



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA COORDENAÇÃO
DE PESQUISA

PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA – PIBIC

PIF11458-2022 - Arqueologia dos portos de Sergipe e entorno: localização, cadastro e contextualização de bens culturais

Arqueologia dos portos de Sergipe e entorno: localização, cadastro e contextualização de bens culturais

Relatório Final

Período da bolsa: de Outubro de 2022 a Agosto de 2023

Este projeto é desenvolvido com bolsa de iniciação científica PIBIC/COPEs

Sumário

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE.....	1
1.Introdução	3
2. Objetivos.....	5
2.2. Objetivo Geral	5
2.3. Objetivos Específicos	5
3. Metodologia do Trabalho	6
4. Resultados e Discussão	12
4.1- Pontos Google Earth	12
2.2 Achados fortuitos.....	28
5. Conclusões	39
6. Perspectiva para futuras pesquisas.....	40
6. Referências Bibliográficas	41
7. Outras atividades.....	43
8. Justificativa de alteração no plano de trabalho.....	43
9. Anexos.....	45
9.1 Anexo: Definição dos pontos.....	45
9.2 Anexo: Tabela de referência.....	46
9.3 Anexo: Planilha Excel.....	47
9.4 Anexo: Ficha de leitura.....	50
9.5 Anexo: cronograma prévio das atividades que foram realizadas com os achados fortuitos	62
9.6. Anexo: Madeiras de naufrágios em Pacatuba e Atalaia: Descrição Previa.....	63
9.7 Anexo: Certificado do curso Arqueologia Náutica.....	64
9.8 Anexo: Certificado do I Simpósio do patrimônio cultural subaquático-preservação, educação e práticas políticas.....	65

1. Introdução

O presente relatório tem como intuito apresentar o desenvolvimento do projeto CNPQ/PIBIC, realizado sob supervisão do professor Dr. Paulo Fernando Bava de Camargo, pela Universidade Federal de Sergipe (UFS), vinculado ao Laboratório de Arqueologia de Ambientes Aquáticos¹ (LAAA). O projeto nomeado de *Arqueologia dos portos de Sergipe e entorno: localização, cadastro e contextualização de bens culturais* (ARQUEOPSE), é iniciado em 2022 como continuidade de outro PIBIC.

O ideal do projeto é o levantamento dos bens patrimoniais vinculados ao desenvolvimento sociocultural da malha urbana (BAVA-DE-CAMARGO, 2018). Desse modo a fonte de pesquisa arqueológica é a paisagem, além do estudo da materialidade, com a utilização dos achados fortuitos², ocorrência arqueológicas localizados na costa marítima e fluvial sergipana.

Para o desenvolvimento do trabalho, é utilizado três áreas da arqueologia, são elas: Arqueologia de ambientes aquáticos (AAA), arqueologia urbana (AU), arqueologia portuária (AP). As três áreas têm funções complementares, quando aplicadas nos projetos, pois, oportunizam um diálogo que proporciona a construção e desenvolvimento da pesquisa ARQUEOPSE. Para a construção desse relatório, outras áreas metodologias dentro da arqueologia foram acrescentadas, buscado suprir as necessidades observadas durante a construção da iniciação científica.

O trabalho abrange as áreas de interface³ sergipana, com ênfase na praiana aracaiana, nos rios: Sergipe, Cotinguiba, Vaza Barris e São Francisco. As cidades de maior destaque em áreas de estudo são Aracaju, Laranjeiras e Barra dos Coqueiros. Os três centros receberam maior esforço devido à importância que o transporte fluvial tem para a economia local.

O município de Laranjeiras, é considerado a segunda cidade mais antiga do estado de Sergipe, localiza-se a cerca de 28km da atual capital Aracaju. Ademais, é

1 O LAAA é um local de pesquisa vinculado à Universidade Federal de Sergipe. O local foi desenvolvido com o intuito de pesquisa, estudo e compreensão das áreas e temas diretamente a arqueologia de ambientes aquáticos, tanto nas áreas de interfaces, subaquáticos e objetos relacionados.

2 Objetos encontrados de maneira descontextualizada em praias ou em rede de pesca.

3 Local de intercessão terra e água.

considerada Patrimônio Cultural pelo IPHAN⁴, seu tombamento está vinculado ao Patrimônio histórico e cultural (DONATO, 2011). Laranjeiras também é berço da cultura imaterial, com a presença de várias populações tradicionais, como as Taieiras, Lambe Sujo e Caboclinhos, Samba de Parelha, São Gonçalo e demais grupos culturais ainda ativos.

Laranjeiras está situada nas margens do rio Cotinguiba, o que influenciou diretamente na movimentação econômica. Uma vez que, durante o início da sua ocupação no séc. XVII o transporte da produção açucareira acontecia através do rio (FEITOSA, 2012). Ou seja, Laranjeiras tinha um fluxo comercial portuário, que alavancou o desenvolvimento da cidade, proporcionando construções do patrimônio cultural, que atualmente está tombado. No decorrer do PIBIC, alguns locais foram demarcados por estarem diretamente associados à área portuária laranjeirense.

Outro município estudado que tem patrimônios arquitetônicos e sociais baseado na movimentação econômica portuária é Aracaju. A capital sergipana foi construída como uma cidade portuária, sua organização arquitetônica, pontos de influência política, foram distribuídos de modo que evidenciasse o Porto. Mesmo com a iniciativa da cidade ser uma área portuária, a consolidação do primeiro porto aracajuano ocorreu no final da década de 1960, quase cem anos após o seu surgimento (BAVA-DE-CAMARGO, 2017). Mesmo com a inauguração tardia, existem alguns locais que de embarque e desembarque de embarcações, portos rudimentares e/ou não organizados.

Após a finalização da construção do primeiro porto organizado em Aracaju, seu período de funcionamento estendeu-se até o ano de 1997, quando ocorreu a construção de Offshore no município de Barra dos Coqueiros, que impactou diretamente a movimentação econômica dos transportes fluviais de Aracaju.

Outra demanda que o programa incorpora no AQUEOPSE– que complementa o projeto inicial – é com a salvaguarda dos achados fortuitos, objetos de madeira localizados em área costeira sergipana. Durante o primeiro semestre ocorreu a necessidade de acrescentar, de maneira emergencial, o plano de resgate, conservação, monitoramento e transporte das peças que estavam no LAAA para o Laboratório do Museu de Arqueologia de Xingó⁵ (MAX), onde as cinco peças resgatadas poderão

4 Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.

5 O Museu de Arqueologia de Xingó (MAX), é vinculado a UFS, surge com a justificativa de acolher os bens culturais que estavam sendo resgatados durante o período de licenciamento ambiental, entre os

receber as devidas manutenções e proteção. Desse modo, o presente relatório, também, trata de relatar os processos de vistoria dos bens de interesse arqueológico.

2. Objetivos

2.2. Objetivo Geral

A pesquisa tem fins quantitativos, levando em consideração todas as vertentes do projeto, a pesquisa não propunha ser é um estudo aprofundado das áreas previamente citadas. Desse modo, os objetivos partem do pressuposto de localizar e demarcar os bens patrimoniais, edificados e ruínas, vinculados a área de interface sergipana. No andamento do PIBIC, houve a necessidade de incluir ao objetivo inicial o ato de salvaguardar os achados fortuitos, na tentativa de retardar a sua deterioração.

2.3. Objetivos Específicos

Especificamente o projeto tem duas vertentes de estudo, a primeira, vinculada ao projeto inicial voltada a identificação de bens edificados e arruinados, na costa fluvial e marítima sergipana, no intuito de identificar os principais pontos comerciais navais pela plataforma do Google Earth, para facilitar pesquisas futuras. Para isso, são selecionados os locais que receberam os esforços de pesquisa, baseado em demarcações espaciais separadas por categorias (anexo 9.1), são as áreas correspondentes a afeiçoamento, equipamento, edificação, estrutura, naufrágio e achados fortuitos:

- Áreas de escoamento sanitário
- Áreas portuárias
- Quebra mares
- Pontes de embarque e desembarque
- Trapiches associados a rios
- Faróis
- Naufrágios

anos de 1988 e 1997, no processo de construção da usina hidrelétrica de São Francisco (Chesf). O MAX fica localizado na cidade de Canindé de São Francisco- SE, teve sua inauguração nos anos 2000, desde então tornou uma área de visitação e turismo arqueológico, é utilizada pelos alunos da graduação e pós da UFS como espaço de pesquisa em laboratório e sítios arqueológicos simulados.

Para a segunda etapa vinculada ao projeto do PIBIC, tem o objetivo de acompanhar os achados fortuitos, buscando salvaguardar e transportar a peça para um laboratório e alojamento inerente. Cabe salientar, que a inclusão do segundo objetivo não anula as atividades no primeiro, ou seja, os programas estabelecidos no projeto aprovados terão continuidade simultaneamente com o novo objetivo. Desse modo, os objetivos específicos das peças, são:

- Identificar as peças, de modo que seja possível saber onde estava localizada a peça dentro da embarcação
- Retardar o processo de deterioração, por meio de técnicas de conservação preventiva
- Monitorar a propagação de fungos e bactérias
- Transportar para um Laboratório equipado com itens de conservação

3. Metodologia do Trabalho

Para a criação do presente relatório, foram delimitados métodos e técnicas utilizando como base a portaria do IPHAN 230/2002⁶ a contar desse momento, surge a consideração perante o patrimônio arqueológico brasileiro (BAVA-DE-CAMARGO, 2017). A portaria prevê as diretrizes do trabalho arqueológico, sendo elas: o diagnóstico, a prospecção ou levantamento, e o resgate. Assim, ocorreu a divisão e incorporação das atividades na pesquisa.

O projeto metodológico para pesquisa segue a influência de M. Jiménez Puertas (2006), que direciona o estudo da paisagem como meio de identificar e compreender a influência do ser humano e seus vestígios no ambiente. Além de buscar entender suas técnicas, comportamentos e a construção dos seus espaços sociais.

Para isso é necessário entender o conceito de paisagens culturais marítimas. De acordo com J. Freire (2012), esse estudo está associado a dinâmicas sociais, percepções mentais e naturais da região na qual o estudo está inserido.

Afim de obter o melhor resultado, foram utilizadas três linhas de pensamento arqueológico, como mencionado anteriormente, a arqueologia de ambientes aquáticos (AAA), arqueologia portuária (AP) e arqueologia urbana (AU). As três

⁶ [Portaria n. 230 de 17 de dezembro de 2002.pdf \(iphan.gov.br\)](#) Acesso: 16 de julho de 2023

vertentes seguem direções metodológicas diferentes, mas quando combinadas permite entender a paisagem costeira marítima e fluvial sergipana.

Durante o processo de estruturação da arqueologia de ambientes aquáticos no Brasil, o seu vínculo estava somente em bens submersos, sendo restrito a subaquática, que teve como data inicial os anos de 1976 e 1977 (AMARANTE & BAVA-DE-CAMARGO, 2017). Posterior ao marco, percebeu-se que há necessidade de abranger a área de estudo, deixando de pesquisar somente itens submersos e começando a estudar a totalidade de áreas aquáticas, locais emersos, intermareais, submersos, pontes, manifestações de materiais associados (BLOT, 2003).

Ademais, a arqueologia de ambientes aquáticos é técnica, ou seja, um meio de executar os procedimentos arqueológicos de levantamento, monitoramento e escavação. De modo geral, existe uma semelhança com a arqueologia terrestre⁷, G. Rambelli (2002) menciona em sua tese de mestrado que a única diferença entre ambas, é que na arqueologia de ambientes aquáticos existe a necessidade de se utilizar um cilindro de oxigênio. Vale ressaltar, que as técnicas e métodos não se resumem a contextos submersos, abrangendo também áreas de interfaces.

A arqueologia urbana estuda em sua maioria a paisagem, para assim analisar os costumes de um determinado local, pois, um centro urbano está associado a um aglomerado de culturas (OLIVEIRA, SEIXAS & FARIA, 2013). Dentro das áreas utilizadas na pesquisa, foi a que recebeu menos aprofundamento, mas extremamente importante para entender os resultados, a posição atual dos pontos, e o motivo no qual estão presentes em determinados locais. Estudar a malha urbana, por sua vez, estudar arqueologia urbana.

A Arqueologia portuária, inicia-se dentro da área da arqueologia de ambientes aquáticos, ela parte de uma analogia com arqueologia urbana, em específico com a produção de E. Staski (2002), que consiste em estudo “no” e “do”, aplicado para áreas portuárias, são respectivamente, a buscar por vestígios arqueológicos e o estudo da composição da área portuária (BAVA-DE-CAMARGO, 2017). No presente relatório, a corrente de estudo portuário, será a “do” porto, buscando entender as edificações presentes em toda a áreas previamente estabelecidas.

⁷ Conceito utilizado por Gilson Rambelli, em seu livro *Arqueologia até debaixo d'água* (2002), para se referir a arqueologia “tradicional” em terra.

A primeira atividade que envolve metodológica, foi pré-estabelecida no projeto, consiste no levantamento de pontos arqueológicos pelo Google Earth, idas a campo para confirmar a presença dos achados, levantamento com sonar e construção de um relatório apresentando os resultados. A segunda, parte do pressuposto, da inclusão de novas metodologias que se adaptassem aos projetos que foram incluídos no decorrer da pesquisa, voltados para a conservação preventiva.

De modo abrangente, o uso do Google Earth - plataforma digital que surgiu em 2005, na qual permite aos seus usuários a visualização de imagens de satélites do globo terrestre- permite o levantamento de grandes áreas, pois, permite a visualização de diversos espaços, que pode ou não, ser observado em uma visita a campo, devido a posição da imagem do satélite. Ou seja, a plataforma auxilia, de maneira gratuita, o acompanhamento e monitoria de maneira qualificada de grandes espaços abertos (MYERS, 2010).

A plataforma pode ser usada com fins de pesquisa, ou de localização geográfica. O uso desse método, permite a identificação de locais de interesse arqueológicos, que foram divididos em tipologias: afeiçoamento (modificações sutis na paisagem), equipamentos (móveis ou semimóveis), edificações (construção ou grandes modificações na paisagem), estruturas (ruínas), naufrágio (submersos e emersos), achados fortuitos.

As tipologias e os locais identificados passaram por um processo de titulação, com a elaboração de nomenclaturas que abreviem as informações em seu título de ponto. Portanto, os pontos sinalizados no Google Earth são intitulados com atenuação das informações básicas, deixando as três letras para se referir a sua localização - cidade e bairro -, além de abreviar a tipologia e quantidade.

Como exemplo, uma ponte de embarque arruinada localizada no centro de Aracaju receberia primeiramente a abreviação “AJU”, para se referir a cidade, “CEN”, como abreviação do bairro onde foi edificada, “EST”, referente a sua consideração como estrutura, por fim, um número atribuído a sua quantidade, ou seja, caso o exemplo seja o primeiro ponto com essa tipologia a ser identificado, receberia como numeração 1. Desse modo, o ponto fictício seria intitulado de *AJU-CEN-EST-1*. No caso de nomes compostos, como por exemplo Barra dos Coqueiros, é utilizada a primeira letra do primeiro nome, e as outras duas do seguinte, resultando na abreviação

“BCO”. Essa abreviação derivada de nomes compostos, se empregam também em relação a bairros e locais com nomes já estabelecido, como o Porto de Sergipe.

Vinculado a demarcação dos pontos, o programa do Google Earth, proporciona escrever uma descrição do ponto marcado. Essa função foi utilizada no PIBIC para explicar de forma resumida algumas das características observadas, são elas: Dominação, a sua tipologia; Material, principal matéria prima identificada; Descrição, um resumo do seu formato; Dimensão; Conservação; Situação, se o bem esta ativo ou inativo; Referencias, é usado uma numeração como forma de abreviação (Anexo 9.2).

As referencias seguem as diretrizes de identificar os pontos a partir de citações em textos, Cartas Náuticas⁸, visitam em campos anteriores, e relatos orais. Para o desenvolvimento coerente da metodologia, os pontos delimitados receberam a nomenclatura: gráficos⁹, visuais¹⁰ e relatos orais.

Vale ressaltar que a análise de histórias orais, é uma metodologia válida para o levantamento de informações históricas e arqueológicas. Esse método busca entender a história a partir da memória individual e/ou coletiva (BORBO, ALMEIDA & ROCHA-BANDEIRA, 2015). A oralidade é um conjunto de ferramentas que tem como objetivo delimitar informações, na pesquisa, o uso dos mecanismos da oralidade é limitado, sendo diálogos informais com moradores. Ou seja, não há um aprofundamento com o método de pesquisa oral ou etnográfico, apenas a utilização de conversas para buscar a memória social das paisagens aquáticas estudadas.

Em seguida, o próximo método usado é a criação de uma planilha Excel (Anexo 9.3), para facilitar e organizar as informações identificadas, como: o município, localização em relação à corpo d'água¹¹, coordenadas GPS, tipologia, posição em relação ao Rio/Mar, material, descrição prévia, estado de conservação prévio, e se ainda possui atividade. Também é levado em consideração a sua posição em relação à interface, que pode ser baixamar (maré baixa) e submerso na preamar (maré alta).

8 É um documento produzido pela Marinha, com a finalidade de retratar áreas hidrográficas, interfaces, marítimas, fluviais e costeiras. [Obter serviços e produtos de Cartografia da Marinha \(www.gov.br\)](http://www.gov.br) acesso em: 29 de julho de 2023

9 Referências bibliográficas, cartas náuticas e periódicos.

10 Referente a idas a campo, e/ou visualização por satélites.

11 Zonas estabelecidas no trabalho de P. Bava de Camargo (2017), referente a sua posição ao corpo d'água, elas podem ser: emersos, submersos ou intermareais

Ademais, dentro de cada área mapeada é escolhido um bem, ou um conjunto de bens, para receber o esforço de pesquisa, eles serão os mais desenvolvidos no presente relatório. Os pontos são selecionados a partir da representação no desenvolvimento da paisagem, ou malha urbana, ou economia ou mais mencionado nos textos obrigatórios. Para isso, alguns textos bases do plano de trabalho, que tinham como foco a arqueologia do porto e a estruturação de áreas sergipanas com ligação com o porto foram fichados (anexo 9.4).

O próximo método é a visita em campo, nessa etapa, o recurso é a visitas técnicas por caminhamento, em locais intermareais, em áreas que podem ser vistas no momento da baixamar. Em casos de possíveis bens submersos, o levantamento acontece com a utilização do equipamento de varredura lateral, o sonar. Ele é utilizado como método de identificação, a partir de imagens do fundo do mar, para a localização de artefatos, ele permite a visualização do formato, auxiliando na identificação e catalogação dos bens de interesse arqueológico que estão submersos (QUISPE ANCHANTE, 2014).

Devido à localização dos achados fortuitos, foi incrementado ao plano de trabalho inicial, a segunda etapa metodológica, a conservação e monitoramento das peças de madeira. Nesse momento, há o questionamento de o porquê conservar as peças, a resolução da problemática consiste na ideia de estudar para entender a importância do objeto para a cultura que o utilizou, além de entender como ele foi descartado. Para isso, existe a necessidade de se conservar o achado, segundo o IPHAN¹² o ato está conectado à busca de prolongar o tempo de vida, controlando os agentes da degradação.

Para a efetivação, foi construído um cronograma das atividades que foram realizadas (Anexo 9.5), que envolveram a higienização, monitoramento e estudo. A base teórica, é consolidada com o curso *Arqueologia Náutica*, realizado por Tiago Fraga, docente da Universidade Autônoma de Lisboa, as atividades ocorreram vinculado ao Laboratório de Arqueologia de Ambientes Aquáticos, em novembro de 2022, além da utilização de referências bibliográficas. O acompanhamento das peças tinha a intenção de retardar a proliferação de fungos e bactérias.

12 Disponível em: <[CadTec1 Manual de Elaboracao de Projetos m.pdf \(iphan.gov.br\)](https://www.iphan.gov.br/CadTec1_Manual_de_Elaboracao_de_Projetos_m.pdf)> Acesso dia 18 de Agosto de 2023

Para efetivar essa etapa do PIBIC, foram incorporados, metodologias voltadas ao acompanhamento da peça, na tentativa de tornar o ambiente favorável para a permanência dos achados. Para evitar a programação de pragas, bactérias e fungos, utilizei os métodos e técnicas apresentados no *caderno de conservação* de Y. Froner e L. Souza (2008), que citam medidas preventivas que devem ser empregadas em peças de madeira. Dentre elas, a busca pelo pH favorável, a partir do controle da umidade, acesso a luz, controle de temperatura e ventilação.

O texto de Y. Froner e L. Souza (2008), também serviu como base metodológica para identificação dos bolores e podridão, que surgiu em uma das peças após o período de recesso de dezembro de 2022. Entretanto, deve ser levado em consideração, que o *caderno de conservação* não abrange técnicas e métodos de salvaguardar bens que estavam submersos. Para isso, é importante entender que os processos de deterioração ocorrem de maneiras diferentes com objetos orgânicos que foram retirados de áreas secas (terrestres) para com relação a bens em áreas úmidas (aquáticas).

Para enriquecer a proteção dos achados de madeira, foram utilizados os métodos da musealização. Essa corrente metodológica, vinculada ao departamento de museologia, possui cinco critérios de efetivação: aquisição, status diferenciado (entender a importância do objeto), higienização, documentação, exposição e/ou educação patrimonial¹³ (JESUS, 2014).

A perspectiva atribuída, vem com a iniciativa de preservar os bens de interesse arqueológico, com o intuito de valorizar, documentar e atribuir significado às peças (BRUNO, 2014). Ou seja, musealização como ferramenta interdisciplinar, complementando a atribuição de significado aos objetos, e buscando documentar como meio de preservação (LOUREIRO E LOUREIRO, 2013).

Aplicando essa metodologia ao plano de trabalho, ocorreu a construção de relatos escritos e fotográficos prévio, sobre o desgaste físico das peças durante a estadia no LAAA. Ademais, os relatos foram úteis para entender a propagação de

13 O conceito de educação patrimonial é uma maneira de orientar a um determinado público sobre o que são os patrimônios, a sua importância, e o motivo pelo qual deve ser preservado pela população local. Para efetivar essa atividade, é necessário, métodos, justificativa, estabelecer um público-alvo, cronograma das atividades e objetivo (BAIMA, C.; BIONDO, F.; NITO, M. K, 2015) [Educação Patrimonial no Campo da Arqueologia: desafios e contribuições | Revista Arqueologia Pública \(unicamp.br\)](https://www.unicamp.br/revista-arqueologia/publica/educacao-patrimonial-no-campo-da-arqueologia-desafios-e-contribuicoes) Acesso em: 30 de julho de 2023

fungos, pois, o laboratório não estava preparado e equipado para receber tais objetos, gerando adaptações nos métodos estudados. Por isso, houve a necessidade de transporte das 5 amostras para o Museu de Arqueologia de Xingó.

4. Resultados e Discussão

4.1- Pontos Google Earth

Em consideração ao que foi apresentado anteriormente, é necessário discorrer de maneira detalhada sobre todos os objetivos incluídos nesse projeto de pesquisa ARQUEOPSE. Nessa primeira etapa, irei apresentar sobre os resultados das atividades realizadas no plano de trabalho aprovado.

Vale ressaltar, que foram 84 bens identificados, dentro de todas as tipologias selecionadas no projeto. Devido a quantidade, nem todos os pontos sinalizados receberam aprofundamento nessa pesquisa. A seleção dos pontos de maior destaque no relatório, parte do pressuposto de estudar as áreas que foram visitados em campo, uma vez que, tiveram sua localização, descrição e função confirmada.

Retomando a ideia de área, os pontos foram divididos por zonas/áreas, catalogados em ordem alfabética A-N, cada um correspondendo a um determinado espaço geográfico, separados por categorias de avenidas, cidades, ou bens identificados de modo semelhante. Dentro das áreas, apenas alguns pontos irão ser objeto de estudo no relatório.

A vista disso começa as discussões sobre as áreas e pontos selecionados. O espaço correspondente a Área “A” (Imagem 1), localiza-se na cidade de Aracaju, se estendendo no bairro Industrial as margens do Rio Sergipe. A zona foi visitada de modo físico. Ela apresenta as tipologias de afeiçoamentos, edificações, equipamentos, estruturas e naufrágios.

Imagem 1: Área A



Fonte: da autora

O bairro industrial, é conhecido pelos moradores como “prainha do bairro industrial”, o local representa a industrialização de Aracaju, na década de 1970 ocorre um aumento das fábricas na sua extensão (Santos e Antonino, 2021). As relações das populações pescadoras, artesãs, fabricantes de canoas diminui, possivelmente associado a poluição, principalmente a hídrica.

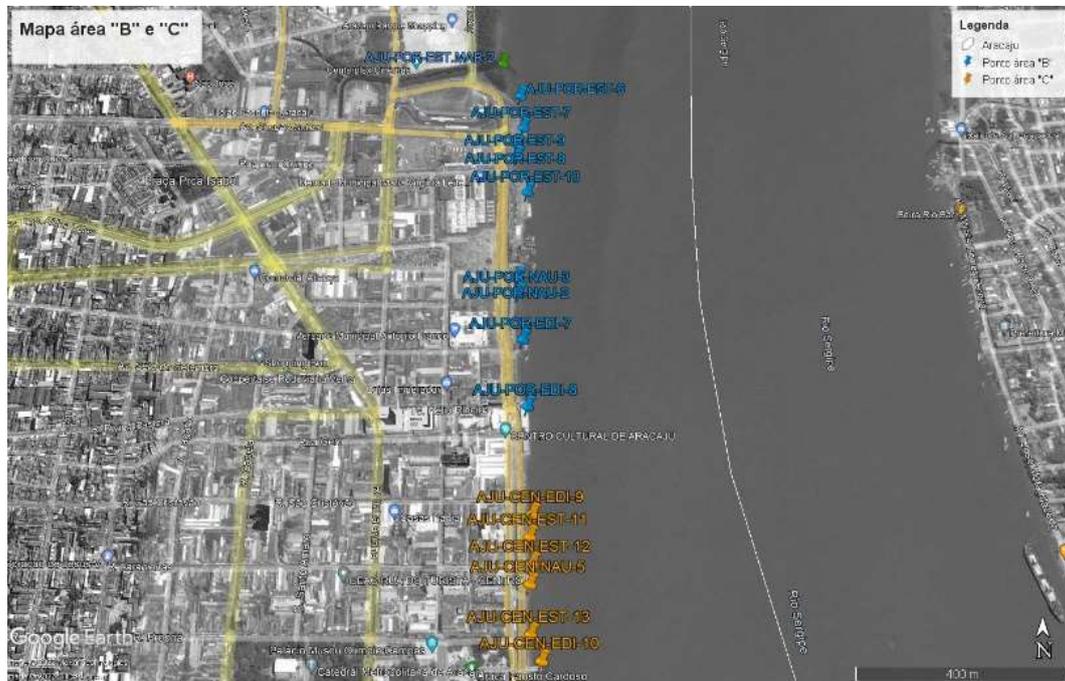
A partir de relatos orais coletados por L. Lima e A. Menezes (2015), é possível compreender que a parte do rio mais utilizado pela população era ao entorno do ponto *AJU-BIN-EQU-1*, que é um poste de madeira para atracar as canoas, o equipamento permanece ativo. Outro local, que era utilizado pela população ribeirinha, é onde atualmente, é a “orlinha do Bairro industrial”¹⁴, o espaço engloba os pontos *AJU-BIN-AFE-4*, *AJU-BIN-EST-4*, *AJU-BIN-EDI-5*, *AJU-BIN-EDI-6*, *AJU-BIN-EST-5* e *AJU-BIN-AFE-5*.

Seguindo a fisiologia do Rio Sergipe, é possível localizar as áreas “B” e “C” (Imagem 2), que foram separadas devido a sua representação político-social. O espaço “B” é o antigo porto aracajuano, e o “C” os locais próximos à ponte do imperador. Apesar de divididas em duas grandes áreas, a visita em campo foi junta. As

14 [Revitalização da Orlinha do Bairro Industrial favorece turismo na capital - Prefeitura de Aracaju](#)
Acesso: 16 de julho de 23

marcações das zonas citadas, que foram selecionadas para serem percorridas, são as com relação de locais de embarque e desembarque de mercadorias, sendo: *AJU-POR-EST-6*, *AJU-CEN-EDI-9*, *AJU-CEN-EST-12* e *AJU-CEN-EDI-10*.

Imagem 2: Área B e C



Fonte: da autora

No que constitui, atualmente, um espaço abandonado, foi um porto organizado¹⁵, *AJU-POR-EST-6*. A ideia da construção de espaço portuário físico centralizado surge em Aracaju na década de 1960 (BAVA-DE-CAMARGO, 2017). Anteriormente a esse marco, já existia em alguns pontos na extensão do rio Sergipe, que tinham a função de pontes de embarque e desembarque de mercadoria, alguns deles marcados no Google Earth, como por exemplo *AJU-BIN-EST-1*. Vale enfatizar que a cidade de Aracaju foi construída em função de áreas portuárias.

A construção de um Porto organizado, é um bem pensado com o propósito de realizar movimentações econômicas. Apesar de não ser um espaço público, devido ao tipo de serviço ofertado, é coerente levantar a hipótese que na capital

15 O conceito de Porto organizado consiste em um espaço planejado controlado por uma autoridade portuária, com fins de suprir as movimentações marítimas, ou seja, são estruturas físicas que controlam a navegação de embarcações e produtos, além, do desembarque e embarque de mercadorias (Lima, 2009)

sergipana, o espaço portuário tenha surgido como uma obra pública (LIMA, 2009). O porto da capital e edificações vinculadas ao embarque e desembarque são locais históricos vinculados ao surgimento de Aracaju, edificados a céu aberto, situado em superfície, que participou ativamente do cotidiano dos moradores. Também, foi parte ativa no desenvolvimento da malha urbana aracajuana durante o seu período de funcionamento (BAVA-DE-CAMARGO, 2018).

A escolha para localização de Aracaju é devido ao Rio Sergipe, vinculado à necessidade de organizar uma área portuária para a circulação econômica. Segundo P. Bava-de-Camargo (2018), desde a década de 1910 há a iniciativa da construção do porto, mas somente entre os anos de 1920 e 1930, começa a ocorrer mudança na malha urbana, devido ao aparecimento de pontes de embarques, promovendo modificações no leito do rio. Essa reforma na orla fluvial alterou a fisionomia de modo que facilitasse a chegada de embarcações, mesmo assim as edificações localizadas próxima a foz foram passando por um processo de desuso, enquanto as localizadas mais ao norte permaneceram ativas.

Mesmo com todas as características apresentadas, creio que tornar o espaço da área “B” em um sítio arqueológico com intenção de escavação não é favorável. Existe uma vasta documentação, que pode auxiliar nas pesquisas sobre. Outra solução, é com o monitoramento do local, que permite a construção de hipóteses variadas sobre o período de funcionamento.

O ponto *AJU-CEN-EDI-10*, na área “C”, é a representação da Ponte do Imperador. Ela pode ser considerada o pivô no desenvolvimento de edificações e estruturas no leito do Rio Sergipe. A edificação foi construída inicialmente de madeira para a chegada do imperador Dom Pedro II em 1860, passando por uma reforma na década de 30, chegando a sua versão atual no ano de 1939 (BAVA-DE-CAMARGO, 2017).

Ainda na área “C”, existe o ponto *AJU-CEN-EDI-9*, *AJU-CEN-EST-12*, que corresponde aos remanescentes de ponte dos Trapiches¹⁶ Lima e Aurora. As funções associadas as pontes do trapiche eram de embarque e desembarque de mercadorias

¹⁶ É um conceito atual para se referir a um conjunto de edificações histórica que era utilizado como ambiente de armazenamento de mercadorias.

durante os anos de 1910 a 1960 (BAVA-DE-CAMARGO, 2017). Nas visitas em campo, é possível identificar apenas os remanescentes durante o período de baixamar. Após algumas reuniões com o orientador da pesquisa, foi sugerido o registro das áreas juntamente com o IPHAN, na intenção de tornar o local em um espaço de interesse de pesquisa arqueológica devido ao grande fluxo de mercadoria, a importância para a movimentação econômica e social da formação da malha urbana.

A área “D” (Imagem 3), é extensa com diversos pontos em áreas intermareais, sua observação é mais favorecida durante o período de baixamar. Durante a ida em campo, foi necessário a análise dos períodos de mare baixa, para poder ter uma melhor visualização da área. A delimitação do local, buscou valorizar os pontos após a ponte do imperador até a antiga rede de esgoto, abrangendo o cais de saneamento e os remanescentes da ponte do posto policial. Nessa zona, as marcações com maior esforço de pesquisa, são: *AJU-SJO-EDI-13*, *AJU-SJO-EDI-14*, *AJU-SJO-EST-20*, *AJU-SJO-NAU-6* e *AJU-SJO-EDI-15*, todas com conexão direta ao cais de saneamento.

Imagem 3: Área D



Fonte: da autora

Em frente ao atual Museu da Gente Sergipana, antes ficava posicionada a ponte do Quartel de Polícia, sinalizado no Google Earth como *AJU-SJO-EDI-13* (BAVA-DE-

CAMARGO, 2017. Atualmente sua visualização é restrita a períodos de baixa mare, pois é quando os remanescentes de pedras, que antes formava uma ponte de embarque e desembarque, ficam à vista. Devido a sua localização também é interessante o registro do local como área de sítio arqueológico pelo IPHAN.

A zona do cais de saneamento é um local próximo ao centro de Aracaju, associado a órgãos públicos, privados e culturais, dentre eles a Justiça Federal, Museu da Gente Sergipana, Marinha, Centro de Cultura e Arte, e a Casa do Zé Peixe¹⁷. A área apresenta em sua extensão várias tipologias que ajudam a entender e formular hipóteses sobre a malha urbana da capital, dentre os vestígios existem: a casa de fundição – AJU-SJO-EDI-14 -, estrutura sanitária – AJU-SJO-EST-20 - e uma embarcação naufragada – AJU-SJO-NAU-6-, devido aos materiais construtivos é associado a um período mais recente, em comparação aos demais bens.

A construção do cais de saneamento é datada no início do século XX, anterior a construção do porto. A estrutura é utilizada para delimitar a área do rio, além de estar associada ao projeto de higienização aracajuana (BAVA-DE-CAMARGO, 2017). Durante a visita a área, em período baixamar, é possível identificar a estrutura do antigo esgoto conectado ao cais.

Ao observar as ruínas da casa de fundição só é possível identificar amontoados de pedras, que se assemelham a um desmoronamento, e em algumas partes o alicerce da estrutura. Segundo M. Blot (2003) é necessário investigar para compreender uma totalidade, além de buscar entender as ligações do centro portuário, relações intermareais, com a criação e desenvolvimento dos centros urbanos. Até o momento o local não registrado no IPHAN, mas a região necessita de um aprofundamento arqueológico, ocorrendo a transformação dos pontos em um sítio arqueológico.

Seguindo a fisiologia do rio, ao sul, é possível identificar a área “E” (Imagem 4), é formada por três pontos, o ponto *AJU-TJU-CAP-2* foi visto apenas por imagem via satélite, nas imagens analisadas, dos anos 2022, 2021, 2019 e 2012, a estrutura se assemelha a uma rampa de acesso. Enquanto os outros dois pontos *AJU-TJU-EST-21* e

¹⁷ Zé peixe é uma figura pública sergipana, que tem a sua história diretamente associada a navegação e ao ato de guiar embarcações no Rio Sergipe.

AJU-TJU-EST-22 são estruturas chamadas de quebra-mar¹⁸ com a matéria prima principal sendo as rochas.

Imagem 4: Área E



Fonte: da autora

Na área em questão, não houve visita em campo, ocorreu apenas a visualização via satélite, pela plataforma no Google Earth. De todo modo, o programa permite o monitoramento dos bens, a alta resolução da imagem proporciona a identificação da forma e principal matéria prima, para o profissional em arqueologia, o acesso a essas tecnologias permite análise de outras perspectivas, auxiliando nos processos de levantamento ou prospecção¹⁹ (MYERS, 2010).

A área “F”, também teve a maior parte dos seus bens levantados com a visualização via satélite, os pontos são os: *AJU-FAR-EDI-18*, *AJU-IBA-EST-23*, *AJU-FAR-EST-24*, *AJU-FAR-CMA-1*, *ANTIGO FAROL* e *AJU-ATA-EST-26*. Vale salientar, que os pontos estão posicionados em diferentes bairros, Farolândia, Inácio Barbosa e

18 Estrutura que tem como função diminuir, ou impedir, ondas ou fluxos intensos da água.

19 Na arqueologia o levantamento e a prospecção se comportam de maneiras diferentes, apesar de ambos os métodos estarem interligados com idas a campo, a sua ideia é divergente. O levantamento consiste em adquirir informações geográficas e históricas sobre o local de modo mais abrangente. Já a prospecção é um estudo delimitado de um sítio.

Atalaia. O motivo da união em uma mesma área está na continuidade dos vestígios, *AJU-IBA-EST-23*, *AJU-FAR-EST-24*, que são remanescentes de uma ponte arruinada.

Imagem 5: Área F



Fonte: da autora

O bem demarcado que recebe mais destaque dentro da área “F” é o *Antigo Farol*, ele é um patrimônio edificado que está desativado, mas conservado. Seus arredores são usados pela população aracajuana para sediar feiras de artesanatos, culinárias e orgânicos. O farol é um ponto de interesse arqueológico, vinculado às paisagens culturais marítimas (FREIRE, 2012). É através dele é possível entender as mudanças na malha urbana, na costa e no cotidiano.

Um dos motivos que o Antigo Farol está inativo é a sua localização. O bairro Farolândia, atualmente é distante da costa marítima, mas na sua inauguração a posição do farol era nas proximidades do mar, com o avanço da construção imobiliária, aterros e expansão urbana, uma distância física da área costeira cresceu em seus arredores.

A área “G” (Imagem 6), é delimitada para o bairro Coroa do Meio que abrange a foz do Rio Sergipe. Nele há presença das marcações – *AJU-CME-EDI-19*, *AJU-CME-EST-24*, *AJU-CME-EST-25* e *Novo Farol*-, a visitação ocorreu via

plataformas digitais sendo, nesse caso, a principal fonte utilizada para a sinalização dos pontos. Novamente o bem mais tratado na área será o farol, mas desta vez, o *Farol Novo*.

Imagem 6: Área G

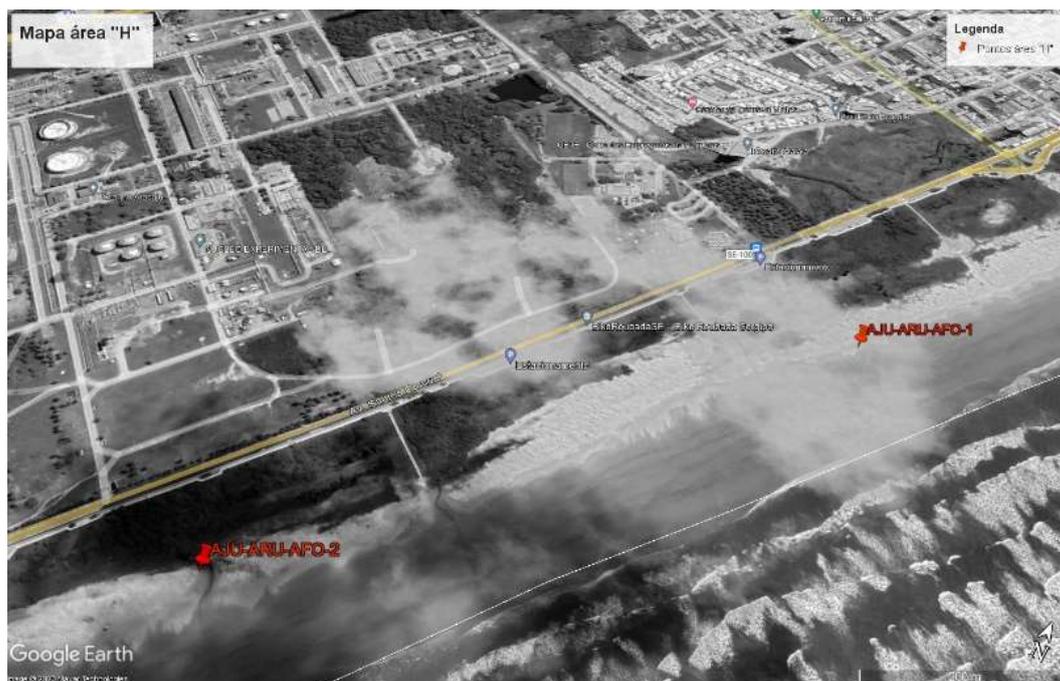


Fonte: da autora

Diferentemente do ponto *Antigo Farol*, que corresponde a uma edificação em desuso, o localizado na área “G” está ativo. A nova edificação, é chamado de Farol Coroa do Meio. Esse é o único ponto da área “G”, que teve vistoria física, os demais pontos, tiveram as suas identificações apenas por meio da plataforma Google Earth.

Seguindo a costa no bairro Aruana, área “H” (Imagem 7), há somente dois pontos, *AJU-ARU-AFO-1 E AJU-ARU-AFO-2*, que correspondem a dois achados fortuitos, o nomeado de *quer*, é a marcação equivalente a amostra 4, que será discutida de maneira mais aprofundada posteriormente (tópico 4.2) no relatório.

Imagem 7: Área H



Fonte: da autora

A próxima zona a ser trabalhada consiste no território da Cidade Barra dos Coqueiros. A área “I” (Imagem 8) possui quatro pontos – *BCO-CEN-EDI-20*, *BCO-ATN-AFE-7*, *BCO-PCO-NAU-7* e *BCO-TMIB-EDI-2* –. Dentre os pontos sinalizados no programa, o que recebe maior esforço de pesquisa, são *BCO-CEN-EDI-20* e *BCO-TMIB-EDI-2*, sua nomenclatura é a abreviação de um nome já denominado na sua formação, que corresponde ao terminal rodoviário de Sergipe. Ademais, apenas uma das marcações recebeu vistoria em campo, *BCO-CEN-EDI-20*, que teve como processo de identificação levantamento com equipamento geofísico aquático.

Imagem 8: Área I



Fonte: da autora

A visita ocorreu durante um levantamento com o equipamento de varredura lateral, em algumas partes do Rio Sergipe. O caminho percorrido com a embarcação corresponde ao percurso dos Tototós²⁰, mas com o acréscimo nas áreas próximas a Ponte Construtor João Alves, e a orla fluvial da Barra dos Coqueiros.

O levantamento geofísico – nesse caso com o sonar– permite a identificação de sítios arqueológicos ou de objetos de interesse arqueológico que estão submersos, sem a necessidade mergulhar (RAMBELLI, 2002). A atividade tinha como objetivo comprovar alguns naufrágios na extensão do Rio que foram inseridos em Cartas Náuticas, além de algumas edificações na costa fluvial da Barra dos Coqueiros.

O sonar é um método utilizado para acelerar as pesquisas com bens subaquáticos através da projeção de imagens do solo marítimo (QUISPE ANCHANTE, 2014). O equipamento necessita de uma unidade de processamento das ondas, para projetar as imagens, no caso do levantamento que ocorreu no Rio Sergipe, foi alugado um do Tototó, para realizar o trajeto, por isso, todos os aparelhos associados ao sonar foram instalados provisoriamente no barco (Imagem 9).

Imagem 9: Sonar no Tototó

20 É uma embarcação de madeira consolidada como patrimônio cultural do Estado de Sergipe. É conhecida pela trajetória de centro Aracaju e o centro da Barra dos Coqueiros.



Fonte: Clarisse A. Costa

Dentro da área “I”, existe o ponto *BCO-TMIB-EDI-2*, que equivale ao novo Porto Organizado de Sergipe ou Terminal Marítimo Inácio Barbosa (TMIB). A sua inauguração está associada ao fim do antigo porto na capital sergipana. Como não houve a visita técnica aos arredores da edificação, não é possível discorrer de maneira aprofundada sobre o cotidiano. Entretanto, a partir da bibliografia e comparação dos tamanhos é possível levantar a hipótese que o TMIB atenda melhor às necessidades de um Porto Organizado, que são: disponibilidade de espaço físico – terrestre e marítimo – além, dos finalísticos – estruturas de atendimento – a união desses requisitos deve auxiliar na exportação e importação de mercadorias (LIMA, 2009).

Ao norte da Barra dos Coqueiros, existe a área “J” (Imagem 10) que apresenta maior espacialidade, abrangendo duas cidades, Pirambu, com o ponto *PIR-PPI-NAU-8* e Pacatuba com *PAC-PMA-NAU-9*. A escolha de deixar os dois pontos em uma mesma zona, veio devido ao modo que as informações sobre os naufrágios foram adquiridas. Ambos são resultado de relatos orais coletados. A marcação ocorreu com o intuito de registrar os pontos, para pesquisas futuras.

Imagem 10: Área J



Fonte: da autora

O ponto *PAC-PMA-NAU-9*, apesar de nomeado com um naufrágio, é um compilado de vestígios de uma embarcação naufragada, possuía algumas peças soltas, que foram resgatas e transportadas ao Laboratório de arqueologia de ambientes aquáticos. Onde passaram por um processo de reinterpretação, tornando-se achados fortuitos. As pesquisas realizadas nas amostras retiradas de Pacatuba serão discutidas posteriormente (tópico 4.2).

No interior do estado, na cidade de Laranjeiras é registrado à área “K” (Imagem 11). O único ponto marcado na cidade corresponde ao Porto Quaresma, atualmente o local está inativo em relações as funções portuárias, mas é usado pela população laranjeirense para a promoção de eventos, como por exemplo o lambe-sujo e caboclinho, Bom Jesus dos Navegantes, instalação de circos, cavalgadas e show.

Imagem 11: Área K



Fonte: da autora

O contexto histórico portuário, está conectado a economia açucareira, que foi responsável pelo giro de capital, desenvolvimento da malha urbana e a necessidade da construção de um porto para facilitar a exportação de açúcar. Desse modo, no séc. XVI, surge o primeiro porto fluvial em Laranjeiras (SANTOS, 2015).

No séc. XVIII houve a mudança de título portuário, ou seja, a partir desse marco o porto de Laranjeiras recebe a posição de regional, que representa a importância das transações comerciais que ocorriam em seu território (LEÃO & BARTALINI, 2011). A observação que aconteceu em campo, permite entender a posição dos ganchos de ferros ao longo da orla fluvial, entendendo onde atracavam as embarcações. Outra característica observada, é a mudança na fisiologia do Rio Cotinguiba.

O porto teve como seu estopim o aumento nas demandas das produções agrícolas, pois, houve a necessidade de construir um porto mais próximo ao mar, para facilitar a navegação e a exportação dos produtos (SANTOS, 2015). O que torna a área do Porto Quaresma utilizado para pequenos comércios fluvial, e um espaço aproveitado por pescadores e marisqueiros para guardar suas canoas.

Tomando como base todas as informações estudadas sobre o Porto Quaresma, creio que seja válido o processo de registro arqueológico juntamente com o IPHAN, e monitoramento arqueológico formal da área. Uma vez que, o local fica no

centro de uma cidade histórica, e representa, no seu auge, o desenvolvimento da malha urbana. Também, deve ocorrer procedimentos de conservação preventiva, pois o espaço é usado constantemente pela população. Em alguns casos, o excesso de peso, colocado na planície do porto, pode danificar bens que estejam em subsolo.

Posterior, encontra-se a marcação *SCR-PED-EST-1* (Imagem 12), localizado no município de São Cristóvão, os remanescentes da estrutura do trapiche da Companhia Baiana, está atualmente submersa no Rio Vaza-Barris. Para confirmação do ponto ocorreu conversas com a população ribeirinha, antes e durante o processo de levantamento com sonar.

Imagem 12: Área L



Fonte: da autora

A finalidade dos diálogos, era a busca por informações, para reduzir o tamanho da área que iria ser prospectada, aumentando as chances de identificação do patrimônio. Durante os relatos orais, os moradores discorreram sobre a importância do Rio para sua sobrevivência, como era o cotidiano e a rotina de trabalho.

Em relação aos pontos equivalente da área “M” - *SLI-CAS-EDI-23* - e “N” - *IND-CEN-EST-27* -, nas respectivas cidades, Santa Luzia do Itanhhy e Indiaroba. Os pontos foram sinalizados no Google Earth e na planilha Excel. Todavia, os locais

não foram confirmados de modo físico, necessitando de aprofundamento em pesquisas futuras.

Vale salientar o motivo do não aprofundamento da zona “M”. Isso ocorre, pois, a observação sequencial de imagens por método de levantamento georreferenciado é para se obter respostas, não confirmar a sua existência. A utilização de imagens via satélite, complementada com relatos orais e/ou bibliográficos, são uteis para o aprofundamento dos pontos. Mas o que ocorreu na área, não foi o suficiente para ter domínio para discorrer sobre a edificação e estruturas demarcadas.

A última zona trabalhada na iniciação científica, foi à área “O” (Imagem 13). Todos os pontos – *MAR-NAU-10*, *MAR-NAU-11*, *MAR-NAU-12*, *RIO-NAU-13* – foram naufrágios identificados a partir da análise de cartas náuticas. A marcação sinalizada no Rio Sergipe não recebeu o levantamento com sonar. Mesmo que tenha ocorrido, em outro momento a atividade com equipamento de varredura lateral no Rio Sergipe na extensão da área “P”, existe uma distância física significativa entre a localização do ponto *RIO-NAU-13* e o caminho percorrido.

Imagem 13: Área O



Fonte: da autora

Os quatro pontos têm necessidades de levantamentos geofísicos para confirmação. Vale ressaltar, que mesmo que distantes de áreas portuárias, as embarcações naufragadas fazem parte do estudo da arqueologia portuária (BAVA-CAMARGO, 2018).

2.2 Achados fortuitos

Nessa etapa do relatório irá ocorrer as discussões sobre atividades do subprojeto realizadas no LAAA, com os atos de salvaguarda sob as peças de madeira. Além de, discorrer as teorias utilizadas para o monitoramento e o transporte dos vestígios.

A base metodológica é composta por processos de vistoria, a fim de acompanhar a propagação de fungos, bactérias, degradação e verificação do estado de conservação antes do transporte para o MAX. Nessa primeira parte, foram utilizados três dos conceitos da musealização²¹, são eles de aquisição/chegada dos bens, higienização, documentação (JESUS, 2014). As peças de madeira que chegaram ao LAAA, passaram pela primeira etapa da musealização, a aquisição.

Ao todo foram 5 amostras, que pertenciam a tipologia achado fortuito, as madeiras foram numeradas como amostras tendo seu número variado entre 1 e 5, são elas:

- Amostra 1: A peça consiste em uma madeira em estado de decomposição, com o início do processo de podridão, identificado devido a peça estar mole, isso ocorre a partir da perda das suas camadas celulares (FRONER E SOUZA, 2008). Ademais, apresenta camadas de crescimento, além de uma cavilha²² (Imagem 14).

Imagem 14: Amostra 1

21 Vale salientar que os objetos não foram musealizados, entretanto, utilizamos a transdisciplinaridade entre as áreas do saber como ferramenta de conservação preventiva das peças. De modo que fosse possível mesclar os conhecimentos e adaptá-los à realidade do LAAA, na tentativa de retardar os processos de podridão, propagação de fungos, bactérias e pragas.

22 É um objeto que funciona como um encaixe para duas ou mais peças.



Fonte: da autora

- Amostra 2: A madeira está com a parte externa decomposta (Imagem 15), mas o estado de conservação está melhor do que referente a amostra 1. O material orgânico da peça estava rígido, em um bom estado, porém com muitas camadas de sedimentos, tendo necessidade de passar por um processo de higienização mais delicado (TEIXEIRA E GHIZONI, 2012). Uma característica visual da peça é possuir duas entradas de cavilhas.

Imagem 15: Amostra 2



Fonte: da autora

- Amostra 3: A peça em questão encontrava-se bastante mole e decomposta em estado de podridão (Imagem 16), o que dificultou o processo de extração de material para a datação e análise da espécie, sendo a solução para a extração o pedaço solto.

Foto 16: Amostra 3



Fonte: da autora

- Amostra 4: Possui cerca de 2,90m, a madeira utilizada para fabricação da peça é mais rígida, apresentava bom estado de conservação. A quarta amostra foi a primeira a chegar no LAAA. A característica de identificação é pontos de concreção metálica, entradas e negativos de cavilha em toda a sua extensão. E, pode ser classificada como um esqueleto do casco.

Foto 17: Amostra 4



Fonte: da autora

- Amostra 5: A peça é referente ao achado fortuito em Pacatuba-SE, mas o contato com a amostra ocorreu somente durante o transporte (Foto 18).

Foto 18: Amostra 5



Fonte: da autora

Antecessor ao processo de monitoramento da amostra 4 no LAAA (Imagem 19), ocorre a identificação do achado fortuito na extensão da praia de Atalaia, Aracaju-SE, na região conhecida como Aruana, tendo seu ponto nomeado no Google Earth como *AJU-ARU-AFO-1*. A peça pertencia a um vestígio de uma embarcação, sua posição dentro da embarcação, era na parte inferior, esqueleto do casco. Ademais, seu processo construtivo está associado a embarcações à vela, datação estimada entre os séculos XVIII e XIX.

O monitoramento começou em setembro de 2022, com a chegada da amostra 4 no laboratório. O primeiro contato resultou em uma consultoria com Andréia

Ribeiro Romão, do Museu de Portimão, Portugal, que direcionou as pesquisas que seriam realizadas posteriormente. No primeiro momento, as atividades seriam apenas com fins de monitoramento.

No decorrer de setembro, com a leitura dos primeiros textos, indicados pela A. Romão, referentes à conservação preventiva de objetos de madeira, e a observação que a amostra 4 estava seca, com alguns insetos hospedando sua casca, tornou-se necessário a implementação de metodologias que retardasse a deterioração.

Assim começa o processo de deixar o ambiente favorável, com condições físico-químicas que permitisse a construção de um microambiente adequado para o acervo (FRONER E SOUZA, 2008). Por conseguinte, a peça foi mantida no laboratório de ambientes aquáticos em uma área suspensa, em uma temperatura regulada.

Imagem 19: Região central da amostra 4



Fonte: da autora

Com o decorrer da pesquisa, torna-se evidente a necessidade de higienização da amostra 4. Com isso, foi utilizado pincéis de cerdas macias para tornar mais eficaz a limpeza (TEIXEIRA E GHIZONI, 2012). Para desempenhar a limpeza, foram necessários pincéis chatos de tamanhos diferentes, 3/4", 1 1/2", 2 1/2" e 4". As proporções variadas auxiliam na limpeza mais profunda das texturas das cascas, com o intuito de retirar os resíduos que poderiam ser prejudiciais para a conservação. Ademais, a madeira foi isolada em uma lona, para preservar a umidade, evitando a degradação e o aparecimento de pragas (Imagem 20).

O processo de isolamento da amostra parte do pressuposto de evitar a deterioração por meios biológicos e químicos. Uma vez que se entende a podridão e a propagação de fungos como agentes ativos pré-existentes em objetos de madeira. Além de que, manter a peça envolvida permite a criação de um ambiente úmido na qual a amostra estava acostumada.

Imagem 20: Região central da amostra 4



Fonte: da autora

Após algumas semanas monitorando a peça, foi escolhida a metodologia, que consiste nos processos de relatar a partir da construção de fichas de acompanhamento (BRUNO, 2014). Foi possível perceber a perda de umidade da peça, e o aumento das lascas. Para tentar equilibrar o pH, foi estabelecida uma rotina de molhar a peça e isolá-la com papel filme PVC.

No final do mês de novembro com a vinda do pesquisador português Tiago Fraga, foi possível aprofundar as técnicas de conservação e identificar a peça. De acordo com a morfologia percebeu-se que a amostra 4 está associada à construção naval, como dito anteriormente. Durante o período de intercâmbio científico, a madeira foi novamente lavada e isolada em papel filme PVC, tendo como ato diferencial a quantidade utilizada de água e plástico (Imagem 21).

Imagem 21: Região central da amostra 4



Fonte: Beatriz Bandeira

Após a finalização da visita de T. Fraga, a amostra 4 foi levada para o LAAA e mantida em um microambiente. Entretanto, devido às férias coletivas dos

professores²³, o monitoramento foi suspenso. Nesse período, aconteceram fatores, que somente o isolamento em papel filme PVC não supriu, os elementos que podem ter desencadeado a propagação de bactérias e fungos, foram: ondas de calor e umidade causada pelo excesso de chuva, alterando o pH do laboratório, criando um espaço propenso à proliferação de fungos (imagem 22).

Imagem 22: Amostra 4 fungos



Fonte: da autora

Com o retorno ao Laboratório e as atividades de documentação, foi observado o aparecimento de manchas brancas em toda a extensão da peça. Com a revisão bibliográfica do texto de Y. Froner e L. Souza (2008), foi constatado que as manchas eram bolor provocadas por alguma espécie de fungo. Devido ao LAAA não possui equipamentos específica para o manuseio de vestígios com bactérias e fungos, o foi acionado o MAX para verificar a disponibilidade de reserva técnica para guardar a peça.

Antes da formalização do transporte da peça, chegaram mais três achados fortuitos, amostras 1, 2 e 3 resgatadas em Pacatuba-SE, referente ao ponto no Google Earth *PAC-PMA-NAU-9*. Seguindo as diretrizes metodológicas já inseridas no plano de trabalho, as etapas foram melhor executadas. O processo de higienização foi mais rigoroso, buscando retirar todos os resíduos de poeira (TEIXEIRA E GHIZONI, 2012).

23 Durante as férias comuns semestrais, ainda ocorrem algumas atividades da graduação e/ou pós-graduação. Mas o que corresponde às férias coletivas dos professores, é um período em que todas as atividades acadêmicas e administrativas da UFS entram em hiatus, podendo variar entre 7 e 20 dias.

Deve ser levado em consideração, que as madeiras das amostras 1 e 3 apresentavam sinais de podridão. Ambas estavam amolecidas e opacas, tornando necessários banhos mais recorrentes na tentativa de mantê-las uniformes (Y. FRONER E L. SOUZA, 2008). Cada vestígio passou pelo processo de higienização, umidificação e troca de papel filme PVC semanalmente (Imagens 23, 24 e 25) até o transporte para os laboratórios do MAX.

Imagem 23: Amostra 1 em isolamento



Fonte: da autora

Imagem 24: Amostra 2 em isolamento



Fonte: da autora

Imagem 25: Amostra 3 em isolamento



Fonte: da autora

Para obter informações sobre espécie e datação a partir do Carbono-14, o pesquisador Cláudio Lisi, coordenador do Laboratório de Botânica: Anatomia Vegetal e Dendrocronologia (UFS) foi contactado. Sua participação no projeto ARQUEOPSE, está delimitada a realização de análises específicas, para efetivação dessa etapa, foram coletados fragmentos de todas as amostras que estavam no LAAA (Imagens 26, 27 e 28), no intuito de obter as informações solicitadas.

Os resultados prévios obtidos foram: as amostras identificadas no *PAC-PMA-NAU-9*, são pertencentes ao gênero *Quercus* sp – uma espécie de carvalho de origem europeia. A referente a amostra 4, *AJU-ARU-AFO-1*, é do gênero *Bowdichia* sp

– madeira comum no nordeste brasileiro, é conhecida popularmente como sucupira-. Em relação as camadas de crescimentos, a análise realizada pelo Laboratório de Anatomia Vegetal e dendroecologica, chegaram em resultados conclusivos nas amostras 01 e 02, sendo respectivamente, 18 e 55 camadas de crescimento (Anexo 9.6)

Imagem 26: extração dos fragmentos



Fonte: da autora

Imagem 27: extração dos fregmentos



Fonte: da autora

Imagem 28: extração dos fragmentos



Fonte: da autora

Para a realização da etapa do transporte o Prof. P. Bava-de-Camargo junto com o Luis Felipe Freitas D. Santos, contactou a Universidade Federal de Sergipe para a disponibilização do transporte, e o Museu de Arqueologia de Xingó para verificar disponibilidade de espaço para as peças, laboratório e alojamento temporário para a equipe.

Com a parte burocrática efetivada, houve o agendamento da data e a escolha do ponto de encontro. A chegada das amostras nas extremidades do Museu ocorreu de forma segura, nenhuma das peças apresentou danos. O período de estadia no MAX para acomodar as peças durou dois dias, as atividades realizadas foram:

- Dia 1: ocorreu a chegada das peças no MAX; apresentação do laboratório e espaço onde as madeiras vão ser abrigadas. As cinco amostras foram postas na sala com temperatura controlada. No local foi apresentada uma 6ª peça de madeira, de cerca de 10m, que precisava passar pelo processo de higienização (Imagem 29). Outro procedimento foi a abertura da camada de papel filme PVC que isolava a amostra 4, essa foi a primeira vez que a camada de isolamento foi retirada após a identificação do bolor (Imagem 30).

Imagem 29: Processo de higienização



Fonte: Paulo Bava-de-Camargo



Fonte: da autora

Imagem 30: Propagação dos fungos

- Dia 2: O pesquisador L. Santos fotografou a amostra 4, de maneira que permitisse o desenvolvimento de uma projeção 3d (Imagem 31). Além do uso do drone para fotografar para a parte superior da peça. Por fim, a organização das peças na sala (Imagem 32).

Imagem 31: Fotografia da Amostra 4



Fonte: da autora

Imagem 32: Organização no MAX



Fonte: da autora

5. Conclusões

É notório a importância da presente pesquisa para a consolidação da arqueologia portuária em Sergipe. Uma vez que, os pontos estão associados a áreas portuárias. Vale ressaltar que todas as marcações seguem a linha de analisar a estrutura e

seu entorno, como a paisagem aquática, urbana, giro econômico provocado pela movimentação de mercadorias, ruínas e edificações (BAVA-DE-CAMARGO, 2018).

Para finalizar, é importante salientar que as correntes teóricas arqueológicas selecionadas para construção do relatório, permitiram uma melhor compreensão dos bens físicos e urbanos. Devido ao tempo não foi possível conciliar um aprofundamento voltado à arqueologia da paisagem.

Em relação aos pontos sinalizados na plataforma do Google Earth, foi a etapa que mais demandou tempo, devido às subtarefas, entre elas, leitura de textos, análise de Cartas Náuticas, idas a campo e levantamentos com sonar. Entretanto, através desse estudo foi possível demarcar pontos na região fluvial e litorânea, e compreender o crescimento exponencial da malha urbana devido a movimentação de mercadorias por meio de embarcações.

Em relação a conservação preventiva dos achados fortuitos, ocorreu o baixo registro fotográfico e a oscilação na qualidade das imagens durante o período de monitoria das peças no LAAA. Contudo, a amostra 4 foi devidamente fotografada no MAX. Todavia, os métodos selecionados para acompanhar a propagação de fungos, bactérias e deterioração das amostras, foi válido. Além disso, a conservação preventiva nas amostras 1, 2 e 3 apresentaram resultados positivos, tornando promissor os esforços e a pesquisa.

6. Perspectiva para futuras pesquisas

Como mencionado anteriormente, o objetivo da iniciação científica era sinalizar os bens de interesse arqueológicos vinculados a áreas de interfaces, submersos ou emersos na costa marítima e fluvial no estado de Sergipe. Desse modo, as perspectivas para futuras pesquisas parte do pressuposto de, estudos aprofundados sobre os pontos marcados na plataforma do Google Earth. Com uma pesquisa delimitada será possível construir hipóteses em diversas linhas teóricas arqueológicas. Sendo necessário um aprofundamento teórico e metodológico para desenvolver pesquisas no aspecto qualitativo sobre os bens sinalizados.

Em relação aos achados fortuitos encaminhados para o MAX, é necessária uma linha de comunicação para continuar com a parceria entre os Laboratório, proporcionando mais pesquisas na área de conservação de bens aquáticos.

6. Referências Bibliográficas

- BAVA-DE-CAMARGO, Paulo Fernando. Arqueologia do Porto de Aracaju, Sergipe, Brasil (1855-1997). In: Arqueología - **Memoria del 56.º Congreso Internacional de Americanistas**. 1 ed.Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, 2018, v.2, p. 720-733.
- BAVA-DE-CAMARGO, Paulo Fernando. Arqueologia portuária em Sergipe: teoria e metodologia. **Vestígios**, 2017.
- BAVA-DE-CAMARGO, Paulo Fernando. Em busca do porto perdido: Arqueologia na margem aracajuana do Rio Sergipe. **Cadernos do Lepaarq**, 2017.
- BLOT, Maria Luísa B. H. Pinheiro. Os portos na origem dos centros urbanos: contributo para a arqueologia das cidades marítimas e flúvio-marítimas em Portugal. **Lisboa: instituto português de arqueologia**. Pág 19-35, 2003
- BORBA, Fernanda Mara; DE ALMEIDA, Graciele Tules; DA ROCHA BANDEIRA, Dione. História Oral e Arqueologia: possibilidades e limites das fontes orais na pesquisa arqueológica. **VIII Encontro Regional Sul de História Oral**, p. 338-344, 2015.
- BRUNO, Maria Cristina Oliveira. Musealização da arqueologia: caminhos percorridos. **Revista de arqueologia**, Volume 27, N.º. 1, 2014.
- DONATO, Christiane Ramos. Análise de impactos sobre as cavernas e seu entorno no município de Laranjeiras, Sergipe. 198 **Dissertação** (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2011.
- FEITOSA, Allan Rafael Veiga. Memória da cidade: as ruínas da histórica Laranjeiras/SE. **Dissertação** (Mestrado em Sociologia) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2012.
- FREIRE, Jorge Leonel Vaz. À vista da costa: a paisagem cultural marítima de Cascais. **Tese de Doutorado**. Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Nova de Lisboa, 2012
- JESUS, Priscila Maria de. Uma reflexão sobre o processo de musealização: o patrimônio imaterial nos espaços museais. **Cadernos de Sociomuseologia**, v. 48, n. 4, 23 jul. 2014.

- LEÃO, Lícia Cotrim Carneiro; BARTALINI, Vladimir. O espaço livre público e a visão cotidiana da paisagem: o caso do centro histórico de Laranjeiras-SE. **Dissertação** (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) –Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011
- LIMA, Cristiana M. M. A. Regime jurídico dos portos marítimos. Mestrado em Direito do Estado– Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, pág. 43-55, 2009.
- LIMA, Luis Eduardo Pina; MENEZES, Antônio Vital. A memória rema contra a maré: lembranças sobre a degradação ambiental da prainha do bairro Industrial em Aracaju. **Tessituras de Ariadne nos Caminhos da Pesquisa em Ciências Ambientais. Criação**, Aracaju, p. 109-146, 2015.
- LOUREIRO, Maria Lucia de Neimeyer Matheus. LOUREIRO, José Mauro Matheus. Documentos e musealização: entretecendo conceitos. **MIDAS**, 2013.
- MYERS, Adrian. Camp Delta, Google Earth and the ethics of remote sensing in archaeology, *World Archaeology*, 42:3, 455-467, 2010.
- OLIVEIRA, Avelino. SEIXAS, Paulo Castro. FARIA, Luís Pinto. A casa e as suas casas. **Temáticas**, Campinas, 21(42): 141-163, ago./dez. 2013.
- QUISPE ANCHANTE, René Gustavo. AUV para prospección arqueológica del fondo marino mediante un sonar de barrido lateral. 2014.
- SANTOS, Jorge Edson; ANTONINO, Lucas. De maçaranduba ao bairro industrial: a produção do espaço urbano e a luta pelo reconhecimento da comunidade tradicional da prainha do Bairro Industrial de Aracaju (SE). **Terra Livre**, v. 2, n. 57, p. 585-614, 2021.
- SANTOS, Ronaldo José Ferreira Alves. Espaço e paisagem jesuítica: perspectivas de análises arqueológicas em Laranjeiras/SE. 120 f. **Dissertação** (Mestrado em Arqueologia) –Universidade Federal de Sergipe, Laranjeiras, 2014
- TEIXEIRA, Lia canola; GHIZONI, Vanilde Rohling. Conservação preventiva de acervos. **Florianopolis: Fcc**, 2012.

7. Outras atividades

Durante o período da iniciação científica, algumas tarefas externas ao plano de trabalho foram desenvolvidas. As atividades tinham como intuito aumentar o repertório dos conhecimentos sobre os materiais, conservação e locais selecionados. As informações adquiridas serviram como base para o desenvolvimento das discussões e resultados. Foram elas:

- Leitura de texto, livros, documentos, e caderno de conservação externos a bibliografia obrigatória para a elaboração do campo teórico e manuseio dos achados fortuitos.
- Revisão das atividades realizadas no projeto de pesquisa anterior, com o intuito de padronizar nomenclaturas, procedimentos e tipologias.
- Participação do minicurso *Arqueologia náutica*, realizado entre os dias 15 e 17 de novembro de 2022, coordenado pelo Prof. Paulo Fernando Bava de Camargo, com carga horária de 13 horas (Anexo 9.7).
- Participação como ouvinte do *I Simpósio de Patrimônio Cultural Subaquático- Preservação, Educação e Práticas Políticas*, organizado pela Marinha do Brasil, nos dias 15 e 16 de março de 2023, com carga horária de 6 horas (Anexo 9.8).
- Antes da inclusão da segunda etapa no plano de trabalho, ocorreu a higienização e monitoramento da amostra 4.

8. Justificativa de alteração no plano de trabalho

Inicialmente o plano de trabalho tinha como objetivo finalizar, consolidar o projeto de localização, mapeamento e contextualização dos bens portuários sergipanos pela plataforma do Google Earth. Foi estabelecido pelo plano que, quando necessário, ocorreria idas a campo para comprovar o estado de conservação, localização ou existência do bem.

Todavia, com o decorrer das atividades, a primeira peça de madeira foi encontrada na costa aracajuana. Com a intenção de salvaguardar o objeto resgatado, o orientador da pesquisa decidiu acomodá-la no Laboratório de arqueologia de ambientes aquáticos da UFS. A princípio, apenas uma nova tipologia - achado fortuitos - foi acrescentada, além da localização ser sinalizada na plataforma do Google Earth, e os dados adicionados na planilha Excel.

Após a chegada da maneira no LAAA, foi notado que diariamente aumentava o estado de deterioração, o que despertou o interesse do orientador em adicionar em um dos seus planos de trabalhos, em desenvolvimento, um projeto de conservação preventiva. Como eu já havia participado de um minicurso de higienização e uma atividade de extensão voltado à conservação preventiva, com o procedimento de higienização de um acervo museológico, outrossim, já tinha tido contato com o vestígio para a demarcação de sua localização, foi iniciada a inclusão do subprojeto de pesquisa.

9. Anexos

9.1 Anexo: Definição dos pontos

Área	de aterragem de fundeio de ancoragem de descarte – lastro ou embarcações inservíveis Dentre outras
Afeiçãoamento	Modificações sutis de características naturais do ambiente Retificação de talude Adoçamento de declive Dentre outras
Equipamento	[Móvel ou semimóvel] Guindaste Cabeço de amarração Poste Boia Ponte de embarque Dentre vários outros
Edificação	[Forma arquitetônica definida - imóvel] Trapiche Armazém Cais Rampa Dique seco Dentre vários outros
Estrutura	[Ruínas] Fundações ou elementos não identificáveis
Naufrágio	Ou também partes de equipamento flutuante soçobrado
Achado fortuito	Principalmente objetos arrojados na praia ou presos em redes de pesca

9.2 Anexo: Tabela de referência

Tabela de referência ARQUEOPSE:		
1ª Gráfica	2ª Oral	3º Visual
1.1- DOCUMENTO, Carta Náutica 1003- Barra do Rio Sergipe	2.1- Depoimentos	3.1- Observação em local
1.2- CRUZ, Jeferson Augusto da. Uma mão de verniz sobre o Tabuleiro de Pirro: Ecos da Belle Époque em Aracaju (1918-1926). 2016. Instituto de Ciências Humanas, Comunicação e Artes, Programa de Pós-Graduação em História, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2016.	2.2 Conversas informais	3.2- Visualização por satélite
1.3- BAVA-DE-CAMARGO, Paulo F. Em busca do porto perdido: Arqueologia na margem aracajuana do Rio Sergipe. CADERNOS DO LEPAARQ (UFPEL)., v.14, p.285 - 313, 2017.	2.3-	3.3-
1.4- PORTO, Fernando Figueiredo. cidade do Aracaju: 1855-1865: Ensaio de evolução urbana. 2 ed. Aracaju: Governo de Sergipe/FUNDESC, 1991.	2.4A	3.4-
1.5- DOCUMENTO, Atalaia 1943	2.5-	3.5-
1.6- DOCUMENTO, Mergulho 1945		

9.3 Anexo: Planilha Excel

Mapamento quantitativo dos sítios no Rio Sergipe, entre os rios Porto Grande e Lago do Socorro		Estradas 27 Equipamento 5 Afisamento 7 Edificação 13		Interfere 1 Interferente 28 Eixo 12 Subeixo 11		Medeira 14 Metal 3 Rocha 15												
ID	ARQUOPOSE	Município	Localidade 1	Localidade 2	Localidade 3	Corpo d'água	Nome	Coordenadas UTM (Datum WGS 84)	Tipo	Denominação atual	Posição	Material construtivo 1	Material 2	Material 3	Descrição do BCM	Dimensões (m2)	Situação	Conservação
NSS-PGR-ED1-1		Nova Sebalha do Socorro	Porto Grande	-	-	Rio	Cotanguba	-	Edificação	Porto Grande	Interfere	Rocha (álvamos)	-	-	Cais	-	ativo	
AJU-BN-EQ1-1		Ascaçu	Bairro Industrial	Av. Gen. Calazans	Em frente a entrada de Rua Quatro	Rio	Sergipe	10°53'19.80"/ 37°25'18.83"	Equipamento	Área A	Emerso	Madeira	-	-	Escada de madeira	-	ativo	Parcialmente Integro
AJU-BN-EST-1		Ascaçu	Bairro Industrial	Av. Gen. Calazans	Em frente a entrada de Rua Quatro	Rio	Sergipe	10°53'22.49"/ 37°25'25.25"	Estradas	Área A	Interferente	Madeira	Metal	-	Embarcação de manutenção	-	ativo	Parcialmente Integro
AJU-BN-AFE-1		Ascaçu	Bairro Industrial	Av. Gen. Calazans	Em frente a Rua 2	Rio	Sergipe	10°53'23.14"/ 37°25'24.90"	Afisamento	Área A	Interferente	Madeira	-	-	Cais para embarcações pequenas	-	ativo	Integro
AJU-BN-EST-MAR-1		Ascaçu	Bairro Industrial	Av. Gen. Calazans	Próximo ao Genário menor	Rio	Sergipe	10° 89'15.14"/ 37°04'73.18"	Estradas	Área A	Emerso	Rochas	Madeira	-	Estradas Manufatura	≈ 76 m²	ativo	Parcialmente Integro
AJU-BN-EST-2		Ascaçu	Bairro Industrial	Av. Gen. Calazans	Em frente a Fraternidade da Aliança Teos de Assis	Rio	Sergipe	10°53'28.96"/ 37°25'58.70"	Estradas	Área A	Emerso	-	-	-	Local de manutenção de embarcações	≈ 171m²	ativo	Integro
AJU-BN-AFE-2		Ascaçu	Bairro Industrial	Av. Gen. Calazans	Em frente ao Corpo de Bombeiros do Estado de Sergipe Diocetina de Euzene e Inácio	Rio	Sergipe	10°53'36.53"/ 37°25'52.02"	Afisamento	Área A	Interferente	Madeira	-	-	Cais para embarcações pequenas	≈ 30m²	ativo	Parcialmente Integro
AJU-BN-ED1-2		Ascaçu	Bairro Industrial	Av. Gen. Calazans	Próximo a entrada da rua Orlando F. Dos Santos	Rio	Sergipe	10°53'37.80"/ 37°25'57.04"	Edificação	Área A	Emerso	Madeira	-	-	Cais para embarcações pequenas	-	ativo	Parcialmente Integro
AJU-BN-AFE-3		Ascaçu	Bairro Industrial	Av. Gen. Calazans	Do Lado oposto da Ponte João Alves	Rio	Sergipe	10°53'40.88"/ 37°25'58.83"	Afisamento	Área A	Interferente	-	-	-	Cais para embarcações pequenas	-	ativo	Integro
AJU-BN-EST-3		Ascaçu	Bairro Industrial	Av. Gen. Calazans	Do Lado direito da Ponte João Alves	Rio	Sergipe	10°53'42.13"/ 37°25'57.72"	Estradas	Área A	Emerso	-	-	-	Cais para embarcações pequenas	≈ 63m²	ativo	Integro
AJU-BN-ED1-3		Ascaçu	Bairro Industrial	Av. Gen. Calazans	Em frente a loja Confeitaria do Império, próximo a AlmaViva	Rio	Sergipe	10°53'44.98"/ 37°25'52.21"	Edificação	Área A	Interferente	Rocha (álvamos)	-	-	aglomeração de rochas	-	ativo	Integro
AJU-BN-NAU-1		Ascaçu	Bairro Industrial	Av. Gen. Calazans	Em frente ao Restaurante Casa's, próximo a quadra esportiva	Rio	Sergipe	10°53'45.83"/ 37°25'54.96"	Naviação	Área A	Interferente	Madeira	-	-	Verticais de embarcação do ZP Ponte	-	ativo	Arquitado
AJU-BN-ED1-4		Ascaçu	Bairro Industrial	Av. Gen. Calazans	Próximo ao Restaurante Camo's	Rio	Sergipe	10°53'46.67"/ 37°25'54.57"	Edificação	Área A	Emerso	Madeira	Rocha (álvamos)	-	Cais de madeira e de alvenaria	-	ativo	Integro
AJU-BN-EST-4		Ascaçu	Bairro Industrial	Av. Gen. Calazans	Próximo a Empresa Cooperativas	Rio	Sergipe	10°53'53.17"/ 37°25'54.69"	Estradas	Área A	Emerso	-	-	-	Estradas de pouso e elevação no concreto armado	-	ativo	Integro
AJU-BN-AFE-4		Ascaçu	Bairro Industrial	Av. Gen. Calazans	Em frente a rua para de alvenaria e entrada de Rua Las Moças	Rio	Sergipe	10°53'53.38"/ 37°25'54.39"	Afisamento	Área A	Interferente	-	-	-	Cais para embarcações pequenas	-	ativo	Integro
AJU-BN-ED1-5		Ascaçu	Bairro Industrial	Av. Gen. Calazans	Quase em frente ao Restaurante Sapato, próximo a Rua Belém	Rio	Sergipe	10°53'54.34"/ 37°25'54.08"	Edificação	Área A	Emerso	Madeira	-	-	Pis de madeira com má qualidade	-	ativo	Parcialmente Integro
AJU-BN-ED1-6		Ascaçu	Bairro Industrial	Av. Gen. Calazans	Em frente ao restaurante Sapato próximo a Rua Belém	Rio	Sergipe	10°53'55.06"/ 37°25'54.10"	Edificação	Área A	Interferente	Madeira	-	-	Cabeço de amarração de madeira	-	ativo	Arquitado
AJU-BN-EST-5		Ascaçu	Bairro Industrial	Av. Gen. Calazans	Em frente ao Restaurante Sapato próximo a Rua Belém	Rio	Sergipe	10°53'55.98"/ 37°25'54.34"	Estradas	Área A	Interferente	Metal	-	-	Antigo trilho para manutenção de barcos	-	ativo	Arquitado
AJU-BN-AFE-5		Ascaçu	Bairro Industrial	Av. Gen. Calazans	Em frente a Empresa, Servetes Casado Branco próximo a rua São João	Rio	Sergipe	10°53'57.48"/ 37°25'53.31"	Afisamento	Área A	Interferente	Madeira	Rochas	-	Cais para embarcações pequenas	-	ativo	Integro
AJU-BN-AFE-6		Ascaçu	Bairro Industrial	Av. Gen. Calazans	Em frente ao Novo Shopping no Bairro Industrial	Rio	Sergipe	10°53'57.87"/ 37°25'53.87"	Afisamento	Área A	Interferente	-	-	-	Cais para embarcações pequenas	-	ativo	Arquitado
AJU-POR-EST-MAR-2		Ascaçu	Porto Mercado	Av. Gen. Calazans	Próximo ao Parque shopping	Rio	Sergipe	10° 60'13.49"/ 37°04'31.18"	Estradas	Área B	Emerso	-	-	-	Estradas Manufatura	-	ativo	Arquitado
AJU-POR-EST-6		Ascaçu	Porto Mercado	Av. Gen. Calazans	Frente ao Terminal do Mercado	Rio	Sergipe	10°59'49.79"/ 37°25'22.40"	Estradas	Área B	Interferente	Rocha (álvamos)	Concreto	-	Antigo cais do Porto de Ascaçu	-	ativo	Parcialmente Integro
AJU-POR-EST-7		Ascaçu	Porto Mercado	Av. Gen. Calazans	Entre mercado e Terminal	Rio	Sergipe	10°59'42.27"/ 37°25'21.17"	Estradas	Área B	Interferente	Rocha (álvamos)	Concreto	-	Cais de concreto	≈ 111m²	ativo	Parcialmente Integro
AJU-POR-EST-8		Ascaçu	Porto Mercado	Av. Gen. Calazans	Frente ao comércio do mercado	Rio	Sergipe	10°59'43.60"/ 37°25'23.99"	Estradas	Área B	Interferente	Rocha (álvamos)	-	-	Cais de concreto	-	ativo	Parcialmente Integro
AJU-POR-EST-9		Ascaçu	Porto Mercado	Av. Ivo do Prado	Em frente ao Mercado	Rio	Sergipe	10°54'44.45"/ 37°25'22.62"	Estradas	Área B	Submerso	Madeira	-	-	Barragem de concreto de madeira	-	ativo	Arquitado
AJU-POR-EST-10		Ascaçu	Porto Mercado	Av. Ivo do Prado	Em frente ao Mercado	Rio	Sergipe	10°54'43.18"/ 37°25'21.80"	Estradas	Área B	Submerso	Rocha (álvamos)	-	-	Cais de concreto	≈ 350m²	ativo	Integro
AJU-POR-NAU-2		Ascaçu	Porto Mercado	Av. Ivo do Prado	Em frente ao Mercado Municipal de Ascaçu	Rio	Sergipe	10°54'43.45"/ 37°25'21.31"	Naviação	Área B	Submerso	Madeira	-	-	Verticais de embarcação	-	ativo	Parcialmente Integro
AJU-POR-NAU-3		Ascaçu	Porto Mercado	Av. Ivo do Prado	Próximo do final do Mercado Municipal de Ascaçu	Rio	Sergipe	10°54'42.49"/ 37°25'22.42"	Naviação	Área B	Submerso	Madeira	-	-	Verticais de embarcação	-	ativo	Parcialmente Integro
AJU-POR-ED1-7		Ascaçu	Porto Mercado	Av. Ivo do Prado	Entre a Rua da Leticia e a Segunda parte do Mercado	Rio	Sergipe	10°54'27.70"/ 37°25'22.13"	Edificação	Área B	Submerso	Rocha (álvamos)	Concreto	-	Cais, embarque e desembarque de Tonéis	≈ 18.5m²	ativo	Integro
AJU-POR-ED1-8		Ascaçu	Porto Mercado	Av. Ivo do Prado	Frente ao Centro comercial de Ascaçu	Rio	Sergipe	10°54'32.21"/ 37°25'21.81"	Edificação	Área B	Emerso	Rocha (álvamos)	Concreto	-	Estradas de concreto, loja funcionou o Museu 72 do Porto	≈ 32m²	ativo	Integro
AJU-CEN-NAU-4		Ascaçu	Porto Mercado - Ponte do Imperador	Av. Ivo do Prado	Em frente ao restaurante da Vinda	Rio	Sergipe	10°91'02.33"/ 37°04'16.97"	Naviação	Área C	Submerso	Madeira	-	-	Verticais de embarcação	-	ativo	Arquitado
AJU-CEN-AU-5		Ascaçu	Porto Mercado - Ponte do Imperador	Av. Ivo do Prado	Em frente a Loja Horta	Rio	Sergipe	10°54'36.84"/ 37°25'21.71"	Naviação	Área C	Submerso	Madeira	-	-	Verticais de embarcação	-	ativo	Parcialmente Integro
AJU-CEN-ED1-9		Ascaçu	Porto Mercado - Ponte do Imperador	Av. Ivo do Prado	Em frente a Advocacia Geral da União	Rio	Sergipe	10°54'39.05"/ 37°25'21.49"	Edificação	Área C	Interferente	Rocha (álvamos)	-	-	Verticais de Trampolim Liza	≈ 20m²	ativo	Arquitado
AJU-CEN-EST-11		Ascaçu	Porto Mercado - Ponte do Imperador	Av. Ivo do Prado	Em frente a Advocacia Geral da União	Rio	Sergipe	10°54'40.65"/ 37°25'21.63"	Estradas	Área C	Submerso	-	-	-	Estradas de amarração	-	ativo	Integro
AJU-CEN-EST-13		Ascaçu	Porto Mercado - Ponte do Imperador	Av. Ivo do Prado	Em frente a Loja Uniqe Cokido e a Loja da Vinda	Rio	Sergipe	10°54'42.08"/ 37°25'21.48"	Estradas	Área C	Emerso	-	-	-	Antigo rampa de acesso a baía	-	ativo	Parcialmente Integro
AJU-CEN-EQ1-3		Ascaçu	Porto Mercado - Ponte do Imperador	Av. Ivo do Prado	Em frente ao ponto de ônibus, próximo a Rua Larapieris	Rio	Sergipe	10°54'43.33"/ 37°25'21.63"	Equipamento	Área C	Submerso	-	-	-	Estradas de amarração	-	ativo	Parcialmente Integro
AJU-CEN-EST-13		Ascaçu	Porto Mercado - Ponte do Imperador	Av. Ivo do Prado	Em frente a Praça do Imperador	Rio	Sergipe	10°54'43.33"/ 37°25'21.63"	Estradas	Área C	Submerso	Madeira	-	-	Cabeço de amarração de madeira	-	ativo	Parcialmente Integro
AJU-CEN-ED1-10		Ascaçu	Porto Mercado - Ponte do Imperador	Av. Ivo do Prado	Em frente a Praça do Imperador	Rio	Sergipe	10°54'43.33"/ 37°25'21.63"	Edificação	Área C	Emerso	-	-	-	Ponte do Imperador	-	ativo	Arquitado
AJU-SJO-EST-14		Ascaçu	Porto Mercado - Ponte do Imperador - Capitania	Av. Ivo do Prado	Próximo a Assembleia Legislativa	Rio	Sergipe	10°51'36.58"/ 37°04'76.33"	Estradas	Área D	Interferente	Metal	Ferro	-	Cabeço de amarração de ferro	-	ativo	Parcialmente Integro
AJU-SJO-EST-15		Ascaçu	Porto Mercado - Ponte do Imperador - Capitania	Av. Ivo do Prado	Em frente ao Senar	Rio	Sergipe	10°51'32.55"/ 37°04'76.38"	Estradas	Área D	Interferente	Rocha (álvamos)	-	-	Cabeço de amarração de pedra	-	ativo	Parcialmente Integro
AJU-SJO-ED1-11		Ascaçu	Porto Mercado - Ponte do Imperador - Capitania	Av. Ivo do Prado	Próximo a Rua Matam	Rio	Sergipe	10°51'48.75"/ 37°04'76.14"	Edificação	Área D	Interferente	Rocha (álvamos)	-	-	Quebra mar ou rampa para locomoção dos pescadores	-	ativo	Parcialmente Integro
AJU-SJO-EQ1-4		Ascaçu	Porto Mercado - Ponte do Imperador - Capitania	Av. Ivo do Prado	Próximo a Rua Matam	Rio	Sergipe	10°51'50.38"/ 37°04'75.94"	Equipamento	Área D	Interferente	Madeira	-	-	Vertigo de embarcação	-	ativo	Parcialmente Integro
AJU-SJO-EST-16		Ascaçu	Porto Mercado - Ponte do Imperador - Capitania	Av. Ivo do Prado	Em frente ao Edifício Ivo do Prado	Rio	Sergipe	10°51'57.97"/ 37°04'74.42"	Estradas	Área D	Interferente	Madeira	-	-	Verticais de madeira	-	ativo	Parcialmente Integro
AJU-SJO-EST-17		Ascaçu	Porto Mercado - Ponte do Imperador - Capitania	Av. Ivo do Prado	Próximo ao Posto de Chuvas Av. Ivo do Prado	Rio	Sergipe	10°51'55.06"/ 37°04'72.69"	Estradas	Área D	Interferente	Rocha (álvamos)	-	-	Verticais de alvenaria da tonarmento	-	ativo	Parcialmente Integro
AJU-SJO-ED1-12		Ascaçu	Porto Mercado - Ponte do Imperador - Capitania	Av. Ivo do Prado	Em frente a Loja Casa da Cigara	Rio	Sergipe	10°51'56.47"/ 37°04'72.42"	Edificação	Área D	Interferente	Rocha (álvamos)	-	-	Quebra mar ou rampa para locomoção dos pescadores	-	ativo	Parcialmente Integro
AJU-SJO-EST-18		Ascaçu	Porto Mercado - Ponte do Imperador - Capitania	Av. Ivo do Prado	Em frente ao Senar, próximo a Rua Tenente Marechal Góes	Rio	Sergipe	10°51'57.17"/ 37°04'71.11"	Estradas	Área D	Interferente	Rocha (álvamos)	-	-	Verticais de alvenaria da tonarmento	-	ativo	Parcialmente Integro
AJU-SJO-ED1-13		Ascaçu	Porto Mercado - Ponte do Imperador - Capitania	Av. Ivo do Prado	Em frente ao Museu da Grande Sergipiana	Rio	Sergipe	10°51'57.97"/ 37°04'69.79"	Edificação	Área D	Interferente	Rocha (álvamos)	-	-	Escada de acesso ao rio	-	ativo	Arquitado
AJU-SJO-EST-19		Ascaçu	Porto Mercado - Ponte do Imperador - Capitania	Av. Ivo do Prado	Próximo a Ordem dos Advogados do Brasil - Seccional Sergipe	Rio	Sergipe	10°51'57.97"/ 37°04'69.79"	Estradas	Área D	Interferente	Rocha (álvamos)	-	-	Verticais de amarração	-	ativo	Parcialmente Integro
AJU-SJO-ED1-14		Ascaçu	Porto Mercado - Ponte do Imperador - Capitania	Av. Ivo do Prado	Próximo a Praça Dr. Joaquim Barbosa	Rio	Sergipe	10°52'42.14"/ 37°04'32.94"	Edificação	Área D	Interferente	Madeira	-	-	Atracadero de madeira	-	ativo	Parcialmente Integro
AJU-TRU-CAP-2		Ascaçu	Três de Julho	Av. Beira Mar	Próximo ao Lote clube Ascaçu	Rio	Sergipe	10°52'56.81"/ 37°04'37.39"	Edificação	Área E	Interferente	Rocha (álvamos)	-	-	Lote Clube com rampa de acesso	-	ativo	Integro
AJU-TRU-EST-21		Ascaçu	Três de Julho	Av. Beira Mar	Em frente a Pousada e Cia Cristo	Rio	Sergipe	10°52'58.30"/ 37°04'36.97"	Estradas	Área E	Interferente	Rocha (álvamos)	-	-	posteriormente retirado de um quebra mar	-	ativo	Arquitado
AJU-TRU-EST-22		Ascaçu	Três de Julho	Av. Beira Mar	Próximo ao Conselho Regional de Farmácia do Estado de Sergipe	Rio	Sergipe	10°52'58.30"/ 37°04'36.97"	Estradas	Área E	Interferente	Rocha (álvamos)	-	-	posteriormente retirado de um quebra mar	-	ativo	Arquitado
AJU-FAR-ED1-18		Ascaçu	Fazilândia	Av. Beira Mar	Linha Gete de Água	Rio	Sergipe	10°52'51.22"/ 37°04'10.17"	Edificação	Área F	Interferente	Rocha (álvamos)	Madeira	-	Escada de esporte com rampa de acesso ao rio	≈ 32m²	ativo	Integro
AJU-FAR-EST-24		Ascaçu	Fazilândia	Av. Beira Mar	Rua Alix Campos	Rio	Sergipe	10°52'58.01"/ 37°04'16.17"	Estradas	Área F	Interferente	Rocha (álvamos)	-	-	Vertigo de Ponte	-	ativo	Parcialmente Integro
AJU-FAR-CMA-1		Ascaçu	Fazilândia	Av. Beira Mar	Próximo ao Anlisa Apart Hotel	Rio	Sergipe	10°52'59.00"/ 37°03'36.69"	Edificação	Área F	Interferente	Rocha (álvamos)	-	-	Cais da Marinha	≈ 62.5m²	ativo	Integro
AJU-FAR-FAR-1		Ascaçu	Fazilândia	Av. Mirão Dantas	Praça do Fútil	Rio	Sergipe	10°52'57.58"/ 37°03'52.41"	Fútil	Área F	Emerso	Metal	-	-	Antigo Fútil	15m	ativo	Integro

ART-LATA-EST-06	Araucaria	Araucaria	Av. Brasil Mar	Em frente Riviera Oficina Mármores Araucaria	-	Sergipe	10°58'26.615"/17°07'05.970"	Estreita	Área F	Estreito	Rocha (60 metros)	-	-	Ventigo de edificação	-	1000 m²	Parcelamento largo
AU-IBA-EST-23	Araucaria	Infante Barbosa	Av. Pres. Tancredo Neves	Localizado na cotação da Energia	Rio	Sergipe	10°59'54.235"/17°02'27.970"	Estreita	Área F	Internacional	Rocha (60 metros)	-	-	Ventigo de Ponte	-	1000 m²	Parcelamento largo
AU-CME-ED-19	Araucaria	Cruzeiro do Meio	Av. Prof. José Freixo de Andrade	Av. Lado da Marinha e Escola Nossa Senhora	Rio	Sergipe	10°57'21.185"/17°04'00.140"	Edificação	Área G	Internacional	Rocha (60 metros)	Medico	-	Restante construção de terreno	16.16m²	1000 m²	largo
AU-CME-EST-04	Araucaria	Cruzeiro do Meio	Rua Deodoro Góes	Próximo a Copa do Mundo Futebol Soccer	Rio	Sergipe	10°56'40.775"/17°04'41.620"	Estreita	Área G	Estreito	-	-	-	Ventigo de edificação	-	1000 m²	Acertado
AU-CME-EST-25	Araucaria	Cruzeiro do Meio	Rua Euclides Góes	Próximo ao Santa Eugênia SE	-	Sergipe	10°58'03.635"/17°03'51.590"	Estreita	Área G	Estreito	-	-	-	ventigo de uma estrutura	-	1000 m²	Acertado
AU-CME-FAB-2	Araucaria	Cruzeiro do Meio	Av. Santos Dumont	Em frente ao Favel Plaza Hotel	Mar	Sergipe	10°57'40.835"/17°03'00.670"	Favel	Área G	Estreito	-	-	-	Serviço final	40 m	1000 m²	largo
AR-ARA-AFO-1	Araucaria	Araucaria	Prata de Arama	Próximo a passagem de acesso a praia	Mar	Sergipe	11°07'24.135"/17°05'62.940"	Achado Formas	Área H	Internacional	Medeira	-	-	Ventigo de substituição	-	1000 m²	Parcelamento largo
AR-ARA-AFO-2	Araucaria	Araucaria	Prata de Arama	Próximo ao bar do Arco-Bandeira doce	Mar	Sergipe	11°07'27.085"/17°04'00.730"	Achado Formas	Área H	Internacional	Medeira	-	-	Ventigo de substituição	-	1000 m²	Parcelamento largo
BCO-CEN-ED-30	Barragem dos Coqueiros	Cruzeiro	Av. Moraes Gomes Pereira	Próximo ao Rua de Sol Peradois	Rio	Sergipe	10°58'18.905"/17°03'76.890"	Edificação	Área I	Internacional	Rocha (60 metros)	-	-	rua comercial e port	-	1000 m²	largo
BCO-AIN-AFE-7	Barragem dos Coqueiros	Andaraí Nova	Av. Jacinto Passos	Próximo ao residencial Barra Rio	Rio	Sergipe	10°58'28.395"/17°03'56.310"	Adequamento	Área I	Internacional	Rocha (60 metros)	-	-	Quilômetro com rochas	9300m	1000 m²	largo
BCO-PCO-NAU-7	Barragem dos Coqueiros	Prata de Arama	Rua Prata de Arama	Próximo a KM123,902 - Avda de Karamf	Mar	Sergipe	10°58'51.315"/17°02'28.170"	Natidagio	Área I	Substancia	Medeira	-	-	Ventigo de substituição	-	1000 m²	Acertado
BCO-TMB-ED-71	Barragem dos Coqueiros	Prata de Arama	Prata de Arama	Prata de Arama	Mar	Sergipe	10°58'17.335"/17°03'84.970"	Edificação	Área I	Internacional	Mixed	Rocha (60 metros)	-	Prata TMB Terminal Máximo Infante Barbosa	2.400 m	1000 m²	largo
PR-PR-NAU-4	Paradiso	Prata de Arama	Prata de Arama	próximo a Prata Prata Barra	Rio	Sergipe	10°57'47.445"/17°03'05.670"	Natidagio	Área J	Internacional	Medeira	-	-	Barro encalhad	-	1000 m²	Parcelamento largo
PAC-PR-NAU-9	Paradiso	Prata de Arama	Prata de Arama	Na região dos duais	Mar	Sergipe	10°58'56.875"/17°03'49.330"	Natidagio	Área J	Internacional	Medeira	-	-	Natidagio largo	-	1000 m²	Parcelamento largo
LAR-CEN-EST-36	Laranjeiras	Cruzeiro	Av. Romay	Próximo a Rodoviária municipal de Laranjeiras SE	Rio	Sergipe	10°58'48.815"/17°04'47.730"	Estreita	Área K	Internacional	Rocha (60 metros)	-	-	Área do Porto Queimado	8.19.7m²	1000 m²	Parcelamento largo
SCR-PR-ED-22	São Cristóvão	Paradiso Pedreira	-	Próximo ao Sítio Maurício	Rio	Sergipe	11°05'56.855"/17°14'31.790"	Edificação	Área L	Substancia	Rocha (60 metros)	-	-	galpão subterreno do trapiche	-	1000 m²	Acertado
SLI-CAS-ED-23	Santa Luzia de Itabira	-	R. Mel. Dondem de Jussara	Próximo ao CRASTO	Rio	Sergipe	11°09'54.305"/17°14'03.810"	Edificação	Área M	Internacional	Rocha (60 metros)	-	-	Trapiche Lodo	-	1000 m²	Parcelamento largo
IND-CEN-EST-07	Indaialha	Cruzeiro	Av. José de Sant'Ana	Próximo ao Quilômetro Família Maria	Rio	Sergipe	11°07'51.815"/17°04'07.980"	Estreita	Área N	Internacional	-	-	-	Ventigo de paço	-	1000 m²	Parcelamento largo
MAR-NAU-10	Barragem dos Coqueiros	-	-	-	Mar	Sergipe	10°58'36.565"/17°01'75.790"	Natidagio	Área O	Substancia	Medeira	-	-	Peça de Natidagio	-	1000 m²	Acertado
MAR-NAU-11	Barragem dos Coqueiros	-	-	-	Mar	Sergipe	10°57'18.815"/17°01'78.870"	Natidagio	Área O	Substancia	Medeira	-	-	Peça de Natidagio	-	1000 m²	Acertado
MAR-NAU-17	Araucaria	-	-	-	Mar	Sergipe	10°58'53.485"/17°03'37.970"	Natidagio	Área O	Substancia	Medeira	-	-	Peça de Natidagio	-	1000 m²	Acertado
RIO-NAU-13	Araucaria	-	-	-	Rio	Sergipe	10°58'24.865"/17°04'02.270"	Natidagio	Área O	Substancia	Medeira	-	-	Peça de Natidagio	-	1000 m²	Acertado

9.4 Anexo: Ficha de leitura

Texto lido: BAVA-DE-CAMARGO, Paulo Fernando. Arqueologia portuária em Sergipe: teoria e metodologia. Vestígios , 2017	Conceitos-chaves: Porto; arqueologia portuária; conceitos; tipologias; metodologias.
<p>O texto foi pensado entre os anos de 2013 e 2015, com base nas pesquisas realizadas pelo autor em parceria com a Universidade Federal de Sergipe, que tem como objeto o estudo da área portuária de Aracaju, estabelecendo bases para os desenvolvimentos, a partir de levantamentos, inventários, mapeamentos e contextualização dos bens. Dessa maneira, busca entender as características do socioambiental, com estudo na paisagem marítima e o ambiente ao seu redor. Seguindo a linha de pensamento de Edward Staski (2002) - Professor de Antropologia, com pesquisa em arqueologia, em destaque, a urbana- o autor diz que:</p> <p>“Pode-se dizer que há dois tipos de intervenção arqueológica portuária: pesquisas ‘no’ porto e ‘do’ porto. No primeiro caso as prospecções e escavações sistemáticas são realizadas na área do porto visando à localização de qualquer tipo de vestígio arqueológico, desde aldeias pré-coloniais até antigas fazendas. No segundo caso o objeto arqueológico é o próprio porto, com suas diversas fases de construção. Há ainda outro tipo de pesquisa arqueológica que acaba se deparando ‘com’ estruturas portuárias, principalmente em decorrência de intervenções no meio urbano, tais como aquelas realizadas nas antigas linhas de costa das cidades litorâneas” pág. 31-32</p> <p>No século XIX, já ocorriam estudos em áreas portuárias, em destaque em áreas com presença de vestígios gregos, romanos, fenícios. Com o decorrer dos anos, vários outros locais foram escavados, em regiões com presença de água, seja em portos, ou em áreas fluviais. Entretanto, a arqueologia portuária se consolida a penas depois da segunda guerra mundial, entre 1940 e 1950, chegando na América, nos anos de 1970. Durante o período da segunda guerra mundial, ocorreu o desenvolvimento dos equipamentos de mergulho atômico, que foram apropriados pela arqueologia subaquática. Ela juntamente com a arqueologia urbana, começaram a fazer estudos sobre urbe, que desencadeou em uma área mediadora, a arqueologia portuária. Sua chegada no Brasil, tem como data a década de 1990, tendo como foco de pesquisa o vale do Ribeira paulista. Ocorreu também, o projeto de pesquisa no porto fluvial, no antigo porto de Ribeira. No início dos anos 2000, as pesquisas se concentravam no bairro da Ribeira, em Natal, RN, mas não foram concluídas. Outra foi a arqueologia portuária, em Manaus, Belém e Porto Alegre.</p> <p>“Em síntese, no Brasil ficou a Arqueologia portuária circunscrita a regiões core da pesquisa arqueológica até poucos anos atrás. Ela simplesmente surgiu de repente e por todo o território nacional diante de um quadro de necessidade – o licenciamento ambiental para empreendimentos. Ou seja, no Brasil houve a construção de metodologias para lidar com problemas pontuais, mas nunca a produção de metodologias que abrangessem conjuntos de portos, a exemplo do que aconteceu no Ocidente e Oriente Próximo.” Pág. 37</p> <p>No decorrer do tópico “por que uma arqueologia para os portos?”, analisa o porto como uma extensão comercial, um local de concentração de poder, além de, buscar entender os processos de construção da paisagem, analisando o entorno, seja elas ruínas, comércio, ruas, indústrias, embarcações, naufragios.</p> <p>“A ideia de pesquisar os portos a partir da Arqueologia vem do desenvolvimento de projetos vinculados à Arqueologia do Poder na transição do sistema de produção</p>	

colonial (que poder-se-ia chamar de mercantilista, com reservas) para o sistema de fato capitalista (embora periférico)” pág. 37

Para a construção de uma metodologia da arqueologia portuária, é necessário entender arqueologia extensiva – vertente da arqueologia da paisagem-, que tem como objetivo, a análise da paisagem, tendo como objeto de pesquisa os vestígios materiais, bibliografias, cartografia histórica, comparação imagética, relatos orais, elementos geográficos.

“Na Arqueologia extensiva, busca-se uma equivalência de valor entre as informações obtidas a partir da escavação arqueológica e aquelas adquiridas pelo levantamento dos dados paisagísticos, sociais e históricos. Ou seja: a partir dessa perspectiva, escavar e exumar fragmentos de cultura material não é absolutamente essencial para se fazer Arqueologia” Pág. 39

O texto continua mostrando alguns tipos existentes de áreas portuárias, são elas:

“porto rudimentar seria tudo aquilo que resta, definição que não ajuda muito para o entendimento do espaço que determinou a ocupação humana da interface terra/água brasileira” pág. 41

“A ideia de ‘porto de comércio’, de K. Polanyi (1963: 30-45), poderia ser um balizador para a definição dos portos ancestrais brasileiros” Pág. 41

“O conceito de portos rudimentares se forma em oposição ao de portos organizados. Assim, ele englobaria qualquer área onde embarcações pudessem varar, fundear, ancorar, ou acostar operações que são, por definição, bastantes distintas umas das outras. Além disso, esse conceito abrangente poderia provocar interpretações equivocadas dentro da perspectiva da Arqueologia do Poder: com os portos organizados, o poder é concentrado; com os rudimentares, ele é difuso.” 43

“tanto portos organizados quanto rudimentares/não organizados, áreas de aterragem, ou trapiches estariam inseridos em ‘paisagens portuárias’, determinadas por cronologias específicas – colonial, imperial, republicana, dentre outras possibilidades. O ‘espaço portuário’, o conceito mais abrangente adotado, englobaria diversas paisagens portuárias.” Pág. 44

Por fim, o autor apresenta exemplos das: afeiçoamentos, áreas, estruturas, edificações e equipamentos.

<p>Texto lido: BAVA-DE-CAMARGO, Paulo Fernando. Arqueologia do Porto de Aracaju, Sergipe, Brasil (1855-1997). 2018</p>	<p>Conceitos-chaves: Arqueologia portuária; contexto; Aracaju-Se; Urbanização.</p>
<p>“A definição que mais rapidamente coloca o que é a Arqueologia portuária é tomada de empréstimo da Arqueologia urbana, uma das bases da abordagem arqueológica dos portos: é o estudo ‘do’ porto que, ao fim e ao cabo gere informações ‘para’ a compreensão dos portos, edificações de variada materialidade e inegável complexidade sócio-cultural,” Pág. 2</p> <p>“Uma Arqueologia para os portos brasileiros deve necessariamente ser uma Arqueologia do Poder. Portos são locais privilegiados para o entendimento da produção capitalista de mercadorias, tendo em vista que neles há uma concentração de meios de produção, o que muitas vezes não acontece na paisagem produtiva capitalista” Pág. 2</p> <p>“A cidade foi construída em função do porto, da boa qualidade de fundo do rio Sergipe, isso de acordo com o próprio presidente da província da época, Inácio Barbosa.” Pág. 3</p> <p>“o porto de Aracaju, entendido como uma estrutura física centralizadora das operações de embarque e desembarque de grandes embarcações, só veio a ser consolidado muito tempo depois de sua fundação, no final da década de 1960. A despeito de o porto ter sido cedido ao estado de Sergipe no final da década de 1920, entre as décadas de 10 e 60 do século XX, houve planejamento de ações integradas. Entretanto, essas obras de melhoramento foram executadas apenas de forma pontual e esparsa, espacial e temporalmente, nunca contemplando de fato o conjunto de ações necessárias para a centralização das operações de um porto organizado, que teve como consequência a manutenção dos trapiches particulares como edificações de embarque e desembarque por um longo tempo.” Pág. 4</p> <p>“Embora os trapiches ainda permanecessem encravados no meio urbano, gradativamente eles vão se concentrando ao norte da orla da cidade, junto à ferrovia, no limite com o bairro Industrial. Ou seja, a estrutura portuária, antes espalhada pela orla fluvial, ao longo do século XX vai desaparecendo do bairro São José e do centro administrativo e comercial, na altura das ruas Laranjeiras e São Cristóvão. Na porção eminentemente emersado porto, enquanto a construção do porto organizado patinava, a malha urbana se desenvolvia, tomando espaço do porto” pág. 6</p> <p>“Nesse processo de crescimento urbano, cidade e porto confrontaram-se, marcando a ruptura da dinâmica da paisagem da época de fundação da nova capital provincial, quando as atividades portuárias estavam mais distribuídas ao longo de toda a rua da Aurora. Assim, gradativamente ao longo da década de 1920, uma série de construções que ocupava a beira d’água é demolida, dando espaço a calçadas, guarda-corpo e canteiros ajardinados, privilegiando o trânsito urbano terrestre e provocando uma ruptura do contato da cidade com o rio.” Pág 7</p> <p>“Entre as décadas de 1920 e 1930, a reforma urbana da fachada fluvial, do Centro para o sul da cidade dá a Aracaju mais ou menos a mesma fisionomia fluvial que ela tem hoje” Pág. 7</p> <p>Por fim é mencionado os trabalhos de prospecção que ocorreram no antigo Porto de</p>	

Aracaju. O trabalho tem como fusão entender as edificações da época e a área portuária de interface.

<p>Texto lido: BLOT, Maria Luísa B. H. Pinheiro. Os portos na origem dos centros urbanos: contributo para a arqueologia das cidades marítimas e flúvio-marítimas em Portugal. Lisboa: instituto português de arqueologia. Pág 19-35, 2003</p>	<p>Conceitos-chaves: urbanização; Portugal; relação com o mar; geomorfologia</p>
<p>“um sítio favorável à actividade portuária na Antiguidade, se escapou a fenómenos de assoreamento ou de transformações, devidas a qualquer outra evolução geomorfológica, como uma sismotectónica dinâmica, por exemplo, conserva na actualidade as características que tinha antes e que permitiam que esse local fosse uma zona privilegiada de comunicação entre a terra e o meio aquático.” Pág. 19</p> <p>“Se muitos estudiosos da questão do povoamento têm deixado apenas implícita, e numa zona de sombra, a questão dos espaços especializados — portuários — como cenários das actividades portuárias que podem estar na origem de importações de materiais e técnicas exógenos, outros há que explicitamente referem as funções de carácter marcadamente portuário de certos povoados.” Pág 19</p> <p>“Tais centros poderão ter conjugado a comodidade de um sítio geograficamente abrigado, seguro, propício ao seu desenvolvimento, a que simultaneamente se juntava o abastecimento proveniente de uma via aquática navegável, num quotidiano baseado na segurança de um hinterland imediato à costa ou em contacto rápido com a costa” pág 20</p> <p>“a prática da navegação no mar Mediterrâneo, mar “sem marés” que facilitou e encorajou as instalações portuárias no litoral, e a prática da navegação no Atlântico, oceano aberto com marés com vários metros de amplitude. Se, apesar das dificuldades oceânicas e dos obstáculos às construções no litoral, as costas atlânticas não deixaram de atrair os antigos navegadores mediterrânicos pelas facilidades que ofereciam na penetração fluvial” pág. 21</p> <p>“Os vestígios materiais de tipo portuário, ou seja, construções especializadas tais como cais, docas, rampas de varadouro construídas, por exemplo, poderão efectivamente nunca ter existido em locais com funções portuárias, na medida em que essas funções se verificavam muitas vezes na total ausência de estruturas, mesmo em épocas muito recentes” pág. 22</p> <p>“o ambiente anaeróbico do lodo permite a conservação deste tipo de vestígios. Nessas condições, parecem-nos mais prováveis e mais consistentes, podendo funcionar como fosséis directores de uma investigação os vestígios deixados pela utilização náutica desses locais: referimo-nos aos barcos, ou ao que resta dessas estruturas flutuantes, vectores de civilizações, objectos nómadas alheios a qualquer estrutura de carácter urbano, mas que são veículos de tudo e razão de ser de qualquer cidade portuária” pág 23</p> <p>“verificámos que em Portugal a associação de vestígios romanos a estuários tem sido confirmada por achados de vestígios submersos — fragmentos de ânforas, lucernas, moedas e outros objectos — no decurso de dragagens de que são exemplo as do rio Arade na década de 1970 (Diogo e Cardoso, 1992), ou as da foz da ribeira de Bensafim, Lagos, em 1958 (Santos, 1971), e, ainda, os objectos recolhidos quer por redes de pesca, no Tejo e no Sado (Diogo e Alves, 1988-1989), quer por mergulhadores, em locais de provável uso como ancoradouros (Berlengas, costa norte de Peniche 2 Cabo Espichel, Cabo Sardão, Ponta da Galé, Cabo de Santa Maria) (Alves, Reiner, Almeida e Veríssimo, 1988-1989).” Pág. 27</p>	

“Entendemos por “Arqueologia do Meio Aquático” a disciplina que estuda e procura uma compreensão do passado do Homem nas suas variadas relações com o meio aquático enquanto espaço privilegiado de circulação, por razões que se relacionam com a deslocação de embarcações, quer no caso do transporte de objectos de grande peso, quer no caso de viagens longas. Esta disciplina analisa a interacção do homem com o mar, com os lagos e os rios, através de manifestações materiais — embarcações, contentores, instalações humanas litorais, vestígios de passagem. Esses vestígios são elementos de uma cultura que geralmente se designa por cultura marítima, embora possa surgir com fisionomias fluvial ou lacustre, e, por conseguinte, sempre com características náuticas.” Pág 27

“Se, à partida, o arqueólogo do meio aquático investiga em direcção à água, ele terá que alargar necessariamente a investigação ao território do qual a água entretanto se retirou, ou seja, os espaços equivalentes a antigas rias extintas, a enseadas assoreadas, a leitos fluviais sepultados por aluviões recentes.” Pág 28

“a partir da baixa Idade Média, a evolução da construção naval (aumento do calado dos navios) associada ao pronunciado assoreamento de certos trechos fluviais navegáveis, limitou o acesso das embarcações de alto bordo, multiplicando por um lado a importância das embarcações fluviais de serviço portuário, mas contribuindo, em alguns casos, para o declínio das funções portuárias.” Pág. 30

“Água e terra são espaços físicos nos quais a circulação exige estratégias distintas. A fronteira entre ambas, quer em ambiente marítimo, quer fluvial ou lacustre, não parou de mudar por razões seja de ordem natural, seja de origem antrópica, como adiante veremos” pág 31

“Em qualquer cidade de fisionomia ribeirinha, a zona de contactos com a água é uma área em que o urbanismo interfere constantemente, sepultando sob pavimentos zonas inicialmente navegáveis, ou prolongando estruturas portuárias, primitivamente de madeira, quer ao ritmo do recuo da linha de costa, quer das necessidades de expansão urbana” pág 31

“A circulação aquática requer pontos de contacto a que chamamos “espaços portuários”. Os espaços com funções portuárias começaram por existir anteriormente e independentemente dos equipamentos portuários que implicam uma arquitectura especializada” pág. 31

“Os transportes por via aquática e por via terrestre contrastam pela eficiência dos primeiros em relação aos segundos. Essa eficiência traduz-se ao longo da história tanto da Grécia antiga como de Portugal, onde ainda no século XVIII os transportes por barco eram preferidos quer pela capacidade de transporte de cargas pesadas com relativa independência em relação ao obstáculo criado pela distância, quer pela velocidade, que chegava a 20 km por hora na descida dos rios (Coelho, 1989, p. 407), quer pela possibilidade de comunicação e de trânsito que ofereciam em época de invernias (caso do Mondego) quando as estradas ficavam intransitáveis (Justino, 1988),” pág. 33

<p>Texto lido: AMARANTE, Cristiane Eugênia. BAVA-de-CAMARGO, Paulo Fernando. Arqueologia subaquática Brasileira: por que o país aproveita mal a sua capacidade científica?. Lepaarq, 2017.</p>	<p>Conceitos-chaves: subaquática; surgimento no Brasil; Leis; patrimônio submerso;</p>
<p>o texto ele vai falar um pouco sobre a importância da arqueologia subaquática, o texto começa falando sobre as semelhanças e as diferenças entre a “arqueologia seca” e arqueologia molhada. Além de, analisar sobre a primeiras aparições de um método de estudo em um ambiente aquático, o primeiro ocorreu por volta da década de 1970 próximo à barra de Salvador.</p> <p>“Falar sobre Arqueologia subaquática é tratar do mesmo tipo de pesquisa científica que é realizada em terra, com a diferença de que a primeira é feita no leito dos cursos d’água e do oceano. Decorre disso que a única distinção essencial entre os arqueólogos secos e os molhados é que os últimos têm que levar seu suprimento vital de ar às costas.”pág. 254</p> <p>“por volta de 1990, um projeto intitulado ARCHENAVE5, com apoio do Ministério da Cultura, previa inventariar e mapear os bens arqueológicos submersos, preservar os tipos navais ameaçados, recolher objetos ligados à náutica e resgatar a memória técnica, social e simbólica ligada ao mar. Nesse período ainda vigorava a Lei 7.505, de 2 de julho de 1986, que dispunha de benefícios fiscais a projetos de caráter cultural e artístico.” Pág. 255</p> <p>“Com a Portaria 230, elaborada pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan) e publicada em dezembro de 2002 – revogada pela Instrução Normativa 1/2015 – houve crescimento exponencial de pedidos e expedições de permissões de pesquisa em terra firme (TEGA 2012a). Embora esse aumento no número de portarias de pesquisa seja bem menor em relação àquelas expedidas para empreendimentos que afetaram compartimentos ambientais submersos, houve efetivo crescimento dessa atividade até 2014, quando uma série de problemas políticos e administrativos passou a agravar os efeitos da desaceleração econômica” pág 226</p> <p>“com as seguintes Leis federais: a 3.924, de 1961, que estabelece as bases para a proteção do patrimônio arqueológico em geral – com foco no pré-colonial, mas sem excluir os sítios arqueológicos submersos; a 7.542, de 1986, que versa especificamente sobre o patrimônio cultural subaquático, em especial, nos naufrágios; e a 10.166, de 2000” pág 257-258</p> <p>“A Arqueologia subaquática teve uma iniciativa pontual entre os anos de 1976/1977, em que foi feita uma escavação no galeão Sacramento, naufragado em 1668, em Salvador, Bahia. O arqueólogo Ulisses Pernambucano de Mello Neto comandou as escavações a partir do barco de pesquisa, enquanto mergulhadores retiravam cerâmicas, canhões e outros artefatos da embarcação.” Pág. 259</p> <p>“Elaborada em Paris, em novembro de 2001, pelo ICUCH, a Convenção da UNESCO de 2001 traz orientações a respeito da elaboração de projetos de Arqueologia subaquática e mostra diretrizes em relação à formação do arqueólogo subaquático” pág. 260</p> <p>“à Convenção da UNESCO de 2001, e foi finalizado com a elaboração de um documento intitulado Moção do I Simpósio Internacional de Arqueologia Subaquática, que mais tarde deu origem ao projeto de Lei federal 7.566, o qual propunha a extinção da Lei 10.166/2000. O projeto equiparava a valorização dos bens submersos aos emersos e estabelecia o Ministério da Cultura como responsável pela gestão do</p>	

patrimônio arqueológico subaquático” pág. 261-262

“a legislação em relação ao tema ainda é um entrave. Após idas e vindas no congresso nacional ainda vigora a Lei federal 7.542/1986, alterada pela 10.166/2000, que apoia o mercado ilegal de bens arqueológicos. Nossa legislação deixa os países do exterior receosos e sem estímulo para firmar parceria com um país que destoa do que rege a Convenção da UNESCO para a Proteção do Patrimônio Cultural Subaquático (2001), segundo a qual o patrimônio submerso deve ser preservado preferencialmente in situ.”

Pág. 266

<p>Texto lido: LIMA, Cristiana Maia Melhado Araujo. Regime Jurídico dos portos marítimos. PUC-SP, pág. 43-55, 2009</p>	<p>Conceitos-chaves: Portos; Locais públicos; leis;</p>
<p>“A Constituição federal prevê, em seu artigo 20, inciso VI e VII, como domínios da união, tanto mar territorial quanto os terrenos de marinha. Esses domínios são inerentes não somente ao comando portuário e a exploração do serviço, como também a própria noção de Porto organizado [...]” Pág 43</p> <p>“os portos situam-se em diferentes bens de domínio público, como rios, lagos e os mares territoriais. A natureza jurídica do local escolhido pelo homem para fins de movimentação de pessoas ou mercadoria, portanto, conforme ressalta José Cretella Júnior, acompanhe a natureza jurídica das águas onde se localiza o Porto.” Pág. 43</p> <p>“[...] portos organizados não podem ser considerados bens de uso público, pois a restrição de ingresso tira o caráter de livre acesso, próprio desses bens, justificando se, tal restrição, principalmente, em razão da necessária segurança que se deve resguardar ao local.” Pág. 44</p> <p>“Assim, a natureza jurídica do domínio do Porto, seja ele terminal de uso privado ou Porto público, será sempre de bem público; o que muda é a natureza do serviço ali realizado, que, quando efetivada não é instalação de uso público será de serviço público, enquanto realizado em terminais privados, mesmo nos mistos, será atividade econômica em sistema estrito.” Pág 45</p> <p>“o serviço portuário foi previsto pela Constituição federal de 1988, em seu artigo XII, letra “f”, que atribuiu competência à união para exploração de portos marítimos, fluviais e lacustres, direta ou mediante concessão, permissão ou autorização.” Pág 45</p> <p>“feira definição apresentada pela lei dos portos é a de “porto organizado”, constante do seu art. 1º, inciso 1º. Para os efeitos da lei, Porto organizado é o construído e aparelhado para atender as necessidades da navegação, movimentação e armazenagem de mercadorias, concedida ou explorada pela união, cujo tráfego e operação portuária sejam sob a jurisdição de uma autoridade portuária.” Pág 49</p> <p>“os elementos colocados para definição do Porto organizado são tanto físicos - sendo considerado tantos espaços terrestres soma das estruturas necessárias para o serviço seja prestado (devendo ser analisado junto com o conteúdo da definição de área do Porto organizado, dada pelo artigo 1º, inciso 1º, inciso IV, da LMP)- quanto os finalísticos, ou seja, a estrutura deve ser adequada a uma efetivo exploração de serviço e atendimento ao usuário” pág 49</p>	

<p>Texto lido: RAMBELLI, Gilson. Arqueologia até debaixo d'água. Cap. 3, pág. 57-90, 2002</p>	<p>Conceitos-chaves: Métodos e técnicas; equipamentos; subaquática; levantamentos</p>
<p>“As diferenças entre o trabalho arqueológico que atua sobre o terreno e a do arqueólogo que trabalha em baixo d'água consistem na necessidade de se levar ar para respirar” pág. 58</p> <p>“O que realmente mudará em relação aos moldes tradicionais (terrestres) é o fato de o arqueólogo-mergulhador não se encontrar nas condições atmosféricas habituais, pois está exposto a uma pressão hidrostática que, de acordo com a profundidade, limitar seu tempo de permanência no sítio” pág. 59</p> <p>“Fatores como visibilidade, corrente, temperatura e profundidade variam e se conjugam constantemente, seja em algo os interiores marítimas ou oceânicas” pág 60</p> <p>Tipos de levantamentos:</p> <p>“O levantamento subaquático sistêmica é a única maneira de pesquisar grande ou pequena área com presença de sítios arqueológicos, permitindo assim conhecer investigar o patrimônio cultural submerso no próprio local, antes de qualquer intervenção nele.” Pág. 64</p> <p>“De modo geral podemos dizer que o levantamento de sítios nada mais é que uma ida a campo, para conhecer, observar, registrar [...]” pág. 64</p> <p>“levantamento em círculos com cítricos define-se um ponto na área de estudo de permanência próximo algum testemunho arqueológico identificado. usando uma trena fixa no ponto definido, o pesquisador nadará em círculos concêntricos e documentará com auxílio de uma bussola a sequência de achados em toda a extensão do sítio” pág 66-67</p> <p>“Levantamento em retângulos. nas proximidades do suposto sítio, por meio de bóias e pesos mortos, são materializados 4 pontos em superfície em forma de retângulo [...]” pág 67.</p> <p>“levantamento em triângulos equiláteros. Determine-se um eixo, materializado nas proximidades do local desejado, por um cabo (não deformável) colocando entre 2 estacas fixadas no solo. como o uso de 3 cabos de 5 m de comprimento já preparados e está estacados (o número de estacas deve corresponder a necessidades), é possível construir quantos triângulos equiláteros e desejar, em qualquer direção.” pág 68-69</p> <p>“levantamento em pêndulo. fixa no fundo de um piquete e, por meio de um cabo com marcações métricas preso em seu corpo, o mergulhador nada de metro e metro fazendo um movimento pendular. A cada metro, ou dois metros, dependendo das condições do local de trabalho (tipo de fundo, visibilidade, corrente etc), ele fixa 2 piquetes para materializar a área levantada [...]” pág 69</p> <p>“levantamento em linhas direcionais. um mergulhador define uma direção com</p>	

emprego de bússola, a partir de um ponto ou de pontos identificados (naturais, arqueológicos ou arbitrários), e nada levando consigo uma trena, cujo zero está fixo no ponto de partida. esse método é mais aplicado para o reconhecimento geral das e medias onde uma área de interesse” pág. 69

“levantamento em “corredeiras”. É utilizado geralmente em rios correnteza. Finca-se uma estaca em cada margem do rio e, com a ajuda de um barco, leva-se uma corda lastrado de uma extremidade a outra do rio” pág. 72

“Nesta técnica também é importante que o mergulhador leve consigo várias bolhas pequenas presa no peso morto. As boias evitam que o mergulhador precise voltar à superfície depois de cada vestígio encontrado, principalmente com a correnteza forte, e também serve de sinalizadores, caso sejam encontrados vestígios arqueológico” pág 72-73

“Levantamento com a ajuda de um propulsor ou scooter. [...] Permitem o transporte de um mergulhador em grande área sem que ele faça esforço físico, gastando assim menos suprimentos de ar” pág. 73

“Levantamento com a ajuda de planadores puxados por um barco ou aquaplanos. trata-se na verdade da utilização de reboque, na qual o mergulhador submerso é puxado (pelas mãos) por um barco através de uma corda.” Pág 74

“levantamento indireto: o mergulhador entregando ao emprego de técnicas sofisticadas (variação de sinais). Quando é detectado qualquer tipo de analogia no fundo aquático por meio de uso de equipamentos de tecnologia avançada, lance da embarcação uma boia presa a um peso morto para marcar o local exato da suspeita” pág. 75

“levantamento geofísico sobre a água permite também a localização de sítios arqueológico fico submersos que não estão visíveis ao pesquisador” pág. 77

“Outros equipamentos também auxiliam direta ou indiretamente os levantamentos arqueológicos subaquático sistêmicos feito por mergulhadores e/ou por aparelhos de efeito geofísico. são eles: a eco-sonda, o ROV, os submergíveis (pequenos submarinos), as câmeras de vídeo, os circuitos fechados de TV, as máquinas fotográficas, os detectores de metais, os equipamentos de telefonia subaquática, os computadores, o GPS, as fotografias aéreas, as imagens de satélite etc.” pág. 78

“A Observação dos vestígios, acompanhado por uma documentação precisa, permite o registro de informações (registro arqueológico) sem necessidade de ser coletado o material visualizado.” Pág. 80

“Sugador a ar comprimido. existem vários modelos de sugadoras a ar, mas o princípio de funcionalidade ao mesmo [...] a mangueira é anexada a diferentes “encanamentos” lastre a 12, dependendo do modelo. conforme o ar entra nas tubulações, sua tendência é subir criando se uma depressão aspiradora quem mistura ar e água e arrasta os sedimentos a ser eliminado para outros locais da escavação [...]” pág. 83

“Lança (jato) d’água. um motor bomba em superfície envie as águas sobre pressão ao fundo aquático, por uma mangueira do tipo de incêndio” pág 83-84

“Sugadora a água. Segue o mesmo princípio de funcionalidade da lança de água: a

própria lança será anexada a uma extremidade superior de um tubo (pvc-150mm), em forma de “y” [...] cria uma depressão aspiradora na outra extremidade.” Pág. 84-85

“se uma das características dos sítios arqueológicos submersível é o perfeito estado de conservação em que se encontram algumas estruturas e alguns artefatos, convém enfatizar que, ao mesmo tempo que se conservam e mantêm a forma, eles estão frágl se debilitados, com suas estruturas originais comprometidas.” Pág. 87

9.5 Anexo: cronograma prévio das atividades que foram realizadas com os achados fortuitos

Atividade	de 2022	2023	2023	
peça, registro, análise e acondicionamento da peça (médio prazo)	X			
curso de extensão sobre arqueologia naval	X			
toramento do estado de conservação	X	X	X	(c)
disciplinas (graduação)	X	X	X	
disciplinas (pós-graduação)		X	X	
acondicionamento (longo prazo)				

9.6. Anexo: Madeiras de naufrágios em Pacatuba e Atalaia: Descrição Previa

9.7 Anexo: Certificado do curso Arqueologia Náutica

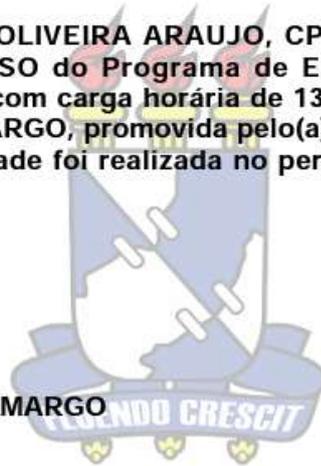


UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO

Certificado

Certificamos que MARIA VITORIA OLIVEIRA ARAUJO, CPF 057.111.255-24, participou do(a) **ARQUEOLOGIA NAVAL MINI-CURSO** do Programa de Extensão EDITAL RAEX 02: **PROGRAMA DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES**, com carga horária de 13 hora(s), coordenada pelo(a) Professor(a) **PAULO FERNANDO BAVA DE CAMARGO**, promovida pelo(a) **DEPARTAMENTO DE ARQUEOLOGIA** em função de **PARTICIPANTE**. A atividade foi realizada no período de 15 de Novembro de 2022 a 15 de Novembro de 2022.

PAULO FERNANDO BAVA DE CAMARGO
Coordenador(a)



São Cristóvão, 14 de Março de 2022

SUELI MARIA DA SILVA PEREIRA
Pró-Reitor(a) de Extensão

Código de verificação: **28a9ea6a23**

Número do Documento: **1081401**

Para verificar a autenticidade deste documento acesse <https://www.sigaa.ufs.br/documentos/> >> **Extensão**
Certificado de Participante de Ação de Extensão, informando o número e data de emissão do documento e o código de verificação.

9.8 Anexo: Certificado do I Simpósio do patrimônio cultural subaquático-preservação, educação e práticas políticas.

