hazin	05/03/1975	4262526	021.209.974-46		UFERSA	Docente
Cristiano Albuquerque	26/05/1975	1486639	000.663.064-26		UFERSA	Docente
Guelson Batista da Silva	21/11/1975	2000002016835	740.898.203-59		UFERSA	Docente
Marcelo Augusto Bezerra	02.10.1960	565.212	239.821.951-87		UFERSA	Docente
Jefferson Olanson do Nascimento Gomes	18/07/1993	20072285758	051.032.133-03		UFERSA	Discente
Jezualdo Nunes Cacho	18/11/1956	185139	130.640.964-00		UFERSA	Discente
Rubens Ribeiro Laurindo	08/11/2000	2008414112-8	065.731.083-29		UFERSA	Discente
Eduardo Rodrigues do Nascimento	17/03/2000	2008213309-8	068.988.723-03		UFERSA	Discente
Hudhro Araujo Almeida Cardoso	03/01/1997	2016048560-0	076.421.283-47		UFERSA	Discente
Antonia Jordana Medeiros Maia	06/10/1996	2005098043007	055.079.993-17		UFERSA	Discente
Lieberth Augusto Fernandes Gomes da Silva	15/12/1987	002.346.112	080.008.794-17		UFERSA	Discente
Raimundo Fernandes Dantas De Oliveira	17/10/1999	2018057796-9	089.451.483-02		UFERSA	Discente
Ana Rute Silva Lima	14/11/2001	2017049115 - 8	088.286.133-60		UFERSA	Discente
Rafaelly dos Santos Souza	16/09/2001	20080902132	082.722.013-80		UFERSA	Discente
Laura Vicunha da Costa Nunes	21/01/1998	2003010285143	053.922.713-75		UFERSA	Discente

11. Outras observações:

Devido à limitações no cabo do Rossete-CTD, só foi possível lançar o equipamento em região rasa, o que impediu de obter perfis de temperatura para observação da termoclina.

Sugestões:

Na embarcação deveria ter um computador com o programa Maxsea Time Zero (ou similar) instalado, visto a importância dele para a oceanografia pesqueira e técnicas de pesca, assim como o sensoriamento remoto aplicado a pesca

Seria interessante a embarcação conter a bordo os equipamentos necessários para pesca como: redes de arrasto, Linhas secundárias do espinhel, entre outros

Uma outra coisa importante é ter a bordo é a Starlink (ou similar) para segurança e facilidade no acesso as informações e dados necessários para aulas.

12. **Fotos** (com legendas)



Atividade de pesca com linha de mão



Atividade da disciplina máquina e motores



Atividade da disciplina máquina e motores



Atividade da disciplina máquina e motores



Análise da coleta de arrasto de plancton



Lançamento do disco de seck



Explicação e planejamento do arrasto de panckton



Lançamento do Rossete-CTD,

Recife, PE, 06 de novembro de 2023.



UFPE

RELATÓRIO DE VIAGEM**1. Nome da Campanha:** Engenharia de Pesca UAST/UFRPE Embarque CM4 “the overwhelming”**2. Nome do comandante:** Renato Santiago**RG:** 6327312 SDS/PE**Categoria/Posto/Grad/Nível/Cargo/Função:****CPF:** 048.469.284-46

Segundo Oficial de Náutica

Função: Comandante

Engenheiro de pesca

3. Nome do Chefe Científico: Renata Akemi Shinozaki Mendes**RG:** 5.744.952**Categoria/Posto/Grad/Nível/Cargo/Função:** Docente**CPF:** 049.834.544-03**4. Porto de Saída:** Recife/PE**Ida (data hora):** Segunda-feira dia 20/11**Volta (data hora):** sexta-feira dia 24/11**Percurso com a(s) cidade(s), porto(s) onde a embarcação pernitoiu:**

Recife – Recife

Descrição do Embarque:

20/11: Chegada ao navio (13h); almoço; acomodação dos alunos; aula de identificação de estrelas e planetas e uso do sextante.

21/11: Treinamento pré-embarque e planejamento de cruzeiro. Realização da pernada 01. Observação das manobras e utilização dos equipamentos de navegação. Observação das cartas náuticas digitais e comparação com a sinalização náutica na saída do porto. Observação e explicações da tripulação acerca das manobras de atracar e desatracar do porto. Ainda, houve uma explicação feita aos discentes pelo comandante Renato sobre burocracias para saída da embarcação do porto. Houve avistagem de golfinhos. Durante o percurso os discentes realizaram pescaria de linha de mão e, após atracação, houve aula de biologia pesqueira com os espécimens capturados (anatomia, morfometria, aspectos reprodutivos e de crescimento) e aula de economia a bordo.

22/11: Pernada 02. Durante o percurso os discentes visitaram a cabine de comandos e laboratório de hidroacústica e realizaram atividades no convés, como: pescaria de linha de mão, carretilha e lançamento de armadilha (eco-covo). Equipes alternando a presença no passadiço verificaram os equipamentos eletrônicos de auxílio a navegação e a pesca. Houve monitoramento e avistagem de embarcações fundeadas de pesca e navios; observou-se também o casario de máquinas e motores, utilizados para a navegação, apresentados pelo chefe de Máquinas, Artur;

23/11: Acompanhamento da visita e vistoria realizada pela Marinha do Brasil seguida da saída do porto para a pernada 03. Alunos realizaram atividades no convés, como: lançamentos de equipamentos oceanográficos (CTD-Rosette e BRUV), pescaria com espinhel, linha de mão, lançamento de draga e lançamento de rede com portas retangular plana de fundo; a pernada foi em alto mar para observação de sinalização náutica de perigosos à navegação (sinais luminosos) e experiência embarcada.

24/11: Desembarque dos discentes e docentes às 13h após o almoço e agradecimento a tripulação pelo apoio e ensinamentos durante o embarque.

 (x) na data prevista, em 20/11/2023

Obs:

 () não ocorreu o afastamento na data prevista

Obs:

7. Dias de afastamento

Número de dias de afastamento:

Obs:

8. Quanto ao acréscimo de embarque e desembarque: (x) foi utilizado combustível existente na embarcação () foi necessário abastecer a embarcação no porto fora de sua área de origem () foi necessário abastecer a embarcação no porto de origem () outros, obs:



UFPE

() houve a necessidade de usar outro meio de transporte para conexão ou traslado.

9. Tripulantes e extra rol a bordo: 8+2 = 10

Nome	Data de Nascimento	RG	CPF	Sexo	CIR	Ocupação
Renato Jorge de Oliveira Santiago	27/02/1982	6327312	04846928446	M	221P2011003878	Comandante
Paulo Damião Ferreira	25/02/1958	298643820	21563012472	M	181P2001026899	Imediato
Artur Silva dos Santos Junior	11/05/1970	5452165	03887167465	M	801P2015000378	Chefe de Máquinas
Alexandre de Mello Araújo	26/11/1973	406240	38713772449	M	221P2014000127	Marinheiro de Máquinas
Joelson dos Reis Santos		1864441	40507157400	M	443P2010001650	Marinheiro de Convés
Jaelson Francelino dos Santos	27/12/1975	2863253	02079626426	M	221P2001010734	Marinheiro de Convés
Evaldo Alves Zidanes	11/12/1964	7927231	328.288.274-91	M	221P2008025006	Cozinheiro
Gleison dos Santos Chagas	29/09/1991	7544039	09911951405	M	221P2020000216	Enfermeiro
Ramilla Vieira de Assunção	06/07/1992	1456728164	057.245.165-27	F	---	Oceanógrafa
Jamerson Silva Guimarães			083.614.434-10	M	---	Eletricista

10. Passageiros abordo: 18

Nome	RG	CPF	DATA DE NASCIMENTO	Sexo	Ocupação
Antoni Manoel de Souza Cruz	10307155	130.950.844-55	29/08/2001	M	Discente
ÁVILA DANIEL DE CARVALHO BARBOSA	4173961	126.953.284-78	27/12/1998	M	Discente
Diogo Martins Nunes	8039783	569.993.148-10	13/12/1982	M	Discente
Drausio Pinheiro Vêras	6648848	989.432.434-72	21/07/1975	M	Discente
EDUARDO JORGE FERNANDES	9957283	127.708.244-81	25/05/1999	M	Discente
ELOINA MICAELA FERREIRA LOPES	9461542	079.529.524-39	23/07/1998	F	Discente
Erick Matheus de Souza Freire	9567909	118.462.604-93	19/12/2001	M	Discente
Jiselle da Silva Xavier	10108949	130.332.484-97	19/11/2001	F	Discente
Renata Akemi Shinozaki Mendes	5744952	049.834.544-03	12/03/1984	F	Discente
Tais do Nascimento Silva	10166892	129.154.654-52	18/01/2002	F	Discente
Geovane de Andrade Silva	9669294	128.087.694-82	28/04/1999	M	Discente
João Carlos da Silva	9350996	113.343.694-37	16/11/1995	M	Discente

Souza					
Luma Gabrielli Silva Campos Cavalcanti	9757349	119.239.474-78	13/02/1998	F	Discente
Niwane Joédia da Silva	8044501	129.210.854-10	24/09/2000	F	Discente
Raquel Simão Pereira	4097431	119.009.514-95	26/11/1998	F	Docente
Thâmara Nascimento Alves	589752364	497.910.908-07	17/11/2000	F	Docente
Vinícius Rogério Leite	10041796	126.357.924-88	30/01/2000	M	Docente
Felipe Alves Reis	99010140947	875.243.173-87	07/12/1980	M	Docente

11. Outras observações:

Todas as atividades planejadas ocorreram sem intercorrências. Como avaliação, os alunos foram questionados sobre a experiência vivida, em que obtivemos algumas respostas como:

“Foi a melhor experiência da minha vida. Agora eu me sinto um Engenheiro de Pesca”;

“Foi a melhor aula prática que tive”;

“eu achei que ia passar mal, mas foi tudo muito bom”;

“Eu quero seguir a carreira náutica”;

Dentre outras respostas de teor semelhante.

12. Fotos



Figura 01: Observações com o sextante a bordo do Navio Ciências do Mar IV no dia 20/11/2013.



Figura 02: Treinamento pré-embarque a bordo do Navio Ciências do Mar IV no dia 21/11/2013.



Figura 03: Detalhamento de isca artificial usada em pescarias a bordo do Navio Ciências do Mar IV no dia 21/11/2013.



Figura 04: Aulas de navegação a bordo do Navio Ciências do Mar IV no dia 21/11/2013.



Figura 05: Aulas de máquinas e motores a bordo do Navio Ciências do Mar IV no dia 22/11/2013.



Figura 06: Vivência no convés a bordo do Navio Ciências do Mar IV no dia 22/11/2013.



Figura 07: Lançamentos de equipamentos oceanográficos (CTD-Rosette) a bordo do Navio Ciências do Mar IV no dia 23/11/2013.



Figura 08: Avistagem de perigos à navegação a bordo do Navio Ciências do Mar IV no dia 23/11/2013.

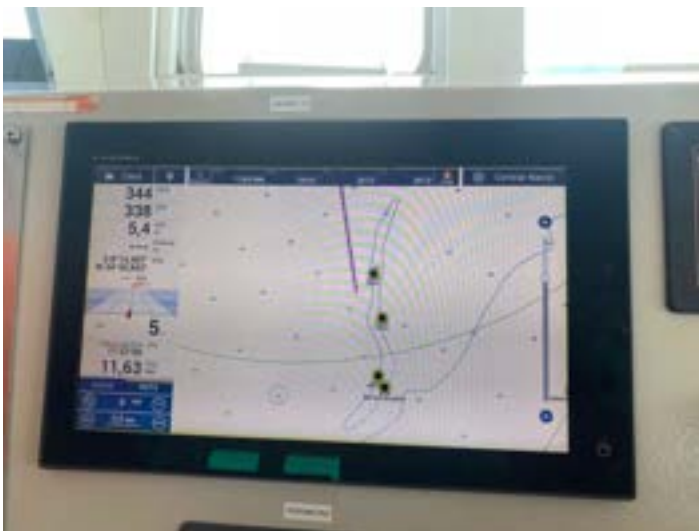


Figura 09: Marcação de pontos para lançamento de equipamentos de pesca a bordo do Navio Ciências do Mar IV no dia 23/11/2013.



Figura 10: Lançamento de aparelhos de pesca (espinhel e covo) e avistagem de perigo à navegação a bordo do Navio Ciências do Mar IV no dia 23/11/2013.

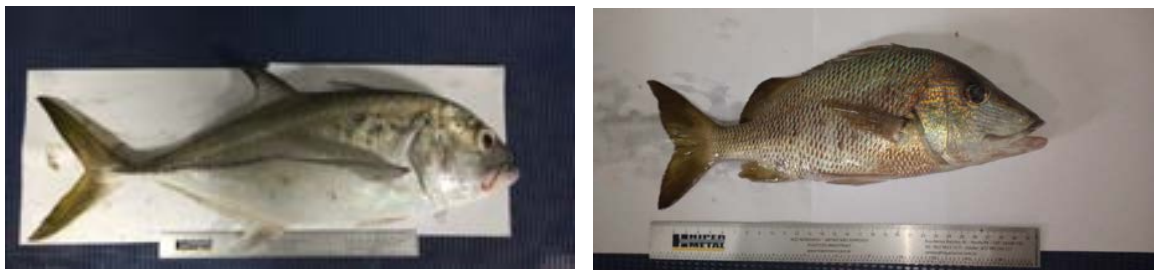


Figura 11: Espécimens obtidos por pescaria de linha de mão e analisados quanto à morfometria, crescimento e aspectos reprodutivos a bordo do Navio Ciências do Mar IV no período entre 21 e 23/11/2013.

Recife, PE, 01 de dezembro de 2023.



UFPE

RELATÓRIO DE VIAGEM**1. Nome da Campanha:** DEPAq/UFRPE – EMBARQUE 23 CM IV “ PESCA OCEÂNICA”**2. Nome do comandante:** Renato Santiago**TURMA****Categoria/Posto/Grad/Nível/Cargo/Função:****CPF:** 048.469.284-46

Segundo Oficial de Náutica

Função: Comandante

Engenheiro de pesca

3. Nome do Chefe Científico: Vanildo Souza de Oliveira**RG:** 1705875 SDS-PE**Categoria/Posto/Grad/Nível/Cargo/Função:** Docente**CPF:** 22465693468**4. Porto de Saída:** Recife**Ida (data hora):** Terça-feira 11/12/2023**Volta (data hora):** Sexta-feira 16/12/2023**Percurso com a(s) cidade(s), porto(s) onde a embarcação pernitoitou:**

Recife – Recife

Descrição do Embarque:

Foram realizadas 6 pernadas, entre os dias 11 e 16 de dezembro, sendo uma turma de alunos por dia, com saída as 8h da manhã do porto do Recife e retorno no final da tarde. Nos quatros dias foram embarcados 134 passageiros, contando com alunos, professores e pesquisadores do curso de Engenharia de Pesca.

Em cada dia foram realizados os seguintes roteiros, saída para a frente do Rio Jaboatão onde foram realizados arrastos para a captura de camarão e análise da fauna acompanhante. O objetivo das aulas foi mostrar para os alunos as manobras de lançamento e recolhimento das artes de pesca, onde utilizamos o espinhel *long line* para a captura de atum com cerca de 30 anzóis, assim como os covos para lagostas os Eco-covos, covos ecológicos com sistema de dispositivo anti pesca fantasma. Também foram realizados arrastos com draga de fundo com o objetivo de coleta dos bentos.

Em cada estação os alunos foram equipados com os equipamentos de proteção individual para o lançamento e recolhimento dos aparelhos de pesca, assim como a coleta de água, salinidade e temperatura.

Durante o cruzeiro os alunos foram recebendo informações sobre o funcionamento dos equipamentos acústicos para pesquisa como o eco integrador EK80 e a ecossonda para a pesca. Os alunos foram divididos em grupos para a aula sobre máquinas e motores na sala de máquinas da embarcação.

Na sala de navegação os alunos tiveram aulas sobre os principais equipamentos de navegação como: GPS, bússola, sonar, radar e equipamentos de comunicação. Ao chegar na última estação na quebra da plataforma, retornamos para o porto do Recife.

 na data prevista, em

Obs:

 não ocorreu o afastamento na data prevista

Obs:

7. Dias de afastamento

Número de dias de afastamento:

Obs:

8. Quanto ao acréscimo de embarque e desembarque: foi utilizado combustível existente na embarcação foi necessário abastecer a embarcação no porto fora de sua área de origem foi necessário abastecer a embarcação no porto de origem outros, obs:



UFPE

() houve a necessidade de usar outro meio de transporte para conexão ou traslado.

9. Tripulantes e extra rol abordo: 8+1 = 9

Nome	Data de Nascimento	RG	CPF	Sexo	CIR	Ocupação
Renato Jorge de Oliveira Santiago	27/02/1982	6327312	04846928446	M	221P2011003878	Comandante
Paulo Damião Ferreira	25/02/1958	298643820	21563012472	M	181P2001026899	Imediato
Artur Silva dos Santos Junior	11/05/1970	5452165	03887167465	M	801P2015000378	Chefe de Máquinas
Alexandre de Mello Araújo	26/11/1973	406240	38713772449	M	221P2014000127	Marinheiro de Máquinas
Jaelson Francelino dos Santos	15/01/1968	2863253	02079626426	M	221P2001010734	Marinheiro de Convés
Joelson Dos Reis Santos	27/12/1975	1864441	405.071.574-00	M	443P2010001650	Marinheiro de Convés
Evaldo Alves Zidanes	11/12/1964	7927231	328.288.274-91	M	221P2008025006	Cozinheiro
Robson Cardoso	5/03/1981		051.473.914-28	m	483P2012000647	Taifeiro
Ramilla Vieira de Assunção	06/07/1992	1456728164	057.245.165-27	F	---	Oceanógrafa

10. Passageiros abordo:

Nome	Data de Nascimento	RG	CPF	Sexo	Instituição	Ocupação
ADELLY WANESSA DA SILVA	03/03/1995	NaN	099.192.834-28		UFRPE	Discente
ANDERSON EDUARDO FELIX DA SILVA	08/06/1977	NaN	949.676.954-34		UFRPE	Discente
DANIEL ANDRADE NÓBREGA	17/01/1993	NaN	107.928.624-14		UFRPE	Discente
DOUGLAS AROUCHA DOS SANTOS	29/04/1997	NaN	112.994.534-06		UFRPE	Discente
EDSON MARQUES DE OLIVERIA JÚNIOR	20/04/1997	NaN	113.712.594-29		UFRPE	Discente
FELIPE JOSE DA SILVA	31/10/2000	NaN	127.562.324-75		UFRPE	Discente
GEICIELE GUIMARÃES NEVES	06/07/2000	NaN	050.602.185-89		UFRPE	Discente
GIAN VICTOR SOUZA SILVA	25/09/1997	NaN	704.264.084-54		UFRPE	Discente
GUILHERME JOSE SANTANA DE MELO	26/01/1997	NaN	113.573.384-81		UFRPE	Discente
JOSE ARLINDO FRAGOSO NETO	01/10/1998	NaN	703.743.194-05		UFRPE	Discente
JOSE DOMINGOS CARNEIRO DE ARCANJO	27/11/1998	NaN	120.292.124-82		UFRPE	Discente
JOSÉ GABRIEL RIBEIRO RAMOS	11/07/1995	NaN	108.418.124-03		UFRPE	Discente



UFPE

JULIA CATARINE NICODEMOS DE SANTANA	17/02/2001	NaN	070.532.174- 69		UFRPE	Discente
KLARISSA ALBUQUERQUE LAROCERIE DA SILVA	12/07/1984	NaN	037.918.524- 50		UFRPE	Discente
LUCAS JOSIVAL ALVES DE JESUS	07/10/1999	NaN	706.204.494- 62		UFRPE	Discente
DANILO DOS SANTOS COELHO	04/06/1988	NaN	075.946.274- 74		UFRPE	Discente
ROBERTA EDEILDE SANTANA DO NASCIMENTO	19/11/1999	NaN	702.514.564- 55		UFRPE	Discente
VITOR BATISTA DE SOUZA	07/05/1981	NaN	030.534.054- 90		UFRPE	Discente
VITÓRIA CAROLINA DANTAS DE LIMA SALES	04/05/1999	NaN	119.470.444- 19		UFRPE	Discente
ALINE RAFAELY DAMASO	10/06/1995	NaN	097.973.174- 71		UFRPE	Discente
PAULO ROBERTO ROCHA ALVES	01/10/1995	NaN	104.998.874- 41		UFRPE	Discente
ANDRE LUCAS LOPES DA SILVA	29/04/1997	NaN	093.826.644- 67		UFRPE	Discente
MARCELA MARIA DO NASCIMENTO	19/09/1981	NaN	041.566.944- 88		UFRPE	Discente
KARLA VANESSA DE ALBUQUERQUE AVELINO	06/08/1994	NaN	103.369.124- 04		UFRPE	Discente
MARCO ANTONIO MOREIRA	18/09/1998	NaN	709.841.264- 30		UFRPE	Discente
PAULO HENRIQUE TEIXEIRA GOMES	18/08/2000	NaN	132.607.694- 98		UFRPE	Discente
RODRIGO VICTOR MARINHO DE SA	07/01/1980	NaN	010.179.874- 16		UFRPE	Discente
GUILHERME GUIMARAES CAMPOS	27/09/1985	NaN	052.738.364- 33		UFRPE	Discente
HUGO VENANCIO DA SILVA PINA	15/02/2002	NaN	124.892.494- 01		UFRPE	Discente
JESSYANNY ANDREA FERREIRA DE SANTANA	15/01/1999	NaN	704.276.294- 03		UFRPE	Discente
LUIZ FELIPE DE SOUZA TAVARES	26/04/2001	NaN	121.194.104- 37		UFRPE	Discente
MARCOS ANDRE BARROS DE BRITO	20/10/1999	NaN	709.795.194- 03		UFRPE	Discente
MARIA EDUARDA CAMELO DE SOUZA	10/03/2001	NaN	704.390.774- 86		UFRPE	Discente



UFPE

SERGIO LUCAS NUNES DO NASCIMENTO	03/10/2001	NaN	706.434.364-99	UFRPE	Discente
WELEMBERTO FERNANDO DOS SANTOS LIMA	19/06/1998	NaN	704.264.234-10	UFRPE	Discente
ERINALDO FELIPE FERREIRA DE SOUZA	08/05/2001	NaN	715.661.364-23	UFRPE	Discente
BRUNA ADRIELE BERNARDINO DA SILVA	18/03/2000	NaN	710.705.064-86	UFRPE	Discente
EZECHIEL HOUVESSOU	25/10/1994	NaN	718.479.834-13	UFRPE	Discente
GIL BRAZ DE OLIVEIRA	24/04/1997	NaN	064.231.255-97	UFRPE	Discente
JOSE MARCELO DONATO DE MESQUITA	25/11/1967	NaN	500.188.414-49	UFRPE	Discente
CHRISLEY ARIADNE SILVA DO NASCIMENTO	03/02/2000	NaN	705.561.864-94	UFRPE	Discente
DANIEL DA SILVA ARRUDA	10/11/1998	NaN	071.410.444-26	UFRPE	Discente
EDNALDO DOS SANTOS FERREIRA DA SILVA	07/09/1997	NaN	066.809.234.33	UFRPE	Discente
GABRIEL DA SILVA COUTINHO	26/01/2000	NaN	707.677.824-61	UFRPE	Discente
GAIBEL VIEIRA ASSUMÇÃO DA SILVA	21/11/2003	NaN	088.721.344-80	UFRPE	Discente
ISABELLA DOS SANTOS FRANCISCO	26/11/1998	NaN	703.735.504-64	UFRPE	Discente
LAÍS LUDMILA NOVAES	11/09/1982	NaN	052.369.344-35	UFRPE	Discente
LIDIANE SOARES DA CONCEIÇÃO	04/02/2002	NaN	134.246.824-46	UFRPE	Discente
LUCAS AUGUSTO COSTA DA SILVA	20/06/2001	NaN	099.086.114-70	UFRPE	Discente
MARIA EDUARDA ALVES MARINHO	24/11/1998	NaN	120.061.534-47	UFRPE	Discente
MARIANE CÁSSIA DA SILVA	11/06/1998	NaN	113.613.414-08	UFRPE	Discente
RAPHAEL ALBERTO FABRÍCIO DA SILVA	20/06/2001	NaN	090.769.334-21	UFRPE	Discente
ROBERTA DOMINGOS GENEROZO	09/09/2001	NaN	323.463.268-52	UFRPE	Discente
RODRIGO PRATA CAMPOS BELTRÃO	07/04/1995	NaN	112.446.944-36	UFRPE	Discente



UFPE

THOMAZ HENRIQUE ARRUDA DE LIMA	10/08/1999	NaN	070.822.164-59		UFRPE	Discente
YURI DRAKAN DE LIMA VIEIRA GOMES	20/07/2002	NaN	122.135.104-40		UFRPE	Discente
TIAGO PEREIRA MATOS	26/04/2000	NaN	71018057447		UFRPE	Discente
VINÍCIUS TAVARES MATIAS	18/02/2002	NaN	100.585.504-88		UFRPE	Discente
Moises Luiz Guimarães	11/12/1990	NaN	092.828.574-09		UFRPE	Discente
Lázaro Luís Barbosa	07/10/2001	NaN	126.433.764-71		UFRPE	Discente
Thyago Luiz Barros Alves	08/07/2003	NaN	708.059.764-18		UFRPE	Discente
ABNER GAMALIEL TELES BATISTA	15/10/2000	NaN	126.829.924-39		UFRPE	Discente
CAMILLA FARIAS VIEIRA ALVES	26/10/1997	NaN	112.347.514-88		UFRPE	Discente
EMANUEL LEITE DE BRITO	29/02/1976	NaN	975.826.114-20		UFRPE	Discente
JOSE LEONARDO COSTA CANDIDO DA SILVA	02/05/2002	NaN	135.642.394-99		UFRPE	Discente
JULIO CESAR PACHECO NEVES	19/05/1996	NaN	108.549.984-70		UFRPE	Discente
FÁBIO GONÇALVES DE ARRUDA	10/10/2001	NaN	134.461.704-21		UFRPE	Discente
LARYSA EVELLYN BISPO BORBA	05/07/2002	NaN	140.724.634-85		UFRPE	Discente
MARIA FERNANDA DA SILVA MORAIS	12/05/2001	NaN	133.808.224-85		UFRPE	Discente
MATHEUS JOSE MARQUES DE OLIVEIRA SILVA	30/09/2002	NaN	705.948.384-52		UFRPE	Discente
MATHEUS MONTEIRO RODRIGUES NASCIMENTO	09/02/2002	NaN	713.902.264-09		UFRPE	Discente
MAURICIO BEZERRA PEDRO JUNIOR	13/05/2002	NaN	115.086.034-05		UFRPE	Discente
PAULO THIAGO SANTOS DA SILVA	18/08/2002	NaN	126.393.514-19		UFRPE	Discente
EMANUEL VITOR DE SANTANA VASCONCELOS	22/08/2001	NaN	148.896.014-30		UFRPE	Discente
FÁBIO GONÇALVES DE ARRUDA	10/10/2001	NaN	134.461.704-21		UFRPE	Discente
CLARA HELENA DA SILVA NOGUEIRA	11/07/2000	NaN	129.523.244-84		UFRPE	Discente



UFPE

LETICIA FRANÇA DE LIMA	01/10/1998	NaN	119.118.494-33		UFRPE	Discente
ARTHUR JOSÉ DA SILVA	20/09/2005	NaN	716.882.194-63		UFRPE	Discente
WASHINGTON BATISTA DO NASCIMENTO	31/01/1990	NaN	090.015.084.05		UFRPE	Discente
YURI ANTHONY FERREIRA DA SILVA	16/01/2003	NaN	148.375.074-41		UFRPE	Discente
YVON WANDERLEY ESTANISLAU DA COSTA TERCEIRO	23/04/2002	NaN	113.571.784-25		UFRPE	Discente
MARIA EUNICE SOUZA DA SILVA LIRA	22/10/1999	NaN	098.945.204-21		UFRPE	Discente
HELOISA REBECA DOS SANTOS LIMA	05/10/2002	NaN	130.830.434-06		UFRPE	Discente
JOÃO VICTOR ARRUDA ROMA DE SENA	19/02/1998	NaN	071.798.444-38		UFRPE	Discente
SASCHA BURGOS DE MELO	31/10/1996	NaN	105.207.534-70		UFRPE	Discente
YGOR DOUGLAS TAVARES DE FREITAS	25/11/1992	NaN	089.041.764-41		UFRPE	Discente
AMANDA SUELEM PEREIRA LOPES	04/02/2003	NaN	153.024.324-63		UFRPE	Discente
SABRINA JOSEFA DA SILVA	12/06/2005	NaN	165.857.974-77		UFRPE	Discente
MIGUEL DANIEL GOMES DA SILVA	18/03/2004	NaN	717.961.704-02		UFRPE	Discente
GUILHERME HENRIQUE COUTINHO DE OLIVEIRA	07/08/2004	NaN	712.279.604-33		UFRPE	Discente
JOEL GERMANO DOS SANTOS NETO	26/02/2001	NaN	107.600.634-51		UFRPE	Discente
IGOR DE SOUZA FERREIRA	24/05/1987	NaN	080.660.144-22		UFRPE	Discente
DRIELY EVELLYN BISPO BORBA	04/03/2005	NaN	143.583.174-80		UFRPE	Discente
VINICIUS KENJI MAIA TAKAHASHI	05/12/2003	NaN	710.087.244-83		UFRPE	Discente
ANA CLARA FONTES BARREIROS	27/09/2004	NaN	122.654.487-88		UFRPE	Discente
SOL MONTE GOMES DE SENNA	16/06/2004	NaN	155.516.924-42		UFRPE	Discente
JULIENE KEYLA DA SILVA	03/11/2000	NaN	127.287.264-50		UFRPE	Discente



UFPE

JOÃO VICTOR DOS SANTOS MELO	14/08/2005	NaN	110.405.974-67		UFRPE	Discente
WYVIAN WALLESKA SANTANA ALVES	25/10/2001	NaN	071.306.074-32		UFRPE	Discente
LENIRA MARTA DO SACRAMENTO	27/05/1982	NaN	044.185.004-99		UFRPE	Discente
IASMIN BEZERRA DA SILVA	18/03/1994	NaN	060.193.554-38		UFRPE	Discente
MARIA EDUARDA DE PAULA	10/12/2004	NaN	718.528.614-01		UFRPE	Discente
ABIA BEZERRA TEIXEIRA DA SILVA	03/03/2004	NaN	18710222740		UFRPE	Discente
ANA JÚLIA SANTANA DE SÁ	06/05/2004	NaN	714.572.794-36		UFRPE	Discente
ANDRÉ NUNES DA ROCHA JÚNIOR	03/05/2002	NaN	084356164-52		UFRPE	Discente
BEATRIZ FRANCYELLE RAMOS CARDOSO DA SILVA	23/06/2003	NaN	710.012.704-10		UFRPE	Discente
CASSIA WALESKA CORDEIRO DE MELO	15/09/1981	NaN	033.978.524-12		UFRPE	Discente
ELLEN BRENDA SILVA DO CARMO	30/10/1999	NaN	128.589.044-21		UFRPE	Discente
EMÍLIA BEATRIZ SILVA DUARTE	17/04/2003	NaN	71557623422		UFRPE	Discente
ERICK MACEDO DE ARAÚJO	10/05/1999	NaN	12183452412		UFRPE	Discente
ERYCK ALBERYS GOMES DA SILVA	13/09/2003	NaN	139.698.014-86		UFRPE	Discente
INGRID MIRELLY THÓ DE AGUIAR	17/06/2001	NaN	714.064.524-83		UFRPE	Discente
JADE TEREZA SILVA HOLANDA DE ARAÚJO	26/04/2002	NaN	70538753420		UFRPE	Discente
JENNIFE DO NASCIMENTO PEREIRA	09/05/2003	NaN	126.886.014-07		UFRPE	Discente
KARLA PATRÍCIA ALVES FLORÊNCIO	22/12/1978	NaN	008.148.284-18		UFRPE	Discente
LUCAS RAFAEL OLIVEIRA DE AMORIM	27/03/2001	NaN	116.337.144-03		UFRPE	Discente
REGINA VITORIA MARTINS DA SILVA	24/06/2002	NaN	71162094419		UFRPE	Discente
RYAN HENRIQUE DA SILVA	02/02/2002	NaN	140.350.534-90		UFRPE	Discente
SALOMÃO RIBEIRO DE OLIVEIRA NETO	22/11/1998	NaN	119.515.434-83		UFRPE	Discente



UFPE

STHEFANY BEATRIZ BATISTA SILVA	31/10/2001	NaN	703.316.904-38		UFRPE	Discente
THALITTA DA SILVA ALVES	01/11/1994	NaN	107.512.764-56		UFRPE	Discente
TIAGO PEREIRA MATOS	26/04/2000	NaN	71018057447		UFRPE	Discente
JOSÉ PETRUS BRANDÃO LOPES DE FARIAS	23/04/2003	NaN	091588034-24		UFRPE	Discente
ISABELLA DOS SANTOS FRANCISCO	26/11/1998	NaN	703.735.504-64		UFRPE	Discente
Vanildo Souza de Oliveira	15/05/1959	1.705.875	224.656.934-68		UFRPE	Docente
Gelcirene de Albuquerque Costa	17/01/1989	56.595.976-1	946.956.602-53		UFRPE	Docente
Paulo Guilherme Vasconcelos de Oliveira	28/10/1974	4.260.033	920.285.354-15		UFRPE	Docente
Paulo Eurico Ferreira Travassos	11/11/1991	1782361	19831293487		UFRPE	Docente
Anne Karen da Silva Justino	19/11/1991	8.058.037	098.387.514-64		UFRPE	Pesquisador
Guilherme Vitor Batista Ferreira	11/06/1974	5.260.027	002.757.612-40		UFRPE	Pesquisador
Alessandra Fonseca Fischer	17/09/1979	4.614.582	021.108.644-43		UFRPE	Pesquisador
Sibele Alves de Mendonça	NaN	NaN	287.349.198-13		UFRPE	Pesquisador
Aristóteles Philippe Nunes Queiroz	NaN	NaN	085.434.123-20		UFRPE	Pesquisador
Geyse Carla Carvalho da Silva	06/07/1994	NaN	111.587.674-04		UFRPE	Pesquisador

11. Outras observações:

Observamos as vantagens e desvantagens das pernadas com ida e volta no mesmo dia, se por um lado podemos embarcar mais alunos, perde-se a experiência de coletar dados noturno no mar, no caso do pernoite embarcado com retorno no outro dia. No próximo embarque, vamos ver se optamos por pernoitar com os alunos nos no mar. Um fator importante para tranquilidade dos professores foi a presença do enfermeiro, pois enquanto desenvolvíamos nossas tarefas com os alunos ele se preocupava com os que não estavam passando bem.

12. Fotos



Recife, PE, 05/01/2024