



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CASTANHAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ESTUDOS ANTRÓPICOS NA
AMAZÔNIA (PPGEAA-UFPA)**

ADRIELLE REGINA FERREIRA MIRANDA

**“ENTRE COSTURAS E BRECHAS DA EMBARCAÇÃO”: HABILIDADES
TÉCNICAS DOS CALAFATES NAVAIS DA AMAZÔNIA COSTEIRA (BRAGANÇA,
PA)**

**CASTANHAL-PA
2024**

ADRIELLE REGINA FERREIRA MIRANDA

**“ENTRE COSTURAS E BRECHAS DA EMBARCAÇÃO”: HABILIDADES
TÉCNICAS DOS CALAFATES NAVAIS DA AMAZÔNIA COSTEIRA (BRAGANÇA,
PA)**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Estudos Antrópicos na Amazônia, da Universidade Federal do Pará, como requisito para a obtenção do grau de Mestre em Estudos Antrópicos na Amazônia.

Linha de Pesquisa: Etno-Saberes e Tecnologias Sociais.

Orientadora: Profa. Dra. Myrian Sá Leitão Barboza.

Coorientadora: Profa. Dra. Roberta Sá Leitão Barboza.

CASTANHAL-PA

2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

R335e Regina Ferreira Miranda, Adrielle.
"Entre costuras e brechas da embarcação": habilidades técnicas
dos calafates navais da Amazônia costeira (BRAGANÇA, PA) /
Adrielle Regina Ferreira Miranda. — 2024.
cxxxviii, 128 f. : il. color.

Orientador(a): Prof^a. Dra. Myrian Sá Leitão Barboza
Coorientação: Prof^a. Dra. Roberta Sá Leitão Barboza
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará,
Campus Universitário de Castanhal, Programa de Pós-Graduação
em Estudos Antrópicos na Amazônia, Castanhal, 2024.

1. COMUNIDADES TRADICIONAIS. 2.
CARPINTARIA NAVAL. 3. CALAFETAGEM. 4.
ETNOGRAFIA. 5. AMAZÔNIA. I. Título.

CDD 128.4

**“ENTRE COSTURAS E BRECHAS DA EMBARCAÇÃO”: HABILIDADES
TÉCNICAS DOS CALAFATES NAVAIS DA AMAZÔNIA COSTEIRA (BRAGANÇA,
PA)**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação
em Estudos Antrópicos na Amazônia, da Universidade Federal do Pará,
como requisito para a obtenção do grau de mestre em Estudos
Antrópicos na Amazônia.

Data da aprovação: ____/____/____

Conceito: _____

Banca Examinadora:

Prof.ª Dra. Myrian Sá Leitão Barboza (Presidente)
Programa de Pós-Graduação em Estudos Antrópicos na Amazônia
Universidade Federal do Pará.

Prof.ª Dra. Roberta Sá Leitão Barboza (Coorientadora)
Programa de Pós-Graduação em Estudos Antrópicos na Amazônia
Universidade Federal do Pará.

Prof.ª Dra. Simone Soares Nogueira - (Membro externo)
Secretaria de Educação do Distrito Federal.

Prof.ª Dra. Yomara Pinheiro Pires - (Membro interno)
Programa de Pós-Graduação em Estudos Antrópicos na Amazônia
Universidade Federal do Pará.

CASTANHAL-PA

2024

Dedico este trabalho à minha família, com um carinho especial para minha filha Jade, que está a caminho. Também expresso minha gratidão aos calafates Walmir, Waldir, Carlos, Marinaldo, Leandro e a tantos outros que generosamente compartilharam seu tempo, conhecimentos e habilidades, contribuindo para o desenvolvimento desta pesquisa.

AGRADECIMENTOS

Iniciar meus agradecimentos é expressar minha profunda gratidão a Deus e a Nossa Senhora de Nazaré, que têm sido minha bússola e proteção.

À minha mãe, um exemplo inigualável de força e determinação, e meu pai, que, mesmo desempenhando um árduo trabalho como motorista no Centro de Belém, nunca desistiu de lutar para me proporcionar oportunidades de estudo.

À minha tia, Rosângela Ferreira, que sempre incluiu meu nome em suas preces e me incentivou incansavelmente a nunca desistir. E ao meu irmão, Adrian Miranda.

Ao meu esposo, Gregório Silva, pelo apoio incondicional. E à minha pequena Jade, que mesmo antes de nascer, foi minha fonte de inspiração e motivação.

À minha família em Bragança, composta por tio Walmir, tia Odinéia, Cássia, Ediane, Carlos e Edmara, merece uma gratidão especial por seu caloroso acolhimento e inspiração.

Aos calafates, Marinaldo e Leandro, sem o compartilhamento de seus conhecimentos esta pesquisa não teria sido viável.

À colaboração das diversas comunidades de profissionais dedicados à carpintaria naval em Bragança. Em particular, desejo expressar minha profunda gratidão aos calafates, cuja contribuição foi fundamental para o sucesso deste trabalho.

À professora Myrian Barboza, sou eternamente grata por me introduzir no vasto campo do conhecimento das ciências sociais. Suas orientações cruciais, bem como sua paciência e compreensão diante das adversidades da vida, foram inestimáveis.

À professora Roberta Barboza, meu sincero agradecimento por seu acolhimento e incentivo desde o início da jornada, bem como por sua constante disponibilidade para fornecer apoio intelectual e pessoal.

À Universidade Federal do Pará (UFPA) e ao Programa de Pós-Graduação em Estudos Antrópicos na Amazônia (PPGEAA), expresso minha profunda gratidão pela oportunidade de realizar esta pesquisa.

À FAPESPA pela concessão da bolsa de pesquisa.

Aos meus familiares paternos que se uniram a mim nesta jornada, dando-me força e incentivo, em especial a Jaqueline Miranda, tia Maria, tia Simone (in memoriam) e Percília (in memoriam).

Aos meus colegas da turma de mestrado, em particular Kacia, Mayra Lydiane e Ângelo, E aos integrantes do laboratório (LABPEXCA), Joerbt Franco, Cris e Gabriel pela colaboração nas coletas de campo

A todos e a todas que de alguma forma contribuíram para esta jornada, meu mais profundo agradecimento.

A mania incurável de reduzir o desconhecido, ao classificável, só serve para entorpecer cérebros (Complexidade, Saberes científicos, Saberes da tradição - André Breton).

RESUMO

A construção de embarcações tradicionais na Amazônia representa uma tradição histórica de grande importância, sendo a calafetagem uma etapa crucial para garantir a flutuabilidade e segurança das embarcações de madeira. Bragança, no estado do Pará, destaca-se como um importante centro de construção naval artesanal na Amazônia e representa um dos principais pólos pesqueiros que impulsionam a construção e manutenção dessas embarcações. Este estudo pioneiro visa compreender as habilidades corporais e gestuais e os processos envolvidos na atividade de calafetagem em Bragança. Para alcançar esse propósito, utilizei metodologias das ciências sociais, como etnografia e observação participante, além das minhas memórias, experiência pessoal e familiar junto aos calafates da minha família. Os calafates se reconhecem como responsáveis pela segurança da embarcação contra a entrada de água, devido às condições marítimas adversas durante a navegação. Suas atividades vão além da calafetagem, propriamente dita, incluindo também a pintura da embarcação. O engajamento dos calafates no processo de calafetagem envolve observações atentas, experimentações, habilidades técnicas sobre os barcos, madeiras, os produtos, as ferramentas de trabalho. Existe uma diferenciação entre os diversos níveis de habilidades o que resulta na categorização de aprendizes, ajudantes e profissionais. O domínio dos processos, das ferramentas e, principalmente, o reconhecimento pelos calafates profissionais determinam a passagem de categoria. Os calafates são responsáveis pelas etapas de estopamento, emassamento e a pintura da embarcação, que requerem habilidade, sensibilidade tátil e percepção apurada dos calafates. O trabalho do calafate requer bastante atenção e cuidados para evitar acidentes devido às insalubridades inerentes da atividade. Nesse sentido, o calafate, através de seus gestos habilidosos, corporalidades próprias, conecta gerações, preserva tradições e ao mesmo tempo adapta os conhecimentos às demandas atuais da modernidade. Cada toque e movimento se converte em maestria, culminando no fabrico e na manutenção de embarcações que transcendem gerações, uma verdadeira manifestação do entrelaçamento entre habilidade técnica, corporalidade e história.

Palavras-Chave: Comunidades tradicionais, carpintaria naval, calafetagem, etnografia, Amazônia.

ABSTRACT

The construction of traditional boats in the Amazon is an important historical tradition, and caulking is a crucial stage in ensuring the buoyancy and safety of wooden boats. Bragança, in the state of Pará, stands out as an important center of artisanal shipbuilding in the Amazon and represents one of the main fishing centers that drive the construction and maintenance of these vessels. This pioneering study aims to understand the bodily and gestural skills and processes involved in caulking in Bragança. To achieve this, I used social science methodologies, such as ethnography and participant observation, as well as my memories, personal and family experience with my family's caulkers. The caulkers recognize themselves as being responsible for securing the vessel against water ingress, due to the adverse sea conditions during navigation. Their activities go beyond caulking itself, and also include painting the vessel. The caulkers' involvement in the caulking process involves careful observation, experimentation and technical skills on boats, wood, products and work tools. There is a differentiation between the various skill levels, which results in the categorization of apprentices, helpers and professionals. Mastery of the processes, the tools and, above all, recognition by the professional caulkers determine the passing of the category. Caulkers are responsible for the fettling, plastering and painting stages of the boat, which require skill, tactile sensitivity and a keen sense of perception on the part of the caulkers. The work of the caulker requires a lot of attention and care to avoid accidents due to the inherent unhealthiness of the activity. In this sense, the calafate, through his skillful gestures, his own corporalities, connects generations, preserves traditions and at the same time adapts knowledge to the current demands of modernity. Every touch and movement becomes mastery, culminating in the manufacture and maintenance of vessels that transcend generations, a true manifestation of the intertwining of technical skill, corporeality and history.

Keywords: Traditional communities, naval carpentry, ethnography, Amazonia.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. As setas indicam os espaços onde ocorrem a calafetagem. Seta azul indica a “costura” da embarcação. Seta em vermelho é a emenda das tábuas. E as setas pretas indicam as cabeças de prego.	19
Figura 2. Embarcação elaborada a partir de técnicas indígenas, conhecida na região bragantina como Batelão. Registro realizado durante o mapeamento dos estaleiros, como parte do projeto “Navegar é preciso”, realizado em 2015.	31
Figura 3. Vista aérea, ao fundo está a sede de Bragança, no Pará. Abaixo, destaca-se a ponte do Sapucaia sobre o estuário do rio Caeté, as setas indicam a localização de dois estaleiros, a seta branca é a localização do Estaleiro do Esquerdinha.	43
Figura 4. Mapa dos estaleiros e beiradões presentes em Bragança e Augusto Corrêa, municípios do Pará.	44
Figura 5. Estaleiro do Esquerdinha, localizado na margem esquerda do rio Caeté, próximo da ponte de Sapucaia (Bragança/PA).	45
Figura 6. Beiradão da feira, localizado às margens do estuário do Rio Caeté (Bragança/PA).	46
Figura 7. Beiradão da feira, localizado em Bragança/PA. Conta com uma pequena estrutura de armazenamento de materiais.	47
Figura 8. Calafate Walmir, é reconhecido como calafate profissional. Atua em Bragança/PA.	52
Figura 9. Carlinhos, filho de Walmir.	54
Figura 10. Calafate Marinaldo, cunhado de Walmir e tio de Carlos, também calafates. Atua em Bragança/PA.	55
Figura 11. Calafate Leandro, aprendeu sua profissão com seu pai (Bragança/PA).	56
Figura 12. Calafate utilizando uma pequena balsa para chegar ao barco, estaleiro do Esquerdinha (Bragança/PA).	65
Figura 13. Presença de calo, circulado em vermelho, na mão do calafate Carlos.	66
Figura 14. Presença de calos, marcado e indicado em vermelho, na mão do calafate Leandro. Foto: A autora (2023).	66
Figura 15. Movimento realizado pelo calafate para “formar a côla” e fixação adequada da estopa dentro da “costura” da embarcação, de forma que não fique solta. Estaleiro do Esquerdinha (Bragança/PA).	67
Figura 16. Calafate posicionado na parte inferior da embarcação, realizando a manutenção da calafetagem no estaleiro do Esquerdinha (Bragança/PA).	69
Figura 17. Calafate utilizando proteções improvisadas para evitar problemas de saúde, no Beiradão da Feira (Bragança/PA).	70
Figura 18. Etapas do serviço completo de calafetagem, que inclui a pintura, no município de Bragança/PA.	75
Figura 19. Tábua sendo aquecida no fogo para ser fixada na embarcação. Estaleiro do Esquerdinha (Bragança/PA).	76

Figura 20. Embarcação em fase de construção no Estaleiro do Esquerdinha, em Bragança/PA. A) O carpinteiro e seus ajudantes estão fixando as tábuas. B) Destacado em vermelho a “costura” da embarcação, ou seja, espaço vazio entre as tábuas, após sua fixação.	77
Figura 21. Etapas da calafetagem em um barco novo (Bragança/PA).	77
Figura 22. Calafate Antônio Carlos, realizando o enrolar do algodão que será utilizado para estopar a embarcação (Bragança/PA).	79
Figura 23. Algodão tingido com a mistura de zarcão em pó e óleo de linhaça.	80
Figura 24. Algodão tingido com zarcão colocado nas “costuras” da embarcação (Bragança/PA).	81
Figura 25. Nylon desmembrado, pronto para ser utilizado nas “costuras” da embarcação. ...	82
Figura 26. “Costura” da embarcação com estopa de nylon (Bragança/PA).	83
Figura 27. Ferramentas utilizadas pelos calafates, sendo a maior parte é constituída de ferro, sendo confeccionadas por ferreiros da região (Bragança/PA).	85
Figura 28. Conjunto de “Ferros de meter” do Calafate Leandro utilizados para colocar a primeira camada da estopa nas “costuras” das embarcações (Bragança/PA).	86
Figura 29. “Ferros de meter”: utilizados para colocar a estopa na “costura” da embarcação: A) “Ferro de meter reto” e B) “Ferro de meter torto” ou “ferro de resbordo”.	87
Figura 30. “Ferros de rebater” a estopa utilizados pelo calafate. Da direita para a esquerda os tipos de ferros variam conforme a quantidade de tiras camadas em sua extremidade: uma górnica, duas górnica, três górnica e quatro górnica.	88
Figura 31. “Ferro de rebater” de duas górnica, as setas indicam a quantidade de tiras (camadas) na ponta do “ferro” (Bragança/PA).	88
Figura 32. Marreta utilizada pelo calafate (Bragança/PA).	89
Figura 33. A “costura” da embarcação pronta para receber a o processo de emassamento. ...	91
Figura 34. Materiais utilizados para preparar a massa da calafetagem. A) A garrafa contém óleo de mamona e ao seu lado está o cal. B) Nauticola (Cola epóxi).	92
Figura 35. Calafate preparando a massa para ser aplicada na “costura” da embarcação.	93
Figura 36. Espátula utilizada pelo calafate para emassar a “costura” da embarcação (Bragança/PA).	95
Figura 37. Processo de pintura no barco novo (Bragança/PA).	96
Figura 38. Processo de calafetagem e pintura de um barco em manutenção (Bragança/PA). ...	99
Figura 39. Calafate Walmir realizando a etapa de queima da embarcação com maçarico. ..	100
Figura 40. Preparo de uma embarcação em manutenção para etapa de pintura. O calafate de camisa verde realiza a queima da tinta, enquanto o calafate de camisa branca realiza o lixamento da embarcação nas áreas já queimadas (Beiradão da feira, Bragança/PA).	101
Figura 41. “Ferro maújo” utilizado para retirada da massa e da estopa, na calafetagem de manutenção (Bragança/PA).	102
Figura 42. “Ferro de ponta” utilizados pelos calafates para retirar a massa na manutenção de embarcações (Bragança, PA).	102

Figura 43. Finalização do tabuamento da embarcação pelo carpinteiro, onde pode ser visualizado o espaçamento entre as tábuas, denominado pelos calafates de "costuras". Estaleiro do Esquerdinha (Bragança/PA).	106
Figura 44. Calafate Leandro seleciona os ferros que irá utilizar na etapa de estopamento da embarcação. Estaleiro do Esquerdinha (Bragança/PA). Foto:.....	107
Figura 45. Calafate Leandro separando a estopa de algodão tingindo com zarção, para dar início ao estopamento da embarcação. Estaleiro do esquerdinha (Bragança/PA).	107
Figura 46. Embarcação nova em processo de estopamento. Estaleiro do Esquerdinha (Bragança/PA).	108
Figura 47. Calafate Walmir realizando o estopamento de uma embarcação em uso. Beiradão da Feira (Bragança/PA).	109
Figura 48. Embarcação nova com o estopamento finalizado. Estaleiro do Esquerdinha (Bragança/PA).	110
Figura 49. Calafate preparando a massa que será aplicada nas “costuras”, emendas, cabeças de pregos e nas brechas da embarcação nova. Beiradão da feira (Bragança/PA).	111
Figura 50. Embarcação nova sendo emassada. Estaleiro do Esquerdinha (Bragança/PA). ..	112
Figura 51. Embarcação nova, e etapa de finalização do emassamento. Estaleiro do Esquerdinha (Bragança/PA).	113
Figura 52. Embarcação recebendo a pintura, em Bragança/PA.	114
Figura 53. Embarcação pintada, em Bragança/PA.	114

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Estruturação da dissertação de pesquisa.....	37
Quadro 2. Informações dos calafates da pesquisa.....	50

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO - ENTRELAÇANDO OS FIOS DE ALGODÃO: MINHA TRAJETÓRIA ACADÊMICA E RELAÇÃO FAMILIAR COM O TEMA DE PESQUISA	16
CAPÍTULO 1 - OS CAMINHOS DA CALAFETAGEM DE EMBARCAÇÕES NA AMAZÔNIA.....	21
1.1 Conceitos e disciplinas científicas que nortearam minha pesquisa	22
1.2 O aceite do serviço: Breve histórico da construção naval no mundo, confluências e as transformações na carpintaria na Amazônia.	30
1.3 Estrutura da dissertação	36
1.4 Percurso metodológico	39
1.5 Área de estudo	41
CAPÍTULO 2 - A VEDAÇÃO DOS ESPAÇOS: PAPEL E RECONHECIMENTO DOS CALAFATES NA CONSTRUÇÃO NAVAL ARTESANAL.....	48
2.1 Apresentação dos interlocutores	49
2.2 Quem são e como se reconhecem os calafates?.....	56
2.3 Habilidade gestual e corporal nas etapas de risco da calafetagem	64
CAPÍTULO 3 - “BATER A COSTURA”: AS TÉCNICAS DA CALAFETAGEM E SUAS NUANCES.....	72
3.1 Quais serviços são de responsabilidade do calafate em Bragança/PA?	73
3.2 Calafetagem de um barco novo	75
3.2.1 Estopamento	78
3.2.2 Emassamento	90
3.2.3 Pintura de um barco novo	95
3.2.4 Lixamento	96
3.2.5 Aplicação da tinta	97
3.3 Calafetagem de embarcações em manutenção	98
CAPÍTULO 4 - SALVAGUARDANDO VIDAS E ECONOMIAS LOCAIS ATRAVÉS DA CALAFETAGEM E DA PINTURA DE EMBARCAÇÕES (ETNOGRAFIA VISUAL).....	103
4.1 Assegurando a segurança da embarcação	104
CAPÍTULO 5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS	115
5.1 “Arremate”: principais considerações do estudo.....	115

5.2 Proposições para estudos futuros baseados nos resultados da presente pesquisa	120
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	123
ANEXO I	128

APRESENTAÇÃO - ENTRELAÇANDO OS FIOS DE ALGODÃO: MINHA TRAJETÓRIA ACADÊMICA E RELAÇÃO FAMILIAR COM O TEMA DE PESQUISA

Para começar esta dissertação, é fundamental mergulhar em minha jornada pessoal, revelando como minha escolha de tema se conecta intimamente com minha história familiar. O início da conexão acontece com as narrativas de meu avô, Irineu Bacurau, enquanto ele compartilhava suas vivências e aventuras no mar. Seu rosto se iluminava ao lembrar suas viagens e experiências, despertando em mim um interesse profundo pelos mistérios das águas e pelas embarcações que as cruzavam.

Ao longo de sua vida, meu avô dedicou-se completamente à pesca, desde os tempos de criança, quando aprendeu o ofício com sua própria família. Com o tempo, ele se tornou um experiente pescador e condutor de embarcações, levando outros pescadores aos locais onde a fartura de peixes os aguardava. Suas narrativas revelavam não apenas a complexidade da pesca, mas também a importância das embarcações robustas e confiáveis, que enfrentavam os desafios das águas turbulentas com segurança, garantindo o retorno dos pescadores aos seus lares.

Essas experiências moldaram não apenas minha compreensão da pesca, mas também despertaram minha curiosidade sobre as habilidades e conhecimentos necessários para a construção e manutenção das embarcações.

Meu primeiro contato com a carpintaria naval foi quando ainda era criança. Eu e minha família íamos à Bragança para as férias escolares. Lá ficávamos hospedados no bairro da Aldeia, juntamente com meu tio Walmir e sua família. Alguns fins de semana, íamos à Vila que era, zona rural do município, mais especificamente onde Bragança começou. Ao longo do trajeto da casa do até o porto, encontrava-se o Estaleiro do Portinho, sempre que passávamos por lá minha tia fazia questão de me lembrar – é ali que seu tio trabalha. Esses momentos fizeram com que as características daquele local se fixassem na minha memória, seja pelo cheiro da madeira, pelo som das máquinas ou pela movimentação de pessoas naquele ambiente.

O tempo passou, cresci e chegou o tempo de prestar vestibular. E por um acaso ou mesmo destino optei pelo curso de Engenharia de Pesca na Universidade Federal do Pará (UFPA), *campus* de Bragança. Já na universidade, comecei a estagiar em alguns laboratórios, mas o que mais me encantou e motivou quanto estudante foi a atuação do Laboratório de

Pesquisa e Extensão Pesqueira junto a Comunidades Amazônicas (LABPEXCA¹), devido às questões relacionadas às atividades de extensão pesqueira, e por atuar com projetos de pesquisas com interlocutores que já tinham contato como os pescadores artesanais, marisqueiras, carpinteiros, bem como pesquisar o ambiente onde esses atores estão inseridos.

Tempos depois iniciei o percurso como bolsista de extensão no projeto "Etnografia visual das embarcações pesqueiras e da carpintaria naval do litoral paraense"² que teve como objetivo registrar visualmente e divulgar as tecnologias relacionadas ao ofício de carpintaria naval nos municípios de Augusto Corrêa e Bragança, diagnosticadas no projeto de pesquisa realizado anteriormente de iniciação científica, intitulado "Navegar é preciso": diagnóstico das embarcações pesqueiras e das relações sociais incutidas na carpintaria naval do litoral paraense. Ao todo foram diagnosticados 13 estaleiros (anexo 1). O projeto de extensão fazia parte do programa "Artesãos das águas: valorização dos mestres dos saberes da carpintaria naval na Amazônia". Era uma parceria da UFPA com o Instituto Federal do Pará (IFPA), e tinha como premissa fortalecer e valorizar o ofício da carpintaria naval de embarcações pesqueiras dos municípios de Bragança e Augusto Corrêa, contribuindo assim, para a preservação e a legitimação da identidade cultural dos carpinteiros artesanais e interação entre diferentes setores da sociedade amazônica.

O projeto sobre etnografia visual marcou meu primeiro contato com a área das ciências humanas, realizado por meio do exercício da observação e interlocução com os carpinteiros navais. Esse projeto rendeu bons frutos, quando tivemos a participação dos carpinteiros navais durante as oficinas sobre as técnicas empregadas na construção naval e também pelo alcance do projeto nos diferentes segmentos da sociedade através das exposições fotográficas, que aconteceram nos espaços acadêmicos da UFPA e IFPA, em Bragança, e também em torno dos estaleiros da região (anexo 1).

Como estudante, guardo vivas lembranças da minha primeira incursão ao estaleiro, um local que, por anos, apenas observava. Ao adentrar suas instalações, comecei a examinar minuciosamente o ambiente. Logo percebi a presença de diversos trabalhadores envolvidos, alguns dedicavam-se ao manuseio de máquinas destinadas ao corte de madeira, enquanto outros

¹ Coordenado pela professora Roberta Barboza, hoje minha coorientadora no presente programa de mestrado.

² Recebi o prêmio jovem extensionista pela Pró-Reitoria de extensão da UFPA, o trabalho pode ser acessado através do link: https://issuu.com/proexufpa/docs/premio_jovem_extensionista_2015.

operavam ferramentas movidas a eletricidade, e ainda havia aqueles utilizavam ferramentas manuais mais especificamente como profissionais responsáveis pela calafetagem sendo um processo essencial que envolve o preenchimento de espaços vazios entre um tabuado e outro da embarcação de madeira (Andrade & Santos, 2017).

Além disso, não pude deixar de notar a predominância do público masculino no local. No entanto, essa observação não me causou desconforto. Em vez disso, surgiu em mim uma curiosidade natural sobre a ausência de mulheres nesse cenário. Apesar de não encontrar representação feminina direta naquele ambiente, sempre fui recebida com respeito, o que me proporcionou a confiança necessária para explorar esses espaços específicos e interagir com os diversos profissionais presentes.

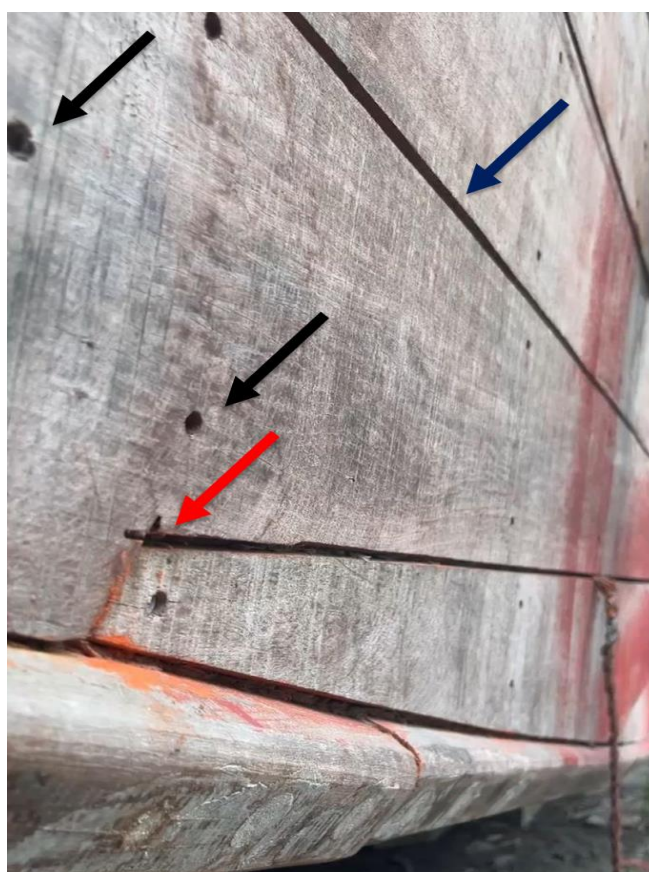
No ano de 2021, dei início ao meu percurso no mestrado no Programa de Pós-Graduação em Estudos Antrópicos na Amazônia (PPGEAA/UFPA), com a intenção de dar sequência às minhas pesquisas junto às comunidades tradicionais, especialmente aquelas vinculadas à pesca. Esta decisão é respaldada pela proposta do programa, que preconiza uma abordagem multidisciplinar, onde o discente/egresso utiliza da interdisciplinaridade para compreender saberes, discursos e práticas geradas por ações antrópicas na região amazônica. Essa escolha não reflete apenas minha formação acadêmica, mas também é fundamentada em minha vivência e conexão pessoal com as comunidades tradicionais da Amazônia.

Considerando minha experiência prévia em projetos de carpintaria naval, levei em conta a relevância do meu histórico ao definir o tema da pesquisa. O ponto de partida desse estudo foi a seleção do título, onde escolhi a expressão “Entre costuras e brechas da embarcação” que evoca a ideia de explorar os detalhes e nuances do processo de calafetagem e de seus atores. Ela sugere uma imersão nas habilidades dos calafates e nos processos necessários para garantir a segurança e a funcionalidade do barco, além da continuação da atividade tradicional. A frase pode também simbolizar a conexão entre diferentes aspectos da construção naval e a riqueza de conhecimento presente nas entrelinhas desse ofício tradicional.

Utilizei o termo “costuras” porque é comumente empregado pelos calafates para descrever as partes da embarcação que requerem vedação para evitar a entrada de água. Ao analisar mais profundamente as áreas que exigem vedação, notei que “costura” se refere à lacuna entre uma tábua e outra na embarcação, pode também ser denominada como frestas, porém o termo é menos utilizado. Esses espaços são resultantes do processo de montagem do tabuamento da embarcação, em que o carpinteiro fixa as peças de tábua na caverna para dar

formato à embarcação. Além desses espaços, existem outras áreas que requerem atenção, como a emenda das tábuas, espaço que fica quando a peça de tábua termina e precisa ser unida a outra para completar o comprimento da embarcação. Além desses, há espaços menores conhecidos como “cabeças de prego”, que surgem nas tábuas devido à pressão dos pregos quando são fixados, ou ainda espaços vazios na tábua resultantes de rachaduras ou outras deformidades da madeira, conhecido como brechas ou fissuras. Todas essas áreas precisam ser cuidadosamente identificadas e vedadas para garantir a integridade da embarcação, como ilustrado na figura 1. As emendas também são identificadas por diferentes formatos e recebem denominações como ponto de goito, rabo de gator, rabo de andorinha e franjado.

Figura 1. As setas indicam os espaços onde ocorrem a calafetagem. Seta azul indica a “costura” da embarcação. Seta em vermelho é a emenda das tábuas. E as setas pretas indicam as cabeças de prego.



Fonte: A autora (2024).

Partindo da justificativa de que praticamente não existem estudos científicos detalhados sobre esse tema específico, a elaboração de uma dissertação de mestrado voltada para a

caracterização dos calafates e da atividade de calafetar torna-se de extrema importância. Com a adoção da tecnologia da fibragem de barcos, que utiliza fibra de vidro ou outros materiais para a impermeabilização das embarcações, a calafetagem tem se tornado dispensável em algumas partes, como a urna e o comando do barco. Na urna, é essencial garantir a vedação eficiente para manter o gelo durante os dias de pesca até o retorno ao local de desembarque, e no comando, a necessidade se deve ao contato frequente com a água. No futuro, essa tecnologia pode se expandir para áreas maiores, como o casco³, onde ocorre a maior parte do trabalho dos calafates. Contudo, o presente estudo verificou que a calafetagem resiste e se reinventa com adoção de novos materiais, além de ser mais barata comparada à fibragem.

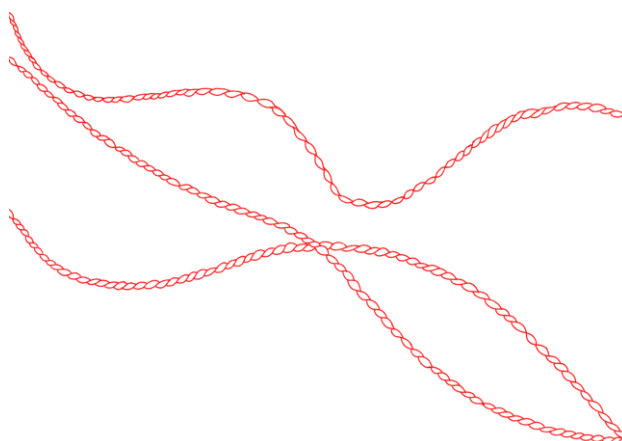
A dinâmica acima já é observada com frequência nos estaleiros da região de Bragança. Devido a essas transformações, torna-se essencial preencher essa lacuna no conhecimento científico sobre a calafetagem de embarcações em Bragança/PA, além de abrir caminhos para futuras pesquisas, contribuindo de maneira significativa para uma compreensão mais profunda do ofício e suas práticas.

³ Área externa da embarcação em contato constante com a água.

CAPÍTULO 1 - OS CAMINHOS DA CALAFETAGEM DE EMBARCAÇÕES NA AMAZÔNIA

Confesso que não me lembro das conversas específicas sobre embarcações, mas percebia que quando meu tio estava presente, quase sempre segurava um pedaço de algodão (Figura 2) entre os dedos dos pés e enrolava com as mãos, formando uma espécie de fio espesso. Ficava fascinada com os movimentos rápidos e precisos que ele fazia ao enrolar o algodão. Assim, rapidamente um saco de algodão acabava e ele passava para o próximo até ter material suficiente para levar ao trabalho no dia seguinte (Memórias da autora, 2022).

Figura 2. Representação dos fios de algodão que são utilizados no estopamento da embarcação.



Fonte: Mhorgana Santos (2023).

Conforme apresentado anteriormente, a discussão deste estudo se originou por meio das minhas vivências familiares e, através delas, busquei ampliar o meu conhecimento e aprendizagem por meio da temática. A calafetagem é tida como o ofício da minha família materna - por parte de alguns tios e primos -, sendo o pontapé inicial para a minha decisão por me constituir uma engenheira de pesca. Ao iniciar a jornada teórica deste estudo, optei por começar reverenciando meus antepassados e a função que exerceram e exercem com tanta dedicação e maestria.

Nesse sentido, este estudo trata-se da compreensão da importância dos calafates e dos processos envolvidos na calafetagem de embarcações tradicionais, relevante patrimônio

cultural brasileiro e para as comunidades tradicionais amazônicas. Durante minhas investigações, busquei compreender como estes trabalhadores se identificam e se reconhecem como calafates, papel bastante relevante para as populações amazônicas. Adicionalmente, busquei trazer para o debate acadêmico o processo de calafetagem, que envolve a aplicação de habilidades gestuais e corporais, a utilização de materiais e ferramentas, além do conhecimento dos ambientes de navegação. Também utilizei fundamentos metodológicos da etnografia, em busca de informações e observações minuciosas que nos levam a entender a relação dos calafates entre si e com as embarcações, e como se propagam os saberes entre as gerações.

Seguindo por este caminho, o presente capítulo 1 preocupa-se em apresentar, os principais conceitos teóricos utilizados, fundamentados na antropologia e suas vertentes, como a antropologia da técnica, baseada nos autores Mauss (2003), Sautchuk (2007) e Soares (2015; 2017). Busquei compreender as relações e dinâmicas que os calafates exercem em nossa sociedade, e como acontece a socialização dos saberes da calafetagem, fundamentada na “educação da atenção”, conceito sugerido por Ingold (2010) e através da corporalidade, a partir de Le Breton (2016). Em seguida, contextualizo historicamente a construção naval no mundo, discutindo as confluências e as transformações na carpintaria na Amazônia. Apresento a estrutura da presente dissertação, descrevo o percurso metodológico e apresento com detalhes a área de estudo.

1.1 Conceitos e disciplinas científicas que nortearam minha pesquisa

A calafetagem de embarcações, parte integrante da carpintaria naval, é uma prática ancestral e artesanal de grande importância social, cultural e econômica para muitas comunidades amazônicas (Santos & Andrade, 2017; Corrêa, 2021). Para compreender a relação entre o calafate, os materiais e as ferramentas envolvidas no processo de calafetagem, utilizaremos a antropologia da técnica (Mauss, 2003).

Para Mauss (2003) a técnica é um ato tradicional eficaz. Isso significa que a técnica é transmitida de geração em geração dentro de uma cultura específica, garantindo sua continuidade ao longo do tempo. Sem essa transmissão e continuidade, não se pode considerar algo como técnica. Nesse sentido, a tradição implica que o conhecimento técnico é incorporado através de práticas culturais, envolvendo aprendizado prático, observação e instrução por parte dos mais experientes.

Chamo de técnica um ato tradicional eficaz (e vejam que, nisto, não difere do ato mágico, religioso, simbólico). É preciso que seja tradicional e eficaz. Não há técnica e tampouco transmissão se não há tradição (Mauss, 2003, p. 217).

As técnicas são formas eficazes de ação que produzem efeitos nas pessoas e nos ambientes, gerando novos contextos resultantes dessas interações. Nas relações técnicas com os peixes, Sautchuk (2007) destaca que a pesca do pirarucu requer um repertório multifacetado de técnicas, habilidades corporais, sentidos, sensibilidade e saberes. Barboza, Barboza, Gama & Ferreira (2022), em seu estudo sobre a pesca de pirarucu, observaram que os pescadores percebem a aplicação da técnica entre os próprios peixes, quando ensinam seus filhotes a pescar, destacando que a antropologia da técnica pode ser refletida nas relações entre humanos e animais.

Nas narrativas dos pescadores e de suas esposas foi muito frequente a compreensão do pirarucu como peixe perspicaz, astuto e habilidoso, que consegue pensar, repassar o aprendizado aos seus filhotes e sentir a presença dos humanos pelo cheiro, principalmente quando estes encontram-se panema (Barboza, Barboza, Gama, 2022, p. 152).

Na visão moderna, os não-humanos (animais, plantas, objetos, tecnologias) são vistos como meros objetos passivos que podem ser manipulados pela cultura humana. No entanto, Latour (1991) argumenta que os não-humanos têm agência e desempenham papéis ativos em nossas redes socio-técnicas. Nesse sentido, a modernidade é fortemente marcada pelo pensamento ocidental, as práticas e conhecimentos de comunidades indígenas, camponesas e outras populações marginalizadas são frequentemente desvalorizadas ou ignoradas pela ciência moderna. Para isso, devemos reconhecer a complexidade, dinâmica dessa atividade e suas interações, desafiando as dicotomias impostas pela modernidade e promovendo uma visão mais holística e integrada do mundo.

Seguindo a antropologia da técnica, Soares (2015) destacou que modelos tradicionais de embarcações estabelecidos ao longo do tempo são transmitidos de geração em geração, constituem uma espécie de "planta" ou "desenho" deixado pelos antigos e pelo costume. Ao seguir esses modelos, os mestres não apenas determinam o método de construção, mas também contribuem para a reprodução e coesão do grupo ao qual pertencem. Além disso, a autora

destaca que tanto pescadores, navegadores, quanto pequenos empresários da pesca compartilham uma linguagem comum derivada da navegação na região, das características das embarcações típicas, da vida a bordo e das técnicas de pesca e construção e reparo de barcos. Isso ocorre também devido à necessidade constante de cuidados e manutenção das embarcações de madeira, como a calafetagem. Essa linguagem comum e o compartilhamento de técnicas contribuem para a coesão e identidade do grupo.

Cada mestre acaba se especializando em um dos modelos. Esta forma típica do barco constitui uma espécie de ‘planta/desenho’ deixado pelos antigos, pelo costume, a partir da transmissão da técnica. Seguir este referente não só determina o método como faz circular a reprodução e as relações do grupo coerente a que pertence o carpinteiro. Pescadores, navegadores, pequenos empresários da pesca se expressam a partir da mesma linguagem da navegação da região, das embarcações típicas, da vida embarcada, das técnicas de pesca e de produção e reparo dos barcos. Inclusive pelo fato das embarcações de madeira demandarem cuidados e manutenções frequentes, como a calafetagem (Soares, 2015, p. 152-153).

Soares (2017), também destacou a variabilidade de ações e energias necessárias em diferentes momentos do processo ao acompanhar essa dinâmica no estaleiro-escola. A partir desse estudo, foram identificadas relações de ajustamento entre homem, máquina, ferramentas e materiais, que exigiam ações e energia adequadas a cada etapa do processo. Evidenciando a complexidade das relações e sua manifestação em práticas concretas no fabrico, reparos e manutenções das embarcações.

Em certa hora exigia a força da máquina, em outra, o acabamento e a adaptação das peças a partir da precisão dos movimentos do mestre e de suas ferramentas manuais e, finalmente, a alternância da utilização de ferramentas elétricas que aceleram o processo de transformação da madeira. Estas características e funções são importantes, pois revelam o estatuto das máquinas e os implementos técnicos que dependem de estruturas distintas de construção e reprodução das técnicas (Soares, 2017, p. 152-153).

Posso destacar Ingold (2010), sobre educação da atenção. O autor explica que, ao longo do desenvolvimento do conhecimento humano, a contribuição de uma geração para a seguinte

não se resume a um acúmulo progressivo de representações ou informações, mas sim a um processo de educação da atenção. Em outras palavras, o legado transmitido não é apenas um conjunto estático de conhecimentos, mas sim um treinamento contínuo para aprender a direcionar a atenção de maneira adequada e significativa. Isso implica em uma abordagem mais dinâmica e interativa na transmissão de saberes, enfatizando não apenas o que é transmitido, mas também como é percebido, interpretado e aplicado pelos indivíduos que o recebem. Essa ênfase na educação da atenção destaca a importância da prática, da experiência e do engajamento ativo no processo de aprendizado. Nesse sentido, o autor introduz o conceito de habilidades humanas como propriedades emergentes de sistemas dinâmicos, nos quais cada geração alcança e ultrapassa a sabedoria de seus predecessores.

Segundo Ingold (2010), a habilidade (skill) transcende uma mera competência técnica, representando também um processo de socialização e transmissão de conhecimento. Essa perspectiva enfatiza a diferenciação entre aprendizado formal e informal, embasada em pesquisas etnográficas e focada na prática. Assim, a aprendizagem não só desenvolve habilidades, mas também está intrinsecamente ligada a um campo de relações que ultrapassa o humano. Essa conexão é essencial para compreender o papel e a dinâmica da habilidade na sociedade.

De acordo com Sautchuk (2015), a aprendizagem é vista como um processo que gera habilidades ou "skill" (habilidade, em inglês), mas essas habilidades estão intrinsecamente ligadas a um campo de relações que transcende o indivíduo. Para isso deve-se compreender plenamente o papel e o significado das habilidades humanas, é necessário entender essa conexão com o contexto mais amplo. Para sustentar esse argumento, o autor propõe uma abordagem da aprendizagem que vai além do humano, isso envolve considerar como as habilidades humanas são moldadas por fatores culturais, sociais e ambientais, e como esses elementos influenciam a dinâmica da aprendizagem e da prática das habilidades. Ainda segundo Sautchuk (2017), a relevância dessas interações em estudos sobre a antropologia da técnica, enfatizam como essas relações moldam não apenas o resultado da atividade, mas também influenciam a cultura, os conhecimentos e as práticas dos indivíduos e comunidades envolvidas.

Explorando as habilidades compartilhadas entre os calafates e seus ajudantes, concentrei-me em compreender o processo de aprendizagem e suas manifestações práticas no Capítulo 2. Dentro desse contexto, destaquei a importância da educação da atenção. Meu foco foi na observação das atividades diárias realizadas e nas orientações fornecidas pelos

profissionais, considerados mais experientes, que desempenham um papel fundamental na formação dos iniciantes (Ingold, 2010).

No que diz respeito à resistência do saber compartilhado entre os mestres e aprendizes na carpintaria naval, encontrei, nos estudos de Sarlote (2010), a compreensão dos estaleiros como espaços de resistência, pois apesar de imersos em uma trajetória ameaçadora, decorrente das transformações ditas “modernas”, porém apresentam risco potencial de marginalização das habilidades dos envolvidos na carpintaria naval artesanal. Buscando melhor entendimento sobre a continuação do patrimônio imaterial que representa a carpintaria naval, Corrêa (2014) destaca que o processo de repasse de conhecimento, dentro da carpintaria naval, está interligado à sobrevivência dos estaleiros.

A manutenção da transmissão do saber tradicional a novas gerações, como podemos analisar na história de vida de “mestre manduca”, um construtor que herdou de seu pai o ofício e passou a seus filhos. Dando continuidade, seu filho, Tio Dó, que hoje toma conta do estaleiro “Dom Manoel”, segue na transmissão dos ensinamentos do ofício ao seu filho Jair e aos demais aprendizes, reproduzindo a manutenção do saber local de geração em geração (Correa, 2014, p. 68).

No entanto, é inspirador observar como, mesmo diante dessas adversidades, os mestres e aprendizes persistem, transmitindo e perpetuando seu conhecimento técnico para as gerações futuras. Seguindo por essa linha teórica de resistência, o Capítulo 3 se encarrega de expor novas técnicas que se mesclam com técnicas tradicionais, desenvolvidas no decorrer dos anos, por meio da calafetagem e da pintura de embarcações, em busca de preservação e ressignificação do ofício. Conforme destaca Latour (1991), sobre tradição e tempo é que ambos são construções dinâmicas e seletivas, e que a verdadeira liberdade está na capacidade de cada um de nós de fazer essas seleções, em vez de seguir uma narrativa predeterminada de progresso ou retrocesso, porém, é importante destacar que o autor propõe que reconheçamos essa interconexão entre humanos e não-humanos, promovendo uma política de consistência e negociação entre as múltiplas agências e perspectivas em jogo.

Sob um olhar mais atento para as técnicas, a antropologia nos permite não apenas observar, mas também se envolver fisicamente para entender os gestos envolvidos em uma atividade cultural, como a calafetagem. Cada vez que examinamos os gestos técnicos dos mestres, estamos compreendendo um pouco da complexidade por trás dessas habilidades. Isso

inclui reconhecer as múltiplas inteligências e conhecimentos envolvidos no processo da calafetagem, e assim valorizar a atividade e o profissional da calafetagem. Segundo Sautchuk & Sautchuk (2014), o engajamento prático é uma maneira eficaz de acessar e compreender as dinâmicas intrincadas presentes em contextos de estudo relacionados à técnica.

Mesmo como sobrinha e prima de calafates, devido a minha formação na engenharia de pesca, costumava observar o trabalho da calafetagem de maneira menos aprofundada e preocupada com a abordagem teórica das engenharias, sem tanto cuidado para as nuances das relações sociais e no engajamento nas atividades práticas. A partir do engajamento e trazendo à tona minhas lembranças e relações com familiares calafates, consegui trazer uma nova percepção e comecei a observar com atenção as habilidades e as relações envolvidas na calafetagem.

Ressalto que foi desafiante conduzir essa pesquisa, pois tive que re-significar o que tinha estudado em algumas disciplinas da minha formação. Por vezes me senti um “peixe fora d’água”, por pensar nos processos técnicos do calafate como formas de relação e mediação com o barco, em vez de simplesmente considerá-los como ações do sujeito sobre o objeto, conforme argumentam Mura & Sautchuk (2019). É algo incomum da engenharia de pesca, essa perspectiva permite compreender a interação entre o calafate, embarcação, materiais de uma maneira mais profunda e significativa.

Aplicando a antropologia dos sentidos para aprofundar a relação dos calafates com as embarcações, segundo Le Breton (2016), podemos explorar como as experiências sensoriais humanas desempenham um papel fundamental nessa interação. Os calafates, ao trabalharem na construção e manutenção das embarcações, envolvem-se em um processo que vai além da simples técnica e demanda uma compreensão profunda dos sentidos. Eles não apenas veem, ouvem e tocam os materiais, mas também experimentam sensações táteis, olfativas e até mesmo gustativas enquanto interagem com a madeira, os materiais de calafetagem e outros elementos do ambiente de trabalho. Essa interação sensorial não só influencia a forma como os calafates percebem e interpretam seu trabalho, mas também contribui para a construção de uma linguagem sensorial compartilhada dentro da comunidade de calafates. Dessa forma, a antropologia dos sentidos nos permite compreender como as experiências sensoriais moldam as práticas culturais e sociais dos calafates, enriquecendo nossa compreensão da relação entre seres humanos, embarcações e seu ambiente de trabalho.

As atividades perceptivas a todo instante decodificam o mundo circunstante e o transformam em um tecido familiar, coerente, mesmo se ele impressiona as vezes por contatos inesperados. O homem [ser humano] vê, ouve, sente, saboreia, toca, experimenta, a temperatura ambiente, percebe o murmúrio interior de seu corpo, e assim, faz do mundo uma medida de sua experiência, o torna comunicável aos outros, imersos como ele no mesmo centro de referências sociais e culturais. (Le Breton, 2016, p.14).

Na literatura já temos alguns estudos que explicam a utilização dos sentidos e da corporalidade na pesca realizados por Sautchuk (2007), Ramalho (2011), Sautchuk & Sautchuk (2014), e Barboza et al (2022). Fiz uso desses estudos pois, assim como no trabalho pesqueiro, a atividade dos calafates também depende fortemente do uso do seu corpo e dos seus sentidos. O trabalho de calafate, que envolve a construção e manutenção de embarcações, exige um conhecimento sensível que é adquirido e refinado ao longo dos anos. A precisão e a habilidade necessárias para essa tarefa são desenvolvidas através de uma interação constante com materiais e ferramentas, além das orientações de mestres experientes, que serão abordados no capítulo 2.

Desde criança, pude perceber o uso do corpo na calafetagem. Meu tio e, depois, meu primo, ficavam horas na sala de casa enrolando o algodão que seria utilizado no trabalho. Era um movimento rápido e preciso com as mãos, além do uso da coxa, demonstravam a habilidade e a coordenação necessárias para a tarefa. Esses momentos mostravam claramente como a prática e a repetição, acompanhadas da orientação dos mais experientes, são fundamentais para o desenvolvimento das habilidades dos calafates.

A observação atenta dos gestos dos calafates me permitiu comparar suas práticas com as análises de Ramalho (2011), que enfatiza a importância do corpo e dos sentidos nas atividades dos pescadores. Ramalho explica que a compreensão dessas práticas é uma construção contínua, influenciada pela transmissão de conhecimento entre diferentes gerações e pela relação direta com o próprio corpo, incluindo suas experiências sensoriais. Essa perspectiva reconhece o corpo como um espaço de aprendizagem vital, onde as experiências sensoriais em diversos contextos de aplicação desempenham um papel fundamental.

Oliveira, Peralta & Ferreira (2022), explicam como o desenvolvimento de habilidades dos jovens pescadores é fortemente influenciado por sua participação ativa em uma comunidade. As crianças começam a se envolver nesse universo ao acompanhar familiares mais experientes em suas pescarias. Durante essas experiências iniciais, observam atentamente as

técnicas utilizadas, os tipos de equipamentos empregados e os métodos de captura de diferentes espécies de peixes. Os novatos, por sua vez, absorvem esses conhecimentos enquanto realizam tarefas simples, como carregar remos e esvaziar a água da canoa.

Contudo, esses profissionais da carpintaria naval, infelizmente, não recebem o reconhecimento que merecem. Assim, não podemos deixar de destacar a importância que eles têm neste estudo, além de ressaltar a importância dos seus feitos em nossa sociedade. Meu tio acredita que os calafates não recebem a devida atenção, mencionando que ao buscar o órgão do governo responsável pelo apoio à saúde do trabalhador, percebeu o desconhecimento dos servidores sobre a existência do ofício de calafate, e não obteve qualquer assistência.

Neste sentido, estudos envolvendo a etnografia visual desempenham um papel importante na antropologia, pois complementam a pesquisa etnográfica ao fornecer uma representação visual das culturas estudadas. Elas capturam aspectos da vida cotidiana e das práticas culturais, evocam emoções e facilitam a conexão com os temas abordados. Além disso, as imagens servem como ferramentas para reflexão crítica, permitindo que os leitores questionem suas próprias percepções culturais (Reyna, 2020). Costa & Maciel (2023), em um ensaio etnográfico, ressaltam a significância dos saberes e conhecimentos tradicionais dos carpinteiros artesanais nos estaleiros de Vigia de Nazaré, Pará. Essa abordagem etnográfica enfatiza a importância de compreender não apenas as práticas técnicas, mas também o contexto cultural e econômico no qual estão inseridos os carpinteiros.

O não reconhecimento da profissão implica na falta de garantia à assistência de saúde, bem como ausência de benefícios econômicos para os períodos de dificuldades, como os períodos de entressafra da pesca e o defeso para algumas espécies. Meu tio destacou que quando a safra de pesca está fraca, os barcos não saem para pescar e que isso também dificulta o seu trabalho porque os serviços de manutenção acabam não sendo solicitados. Exemplificou também dificuldades durante o período de defeso, quando algumas espécies de peixes não podem ser pescadas e por isso o pescador recebe um benefício, mas os calafates não recebem, apesar de prejudicados pois os trabalhos são paralisados porque os barcos não saem para realização da pesca. Ele considera importante a realização de estudos sobre sua profissão para melhorar a qualidade de vida e do trabalhador calafate.

Desta forma, buscando destacar a importância dos calafates e as atividades exercidas por eles, a próxima seção ocupa-se em apresentar como surgiu a profissão e de que maneira foi

se expandindo até os dias atuais, somando significativamente com saberes culturais e mão de obras centradas em embarcações e tecnologias navais.

1.2 O aceite do serviço: Breve histórico da construção naval no mundo, confluências e as transformações na carpintaria na Amazônia.

A influência cultural europeia teve um impacto significativo na sociedade brasileira, especialmente na região amazônica, onde os métodos de construção de embarcações foram diretamente afetados. Um marco notável desse processo foi a introdução dos primeiros calafates na Amazônia e a definição do extrativismo, sobretudo pesqueiro como atividade econômica motora para produção e manutenção de embarcações em regiões pesqueiras. Anteriormente, as embarcações na região eram construídas com troncos intersticiais, dispensando a necessidade de calafetagem, conforme ilustrado na figura abaixo (Figura 3).

No entanto, ao longo das transformações dos modelos das embarcações, os calafates se tornaram uma parte essencial da mão de obra nos estaleiros e beiradões da Amazônia. Essa evolução destaca a interação entre diferentes culturas na história da construção naval brasileira.

Antes da chegada dos europeus ao Brasil, os povos indígenas amazônicos já demonstravam uma forte ligação com as águas. As embarcações utilizadas por eles, conhecidas como úbas, foram observadas pelo padre jesuíta João Daniel entre 1747 e 1757 (Daniel, 2004). Feitas principalmente a partir de grandes cascas de pau ou troncos ocos, essas canoas refletiam a habilidade dos indígenas em aproveitar os recursos naturais para navegar pelos rios. A engenhosidade desses povos na construção de embarcações e de seus conhecimentos sobre a natureza se refletem nos modelos atuais de embarcações.

Figura 3. Embarcação elaborada a partir de técnicas indígenas, conhecida na região bragantina como Batelão. Registro realizado durante o mapeamento dos estaleiros, como parte do projeto “Navegar é preciso”, realizado em 2015.



Fonte: A autora (2015).

Os europeus, em busca de recursos naturais para cultivar e comercializar tanto em seus territórios quanto em outros lugares, chegaram ao Brasil por meio de navegações marítimas. O movimento das Cruzadas no século XI foi o pontapé inicial para a expansão marítima, indo além das questões sociais, religiosas e políticas para deixar uma marca significativa na esfera tecnológica e influenciou a construção de barcos na Amazônia. Houve nesse período a formação de monarquias católicas unificadas, como Portugal e Espanha, propiciadoras de investimentos em novas técnicas de navegação, que ao longo do tempo, catalisaram e sustentaram a expansão marítima (Vicentino, 2001).

No início do século XV, Portugal assumiu a liderança no movimento da Expansão Marítima Europeia, que consistiu numa série de expedições marítimas ao longo dos séculos XV

a XVII. O objetivo central dessas expedições era explorar terras anteriormente desconhecidas e buscar novas rotas comerciais em direção ao Oriente. Como resultado, não apenas ampliaram a influência europeia globalmente, mas também levaram à chegada na América, provocando uma transformação na geografia e no comércio em todo o mundo (Vicentino, 2001).

Segundo Domingues (1985), a construção naval em Portugal teve uma importância notável.

A construção naval, em Portugal, assume uma importância clara, por motivos facilmente discerníveis. Existe uma série de tratados da segunda metade do século XVI, e da primeira metade do século XVII, que já foi classificada como a mais notável da Europa (Domingues, 1985, p. 341).

Para melhor entender o que vem a ser os "tratados" indicados no texto, Kapp (2019), descreve como obras escritas que abordam de forma sistemática e detalhada a construção naval. Estes tratados consistem em compilações de conhecimentos, regras práticas e teorias específicas relacionadas à construção de navios. Eles oferecem uma espécie de guia que buscava transmitir, muitas vezes de forma inédita, o conhecimento acumulado pelos especialistas na área, um dos focos centrais deste estudo.

Neste contexto, aprofundando o conhecimento referente a expansão do saber naval, há também relatos que o português Infante Dom Henrique foi crucial ao estabelecer, em 1417, a Escola de Sagres, um centro de aprendizagem e pesquisa que fomentou avanços na ciência da navegação e contribuiu para o desenvolvimento da exploração marítima europeia. Entre suas contribuições está o aprimoramento das caravelas, com destaque para a caravela de velas latinas, considerada mais adequada para viagens de longa distância, aproveitando as correntes marítimas e dos ventos (Bueno, 1998; Gualberto 2009).

No entanto, é válido sublinhar que, mesmo com a persistência de afirmações que exaltam a grandiosidade da Escola Naval de Sagres, existem contestações acerca da sua real existência. Alguns historiadores sustentam que essa escola, tão celebrada em prosa e verso, jamais existiu e essa opinião prevalece, mesmo em Portugal. Segundo Souza (1953):

Quanto ao "séquito de matemáticos judeus, cartógrafos catalães, pilotos de várias origens, e outros que para isso educava", isto é, o seminário de estudos náuticos sob a égide do infante D. Henrique, na sua Terçanabal, não seria tarefa difícil escrevermos algumas linhas

provando não passar da mais pura fantasia a existência do aludido séquito de sábios que constituía “sem rigor verbal, a Escola de Sagres” (Souza, 1953, p. 455).

Mesmo sem confirmação formal de uma instituição naval, Portugal exibiu uma frota naval impressionante e possuía notável expertise na construção naval. Essas características possibilitaram a expansão das fronteiras para outros territórios, além de continentes. O ano de 1500 foi marcado pela chegada da delegação portuguesa ao território povoado por indígenas, que hoje conhecemos como Brasil, de acordo com Telles (2001).

Seguindo o contexto histórico destacado por Telles (2001) e Almeida (2008), em 1549, desembarcava no Brasil, proveniente de Portugal, um grupo de trabalhadores composto por carpinteiros, calafates e um ferreiro, para formar o corpo técnico do estaleiro pioneiro no Brasil, denominado Ribeira das Naus. A contribuição desses especialistas não se limitou apenas à criação do primeiro estaleiro, mas também resultou na disseminação do conhecimento sobre carpintaria naval para outras localidades do território. Durante essa expansão territorial, referente aos saberes navais, em 1770, foi registrada a construção da embarcação "Nossa Senhora de Belém e São José" no Estado do Grão-Pará, e entre os profissionais envolvidos já estavam os calafates. Essa iniciativa não só se propôs a impulsionar os planos de colonização do Estado pela Coroa e fortalecer suas capacidades navais em todo o Império, mas também teve um impacto significativo na profissionalização local. A presença de aprendizes e o aumento da produção no estaleiro ampliaram as habilidades técnicas e a capacidade de construção naval da região (Batista, 2023).

Dada a importância da construção naval para a época, é interessante notar que havia um calafate entre os profissionais envolvidos nas construções navais. Sua presença demonstra a importância atribuída ao calafate, por sua habilidade para garantir a vedação e a durabilidade das embarcações. Esse especialista desempenhou um papel fundamental não apenas na construção das embarcações, mas também no avanço territorial das técnicas de construção de barcos no Pará.

Essa influência portuguesa pode ser relacionada ao relato de Knox & Trigueiro (2015), que destacam como os indígenas começaram a incorporar elementos das embarcações portuguesas em suas próprias construções. Elementos como o banco do mestre, vela triangular e o leme foram adotados pelos indígenas, mostrando uma assimilação e adaptação das técnicas introduzidas pelos portugueses.

Através do uso do leme (ou remo de governo) situado na popa, simbolizou, sem dúvida alguma, a instauração de uma hierarquia no saber-fazer, de um domínio mais rigoroso e de um exercício sofisticado de uma cultura de um ofício marítimo, cuja tradução manifestou suas marcas, ora na presença, a partir daí em diante, do mestre no comando do barco, ora na cultura material que renovou essa embarcação de vida secular com a chegada do banco do mestre, da vela triangular, do leme e etc. (Knox & Trigueiro, 2015, p. 123).

Na Amazônia fluvial, a canoa de tábuas, igara em Nheengatu, é a primeira embarcação de que se tem relato como sendo calafetada, pois seu design é mais elaborado do que o úba. Esta embarcação artesanalmente bem trabalhada incorpora em sua estrutura tábuas, caibros, vigas de madeira, pregos, parafusos e estopas para vedar os espaços entre as madeiras, além de possuir uma cobertura de para proteção contra chuva e sol. Posteriormente, as embarcações ganham novos design de acordo com a necessidade de navegação e uso (Lima & Sousa, 2021). Os autores, Lima & Sousa (2021) afirmam que os povos ameríndios tiveram que reconstruir suas práticas para se adaptar e interagir com o novo modo de vida que emerge da era globalizada.

A influência europeia nas embarcações indígenas não se limitou apenas aos colonizadores portugueses, mas também à presença francesa, devido ao acordo de Tordesilhas, que dividia o território nacional entre as duas nações. Segundo Andrés (2008), o Maranhão, na época fazia parte do território francês, teve que adaptar suas embarcações para melhor navegar pela região costeira e no ambiente amazônico.

O Maranhão nasceu do mar, das navegações, das embarcações. A conquista do seu território se fez na aventura cotidiana de enfrentar as águas agitadas por fortes ventos e marés ou penetrar as florestas pré-amazônicas através de milhares de quilômetros de rios navegáveis, furos e igarapés. Durante os séculos XVII, XVIII e XIX, esta região foi o cenário de notáveis passagens da história do Brasil. São Luís, fundada pelos franceses em 1612, passaria a ser, juntamente com Belém o centro político e econômico do meio norte brasileiro, e até hoje, possui o caráter marcante de uma cidade portuária (Andrés, 2008, p. 163).

Essa adaptação das embarcações indígenas é um reflexo da complexidade das relações históricas e culturais com as influências europeias, especialmente na região costeira da amazônica, onde as embarcações também sofreram modificações significativas. No ano de 1757, com a ascensão de Francisco Xavier de Mendonça Furtado ao governo e a promulgação

do Diretório de Belém, marcou um período crucial para a garantia do território português na região amazônica. Nesse cenário, o extrativismo emergiu como atividade econômica predominante, com destaque para a exploração da madeira e a captura de recursos pesqueiros. Entretanto, é importante destacar que as embarcações indígenas, foram concebidas para o deslocamento nos rios e para pesca de autoconsumo (Almeida, 2008; Ferreira, 2009; Veríssimo, 1970).

Para obter mão de obra suficiente para a exploração econômica da região, a coroa portuguesa trouxe, de forma forçada e exploradora, populações africanas em navios para a Amazônia. Nesse contexto, a sociedade amazônica passou a ter novos atores, intensificando assim a mestiçagem e o sincretismo cultural (Palheta, Damasceno & Santos, 2018). Neto (2021), revela que as histórias de fugas fluviais dos escravos africanos na Amazônia proporcionam uma perspectiva única sobre a escravidão, destacando as formas de inserção social e resistência dos cativos deu-se também devido ao envolvimento com as embarcações. Devido à geografia da região, os escravos planejavam suas fugas principalmente por vias fluviais, as fugas eram realizadas nas canoas dos “seus senhores” ou utilizando conhecimentos de construção de canoas e navegação. Esses saberes eram oriundos tanto de suas bagagens culturais africanas, quanto das técnicas aprendidas com os indígenas locais. Essa fusão de conhecimentos permitiu aos escravos não apenas sobreviver, mas também resistir e encontrar formas de fuga e liberdade, demonstrando a complexidade e riqueza de suas contribuições culturais navais na Amazônia. Contudo, ainda não se sabe ao certo quais contribuições navais foram deixadas por esses povos na Amazônia, refletindo a necessidade dessas influências no conhecimento científico.

Porém, o que se sabe na literatura é que os colonizadores utilizaram o conhecimento indígena sobre a seleção de madeira para reformular as embarcações, levando em consideração fatores como densidade, resistência e durabilidade das diferentes espécies de madeira disponíveis na Amazônia. Por exemplo, eles aprenderam a selecionar madeiras específicas que eram mais resistentes à água. Além disso, aproveitaram o conhecimento profundo dos indígenas sobre as correntezas, os padrões de vento e a localização dos recursos pesqueiros. Isso permitiu que os colonizadores ajustassem o design e a construção das embarcações para melhor navegação e eficiência nas águas fluviais e na região costeira. O entendimento das correntes e ventos ajudou na otimização das rotas de navegação, enquanto o conhecimento sobre os locais

de pesca foi crucial para o desenvolvimento de atividades comerciais ligadas à captura e transporte de recursos pesqueiros (Veríssimo, 1970; Lins et al., 2009; Corrêa, 2016).

Diante desse contexto, observou-se uma mudança no modo de construção das embarcações tradicionais, por parte dos indígenas, especificada pela introdução de novas técnicas, tecnologias e modelos organizacionais, aprimoramento feito a partir dos saberes trazidos pelos europeus. Essa mudança envolveu a implementação de práticas como o corte de troncos para a produção de tábuas, a utilização de ferramentas especializadas na fabricação de componentes de madeira e a aplicação da técnica de impermeabilização para garantir a vedação do casco das embarcações, entre outros espaços vazios. Isso exigiu um conhecimento mais especializado por parte da população local, o que exigiu profissionais encarregados da construção e reparo das embarcações, bem como a necessidade de espaços dedicados a tais serviços. Diante desse contexto, os europeus promoveram transformações significativas no cenário de trabalho e na cultura da região amazônica, mas também integraram com os valiosos conhecimentos indígenas, desde ambientes, recursos, técnicas e tecnologias. (Ferreira, 2009; Corrêa, 2016; Silva, 2016).

1.3 Estrutura da dissertação

Seguindo por este contexto, esta investigação tem como objetivo principal compreender a importância do ofício de calafates e dos processos envolvidos na calafetagem de embarcações tradicionais, no município de Bragança/PA. Enquanto, por objetivos específicos, se orienta por considerar: a) Identificar quem são os calafates que desempenham o ofício de construções navais na região de Bragança-PA, verificando como eles se reconhecem enquanto profissionais; b) Investigar como ocorre o processo de engajamento e transformação dos sujeitos, destacando aprendizagem e socialização de suas habilidades gestuais e corporais na calafetagem das embarcações, sobretudo em situações de risco de acidentes; e c) Apresentar o processo de calafetagem das embarcações em Bragança/PA, visando compreender a riqueza e diversidade das ferramentas especializadas para cada etapa da calafetagem, demonstrando a minuciosidade da função de calafate.

Neste sentido, a pesquisa aborda um tema pouco discutido na literatura científica e pode trazer benefícios para a compreensão das habilidades corporais e dos gestos técnicos das comunidades amazônicas. Sendo assim, o capítulo 1 da dissertação começa com uma

introdução abrangente que estabelece o contexto e a relevância da calafetagem na construção naval tradicional. Nesta seção inicial, são delineados os objetivos gerais da pesquisa, destacando a importância de compreender os processos de calafetagem e sua significância histórica e cultural, bem como a metodologia utilizada

No segundo capítulo, explora-se como os calafates se identificam, aprendem e aplicam seus conhecimentos, além dos desafios que enfrentam. Eles são frequentemente identificados e pela habilidade manual e corporal, aprendendo o ofício através do engajamento prático com os profissionais experientes. Enfrentam desafios como o trabalho extenuante, riscos à saúde e a necessidade de adaptação aos novos materiais, além da falta de valorização de sua profissão.

No terceiro capítulo, são abordadas as ferramentas, materiais e habilidades necessárias para realizar a calafetagem. Este capítulo visa identificar as técnicas, tecnologias e habilidades empregadas no processo de calafetagem, destacando as nuances por trás dessa técnica especializada e ajustes nos processos para aprimorar a qualidade e reduzir o tempo de processo. O problema da pesquisa aqui está centrado em entender o processo de calafetagem de embarcações em Bragança/PA.

No quarto capítulo, é apresentado um ensaio fotográfico que busca capturar visualmente os processos e a dedicação dos calafates, destacando a relevância de seu trabalho para a segurança, a economia e a identidade. Essa documentação visual visa não apenas capturar os procedimentos técnicos, mas também transmitir a profundidade e o significado cultural desse ofício.

Finalmente, no quinto capítulo a seção de considerações apresenta uma síntese dos resultados preliminares da pesquisa. Aqui, são discutidas as descobertas em relação aos objetivos estabelecidos e são sugeridas possíveis direções para pesquisas futuras. Essa seção serve como uma oportunidade para reflexões finais e para oferecer conclusões com base nos resultados obtidos ao longo da dissertação, conforme a quadro abaixo:

Quadro 1. Estruturação da dissertação de pesquisa.

“ENTRE COSTURAS E BRECHAS DA EMBARCAÇÃO”: HABILIDADES TÉCNICAS DOS CALAFATES NAVAIS DA AMAZÔNIA COSTEIRA (BRAGANÇA, PA)
Apresentação

Capítulo 1	Os caminhos da calafetagem de embarcações na Amazônia.
Capítulo 2	Vedação dos espaços: a importância do calafate e dos processos de aprendizagem da calafetagem em Bragança (PA).
Objetivos do capítulo 2	Identificação dos sujeitos, das categorias na calafetagem, dos seus processos de aprendizagens e de suas habilidades gestuais e corporais.
Problema de pesquisa do capítulo 2	Qual a importância do ofício de calafate?
Capítulo 3	“Bater a costura do barco”: As técnicas da calafetagem e suas nuances.
Objetivos do capítulo 3	Identificação das principais técnicas, tecnologias, materiais e ferramentas presentes no processo de calafetagem.
Problema de pesquisa do capítulo 3	Como ocorre e o que é utilizado nos processos de calafetagem de embarcações?
Capítulo 4	Salvaguardando vidas e economias locais através da calafetagem e da pintura de embarcações (Etnografia Visual).
Objetivos do capítulo 4	Registrar visualmente o processo da calafetagem e da pintura de embarcações, destacando sua relevância para a segurança, a economia e para a identidade dos atores.
Capítulo 5	Principais considerações do estudo.

Fonte: A autora (2023).

1.4 Percurso metodológico

Para realização da presente pesquisa escolhi o método etnográfico e o método de observação participante. Ao todo tive a colaboração de quatro calafates, sendo que três pertencem ao meu núcleo familiar, são eles: Walmir Ferreira, irmão da minha mãe, seu filho Carlos Ferreira e o Sr. Marinaldo Aviz, que é cunhado do meu tio. Nosso convívio familiar, desde a infância, foi peça essencial para obter informações, bem como construir lembranças para embasar a presente pesquisa.

A interação com a família do meu tio, incluindo sua esposa e seus quatro filhos, foi fundamental para a coleta de dados. Através desse convívio, pude ativar memórias, recordar as reuniões familiares e as histórias compartilhadas, o que me permitiu correlacionar essas experiências aos fatos observados e identificados durante o trabalho de campo.

Durante o período de campo, ocorrido entre julho de 2022 a novembro de 2023, conheci o calafate Leandro Ribeiro, que trabalha no estaleiro do Esquerdinha, onde mantivemos contato constante para construir o arcabouço de informações e tirar minhas dúvidas frequentes. Também foi imprescindível acompanhar meu tio, além do estaleiro do Esquerdinha, já que em determinadas situações era preciso registrar e acompanhar outros processos como o de manutenção das embarcações, por isso também o acompanhei no Beiradão da Feira de Bragança. É importante ressaltar que os calafates podem percorrer diferentes locais de trabalho, pois necessitam ir até onde a embarcação se encontra.

Na coleta dos dados presenciais utilizei a prática da observação, anotação, registro fotográfico e gravação de áudio utilizando aplicativo de registro sonoro do celular. Ressalto que todos os interlocutores autorizaram o registro fotográfico e sonoro. Além disso, mantive uma comunicação constante com os informantes da pesquisa por meio de mensagens no aplicativo de WhatsApp e por meio de ligações telefônicas.

Também realizei o levantamento bibliográfico ao longo de toda pesquisa, fundamentada nos autores das ciências sociais que desempenharam um papel essencial para minha análise de pesquisa. O embasamento teórico assume um papel fundamental na compreensão do objeto de pesquisa, logo, sem esse suporte teórico, a tarefa de compreensão da pesquisa se tornaria ainda mais desafiadora.

Segui o método etnográfico que tem como objetivo principal compreender a cultura e as práticas de um grupo social específico a partir de uma perspectiva interna. Nas reflexões de

Silva (2000), esta abordagem enfatiza a necessidade de estabelecer uma relação de diálogo e colaboração com os sujeitos da pesquisa, em contraposição a uma postura distante e meramente observacional, ou seja, pesquisador e objeto de estudo. Nesse sentido, reconheci as vozes dos participantes da pesquisa no processo de construção do conhecimento, valorizando suas perspectivas e experiências e incorporando-as ao conjunto de relatos que compõem a investigação. Consequentemente, esta abordagem etnográfica possibilitou uma compreensão mais profunda e inclusiva do contexto, enriquecendo a análise e fortalecendo a validade das conclusões alcançadas.

Os pesquisadores Pereira (2014) e Sacramento (2019) trouxeram em seus estudos essa imersão nas comunidades estudadas. Em seu estudo etnográfico, Pereira (2014) imergiu na comunidade em estudo, observando e participando das atividades cotidianas, dialogando com os membros da comunidade e registrando visualmente e anotando suas experiências e percepções. Em estudo realizado na Bahia, a pesquisadora Elionice Sacramento, integrante da comunidade, aproveitava os ambientes onde ocorriam as práticas pesqueiras para se constituírem espaços de aprendizado e, ao mesmo tempo seu *lócus* de pesquisa, como exemplificado abaixo:

Sendo pescadora, muitas vezes também estou junto com as mulheres nas marés grandes, só que trabalhando na produção, na extração, transporte, limpeza e beneficiamento de pescados e mariscos. É também no labor pesqueiro que exercito o processo de escuta atenta para a pesquisa, visto que nos costeiros de pesca e mariscarem surgem muitos causos, contos e músicas que contribuem para os escritos (Sacramento, 2019, p. 38).

Seguindo esses aspectos etnográficos conduzi a presente etnografia integrando-me como pesquisadora nas conversas com os interlocutores, as quais se desenvolveram de forma fluida e espontânea, evitando a imposição de um roteiro de perguntas rígidas que poderiam interferir na naturalidade do diálogo. Como fazia parte da família dos calafates, inspirei-me em Sacramento e aproveitei o ambiente familiar como espaços de aprendizado e *lócus* de pesquisa.

Para complementar o estudo utilizei minhas memórias no estudo, incluindo minhas vivências, o que considero desafiador, sobretudo devido a minha formação como engenheira de pesca. Ao escrever sobre nós mesmas utilizando nossas próprias palavras e regionalidades, conforme enfatizado por Kilomba (2019), estamos nos contrapondo de forma completa ao

paradigma previamente estabelecido pelo projeto colonial. Gama (2023) fortalece essa abordagem metodológica ao fundamentar seu trabalho de conclusão de curso em suas experiências e interações com os pescadores e pescadoras de pirarucu da comunidade Ipiranga, onde ele nasceu e foi criado.

Por isso, Oliveira (1996) destaca a importância do processo de observar, ouvir e documentar na prática antropológica. Isso significa que, ao conduzir a pesquisa antropológica, é essencial que o antropólogo dedique atenção à observação detalhada, ao registro das informações obtidas por meio de entrevistas e interações, bem como à reflexão sobre as próprias suposições e preconceitos. Essas práticas são cruciais para evitar interpretações equivocadas e estereotipadas, garantindo a qualidade e a validade das análises antropológicas em qualquer contexto de estudo.

1.5 Área de estudo

O município de Bragança, localizado no Pará, foi o cenário desta investigação por ser o local de atuação predominante dos interlocutores. Situado na região costeira amazônica, representa uma área de transição entre os ecossistemas terrestres e marinhos. Do ponto de vista geográfico, Bragança (sede) está situada ao longo da região estuarina do rio Caeté. A maior parte do ambiente do município é caracterizado por uma vegetação típica de manguezal, sendo uma área rica em nutrientes de origem biológica. Permitindo assim, a estruturação de uma complexa cadeia alimentar que influencia positivamente na atividade pesqueira local com finalidade comercial e não-comercial (Isaac-Nahum, 2006; Furtado-Júnior, Tavares, Brito, 2006). Outra característica relevante do estuário do rio Caeté é servir como via de acesso às comunidades ribeirinhas, principalmente ilhas, praias, furos, entre outros locais na região, e ainda é um atrativo turístico do município (Tavares, Calderaro, Almeida & Silva, 1998).

Em Bragança, a pesca comercial compreende diversas modalidades, tanto industriais quanto artesanais, cada uma direcionada para a captura de diferentes espécies e com diferentes métodos e apetrechos (Isaac-Nahum, 2006). Segundo o art. 8º, inciso I, da Lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009, quanto à natureza da pesca comercial, pode ser classificada como:

1. Artesanal: quando praticada diretamente por pescador profissional, de forma autônoma ou em regime de economia familiar,

com meios de produção próprios ou mediante contrato de parceria, desembarcado, podendo utilizar de embarcações de pequeno porte;

2. Industrial: quanto praticada por pessoa física ou jurídica e envolver pescadores profissionais, empregados ou em regime de parceria por cotas-partes, utilizando de embarcações pequeno, médio ou grande porte, com finalidade comercial.

Na região Norte as pescas industriais estão longe de serem comparáveis com outras frotas da indústria no país, em virtude dos equipamentos e apetrechos, contudo destacam-se a pesca de camarão-rosa (*Farfantepenaeus subtilis*) e a piramutaba (*Brachyplatystoma vaillantii*). As pescarias artesanais envolvem, uma maior diversidade de espécies entre elas podemos destacar a captura da pescada-amarela (*Cynoscion acoupa*), serra (*Scomoboromorus brasiliensis*), pescada-gó (*Macrodon ancylodon*), bandeirado (*Bagre bagre*), crustáceos, como camarão (*Litopenaeus schmitti*) e caranguejo (*Ucides cordatus*), além do molusco sururu (*Mytella sp.*) (Isaac-Nahum, 2006; Freire, Leme & Sousa, 2011).

Com o objetivo de preservar as práticas e recursos naturais utilizados pelos extrativistas de Bragança, foi estabelecida em 2005 a Reserva Extrativista (RESEX) Marinha Caeté-Taperaçu. Essa reserva desempenha um papel fundamental na promoção da continuidade da pesca artesanal no município, como descrito no Decreto de implementação datado de 20 de maio de 2005:

A Reserva Extrativista tem como objetivo proteger os meios de subsistência e garantir o uso e a conservação dos recursos naturais renováveis tradicionalmente utilizados pela população extrativista residente em sua área de abrangência (Brasil, 2005, p.1).

A preservação da biodiversidade do ecossistema costeiro não representa apenas uma riqueza biológica, mas também desempenha um papel fundamental na estrutura social, cultural e econômica das comunidades da região (Silva; Oliveira; Sousa, 2023). Conforme destacado por Botelho, Andrade, Repinaldo-Filho & Sousa (2011), a cidade de Bragança desempenha um papel relevante como ponto de desembarque no setor pesqueiro, tornando-se um símbolo essencial no suporte à cadeia de pesca, seja na fabricação de equipamentos, na concentração de insumos, pelo envolvimento das comunidades que dependem direta ou indiretamente dos recursos, como é o caso da construção naval, particularmente na fabricação e reparo de embarcações de madeira (Santos, 2015).

A relevância das embarcações para o município é corroborada por Sales, Furtado-Júnior & Holanda (2021), que também observaram uma maior concentração de embarcações de madeira na zona urbana da cidade de Bragança. Além disso, identificaram também a presença de espaços designados para a construção e manutenção das embarcações no ambiente urbano, destacando que o processo está interligado com o modo de vida das comunidades amazônicas, conforme ilustrado na figura abaixo.

Figura 4. Vista aérea, ao fundo está a sede de Bragança, no Pará. Abaixo, destaca-se a ponte do Sapucaia sobre o estuário do rio Caeté, as setas indicam a localização de dois estaleiros, a seta branca é a localização do Estaleiro do Esquerdinha.

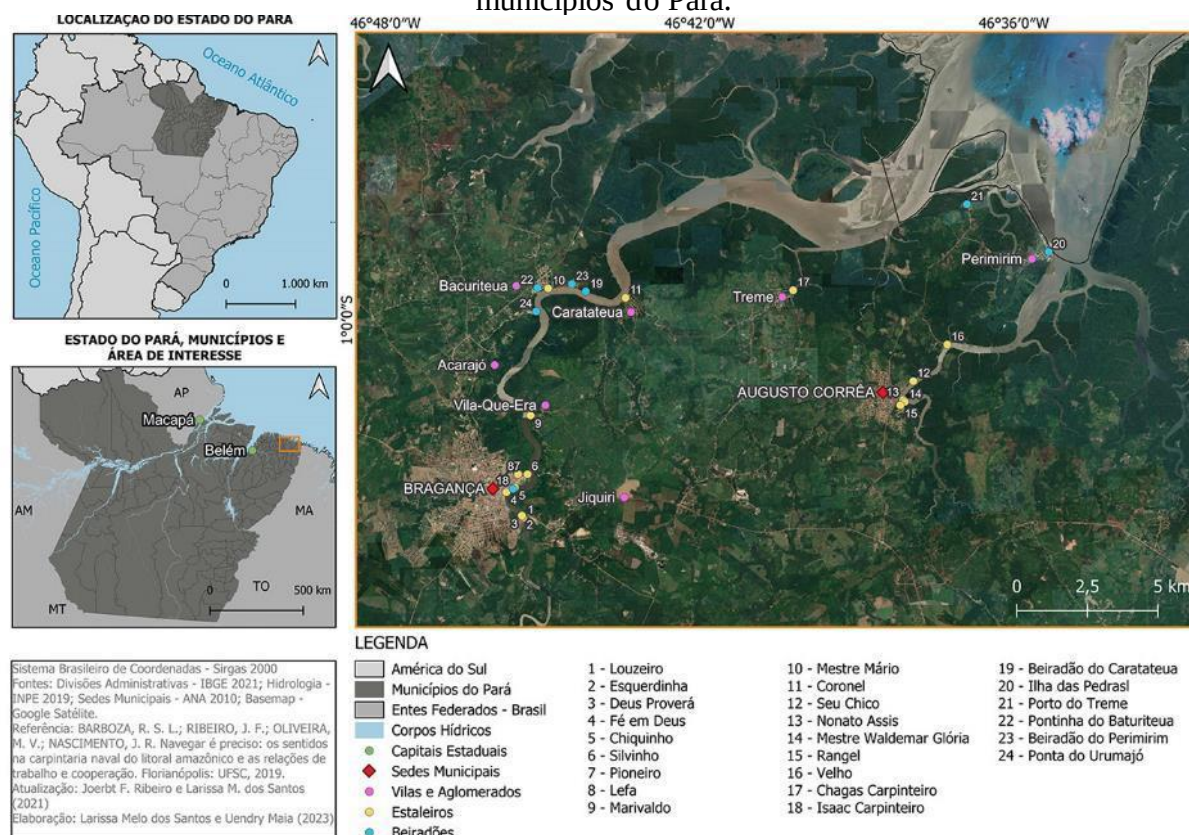


Fonte: A autora (2023).

De acordo com Corrêa (2021) e Santos (2023), os estaleiros e beiradões de Bragança, são reconhecidos por sua natureza artesanal, com as técnicas de carpintaria sendo transmitidas de forma empírica ao longo das gerações. Essa característica confere ao local um status de grande detentor patrimônio imaterial, como um espaço de aprendizado significativo para continuação das atividades. O grupo de pesquisa do Laboratório de Pesquisa e Extensão

Pesqueira junto a Comunidades Amazônicas (LABPEXCA- UFPA Bragança) identificou 24 locais destinados à construção e manutenção dessas embarcações entre 2014 a 2023, em Bragança e Augusto Corrêa (Santos, 2023), o que reafirma a relação histórica entre as comunidades locais e as atividades de carpintaria naval (Figura 5).

Figura 5. Mapa dos estaleiros e beiradões presentes em Bragança e Augusto Corrêa, municípios do Pará.



Fonte: Santos, 2023.

O estaleiro do Sr. Esquerdinha foi escolhido para realização da presente pesquisa devido à grande concentração de profissionais navais, além de integrar um dos estaleiros que vem sendo investigado pelo laboratório do qual participo. Situa-se nas proximidades da sede do município de Bragança/PA, especificamente à margem esquerda da Ponte do Sapucaia, sobre o estuário do rio Caeté, no sentido Belém-Viseu, km 204 da BR-308 (Figura 6).

Figura 6. Estaleiro do Esquerdinha, localizado na margem esquerda do rio Caeté, próximo da ponte de Sapucaia (Bragança/PA).



Foto: A autora (2023).

A origem da construção da ponte Sapucaia remonta ao período da década de 1910, vinculada à estrada de ferro Belém-Bragança, que representou a primeira ferrovia a ser construída na região amazônica. O propósito dessa ponte era estabelecer uma conexão entre Belém, capital do estado do Pará, e Bragança, maior cidade da região da zona bragantina naquela época. O termo Sapucaia foi atribuído devido à sua primeira estrutura ser construída com madeira proveniente da árvore sapucaia, sendo posteriormente substituída por uma estrutura de concreto (Rosa & Palácios, 2020).

Também foram registrados os processos de manutenção de calafetagem no Beiradão da Feira, localizado na feira de Bragança/PA, às margens do estuário do Rio Caeté. Durante a coleta de dados, meu tio estava executando vários processos de manutenção de calafetagem nesse local (Figura 7).

Figura 7. Beiradão da feira, localizado às margens do estuário do Rio Caeté (Bragança/PA).



Foto: A autora (2023).

Nesse espaço é realizado o desembarque de pescado e também processos de manutenção em embarcações, o acesso terrestre é realizado próximo ao cruzeiro da feira. Esse espaço conta com uma infraestrutura simples em comparação aos estaleiros, composta por um pequeno espaço para armazenar os materiais, conforme figura a seguir.

Figura 8. Beiradão da feira, localizado em Bragança/PA. Conta com uma pequena estrutura de armazenamento de materiais.



Foto: A autora (2023).

CAPÍTULO 2 - A VEDAÇÃO DOS ESPAÇOS: PAPEL E RECONHECIMENTO DOS CALAFATES NA CONSTRUÇÃO NAVAL ARTESANAL

Lembro que, no início da pesquisa, pedi ao meu tio que me ensinasse a calafetar. Esperava que ele me desse um passo a passo detalhado, mas sua resposta foi diferente: “Filha, tem de ir aprendendo é assim. Eu peguei, fui pegando o material, né? Os ferros, as ferramentas, aí fui” (Memórias da autora, 2022). A figura 9 representa o envolvimento do corporal do calafate com os materiais utilizados na calafetagem, como o as mãos sujas de zarcão.

Figura 9. Representação das mãos dos calafates sujas de zarcão, utilizado para tingir o algodão da estopa.



Foto: Mhorgana Santos (2023).

A epígrafe que abre este capítulo mostra que meu tio estava enfatizando a importância do aprendizado prático e o envolvimento no trabalho. Em vez de seguir um guia passo a passo, ele sugere que o verdadeiro ensinamento ocorra por meio da experiência direta, do manuseio das ferramentas e do envolvimento prático com a calafetagem.

Então busquei neste capítulo preencher os vazios existentes sobre as informações científicas a respeito dos calafates e o processo de calafetagem de embarcações tradicionais no litoral da Amazônia. Minha pergunta norteadora de pesquisa foi compreender quem são e como se reconhecem os calafates? A lacuna acadêmica expressa a necessidade de conhecer os sujeitos e entender como a calafetagem está ligada ao modo de vida de determinadas pessoas, no município de Bragança/PA.

Como marinheira de primeira viagem, meu desafio, enquanto engenheira de pesca, foi adentrar no campo da antropologia para compreender as relações existentes entre os calafates, nos espaços destinados à fabricação e manutenção de embarcações, e entre as ferramentas e as embarcações. Encontraremos a categorização de trabalhadores da calafetagem, ou seja, a

definição hierárquica de trabalho estabelecida nestes espaços desde aprendizes, ajudantes até profissionais. Por isso, utilizei da etnografia para fazer essa análise, onde levei em consideração as minhas vivências, experiências, memórias, observações e meus conhecimentos.

Através da educação da atenção (Ingold, 2010), observamos que a prática da calafetagem é transmitida de geração em geração, com os calafates profissionais gradualmente delegando tarefas aos seus ajudantes. O calafate se destaca como o centro dessas atividades, empregando suas habilidades e fazendo uso de materiais e ferramentas de forma envolvente para dar segurança às embarcações. Além disso, veremos que nos espaços dedicados à construção e manutenção de embarcações, o calafate profissional não é definido pela posse de uma carteira ou registro, mas sim aquele que recebeu reconhecimento através do trabalho executado, nas etapas da calafetagem pelos já reconhecidos calafates profissionais, aliado ao notório domínio das técnicas e sua autonomia. Assim, desempenham um papel significativo na perpetuação da atividade e prolongamento da vida útil da embarcação.

Adicionalmente, é importante destacar que, por meio da experiência no trabalho, os trabalhadores passam por engajamento e transformações, mesmo que de maneira sutil. Isso evidencia que o trabalho não se limita apenas à execução de tarefas específicas, mas também envolve o desenvolvimento pessoal do indivíduo. A qualidade da atenção dedicada às tarefas e a capacidade de resposta às demandas que surgem durante a execução são ressaltadas como aspectos essenciais da produção (Ingold, 2010). Dessa forma, a atividade dos calafates não apenas contribui para a eficiência funcional das embarcações, mas também desempenha um papel na formação e evolução dos próprios profissionais envolvidos nesse ofício, como é o da evolução gradual de aprendizes para ajudantes até chegar ao nível de profissional, sendo últimos responsáveis pelo repasse das habilidades técnicas.

2.1 Apresentação dos interlocutores

No campo da etnografia, é necessário cultivar uma relação de confiança e respeito com os interlocutores, o que implica também em imersão nos ambientes e contextos que eles frequentam. Diante dessa premissa, elaborei um quadro com a descrição individual de cada calafate (Quadro 2).

Quadro 2. Informações dos calafates da pesquisa.

Nome	Idade	Escolaridade	Idade que começou no ofício	Cidade de origem	Local de residência	Ensinou o ofício? Para quem?	Quais são os locais em que trabalha?
Walmir Ferreira	54 anos	Ensino médio	32 anos	Godofredo Viana/MA (chegou ainda criança na cidade de Bragança/PA)	Bragança/PA	Sim, tanto para seu filho quanto para outras pessoas que lhe procuram nos locais de trabalho.	Beiradão da feira, Estaleiro do Esquerdinho, Estaleiro do Portinho, Estaleiros em Bacuriteua, Beiradão da Feira de Bragança.
Carlos Ferreira	24 anos	Ensino médio	13 anos	Bragança/PA	Bragança/PA	Ainda não, pois recentemente tornou-se calafate profissional.	Estaleiro do Esquerdinha, Estaleiro do Portinho, Beiradão da Feira, Beirada do Portinho, Estaleiro da Ilha das Pedras em Augusto Corrêa.

Marinaldo Aviz	50 anos	Ensino médio	14 anos	Bragança/PA	Bragança/PA	Sim, tanto para seu filho quanto para outras pessoas que desejam aprender.	Em apenas um estaleiro particular localizado na orla da cidade de Bragança/PA.
Leandro Ribeiro	34 anos	Ensino superior	9 anos	Bragança/PA	Bragança/PA	Sim, para pessoas que o procuram em busca de aprendizado e oportunidade de obter renda.	Estaleiro do Esquerdinha e nos estaleiros de empresas particulares.

A partir do quadro acima começarei apresentando o calafate que me introduziu nesse campo de pesquisa e me instigou a aprofundar-me na pesquisa. Walmir Ferreira (Figura 10) - leva nas mãos as marcas de anos na atividade da calafetagem, ao observar seus dedos percebo os calos feitos para empregar as técnicas da sua profissão. É bastante conhecido no universo dos profissionais que se dedicam à construção e manutenção das embarcações pesqueiras em Bragança, no Pará. Ele se estabeleceu na cidade quando ainda era criança, vindo do Maranhão. Reconhecido como um calafate de habilidade excepcional, ele recebeu os segredos da calafetagem através do ensinamento de seu irmão, Waldir e de outros calafates antigos na profissão.

Figura 10. Calafate Walmir, é reconhecido como calafate profissional. Atua em Bragança/PA.



Foto: A autora (2023).

Atualmente, o Sr. Walmir exerce seu ofício em diferentes locais, como, o Estaleiro do Esquerdinha, Estaleiro do Portinho, Estaleiros em Bacuriteua, Beiradão da Feira. Ao contrário de um carpinteiro naval, sua profissão de calafate lhe permite trabalhar em diversos locais, sem a necessidade de um espaço físico fixo. Por conta disso, ele já realizou trabalhos de calafetagem

em embarcações em outros municípios do estado do Pará, incluindo Augusto Corrêa, Belém e Vigia.

Além de suas habilidades como calafate, Walmir também é um mestre no repasse de seus conhecimentos. Ele passou sua profissão para seu filho, Carlos Ferreira, e também contribuiu para a profissionalização do seu cunhado, Marinaldo Aviz, por meio de empréstimos de ferramentas e ensinamentos. E continua a compartilhar seus conhecimentos com outros interessados, garantindo assim a perpetuação desse ofício tradicional.

Meu tio, ao longo dos anos, desenvolveu habilidades notáveis passando de ajudante para calafate profissional. Sua trajetória nessa profissão teve início em 1992, na cidade de Bragança, e somente entre 1994 e 1995 obteve o reconhecimento formal como calafate profissional. Seu trabalho incansável permitiu-lhe construir sua própria casa e sustentar sua família, o que é motivo de orgulho para ele.

Outro calafate que tive uma relação mais próxima é meu primo, Carlos Ferreira (Figura 11), tem 24 anos, mora também em Bragança, Pará. É o único filho homem dos meus tios, Walmir e Odiléia. Começou aos 13 anos na atividade de calafetagem, começou acompanhando o seu pai nos serviços. Lembro que ele ajudava meu tio a enrolar o algodão em casa, tarefa que ele realizava como se fosse uma brincadeira. Porém, essa brincadeira já constituía seus primeiros passos na atividade, o que os calafates profissionais consideram como aprendiz.

Figura 11. Carlinhos, filho de Walmir.



Foto: A autora (2023).

Ao longo dos anos Carlos foi ganhando habilidade, se interessando em conhecer as técnicas e meu tio foi colocando gradualmente para realizar atividades que exigiam maiores habilidades. Com isso, meu primo começou a ser chamado de ajudante. E hoje já consegue realizar seus serviços sem ajuda de uma supervisão, e já é reconhecido como calafate profissional e frequentemente é solicitado para trabalhar por seus tios e conhecidos no Estaleiro do Esquerdinha, Estaleiro do Portinho, Beiradão da Feira, na Beirada do Portinho, e Estaleiro da Ilha das Pedras em Augusto Corrêa.

O senhor Marinaldo Aviz (Figura 12), tem 50 anos, é membro da minha família, reside na Vila que Era, uma região rural da cidade de Bragança. Desde os 14 anos, iniciou sua jornada como aprendiz de calafate, acompanhando seus familiares e outros profissionais nos estaleiros locais. Ao longo do tempo, progrediu de aprendiz para ajudante e, finalmente, alcançou o status de calafate profissional, impulsionado principalmente pela questão financeira.

No entanto, noto que sua participação ativa em aprender e aprimorar suas habilidades também desempenhou um papel fundamental em alcançar esse status. Em suas palavras, Marinaldo revela que a calafetagem vai além do mero exercício de uma profissão; é uma paixão

que o enche de satisfação e alegria. Seja pela conexão com a natureza ou pela presença de outros colegas, que tornam o ambiente de trabalho colaborativo e enriquecedor.

Figura 12. Calafate Marinaldo, cunhado de Walmir e tio de Carlos, também calafates. Atua



em Bragança/PA.

Foto: A autora (2022).

Atualmente, Marinaldo aplica suas habilidades em um estaleiro privado situado às margens da orla de Bragança. Ele destaca que este estaleiro é encarregado de cuidar de uma frota com mais de 20 barcos pesqueiros. Apesar de trabalhar em apenas um estaleiro não possui vínculo empregatício. Com relação ao repasse da profissão, a tradição continua viva, já que a próxima geração está seguindo os passos desse ofício - seu filho já está ingressando como ajudante de calafate. Marinaldo também está disposto a ensinar aqueles que desejam aprender o ofício.

Leandro (Figura 13), começou sua jornada indo aos estaleiros ao lado de seu pai aos 9 anos de idade. Com o passar dos anos a necessidade de sustentar sua família, garantir alimentação e adquirir o necessário foi o que impulsionou se especializar no ofício. Conforme aprimorava suas habilidades, percebeu que quanto mais aprendesse, mais poderia ganhar, o que o motivou a conciliar estudo e trabalho. Ele é graduado em Licenciatura em Matemática, mas

tem como profissão a calafetagem, o que o levou a viajar para diferentes lugares para exercê-la. A calafetagem não apenas o sustentou, mas também o capacitou a alcançar suas metas.

Figura 13. Calafate Leandro, aprendeu sua profissão com seu pai (Bragança/PA).



Foto: A autora (2023)

Leandro, aos 32 anos, reside em Bragança com sua família. Trabalha no Estaleiro do Esquerdinha e presta serviços a empresas pesqueiras na região. Tem compartilhado seus conhecimentos, ensinando aprendizes e ajudantes na sua profissão. Ele já repassou o ofício ao seu irmão, bem como para outras pessoas que o procuram em busca de renda. Contudo, deixou claro que não deseja que seu filho siga o mesmo ofício, apenas que o conheça, pois essa profissão exige muito esforço físico e trabalho braçal.

Além disso, Leandro utiliza seu canal no YouTube⁴ para divulgar seus serviços, demonstrar as técnicas que aplica para realizar a calafetagem, explicando com detalhes seu conhecimento e demonstrar suas habilidades.

2.2 Quem são e como se reconhecem os calafates?

⁴ www.youtube.com/@calafetagembraganca-para8057

Há uma categorização definida das funções nas atividades de construção e manutenção de embarcações, envolvendo mestres carpinteiros, calafates, abridores de letras, fibradores, eletricitas e pintores. Essa divisão de trabalho é cuidadosamente delineada para garantir a eficiência no processo de fabricação e manutenção das embarcações (Barboza; Ribeiro; Oliveira; Nascimento, 2019a).

Segundo a literatura, os calafates desempenham a função de vedar espaços entre as tábuas das embarcações e exercem esse papel tanto durante a construção quanto na fase de manutenção e reparo das embarcações de madeira (Santos & Andrade, 2017). Essa atividade não apenas contribui para a integridade estrutural das embarcações, mas também desempenha um papel significativo na preservação e prolongamento de sua vida útil.

Como é que esses indivíduos se identificam e percebem uns aos outros? E como eles se enxergam? Estes questionamentos me guiaram na busca por respostas junto aos nossos calafates. Leandro logo me explica que os calafates são responsáveis pela segurança da embarcação.

O calafate Walmir detalha dizendo: “barco não pode estar fraco”. Quando perguntado o que quis dizer com “fraco”, explicou “Fraco é dizer que aí não tem uma segurança para o barco não tremer na maresia. Quando bate, treme a costura, por isso a tábua não pode ficar mal pregada e saca calafeto, aí tudo isso aí quer dizer que não dá segurança” nesse trecho verificamos a percepção do calafate sobre a relevância e a responsabilidade de sua atuação. Quando se refere a fraco significa que o barco não está estável e seguro diante as adversidades do ambiente de navegação. Nesse sentido, as tábuas precisam estar bem fixadas nas cavernas do barco, a vedação continue firme diante do impacto do barco contra sinistros, como choque no banco de areia, força da água e, ventos. A compreensão do calafate sobre a fragilidade do barco vai além do aspecto mecânico, envolvendo uma sensibilidade aguçada dos calafates às condições do ambiente marinho, destacando sua expertise na garantia da funcionalidade, como também da segurança e da durabilidade das embarcações que trabalha.

O calafate Leandro reforça seu ponto de vista ao afirmar que "O calafetamento protege as costuras da embarcação contra a entrada de água". É por isso que eles têm várias maneiras de se referir à sua atividade; “vou fazer um calafeto”, “vou fazer um calafetamento” ou até mesmo “vou bater a água do barco”. É através dessas práticas que eles são reconhecidos pela profissão que exercem. Ele, por exemplo, costuma ser chamado de Leandro Calafate, bem como os outros calafates são chamados pelo nome seguido por sua profissão.

Percebo que a linguagem e os termos específicos que utilizam para se referir ao seu trabalho também são parte importante da sua identidade profissional. Expressões como "fazer um calafeto", "bater a água do barco" ou mesmo "bater a costura do barco" são exemplos disso. Esses termos não só descrevem suas tarefas, mas também reforçam o senso de comunidade e identidade compartilhada entre os calafates. Sobre a formação identitária e pertencimento territorial dos mestres artesões da carpintaria naval, Barboza, Ribeiro, Oliveira & Nascimento (2019b), destacam que a continuidade dessa tradição vai além da mera transmissão de habilidades técnicas. Envolve também a preservação do modo de vida associado à construção naval na região.

Assim, é através da prática e da linguagem própria do ofício que os calafates se reconhecem e são reconhecidos pelos outros. Leandro, por exemplo, é conhecido pelo seu nome seguido do termo calafate, indicando sua especialização e posição na comunidade de profissionais dessa área.

O engajamento dos calafates no processo de calafetagem envolve observações atentas, experimentações, conhecimentos técnicos e habilidades próprias sobre as madeiras, os produtos, as ferramentas e os ambientes de navegação. Essas habilidades práticas não são simplesmente transmitidas, mas sim adquiridas através da interação direta com o material, ambiente natural e os elementos envolvidos, como observou Ingold (2010).

Quando os calafates trabalham com embarcações, há uma constante interação entre eles, os materiais e o ambiente. Eles aprendem a interpretar as condições estuarinas-marinhas a que as embarcações estão sujeitas através da análise das embarcações que chegam para reparos e dos relatos dos responsáveis e dos pescadores. A partir disso, eles compreendem como os materiais respondem a essas condições. Além disso, desenvolvem uma sensibilidade para sentir a textura e a resistência da madeira, bem como para entender como os materiais e ferramentas se comportam. Esse aprendizado é essencialmente prático, contribuindo para o desenvolvimento das habilidades específicas dos calafates.

Leandro me explica que é possível compreender a embarcação utilizando os sentidos como audição e tato. Segundo o calafate a audição é muito utilizada para saber se a tábua está fraca ou não. "Quando as tábuas não estão bem presas nas cavernas da embarcação, que também são conhecidas por ele como os braços da embarcação, podemos identificar uma batida mais vazia ou oca. Diferente quando estão bem pregadas, a batida fica mais firme. Quando estamos mais experientes às vezes não precisamos olhar para a mão aplicando o estopamento e para a

costura, eu me guio pela tato e pela audição. O tato porque o dedo me guia para saber se a estopa está entrando corretamente ou se está saindo da costura. Mas só conseguimos adquirir essa sensibilidade com o decorrer do tempo”. Leandro acrescenta que, se o calafate ainda não tem experiência, ele precisará ter um olhar atento para verificar se o estopamento está bem colocado. Com o tempo, ele irá adquirir uma melhor coordenação motora, além de treinar a audição e o tato.

O relato de Leandro corrobora com o estudo de Ramalho (2011), destacando a importância da aprendizagem sensorial e da experiência corporal na transformação de habilidades. Ramalho argumenta que o corpo é um terreno de aprendizagem, onde os sentidos são fundamentais para a compreensão e a transformação do conhecimento. No trabalho de calafate, Leandro exemplifica essa ideia ao utilizar a visão, audição e o tato para identificar se as tábuas estão bem presas e para aplicar o estopamento corretamente. À medida que ele adquire mais experiência, sua sensibilidade auditiva e tátil se aprimora, permitindo que ele execute seu trabalho de maneira mais precisa e eficiente. Isso demonstra como a prática e a experiência corporal são essenciais para o desenvolvimento de habilidades do calafate.

Nesse processo de aprendizagem da calafetagem, percebi uma clara diferenciação entre os diversos níveis de habilidade e experiência dos calafates. Eles adquiriram seu conhecimento principalmente através da prática e do envolvimento direto, sem depender de anotações ou manuais. Dentro desse saber técnico, existem os aprendizes, os ajudantes e os profissionais. O reconhecimento de cada indivíduo dentro desse contexto é determinado pelo seu grau de envolvimento e de habilidade na atividade.

Segundo meu tio, o início na calafetagem envolve um processo de aprendizado gradual. Ele explicou que é necessário começar pegando o material e as ferramentas, e então ir aprendendo aos poucos. É um processo de envolvimento com o barco, com os instrumentos e com as técnicas utilizadas na calafetagem, além disso, é necessário entendimento do ambiente onde estará o barco, até que se alcance um nível de habilidade e envolvimento que permita atuar de forma independente, sendo então considerado um profissional nesta área.

Seguindo o que fala Ingold (2010), aprender a calafetar não se resume apenas a receber instruções teóricas ou observar demonstrações, mas sim a se engajar ativamente na prática e experimentar diretamente as diversas nuances envolvidas no processo. Esse aprendizado experiencial é fundamental para o desenvolvimento de habilidades práticas e para a construção de um conhecimento profundo sobre o trabalho de calafetagem e as condições do ambiente

estuarino e marítimo. À medida que os aprendizes continuam a praticar e a se envolver com o trabalho, eles gradualmente desenvolvem um nível de habilidade e compreensão que lhes permite operar de forma independente, sendo reconhecidos como profissionais na área.

Perguntei então ao meu tio o que significava ser um aprendiz na calafetagem. Ele explicou que se referia às pessoas sem conhecimento prévio, que precisavam aprender desde o básico, como familiarizar-se com o barco e aprender a manusear uma espátula. Foi nesse momento que percebi que eu mesma me encaixava nessa categoria. A partir dessa fala, busquei entender a função de cada material e das ferramentas utilizadas na calafetagem.

Nesse contexto, compreendi que o conhecimento que buscava não poderia ser adquirido apenas pelas palavras do meu tio, mas sim pela experimentação. A aprendizagem estava na observação atenta, na participação ativa e no envolvimento completo no processo. De acordo com os autores Sautchuk & Sautchuk (2014), a prática etnográfica deve ir além da simples observação ou comunicação verbal, evitando a separação entre saber e fazer. É importante criar relações que integrem intelecto e ação, na etnografia é preciso de engajamento através de experiências. Foi por essa razão que decidi me envolver ativamente. Não foi tarefa fácil, em alguns momentos tentei por vezes chegar até o barco, e não conseguia, pois tentava caminhar na lama do mangue e afundava. Em outras ocasiões tínhamos que atravessar por dentro de dois ou três barcos e acabava desistindo. Confesso também, que meu tio ficava receoso em me deixar prosseguir, ele tinha medo de que eu caísse e me machucasse.

Diante da frustração de não conseguir encontrar oportunidades para praticar a calafetagem, um dia decidi questionar meu tio e outros calafates desta pesquisa sobre as diferentes categorias entre os calafates. Meu tio me explicou que sua trajetória abrangeu duas etapas distintas. Inicialmente, ele começou como ajudante em 1992, auxiliando em diversas tarefas relacionadas à calafetagem. No entanto, sua busca por experiência e reconhecimento não parou por aí. Em um processo gradual, ele se profissionalizou entre 1994 e 1995. Durante esse período, adquiriu conhecimento e habilidades suficientes para começar a trabalhar como um calafate profissional. Essa transição marca um ponto crucial na etapa de ajudante para profissional.

Tentando diferenciar as características do profissional perante os ajudantes, observei meu tio trabalhando em um barco, percebi que ele supervisionava e instruía o trabalho aos ajudantes. Ele enfatizava a importância de observar atentamente todas as etapas do processo, especialmente quando os ajudantes estão trabalhando na parte externa do barco, que fica mais

exposta à água e por isso não pode apresentar falhas. Enquanto o serviço nas áreas internas, como o convés e a urna, ele permitia que os ajudantes trabalhassem com mais autonomia. Meu tio considera a parte externa do barco mais complexa e, portanto, requer uma supervisão mais rigorosa junto aos ajudantes.

O calafate Leandro compartilhou que sua transição de ajudante para profissional foi impulsionada pelo seu desempenho no trabalho e pela sua dedicação. Mesmo quando não estava trabalhando como ajudante, ele dedicava horas ao treinamento com as ferramentas de calafate. Gradualmente, começou a dominar tarefas mais desafiadoras, como o estopamento do barco. Para ser reconhecido como um profissional, Leandro decidiu buscar esse reconhecimento diretamente com um calafate profissional. Ele demonstrou suas habilidades durante uma semana de teste, onde mostrou saber técnico e experiência na calafetagem. Ao final do período passou a ser reconhecido também por outros colegas como calafate profissional e passou a receber o pagamento correspondente pela categoria e a qualidade do seu trabalho.

Perguntei ao meu tio se é necessário ter um tempo mínimo de experiência para tornar-se profissional, e ele me disse que não, que cada um vai ter o seu tempo. Para ele, o que vai dizer se o calafate é profissional é a possibilidade de execução completa de todo o serviço sozinho e sem supervisão de um calafate. Contudo, necessita do reconhecimento por um calafate profissional.

“Toda parte tem que aprender. A parte de calafeto, aprender a parte do lixamento, a pintura e tem o remate⁵ de pintura”.
(Depoimento do Sr. Walmir Ferreira, 2022).

No trecho acima, Walmir enfatiza que cada atividade é importante e requer domínio. Isso inclui aprender as técnicas de calafetagem, o processo de lixamento da madeira, como fazer a pintura e, por fim, os detalhes finais de acabamento na pintura. Para ele, a transição não se resume apenas a dominar uma única habilidade, mas sim a se familiarizar e dominar com qualidade todas as facetas do trabalho de calafate. Essa visão ampla e abrangente reflete a complexidade e a exigência das habilidades necessárias para se tornar um calafate profissional.

Esta diferenciação de papéis dos profissionais entre ajudantes e mestres ou profissionais verificadas em Bragança corrobora com os achados de Corrêa (2016), em Igarapé-Miri/PA.

⁵ Realizar o acabamento do serviço para poder finalizar.

Este autor observou que a organização do trabalho nos espaços destinados à construção e manutenção de embarcações é estruturada de acordo com a competência técnica e o nível de conhecimento de cada indivíduo, sendo conhecidos como profissionais ou mestres os que demonstram domínio das técnicas empregadas e de aprendizes ou ajudantes os que possuem menor nível do domínio ou quando estão aprendendo, assim desempenhando papéis diferentes nas relações de produção desse ofício.

No caso dos calafates, o uso das ferramentas manuais é considerado mais complexa, como os ferros e a marreta, simboliza a autonomia e o reconhecimento do potencial da pessoa para assumir tarefas mais complexas e a possibilidade de assumir responsabilidades adicionais. Ao dominar o uso desses itens, o indivíduo é implicitamente encorajado a se desenvolver e aprimorar suas habilidades para se tornar um calafate profissional.

O primeiro propulsor para troca de categoria do calafate Marinaldo foi a questão financeira, pois o calafate ajudante recebe um valor menor comparado ao profissional. Ele também retratou como ocorreu sua passagem de ajudante para profissional. Sua rápida aprendizagem ocorreu em apenas três dias, indicou sua capacidade e determinação de assumir novo papel de calafate. Além disso, ele enfatiza o domínio do uso dos “ferros” e da marreta que possibilitou a sua transição para a categoria profissional.

“Chegou um dia de eu me aborrecer com aquilo, com a situação do dinheiro. Eu achava que eu ganhava pouco, menos do que os profissionais. Aí eu disse pro camarada lá que trabalhava com ele, porque eu não queria a partir daquele dia não queria mais trabalhar de ajudante. Daí ele me deu uns “ferros”, depois um outro cunhado me deu me dando uma marreta e foi começando, começando, eu acho que dentro de três dia eu aprendi, eu aprendi dentro de três dia, e... eu quando eu aprendi eu aprendi com um rapaz” (Depoimento do Sr. Marinaldo Aviz, 2022).

No trecho abaixo o calafate Walmir destacou um aspecto importante relacionado ao processo de transformação dos gestos à importância da experiência sensorial e corporal na aprendizagem de suas habilidades na calafetagem. Essa perspectiva está alinhada com a ideia apresentada por Ramalho (2011) sobre a importância do corpo e dos sentidos na compreensão e transformação, onde o corpo é visto como um terreno de aprendizagem por meio de experiências sensíveis em contextos práticos.

O segredo do calafate é saber segurar o “ferro” na mão. Aí ele (o ajudante), vai levando devagar até ir ganhando prática.” (Depoimento do Sr. Walmir Ferreira, 2023).

Quando o calafate Walmir menciona que o segredo do calafate profissional consiste em saber segurar o ferro na mão, ele está enfatizando a habilidade manual necessária para realizar o trabalho e o domínio de uso da ferramenta como etapa essencial de transformação de categoria profissional. Além disso, ao mencionar que o ajudante vai levando devagar até ir ganhando prática, ele destaca a importância do exercício contínuo e do aprendizado progressivo na aquisição de habilidades. Isso ressalta a ideia de que a habilidade de calafetar não é adquirida através de instruções teóricas, mas principalmente pela experiência prática e pela transformação de aprendizes para mestres, seguindo uma tradição de aprendizado prático que remonta a gerações.

Meu primo e calafate Carlos começou a acompanhar seu pai, auxiliando-o em tarefas simples, como a aplicação da massa utilizada no calafetamento. Com o tempo, ele progrediu para atividades mais complexas, como o lixamento e o tingimento do algodão utilizado no processo. Ao estar presente e envolvido nas diferentes etapas do trabalho, Carlos teve a oportunidade de aprender através da prática e da observação direta das habilidades empregadas por meu tio desde criança. Esse método de aprendizado prático e progressivo permitiu a Carlos absorver conhecimento de forma gradual, conforme ele era exposto a novas tarefas e desafios. Além disso, o engajamento crescente e o interesse de Carlos no trabalho, evidenciado pelo fato de que ele começou a adquirir suas próprias ferramentas, sugere que o processo de aprendizado não só foi eficaz, mas também despertou um verdadeiro interesse e comprometimento por parte do ajudante. Isso evidencia como a transmissão de habilidades técnicas de uma geração para outra não ocorre por meio da instrução formal, mas através da prática e da imersão em um ambiente de trabalho.

“Ele começou a me acompanhar, me ajudava a colocar a massa, depois lixava, tingia o algodão. E foi aprendendo comigo, vendo o que eu fazia. Agora ele está tendo mais interesse, foi comprando os ferros (Depoimento do Sr. Walmir, 2023).

Quando meu tio percebeu que meu primo Carlos conseguiu realizar o trabalho sozinho, ele reconheceu que meu primo havia alcançado o nível de profissionalismo necessário. A partir

desse momento, passou a remunerá-lo como um profissional, reconhecendo sua independência e habilidade no desempenho das tarefas da profissão.

Para Ingold (2010), através da experiência, o trabalhador se transforma, ainda que de forma sutil, em uma pessoa diferente. Isso indica que o trabalho não é apenas uma questão de realização de tarefas, mas também de se desenvolver como indivíduo. A qualidade da atenção dada às tarefas e a capacidade de resposta visam às demandas da tarefa à medida que elas se desdobram são destacadas como aspectos importantes da produção. O calafate, neste caso, não é apenas um trabalhador manual, mas um indivíduo em constante transformação, moldado pela experiência no ofício. Essa perspectiva ilustra como a prática de gestos técnicos não só aprimora a destreza manual, mas também influencia a identidade e a percepção de si mesmo. Ambos se transformam nesse processo de calafetagem, tanto o produto, no caso as embarcações, como os próprios calafates em sua jornada de aprendizagem e experimentação prática de suas habilidades.

2.3 Habilidade gestual e corporal nas etapas de risco da calafetagem

O corpo do calafate está totalmente envolvido no processo de calafetagem. Ao observar de perto a execução da calafetagem, pude constatar a frequente utilização das mãos, bem como o envolvimento corporal habilidoso, necessário para alcançar áreas de difícil acesso da embarcação, como o fundo da embarcação. Todavia, acidentes resultantes da atividade podem acarretar danos corporais.

Por isso, é essencial que o calafate conheça o ambiente onde os serviços estão sendo realizados para chegar ao barco. A maioria dos locais, onde estão as embarcações, sofre influência da maré, o que pode exigir a interrupção temporária do trabalho devido à dificuldade de acesso ou a necessidade de encontrar alternativas para alcançá-la. Como podemos observar na figura a seguir, o calafate usa uma pequena balsa, construída artesanalmente, para chegar à embarcação onde realizará seus serviços (Figura 14). Em terrenos alagados, é fundamental que o calafate tome precauções para garantir sua segurança, lidando com as condições adversas do ambiente.

Figura 14. Calafate utilizando uma pequena balsa para chegar ao barco, estaleiro do Esquerdinha (Bragança/PA).



Foto: Cristiana de Paulo (2023).

A presença dos calafates nos espaços de produção e manutenção de embarcações pode ser percebida muitas vezes pelo som das marteladas. Os sons emitidos são altos e rítmicos. Quando entrava no estaleiro me guiava pelo som das batidas nos ferros para chegar até meus interlocutores. O som do qual me referi é mais frequente na etapa de estopamento (Capítulo 3). Para realizar o estopamento, uma das mãos segura o ferro que impulsiona a estopa para dentro da “costura”, enquanto a outra mão se encarrega de segurar a marreta que irá bater no ferro. Os dedos da mão que seguram o ferro são responsáveis por colocar a estopa na ponta do ferro de forma rápida. Ao bater com a marreta no ferro, a estopa ficará dobradinha e bem aderida no fundo da “costura”, por isso que o calafate denomina esta ação de “dar côla”, referindo-se à dobra da estopa dentro da costura, essencial para a vedação completa dos espaços. Podemos observar nas figuras 15 e 16 os calos que se formam como uma resposta do corpo à pressão repetida, decorrentes das atividades dos calafates.

Figura 15. Presença de calo, circulado em vermelho, na mão do calafate Carlos.



Foto: A autora (2023).

Figura 16. Presença de calos, marcado e indicado em vermelho, na mão do calafate Leandro.



Foto: A autora (2023).

Os movimentos para a etapa de estopamento requerem coordenação e atenção, pois qualquer deslize pode acarretar acidentes com as ferramentas. Leandro explica que, para evitar acidentes, utiliza uma técnica específica ao segurar a marreta, variando entre batidas retas na horizontal, vertical e de lado, conforme o formato das embarcações. Isso requer a adoção de diferentes posições corporais, às vezes deitado, em pé ou agachado, para realizar o trabalho com precisão e segurança.

A foto abaixo (Figura 17), demonstra o posicionamento do corpo para realização da tarefa. Segundo o calafate Carlos Ferreira, o estopamento representa a etapa mais desafiadora, exigindo força para segurar a pesada marreta e golpear o ferro com precisão para não danificar a “costura”. Além disso, é necessário habilidade para trazer a estopa para a ponta do ferro para dar a cõla. Um descuido pode resultar em ferimentos graves, como remoção da ponta dos dedos.

Figura 17. Movimento realizado pelo calafate para “formar a cõla” e fixação adequada da estopa dentro da “costura” da embarcação, de forma que não fique solta. Estaleiro do Esquerdinha (Bragança/PA).



Fonte: A autora (2022).

Dependendo do tamanho da embarcação, o calafate pode precisar empregar um esforço físico mais intenso, pois quanto maior a embarcação, maior o trabalho necessário. O calafate Walmir informou que trabalha em embarcações de qualquer tamanho, geralmente variando de sete a trinta metros de comprimento. No entanto, ele ressalta que as embarcações maiores exigem esforço corporal maior. Ele explica que em embarcações menores, o esforço físico necessário não é tão intenso, enquanto em embarcações maiores, o trabalho pode ser mais difícil, cansativo e demorado, podendo levar até três ou quatro semanas para ser concluído. Logo, ele considera desafiador o processo de calafetagem em embarcações maiores, devido ao esforço corporal exigido que resulta em intensa fadiga no corpo. Devido ao tempo de profissão ele relata dores nos braços, dor lombar e no peito.

Leandro relata que os problemas corporais começam a aparecer após anos de profissão. No início, ele sentia algumas dores, mas com o tempo o corpo se acostuma. No entanto, ele conhece um calafate que teve sua audição comprometida devido ao barulho provocado pela batida da marreta nos ferros durante a etapa de estopamento. Quando o calafate está em áreas fechadas do barco, como a urna, os sons se tornam mais agudos, o que pode afetar sua audição a longo prazo. É importante ressaltar que não observei o uso de protetores auriculares.

A calafetagem exige um envolvimento corporal significativo dos calafates, especialmente em áreas da embarcação consideradas potencialmente perigosas, como o fundo. Para levantar a embarcação, os profissionais utilizam pedaços de madeira de forma improvisada. Os calafates precisam se deitar e contorcer seus corpos para alcançar as áreas a serem calafetadas e, para facilitar sua movimentação, eles usam tábuas de madeira. Qualquer falha nos suportes pode levar ao desabamento, colocando os calafates em perigo. É importante destacar que, nessas situações, não há uso de equipamentos de proteção, conforme ilustrado na figura abaixo.

Figura 18. Calafate posicionado na parte inferior da embarcação, realizando a manutenção da calafetagem no estaleiro do Esquerdinha (Bragança/PA).



Fonte: Cristiana de Paulo (2023).

No estudo conduzido por Negrão (2024), que investigou a percepção dos carpinteiros navais sobre saúde ocupacional, riscos e prevenção de acidentes nos estaleiros, em Bragança/PA, ele mencionou o alto risco associado ao trabalho realizado nas embarcações. Os carpinteiros expressaram preocupação no ofício, sobretudo, no momento de levantar os barcos, destacando o receio de que ocorra o tombamento das embarcações, o que poderia resultar em acidentes graves ou fatais. Similarmente, os calafates também enfrentam situações potencialmente perigosas, especialmente quando atuam embaixo das embarcações que são sustentadas por pedaços de madeira, onde há o risco de queda ou deslizamento. Ambos os grupos reconhecem a importância de medidas de segurança adequadas para mitigar os riscos no ambiente de trabalho.

Outra questão relevante a ser destacada é o processo de lixamento da embarcação. De acordo com os relatos desses profissionais, o pó resultante do lixamento da madeira representa graves riscos para sua saúde. Meu tio, ao realizar esse serviço, frequentemente mencionava o incômodo causado à sua respiração, resultando em noites de insónias e a ocorrência de coceira no corpo. Em algumas ocasiões, ele até mesmo precisava se ausentar do trabalho devido a esses

desconfortos. Para se protegerem, alguns calafates utilizam equipamentos de proteção individuais, como camisas e luvas, porém confeccionados de materiais que não permitem uma proteção efetiva, como ilustrado na (Figura 19).

Figura 19. Calafate utilizando proteções improvisadas para evitar problemas de saúde, no Beiradão da Feira (Bragança/PA).



Fonte: A autora (2023).

Diante dos riscos inerentes à calafetagem, encontrei no conceito de masculinidade uma perspectiva valiosa para entender o comportamento dos calafates. Segundo Kimmel (1998), a masculinidade não deve ser vista como uma essência fixa e universal, mas como um conjunto de significados e comportamentos que variam entre culturas, períodos históricos e contextos individuais. O autor destaca a importância de tratar o termo no plural, "masculinidades", para reconhecer a diversidade das definições de hombridade.

Aplicando essa visão ao trabalho dos calafates, percebo que a masculinidade desses trabalhadores é moldada pela sua cultura específica e pelo ambiente em que atuam. Para eles, a masculinidade se expressa através da bravura, competência técnica e disposição para enfrentar riscos. A habilidade de manejar a marreta e os "ferros" com precisão, e a coragem para lidar com os perigos do trabalho, são aspectos centrais dessa masculinidade.

Ao observar a não utilização de equipamentos de proteção, seja por falta de obrigatoriedade ou por não se sentirem confortáveis, vejo que isso não é apenas uma resistência às normas ou uma rejeição, mas também uma forma de afirmar sua masculinidade. Optar por enfrentar o perigo diretamente, sem proteção adicional, reforça a identidade desses homens como corajosos e habilidosos. Essa forma de masculinidade é construída e valorizada dentro da cultura do trabalho dos calafates, refletindo um padrão de bravura e competência que é altamente valorizado no contexto profissional pesqueiro.

Além disso, a análise de Le Breton (2016) sobre a antropologia dos sentidos me ajuda a entender melhor a relação dos calafates com os riscos e na construção do gesto técnico. Le Breton argumenta que nossa experiência sensorial é moldada socialmente, historicamente, culturalmente e individualmente. Para os calafates, isso significa que a percepção dos riscos e as estratégias para mitigá-los são influenciadas por suas experiências e interações sensoriais.

Nesse contexto, o uso de luvas, protetores auriculares e máscaras de proteção respiratória, embora recomendado por questões de segurança, pode interferir na execução das habilidades necessárias. As luvas podem reduzir a sensibilidade tátil essencial para sentir a textura e a resistência dos materiais, enquanto os fones de ouvido podem isolar o trabalhador dos sons sutis que indicam se o trabalho está sendo bem executado. Esses sons e sensações são cruciais para o calafate ajustar sua força e técnica, garantindo que a vedação seja realizada e duradoura.

Portanto, entendo a não utilização de equipamentos de segurança é uma tentativa de preservar sua masculinidade, a integridade do gesto técnico e a sensibilidade necessárias para o ofício de calafate. Embora esses trabalhadores desenvolvam estratégias para contornar os perigos, essas soluções nem sempre são eficazes, resultando em acidentes. Esses trabalhadores ficam expostos a riscos físicos e à contaminação por poeira durante a etapa de lixamento, além de produtos químicos, como discutirei no próximo capítulo.

CAPÍTULO 3 - “BATER A COSTURA”: AS TÉCNICAS DA CALAFETAGEM E SUAS NUANCES

Recordo-me que na minha infância meu tio chegava do trabalho carregando seus materiais, como ferramentas (Figura 20), algodão, tinta e lixas. Ele preferia não entrar pela porta da frente, mas sim, pelo quintal. Então, ele guardava seu material e logo ia tomar seu banho. Suas roupas tinham um cheiro forte e frequentemente estavam sujas de tinta e da lama do mangue. Minha tia sempre fazia questão de colocá-las logo de molho para lavar no dia seguinte. E rotineiramente ele saía todas as manhãs para trabalhar e, na maioria das vezes, não voltava para almoçar, ele relatava que a maré que determinava o período de trabalho então se voltasse para casa poderia perder algumas horas de trabalho (Memórias da autora, 2022).

Figura 20. Representação do calafate segurando as algumas de suas ferramentas utilizadas no processo de calafetagem.



Fonte: Mhorgana Santos (2023).

Neste capítulo, concedemos espaço para preencher as lacunas científicas sobre o processo de calafetagem das embarcações, com base nos diálogos com os calafates. Esses sujeitos detêm conhecimentos empíricos que formam os arcahouços de técnicas que serão utilizadas no processo da calafetagem. Descobrimos que esses profissionais, cujas habilidades vão além da calafetagem, atividade que demanda tempo, habilidade, observação atenta, força e conhecimento, executam também quando solicitados, a pintura da embarcação. Os relatos de nossos interlocutores nos mostraram o passo a passo das atividades, que envolvem desde a seleção do algodão ou desmembramento do nylon de seda até a entrega da embarcação.

Por isso, aviso aos navegantes, não iremos aprender a calafetar embarcações e, sim, entender como se dá o processo, ou seja, qual parte da embarcação é calafetada, quais os materiais e ferramentas são utilizados e a sequência das etapas. As ferramentas chamadas de “ferros” são confeccionadas por ferreiros, elas precisam ser feitas para caber na mão dos calafates, nesse sentido se ajustam para realizar a técnica necessária. Alguns ferros também precisam ficar curvos para adequar-se ao movimento célere das mãos do calafate. Além de entender o processo, compreender as relações e percepções do calafate, verifiquei que o corpo do calafate também se ajusta diante a necessidade da realização de determinadas tarefas, precisando alcançar espaços de difícil acesso, entre o barco e a lama do mangue (ambiente) para e assim vedar “as costuras” da embarcação no processo de calafetagem.

Essa capacidade de ajuste físico revela a intimidade do calafate com seu ofício, demonstrando como ele incorpora não apenas habilidades técnicas, mas também uma compreensão profunda do ambiente de trabalho e das demandas específicas de cada situação. Só aprenderemos a calafetar, quando estivermos totalmente envolvidos e dispostos a praticar continuamente cada etapa, e assim conseguiremos conhecer o formato do barco, a idade do barco, o tipo de madeira utilizada, o material utilizado, para adquirir habilidades e movimentos necessários, além disso nos ajustar para conseguir vedar a embarcação.

3.1 Quais serviços são de responsabilidade do calafate em Bragança/PA?

“Às vezes o dono quer o serviço completo, pegar o barco do zero e entregar pronto.” (Depoimento do Sr. Marinaldo Aviz, 2022).

O senhor Marinaldo começa me explicando que o calafate realiza outros serviços no barco, além da calafetagem. E quem busca pela execução das atividades é o responsável pela embarcação. Então já o questionei - como seria entregar o barco do zero? Em seguida ele me mostrou um barco em construção e disse que o barco era novo - nunca tinha saído para pesca. Então eles poderiam bater as costuras da embarcação, refere-se à designação local dos calafates para o processo de calafetagem. E também realizar a pintura, porém ressaltou que a pintura não faz parte do processo de calafetagem. Nesse sentido, a calafetagem ou o calafeto compreende apenas as etapas de estopamento e emassamento. Já a pintura é constituída pelas etapas de lixamento e aplicação da pintura.

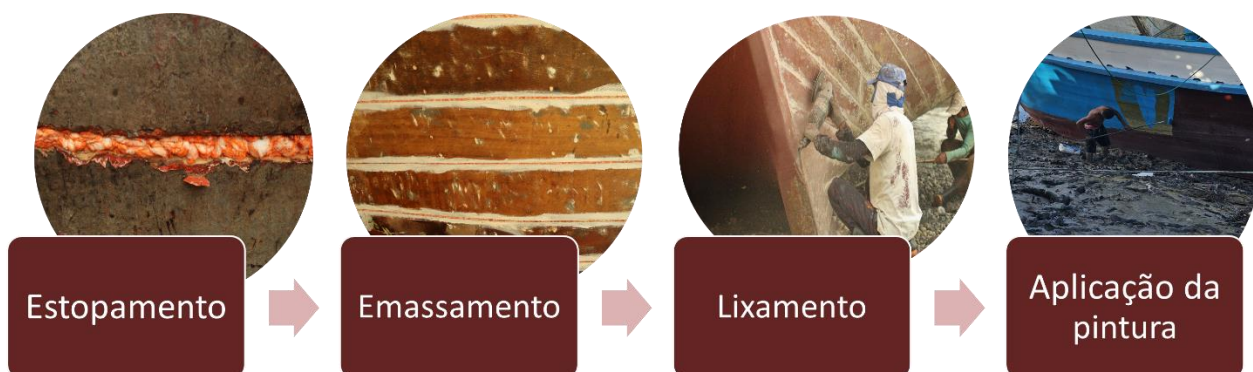
Quando perguntei ao meu tio se ele também oferecia um serviço completo, ele confirmou. Enfatizou que os calafates estão aptos a realizar serviços de pintura das embarcações, expandindo assim suas atividades para além da calafetagem. Logo, comentou que seu irmão e seu sobrinho trabalham em Vigia/PA com calafetagem e que lá também os calafates realizam serviços de pintura. Segundo Silva & Canto Lopes (2022), em Vigia, o modo de construção das embarcações está passando por mudanças para atender à demanda do mercado, garantindo assim a competitividade e a eficiência necessárias na produção e comercialização no setor pesqueiro. Essas mudanças também podem influenciar a necessidade de aprender novas habilidades e de adaptação dos sujeitos envolvidos nesse processo, já que os recursos pesqueiros estão cada vez mais escassos e o esforço de pesca maior. Nesse sentido, a embarcação deverá assegurar sua durabilidade e o fornecimento do pescado ao mercado consumidor.

Perguntei aos calafates entrevistados se eles realizam a fibragem dos barcos, e apenas o calafate Leandro afirmou que sim. Geralmente, esse processo é conduzido por outros profissionais conhecidos como fibradores. Quando questionados se veem essa nova tecnologia como uma ameaça, apenas Leandro respondeu negativamente, mencionando que já pratica a fibragem dos barcos, além de outros serviços, como forma de se especializar, especialmente nos períodos em que os serviços de calafetagem são escassos.

No entanto, para os demais calafates, percebi que não se sentem ameaçados pelo fato de a fibragem ser um serviço mais caro em comparação com a calafetagem. Portanto, os responsáveis pela embarcação optam por fibrar apenas as áreas mais críticas, como o comando e a urna. As demais áreas ficam de responsabilidade do calafate, para garantir uma boa vedação, têm sido adotados novos materiais que proporcionam melhor fechamento das “costuras” da embarcação. Somados aos conhecimentos sobre os ambientes de navegação, estrutura da embarcação, qualidade da madeira e aplicação das técnicas, os calafates resistem ao longo do tempo devido à sua habilidade em adaptar-se às condições impostas pelo mercado.

A informação acima destaca a versatilidade dos calafates na região de Bragança, onde são capazes de atender a uma variedade de necessidades relacionadas à construção e a embarcações. Na figura a seguir podemos verificar as etapas seguidas pelos calafates para realização do serviço completo.

Figura 21. Etapas do serviço completo de calafetagem, que inclui a pintura, no município de Bragança/PA.



Fonte: A autora (2023).

O calafate Leandro destaca que a execução dos serviços de calafetagem e pintura depende da experiência do calafate, pois as etapas podem requerer técnicas adicionais conforme o estado da embarcação, seja nova ou já utilizada para pesca. Isso ressalta a importância do conhecimento e aplicação das técnicas por parte do calafate, pois evidencia a variação nas etapas do processo de acordo com o estado da embarcação. Essa distinção destaca a complexidade do trabalho e a necessidade de tomar decisões com base na percepção do estado do barco e na experiência do calafate para realizar a calafetagem ou pintura de forma adequada.

3.2 Calafetagem de um barco novo

Antes de iniciar a calafetagem precisamos entender o processo de construção da embarcação. O carpinteiro é o profissional responsável por fixar as tábuas de madeira para constituir a estrutura da embarcação. Durante essa etapa, torna-se necessário empregar o uso do fogo e do óleo para conferir flexibilidade à madeira, permitindo dar formato a embarcação e a fixação das tábuas nas cavernas⁶, nesse momento os carpinteiros também colocam algodão nos parafusos e pregos para vedar a entrada de água.

⁶ São peças curvas que irão formar de um bordo e de outro a estrutura do casco da embarcação.

Figura 22. Tábua sendo aquecida no fogo para ser fixada na embarcação. Estaleiro do Esquerdinha (Bragança/PA).

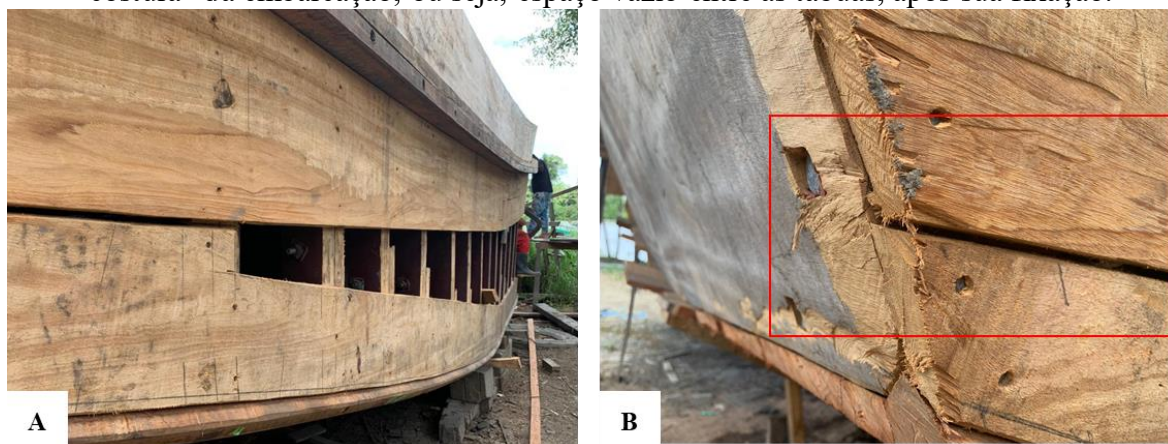


Fonte: Cristina de Paulo (2023).

Observe que, devido ao processo de modelagem da tábua para conferir formato à embarcação, surgem espaços entre elas, então conhecidos como “costuras” (Figura 23). Há também espaços na madeira ocasionados pela união entre tábuas onde ocorre a calafetagem, esses espaços podem ser conhecidos como emendas de tábuas. A “costura” assume uma forma que se assemelha à letra V, sem que suas linhas se cruzem em nenhum ponto. Sendo que a abertura da letra V fica voltada para parte externa do barco, e a outra extremidade fica para dentro do barco. Em um barco recém-construído a calafetagem pode ser aplicada em todas as áreas do barco onde a água possa entrar. Já para os barcos em utilização será necessário realizar calafetagem de manutenção, ou seja, renovar a vedação em partes do barco que apresentem problemas de vedação ou se necessário em todo o barco, caso esteja com todas as vedações comprometidas. Vale ressaltar que a largura das “costuras” do barco vai aumentando conforme seu tempo de uso.

Figura 23. Embarcação em fase de construção no Estaleiro do Esquerdinha, em Bragança/PA.

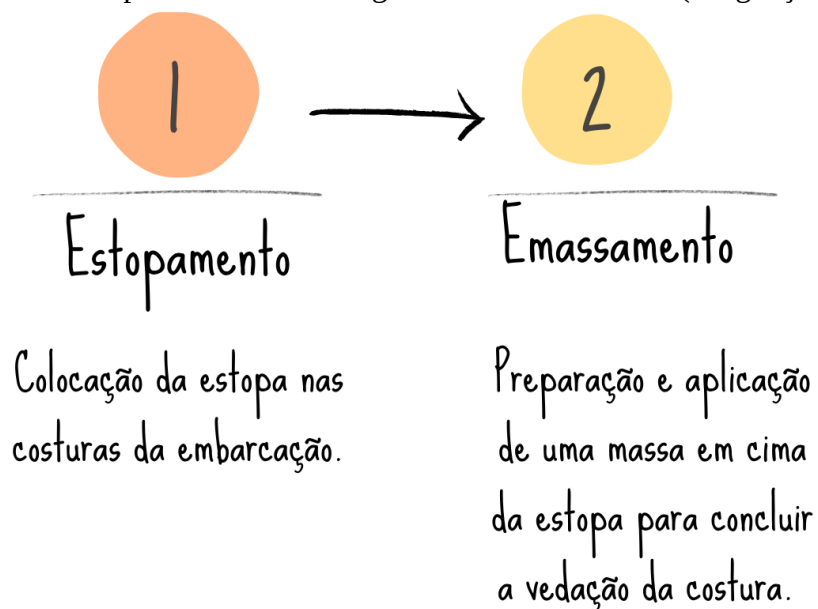
A) O carpinteiro e seus ajudantes estão fixando as tábuas. B) Destacado em vermelho a “costura” da embarcação, ou seja, espaço vazio entre as tábuas, após sua fixação.



Fonte: A autora (2023).

Após o tabuamento da embarcação, as “costuras” e as emendas estão prontas para receber o estopamento, marcando o início da tarefa dos calafates. A calafetagem de um barco novo é dividida em dois processos fundamentais, cada uma exigindo uma série específica de procedimentos. A primeira etapa engloba o processo de estopamento, e a segunda etapa é o emassamento, conforme figura a seguir.

Figura 24. Etapa 1 e 2 da calafetagem em um barco novo (Bragança/PA).



Fonte: A autora (2024).

3.2.1 Estopamento

Ao ver meu primo enrolar o algodão, passo a recordar-me do meu tio realizando o mesmo movimento, quase sempre segurava um pedaço de algodão entre os dedos dos pés e enrolava com as mãos, formando uma espécie de fio espesso. Ficava fascinada com os movimentos rápidos e precisos que ele fazia ao enrolar o algodão. Assim, rapidamente um saco de algodão acabava e ele passava para o próximo até ter material suficiente para levar ao trabalho no dia seguinte (Memórias da autora, 2023).

Para detalhar o processo de estopamento trago para vocês uma memória minha ao acompanhar meu primo enrolando o algodão em casa, sou transportada de volta ao passado, onde as memórias de meu tio realizando o mesmo movimento ganham vida. Durante nossas conversas, meu tio recordou que o material usado antigamente, não era o algodão, era uma estopa mais espessa e geralmente era encontrada em embarcações vindas do Maranhão, que paravam em Bragança para fazer reparos antes de voltar a pesca. Acreditamos que foi desse material que surgiu o termo estopamento, já que naquela época a estopa costumava ser feita de casca de madeira. Atualmente, o estopamento constitui uma fase inicial do calafetamento, envolvendo a inserção de algodão ou nylon nas “costuras” da embarcação. Contudo, no campo, observei a menção do material conhecido como, fio, semelhante a punho de rede. Devido a sua utilização menos frequente e a ausência de registros de calafates empregando esses materiais, não foi possível realizar a distinção entre ele e os demais. Portanto, foco exclusivamente nesta pesquisa no estopamento realizado com algodão ou nylon.

Quando o material usado para preenchimento dos espaços vazios é o algodão, será necessário enrolá-lo, tornando-o semelhante a um fio de corda. O enrolar do algodão é executado de maneira habilidosa com movimentos precisos, utilizando as mãos e, algumas vezes, as coxas. Caso necessário, os pés também são colocados para desenvolver a técnica. Durante cada enrolamento ocorre uma conversa entre o material e o calafate, um diálogo entre corpo e matéria-prima (Figura 25).

Figura 25. Calafate Antônio Carlos, realizando o enrolar do algodão que será utilizado para estopar a embarcação (Bragança/PA).



Foto: A autora (2023).

O ato de enrolar a estopa reflete a continuidade de um gesto técnico transmitido entre as gerações. Ramalho (2011) explora como a interação entre corpo e material não é apenas funcional, mas também carrega significados culturais e sensoriais. Portanto, ao observarmos o calafate enrolando o algodão, podemos perceber não apenas um ato técnico, mas também uma expressão de sua relação íntima com o trabalho e os materiais, um engajamento que vai além do aspecto puramente mecânico para abranger aspectos sensoriais. Gostaria de acrescentar que o ato de enrolar o algodão durante meu período de pesquisa só foi delegado pelos calafates profissionais aos aprendizes e ajudantes. Além disso, durante minha convivência com meu tio, só presenciei ele enrolando o algodão, minhas primas e minha tia não participavam dessa tarefa.

Para aumentar a durabilidade do algodão e prevenir a corrosão de materiais da embarcação em contato com a água, é preciso tingir o algodão, o que é feito utilizando o zarcão em pó, um composto químico de tetróxido de chumbo, de cor vermelha ou laranja, e que funciona como um composto antiferrugem e anticorrosão. O tetróxido de chumbo⁷ é

⁷ Para maiores informações acessar:

https://chemicalsafety.ilo.org/dyn/icsc/showcard.display?p_card_id=1002&p_version=2&p_lang=pt

considerado uma substância bastante tóxica e seu uso a longo prazo pode provocar efeitos nocivos ao ser humano.

Para aderir o pó zarcão ao algodão, é necessário adicionar óleo de linhaça (*Linum usitatissimum* L) à mistura. Esses produtos podem ser encontrados em lojas de produtos para pesca. Todos os componentes serão misturados em um recipiente até alcançar a textura desejada pelo calafate. Esse procedimento promove maior resistência ao algodão contra a ação corrosiva da água, aumentando assim sua vida útil (Figura 26).

Figura 26. Algodão tingido com a mistura de zarcão em pó e óleo de linhaça.



Foto: Cristiana de Paulo (2023).

Nesta etapa, o calafate interage com os materiais utilizando as mãos. Os calafates utilizam uma lata para misturar os componentes necessários para tingir o algodão, resultando em um líquido espesso de cor alaranjada ou avermelhada. Em seguida, é realizada a técnica de tingimento do algodão, onde ele utiliza as pontas dos dedos para pegar a tinta e gotejá-la sobre o algodão, antes de espalhá-la e amassar o material para assegurar uma distribuição uniforme da cor. O algodão tingido, já pode ser utilizado no processo no estopamento, onde será aplicado

para preencher os espaços vazios entre as tábuas da embarcação, contribuindo para a vedação. A figura abaixo ilustra o algodão tingido aplicado na costura.

Figura 27. Algodão tingido com zarcão colocado nas “costuras” da embarcação (Bragança/PA).



Foto: Cristiana de Paulo (2023).

Caso o material utilizado para estopamento seja o nylon de seda (fibra sintética), figura 28, não haverá necessidade de tingi-lo, uma vez que o nylon é mais resistente que o algodão à ação corrosiva da água marinha. A ação necessária será desmembrá-lo em uma espessura menor para que possa preencher as costuras da embarcação. Segundo os interlocutores, o nylon é adquirido pelo demandante do serviço, eles geralmente compram cabos de amarração e de ancoragem já utilizados por embarcações. Isso faz com que o custo de aquisição do material seja menor, já que economicamente o valor do material novo é maior.

“Porque tem dois tipos de material, ainda tem um algodão e tem o nylon. E o nylon ele é o material que é durabilidade, mas ele é mais lento pra gente trabalhar com ele. Não é que nem o algodão, né? O algodão ele é mais rápido da gente trabalhar com ele. Então dentro de uma semana no algodão a gente passa duas semanas no nylon.” (Depoimento do Sr. Walmir Ferreira, 2022).

Figura 28. Nylon desmembrado, pronto para ser utilizado nas “costuras” da embarcação.



Foto: A autora (2022).

O nylon é destacado como o material mais resistente que oferece maior resistência e tem uma vida útil mais longa. No entanto, o processo de trabalhar com nylon é mais lento em comparação com o algodão. Isso significa que a aplicação do nylon nas “costuras” da embarcação é um processo mais demorado em relação ao uso do algodão que exige maior esforço de trabalho do calafate em realizar o preenchimento. Contudo, uma vez que o trabalho de aplicação do nylon é concluído, a manutenção da operação feita com esse material será realizada em intervalos de tempo maiores em comparação com o algodão.

“O nylon desliza, é mais difícil de colocar na “costura”, tem que bater com mais força porque ele volta da “costura”, mais quando é barco novo. Tem risco de cortar o dedo, por causa da ferramenta, tem uns “ferros” que são finos e por isso pode cortar os dedos.” (Depoimento do Sr. Walmir Ferreira).

A dificuldade de colocar o nylon nas “costuras” pode estar relacionada à sua textura, que desliza com mais facilidade em comparação ao algodão. Essa característica pode exigir

mais habilidade e força por parte do calafate para garantir que o nylon seja colocado e preencha adequadamente as “costuras” de forma uniforme, conforme exposto na figura abaixo (Figura 29).

Figura 29. “Costura” da embarcação com estopa de nylon (Bragança/PA).



Foto: Leandro Ribeiro (2024).

O risco de cortar o dedo ao trabalhar com o nylon é uma questão relevante e requer cuidado e atenção por parte do calafate. Negrão (2024) enfatiza que a calafetagem é uma atividade que requer atenção e cuidados adicionais, contudo não menciona se há utilização de luvas para proteção ou qualquer outro equipamento. Os calafates demonstram um profundo conhecimento sobre a madeira e suas características para evitar acidentes. Quando o barco é novo, a madeira pode apresentar uma superfície mais lisa, o que dificulta a inserção do material nas costuras, especialmente quando se trata de nylon. Nesse contexto, a habilidade e a sensibilidade tátil do calafate são cruciais.

Da mesma forma, os pescadores de Ipiranga (Prainha-PA), segundo Barboza, Barboza, Gama & Ferreira (2022), perceberam que a vivência no mundo das águas e a atividade pesqueira cotidiana são fundamentais para a constituição do pescador, envolvendo experiências sensoriais corporais. Eles desenvolvem estratégias de pesca utilizando rede malhadeira, arpão e/ou anzol, baseadas em seu repertório de saberes e nas interações com os pirarucus. Ambos os grupos profissionais constroem seu conhecimento e habilidades a partir de vivências cotidianas e interações diretas com os materiais e o ambiente, evidenciando a importância da corporalidade e da sensorialidade no desempenho de suas atividades.

Para Soares (2015), um corpo habilidoso e treinado pode perceber e calcular medidas com precisão, considerando a harmonia das formas. Isso sugere que em algumas atividades práticas, como as relacionadas à arte, ao artesanato ou até mesmo à construção de objetos físicos, a intuição e a habilidade do corpo desempenham um papel fundamental na obtenção de medidas precisas e na busca pela estética e proporção desejadas.

Na esfera da antropologia dos sentidos, conforme enfatizado por Le Breton (2016), a percepção sensorial nas sociedades humanas vai além de sua base puramente fisiológica, sendo profundamente moldada por influências culturais e ensinamentos. Ao longo das fases de crescimento, estamos imersos na construção de uma percepção sensorial que reflete e reproduz o ambiente em que vivemos e nossas interações. Esse processo de desenvolvimento, relacionado ao aprimoramento de nossas habilidades cognitivas e sensoriais, também pode ser correlacionado ao ofício do calafate.

As habilidades cognitivas e sensoriais são fundamentais para o ofício do calafate, que depende fortemente da visão detalhada, tato sensível e da audição. A visão detalhada permite ao calafate observar minuciosamente a superfície e identificar quaisquer imperfeições, enquanto o tato sensível possibilita sentir a textura da madeira e da estopa, assegurando que a aplicação esteja uniforme e adequada. A audição permite que o calafate identifique sons que possam indicar problemas na madeira ou na estrutura do barco, como sons ocos ou anormais ao bater na madeira, sugerindo áreas que necessitam de reparo. Além disso, ao usar os "ferros" para empurrar a estopa nas costuras, o calafate percebe, pelo som, se está aplicando a quantidade correta de pressão, assegurando que a estopa está sendo inserida corretamente. A comunicação auditiva é vital para coordenar ações em equipe, garantindo efetividade nas tarefas. Essas habilidades são essenciais para a execução precisa e eficiente do trabalho do calafate.

Além disso, o calafate tem uma boa coordenação motora ao manejar os "ferros". Pois, estopar requer bastante atenção. As ferramentas utilizadas para empurrar a estopa nas "costuras" são chamadas de "ferros". Os "ferros" têm formato alongado, seu tamanho leva em consideração o tamanho da mão do calafate, por isso são feitos sob medida pelo ferreiro. Possuem diferentes pontas, as quais se somarão ao domínio habilidoso das mãos do calafate (Figura 30).

Figura 30. Ferramentas utilizadas pelos calafates, sendo a maior parte é constituída de ferro, sendo confeccionadas por ferreiros da região (Bragança/PA).



Fonte: Autora (2023).

O primeiro grupo é denominado de “ferros de meter”, responsáveis por colocar a primeira camada da estopa, possuem as pontas finas e afiadas (Figura 31). Esses ferros vão colocar a estopa no fundo da “costura”. Os calafates dizem que é necessário garantir a “côla” ou o “agarra agarra”, fazendo referência às dobras feitas com o fio de estopa, que ficarão unidas no fundo da “costura”, garantindo a primeira camada de vedação. Nesse momento percebi que havia uma técnica a ser aplicada pelo calafate para que o fio de estopa ficasse dobrado, então não era apenas empurrar, era também necessário formar a “côla” ou o “agarra a agarra” para que a estopa ficasse firme no fundo da “costura”.

Figura 31. Conjunto de “Feros de meter” do Calafate Leandro utilizados para colocar a primeira camada da estopa nas “costuras” das embarcações (Bragança/PA).



Foto: A autora (2023).

As pontas dos “ferros de meter” podem ser retas ou apresentar curvatura (Figura 32). Eles são empregados em diferentes partes da embarcação. Os “ferros retos” são destinados às áreas com ausência de contornos. Já em áreas que apresentam contornos, como é o caso da quilha do barco, são utilizados os “ferros de meter” de formato curvo, também denominados pelos calafates de “ferro de resbordo”, a fim de proporcionar maior celeridade no trabalho do calafate. Ao utilizar o “ferro de resbordo”, o calafate não precisa se curvar para alcançar áreas que apresentam contornos, pois a ponta curvada da ferramenta permite que ele alcance esses locais com facilidade. Isso torna o trabalho mais eficiente e um pouco mais confortável, já que o calafate vai se adaptando à embarcação.

Figura 32. “Ferros de meter”: utilizados para colocar a estopa na “costura” da embarcação:
A) “Ferro de meter reto” e B) “Ferro de meter torto” ou “ferro de resbordo”.

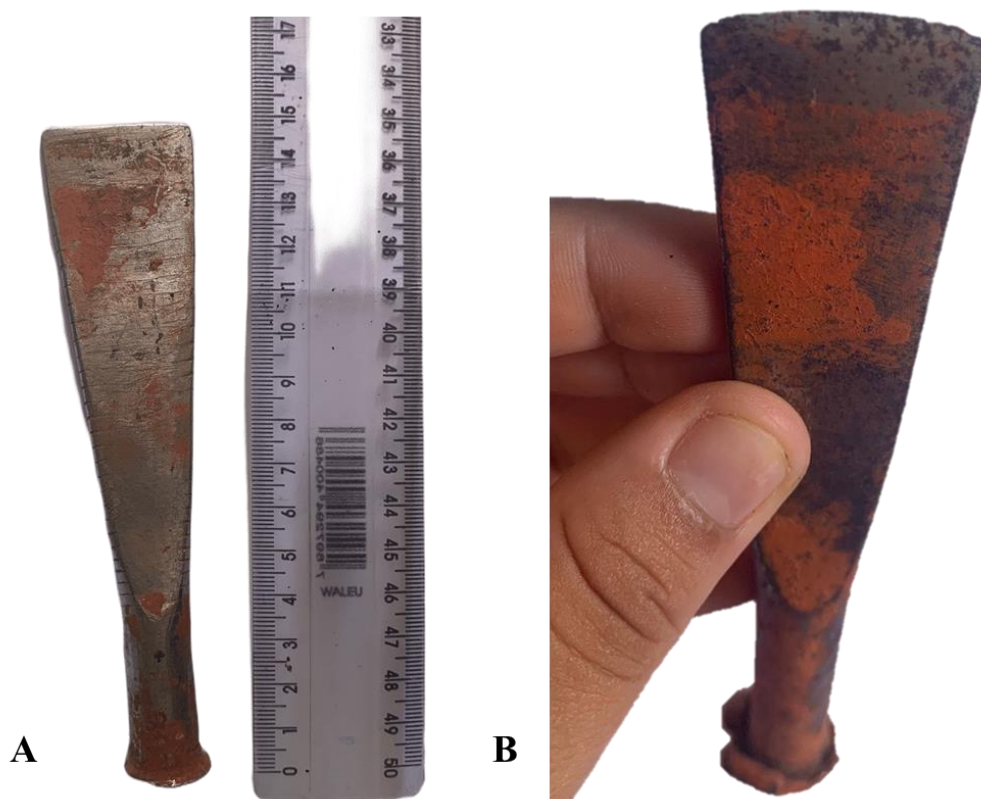


Foto: A autora (2023).

O segundo grupo são os “ferros de rebater” destinados à inserção das camadas posteriores até o preenchimento das “costuras”. Dependendo da largura da “costura”, o calafate escolhe o tipo de “ferro de rebater” que mais se adequa no preenchimento da “costura”. As extremidades, ou pontas dos ferros possuem diferentes camadas, e conforme a quantidade dessas camadas, ou tiras, conforme denominado localmente, são classificados em “ferro de rebater” de uma górnica, duas górnias, três górnias, quatro górnias (Figura 33), e assim sucessivamente, ou seja, quanto mais camadas maior o número de górnias. Na figura 34, podemos verificar a quantidade de górnias de acordo com a quantidade de tiras (camadas) na ponta dos “ferros”.

Figura 33. “Ferros de rebater” a estopa utilizados pelo calafate. Da direita para a esquerda os tipos de ferros variam conforme a quantidade de tiras camadas em sua extremidade: uma górnica, duas górnica, três górnica e quatro górnica.



Foto: Cristiana de Paulo (2023).

Figura 34. “Ferro de rebater” de duas górnica, as setas indicam a quantidade de tiras (camadas) na ponta do “ferro” (Bragança/PA).



Foto: Autora (2023).

Devido à aplicação da técnica necessária para realizar suas funções, o calafate precisa de um conjunto adequado de "ferros" que permitam empurrar adequadamente a estopa para o interior das "costuras" da embarcação. Além disso, os "ferros" se desgastam com o tempo por causa das constantes batidas da marreta (Figura 35). Por isso, os calafates destacam a necessidade de possuírem vários ferros à disposição para ter os "ferros" em mãos para quando precisar, já que leva um certo tempo para confeccionar. Meu tio menciona que, no mínimo, são necessários três "ferros" de cada tipo.

Figura 35. Marreta utilizada pelo calafate (Bragança/PA).



Foto: Autora (2023).

A marreta é considerada pesada pelos calafates e deve pesar entre 0,8 kg a 1 kg. A marreta junto com os "ferros" desempenha um papel crucial na etapa de estopamento, exigindo força e coordenação motora dos calafates. Durante essa fase, o braço do calafate aplica a força necessária para empurrar a estopa, através do "ferro", o que garante a vedação adequada das "costuras" da embarcação. O uso da marreta e dos ferros requer um controle preciso e uma habilidade apurada, pois a força deve ser distribuída uniformemente para evitar danos à estrutura e assegurar a durabilidade do trabalho realizado. Devido ao peso dos "ferros" e da marreta, ao longo do tempo, os calafates desenvolvem dores musculares nos braços, além de dores lombares e no peito.

Esses problemas surgem devido ao esforço repetitivo e à carga constante que essas ferramentas impõem sobre os músculos e articulações dos calafates durante seu trabalho diário.

Meu tio relata que no início o corpo sente e depois se acostuma, porém após anos de trabalho repetitivo e de carregar pesos constantemente, as dores musculares e articulares se tornam uma presença constante.

Além disso, o barulho das batidas pode ocasionar lesões permanentes, como a perda auditiva. Isso acontece devido à exposição contínua a níveis elevados de ruído durante o trabalho de calafetagem, principalmente em locais fechados, especialmente quando utilizam a marreta para bater nos ferros, o que pode resultar em danos irreversíveis à audição ao longo do tempo.

3.2.2 Emassamento

“A massa, ela é pra proteger a “costura”. Às vezes não é o calafeto que às vezes é a massa que protege” (Calafate Marinaldo, 2022).

A segunda fase do processo de calafetagem envolve o emassamento, que consiste na aplicação de uma massa específica para garantir a completa impermeabilização das “costuras” da embarcação e a vedação das emendas, cabeças de prego, fissuras ou qualquer deformidade que possa permitir entrada de água. O calafate Leandro ressalta que não é necessário estopar os espaços menores, como as cabeças de pregos, rachaduras ou deformidades presentes na madeira, essas áreas apenas necessitam do emassamento, mas considera avaliar o tamanho do espaço.

O estopamento isolado, sem a etapa de emassamento, não é considerado adequado para o preenchimento das “costuras” e emendas, uma vez que, de acordo com os calafates, a água poderia penetrar e causar o apodrecimento da madeira e da estopa. O apodrecimento da madeira e da estopa enfraquece e compromete a integridade da embarcação. Portanto, é fundamental garantir uma vedação completa desses espaços para proteger a madeira contra a penetração da água e evitar o apodrecimento. Desta forma, após o estopamento é realizado o emassamento. A figura a seguir, mostra a costura preenchida com o estopamento, pronta para receber o emassamento (Figura 36).

Figura 36. A “costura” da embarcação pronta para receber a o processo de emassamento.



Foto: A autora (2022).

A massa de calafetagem é cuidadosamente preparada pelo calafate. O calafate Walmir explica que utiliza uma combinação de produtos, óleo de mamona (extraído do *Ricinus communis* L.), cal e nauticola⁸, sendo também conhecida como araldite (Figura 37). Segundo os calafates, a cal é um componente essencial nos revestimentos contra infiltrações e amplamente encontrada no mercado. Anteriormente era utilizado o crer, porém quando misturado ao óleo de mamona a massa não ficava consistente e a embarcação necessitava passar por mais reparos. O óleo de mamona é considerado um óleo denso o que irá conferir liga à massa, tornando-a comparável à massa de pão em termos de consistência - não líquida, mais maleável e fácil de trabalhar. A náuticola é adicionada para acelerar o tempo de endurecimento da massa e aumentar sua consistência final, devido à combinação de resina e endurecedor em sua composição. Isso resulta em uma vedação mais rápida e resistente à água salgada.

Walmir ressalta que a nauticola só deve ser adicionada próximo ao início do processo de aplicação da massa. Caso seja adicionada antes, a massa ficará rígida, tornando difícil o

⁸ É uma cola epóxi, considerada versátil e resistente. Pode ser utilizada em diferentes materiais e também é resistente ao calor, água, óleos e determinados ácidos.

preenchimento dos espaços. Walmir ainda relata que prefere realizar esse tipo de combinação em barcos novos, pois as “costuras” são menores.

Figura 37. Materiais utilizados para preparar a massa da calafetagem. A) A garrafa contém óleo de mamona e ao seu lado está o cal. B) Nauticola (Cola epóxi).



Foto: Leandro Ribeiro (2024).

O calafate Leandro, por sua vez, também faz uma outra preparação para a massa utilizando apenas a nauticola e o pó de madeira. Ele explica que a nauticola seca mais rápido em comparação a araldite. De acordo com Leandro, atualmente a araldite não é utilizada com tanta frequência, por ser vendida a granel, o que sai mais caro. Também pude observar que eles tinham que armazenar a araldite em embalagens diferentes da original o que acaba comprometendo a qualidade do produto. Leandro relata que muitos calafates ainda se referem a nauticola como araldite. Ele ainda cita uma outra cola, chamada americana, que já vem sendo utilizada pelos calafates. Seu uso é considerado simples, pois o calafate só vai aplicar a composição na “costura”, sem adicionar outro produto, porém tem um custo mais elevado que o responsável pela embarcação não está disposto a arcar. Outro fator importante é a adição da serragem à mistura. Segundo Leandro, a serragem deixa a massa mais grossa, fazendo com que não escorra quando aplicada a “costura”.

Diante das falas do calafate Leandro, percebo que atualmente há uma introdução de novos materiais que estão transformando o modo de trabalhar. Os calafates Walmir e

Marinaldo, por exemplo, referiram-se à cola nauticola como sendo semelhante à cola araldite. Apesar de desempenharem funções semelhantes, esse novo produto já substituiu o anterior. Leandro destaca que a cola nauticola possui uma secagem mais rápida e é mais econômica, o que contribui para a adoção dessa mudança no processo de calafetagem. A figura 38, o calafate está preparando a massa que será aplicada em uma embarcação.

Figura 38. Calafate preparando a massa para ser aplicada na “costura” da embarcação.



Foto: A autora (2023).

É importante destacar que a preparação da massa de calafetagem é uma etapa crucial, pois a combinação correta dos ingredientes é determinante para alcançar a consistência adequada e a eficiência necessária para a calafetagem, servindo como uma barreira contra a infiltração de água na embarcação. No entanto, é fundamental notar que cada calafate pode ter sua própria preferência quanto ao ponto de consistência desejado para a massa, assim como para os produtos utilizados na sua composição. Porém, é importante destacar que apesar da preferência do calafate os produtos a serem utilizados vão depender do responsável da embarcação, já que a compra é realizada por ele.

Um aspecto importante na preparação da massa de calafetagem é o ambiente onde a embarcação navegará. Os calafates mais experientes que já trabalharam em várias regiões do

Pará, como Abaetetuba, Belém e Igarapé-Miri, destacam a variação na composição da massa de calafetagem conforme o tipo de água. Em regiões de água doce, como essas mencionadas, a massa de calafetagem é conhecida como massa de crer. Ela é composta por "crer", uma substância semelhante ao talco com propriedades similares ao cal, misturado com óleo de linhaça para dar sua consistência.

Depois de estopar as "costuras" da embarcação, essa massa de crer é aplicada para completar a vedação, seguida pelo uso de massa corrida, semelhante à usada em construções de casas, e finalizada com pintura. Leandro relata que, em embarcações que navegam em águas estuarinas e marinhas, onde temos a presença do turu e das cracas, essa massa de calafetagem geralmente começa a se deteriorar após 2 a 3 viagens. Por isso, os responsáveis muitas vezes optam por refazer a calafetagem, utilizando massas mais resistentes às condições marítimas e às incrustações para garantir a durabilidade e a segurança da embarcação.

Essa flexibilidade e habilidade de adaptação são aspectos valorizados na calafetagem, pois permitem que os calafates ajustem a massa conforme o estado da embarcação, seja ela nova ou já em uso e também o ambiente onde ela navegará. A competência em preparar a massa com a consistência ideal é essencial para garantir sua aplicação precisa nas "costuras" da embarcação, proporcionando uma proteção sólida e duradoura. Outra influência, sobre a escolha da preparação da massa, é do responsável pela embarcação, já que são eles os encarregados de comprar os produtos. Segundo os calafates, às vezes eles pedem um tipo de produto, porém os responsáveis preferem outros.

O processo de emassamento é considerado o primeiro passo para aqueles que desejam se dedicar à atividade de calafetagem. Ao iniciar por essa etapa, os ajudantes se familiarizam tanto com a preparação da massa quanto com sua aplicação nas costuras, utilizando uma espátula (Figura 39) para manuseio. Carlos me explicou que, quando era ajudante, começou emassando. "Há um jeito certo de aplicar," disse ele. "Você deve pegar a massa com a ponta da espátula e aplicá-la nas costuras de baixo para cima. Em seguida, use a espátula para remover o excesso, garantindo que a massa não ultrapasse a madeira." Walmir também mencionou que o ajudante vai manuseando a espátula aos poucos para aplicar a massa já pronta e, assim, vai adquirindo habilidade. Depois disso, o ajudante também passa a preparar a massa. Walmir ressalta que a todo momento verifica se a massa está bem colocada, para não soltar, principalmente nas áreas da embarcação que têm contato direto com a água.

Figura 39. Espátula utilizada pelo calafate para emassar a “costura” da embarcação (Bragança/PA).



Foto: A autora (2024).

À medida que os aprendizes progridem e demonstram proficiência no emassamento, eles estão preparados para avançar para as etapas mais desafiadoras da calafetagem, como o estopamento. Nessa fase, os calafates experientes desempenham um papel ativo, acompanhando e orientando os aprendizes em seu trabalho. De acordo com Ramalho (2011), o processo de ensino-aprendizagem é um desenvolvimento contínuo, enriquecido pela troca de conhecimentos entre diferentes gerações e influenciado pela interação com o corpo e experiências sensoriais.

Esse aprendizado sensorial é fundamental na calafetagem. Literalmente "meter a mão na massa" permite aos ajudantes desenvolver habilidades práticas através da experimentação, envolvimento e prática. Sentir a textura da massa, ajustar a pressão ao aplicar nas costuras, e ouvir os conselhos dos calafates profissionais são elementos cruciais para a formação desses profissionais. A experiência tátil e a prática constante ajudam a desenvolver as técnicas necessárias para realizar o trabalho e que garantirá a segurança da embarcação.

3.2.3 Pintura de um barco novo

Após a realização da calafetagem da embarcação, o que inclui os processos de estopamento e o emassamento, o calafate pode prosseguir para a pintura. Para o calafate a função da pintura é proteger a madeira e a costura de infiltrações. A pintura de um barco novo envolve dois processos principais: o lixamento e a aplicação da tinta, conforme demonstrado na Figura 40.

Figura 40. Etapa 1 e 2 do processo de pintura no barco novo (Bragança/PA).

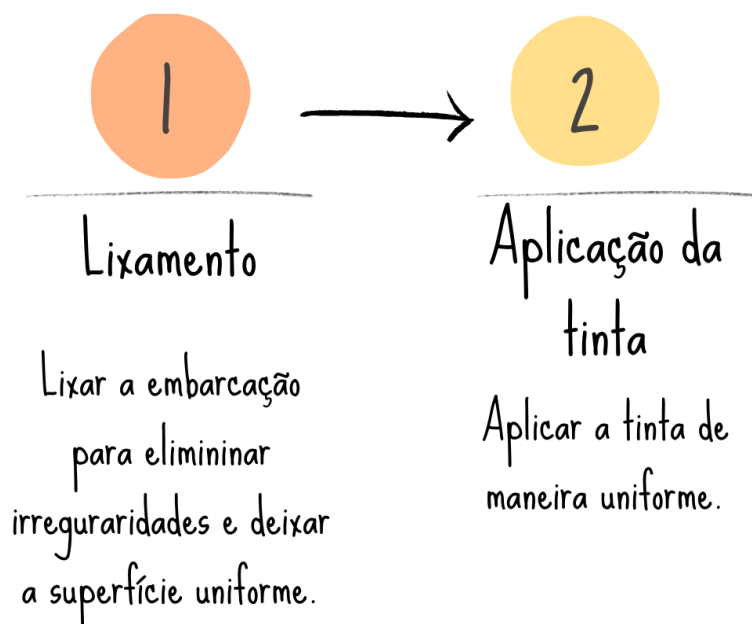


Foto: A autora (2024).

É crucial destacar que, antes de iniciar o processo de pintura, o calafate verifica se a madeira está molhada. Caso esteja, é necessário secá-la adequadamente para garantir que a tinta possa aderir na madeira de forma eficiente. Para isso, é comum utilizar um maçarico para aquecer a superfície da madeira e remover a umidade. Essa etapa é fundamental para assegurar uma aplicação uniforme e duradoura da pintura, evitando problemas como descamação e infiltração. Caso ocorra, um infiltração a madeira irá encharcar, afetando a “costura”, o que resultará no apodrecimento da estopa e, conseqüentemente, invasão de água na embarcação. Além de ser uma barreira contra a infiltração, a tinta contém componentes anti-incrustantes em sua composição, proporcionando uma barreira eficaz contra cracas e outros organismos, como o molusco turú (*Teredo navallis*).

3.2.4 Lixamento

No caso da embarcação nova, o lixamento tem como objetivo principal criar uma superfície uniforme e lisa, eliminando quaisquer imperfeições, irregularidades e resíduos que possam comprometer a aderência da tinta. Além disso, o processo de lixamento ajuda a remover resquícios de massa em excesso, garantindo que a pintura seja aplicada sobre uma base limpa

e bem preparada. Nessa tarefa, faz-se o uso de uma lixadeira elétrica, e pelo menos dois tipos de discos, um a ser utilizado no fundo da embarcação e nas bordas e outro para fazer apenas o acabamento.

É possível perceber que o processo de lixamento da madeira representa um desafio para o calafate devido à presença persistente de pó da madeira. Esta etapa provoca incômodo aos calafates que utilizam o termo "enjoadado" com o intuito de transmitir a sensação de desconforto e desagrado associados a esse procedimento, conforme mencionado pelo Calafate Walmir “Aquele poeira, aquela coisa de tá ali, tem a proteção. Mas ele é o mais enjoadado, eu acho ele mais enjoadado.” (Figura 40). Vale ressaltar que essa poeira pode ser incômoda para a pele, aos olhos e a respiração dos calafates.

Após concluir o processo de lixamento, é crucial limpar completamente a superfície para remover todo o pó e resíduos resultantes do trabalho. Uma vez que a superfície esteja limpa e seca, a embarcação está pronta para receber a primeira camada de tinta. A tinta não apenas fornecerá um acabamento estético, mas sim protegerá a madeira contra infiltrações. Além disso, protegerá a embarcação contra as ações dos elementos ambientais, como a exposição à água, ao vento e aos raios solares, bem como as cracas⁹.

3.2.5 Aplicação da tinta

Aplicar a tinta é uma barreira que contribui para estanqueidade da embarcação, as tintas empregadas por esses profissionais são formulações comerciais elaboradas com o propósito de preservar a embarcação da exposição constante à água salgada, aos raios ultravioleta do sol, aos efeitos das flutuações de temperatura, às ações dos ventos e outras condições climáticas adversas. Além disso, possui componentes anti-incrustantes, barreira eficaz contra organismos marinhos como as cracas e o turú, que são conhecidos por causar danos ao casco ao se fixarem e se alimentarem da madeira.

Durante a aplicação da tinta com o rodo e o pincel, o calafate precisa manter um controle preciso sobre os movimentos de suas mãos e braços para garantir uma cobertura uniforme. Movimentos suaves e controlados, especialmente nas bordas, desempenham um papel crucial na prevenção de marcas visíveis e na criação de um acabamento homogêneo, o que os calafates denominam como arremate.

⁹ São pequenos crustáceos que se aderem ao casco das embarcações.

Essa dinâmica do corpo do calafate e dos objetos durante a aplicação da tinta reflete a abordagem destacada por Soares (2017) sobre a importância das habilidades e dos gestos técnicos na construção naval. Assim como os carpinteiros estendem suas habilidades com o uso de máquinas e ferramentas, o calafate utiliza o rodo e o pincel como extensões de suas habilidades. Esses instrumentos são fundamentais para alcançar o objetivo desejado: uma embarcação segura, livre de infiltrações, onde cada gesto técnico contribui para a qualidade do resultado final. A utilização desses materiais também foi observada por Corrêa (2021) em seu estudo sobre os abridores de letras de barcos em Bragança/PA.

É importante destacar, a interação entre a técnica, o corpo e a superfície a ser pintada é uma dança coordenada. A familiaridade do calafate com a embarcação, a textura da madeira e a própria natureza da tinta informam cada gesto. Esse diálogo entre o corpo e a tarefa, somado ao conhecimento acumulado ao longo de sua prática, se manifesta na habilidade do calafate em aplicar a tinta de maneira que não exerça apenas a função estética, como sua função de proteção da embarcação.

Na fase de finalização do processo, é crucial realizar o arremate, que consiste na remoção de quaisquer imperfeições presentes na superfície da embarcação, destacando a preocupação com a estética e pela qualidade do trabalho final, permitindo verificar se há alguma área do barco que necessita de melhorias. O calafate reconhece que a qualidade do serviço entregue é fundamental para o reconhecimento de seu trabalho. Conforme apontado por Corrêa (2021), o abridor de letras, profissional naval responsável pela abertura de letras na embarcação, direciona sua atenção não apenas para a identificação da embarcação, mas também para sua estética. Esse profissional valoriza aspectos como técnica, precisão, embelezamento e sensibilidade, ressaltando a importância atribuída à estética e à qualidade do trabalho executado. Dessa forma, tanto o calafate quanto o abridor de letras compartilham uma dedicação à perfeição estética e à excelência técnica em seus respectivos ofícios.

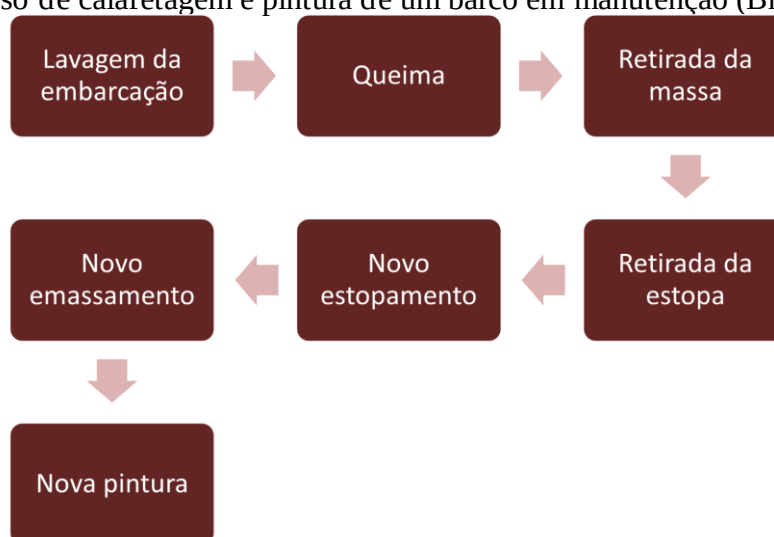
3.3 Calafetagem de embarcações em manutenção

É essencial realizar regularmente a manutenção da calafetagem e a pintura da embarcação. Essas medidas não apenas previnem a infiltração de água devido a danos físicos causados pelo uso e ambientais, como ventos e maresias, mas também protegem contra o crescimento de organismos aquáticos que podem comprometer sua integridade ao longo do

tempo. Uma calafetagem adequada assegura que as “costuras” e demais locais áreas permaneçam vedadas, impedindo a entrada de água que poderia causar danos estruturais significantes.

A calafetagem de manutenção segue um processo diferente da realizada em um barco novo. Primeiro temos a etapa da lavagem da embarcação, queima da tinta, seguida pelo lixamento da pintura, retirada da massa e do estopamento antigo, colocação do novo estopamento e emassamento, seguido pelo processo de pintura, como ocorre no barco novo. Podemos verificar a sequência das etapas na figura 41.

Figura 41. Processo de calafetagem e pintura de um barco em manutenção (Bragança/PA).



Fonte: A autora (2024).

A primeira etapa envolve a lavagem da embarcação para retirada, principalmente das cracas que ficam aderidas ao fundo. A segunda etapa é a queima da pintura antiga da embarcação com uso de um maçarico. Essa queima demanda cuidado, pois o calafate normalmente manuseia o fogo com um botijão de gás em proximidade ao corpo sem utilizar qualquer equipamento de segurança (Figura 42). A queima é necessária para retirar as cascas de tintas.

Figura 42. Calafate Walmir realizando a etapa de queima da embarcação com maçarico.



Foto: A autora (2023)

O processo seguinte é o lixamento da embarcação, cujo objetivo é revelar as “costuras” do casco da embarcação. Essa etapa é crucial, pois permite que o calafate inspecione minuciosamente, através da sua visão detalhada a madeira do barco em busca de danos ou irregularidades que comprometam a sua vedação. O lixamento expõe a estrutura da embarcação, ao remover totalmente as camadas de tinta da superfície, proporcionando ao calafate uma melhor visão das áreas que necessitam de reparos. Portanto, o lixamento não apenas prepara a superfície para receber o calafetamento, mas também desempenha um papel essencial na identificação e correção de quaisquer problemas estruturais que possam comprometer a integridade da embarcação (Figura 43).

Figura 43. Preparo de uma embarcação em manutenção para etapa de pintura. O calafate de camisa verde realiza a queima da tinta, enquanto o calafate de camisa branca realiza o lixamento da embarcação nas áreas já queimadas (Beiradão da feira, Bragança/PA).

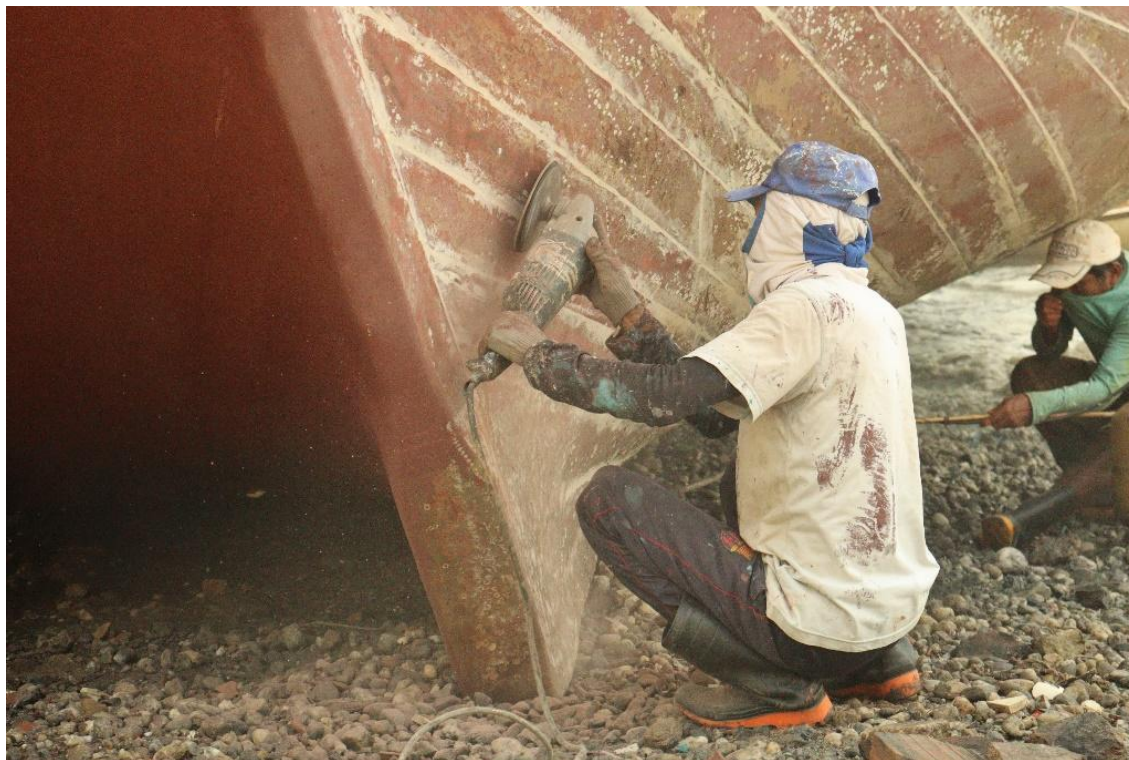
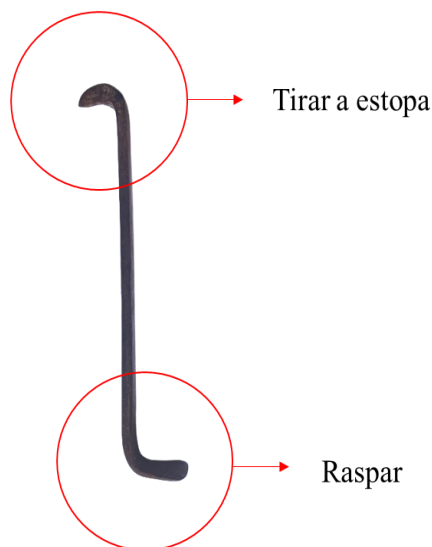


Foto: A autora (2023)

Com as “costuras” em evidência utiliza-se o ferro denominado “maújo” para retirada da massa e estopa antigas das “costuras” (Figura 44). Ele possui duas pontas, sendo que uma das pontas serve para remover a massa (ponta achatada) e a outra ponta (pontiaguda, levemente dobrada) é utilizada para retirar a estopa da antiga calafetagem.

Figura 44. “Ferro maújo” utilizado para retirada da massa e da estopa, na calafetagem de manutenção (Bragança/PA).



Fonte: Autora (2023)

Os “ferros de ponta” também são utilizados nessa etapa para retirada da massa da cabeça dos pregos. Este “ferro” é mais comprido e alongado que os demais (Figura 45).

Figura 45. “Ferro de ponta” utilizados pelos calafates para retirar a massa na manutenção de embarcações (Bragança, PA).



Foto: A autora (2023).

Após remover o material da calafetagem antiga, o calafate realizará um novo estopamento, um novo emassamento e uma nova pintura, como demonstrado anteriormente na figura 24. Esses procedimentos são semelhantes à calafetagem de um barco novo, porém são realizados em uma área específica da embarcação, diferenciando-se da calafetagem de um barco novo, na qual a calafetagem é aplicada em toda a extensão da embarcação.

CAPÍTULO 4 - SALVAGUARDANDO VIDAS E ECONOMIAS LOCAIS ATRAVÉS DA CALAFETAGEM E DA PINTURA DE EMBARCAÇÕES (ETNOGRAFIA VISUAL)

Trago as lembranças que tenho de quando meu avô Irineu ainda vivo me falava sobre a complexidade da pesca, ele destacava a importância das serem seguras para enfrentar os desafios das águas turbulentas, e garantindo o retorno dos pescadores aos seus lares (Memórias da autora, 2022). A figura 46, representa uma embarcação utilizada na atividade pesqueira em Bragança/PA.

Figura 46. Representação da proa de uma embarcação pesqueira encontrada em Bragança/PA.



Fonte: Mhorgana Santos (2023).

A calafetagem de embarcações é um ofício frequentemente inviabilizado, porém essencial para assegurar a segurança daqueles que se aventuram pelos rios e mares. Meu avô Irineu, pescador e condutor de embarcações, sempre ressaltava a complexidade da pesca e a vital importância de se manterem as embarcações seguras. Hoje, compreendo que essa segurança está também ligada ao processo de calafetagem.

Quando meu avô Irineu enfatizava a importância das embarcações seguras, ele não apenas destacava a necessidade de garantir a integridade dos barcos, mas também celebrava uma profissão e uma tradição que sustentam não apenas as próprias embarcações, mas também os laços que unem as comunidades que dependem delas.

Nesse sentido, trago para o quarto capítulo a utilização da etnografia visual, uma ferramenta crucial para capturar visualmente o processo de calafetagem nos locais visitados durante a presente pesquisa em Bragança, Pará. Através dessa documentação visual, permite observar como as técnicas de calafetagem se adaptam ao formato e às necessidades específicas de cada embarcação, capturando a eficácia técnica em seu contexto relacional. Também é possível entender melhor como os gestos técnicos dos calafates são transmitidos, preservados ou alterados diante de novas influências ou desafios, como a introdução de tecnologias modernas. Além disso, mostra como essa prática tradicional continua a evoluir e a se adaptar dentro de um contexto que é ao mesmo tempo histórico e contemporâneo.

4.1 Assegurando a segurança da embarcação

O calafate, através de suas habilidades e envolvimento com a natureza, materiais e ferramentas, é responsável por vedar as “costuras” das embarcações, para que não haja infiltrações que comprometam a estrutura do barco. Essa tarefa protege a embarcação e a vida dos pescadores que dependem dela para seu sustento e retorno seguro aos seus lares, como também as preciosas cargas de peixe que sustentam comunidades inteiras e o comércio. O trabalho do calafate, portanto, é essencial para a segurança individual dos navegantes, como para a prosperidade econômica e social das regiões dependentes da pesca. Costa & Maciel (2023), em um ensaio etnográfico, destacam a importância dos saberes e conhecimentos tradicionais dos carpinteiros artesanais presentes nos estaleiros da cidade de Vigia de Nazaré, Pará. Eles também consideram a pesca essencial para a sobrevivência da carpintaria naval, evidenciando que a economia local é fortemente baseada na pesca.

O que abrangem também toda a sociabilidade embarcada, isso significa que inclui a interação social que se desenvolve a partir da experiência de viver e trabalhar em embarcações, refletindo uma integração entre cultura, prática e ambiente. Além disso, essa sociabilidade embarcada é parte de um contexto amazônico mais amplo, no qual ofícios, saberes e adaptações ao meio ambiente e à sociedade são adquiridos, aprimorados e transmitidos por meio de conhecimentos ancestrais. Soares (2015) destaca a importância da carpintaria naval na construção e manutenção de embarcações de madeira, onde os profissionais envolvidos como carpinteiros, calafates compartilham uma linguagem técnica comum derivada de práticas regionais e técnicas específicas. Soares (2017), observa a variabilidade das técnicas de

carpintaria naval no estaleiro-escola, enfatizando a complexa interação entre carpinteiros, máquinas, ferramentas e materiais, onde cada etapa do processo demanda ações específicas e energia adequada, evidenciando a complexidade e a adaptabilidade necessárias na construção e manutenção de embarcações.

A técnica pode ser entendida, segundo Mauss (2003), como um conjunto de práticas e conhecimentos transmitidos ao longo do tempo, de uma geração para outra, garantindo sua eficácia e continuidade. Diferentemente do que se poderia imaginar, a técnica não é apenas um conjunto de procedimentos racionais e mecânicos; ela está profundamente entrelaçada com aspectos culturais, simbólicos e até mesmo religiosos. Conforme, Barboza, Barboza, Gama & Ferreira (2022), em estudo sobre técnicas envolvidas na pesca, elas podem ser empregadas também através das interações entre pessoas, ambientes, animais, objetos e encantados, a partir de princípios sociais e culturais.

O processo de aprendizagem do trabalho do calafate é moldado pela experiência do corpo e pelo refinamento de alguns sentidos, conforme descrito por Ramalho (2011) para pescadores artesanais. A visão treinada do calafate permite identificar falhas, rachaduras e áreas que necessitam de atenção especial. O tato desempenha um papel vital na aplicação dos materiais de vedação, permitindo ajustar a pressão e a quantidade de material necessário para uma vedação eficiente. Por fim, a audição é essencial, pois o som produzido ao inserir o material de vedação dentro das “costuras” pode indicar se o trabalho está sendo realizado corretamente. Um som oco pode indicar uma vedação insuficiente, enquanto um som mais sólido sugere que o material foi compactado adequadamente.

O calafate adapta-se e ressignifica-se diante dos contextos atuais de modernização tecnológica. A continuidade do ofício é garantida pela orientação dos ajudantes por calafates profissionais, começam instruindo pequenas tarefas, ensinam como segurar e usar os “ferros” e demonstram as técnicas por meio de demonstrações corporais, sem a necessidade de manuais ou instruções escritas. Esse método é descrito como "educação da atenção" por Ingold (2010).

Neste sentido, o presente ensaio fotográfico busca representar imagetivamente a sequência de etapas dos processos da calafetagem (Figura de 47 a 57), registradas durante esta pesquisa, que evidencia as nuances do processo e a corporalidade dos calafates.

Figura 47. Finalização do tabuamento da embarcação pelo carpinteiro, onde pode ser visualizado o espaçamento entre as tábuas, denominado pelos calafates de "costuras".
Estaleiro do Esquerdinha (Bragança/PA).



Foto: Autora (2022).

Figura 48. Calafate Leandro seleciona os ferros que irá utilizar na etapa de estopamento da embarcação. Estaleiro do Esquerdinha (Bragança/PA).



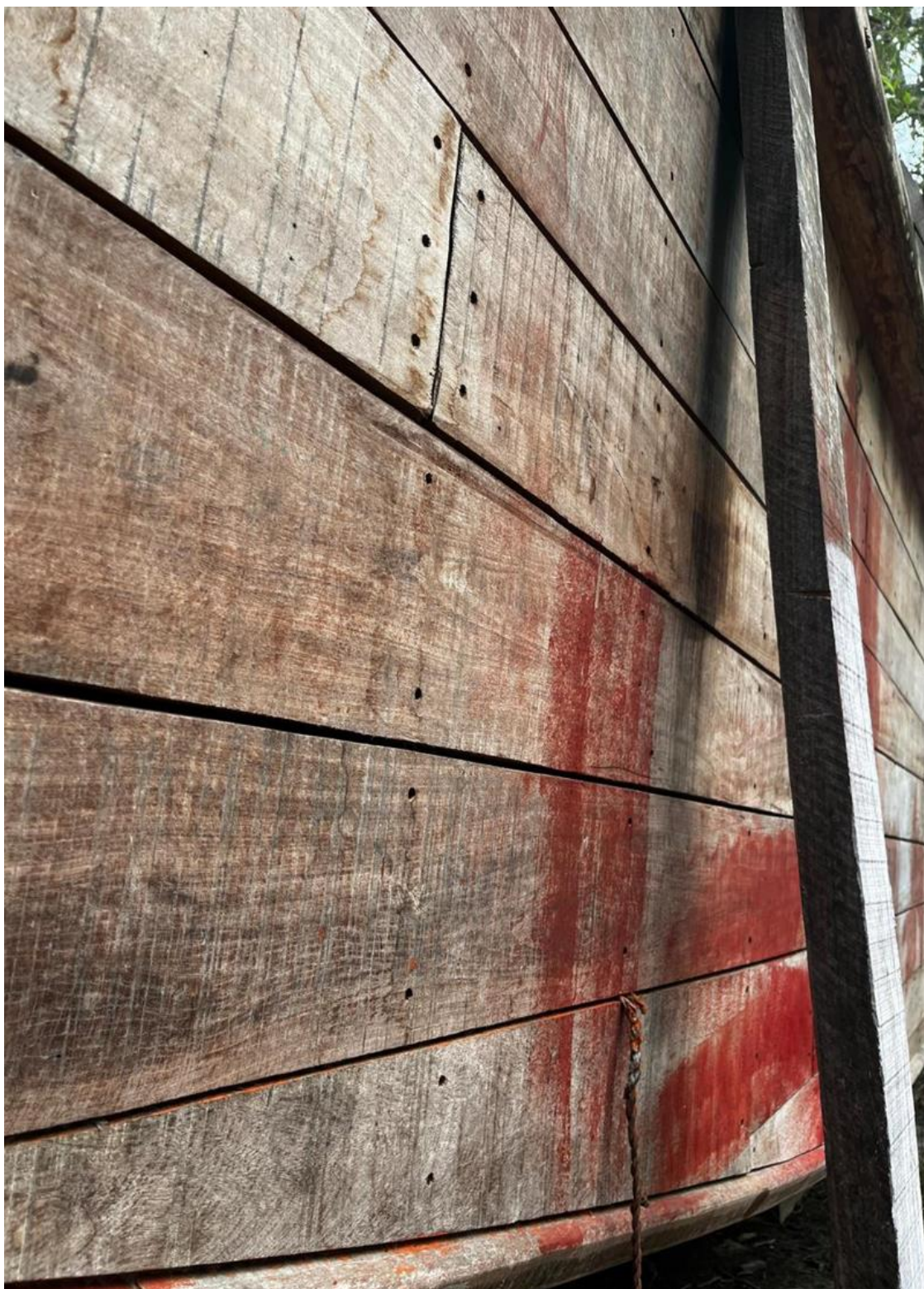
Foto: Autora (2023).

Figura 49. Calafate Leandro separando a estopa de algodão tingindo com zarção, para dar início ao estopamento da embarcação. Estaleiro do esquerdinha (Bragança/PA).



Foto: Cristiana de Paulo (2023).

Figura 50. Embarcação nova em processo de estopamento. Estaleiro do Esquerdinha (Bragança/PA).



Fonte: Autora (2022).

Figura 51. Calafate Walmir realizando o estopamento de uma embarcação em uso. Beiradão da Feira (Bragança/PA).



Fonte: Autora (2023).

Figura 52. Embarcação nova com o estopamento finalizado. Estaleiro do Esquerdinha (Bragança/PA).



Foto: Cristiana de Paulo (2023).

Figura 53. Calafate preparando a massa que será aplicada nas “costuras”, emendas, cabeças de pregos e nas brechas da embarcação nova. Beiradão da feira (Bragança/PA).



Fonte: Autora (2023).

Figura 54. Embarcação nova sendo emassada. Estaleiro do Esquerdinha (Bragança/PA).



Fonte: Autora (2023).

Figura 55. Embarcação nova, e etapa de finalização do emassamento. Estaleiro do Esquerdinha (Bragança/PA).



Fonte: Autora (2023).

Figura 56. Embarcação recebendo a pintura, em Bragança/PA.



Fonte: Leandro Ribeiro (2023).

Figura 57. Embarcação pintada, em Bragança/PA.



Fonte: Leandro Ribeiro (2023).

CAPÍTULO 5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

5.1 “Arremate”: principais considerações do estudo

Nesta dissertação, enquanto formação inicial na engenharia de pesca, me senti desafiada a interpretar a possibilidade dos trabalhadores calafates e das embarcações alcançarem lugares ainda não explorados cientificamente. Diante do desafio, realizei esta pesquisa junto aos calafates de Bragança/PA, incluindo meus familiares, e abordei o desenvolvimento deste estudo centrado nos calafates. No primeiro capítulo trouxe os caminhos que me trouxeram e conduziram durante a pesquisa. Além de cumprir o objetivo proposto - que foi compreender a importância do ofício de calafates e dos processos envolvidos na calafetagem de embarcações tradicionais, no município de Bragança/PA.

No segundo capítulo, explorei como os calafates se identificam, aprendem e aplicam seus conhecimentos, além dos desafios que enfrentam com o trabalho extenuante, como os riscos à saúde, contudo, desenvolvem habilidade de adaptação a novos materiais e de suas habilidades gestuais e corporais frente os riscos da atividade. Também investiguei como essas habilidades são socializadas ao longo do tempo através de orientações, experimentações práticas cotidianas e de aperfeiçoamento dos gestos técnicos. No terceiro capítulo, abordei as ferramentas, materiais e as técnicas nas diferentes etapas que envolvem o processo da calafetagem. No quarto capítulo, utilizo as imagens na aplicação da etnografia visual como parte integrante da antropologia. O registro visual da calafetagem e da pintura das embarcações destaca a importância desses processos para a segurança, a economia e a identidade dos atores envolvidos.

Nesse contexto, pude verificar que os interlocutores se reconhecem como calafates por exercerem o ofício de calafetagem das embarcações. Segundo os interlocutores, isso significa que são responsáveis principalmente pela segurança da embarcação, pois trabalham na vedação dos espaços que poderiam permitir a entrada de água. Neste sentido, os calafates se veem como parte relevante da construção e da manutenção das embarcações. Pesquisei dois espaços onde ocorrem calafetagem, Estaleiro do Esquerdinha e no Beiradão, com os calafates Walmir Calafate, Leandro Calafate, Marinaldo Calafate e Carlinhos Calafate. Eles se reconhecem em

seus nomes pela atividade que realizam, assim o Calafate se torna seu segundo nome próprio, conforme apreciam e costumam ser chamados.

Também verifiquei que dentro do ofício de calafetagem, existe uma classificação baseada em três categorias hierárquicas de definição dos trabalhadores. A primeira categoria é a do aprendiz, que é um iniciante sem conhecimento prévio do ofício ou da estrutura do barco. Este trabalhador precisa ir aprendendo gradualmente sobre o serviço, adquirindo habilidades e familiaridade com o trabalho ao longo do tempo. A segunda categoria é a do ajudante. Este trabalhador já possui alguma experiência e consegue realizar algumas tarefas de forma mais autônoma em comparação com o aprendiz. No entanto, o ajudante ainda requer supervisão constante para garantir a qualidade e a segurança do trabalho realizado. Por fim, temos a categoria do profissional. Este é o trabalhador mais experiente, capaz de executar todas as etapas da calafetagem e da pintura da embarcação de forma independente e eficiente. O profissional é reconhecido por sua habilidade e conhecimento aprofundado do ofício, sendo capaz de lidar com os desafios mais complexos do processo de calafetagem, além do ambiente em que o barco navegará, a fim de garantir a segurança da embarcação. Além disso, conforme a categoria que pertencem recebem reconhecimento e pagamentos pelo serviço diferenciados.

Os interlocutores estiveram imersos desde cedo no ambiente da calafetagem naval, tendo sido introduzidos na profissão por familiares. Walmir, por exemplo, começou sua jornada profissional seguindo os passos de seu irmão mais velho, adquirindo conhecimento sobre as nuances das embarcações através dele e, posteriormente, envolvendo-se diretamente na calafetagem, inicialmente como aprendiz e depois progredindo para a posição de ajudante. Carlos teve a oportunidade de conhecer o mundo dos barcos desde cedo, acompanhando seu pai nos estaleiros e beiradões de Bragança/PA. Através das observações da prática e do que o pai falava, foi entendendo como funcionava o processo. Marinaldo ingressou na profissão através dos calafates mais experientes, já possuindo algum entendimento sobre a calafetagem devido ao seu envolvimento familiar. Da mesma forma, Leandro acompanhava seu pai desde a infância nos estaleiros e, posteriormente, para contribuir com a renda familiar, decidiu seguir de fato na profissão de calafate. Essas experiências destacam a transição significativa dos aprendizes para a posição de ajudantes, evidenciando a inserção na atividade.

As formas de aprendizado da calafetagem ocorrem principalmente através da observação, prática e orientação técnica dos calafates profissionais, que compartilham seus conhecimentos e técnicas para os aprendizes e ajudantes. Percebi que ocorre de forma gradual,

os ajudantes são engajados em tarefas consideradas mais simples, como o emassamento e o lixamento, e progredindo para atividades mais desafiadoras para o corpo, como é o caso do estopamento.

Observei que o estopamento exige prática e habilidade manual, pois envolve o uso adequado das mãos para desenvolver os gestos técnicos necessários. De acordo com os calafates, o segredo para se tornar um profissional é “saber segurar o ferro com as mãos”, ou seja, manusear corretamente as ferramentas pesadas que requerem a aplicação precisa de força para não danificar a estrutura da embarcação. É necessário também realizar movimentos sincronizados para aplicar a “côla” de forma eficaz.

Além disso, percebi que o ajudante de calafate precisa se envolver profundamente no processo de calafetagem, compreendendo suas nuances e particularidades para ganhar autonomia e ser reconhecido como um calafate profissional, primeiramente por outros calafates profissionais e depois pelos demais profissionais do setor pesqueiro. Nesse processo, ele não só adquire habilidades técnicas, mas também desempenha um papel fundamental na preservação das tradições que conectam padrões da pesca, carpinteiros navais, pescadores, calafates e outros trabalhadores envolvidos com a vida pesqueira. Essa jornada de aprendizado e desenvolvimento é essencial para garantir a qualidade e a segurança dos trabalhos de calafetagem, ao mesmo tempo em que mantém viva a rica tradição que sustenta o ofício.

É fundamental destacar a importância das habilidades gestuais e corporais, bem como a sensibilidade sensorial na prática da calafetagem. Este tipo de trabalho vai além do conhecimento teórico, exigindo uma compreensão profunda das técnicas e uma habilidade desenvolvida ao longo do tempo através da experiência prática, isso remete à ideia de educação da atenção proposta por Ingold (2010), que enfatiza a aprendizagem através da prática e da experiência sensorial. Pude perceber a profunda interação entre o corpo e a técnica que se revela a cada etapa do processo de calafetagem. A forma como o calafate seleciona e manipula as ferramentas, aplica o calafeto, a tinta e lida com as sutilezas da madeira é testemunho inequívoco dessa relação intrínseca. Os dedos hábeis, o tato sensível e a observação do calafate desempenham um papel vital nesse processo, discernindo a textura, dos pontos precisos onde o calafeto ou a pintura devem ser aplicados.

A calafetagem também envolve um aprimoramento da sensorialidade, especialmente do sentido tátil. A habilidade de sentir a textura da madeira e identificar imperfeições através do toque é crucial para um trabalho de qualidade. Essa sensibilidade sensorial permite aos calafates

distinguir nuances na superfície da embarcação, contribuindo para uma vedação adequada e duradoura.

Os gestos vão além de uma mera execução mecânica, são, na verdade, uma forma de comunicação que ressoa através do tempo, um diálogo que conecta o indivíduo, a embarcação e a história de um ofício e a pesca. O conhecimento acumulado pelo calafate ao longo de sua jornada é habilmente traduzido em movimentos precisos. Seu corpo se torna um receptor de informações, ajustando-se às necessidades específicas da embarcação. Através de gestos habilidosos, ele não somente constroi ou realiza a manutenção da embarcação, mas também tece uma narrativa que interliga o ofício, o corpo e a tradição.

As habilidades gestuais e corporais também são empreendidas para evitar acidentes, porém nem sempre se livram. Um dos principais desafios enfrentados pelos calafates são as posturas corporais exigidas durante a execução das tarefas. A necessidade de se contorcer em espaços reduzidos para vedar as embarcações pode levar a desconfortos musculares, lesões e acidentes com risco de morte. Outro risco comum na calafetagem é o corte de dedos com o nylon utilizado para a vedação das costuras das embarcações. A manipulação de ferramentas afiadas e o manuseio incorreto do material podem resultar em acidentes graves. Além disso, o uso de fogo em proximidade ao corpo, especialmente em operações de derretimento de materiais para vedação, requer habilidades precisas e cautela para evitar queimaduras e outros danos.

Contudo, a não utilização de equipamentos de proteção pelos calafates de Bragança está intimamente ligada à afirmação de suas habilidades e à construção de sua masculinidade. Para esses trabalhadores, a masculinidade é expressa não apenas através da coragem e disposição para enfrentar riscos e perigos, mas também por meio da execução precisa do gesto técnico e da sensibilidade necessária para o ofício. O manejo dos "ferros" e a percepção dos sons e sensações durante o trabalho são aspectos essenciais que, para eles, são fundamentais para afirmar sua identidade como homens competentes e corajosos. A recusa em usar proteção adicional, portanto, reflete uma tentativa de preservar essas dimensões da masculinidade que são tão valorizadas no contexto da calafetagem.

O pó da madeira lixada é outro fator de risco significativo na profissão de calafate. A inalação desse pó pode causar problemas respiratórios e alergias, sendo necessário o uso adequado de equipamentos de proteção individual, como máscaras, para minimizar os danos à saúde dos trabalhadores. Notei que, para minimizar os efeitos adversos do pó da madeira, alguns

calafates recorrem ao uso improvisado de suas próprias camisas como medida de proteção respiratória. Essa prática, embora possa oferecer algum nível de proteção temporária, não é ideal nem recomendada. As camisas não fornecem a filtragem adequada para evitar a inalação do pó fino da madeira, deixando os trabalhadores vulneráveis a problemas respiratórios.

Além dos riscos físicos, o uso de materiais químicos tóxicos na calafetagem também representa uma preocupação, como é o caso do zarcão em pó, considerado um produto cancerígeno. A exposição a esses produtos pode causar irritações na pele e no sistema respiratório, sendo imprescindível o conhecimento e a aplicação correta das medidas de segurança para manipulação desses materiais.

Desde a infância, sempre observei as diversas ferramentas que meu tio possuía, mas foi durante os dias de campo que realmente tive a oportunidade de conhecê-las em detalhes e entender sua funcionalidade. Durante essa pesquisa, pude constatar a riqueza e a diversidade das ferramentas especializadas usadas em cada etapa da calafetagem, o que evidencia a minuciosidade do trabalho do calafate, seja para um barco novo ou para manutenção, fica claro que o uso adequado das ferramentas é essencial para a execução eficaz da calafetagem.

Um relato importante a ser destacado é que os “ferros” precisam ser confeccionados de acordo com o tamanho da mão do calafate para que ele consiga aplicar com maior facilidade o gesto técnico. Devido às diversas necessidades e características das diferentes partes da embarcação cada ferramenta foi projetada para atender a uma função particular e otimizar a execução do trabalho com precisão, como o “ferro de resbordo” e o “ferro de ponta”. Estas ferramentas também podem possuir formatos das extremidades diferenciados, bem como sua espessura (camadas ou tiras) que permitem seu uso ajustado conforme ao tamanho das “costuras” e formato da embarcação.

Outro aspecto importante que preciso destacar nesta pesquisa é a relação entre as técnicas e as demandas do mercado, Lévi-Strauss argumenta que o pensamento classificatório e as análises empíricas, que parecem características das ciências modernas, já estavam presentes nas tradições dos povos indígenas, muitas vezes rotulados como “primitivos”. Ele sugere que, mesmo em culturas que parecem muito diferentes das nossas, existe uma complexidade e uma lógica própria.

Os calafates de Bragança preservam técnicas antigas passadas de geração em geração, mas também precisam se adaptar a novos materiais e exigências do mercado. Essa troca entre tradição e inovação é como um diálogo contínuo entre o passado e o presente. A introdução de

novos materiais e equipamentos muitas vezes exige ajustes nas técnicas tradicionais. Por exemplo, a transição de estopa de algodão para estopa de nylon trouxe novas demandas para os calafates, que tiveram que adaptar seus gestos técnicos para lidar com as características específicas do novo material. Da mesma forma, a troca de araldite por nauticola e, mais recentemente, a introdução de novas colas, exigiu uma reavaliação das técnicas e a incorporação de mudanças

Cada ajuste na técnica ou mudança no material não é apenas uma adaptação prática, mas também um reflexo desse intercâmbio cultural e técnico. Assim, a prática tradicional da calafetagem se entrelaça com as novas demandas, mostrando como o passado e o presente se influenciam mutuamente. Isso é essencial para garantir que o ofício permaneça relevante e eficiente, mesmo com as mudanças constantes no mercado. Assim, a calafetagem se torna um campo onde a tradição e a modernidade coexistem e se influenciam mutuamente, cada uma enriquecendo e moldando a outra em um processo de evolução constante.

É fundamental compreender que em Bragança o calafate não só executa a calafetagem, mas também é responsável pelo processo de pintura, que se torna uma extensão essencial do cuidado com a segurança da embarcação. A pintura desempenha um papel crucial ao proteger a madeira da embarcação e as “costuras” calafetadas contra os elementos externos, como a água, o sol e a corrosão. Assim, a atividade de pintura não apenas contribui para a estética da embarcação, mas sobretudo para os calafates, pois garante a durabilidade e a integridade estrutural das embarcações ao longo do tempo.

Assim, uma profunda sinergia entre o corpo e a técnica transcende a simples funcionalidade, ela se transforma em uma narrativa viva da ligação entre o ser humano, o material e a história cultural. O calafate, através de seus gestos habilidosos, conecta gerações, preservando tradições enquanto também adapta suas habilidades às demandas atuais. Cada toque e movimento se converte em maestria, culminando na criação de uma embarcação que transcende seu aspecto físico e se o entrelaçamento entre habilidade, corpo, materiais e história.

5.2 Proposições para estudos futuros baseados nos resultados da presente pesquisa

A presente pesquisa revelou importantes aspectos sobre a prática da calafetagem e a adaptação dos calafates às demandas contemporâneas do mercado pesqueiro. Ao considerar as interações que influenciam suas relações com o ambiente, os materiais e o mercado,

percebemos a necessidade de um olhar mais detalhado sobre os diversos fatores que influenciam esse ofício.

Primeiramente, seria essencial realizar uma investigação minuciosa dos diferentes ambientes de trabalho em que os calafates atuam (como estaleiros, beiradões e canais hídricos), considerando as variações climáticas, os desafios específicos enfrentados em cada ambiente e a relação entre as condições ambientais e a execução das técnicas de calafetagem e pintura. E como esses ambientes de trabalho fazem parte da dinâmica e do contexto geopolítico da cidade.

Além disso, recomenda-se uma análise detalhada dos riscos ocupacionais associados ao trabalho dos calafates. Isso envolve não apenas os perigos físicos, como cortes e quedas, mas também os riscos à saúde decorrentes da exposição a produtos químicos, a poeira de lixamento e ao uso de gás inflamável. É importante investigar medidas eficazes de prevenção e segurança para mitigar esses riscos e garantir um ambiente de trabalho seguro aos profissionais. Adicionalmente, seria interessante verificar os motivos dos calafates não seguirem as medidas e o uso dos equipamentos de proteção, e se possuem alternativas de uso.

Sugiro também, estudos que abordem a inter-relação entre cidade, trabalho e pesca, com foco na atividade dos calafates, oferecendo uma perspectiva rica sobre a dinâmica econômica e social em comunidades pesqueiras. Calafates são profissionais especializados na construção e na manutenção de embarcações, desempenhando um papel crucial na sustentação da pesca como atividade econômica.

Por fim, sugiro explorar as inovações tecnológicas aplicadas à calafetagem naval. Isso inclui verificar com detalhes novos materiais, equipamentos e métodos de trabalho que possam aprimorar a eficiência, qualidade e segurança das atividades de calafetagem e pintura. Essas recomendações podem contribuir significativamente para o avanço do conhecimento nesse campo e para a melhoria das condições de trabalho dos profissionais envolvidos. Desenvolver uma pesquisa comparativa entre calafetagem e fibragem faz-se necessária para entender melhor as vantagens e desvantagens de cada técnica na manutenção de embarcações, bem como adaptação dos calafates nos serviços de fibragem. Isso permitirá uma avaliação mais detalhada sobre qual método oferece maior durabilidade, resistência e eficiência na vedação das embarcações, especialmente em áreas críticas como o comando e a urna. Além disso, a pesquisa pode elucidar aspectos econômicos, como custo-benefício e viabilidade financeira, bem como sociais, já que a calafetagem é um ofício culturalmente presente em Bragança.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, A. W. B. **Antropologia dos arquivos da Amazônia**. Rio de Janeiro: Casa 8, 2008.
- ALMEIDA, M. C. X. **Complexidade, saberes científicos, saberes da tradição**. Editora Livraria da Física. 1ª Edição, 2010.
- ANDRADE, C. E. R.; SANTOS, M. F. **A carpintaria naval do nordeste paraense: “Do ontem ao hoje”**. In.: Acta of Fisheries and Aquatic Resources, v. 5, n. 3, p. 28-36, 2017.
- BARBOZA, M. S. L.; BARBOZA, R. S. L.; GAMA, G. S.; FERREIRA, J. C. L. **O pirarucu é peixe fino e milindroso, e também ensina seus filhos a pescar!”: tradições e experiências sensoriais na pesca de pirarucu na amazônia (Prainha-PA)**. In.: Espaço Ameríndio, v 16, n 3, 134-163, 2022.
- BARBOZA, R. S. L. **Etnoecologia, pesca e manejo comunitário de quelônios aquáticos na várzea do Baixo rio Amazonas**. 2012. [Tese]. Belém: Universidade Federal do Pará, 2012.
- BARBOZA, R. S. L.; RIBEIRO, J. F.; OLIVEIRA, M. V.; NASCIMENTO, J. R. **Navegar é preciso: os sentidos na carpintaria naval do litoral amazônico e as relações de trabalho e cooperação**. In: Congresso Brasileiro de Sociologia, 19, 2019 Florianópolis. Anais Florianópolis: UFSC, 2019a.
- BARBOZA, R. S. L.; RIBEIRO, J. F.; OLIVEIRA, M. V.; NASCIMENTO, J. R. **Navegar é preciso: visibilizando os saberes e fazeres ancestrais dos mestres da carpintaria naval amazônica**. In: Congresso Internacional de Povos Indígenas da América Latina - CIPIAL, 3, 2019, Brasília. Anais. Brasília: UNB, 2019, p. 3-5, 2019b.
- BATISTA, R. C. C. **Gente, natureza e colonização: fabricação e comércio de madeiras na capitania do Grão-Pará (1755-1808)**. [Tese]. Belém: Universidade Federal do Pará, 2023.
- BOTELHO, D. V.; ANDRADE, C. E. R.; REPINALDO-FILHO, F. P. M.; SOUSA, J. A. Levantamento Artesanal da Arte Naval e Dinâmica das Frotas Pesqueiras na Área da RESEX Marinha Caeté-Taperaçu, Bragança, Pará. In.: **Bol. Téc. Cient. Cepnor** 11 (1) : 117-127, 2011.
- BRASIL. **Decreto de 20 de maio de 2005**, dispõe sobre a criação da Reserva Extrativista Marinha de Caeté-Taperaçu, no município de Bragança, no Estado do Pará, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 20 jun. 2005.
- _____. **Lei N. 11.959, de 29 de junho de 2009**, dispõe sobre a política nacional de desenvolvimento sustentável da aquicultura e da pesca e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, n. 122, p.1 – 3, 30 jun. 2009.
- CORRÊA, E. C. S. **Nomes a navegar: saberes, práticas e significados nos nomes das embarcações pesqueiras de Bragança-Pará**. [Dissertação]. Castanhal: Universidade Federal do Pará, 2021.
- CORRÊA, E. J. A. **Construção naval artesanal e a metamorfose do trabalho, capital na Amazônia: um estudo sobre construtores de embarcações de madeira em Igarapé-Miri (PA)** [Tese]. Belém: Universidade Federal do Pará, 2016.

CORREA, E. J. A. **Formas de transmissão do saber local e precariedade no trabalho do ofício dos construtores de embarcações de madeira do baixo Tocantins (PA)**. In.: Revista Margens Interdisciplinar, 2014.

COSTA, N. M. V. C.; MELO, L. G. G.; COSTA, N. C. V. **A etnofísica da carpintaria naval em Bragança-Pará-Brasil**. In.: *Amazônica-Revista de Antropologia*, v. 9, n. 1, p. 414-436, 2018.

DANIEL, J. **Tesouro Descoberto no Máximo Rio Amazonas - Volume II**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2004. Disponível em: <https://mega.nz/file/bpBQ3SiR#eIjHMF1-wy1arcs90j3SUUhIrlwuXElcmhF14jgKhc>. Acesso em: 01/06/2023.

DIEGUES, A. C. S. **Pescadores, Camponeses e Trabalhadores do mar**. Editora Ática, 1983.

FERREIRA, S. H. **Nota sobre a Construção Naval no Brasil nos Séculos XVII e XVIII**. In.: *Academia Paulistana de história*, 2009. Disponível em: <http://www.hottopos.com/videtur2/sivar.htm>. Acesso em: 26 jul. 2023.

FURTADO-JÚNIOR, I.; TAVARES, M. C. S.; BRITO, C. S. F. **Estatísticas das produções de pescado estuarino e marítimo do estado do Pará e políticas pesqueiras**. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. In.: *Ciências Humanas*, v. 1, p. 95-111, 2006.

GAMA, G. S. **Saberes, panemice e nuances de gênero: ontologias ribeirinhas na pesca de pirarucu em uma comunidade amazônica (Prainha-PA) [TCC]**. Santarém: Universidade Federal do Oeste do Pará, 2023.

GAMA, G. S.; MELA, G. G.; VALENTE, B. M.; BARBOZA, R. S. L.; BARBOZA, M. S. L. **Cartografia dos Beiradões: Mapeamento Preliminar dos beiradões e estaleiros de carpintaria naval em Santarém (PA)**. In.: *História pelos Rios do Brasil*, Maceio (AL), 2022.

GUALBERTO, A. J. P. **Embarcações, educação e saberes culturais em um estaleiro naval da Amazônia**. 147p. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade do Estado do Pará, Belém (PA).

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Panorama das Cidades, 2019.

INGOLD, T. Da transmissão de representações à educação da atenção. In.: *Educação*, v. 33, n. 1, p. 6-25. 2010.

IPHAN. **Projeto Barcos do Brasil**. Origens, parceiros e perspectivas. Ministério da Cultura, 2010. 34p.

ISAAC, V. Exploração e manejo dos recursos pesqueiros do litoral amazônico: um desafio para o futuro. In.: *Cienc. Cult.* vol.58 no.3 São Paulo July/Sept. 2006.

KAPP, A. C. Fazer navio, e o melhor possível. In.: *Navigator*, v. 15, n. 30, p. 84-95, 2019.

KILOMBA, G. **Memórias da Plantação: episódios de racismo cotidiano**. Rio de Janeiro: Cobogó. 2019.

KIMMEL, M. S. A produção simultânea de masculinidades hegemônicas e subalternas. *Horizontes antropológicos*, v. 4, n. 9, p. 103-117, 1998.

- LATOUR, B. **Jamais fomos modernos: ensaios da antropologia simétrica**. Rio de Janeiro. Editora 34. 2ª edição, 2009 [1994].
- LE BRETON, D. **Antropologia dos sentidos**. Tradução Francisco Morás. Editora Vozes, 2016.
- LIMA, A. S.; SOUSA, R. M. **Povos indígenas da Amazônia: do caminho da canoa à ressignificação das culturas e línguas**. Tellus, p. 31-52, 2021.
- MARTINS, M. A. C. **O caminho das águas na Amazônia: itinerário da tecnologia naval amazônica e sua proteção jurídica como patrimônio cultural imaterial**. [Dissertação]. 2007.
- MAUSS, M. **As técnicas do corpo**. Sociologia e Antropologia. São Paulo. Cosac Naify. 2003 [1994].
- MOURA, B. M. **Dinheiro de Santo, dinheiro de gente: Usos e sentidos sociais do dinheiro em contexto afro-religioso**. [Monografia]. Programa de Antropologia e Arqueologia. Santarém: Universidade Federal do Oeste do Pará, 2014.
- NEGRÃO, A. S. **Vozes dos estaleiros: Percepção dos carpinteiros navais artesanais de Embarcações sobre saúde ocupacional, riscos e prevenção de acidentes em Estaleiros da Amazônia costeira (Bragança/PA)**. [Dissertação]. Castanhal: Universidade Federal do Pará, 2024.
- NETO, J. M. B. **Rios de liberdade: os escravos e suas fugas fluviais na Amazônia brasileira (século XIX)**. Revista do Instituto Histórico e Geográfico do Pará, v. 8, n. 2, p. 100-123, 2021.
- OLIVEIRA, R. C. O trabalho do antropólogo: olhar, ouvir, escrever. In.: **Revista de antropologia**, p. 13-37, 1996.
- OLIVEIRA, R. S.; PERALTA, N.; FERREIRA, J. C. L. Aprender a pescar: comunidades de práticas na pesca ribeirinha amazônica. In.: **Amazônica-Revista de Antropologia**, v. 14, n. 1, p. 61-90, 2022.
- OLIVEIRA, R. S.; PERALTA, N.; FERREIRA, J. C. L. **Aprender a pescar: comunidades de práticas na pesca ribeirinha amazônica**. Amazônica - Revista de Antropologia. v. 14, n.1, p. 61-90. 2022.
- PALHETA, D.; DAMASCENO, A.; SANTOS, E. **A diáspora de populações africanas para Amazônia nos séculos XVII e XVIII: um olhar historiográfico sobre as motivações econômicas do Estado Português**. Brazilian Applied Science Review, v. 2, n. 3, p. 951-969, 2018.
- PEREIRA, A. L. C. **“Mãe mariana pede, a gente faz” Um estudo antropológico da relação do Pai de Santo com o Altar da Cabocla Mariana**. [Monografia]. Universidade Federal do Oeste do Pará. Santarém, 2014.
- RAMALHO, C. W. N. O sentir dos sentidos dos pescadores artesanais. In.: **Revista de Antropologia**, v. 54, n. 0, p. 315-352, 2011.

RAMALHO, C. W. N.; MELO, A. A. **Uma etnografia dos mestres da pesca artesanal da praia de Carne de Vaca**. Goiana, PE. In.: **Revista Cadernos de Ciências Sociais da UFRPE**, v. 1, n. 6, p. 50-71, 2015.

REYNA, C. P. **Interpretando a etnografia visual: imagens e a construção de significados antropológicos**. Teoria e cultura, v. 15, n. 3, 2020.

ROSA, L. F. F.; PALÁCIOS, F. O. Patrimônio Industrial na Amazônia: Acenos Históricos da Estrada de “ferro” de Bragança. In.: **História e Cultura**, v. 9, n. 2, p. 569-591, 2020.

SACRAMENTO, E. C. **Da diáspora negra ao território das águas: ancestralidade e protagonismo de mulheres na comunidade pesqueira e quilombola Conceição de Salinas-BA**. [Dissertação]. Universidade de Brasília. Brasília, 2019.

SALORTE, L. M. L. **Carpinteiros dos rios: o saber da construção naval no município de Novo Airão/AM**. Amazonas: EDUA, 2014.

SANTOS, L. M.; BARBOZA, R. S. L.; RIBEIRO, J. F. **Um passeio cultural pelos estaleiros artesanais e mestres da arte da confecção de embarcações tradicionais amazônicas: Bragança e Augusto Corrêa**. Mapa Ilustrativo, ISBN: 978-65-00-29896-6. Bragança, 2021.

SANTOS, R. F.; SANTOS, W. J. P.; MONTEIRO, E. P.; NASCIMENTO, J. C. S. **A pesca artesanal no nordeste paraense, município de Viseu-Pará**. In.: **Acta of Fisheries and Aquatic Resources**, 6(1), 35-42, 2018.

SAUTCHUK, C. E. **Aprendizagem como gênese: prática, skill e individuação**. Horizontes antropológicos, v. 21, p. 109-139, 2015.

SAUTCHUK, C. E. **O arpão e o anzol: técnica e pessoa no estuário do Amazonas (Vila Sucuriju, Amapá)**. 2007. 402 f. Tese (Doutorado em Antropologia Social) - PPGAS, UnB, Brasília, 2007.

SAUTCHUK, C. E.; SAUTCHUK, J. M. M. **Enfrentando poetas, perseguindo peixes: sobre etnografias e engajamentos**. In.: **Mana**, v. 20, p. 575-602, 2014.

SAUTCHUK, C. Introdução. Técnica e/em/como transformação. In.: **Técnica e Transformação perspectivas antropológicas**, p. 11-36, 2017.

SILVA, F. J. O.; CANTO-LOPES, P. R. **Saberes de mestres carpinteiros navais de Vigia, no Pará: Patrimônio Cultural Ameaçado**. Ethnoscintia-Brazilian Journal of Ethnobiology and Ethnoecology, v. 7, n. 2, p. 64-78, 2022.

SILVA, F. J. O.; LOPES, P. R. C. **Saberes de mestres carpinteiros navais de Vigia, no Pará: patrimônio cultural ameaçado**. In: **Ethnoscintia-Brazilian Journal of Ethnobiology and Ethnoecology**, v. 7, n. 2, p. 64-78, 2022.

SILVA, V. G. **O antropólogo e sua magia: trabalho de campo e texto etnográfico nas pesquisas antropológicas sobre religiões afro-brasileiras**. Edusp, 2000.

SILVA, Z. O. OLIVEIRA, F. P.; SOUZA, C. **Memórias da construção da Rodovia Pa-458 de Bragança para Ajuruteua, nordeste do Pará, Costa Amazônica Brasileira.** In.: **Estudos Avançados**, v. 37, p. 31-50, 2023.

SOARES, S. M. **Mestres, máquinas e ferramentas: sobre a construção da carpintaria naval tradicional.** In.: **Técnica e transformação perspectivas antropológicas**, p. 327 -348, 2017.

SOARES, S. M. **Quando o barco abarca: transformações na carpintaria naval maranhense.** [Tese] 2015.

SOUZA, T. O. M. **Ainda a suposta Escola Naval de Sagres e a náutica portuguesa dos Descobrimentos.** In.: **Revista de História**, v. 6, n. 13, p. 181-192, 1953.

TELLES, P. C. S. **História da Engenharia Naval.** In.: **Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro**, out. 2001. Acesso em: 11 ago. 2009.

VERÍSSIMO, J. **A pesca na Amazônia.** Rio de Janeiro: Livraria clássica, 1970 [1895].

VICENTINO, C. **História para ensino médio: História geral e do Brasil.** Vol. Único/Cláudio Vicentino e Gianpaolo Dorigo. São Paulo: Scipione, 2001. Série Parâmetros.

VIEIRA-FILHO, D. **Construção Naval Tradicional no Brasil: Canoas.** Mimeo. https://www.mao.org.br/wp-content/uploads/vieira_01.pdf, 2003.

ANEXO I

Prancha contendo registo do projeto de pesquisa "Etnografia visual das embarcações pesqueiras e da carpintaria naval do litoral paraense. A) e B) Estaleiros visitados durante a pesquisa; C) e D) Oficina de construção de embarcações e E) e F) Exposição fotográfica realizada no IFPA *campus* Bragança.



Foto: Autora (2015).