



DEPARTAMENTO DE HISTÓRIA, ARTES E HUMANIDADES
MESTRADO EM HISTÓRIA E PATRIMÓNIOS
UNIVERSIDADE AUTÓNOMA DE LISBOA
“LUÍS DE CAMÕES”

O estaleiro de construção naval Jaime Ferreira da Costa

Sarilhos Pequenos

Tecnologia e tradição (Século XX)

Dissertação para a obtenção do grau de Mestre em História e Patrimónios

Autora: Patrícia Alexandra Luís da Silva

Orientadores: Professor Doutor Adolfo António da Silveira Martins e

Professor Doutor Telmo Jorge Ramos Pereira

Número da candidata: 30001676

Março de 2024

Lisboa

Agradecimentos

Obrigada a todos os que acreditaram em mim e nunca deixaram de me apoiar.

Agradeço à minha mãe por todo o carinho e amor, e à minha filha pelo amor incondicional que me transmitiu e transmite todos os dias, e pela sua paciência e tolerância que bem foi precisa.

O meu mais sincero agradecimento ao professor doutor Adolfo Silveira que me ajudou incansavelmente com todo o seu auxílio e disponibilidade. Sem o seu apoio seria impossível este desfecho.

Agradeço ao professor doutor Telmo Pereira pelo apoio dado ao longo do trabalho.

Agradeço ao estaleiro naval Jaime Ferreira da Costa e aos seus funcionários pela disponibilidade.

Agradeço também ao antropólogo Vítor Mendes pelo seu apoio e disponibilidade, ao engenheiro Celso Santos pelas fotografias cedidas e conhecimento transmitido, e à fotógrafa Zélia Silva pela cedência de fotografias e disponibilidade.

Resumo

Por meados do século XX, os estaleiros de construção naval em madeira da região do Tejo atingiram a sua maior expansão devido ao elevado número de embarcações que a eles recorriam. Os estaleiros, por esta altura, foram-se adaptando para conseguir corresponder à necessidade de manutenção e de construção das embarcações, que cada vez mais se queriam maiores e mais rápidas.

Um desses estaleiros, o de Jaime Ferreira da Costa & Irmão Lda., constitui-se como um negócio familiar que se tem mantido ao longo de várias gerações. Foi resistindo ao desenvolvimento da indústria naval moderna, mantendo as características tradicionais sobre os métodos e saberes de construção naval em madeira, refletindo a valorização e o esforço constante da família Ferreira da Costa no que toca à preservação da traça original das canoas, varinos, botes, fragatas e muletas, que ainda hoje persistem a navegar no Tejo.

Palavras-chaves: Estaleiros do Tejo; Construção naval em madeira; Embarcações tradicionais do Tejo, Etnoarqueologia.

Abstract

In the middle of the 20th century, the wooden shipbuilding yards in the Tagus region reached their greatest expansion due to the large number of vessels that used them. At this time, the shipyards were adapting to meet the need for maintenance and the construction of vessels, which increasingly wanted to be bigger and faster.

One of these shipyards, Jaime Ferreira da Costa & Irmão, Lda, is a family business that has remained active for several generations. Over time, it has resisted the development of the modern shipbuilding industry, maintaining the traditional characteristics of wooden shipbuilding methods and know-how, reflecting the efforts of the Ferreira da Costa family in preserving the original design of the canoes, varinos, boats, frigates and crutches that still sail the Tagus today.

Keywords: Shipyards of the tagus river; Wooden shipbuilding; Traditional vessels of the Tagus; Ethnoarchaeology.

Índice

Introdução	11
Estado da arte	13
Objetivos	15
Metodologia	16
Património Cultural Imaterial	18
O estaleiro Jaime Ferreira da Costa & Irmão Lda.	19
Enquadramento Geográfico	28
Enquadramento empresarial.....	30
A construção Naval.....	31
Métodos de construção e manutenção	32
Processo de manutenção	33
Estudo de caso: construção do “Hiate de Setúbal”	35
Estudo de caso recuperação e reconstrução da canoa “Nova”	41
Estudo de caso: recuperação e reconstrução do varino “O Boa Viagem”	42
Materiais aplicados.....	44
Madeira	44
Os Pregos e as Cavilhas.....	49
A Estopa e Breu.....	50
As Tintas.....	51
Os Funcionários	51
As profissões	54
As ferramentas	56
Os testemunhos orais.....	61
João Estrela, antigo carpinteiro do estaleiro naval de Sarilhos Pequenos	62
Leonel Francisco Lopes calafate no estaleiro naval de Sarilhos Pequenos.....	64
Eduardo Rodrigues Pintor de embarcações típicas de madeira do Tejo.....	66
Jaime Manuel Carromeu Costa proprietário do estaleiro de Sarilhos Pequenos.....	69
Marco Semião arrais do varino O Boa Viagem.....	73
Mestre Lázaro, construtor de velas artesanais	78
As embarcações.....	80
Os encalhes	81
As embarcações intervencionadas	82
Considerações finais	95
Referências Bibliográficas	97
Anexos.....	101

Índice de Figuras

Figura 1. Esquema resumo do contexto da tese. Fonte: elaboração própria.	17
Figura 2. Cartão do Sindicato Nacional dos Carpinteiros Navais do Distrito de Aveiro nº183. Fonte: Vítor Mendes.....	20
Figura 3. Cartão do Sindicato Nacional dos Carpinteiros Navais do Distrito de Aveiro nº372.	20
Figura 4. Cábrea do estaleiro naval de Sarilhos Pequenos a retirar o mastro de uma fragata. Anos 60. Fonte: Marcolino Fernandes.	21
Figura 5. Planta da concessão feita a Jaime Ferreira da Costa, em 1956. Fonte: livro O Estaleiro naval de Sarilhos Pequenos.	22
Figura 6. Crianças banhando-se junto à cábrea do Estaleiro Naval de Sarilhos Pequenos, anos 50. Fonte: Marcolino Fernandes.....	23
Figura 7. Serrar e transformar os pinheiros em tábuas. Anos 50. Fonte: Marcolino Fernandes	23
Figura 8. Planta da concessão feita a Jaime Ferreira da Costa em 1960. Fonte: Imagem retirada da autorização recebida do S.R Ministério das Comunicações Administração- Geral do Porto de Lisboa.....	24
Figura 9. Pintura da Nossa Senhora da Graça da autoria de Zé da Lota no início da década de 70 do século XX. Fonte: fotografia de autor.	25
Figura 10. Planta da concessão feita a Jaime Ferreira da Costa em 1968. Fonte: imagem retirada da autorização recebida do S.R Ministério das Comunicações Administração- Geral do Porto de Lisboa.....	26
Figura 11. Adaptação da Planta de Ornamento do Estaleiro naval - Sarilhos Pequenos. Fonte: estaleiro naval de Sarilhos Pequenos.....	27
Figura 12. Localização do Estaleiro Naval Jaime da Costa. Fonte: elaboração própria.	31
Figura 13. Plano de trabalho referente ao Hiate de Setúbal.	36
Figura 14. Medições in situ, para o projeto Hiate de Setúbal, Fonte: Celso Santos.	37
Figura 15. Plano geométrico do Hiate de Setúbal. Fonte: Celso Santos.....	38
Figura 16. Construção da grade em cima da esquadria desenhada no chão. Fonte: Celso Santos.	38
Figura 17. Mestre Jaime Costa a aparar os cavalos da sobrequilha. Fonte: Celso Santos.....	39
Figura 18. Assentamento da quilha, cadaste e roda de proa, da canoa “Nova”. Fonte: Vítor Mendes.	41

Figura 19. Madeira em bruto colocada na caldeira para evitar o seu apodrecimento. Fonte: fotografia de autor.	45
Figura 20. Mestre Jaime da Costa a serrar a madeira. Fonte: Celso Santos.	45
Figura 21. Madeira acabada de chegar ao estaleiro, antes de ser colocada no armazém onde irá ficar até ser precisa. Fonte: fotografia de autor.	47
Figura 22. Madeira com espaçamento entre tábuas, para permitir que respire. Fonte: fotografia de autor.	47
Figura 23. Letra A - Paus direitos, Letra D - Curvas. Fonte: Castanheira.	48
Figura 24. Letra C - Paus de Volta, Letra B - Paus direitos. Fonte: Castanheira.	48
Figura 25. Pregos de cabeça redonda fabrico artesanal, no estaleiro naval de Sarilhos Pequenos, Fonte; fotografia de autor.	49
Figura 26. Pregos de cabeça quadrada fabrico artesanal no estaleiro naval de Sarilhos Pequenos. Fonte; fotografia de autor.	49
Figura 27. Escarva na quilha da embarcação “Riga”, no estaleiro naval. Fonte; fotografia de autor.	50
Figura 28. Ficha de funcionário. Fonte: livro de cadastro de pessoal do estaleiro naval de Sarilhos Pequenos.	54
Figura 29. Caixa de ferramentas de pintura, contendo as tintas, pinceis e o pano do pintor Eduardo Rodrigues, Fonte: fotografia de autor.	60
Figura 30. Mapa dos principais cais utilizados pelas embarcações típicas. Fonte: elaboração própria.	80
Figura 31. Traineira "Atleta" encalhada em 1963 no estaleiro naval de Sarilhos Pequenos. Fonte: estaleiro naval Jaime Costa.	84
Figura 32. Ex-voto na Igreja de Nossa Senhora da Atalaia, o "milagre" do Bote Leão. Pintura a óleo em folha de Flandres, do Mestre António da Coata Cruz, de Alcochete.	85
Figura 33. Bote fragata Sejas Feliz. Fonte: Zélia Silva.	86
Figura 34. Bote Fragata Baía do Seixal. Fonte: Zélia Silva.	86
Figura 35. Bote Fragata Bote Leão. Fonte: fotografia de autor.	86
Figura 36. Varino " O Boa Viagem " a navegar. Fonte: Zélia Silva.	87
Figura 37. Antepara do varino Boa Viagem. Fonte: Eduardo Rodrigues.	88
Figura 38. Antepara do varino Liberdade. Fonte: Eduardo Rodrigues.	88
Figura 39. Fotografia do poema que está localizado por cima da antepara do varino Amoroso. Fonte: Zélia Silva.	88
Figura 40. Fotografia da antepara do varino Amoroso. Fonte: Zélia Silva.	88

Figura 41. Proa do varino Amoroso. Fonte: Zélia Silva.	89
Figura 42. Proa do varino O Boa Viagem. Fonte: Zélia Silva.	89
Figura 43. Proa do varino Vala Real. Fonte: Eduardo Rodrigues.	89
Figura 44. Proa do varino Liberdade. Fonte: Zélia Silva.	89
Figura 45. Proa do varino Sou do Tejo. Fonte: Zélia Silva.	89
Figura 46. Embarcação Catraia de Lisboa. Fonte: Zélia Silva.	90
Figura 47. Canoa e Catraio lado a lado na regata em homenagem ao mestre Jaime Ferreira da Costa. Fonte: Zélia Silva.	91
Figura 48. Embarcação tipo muleta "Álvaro Velho" no estaleiro naval de Sarilhos Pequenos. Fonte: fotografia de autor.	92
Figura 49. Embarcação tipo muleta "Álvaro Velho" após a saída da carreira do estaleiro naval de Sarilhos Pequenos. Fonte: fotografia de autor.	92
Figura 50. Cavername, escoas e dormentes. Fonte: estaleiro naval de Jaime Costa.	93
Figura 51. Mestre Jaime e um funcionário a trabalhar na tábua da boca. Fonte: estaleiro naval de Jaime Costa.	93
Figura 52. Ricardo Costa com um funcionário. Colocação das cavernas. Fonte: estaleiro naval de Jaime Costa.	93
Figura 53. Galeão do Sal Estou para ver, pertencente ao município de Cascais. Fonte: estaleiro naval de Jaime Costa.	93

Índice de Tabela

Tabela 1. Antecessores do atual mestre Jaime Costa. Fonte: tabela adaptada de dados retirados do livro Estaleiro Naval de Sarilhos Pequenos.....	19
Tabela 2; Lista de preparação relativos ao Hiato de Setúbal.....	36
Tabela 3. Esquema abreviado das etapas de preparação da madeira para construção naval. Fonte: elaboração própria.	46
Tabela 4. Lista de trabalhadores no estaleiro naval Jaime Ferreira da Costa & Irmão. Fonte: livro de cadastro de pessoal do estaleiro naval de Sarilhos Pequenos.	53
Tabela 5. Funcionários do estaleiro naval de Sarilhos Pequenos entre 1960 e 1993. Fonte: livro de cadastro de pessoal do estaleiro naval de Sarilhos Pequenos.	53
Tabela 6. Fonte: livro de Cadastro de funcionários do estaleiro naval de Sarilhos Pequenos, entre 1955 e 1993.	55
Tabela 7. Tabela reguladora das medidas referentes às respetivas embarcações imposta pela Associação Marinha do Tejo. Fonte: Diário de República de 2009.....	81
Tabela 8. Dados de intervenções em embarcações de madeira e ferro feitas no estaleiro naval de Sarilhos Pequenos. Fonte: livro de encalhes do estaleiro naval de Sarilhos Pequenos.....	82
Tabela 9. Número de entradas referentes às embarcações intervencionadas no estaleiro naval de Sarilhos Pequenos. Fonte: livro de encalhes do estaleiro naval de Sarilhos Pequenos.....	83
Tabela 10. Registo de embarcações construídas pelo Mestre Jaime Ferreira da Costa. Fonte: livro de encalhes do estaleiro naval de Sarilhos Pequenos.....	83
Tabela 11. Tabela dos Botes Fragata existentes no Tejo. Fonte: elaboração própria.	86
Tabela 12. Tabela dos varinos existentes no Tejo. Fonte: elaboração própria.....	87
Tabela 13. principais características do casco de diversas tipologias de embarcações de madeira típicas no Tejo. Fonte: elaboração própria.	94
Tabela 14. principais características do velame das diversas tipologias de embarcações de madeira típica. Fonte: elaboração própria.	94

Lista de Abreviaturas

FEDER – Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

PCI - Património Cultural Imaterial

PDCT-AML - Plano para o Desenvolvimento e Coesão Territorial da Área Metropolitana de

Lisboa UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

ZPE - Zona de Proteção Especial

Glossário

Adriça - Cabo usado nos barcos para içar velas, galhardetes ou vergas nos mastros.

Acunhar - Meter as cunhas, por exemplo, para calçar o barco na carreira.

Antepara - Parede de divisão de compartimentos de madeira.

Boca - Largura da embarcação na sua zona mais larga.

Cadaste – Fecho à popa da ossatura da embarcação

Carangueja - Verga transversal ao mastro para fixar a vela.

Carro - Estrutura de ferro que é colocada por baixo da embarcação para puxar para cima da carreira.

Casco - É a estrutura da embarcação sem mastros.

Cavername - Conjunto das balizas que vão definir a ossatura da embarcação.

Costado – Forro lateral da embarcação.

Encalhar - Quando o casco se encontra a tocar no fundo para impedir a sua deslocação.

Estai – Cabo que aguenta o mastro para a borda um pouco para a vante.

Graminho – Instrumento para o cálculo das curvas de uma embarcação.

Moitões – Peça do poleame onde trabalha o cabo responsável para mudar de direção.

Poleame – Conjunto de peças onde funcionam os cabos.

Popa - Extremidade traseira de um barco.

Proa - Extremidade dianteira de um barco.

Sangrada/sangrar: retirar a resina ao pinheiro.

Velame – Conjunto de velas da embarcação.

Introdução

Antes da construção das pontes sobre o Tejo, o transporte de pessoas e a circulação de bens para abastecimento da cidade de Lisboa fazia-se maioritariamente através de embarcações construídas em madeira e de navegação à vela, vindas da margem sul. No decorrer dos anos, foram-se movimentando nas suas margens inúmeros e diversificados tipos de embarcações, hoje conhecidas como tradicionais, de que são exemplo os varinos, fragatas, botes, meio botes e canoas.

A partir do fim da década de 1960, na margem sul do rio Tejo, iniciou-se um processo de extinção das embarcações de madeira motivada pelo crescente número de opções de transporte terrestre. Este tipo de embarcações deixou de ser uma opção económica viável em comparação ao transporte terrestre, não só por ter maiores custos associados, mas também por ser mais demorada a travessia do rio. Os estaleiros navais, que dependiam destas embarcações para se manterem ativos, foram-se extinguindo devido à ausência de trabalho e diminuição das encomendas.

De modo a preservar a memória dos tempos em que a zona ribeirinha de Lisboa se preenchia de embarcações típicas de madeira, o estaleiro naval Jaime Ferreira da Costa (também conhecido como estaleiro naval de Sarilhos Pequenos ou simplesmente estaleiro Jaime Costa) continua a manter o seu pleno funcionamento, quase como teimosia, nunca deixando de trabalhar com estas embarcações. A sustentabilidade do estaleiro deve-se, em parte, ao apoio das Câmaras Municipais de Lisboa, Vila Franca de Xira, Alcochete, Barreiro, Seixal, Moita, Azambuja e Cascais, que vão mantendo ativas e em circulação as suas embarcações tradicionais de modo a preservar as memórias ribeirinhas.

Com esta dissertação pretende-se apresentar a atividade do estaleiro Jaime Ferreira da Costa desde a sua fundação até à atualidade, abordando questões relacionados com a sua sustentabilidade, desenvolvimento e desempenho profissional. Pretende-se ainda documentar algumas das mais carismáticas embarcações ali construídas e reparadas, os métodos de construção e de reparação e as estruturas e equipamentos que lhes são associados. O principal objetivo deste trabalho é contribuir para a preservação da memória deste estaleiro, da sua história e dos métodos tradicionais de construção naval, uma vez que é notória a tendência para o seu esquecimento.

Esta dissertação é composta por 4 capítulos principais. No capítulo introdutório é justificada a realização deste trabalho, juntamente com os seus objetivos e metodologia utilizada no decorrer do trabalho.

No segundo capítulo é contextualizada a fundação do estaleiro Jaime Ferreira da Costa, nas calas do Tejo, junto da região da Moita. Procura-se aqui interpretar a organização do espaço e o seu desenvolvimento, bem como documentar o processo de crescimento deste estaleiro naval desde o início da sua atividade, em 1955 até aos nossos dias.

O terceiro capítulo é dedicado à construção naval, estando subdividido em 4 partes. Numa primeira parte é apresentado estudos os métodos de construção, manutenção e reconstrução de diversas tipologias de embarcações, juntamente com casos de estudo.

Na segunda parte deste capítulo procurou-se dar a conhecer as diferentes tipologias de materiais usados no estaleiro naval de Sarilhos Pequenos, bem como o seu acondicionamento e armazenamento.

A terceira parte deste capítulo é dedicada aos funcionários, às suas funções laborais e ferramentas. Procura-se aqui dar a conhecer os testemunhos dos antigos e atuais funcionários, e seus hábitos laborais para preservar para futura memória do funcionamento laboral do estaleiro naval de Sarilhos Pequenos.

A quarta parte é dedicada aos encalhes e às embarcações navais intervencionadas. Procura-se dar a conhecer as diferentes tipologias bem como as suas diferentes características.

Por fim, o quarto e último capítulo é dedicado aos resultados que se obteve da pesquisa ao longo deste trabalho, juntamente com a discussão final.

Estado da arte

Existem diversas obras de referência sobre construção naval em Portugal a partir de meados do século XVI, nomeadamente *O Livro da Fábrica das Naos* do padre Fernando Oliveira, (Oliveira, 1991) o *Livro de Traças de Carpintaria* de Manoel Fernandez (Fernandes, 1989) ou o *Livro Primeiro de Architectura Naval* de João Lavanha (Lavanha, 1996). Encontramos ainda muitas referências aos portos e a algumas ribeiras de construção, nomeadamente a Ribeira do Ouro na foz do rio Douro (Martins, 2001), a Pederneira, próxima da atual vila da Nazaré (A.H. U, 1645) e diversos outros locais de construção no litoral do país, inclusive em Lisboa e em todo o estuário do Tejo.

Em 1990, na sua tese de mestrado em Ciências Antropológicas intitulada *Problemas de Tipologia na Construção Tradicional dos Barcos do Tejo* (1990), Idalina Maria Correia de Melo faz breves referências a estaleiros e às suas técnicas de construção de embarcações, usando como fonte principal o mestre Zé Lopes, proprietário do estaleiro naval do Gaio, atualmente encerrado.

Porém, a única obra que faz referência ao estaleiro de Jaime Costa e à família Ferreira da Costa é *Estaleiro Naval de Sarilhos Pequenos* (2013), do antropólogo Vítor Mendes.

Existem ainda outras pequenas referências ao estaleiro ou ao seu atual proprietário, incluindo alguns testemunhos orais, mas são na sua maioria reportagens televisivas ou fotográficas do espaço.

Em *A Moita, os barcos e o Tejo* (1993), Luís Jorge Gonçalves escreve sobre as infraestruturas que serviram de apoio à produção de bens necessários a Lisboa, nomeadamente os estaleiros navais, desde a Idade Média até meados deste século (Gonçalves, 2009).

Em 1994, é realizado, pela Radio Televisão Portuguesa (RTP), um documentário no estaleiro Jaime Ferreira da Costa, intitulado *Recuperação de Fragatas do Tejo* que está disponível para visualização nos arquivos da RTP.

Em julho de 2007 passa na RTP o episódio 25 do programa História de Portugal, apresentado por José Armando Saraiva. Neste episódio, que tem como título *A Alma e a Gente, Sarilhos Grandes, Pequenos e Outros*, é referenciado a partir do minuto 09:07 o estaleiro e as embarcações típicas do Tejo.

No livro *Canoas do Tejo*, de Luís Sande e Castro e Pedro Yglesias de Oliveira, editado em 2009, faz-se referência ao atual dono do estaleiro Jaime Manuel Costa e a embarcações típicas que, na atualidade, navegam maioritariamente no Tejo (Castro, 2009).

Em 2010 a RTP fez uma reportagem a bordo do varino “Amoroso” sobre os trabalhos de recuperação e reabilitação das varinas e fragatas antigas levados a cabo no estaleiro naval. Três anos depois, em 2013, Maria Clara Santos escreve *A Embarcação tradicional - O Boa Viagem, Memória de uma recuperação*, uma obra que tem como objetivo descrever todo o processo de recuperação do referido varino no estaleiro de Jaime Costa.

Neste mesmo ano (2013), Jaime Costa é convidado a participar no evento *Património: Congresso Cultura Fluvial e Marítima*, que se realizou na biblioteca municipal de Sesimbra onde participou com o tema “A Construção Naval e a Salvaguarda das Embarcações Tradicionais, (Património: Congresso Cultura Fluvial e Marítima - CM Sesimbra)”. No ano seguinte, é convidado a participar numa conferência que teve lugar no Torreão Poente do Terreiro do Paço, inserida na exposição *Maresias, Lisboa e o Tejo 1850-2014*, (*in portosdeportugal.pt*), cujo tema apresentado foi sobre a construção naval tradicional no estuário do tejo.

Em 2014, é realizada na Associação Náutica do Seixal a exposição fotográfica “Saberes”, que retratou o estaleiro naval de Jaime Costa.

Elizabete Curtinhal, em 2017, escreve *Barcos, Memórias do Tejo*, obra que retrata as atividades económicas e as diversas embarcações típicas do Tejo e que faz parte duma exposição que se encontra atualmente no Ecomuseu Municipal do Seixal - Núcleo Naval.

Em 2017, no âmbito do Plano para o Desenvolvimento e Coesão Territorial da Área Metropolitana de Lisboa (PDCT-AML), foi desenvolvido um projeto de “Valorização do Património Ribeirinho e Promoção do Cluster da Náutica de Recreio” cofinanciado pelo FEDER, do qual nasceu um percurso interpretativo desenvolvido pela Câmara Municipal da Moita, que dá a conhecer o interior das instalações do estaleiro de Jaime Costa. É assim dada aos visitantes a oportunidade de conhecerem o estaleiro, a sua história e equipamentos, ainda que de forma muito resumida.

Em 2018, o projeto “Moita Património do Tejo”, (CM-Moita.pt) foi anunciado pelo presidente da Câmara Municipal da Moita, apresentando o resultado de cerca de três décadas de trabalho de salvaguarda das embarcações típicas do Tejo. De modo a garantir a preservação das técnicas de construção tradicional de embarcações em madeira empregues no estaleiro naval de Sarilhos Pequenos quer-se, com este projeto, a patrimonialização destas técnicas, inscrevendo-as, numa primeira fase, no Inventário Nacional do Património Cultural

Imaterial e visando também uma posterior candidatura à Lista Representativa de Cultural Imaterial da Humanidade.

No site oficial da Câmara Municipal da Moita é possível aceder a uma página *web* com o título O Nosso Lugar é Um Mundo – Ofícios - Jaime Costa, (in CM-moita.pt).

Em 2019 Maria Clara Santos publica *Estaleiro Naval de Sarilhos Pequenos, Percurso Interpretativo*. Trata-se de um pequeno livro que pretende dar continuidade ao projeto já mencionado, mantido pela Câmara Municipal da Moita desde 2017.

Em 2019 é realizada a conferência *Mar em Português*, no Salão Nobre do Museu Nacional de Arqueologia (Mosteiro dos Jerónimos), (in enautica.pt) (...), na qual o estaleiro Jaime Costa é um dos oradores e onde apresenta uma comunicação intitulada “Construir em Português: Saber e querer”. Nesse mesmo ano, Jaime Costa é convidado a participar num ciclo de palestras realizado pelo Museu de Lisboa – Teatro Romano, chamado *O Rio Como Horizonte – O Outro Palco do Teatro Romano*, (Scaena III_SBombico.pdf (in uevora.pt), Apresentou uma comunicação intitulada “Quando este estaleiro acabar, acaba-se tudo o que havia no rio”.

A este convite segue-se outro para participar no I Encontro Patrimónios e Cultura Marítima, realizado em Sesimbra, em 2019, (I Encontro Património e Cultura Marítima - CM Sesimbra) mais precisamente no ciclo de conferências “A Construção Naval. Do Risco ao Barco” no qual apresentou o tema “Muleta, construção de uma réplica”.

Em 2019, Vítor Vargas realiza uma exposição fotográfica na Moita intitulada “A Moita e o Mar”, onde retrata o ambiente laboral do estaleiro.

Com base nas referências acima mencionadas pode-se concluir que o estaleiro Jaime Ferreira da Costa & Irmão está inserido em diversas abordagens culturais, promovendo não só o próprio estaleiro naval, mas também referindo a problemática que o mesmo enfrenta diariamente.

Objetivos

O objetivo deste trabalho é contribuir para o registo relativo ao estaleiro Jaime Ferreira da Costa, dos seus funcionários e dos métodos de construção naval, bem como para preservação da sua memória, uma vez que existe uma grande tendência para o seu desaparecimento.

Metodologia

Definida a área de estudo para a realização deste trabalho, iniciou-se a realização das diferentes fases, que se basearam na definição de tarefas, bem como o recolher e selecionar da documentação por temas e cronologia. De modo a concretizar os objetivos propostos, o trabalho foi orientado para problemáticas específicas

A primeira fase baseou-se na recolha de dados relativos aos estaleiros navais na zona da Moita, procedeu-se à leitura e análise de diversa bibliografia. Foi necessária pesquisa na biblioteca do Museu Nacional de Marinha, Arquivo de Marinha, na biblioteca municipal da Moita, o estaleiro naval Jaime Costa, que possui uma biblioteca rica em livros de construção naval em madeira, que me foi bastante útil ao longo de todo este processo.

Durante o decurso do trabalho encontrei algumas dificuldades, fundamentalmente com o encerramento do Ecomuseu do Seixal, em que se encontrava em obras, as marcações das entrevistas tiveram alguns percalços devido à falta de tempo de alguns intervenientes.

Nesta fase incidiu na recolha e procura de documentação que estava armazenada no estaleiro naval de Sarilhos Pequenos.

A segunda fase desta recolha incidiu na análise e tratamento dos dados reunidos nomeadamente na sua separação conforme as suas características e temas a serem tratados para simplificar a pesquisa.

Após a análise dos dados recolhidos nesta fase inicial verificou-se:

Que a documentação existente no estaleiro naval Jaime Costa nunca foi tratada ou revista, pelo que houve a necessidade de ser classificada em pastas e arquivos organizados;

Que havia informação suficiente para permitir a elaboração de duas bases de dados sobre os funcionários do estaleiro e sobre os encalhes das embarcações;

Que a recolha de testemunhos relacionados com o contexto laboral do estaleiro, inclusive o de antigos e atuais funcionários, permite relacionar toda a informação.

Na terceira fase para completar a recolha de dados relativos ao estaleiro procedeu-se à recolha de testemunhos orais. Estes testemunhos foram realizados a pessoas que diretamente e indiretamente estão ligadas ao estaleiro naval de Sarilhos Pequenos e às embarcações aqui intervencionadas.

Foram ainda analisadas e caracterizadas as tipologias das embarcações construídas e recuperadas no estaleiro naval desde a sua fundação.

Houve a necessidade de realizar pesquisa bibliográfica nas áreas específicas descritas na figura 1, uma vez que uma única abordagem não seria suficiente para dar uma visão completa do tema em questão.

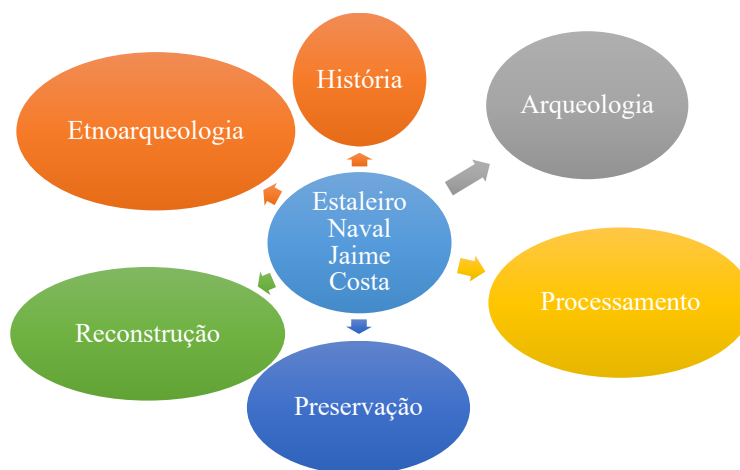


Figura 1. Esquema resumo do contexto da tese. Fonte: elaboração própria.

Numa fase posterior, mas não menos importante, poder-se-ão procurar fontes documentais, iconográficas, entre outras, que enriqueçam este estudo, mas é sobretudo essencial integrá-lo no contexto mais amplo de estudos produzidos por outras áreas do saber que se relacionem com esta temática.

Património Cultural Imaterial

Em 2003, na Convenção para a Salvaguarda do Património Cultural Imaterial no decurso da 32ª Conferência Geral das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), ficou registada a importância da preservação da cultura imaterial, tendo sido definidos os artigos essenciais para a preservação deste património intangível.

A UNESCO sublinha a importância das “práticas, representações, expressões, conhecimentos e aptidões – bem como os instrumentos, objectos, artefactos e espaços culturais que lhes estão associados – que as comunidades, os grupos e, sendo o caso, os indivíduos reconheçam como fazendo parte integrante do seu património cultural. Esse património cultural imaterial, transmitido de geração em geração, é constantemente recriado pelas comunidades e grupos em função do seu meio, da sua interação com a natureza e da sua história, inculcando-lhes um sentimento de identidade e de continuidade, contribuindo, desse modo, para a promoção do respeito pela diversidade cultural e pela criatividade humana “(Artigo 2º).

As preocupações referidas pela UNESCO refletem-se também no caso de estudo presente. Ao longo deste registo etnoarqueológico, é possível observar diversos dados que caracterizam a singularidade da arte da construção tradicional de embarcações típicas em madeira.

Simultaneamente, torna-se clara a importância do papel do Estaleiro Naval Jaime Costa na divulgação desta arte naval tradicional, pois o seu trabalho contínuo permite que este tipo de construção naval focada em embarcações típicas de madeira não desapareça totalmente.

Apesar das técnicas de construção naval utilizadas no estaleiro Jaime Costa não estarem classificadas como Património Cultural Imaterial, este já recebeu diversas homenagens locais referentes ao trabalho aí executado ao longo dos anos. No entanto, existem estaleiros navais e embarcações típicas de madeira classificados como PCI.

Temos os estaleiros de Viana do Castelo, cujas técnicas de construção são únicas na sua zona geográfica e recentemente os barcos Moliceiros da região de Aveiro, juntaram-se igualmente à classificação de proteção de Património Cultural Imaterial (Moliceiro e Arte da Carpintaria Naval: Património Cultural Imaterial (in aida.pt).

O estaleiro Jaime Ferreira da Costa & Irmão Lda.

O estaleiro naval Jaime Costa possui uma estrutura empresarial familiar, dado que a família Ferreira da Costa mantém, desde o princípio do século XIX, ligações à construção naval, nomeadamente na região de Pardilhó, Aveiro, de onde é oriunda.

Na tabela 1 referenciam-se os construtores que antecederam o atual mestre Jaime Costa.

Construtor	Ano	Localidade
Salvador Ferreira da Costa	1921	Aveiro, Pardilhó
Joaquim Ferreira Da Costa	1924	Aveiro, Pardilhó
Agostinho Ferreira da Costa	1924	Aveiro, Pardilhó
José Ferreira da Costa	1929	Aveiro, Pardilhó
Henrique Ferreira da Costa	1952	Aveiro, Pardilhó
Jaime Ferreira da Costa	1956	Moita, Sarilhos Pequenos
Jaime Manuel Carromeu Costa	1993	Moita, Sarilhos Pequenos

Tabela 1. Antecessores do atual mestre Jaime Costa.

Fonte: tabela adaptada de dados retirados do livro Estaleiro Naval de Sarilhos Pequenos.

O avô de Jaime Costa, José Ferreira da Costa, foi construtor naval e proprietário de um estaleiro naval em Pardilhó, Aveiro. Teve 8 filhos, quatro raparigas que seguiram a profissão da mãe, que era padeira, e quatro rapazes.

Pouco tempo após a morte da sua esposa acabou por encerrar o estaleiro. Três dos filhos conseguiram prosseguir na atividade, chegando a mestres proprietários do seu próprio estaleiro. O quarto filho emigrou para o Canadá e foi trabalhar no abate de árvores.

Um dos oito filhos, Henrique Ferreira da Costa, mais conhecido por Henrique Lavoura adquiriu um estaleiro naval no lugar de Saltadouro, Pardilhó, cujo espólio está salvaguardado pelo Município de Aveiro, (Mendes, 2013).

O seu irmão, José Bento Ferreira da Costa, foi coproprietário do estaleiro naval de Sarilhos Pequenos.

Jaime Ferreira da Costa, por ter crescido no estaleiro, abraçou o meio naval e foi percorrendo todos os ofícios e postos de trabalho até à qualidade de mestre e responsável pela reparação e construção de embarcações de madeira.

A sua vida profissional, começou aos 15 anos ao sindicalizar-se no Sindicato Nacional dos Carpinteiros Navais do Distrito de Aveiro, com sede em Pardilhó, como aprendiz de

carpinteiro (n.º 183). Anos depois, chega a oficial no mesmo sindicato, com o n.º 372, como mostra o registo nas figuras 2 e 3.



Figura 2. Cartão do Sindicato Nacional dos Carpinteiros Navais do Distrito de Aveiro nº183.

Fonte: Vítor Mendes.

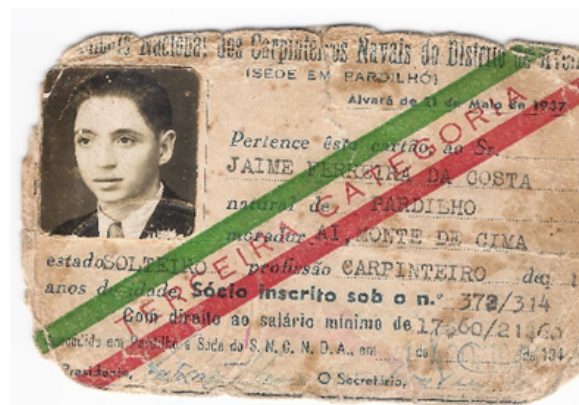


Figura 3. Cartão do Sindicato Nacional dos Carpinteiros Navais do Distrito de Aveiro nº372.

Fonte: Vítor Mendes.

Com a morte da sua mãe, decidiu deixar a sua terra natal a 3 de agosto de 1943, com 19 anos, e migrar para Setúbal onde trabalhou em estaleiros. No ano seguinte, começou a trabalhar no estaleiro José Lopes, na localidade do Gaio, onde acabaria por conhecer a sua esposa e constituir família, tendo mais tarde três filhos.

Atualmente, o único mestre naval na família é Jaime Manuel Carromeu Costa, filho de Jaime Ferreira da Costa, que seguiu a tradição familiar. O primo Leonel Bolinhas da parte materna é o calafate e o braço direito de Jaime Costa. Cresceram e foram criados no estaleiro onde permanecem até aos dias de hoje.

O estaleiro funciona o ano inteiro com cerca de cinco funcionários fixos e outros trabalhadores externos quando necessário, tendo uma maior incidência nos meses entre janeiro e junho. Esta incidência está relacionada com a atividade marítimo-turística.

Ao longo dos anos, esta empresa foi-se desenvolvendo de modo a permitir um crescimento tanto económico como laboral, adaptando-se às novas tecnologias sem perder a tradição.

Por este estaleiro passam diversos tipos de embarcações, na sua maioria de madeira, mas numa fase menos próspera o estaleiro trabalhou com embarcações de ferro.

A história deste estaleiro começa quando o fundador do mesmo, o mestre António Gonçalves Pinto, mais conhecido por “Viana” (M. C. Santos, 2019), inicia a atividade de reparações de pequenas embarcações em 1943, embora só tenha sido registado e licenciado nas finanças públicas uns anos depois (Fernandes, 2012).

Em 1947, o estaleiro foi licenciado na delegação marítima do Barreiro, com uma área de 400 m², onde constava um pequeno barracão assente sobre estacaria na praia, uma caldeira para mergulhar as madeiras e a cábrea (Mendes, 2013b) que vemos na figura em baixo.



Figura 4. Cábrea do estaleiro naval de Sarilhos Pequenos a retirar o mastro de uma fragata. Anos 60.

Fonte: Marcolino Fernandes.

Em 1955, o mestre António Pinto desafiou o mestre Jaime da Costa por duas vezes para comprar o estaleiro, acabando este por aceitar o desafio (Mendes, 2013b). A 22 de setembro de 1955 é concretizada a compra. A escritura oficial foi registada a 21 de novembro de 1955 no cartório notarial de Montijo, no *Livro de notas para atos e contratos entre vivos*.

O termo de concessão do terreno do porto de Lisboa a Jaime Ferreira da Costa foi assinado quase seis meses depois da sua compra, a 9 de abril de 1956, na sequência de uma resolução do Conselho de Administração do Porto a 16 de novembro de 1955.

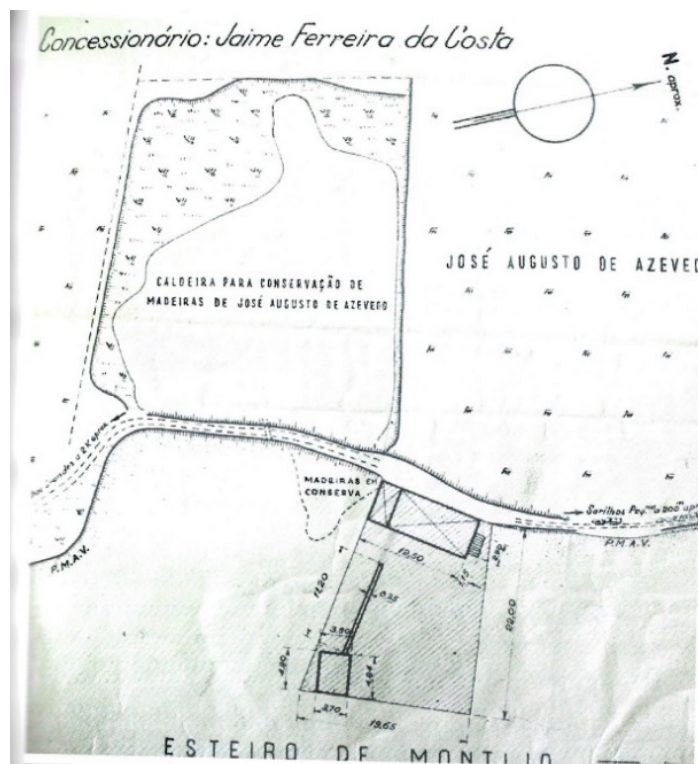


Figura 5. Planta da concessão feita a Jaime Ferreira da Costa, em 1956.

Fonte: livro O Estaleiro naval de Sarilhos Pequenos.

Na imagem em cima é possível observar a planta de localização referente aos dados inscritos na conservatória.

O atual proprietário, mestre Jaime Costa, relata o que o seu pai teve de fazer para que o estaleiro fosse o que é hoje, referindo que quando foi adquirida a área do estaleiro, esta não era suficiente para toda uma logística necessária à construção e reparação de embarcações, havendo a necessidade de aumentar a sua área, de modo a haver mais produtividade económica e laboral e melhores condições de distribuição dos equipamentos.

João Estrela, antigo carpinteiro naval do estaleiro, relembra que “os troncos de madeira eram cortados ao pé do campo da bola, vinham às costas ou se tivesse maré cheia vinham por dentro de água até aqui, porque na altura este terreno não pertencia ao estaleiro (...) o terreno aqui era só hortas, couves, repolho, trigo era tudo hortas e mais tarde é que o mestre Jaime Ferreira da Costa comprou isto”.

As pinturas de Marcolino Fernandes, pintor e escritor natural de Sarilhos Pequenos, retratam esses tempos de serração das madeiras na praia desta localidade, a antiga cábreia e o transporte das madeiras pelo rio.



Figura 6. Crianças banhando-se junto à cábrea do Estaleiro Naval de Sarilhos Pequenos, anos 50.

Fonte: Marcolino Fernandes.



Figura 7. Serrar e transformar os pinheiros em tábuas. Anos 50.

Fonte: Marcolino Fernandes

A compra de novos terrenos permitiu que fosse construída a primeira carreira do estaleiro de plano inclinado em 1959 (Costa, 1959). Nesta fase, o estaleiro naval ficou preparado para receber mais embarcações, deixando de estar limitado e dependente das marés do rio Tejo para conseguir trabalhar e elevar os barcos para doca seca.

Até esta data as embarcações eram trabalhadas na praia, como explica João Estrela: “subiam com macacos, tudo manual, a maré baixava punha-se os macacos, quando a maré subia já os barcos estavam em cima, punham-se em cima dos macacos e punham-se os picadeiros uns em cima uns dos outros até à altura que a gente queria. Quando o macaco acabava o curso, (...) punha-se uns calços por baixo, quando a maré vinha ele já estava em cima”.

O mestre Jaime Ferreira da Costa teve o apoio do seu irmão José Bento Ferreira da Costa que se encontrava a trabalhar no Seixal no estaleiro naval de António Cravidão, mas que abdicou do posto para ir trabalhar junto do seu irmão (Mendes, 2013) e assim dar início o processo de criação de um negócio familiar, uma parceria entre os dois irmãos Ferreira da Costa.

Por esta altura o mestre Jaime Ferreira da Costa enviou à Administração-Geral do Porto de Lisboa, um pedido a solicitar autorização para a utilização de uma parcela (nº1032) do leito do rio (630m²), cuja licença (nº28) é autorizada a 29 de agosto em 1960.

Na imagem seguinte é visível a planta da primeira carreira de plano inclinado, que foi construída em 1960, em alvenaria e calhas de ferro.

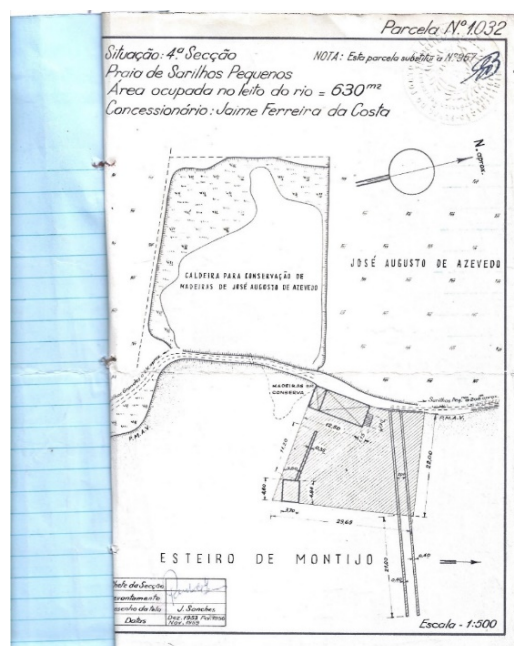


Figura 8. Planta da concessão feita a Jaime Ferreira da Costa em 1960.

Fonte: Imagem retirada da autorização recebida do S.R Ministério das Comunicações Administração-Geral do Porto de Lisboa

Em 1960 construiu-se a proteção do guincho, tendo sido feito um barracão para o efeito (Mendes, 2013b). No mesmo ano foi colocado um anúncio no programa das festas de Sarilhos Pequenos em honra de Nossa Senhora da Graça a informar que o estaleiro aceitava embarcações de qualquer tonelagem (Mendes, 2013b), aceitando trabalhos em barcos de ferro, como batelões e embarcações de grandes dimensões.

A devoção à Nossa Senhora da Graça é notória no estaleiro. Nos escritórios encontra-se uma pintura da mesma na qual se pode ler a frase “abençoi o estaleiro”.

A 29 de julho de 1961, foi feita a escritura que oficializou a parceria entre os dois irmãos e a criação da sociedade Jaime Ferreira da Costa & Irmão Lda., uma escritura de constituição de sociedade entre Jaime Ferreira da Costa, casado, construtor naval, residente no Gaio do Rosário, desta freguesia, e José Bento Ferreira da Costa, casado, carpinteiro naval, residente em Sarilhos Pequenos. Tendo assim criada a sociedade Jaime Ferreira da Costa & Irmão Lda., com o capital de 20 000 escudos.

Em 1962 é pedido à Administração-Geral do porto de Lisboa autorização da construção de três barracões em madeira, cujo propósito seria arrecadar madeiras, um barracão para a reparação de lanchas, um barracão para diversos arrumos e duas vedações, uma em madeira e a outra em alvenaria de tijolo (Mendes, 2013).



Figura 9. Pintura da Nossa Senhora da Graça da autoria de Zé da Lota no início da década de 70 do século XX. Fonte: fotografia de autor.

Em 1964, no Diário do Governo (III série, número 297), ficou registada a informação de que a sociedade Jaime Ferreira da Costa & Irmão, Lda., tinha aumentado o seu capital de 20.000 escudos para 400.000, propulsionando assim um maior desenvolvimento da atividade laboral.

O ano de 1968 foi marcado por uma evolução significativa do estaleiro. Foi pedida a 17 de maio de 1968 a solicitação de uma licença à Administração-Geral do porto de Lisboa, para a ocupação de uma parcela de leito de rio que fica situada junto à margem esquerda do esteiro do Montijo, junto à praia de Sarilhos Pequenos. A primeira condição que se encontra nesta licença é que a parcela (n.º1236ª) seja exclusivamente utilizada para a instalação de um estaleiro de construção e reparação de barcos com a área de 1088 m².

Na imagem da planta de concessão de 1968, consta que foi construída a segunda carreira do estaleiro, que atualmente é a principal de trabalho.

A empresa Jaime Ferreira da Costa Lda., teve consequentes alterações de aumento de valores de quotas em 1964, 1975, 1977 e 1978, permitindo assim um aumento de capital, proporcionando melhores condições de trabalho aos funcionários e garantindo as estruturas de apoio necessárias para a evolução do estaleiro.

A 13 de agosto de 1980 a empresa pede autorização à Câmara Municipal da Moita para a execução de um posto de transformação (PT), por ter surgido a necessidade de eletrificar as instalações de apoio com voltagem de 6.000 volts para 15.000. Esta estrutura encontra-se ao lado da casa do guincho e da estopa.

Jaime Costa refere que “antes da colocação do PT o ofício era mais trabalhoso, uma vez que tudo era feito manualmente, desde os macacos que serviam para levantar as

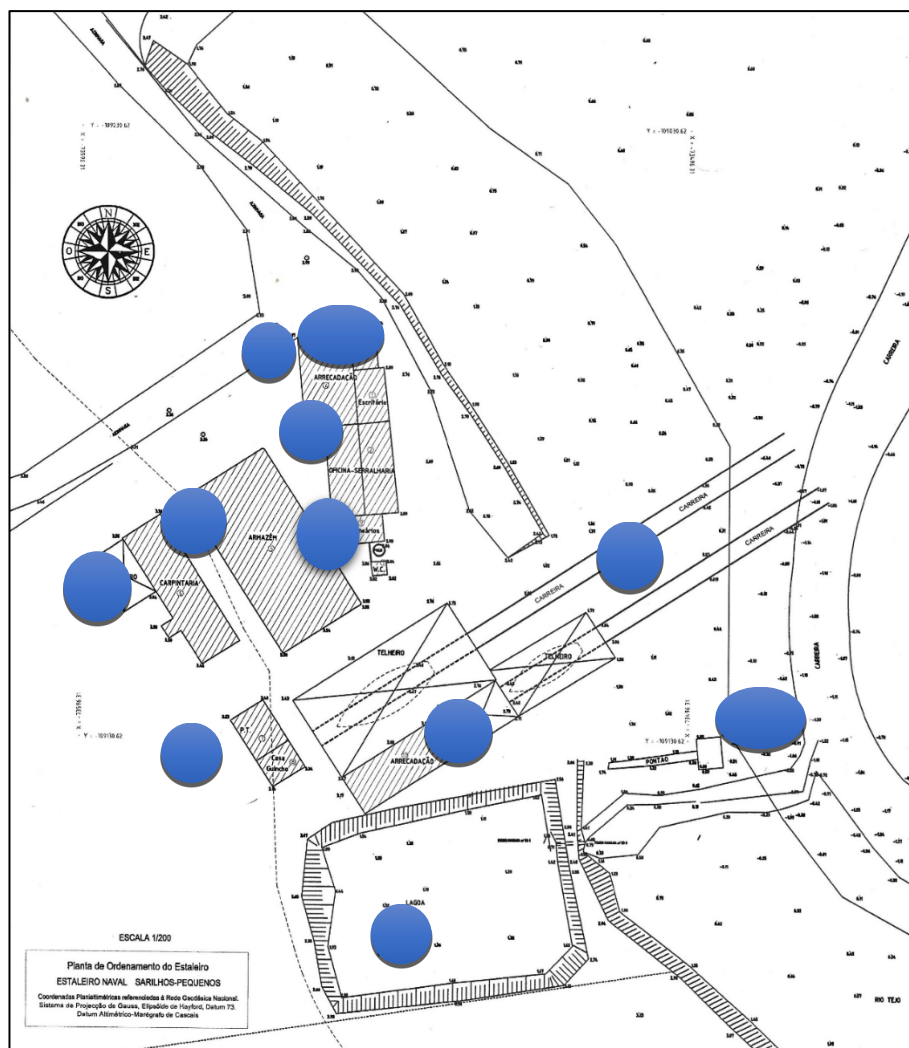


Figura 11. Adaptação da Planta de Ornamento do Estaleiro naval - Sarilhos Pequenos.

Fonte: estaleiro naval de Sarilhos Pequenos

Relativamente aos números da imagem anterior:

1- Caldeira - A caldeira deste complexo fabril pode ser considerada uma represa de água, ou mesmo uma pequena lagoa, com permanente ligação ao rio Tejo, devido a uma porta de água que permite a constante entrada ou a saída das águas. A sua construção teve como objetivo a conservação das madeiras após o corte por imersão em água e lodo. Atualmente não é usada com regularidade apesar de ainda conservar diversos troncos inteiros de madeira para construção.

2- Este espaço é unicamente dedicado à serração das madeiras. Ao chegar a este posto de trabalho a madeira é cortada pela linha do corte de modo a ficar com a forma pretendida.

3- Nesta zona de trabalho encontram-se as duas carreiras de plano inclinado, uma ao lado da outra, sendo a primeira carreira mais pequena que a

segunda. Pode considerar-se como a infraestrutura mais importante deste complexo fabril, pois permite o encalhe e a elevação das embarcações para doca seca. É o local onde são efetuadas todas as intervenções nas embarcações.

4- Neste espaço encontra-se a casa do guincho e da estopa. Como o nome indica, é o local onde se encontra atualmente o guincho. É através do guincho que as embarcações sobem para as carreiras em cima dos carros. Neste local encontra-se igualmente armazenada a estopa em estado bruto, para depois ser intervencionada e poder ser usada nas embarcações.

5- Neste armazém encontra-se a carpintaria, que é onde estão as maquinarias de grandes e pequenas dimensões, necessárias para o corte e preparação das madeiras.

6- Este armazém das madeiras e sala do risco é a área onde as madeiras verdes após o corte são colocadas e faseadas, onde a casca é retirada a machado e onde são colocadas de modo a permitir a sua ventilação. A sala do risco é uma zona reservada dentro deste armazém, onde se traçam os desenhos das embarcações e produção dos respetivos moldes.

7- A serralharia, como o nome indica, é onde se preparam os trabalhos de serralharia, nomeadamente os cadernais, moitões, sapatas entre tantas outras peças em metais.

8- As instalações de apoio aos trabalhadores são zonas reservadas aos funcionários para troca de vestuário e balneários.

9- A arrecadação é o local onde se armazenam materiais de suporte de fabrico e manutenção do estaleiro.

10- Neste local encontram-se os escritórios e a sala de apoio, onde se dá o planeamento de toda atividade e logística.

11- Nesta zona encontra-se a praia e o cais de acostagem, que são atualmente utilizadas para as embarcações atracarem quando se deslocam ao estaleiro para reparação.

Enquadramento Geográfico

No fim do século XIX, princípio do século XX, a bacia hidrográfica do baixo Tejo foi a região preferencial para a localização de estaleiros navais, devido às favoráveis condições

que reunia pelas características dos esteiros e das calas e do abastecimento de materiais essenciais ao fabrico de embarcações de madeira. O estaleiro Jaime Ferreira da Costa situa-se na cala de Sarilhos Pequenos, junto à margem esquerda do rio, no Concelho da Moita.

Na carta geológica do estuário do Tejo, é possível perceber que a baía compreendida entre a Ponta Passadeira e a base aérea do Montijo, é um local afastado da corrente mais forte, sendo por isso rica em sedimentos finos como areias e argilas trazidas pelo Tejo e pela rede hidrográfica adjacente. Em observação feita no local foi possível constatar que a zona onde se localiza o estaleiro é adequada para a construção naval pelas suas características geomorfológicas de acesso facilitado ao rio.

Por estar abrigada da corrente forte do rio, existe nesta zona um conjunto de pequenas ribeiras com caudal suficiente para manter satisfatoriamente funda a cala, permitindo que as embarcações não encalhem ou possam permanecer em seco durante a baixa da maré.

Na extremidade da cala de Sarilhos Pequenos existe uma caldeira com uma área de cerca de cinco hectares e meio onde outrora existia um moinho de maré, hoje em ruína. No local do antigo moinho de água, foram construídas umas portas de água (Mendes, 2013). Esta área pertence ao estaleiro naval e atualmente tem um papel importante em evitar o total assoreamento nesta zona. É o mestre Jaime Costa e seus funcionários que fazem a manutenção destas portas e as mantêm a funcionar diariamente. Assim, garantem que ao abrirem a porta da caldeira em maré baixa se forma uma corrente para jusante que irá desassorear, provocando o arrastamento de areias e sedimentos, que por sua vez abrirá as calas permitindo a navegação em baixo calado.

Nos locais onde existem moinhos de maré é possível “simular” o processo natural de erosão feita pelo rio, ao abrir as comportas das caldeiras dos moinhos durante a maré vazia, o que permite que a água escave novamente o fundo dos vales. Este processo acontece ainda hoje junto do estaleiro naval de Sarilhos Pequenos. Noutros locais como Alhos Vedros e Moita, onde a ação humana interrompeu esse processo natural, a consequência foi deixarem de ser zonas propícias à construção naval.

Em Alhos Vedros, a caldeira do moinho já não é utilizada, o que provoca a acumulação de sedimentos no Cais do Descarregador, levando ao seu assoreamento e inevitável abandono como cais e porto. Na Moita, a construção de uma represa junto ao cais interrompeu o fluxo natural de sedimentos e de escavação do leito do rio. Consequentemente, o assoreamento está a tornar cada vez mais difícil a navegação, não só no concelho da Moita, mas também no Barreiro e Montijo.

Esta zona no interior do estuário do Tejo, considerada Reserva Natural, foi segundo o Decreto-Lei n.º 280/94, de 5 de novembro, classificada como Zona de Proteção Especial (ZPE), criada em 1995 visando sobretudo a conservação de aves selvagens. Esta zona protegida inclui Rosário e Sarilhos Pequenos (Freire, 1995).

O aumento do risco de encalhe dos barcos é crescente devido aos bancos de areia que se formam no estreito fundo das ribeiras, cuja corrente corre em direção ao Tejo (Freire, 1995). Prevê-se que no futuro seja impossível continuar a navegar nesta baía interior do Tejo. Este processo é imparável e ininterrupto, acelerado e agravado pela pressão da ocupação do território nas zonas ribeirinhas (Freire, 1995).

Enquadramento empresarial

A zona de Sarilhos Pequenos foi outrora conhecida pelas suas salinas, atividade com fortes raízes na localidade. O topónimo está ligado ao “sarilho”, um instrumento de força feito em madeira que era utilizado nas salinas para abrir as portas de água (Moita, 2019). No entanto, Vítor Silva no livro *Contributos para a História Local do Concelho da Moita, (Sécs. XIII-XX)*, Vol. II., (Silva, 2006) e Marcolino Fernandes no livro *Sarilhos Pequenos, Marítimos seus modos de vida*, (M. C. Fernandes, 1996) contradizem esta ideia, afirmando que o sarilho pequeno era um utensílio utilizado na extração de sal. Os autores explicam que os mais antigos referiam que no lado norte (Sarilhos Pequenos) se trabalhava com sarilhos pequenos e no lado sul (Sarilhos Grandes) se trabalhava com sarilhos grandes, decorrendo daí estes dois topónimos. Todavia, Marcelino Fernandes (M. C. Fernandes, 1996) salienta a inexistência de fontes documentais que possam comprovar esta hipótese.

O estaleiro de Jaime Costa localiza-se a poente da localidade de Sarilhos Pequenos nas coordenadas 38°40'57.36"N e 8°58'42.22"W. Administrativamente está localizado no prédio rústico denominado Nasce Água, que constituía um prazo foreiro de outubro de 1919, inscrito na matriz predial rústica sob parte do n.º20 da secção AE da freguesia da Moita, descrito na Conservatória do Registo Predial da Moita sob o n.º 6003, folhas 42 do livro B-20, a qual foi transcrita do prédio n.º7479, folhas 57 do livro B-20 – Montijo (Mendes, 2013b).

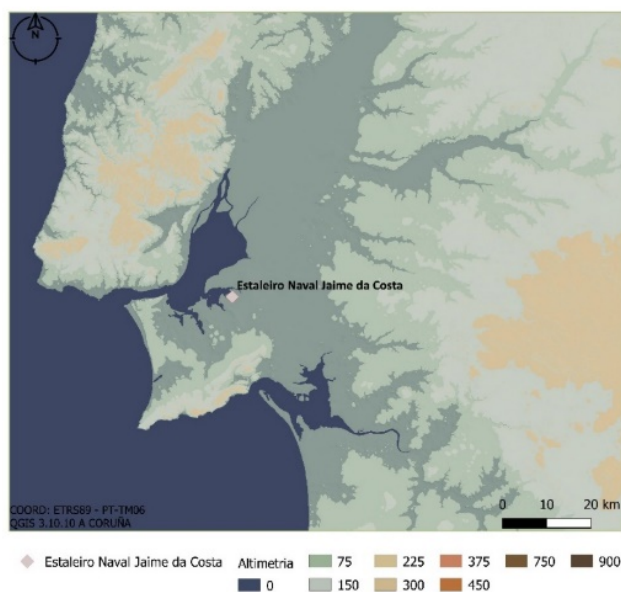


Figura 12. Localização do Estaleiro Naval Jaime da Costa.

Fonte: elaboração própria.

A construção Naval

A construção naval portuguesa teve na sua origem a influência de dois grandes influenciadores marítimos nesta área, devido à sua posição geográfica.

Os influenciadores que estão situados no atlântico norte e os influenciadores que moravam no litoral mediterrâneo, que até meados do século XV eram os que mais conhecimentos possuíam, eram exímios nesta arte de construir embarcações de madeira, (Silveira, 2001).

No lado do atlântico norte desde o século XIII, os navios eram conhecidos por terem os cascos simétricos, com rodas de proa e popa similares e secção a meia nau em forma de U de abas verticais. O seu forro era trincado elaborado segundo o processo de tabuado sobreposto, (Silveira, 2001). No Sul o tabuado já possuía um processo diferente, o casco era liso, as pranchas de secção retangular em que se encostavam umas às outras topo a topo. A secção do casco a meia nau, tinha a forma de V, (Silveira, 2001).

Mas a experiência atlântica acaba por demonstrar que é necessário fazer alterações no mecanismo das embarcações, (Silveira, 2001). Algumas dessas alterações são a nível das cavernas que começam a ser forradas. Mas foi com a experiência de se ir fazendo alterações nas embarcações que se chegou aos atuais processos de construção hoje em dia realizados, (Silveira, 2001).

Métodos de construção e manutenção

Os métodos de construção e reparação naval persistentes neste estaleiro podem considerar-se como o resultado de todo um conjunto de aprendizagens acumuladas ao longo de várias gerações e transmitidas sucessivamente entre si. O saber desta arte é a alma deste estaleiro, os mais velhos ainda transmitem conhecimento e são respeitados entre os mais novos.

Nas embarcações de madeira existem dois métodos de construção referentes ao casco. No método *Shell-first*, (casco -primeiro) o tabuado é construído antes das armações dando ao casco a sua forma e integridade. Um caso visível desta técnica é o naufrágio do navio Ma'agan Mikhael. É considerado um achado importante devido à presença notável desta técnica (Helfman et al., 2018).

Devido à constante evolução da construção naval e também por motivos económicos, a técnica de construção *Shell-first* sofreu alterações, evoluindo para *Skeleton first* (esqueleto primeiro). Esta técnica permitiu que os custos económicos diminuíssem e que a construção se tornasse mais rápida, passando os cascos a serem moldados por armações transversais fixadas à quilha (Pomey et al., 2012).

No estaleiro naval de Sarilhos Pequenos, o processo de construção naval adotado é *Skeleton first*, generalizado por todo o Ocidente: primeiro a quilha, seguida do cadastre e da roda de proa.

Antes do assentamento das primeiras peças é necessário passar por um dos dois métodos de construção: a cércea ou graminho, ou plano geométrico e grade.

Cércea ou graminho é baseado no risco (cércea) realizado pelo graminho que, através da linha horizontal, define o valor da tonelagem da embarcação. São traçadas duas linhas perpendiculares que definem o posicionamento das rodas da proa e popa. No centro da linha que serviu de base traça-se outra linha que irá definir a quantidade de cavernas conforme a arqueação da embarcação. Esta etapa define se a embarcação vai ter um fundo chato, ou redondo (Pinheiro, Paulo Sérgio, 1944-; Fernandes, Marli, 1992).

Este processo de trabalho era utilizado nas antigas construções navais das naus, nas quais o graminho era o instrumento com que os construtores navais calculavam e definiam a estrutura e posicionamento das cavernas. João Baptista Lavanha na sua obra *Livro Primeiro da Architectura Naval* (Barata, 1965), na página 50 explica como era utilizada esta ferramenta de trabalho ao detalhe e os diversos tipos de graminho e suas funções.

“(...) nos havemos de guiar nesta traça o q se chama Graminho, cuja fabrica he a seguinte. Tomesse uma Taboa A B C D, da largura da Quilha ao justo, q he A, B, de um palmo e de comprim^{to} tenha dous, ou mais, o q quisiere e lavresse à esquadria nos cantos A, B e à dita largura A B, se divida pello meyo co a linha F D. (...)”.

O processo utilizado no estaleiro naval Jaime Costa é o da grade, por vezes com recurso ao plano geométrico, por ser o mais vantajoso e funcional (Mendes, 2013). O plano geométrico consiste na planta onde estão descritas todas as secções e medidas necessárias para a construção de uma embarcação. O método da grade consiste na construção de uma grade em madeira na qual se transferem os riscos dos moldes para as peças com o tamanho real.

No caso das manutenções é necessário conhecer a tipologia da embarcação para saber que método utilizar, mas sendo que estamos a falar de uma empresa pequena, as tipologias são quase sempre as mesmas, uma vez que a especialização do estaleiro são as embarcações típicas de madeira.

Processo de manutenção

Para a concretização deste processo é necessário que o estaleiro naval tenha flexibilidade no posicionamento das embarcações, conforme a complexidade dos trabalhos a serem efetuados.

O início deste processo começa com a entrada da embarcação numa das duas carreiras. Após o seu posicionamento é necessário fazer uma avaliação da embarcação.

O primeiro passo consiste no assentamento da embarcação nas vigas que estão instaladas nos carros, preparadas anteriormente. Este processo é realizado dentro de água e assim que a embarcação está assente é puxada para cima da carreira com a ajuda do guincho.

Seguem-se, então, os próximos passos:

- Lava-se o casco da embarcação com água de alta pressão, com o propósito de retirar os crustáceos e lodo agarrado, e retirando todo o salgadiço que o casco vai adquirindo;
- No caso da pintura do casco já ter dez anos é realizada a queima da mesma de modo a limpar o casco. No caso de a pintura ter menos de dez anos este passo não se realiza;

- Só depois dos passos anteriores estarem concluídos é que se pode observar e perceber o que o casco necessita, procedendo-se depois à manutenção;
- Por exemplo, se houver necessidade o tabuado é repregado ou substituído. O calafate tem de fazer uma revisão essencial à estopa;
- Coloca-se massa de cré nas costuras do tabuado;
- Aplicação de tintas primarias e tintas de *antifuling*;
- Pintura dos pormenores da decoração da embarcação conforme a sua tipologia;
- Lançamento da embarcação para a água.

Os processos de manutenção variam conforme a embarcação e podem tornar-se extensos, mas neste caso decidimos registar um procedimento simples e de fácil execução, que normalmente é realizado pelo carpinteiro. O processo mais comum no estaleiro é o fasquiado, que consiste na substituição de tábuas do casco. Uma vez que a madeira é um material perecível, estas têm de ser verificadas para evitar o apodrecimento da embarcação. É um processo rápido e simples.

Por norma, as tábuas do costado devem ser peças suficientemente compridas, e devem estar inteiras sem cortes, ou colocadas sobrepostas.

O processo do fasquiado consiste em retirar a tábua que está apodrecida ou que não tem condições de durabilidade e comprometa a embarcação.

Seguem-se, então, as várias fases do processo:

- É colocada a fasquia no local de intervenção para se proceder ao fasquiado (marcações das medidas). Todas as medidas e largura são realizadas com o compasso;
- O passo seguinte às marcações é a escolha da tábua que se adapte melhor consoante o caso;
- Passam-se os pontos do fasquiado para a tábua e de seguida serra-se a tábua pela marcação;
- As arestas são desempenadas pela plaina manual ajustando os ângulos de modo a permitir que a tábua acompanhe a curvatura dos braços;
- Pinta-se por dentro onde a tábua irá assentar e, com o berbequim, fazem-se os furos onde serão colocados os pregos;
- A tábua é colocada no casco e é pregada, sendo que, no final, os pregos são repuxados com o desandador;

- Acertam-se os acabamentos com a enxó de carpinteiro ou plaina elétrica ou manual;
- Coloca-se a estopa;
- Betuma-se com massa de cré;
- Pinta-se com duas demãos de primário;
- São dadas duas demãos de esmalte;
- Faz-se a pintura final.

No fim da pintura a embarcação é colocada na água.

Estudo de caso: construção do “Hiate de Setúbal”

A escolha desta embarcação de madeira, o “Hiate de Setúbal”, como caso de estudo, deve-se a todo um encaixe de diversas vertentes já foram referenciadas na figura 1. A história cultural e social que liga este tipo de embarcação à região de Setúbal foi um dos pontos principais para a sua concretização. Trata-se de uma embarcação de madeira à vela, é composta por dois mastros, envergando três velas latinas. A da proa é triangular, as outras duas são de carangueja. Este tipo de embarcação era característico na região de Setúbal, até à década de setenta. Eram embarcações de transporte costeiro e local.

Esta embarcação tem as seguintes características, 16,5 metros de comprimento, 4,76 metros de boca, 2,1 metros de pontal 2,1 metros.

Foi aprovada a sua construção em 1993 pela Inspeção de Navio e Segurança Marítima, com a autorização de construção n. °53/93, juntamente com as licenças necessárias.

Este projeto contou com o apoio financeiro de diversas identidades empresariais da região, permitindo a construção de raiz.

Foi elaborado um plano de modo a garantir que as diversas entidades envolvidas, e o próprio estaleiro Jaime Costa, estivessem organizadas ao ponto de não haver falhas na sua execução.

O plano de trabalho utilizado foi o seguinte:



Figura 13. Plano de trabalho referente ao Hiate de Setúbal.

Fonte: plano de trabalho do “Hiate” De Setúbal”

O “Hiate de Setúbal” foi construído mantendo os traços e estrutura dos modelos de hiates mais antigos, e sem perder as características principais que os caracterizam. Esta embarcação marca uma viragem importante na história do estaleiro pois foi a última que o mestre Jaime da Costa ajudou a elaborar, embora, sem interferir com o trabalho do seu filho, que assumiu o papel de mestre principal, tornando-se assim o “Hiate de Setúbal” a sua primeira embarcação como mestre do estaleiro.

No livro de memórias de Jaime Ferreira da Costa podemos observar uma lista incompleta do plano de trabalho em questão. No entanto, no caderno de encargos do “Hiate de Setúbal” encontra-se uma folha escrita pelo mestre Jaime Costa com a lista de preparação, que se observa na tabela 4.

Na lista que se encontra no caderno de encargo de trabalho para a construção desta embarcação, estão referidos os seguintes tópicos:

Madeira	Plano	Pessoal extra	Material
• Madeira para a construção da embarcação (pinheiro-manso e pinheiro-bravo) • Madeira para os dois mastros	• Plano construção (Plantas e vistorias da inspeção geral de Navios)	• Eletricista	• Amarras e Correntes • Tintas e Velas • Motor, linha de Veios e bomba de esgoto

Tabela 2; Lista de preparação relativos ao Hiate de Setúbal.

Fonte: livro de encargos do Hiate de Setúbal e livro de memórias de Jaime Costa.

Depois de definido o plano de trabalho, este foi dividido em duas partes: um primeiro foco incidiu na recolha de dados cruciais das peças que se encontravam *in situ*, e o segundo incidiu na procura e compra da madeira necessária.

Foi realizada a medição das embarcações dos dois hiates, o “Hiate Estefânia”, e o “Hiate Santo António/Malagueira” (ver anexos), que se encontravam enterrados nas lamas.

A deslocação aos locais dos vestígios permitiu a recolha das medidas necessárias, bem como avaliar os mesmos, que na sua maioria apresentavam boas condições de conservação. Como mostra a seguinte imagem foi possível chegar até às embarcações, sendo possível ver especificamente a proa do “Hiate Estefânia” *in situ*, no Porto das Felgueiras.



Figura 14. Medições *in situ*, para o projeto Hiate de Setúbal, Fonte: Celso Santos.

Para este projeto foi necessária a procura e interpretação dos desenhos e plantas relativos a este tipo de embarcação de madeira, existentes no Museu da Marinha, de forma a possibilitar a comparação de dados. Os vestígios arqueológicos não forneceram todas as medidas necessárias, tornando-se necessária a comparação de dados para a realização da planta final do “Hiate de Setúbal”.

Enquanto eram realizados os desenhos com as medidas adquiridas, foi possível a concretização do plano geométrico, que inclui o plano das balizas, do arranjo geral, da secção mestra, do corte longitudinal e convés, juntamente com os cálculos e as tabelas de querenas direitas e inclinadas. Tendo sido realizado também o esquema de encanamento e elétrico. Ao mesmo tempo se procedeu à aquisição das madeiras em diversos pinhais. O pinheiro bravo foi comprado no pinhal de Leiria, o pinheiro manso foi adquirido na zona de Alcácer do Sal e o pinheiro riga na região de Trás-os-Montes.

A preparação da madeira para esta embarcação demorou cerca de um ano e consistiu na realização dos trabalhos relativos ao processamento florestal, corte e preparação da madeira.

Depois de selecionada a madeira, foi realizado o seu transporte em veículos próprios até ao estaleiro, sendo depois amontoada para ser tratada como explicado anteriormente.

Depois de serrada a madeira, foi necessário proceder ao seu corte. Como o estaleiro não possui nenhuma instalação para serrar madeira em grande escala, teve de se recorrer a uma serração externa. Neste caso a madeira foi serrada na Serração Casimiro Ribeiro, em Penalva (ver anexos).

Depois de a madeira ter sido preparada, foi necessário passar para a sala de risco, onde se deu a continuação do plano de trabalho.

Na sala do risco é feita a passagem das medidas para os moldes em tamanho real. Neste caso específico foi utilizado o método da grade com o apoio do plano geométrico, como se pode observar nas seguintes imagens.

Foi desenhado no chão com apoio de réguas e viroles a volumetria da embarcação. Dividido em secções como se tratasse de um plano geométrico em tamanho real. Após a grade estar concluída pôde-se dar início à realização dos moldes em tamanho real da embarcação.

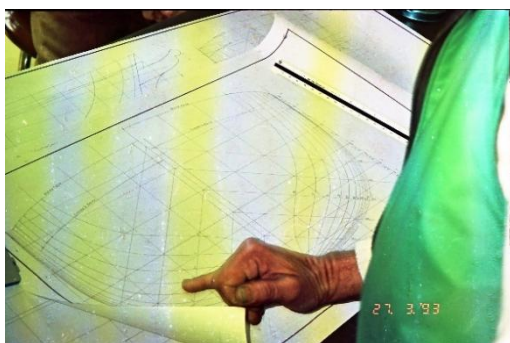


Figura 15. Plano geométrico do Hiate de Setúbal. Fonte: Celso Santos.



Figura 16. Construção da grade em cima da esquadria desenhada no chão. Fonte: Celso Santos.

O molde da proa foi a única peça que, no estaleiro, foi retirada da proa do “Hiate Estefânia” pelo mestre Jaime Ferreira da Costa (ver anexos).

Depois dos moldes estarem realizados começaram-se finalmente a fazer as peças com precisão, entre as quais as cavernas, os braços, o cadaste, e a roda de proa.

Depois de todas as etapas terem sido cumpridas e as peças de madeira preparadas, seguiu-se a montagem da embarcação. A estrutura desta embarcação é o tipo clássico utilizado nas embarcações de madeira, *Skeleton first*. O seu casco é robusto devido às

estruturas transversais, a resistência será longitudinal devido à quilha, sobrequilha, escoas e dormentes.

As estruturas transversais são referentes às balizas feitas em pinho manso, os vaus feitos de pinho bravo. As estruturas longitudinais são a quilha, sobrequilha, as escoas, os dormentes e contradormentes e a tabica em pinho bravo, e em pinho manso temos a roda de proa e o cadaste.

Todas as ligações entre as peças são realizadas através de escarvas, e cavilhas de madeira e de ferro zincado entre os 10 mm e 19 mm de diâmetro. O assentamento da quilha deu-se a 13 de setembro de 1993, seguido da instalação da roda de proa e cadaste.

Montadas as principais peças da embarcação, pôde-se montar a caverna mestra, seguindo-se das outras cavernas, num total de vinte e seis.

Após todas as cavernas terem sido colocadas foi feita a sua aparagem e retificação das posições das cavernas, bem como o apregoamento das escoas para travamento das mesmas.

Estando o esqueleto concluído começou-se a preparar a sobrequilha que acabaria por ficar em plano longitudinal, assente nas cavernas desde a proa à popa. Esta peça tem de ser aparada devido à sua forma do seu encaixe, como se pode observar na imagem em baixo.



Figura 17. Mestre Jaime Costa a aparar os cavalos da sobrequilha.

Fonte: Celso Santos.

A prevenção do apodrecimento da madeira foi feita através de uma mistura artesanal a ser colocada com a madeira em cru, num processo bastante diferente do realizado atualmente no estaleiro. Essa mistura era feita com gasóleo, óleo de peixe e almagre e tornava a cor da madeira em vermelho vivo.

Depois de colocada a sobrequilha foi necessário colocar as escoas que, tal como a sobrequilha, são colocadas na longitudinal no encolamento do barco. Nesta embarcação são necessários três escoas em cada lado.

De seguida foram colocados os dormentes, dois de cada lado, debaixo do deck, onde estão inseridas as sicordias e vaus (latas), por baixo do borda falsa.

O passo a seguir foi a colocação dos bancos de vante e ré, juntamente com as longarinas, braçolas do porão, foram as etapas a seguir. Foi necessário fazer o enchimento dos vaus, das sicordias com ligações aos bancos através das curvas, trincanizes, entre leites, cintas, falcas, enchimento entre os braços, forros, alcatrates, cabeços e cobertas.

O tabuado do convés e a tabica são de pinho bravo e terem ligação com os vaus, as balizas e dormentes. Enquanto uns trabalhadores acabavam o convés, outros trabalhavam nos paneiros. Neste caso foi necessário colocar uns cavaletes para os nivelar.

Já perto do final do processo, as cavernas foram aparadas para receber o tabuado e a embarcação foi revestida com o mesmo, bem como com o costado e deu-se a finalização do fundo.

O leme foi uma das últimas peças a ser construído, neste caso o leme é totalmente feito em madeira com 10 cm de espessura, onde ficará fixado no cadaste

A finalização da construção do casco deu-se com a colocação da estopa no tabuado e no convés.

Betumaram-se as costuras com massa de cré, pintando depois com duas demãos de primário, seguidas de duas demãos de esmalte e, por fim, dando a pintura final.

A palamenta do velame é a última fase da construção de uma embarcação, sendo constituída pelo mastro, carangueja, cadernais, cordoame, bonecas, escoteiras e enxárcias da palamenta do barco.

Tudo isto é feito no estaleiro Jaime Costa, desde os aros utilizados para levantar a vela, à carangueja, aos vaus do mastro, às bigotas e aos moitões, que foram alceados à antiga.

A madeira utilizada para a construção do mastro foi, neste caso, pinheiro silvestre, que acabou por se revelar frágil pois o primeiro mastro partiu-se ao ser colocado na embarcação. Foi então necessária a construção de um novo, desta vez com madeira mais resistente.

Estudo de caso recuperação e reconstrução da canoa “Nova”

A escolha desta embarcação de madeira, como caso de estudo, deve-se a todo um encaixe de diversas vertentes relacionadas com a história cultural e social que liga este tipo de embarcação à região de Lisboa e Moita, Seixal, a canoa “Nova”, mas poderia ser outra canoa como tantas outras que ainda navegam pelo Tejo. É uma embarcação que facilmente é vista a navegar, mede entre 6,5 metros e 9 metros de comprimento.

O método inicial de qualquer trabalho naval, é verificar o plano geométrico e confirmação das medidas. Seguindo da passagem do plano geométrico, para a grade, e transferência das medidas para os moldes realizados em escala real. São feitas as peças necessárias para a construção da canoa.

Depois das peças estarem construídas, foi feito o assentamento da quilha que, neste caso, está assente numa viga com apoio o de estacas para permitir a sua estabilização, na extremidade da popa está colocado o cadaste, na outra extremidade na proa está assente a roda de proa.



Figura 18. Assentamento da quilha, cadaste e roda de proa, da canoa “Nova”.

Fonte: Vítor Mendes.

O cavername foi o processo seguinte. Por ser o processo mais importante, uma vez que definirá o esqueleto da embarcação e suas medidas, tem de ser realizado em duas fases e sempre sobre orientação do mestre carpinteiro.

A primeira fase é a colocação das cavernas e sua junção com a quilha, e na segunda fase segue-se a ligação dos braços às cavernas de modo a criar o esqueleto do casco da embarcação.

Após todas as cavernas serem colocadas é feita a sua aparagem, a retificação das posições das cavernas e pregam-se as escoas para garantir o travamento das mesmas. Segue-se a colocação dos dormentes, os bancos de vante e ré e o enchimento dos vaus, sicordias com ligações aos bancos através das curvas, trincanizes, entre leites, cintas, falcas, enchimento entre os braços, forros, alcatrates, cabeços e cobertas.

Por último acabam-se os costados e fundo, o leme e a palamenta do velame (mastro, carangueja, cadernais, cordoame, bonecas e escoteiras).

Estudo de caso: recuperação e reconstrução do varino “O Boa Viagem”

Foi escolhido o varino “O Boa Viagem” devido à ligação histórica com a área geográfica onde se encontra inserido o estaleiro naval Jaime Costa. É uma embarcação que todos os anos regressa ao estaleiro para manutenção.

O processo de recuperação do varino “O Boa Viagem”, pertencente ao município da Moita, foi bastante longo. Está registado no livro *A Embarcação tradicional O Boa Viagem, Memória de uma recuperação*, publicado pela Câmara Municipal em 2013, que visa preservar a memória e a história deste município. A escolha desta embarcação para o presente estudo de caso deve-se ao facto de representar uma presença assídua no estaleiro naval de Sarilhos Pequenos.

O processo de construção passou por diversas etapas, tal como ocorreu com o “Hiate de Setúbal”, com a canoa “Nova”. A diferença é que este varino se apresentava num estado impossível de navegabilidade, necessitando de uma intervenção grande e urgente, tendo sido substituídas todas as peças da embarcação.

O processo começou com o encalhe, dando-se de seguida a sua subida para a carreira de forma a ser preparado para a sua intervenção. Foi então retirado o mastro e respetiva palamenta.

Foi feita uma lavagem profunda do casco com água a alta pressão e a sua pintura foi queimada por já ter mais de dez anos. Houve a necessidade de desmontar o motor, linha de veiros e restantes componentes, aos quais foi feita uma revisão e, subsequentemente, procedeu-se à montagem de novas peças.

Foi necessária a substituição da quilha e paus de aresta. O tabuado do fundo foi revisto e as falcas substituídas, juntamente com as cintas, alcache e barbados, e os alcatrazes tiveram de ser também substituídos juntamente com os forros, as cobertas e as tábuas do painel. Também as sicordias e respetivas chaves, as curvas os dormentes, as escoas, os bancos reais, os braços, as cavernas, os passadiços, os paneiros, as anteparas e a casa de banho e beliche sofreram intervenção.

Procedeu-se à preparação do banco real da antepara da ré, de modo a avançar um vão de caverna para a montagem do motor, seguindo-se o calafate de todos os costados, fundo e cobertas.

Depois de terminado o trabalho de calafetagem, betumou-se com massa de cré nas costuras. Seguiu-se a pintura com demãos de primário, duas demãos de esmalte e terminando com as pinturas características do varino “O Boa Viagem”.

As reconstruções, no entanto, não são tão frequentes como as manutenções. Não são muitas as embarcações reconstruídas no estaleiro naval de Sarilhos Pequenos, sendo que as últimas grandes reconstruções foram as das embarcações “Bote Leão”, varino “Boa Viagem”, “Galeão do Sal” de Cascais, “Estou para Ver” e muleta do Barreiro “Álvaro Velho”.

Materiais aplicados

Os materiais aplicados na construção naval em madeira pouco ou nada mudaram ao longo dos séculos. Ao analisar as obras de João Lavanha, o *Livro Primeiro de Architectura Naval* (Lavanha, 1996) e de Fernando Oliveira, *O Livro da Fábrica das Naus* (F. Oliveira, 1991), vemos que as principais matérias-primas para a este tipo de construção se mantiveram sem grandes alterações ao longo do tempo.

Fernando Oliveira em *O Livro da Fábrica das Naus* (F. Oliveira, 1991), descreve os materiais essenciais para a construção de embarcações escrevendo que “Para a fabrica nual, além da madeyra são também necessários outros achegos, como pregos, estopa, breu, alcatrão, & outras cousas (...)”. Já João Baptista Lavanha, no seu *Livro Primeiro de Architectura Naval* (Lavanha, 1996), refere as matérias-primas essenciais para a construção de uma embarcação como sendo “Madeira, Pregadura Linho, Estopa, Breu, Alcatrão, Graxa e Chumbo”, (Lavanha, 1996). Descreve também a importância do conhecimento que o mestre naval tem que possuir sobre a madeira a ser utilizada nas embarcações: “conhecimento da natureza da Madeira de que esta Taboa se faz, e do tempo em que se há-de cortar, pois de não ser ella qual conuem para esta fabrica, ou de ser cortada fora de sazão proçede não poder resistir as ondas e corromper se e logo a perdição dos que nella confiao. Deuem se portanto de notar com grande cuydado as qualidades das madeiras, e dellas escolher as necessarias para o uso desta Arte, (Lavanha, 1996).

Madeira

No estaleiro naval de Sarilhos Pequenos as madeiras preferencialmente utilizadas para a construção de embarcações são o pinho manso e pinho bravo.

O mestre Jaime Costa, na entrevista que concedeu a 13 de fevereiro de 2023, explica o processo que utiliza na recolha e compra de madeira para o seu estaleiro, “ a melhor altura para se proceder ao seu corte: janeiro, diziam os antigos quando não havia lua, era no quarto minguante era a melhor altura para cortar, há uma lua em janeiro e outra lua em dezembro, nessas duas luas era cortar; mas, claro, por vezes não coincide com o momento certo deles cortarem, nós cortamos em janeiro porque é quando a seiva esta toda dentro do pinheiro, e o pinheiro nunca azula, não apodrece com facilidade. Na madeira há poucas oportunidades de poder escolher a madeira no pinhal para nós irmos cortar. Este ano fui feliz nesse sentido, não

tenho obras a seguir, mas isto é uma tradição, é uma mítica que eu tenho em que se chega a esta altura (janeiro), tenho de cortar madeiras porque o estaleiro tem de ter madeiras nestas alturas para pôr a secar senão isto não é um estaleiro naval, e então este ano fui ao pinhal e o senhor deixou-me cortar as arrancas que eu queria e os pinheiros que eu queria e colocou os serradores à minha disposição e aí fui feliz, andei lá três dias a mandar deitar abaixo, eu escolhia as peça e ali o senhor pôs-me à vontade, escolha aquilo que você quer. Raramente isso acontece na nossa vida e foi também desde que comecei a cortar madeira em Avanca, desde o ano passado, e este ano, madeira que não é sangrada, madeira belíssima, porque lá existe boa madeira, mas não é muita, mas existe sem ser sangrada também e existe uma boa equipa de *charrion* que trabalha. São dois irmãos muito bons, a madeira vem toda preparada porque aqui no sul já não há nada, acabou praticamente tudo (...).”

A madeira utilizada no estaleiro, no entanto, não é toda comprada em Avanca. Quando é comprada noutra local nem sempre chega ao estaleiro já cortada, uma vez que nem todos os sítios têm oficina de corte e nesse caso a madeira é transportada em bruto para o estaleiro.



Figura 19. Madeira em bruto colocada na caldeira para evitar o seu apodrecimento.

Fonte: fotografia de autor.



Figura 20. Mestre Jaime da Costa a serrafar a madeira.

Fonte: Celso Santos.

Quando chega em bruto, a madeira passa por todo um processo, aqui explicado pelo mestre Jaime Costa: “é cortada, serrada e serrafada e depois de estar aqui uns meses a secar, principalmente o pinho manso, vai todo para autoclave para evitar o apodrecimento precoce porque não é bom para nós fazermos uma obra enorme. Uma pessoa gasta trezentos ou quatrocentos na construção de um barco e ao fim de cinco anos está tudo podre e nós aí temos o cuidado. Temos aqui barcos com dezasseis anos de recuperação com as mesmas madeiras e isso vem de facto confirmar que evoluímos nesse sentido de tratamento de madeiras em autoclave”.

O tratamento em autoclave é, atualmente, essencial e prioritário pois previne o apodrecimento das madeiras por cerca de vinte anos. Este processo consiste em submeter as madeiras a um tratamento por vácuo (autoclave), no qual estas são colocadas num objeto cilíndrico com capacidade de dezoito metros de comprimento por dois de largura, e onde é inserido um líquido a alta pressão que penetra a madeira. Este tratamento é realizado em Pegões numa empresa especializada (Santos, 2013).



Tabela 3. Esquema abreviado das etapas de preparação da madeira para construção naval.

Fonte: elaboração própria.

No sexto capítulo da obra *Livro Primeiro de Architectura Naval* de João Baptista Lavanha, intitulado *Do tempo em que se deuem cortar as Madeiras na página 29*, o autor explica o processo de corte da madeira. Tal como o mestre Jaime Costa explicou anteriormente, a madeira tem a sua altura própria para ser cortada, de forma a não apodrecer facilmente. Lavanha refere que “pouco aproueitará serem as madeiras escolhidas e das qualidades que para esta fabrica se requerem, se forem cortadas verdes, e sem sação: porque não bastará serem de natureza imcorruptivel; para que não fendão, torção, encolhão, e apodreção. E he de tanta importância ser este corte sazonado: que de se não ter nelle muito resguardo, procede uma das causas da perdição das Nãos” (Lavanha, 1996).

Quando chega ao estaleiro, a madeira é colocada como ilustram as seguintes imagens: com um espaçamento entre as peças de forma a permitir a circulação do ar e, assim, impedir o seu apodrecimento.



Figura 21. Madeira acabada de chegar ao estaleiro, antes de ser colocada no armazém onde irá ficar até ser precisa. Fonte: fotografia de autor.



Figura 22. Madeira com espaçamento entre tábuas, para permitir que respire. Fonte: fotografia de autor.

Lavanha na página 31, descreve igualmente a importância de não utilizar a madeira assim que é cortada: “Cortadas e derrubadas as madeiras não se apliquem logo na fabrica Nauual, porque como não posão deixar de torcer, encolher e fender algũa cousa, posto que seião colhidas com as regras dadas. Conuem que fazendo qualquer uicio destes, seja fora da obra, pello grauide / dano, que se seguirá, se fizer nella uma muy pequena fenda. E asi deixen se estar as madeiras <muitos dias>, ou no Campo ou no estaleiro, ou na Agoa salgada, segundo sua natureza, e não se laurem senão depois que se conhecer dellas que tem feito de sy tudo o que se podia” (Lavanha, 1996).

A madeira para a construção naval não pode ser uma qualquer, tem de cumprir certos requisitos. Edmundo Castanheira, na sua obra *Manual de Construção do Navio de Madeira*, em 1991, descreve as tipologias das madeiras mais utilizadas, as suas características e suas aplicações na construção naval (ver anexos). A madeira utilizada para a construção do casco é normalmente pinho manso, pinho bravo, carvalho, teca, casquinha e mogno, enquanto a madeira utilizada para a construção da mastreação é normalmente pinho bravo, *picth-pine*, eucalipto e casquinha (Castanheira, 1991).

Charles Desmond partilha da opinião de João Baptista Lavanha, referindo que a qualidade da madeira utilizada pelos construtores navais deve traduzir-se na durabilidade, uniformidade de substância, retidão de fibra, resistência e elasticidade da mesma (Desmond, 1919).

A madeira naval portuguesa não é fácil de encontrar e, por isso, é fundamental que não seja desperdiçada. É através da forma das peças a serem construídas que se escolhe a madeira

mais adequada. Nas seguintes figuras observamos o método que Edmundo Castanheira utiliza para aproveitar ao máximo madeira e evitar o seu desperdício.

Os paus de volta são as madeiras com curvaturas regulares e contínuas e uma flecha igual a 1/50 do seu comprimento (letra C da figura em baixo). As curvas são peças de madeira em ângulo com duas pernadas direitas formadas por um tronco e um ramo de árvore (letra D da figura em baixo). As piques, por último, são as madeiras utilizadas nas balizas da proa e de ré, sendo o pinheiro manso uma boa escolha para a construção destas peças (Castanheira, 1991).

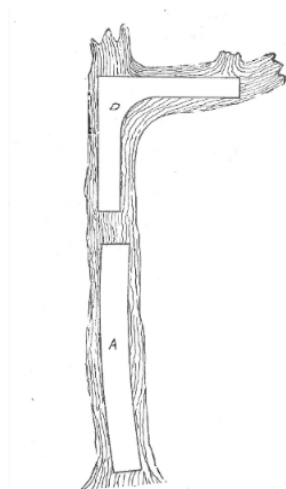


Figura 23. Letra A - Paus direitos, Letra D - Curvas. Fonte: Castanheira.

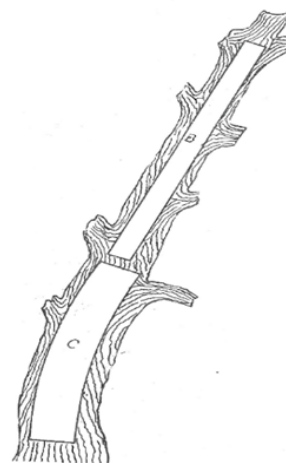


Figura 24. Letra C - Paus de Volta, Letra B - Paus direitos. Fonte: Castanheira.

No caso dos mastros a peça tem de ser inteira, literalmente um tronco de árvore para evitar que se façam acrescentos ou escarvas. Atualmente, as embarcações de madeira costumam ter mastros de aço em vez de madeira por este ser um material mais resistente.

Para a mastreação, a madeira é dividida em três classes, tendo sempre em consideração o diâmetro do pé ou mão e sua elasticidade. Um fator muito importante na definição da altura do mastro é, claro, o tipo de embarcação (Castanheira, 1991).

Uma das características importantes que um mestre naval tem de possuir é o conhecimento das tipologias das madeiras e o de como aproveitar ao máximo o seu potencial. O mestre Jaime Costa descreve de memória as madeiras específicas de que cada embarcação necessita e as suas dimensões. Por exemplo, diz-nos que a espessura em média é de “16 cm a 14 cm ou a 20 cm”, que as tábuas com 20 cm são pertencentes aos braços e que o costado vai de “4,5 cm até 6 cm de grosso”.

No caso do varino “O Boa Viagem”, toda a estrutura, desde as cavernas e braços às socórdias, tem 20 cm de espessura e o tabuado é todo a 6 cm de grosso. No caso de um bote como o “Sejas Feliz”, as cavernas têm todas 13 cm, os braços 12 cm e o tabuado 4.5 cm (Mendes, 2013b).

Os Pregos e as Cavilhas

Os pregos e as cavilhas são peças essenciais para consolidar as ligações necessárias no fabrico nas embarcações. As ligações são o que permite a junção entre as madeiras e a consolidação da embarcação num todo.



Figura 25. Pregos de cabeça redonda fabrico artesanal, no estaleiro naval de Sarilhos Pequenos, Fonte; fotografia de autor.



Figura 26. Pregos de cabeça quadrada fabrico artesanal no estaleiro naval de Sarilhos Pequenos. Fonte; fotografia de autor.

A forma dos pregos, como se pode observar nas imagens, consiste numa haste metálica de ponta afiada numa das extremidades e, na outra extremidade, numa cabeça que pode apresentar duas formas, redonda ou quadrada (Melo, 1990).

Os pregos nem sempre foram feitos de ferro, já chegaram a ser de cobre, mas deixaram de ser utilizados por serem mais dispendiosos, Fernando Oliveira em *O Livro da Fábrica das Naus* (Oliveira, 1991), descreve na página 72, o seguinte a propósito desta questão: “Os pregos mays acostumados são de ferro, assy pella força como pello preço. A força do ferro he mays segura & mais ryja que todos os outros metays: & o preço he mays barato: por que 500 de cobre se podem fazer, o qual custa mays que o ferro”, (Oliveira, 1991)

No estaleiro naval de Sarilhos Pequenos são utilizados tanto pregos artesanais como industriais, embora os industriais sejam os de uso mais frequente, uma vez que são mais

baratos e fáceis de encontrar, havendo uma escassa produção de pregos artesanais. Estes últimos, por norma, só são utilizados em caso de grande necessidade.

As cavilhas também fazem parte dos elementos de ligação necessários para a junção das peças de madeira. A sua colocação é feita com o auxílio de um maço de madeira, onde são feitos furos abertos a trado na madeira (Castanheira, 1991). Existem dois tipos de cavilhas, as de metal e as de madeira. As primeiras são como os pregos, constituídos por uma haste de ferro cilíndrica ou quadrada com uma cabeça numa das extremidades. Por norma as mais utilizadas são as cilíndricas. No caso das cavilhas de madeira, a sua forma é circular ou octogonal (Castanheira, 1991).

Um método de ligação importante é o das escarvas, que consiste na junção de duas peças em madeira que ficam no prolongamento uma da outra, permitindo que se tornem numa só peça, como se pode observar nas imagens em baixo.



Figura 27. Escarva na quilha da embarcação “Riga”, no estaleiro naval.

Fonte; fotografia de autor.

A escarva na embarcação “Riga” fica localizada na quilha, permitindo assim a substituição apenas da parte que está apodrecida. No entanto, é possível que algumas peças também tenham outros tipos de ligação.

A Estopa e Breu

A função da estopa é evitar a penetração de água pelo casco da embarcação de madeira, seja pelas juntas do tabuado ou pelos costados e pavimento. É a parte mais grosseira do linho, que se obtém com outra mais sedosa quando se procede ao seu espadelamento, da

qual é separada. À falta de estopa utiliza-se um cabo velho desfiado (Melo, 1990). A estopa é imprescindível para a vedação das embarcações de madeira.

O breu e a estopa estão interligados entre si. Fernando Oliveira (Oliveira, 1991), na página 73, refere que “não aproueytaria carafetar as naos, & taparlhe as fendas com estopa, nem algodão, se não as breasseper cima”. O breu é necessário para ajudar a estopa impermeabilizar as embarcações de modo a que não haja entrada ou fuga de água entre a junção das madeiras.

Este mesmo autor descreve igualmente que a calafetagem era o que tornava as naus portuguesas mais resistentes, sendo feita com estopa, breu e alcatrão e ainda com chumbo, que se aplicava nas costuras das naus. O breu, que era misturado com alcatrão e vinagre para facilitar o seu transporte, era trazido da Alemanha para Lisboa, (Oliveira, 1991).

As Tintas

As tintas são o último material a ser utilizado nas embarcações e estão presentes em duas fases, primeiro na proteção das madeiras, e segundo na fase decorativa, sempre única em cada embarcação.

A primeira camada é dada com um aparelho chamado zarcão e só depois são aplicadas duas demãos de tinta de óleo. Jaime Costa refere que uma das apostas do estaleiro são as tintas: “apostamos também nas pinturas (...) à base de óleos de linhaça para não serem aquelas tintas muito sintéticas que nos tem dado alguns problemas em algumas embarcações de madeira”.

Os Funcionários

No final do século XIX, princípio do século XX, os trabalhadores dos estaleiros navais na margem sul do Tejo eram na sua maioria provenientes de Ovar e Pardilhó (M. Fernandes, 2012). O estaleiro naval de Sarilhos Pequenos não é exceção, como é evidenciado no quadro em baixo.

No livro de cadastro de pessoal da empresa Jaime Ferreira & Irmão Lda., estão registados, quarenta e seis funcionários, até ao ano de 1993. Sendo que os funcionários que estão com a data de 1973, já trabalhavam no estaleiro numa data anterior. Foi explicado pelo

mestre Jaime Costa que estes dados começam nesta data devido estar relacionado à data em que se começou a fazer descontos para os trabalhadores.

Seis destes funcionários eram provenientes de Pardilhó.

Nome	Origem	Profissão inicial	Ano/ entrada
João Maria Resende e de Maria de Oliveira Resende	Alcochete	Calafate	1973
Fernando de Castro	Barreiro	Carpinteiro	1973
Leonel Francisco Bolinhos Lopes	Gaio	Calafate	1973
João Henrique Roque	Alcochete	Calafate	1973
Noel dos Santos Paiva Carromeu	Gaio	Soldador	1973
Alfredo dos Santos Rolo	Rosário	Carpinteiro	1973
Eurico Cardoso Fernandes	Sarilhos Pequenos	Aprendiz Soldador	1973
Antoni José Neves Rocha	Santo António de Capelimo	Soldador electro	1973
António José Baptista	Desconhecida	Caldeireiro	1973
Francisco Marques Pereira	Ovar	Soldador	1973
Francisco José Ferreira da Costa	Gaio	Empregado Escritório	1973
João da Conceição Carromeu	Gaio	Aprendiz Soldador	1974
Abílio Marques Morgado	Alhos Vedros	Indiferenciado	1974
Delfim de Melo Pereira	Sarilhos Pequenos	Servente	1973
Joaquim de Oliveira Coxo Júnior	Sarilhos Pequenos	Servente	1974
Francisco José Candeias	Sarilhos Grandes		1974
Mário Manuel da Costa Silva	Moita	Indiferenciado	1974
Manuel Marques de Pinho	Sarilhos Grandes	Soldador Electro	1974
António Henrique Catalão Fernandes	Moita	Aprendiz	1974
Arménio Fernando Cardoso da Rocha	Sarilhos Grandes	Serralheiro Civil	1975
António dos Santos da Fonseca Lopes	Lorvão	Auxiliar	1975
António Carvalho	Moita	Guarda Livros	1975
Joaquim António Vaz	Ourique	Servente	1975
Manuel Francisco Marques Rodrigues	Sarilhos Pequenos	Indiferenciado	1975
José Manuel Pisabarro Marques	Alcochete	Soldador	1976
Joaquim Valente Estrela	Pardilhó	Serralheiro	1976
Horácio Álvaro da Silva Lopes	Moita	Aprendiz	1976
José João Matos Mateus	Moita	Profissional 2ª Classe	1976
Hernâni Fernandes Martins	Moita	Praticante	1976
Jaime Manuel Carromeu Costa	Moita	Técnico Industrial	1976

José Bento Ferreira da Costa	Pardilhó	Gerente	1960
Jaime Ferreira da Costa	Pardilhó	Gerente	1955
Francisco Manuel Mateus Casimiro	Rosário	Aprendiz	1977
Adelino Manuel Matos Mateus	Rosário	Carpinteiro Naval	1977
António José da Cruz Santos	Montijo	Operário	1977
Adelino Marques	Vouzela	Carpinteiro Naval	1980
José Bento Martins Estrela	Moita	Ajudante Carpinteiro Naval	1981
José Lopes Ferreira da Costa	Moita	Escriturário	1982
José Miguel Gomes Paiva	Barreiro	Servente	1993
João Valente Estrela	Pardilhó	Carpinteiro Oficial	1993
Alcino Albano da Fonseca e Silva	Pardilhó	Carpinteiro	1993
José Maria de Oliveira Resende	Alcochete	Calafate	1993
Alfredo José Cardoso Júnior	Alcochete	Oficial Calafate	1993
João Henrique Roque	Alcochete	Calafate	1993
Carlos de Almeida	Tondela	Calafate	1993
Teófilo Mendes de Carvalho	Lisboa	Serralheiro	1993

Tabela 4. Lista de trabalhadores no estaleiro naval Jaime Ferreira da Costa & Irmão. Fonte: livro de cadastro de pessoal do estaleiro naval de Sarilhos Pequenos.

João Estrela, antigo carpinteiro naval, refere que o ambiente de trabalho na altura era familiar. A maioria dos trabalhadores conheciam-se e o mestre Jaime Ferreira da Costa contratava trabalhadores que considerava da sua confiança.

A ausência de alguns dados no livro de cadastro de pessoal deixa certos funcionários sem data de entrada e de saída, por isso, na tabela seguinte estão descritos apenas os funcionários com dados de entrada e saída de funções no estaleiro.

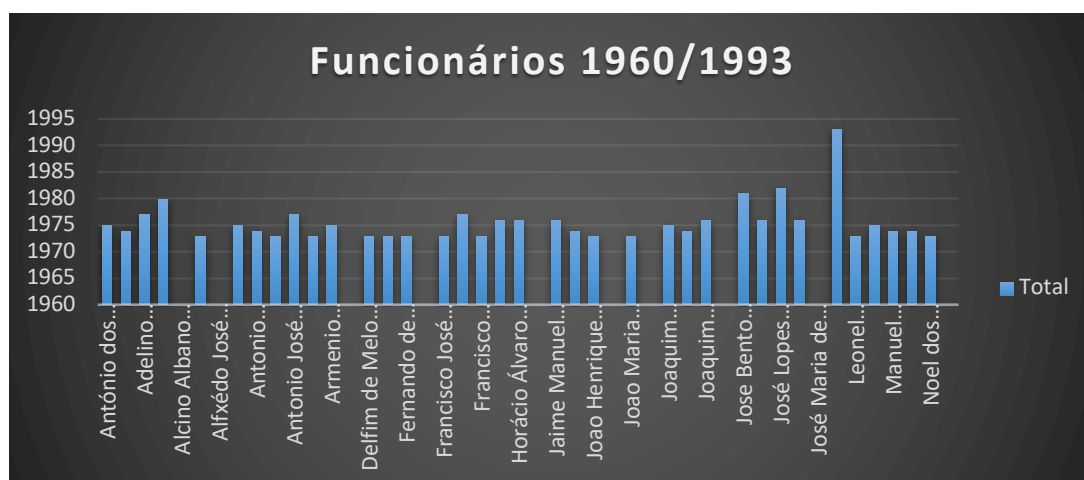


Tabela 5. Funcionários do estaleiro naval de Sarilhos Pequenos entre 1960 e 1993.

Fonte: livro de cadastro de pessoal do estaleiro naval de Sarilhos Pequenos.

Nome Genaro Francisco Belchior Lopes Beneficiário Nº 1233049
 Filho de José Joaquim Lopes de Taboão da Serra
 Conselho de Taboão da Serra Distrito de Taboão da Serra
 de 21/10/63 de Taboão da Serra Marido Genaro Lopes nº 8 — Genaro da Silva
 Sécio Nº 1233049 do Sindicato Nacional de Empregados de Taboão da Serra

de Celso de Previdência d. Instituto de Previdência
 Natural de Genaro da Silva Preenchido de 12/10/63
 Nascido a 21/10/53 Estado civil casado Filiação de identidade Nº 1233049
 Habilitações literárias 4ª Classe (2ª Grau) Categoria Colaborador
 Salário 2 Data de admissão 20/10/69 Data de saída 12/10/69

Exclusão de categorias e remuneração

Data	Categoria	Ordem de inclusão	Ano	Período		V. de des.
				De	A	
21/10/63	Colaborador	1				
21/10/63	"	2				
21/10/63	"	3				
21/10/63	"	4				
21/10/63	"	5				
21/10/63	"	6				
21/10/63	"	7				
21/10/63	"	8				
21/10/63	"	9				
21/10/63	"	10				
21/10/63	"	11				
21/10/63	"	12				
21/10/63	"	13				
21/10/63	"	14				
21/10/63	"	15				
21/10/63	"	16				
21/10/63	"	17				
21/10/63	"	18				
21/10/63	"	19				
21/10/63	"	20				
21/10/63	"	21				
21/10/63	"	22				
21/10/63	"	23				
21/10/63	"	24				
21/10/63	"	25				
21/10/63	"	26				
21/10/63	"	27				
21/10/63	"	28				
21/10/63	"	29				
21/10/63	"	30				
21/10/63	"	31				
21/10/63	"	32				
21/10/63	"	33				
21/10/63	"	34				
21/10/63	"	35				
21/10/63	"	36				
21/10/63	"	37				
21/10/63	"	38				
21/10/63	"	39				
21/10/63	"	40				
21/10/63	"	41				
21/10/63	"	42				
21/10/63	"	43				
21/10/63	"	44				
21/10/63	"	45				
21/10/63	"	46				
21/10/63	"	47				
21/10/63	"	48				
21/10/63	"	49				
21/10/63	"	50				
21/10/63	"	51				
21/10/63	"	52				
21/10/63	"	53				
21/10/63	"	54				
21/10/63	"	55				
21/10/63	"	56				
21/10/63	"	57				
21/10/63	"	58				
21/10/63	"	59				
21/10/63	"	60				
21/10/63	"	61				
21/10/63	"	62				
21/10/63	"	63				
21/10/63	"	64				
21/10/63	"	65				

Fonte: livro de cadastro de pessoal do estaleiro naval de Sarilhos Pequenos.

As profissões

(que) saiba traçar e debuxar e tenha alguma notícia da Astronomia e muita Arithmetica, da Geometria e da Machanica que sam partes da Mathematicas, porque com a traça representara suas obras e debuxo lhes dara graça que sem elle nao podem ter. Com a Arithmetica orçara a despesa do Nauio que pretende fazer e entendera as proporções das suas medidas. A Geometria o ensinara medir todas as partes da sua fabrica e niuela las esquadras las, e compasa las, Arquear os Nauios e usar das Lineas dos ângulos, e das superficies, e de outras muitas cousas, que desta sciencia dependem, da Astronomia há mister o conhecimento dos tempos accomodados para o corte das madeiras segundo o sitio da Prouincia em que nascem, e se crião em respeito do Ceo e de suas influencias, e así a noticia das Mares dependentes do mouimento da lua e das suas conjunções e opposições para deitar os Nauios ao mar ou tira los a Monte.

Por volta do século XV existiam apenas 4 funções essenciais nos estaleiros: o mestre construtor, que definia os traços das embarcações; os carpinteiros de machado, que eram os responsáveis pela escavação e moldagem necessária da madeira; o calafate, que era o responsável pela calafetagem da embarcação e, por último, os aprendizes, que realizavam qualquer função que lhes fosse pedida (Pinheiro, Paulo Sérgio, 1944-; Fernandes, Marli, 1992).

O livro de cadastro de funcionários do estaleiro naval de Sarilhos Pequenos faz referência a algumas destas profissões:

Aprendizes	Oficiais	Escritório
Aprendiz Carpinteiro Naval	Carpinteiro	Empregado Escritório
Aprendiz Soldador	Soldador	Gerente
Aprendiz Calafate	Calafate	Guarda Livros
Aprendiz Serralheiro	Serralheiro	
Servente	Técnico Industrial	

Tabela 6. Fonte: livro de Cadastro de funcionários do estaleiro naval de Sarilhos Pequenos, entre 1955 e 1993.

Nos estaleiros navais existem atualmente um número mais diversificado de profissões especializadas, de modo a garantir que sejam realizadas todas as funções necessárias dentro do prazo estipuladas. No entanto, há no estaleiro uma tendência para os funcionários serem mais polivalentes, havendo apenas duas profissões destacadas: o carpinteiro e o calafate.

É o mestre quem distribui todas as tarefas necessárias ao bom funcionamento do estaleiro e, no caso de ocorrerem falhas imprevistos, é este quem tem de resolver a situação, uma vez que é quem tem mais experiência.

O carpinteiro naval tem a sua função de cortar, marcar, aplicar e montar todas as estruturas das embarcações, conhecendo bem o lugar de cada peça que se constrói.

O calafate representa um dos cargos mais importantes deste estaleiro naval, a seguir ao mestre de estaleiro. Hoje em dia é uma profissão rara e, no estaleiro naval de Sarilhos Pequenos, existe apenas um calafate, não havendo nenhum aprendiz que assegure a sua continuidade.

Leonel Lopes, calafate do estaleiro, refere que “demora cerca de duas horas a preparar a estopa”, para depois poder começar a trabalhar. No caso de ser uma simples troca de estopa, começa primeiro por retirar a estopa velha, para depois executar a calafetagem (que consiste

na vedação e travamento da embarcação, no seu embasamento). Segue-se a pintura de aparelho, depois o esmalte e, por fim, a embarcação fica pronta para voltar à água.

No processo de colocação de estopa numa embarcação nova em madeira os passos são os seguintes:



O trabalho de calafetagem tem de ser preciso de forma a garantir que a embarcação fica estanque e que não entra água que possa comprometer a embarcação. A escolha da estopa é feita apenas pelo calafate.

As ferramentas

Este subcapítulo está dividido por categorias de ferramentas, começando pelas mais antigas, as manuais, até às mais recentes, as elétricas de grande porte. Todas as ferramentas aqui descritas estão presentes numa ficha de inventário, que foi realizada ao longo desta pesquisa. Sendo que não havia nenhum, este foi elaborado com o propósito de salvaguardar o seu registo, podendo ser consultada nos anexos uma parte deste inventário.

Dentro do leque de ferramentas utilizadas pelos carpinteiros existem inúmeras opções. O avanço tecnológico no estaleiro passa despercebido, apenas o essencial é atualizado. Quem a visita é surpreendido pelo facto de serem utilizadas ferramentas manuais, sendo as elétricas apenas procuradas em casos específicos. À medida que o estaleiro evoluiu foi surgindo a necessidade de atualizar a maquinaria de pequeno e grande porte, de modo a permitir o aumento da produtividade, diminuir os custos e, principalmente, ajudar a atenuar o trabalho braçal.

A primeira categoria a ser descrita pertence à secção da carpintaria, como não poderia deixar de o ser, uma vez que todo o trabalho naval tradicional se baseia na arte de manusear madeira. Eis, então, uma lista de ferramentas características desta secção, bem como as suas funções:

- Começamos pelas enxós que são utilizadas para limpar e serrar a madeira quando chega ao estaleiro, tendo também a função de desbastar a madeira durante certo tipo de trabalhos, por exemplo, acertar os cavalos da sobrequilha.

- O arco de pua é uma ferramenta cuja função é furar peças de madeira, permitindo que sejam colocados os pregos e cavilhas. Atualmente é utilizado o berbequim, para aumentar a produtividade.

- Os grampos, que normalmente são de ferro, existem em diversos tamanhos. A sua função é fixar peças de madeira entre si.

- O guilherme tem a mesma função que a plaina: alisar a superfície da madeira.

- O maço de carpinteiro tem a função de percutir sobre outra ferramenta, a qual desgastava a madeira.

- O martelo de bola, característico pela sua superfície curva, tem a função de pregar e gralhar metal.

- O martelo de orelhas tem como função pregar cavilhas e pregos na madeira.

- O nível tem como função indicar se o alinhamento que se pretende está direito, ou medir o seu ângulo.

- A plaina tem como função alisar a superfície da madeira.

- O serrote, que existe em diferentes dimensões, tem como função o corte de madeiras.

- A função do serrote ponta é a mesma do serrote normal, mas este tem a particularidade de ser utilizado para pequenos cortes.

- O trado tem como função permitir realizar perfurações na madeira para a colocação de cavilhas e pregos.

- O trado de rosca inglesa serve para realizar perfurações conforme a dimensão da rosca.

- A verruma tem como função realizar perfurações na madeira. A largura e profundidade do furo varia consoante o tamanho e espessura da rosca.

As ferramentas de corte, como o nome indica, têm como função principal o corte da madeira permitindo assim não só o corte, como também a transformação da madeira no tamanho e forma desejada.

As ferramentas de corte eram as primeiras ferramentas a serem usadas num estaleiro, pois eram estas que cortavam os troncos de madeira para a preparação do trabalho naval. De seguida são descritos alguns destes instrumentos bem como as suas funções mais específicas:

- Existem diversos machados utilizados para descascar e partir madeira. No estaleiro, está o machado que pertenceu ao mestre Jaime Ferreira da Costa e que é hoje utilizado com orgulho pelo filho, o mestre Jaime Costa.

- A serra braçal é utilizada no mínimo por dois homens, e a sua função é cortar madeiras em bruto ou de grandes dimensões.

- A serra manual de carpinteiro, mais pequena que a anterior, é utilizada para cortar madeira de pequena dimensão.

- O traçador era utilizado no corte e abate de árvores, cuja madeira era utilizada na construção das embarcações do estaleiro.

As ferramentas de medição são essenciais para projetar a construção de embarcações ou a sua reconstrução. Sem as medidas corretas não é possível a sua concretização. De seguida são referidas as ferramentas utilizadas para este fim:

- O graminho é utilizado para medir, sendo “graminhar” o termo mais correto. Pode ser considerado como uma escala.

- O esquadro é utilizado para a medição dos ângulos das peças de madeira de pequenas e médias dimensões.

- A suta é utilizada para sutamentos e medidas de peças de grandes dimensões.

- A grade é um utensílio que é criado conforme as medidas da embarcação.

As ferramentas elétricas são importantes, pois permitem poupar tempo, independentemente de serem de pequeno ou grande porte. Segue-se abaixo uma lista destas ferramentas:

- Temos as serras elétricas, cuja função é cortar a madeira conforme o tamanho e forma pretendida;

- As serras radiais, cuja função é fazer todos cortes, sejam eles transversais, cortes de esquadria ou cortes compostos;

- As serras circulares, que permitem a realização de cortes longitudinais, paralelos, transversais e oblíquos;

- As plainas elétricas, utilizadas no desbastamento, nivelamento e rebaixos;

- O tico-tico, que se utiliza na realização de cortes retos, chanfro e rasgos;

- O berbequim, que serve para fazer furos com broca e apertar ou desapertar parafusos;

- As parafusadoras elétricas ou a bateria, cuja função é aparafusar ou desaparafusar parafusos;
- Os serrotes elétricos que têm como função realizar vários tipos de cortes;
- As lixadeiras treme-treme, que servem para realizar movimentos circulares contínuos;
- A lixadeira de rolo, que remove camadas de tinta e verniz;
- As tupias utilizam-se nos acabamentos, encaixes, chanfros, entalhes, boleados e contornos;
- E as brocas, utilizadas para perfurar madeira.

As máquinas de grande porte facilitam o trabalho dos funcionários que outrora utilizavam machados, enxós e serras braçais, poupando tempo e tornando o trabalho mais eficaz. Seguem-se, então, as máquinas em questão e suas funções:

- A serra de fitas, que tem como função serrar as tábuas de madeira de acordo com as medidas e formas pretendidas;
- A garlopa, utilizada para alisar, endireitar e limpar a madeira;
- A desengrossadeira, cuja função é endireitar a madeira, retirando as rebarbas e os defeitos do corte;
- A serra de esquadrias ou radial, que permite a realização de cortes transversais e angulares;
- A lixadeira de rolos, cuja função é, como o nome indica, lixar as arestas das madeiras;
- A topia, serve para fazer os rebaixos, enchimentos e desenhos;
- O silo, que é um equipamento destinado a aspirar e armazenar partículas provenientes dos equipamentos que se encontram na oficina.

As ferramentas de calafete

As ferramentas são importantes para o calafate, pois sem elas este não consegue verificar o estado em que se encontra a madeira, ou calafetar. Atualmente este processo foi substituído pela utilização de produtos próprios para a impermeabilização, como o silicone. Estes utensílios podem ter um, dois ou três gornes. Segue-se uma lista das ferramentas utilizadas pelo calafete:

- O utensílio mais utilizado é o macete, considerado como um martelo, que bate nos ferros para a introdução ou remoção da estopa;
- O ferro de meter estopa tem como função inserir a estopa nas costuras dos tabuados das embarcações;
- O ferro de encalcar serve para encalcar a estopa;
- O ferro de cantos tem como função inserir a estopa nos cantos;
- O ferro de abrir a junta serve, como o nome indica, para abrir a junta ou costura de modo a se poder inserir a estopa;
- A caixa de ferramentas é uma caixa de madeira adaptada para a colocação de todas as ferramentas utilizadas pelo calafate;
- O ferro de desencalcar é utilizado para verificar as condições das cavilhas de metal e os pregos.

As ferramentas do pintor

O material utilizado pelo pintor na arte da decoração de uma embarcação, varia conforme o tipo de trabalho em questão. Se for para pintar o tabuado são utilizados rolos de pintor.

Os pincéis diferem de dimensão consoante o tamanho da área a pintar, e o tipo de tarefa (por exemplo, são utilizados pincéis diferentes para espalhar a tinta e fazer a parte decorativa, mais minuciosa). Na seguinte figura podemos observar os materiais utilizados por Eduardo Rodrigues o pintor da ornamentação das embarcações no estaleiro naval de Sarilhos Pequenos.



Figura 29. Caixa de ferramentas de pintura, contendo as tintas, pincéis e o pano do pintor Eduardo Rodrigues, Fonte: fotografia de autor.

Os testemunhos orais

A recolha dos diversos testemunhos orais aqui reunidos, conseguida através de entrevistas realizadas entre 6 de fevereiro e 21 de março de 2023, contribuiu para o esclarecimento de todo um processo que está em risco de desaparecer. Estes testemunhos foram dados por pessoas que garantem o processo de navegação das embarcações no Tejo, desde a sua construção ou manutenção, até ao momento em que entram na água. O percurso de vida das pessoas aqui descrito é essencial, pois a partir das suas trajetórias, experiências e vivências é possível aprender muito sobre a evolução do estaleiro, bem como sobre a arte da construção de embarcações típicas de madeira.

Foram realizadas 6 entrevistas orais. A primeira foi direcionada ao carpinteiro naval João Estrela a 13 de fevereiro de 2023, que se encontra reformado. No entanto, nunca deixou de frequentar o estaleiro naval de Sarilhos Pequenos, onde atualmente continua a transmitir os seus conhecimentos de carpinteiro naval supervisionando o filho do mestre Jaime Costa, Ricardo Costa, na construção de um catraio.

A segunda entrevista foi direcionada a Leonel Lopes, a 6 de fevereiro de 2023, é o único calafate a trabalhar neste momento no estaleiro naval, o seu percurso é importante devido à ligação familiar e profissional que tem com o atual mestre naval Jaime Costa.

A terceira entrevista foi direcionada a Eduardo Rodrigues, a 6 de fevereiro de 2023, fluvial marítimo de profissão principal, embora nas folgas e férias, siga os passos do seu falecido pai, pintor das embarcações tradicionais de madeira no estaleiro Jaime Costa.

A quarta entrevista foi direcionada ao proprietário do estaleiro naval de Sarilhos Pequenos, o mestre Jaime Costa, a 13 de fevereiro de 2023, é carpinteiro naval, tal como o seu pai, que lhe transmitiu todos os saberes e tradições na área da construção naval.

A quinta entrevista foi direcionada a Marco Semião, a 20 de março de 2023, é arrais de embarcações típicas de madeira, atualmente é o mestre responsável do varino “O Boa Viagem”.

A sexta e última entrevista é direcionada ao mestre Lázaro, a 21 de março de 2023, é proprietário de uma empresa de toldos situada na Moita, e atualmente é o único construtor de velas artesanais, que fornece o estaleiro naval.

João Estrela, antigo carpinteiro do estaleiro naval de Sarilhos Pequenos

Natural de Pardilhó, trabalhou nesta localidade com o avô do atual proprietário do estaleiro naval de Sarilhos Pequenos. Está atualmente reformado, mas tem presença assídua no estaleiro.

João Estrela começa a sua entrevista relembrando o seu percurso de vida: “trabalhei na casa do avô do Jaime, foi onde comecei a aprender o ofício. Fui para lá com onze anos e depois vim cá fazer os quatorze e depois aqui andei, como diz o outro até agora. Depois dei uma saltada para a Lisnave, andei na Setenave, também andei quase dois anos, quase três, em São Jacinto em Aveiro porque aqui o trabalho começou a falhar. Em São Jacinto trabalhei nos navios de bacalhau. Nos moliceiros é que aprendi o ofício e nas bateiras em casa do Zé Lavoura (José Ferreira da Costa), que era o pai do mestre Jaime Ferreira da Costa e depois andava lá a trabalhar e nessa altura o pai do mestre Jaime Ferreira da Costa já trabalhava pouco, quem lá estava era o irmão do mestre Jaime, o Adelino e ele depois foi para o Canadá. Ele trabalhava lá comigo, andava a aprender com ele. O pai pouco fazia, era ele e eu. Depois ele casou-se, foi-se para o Canadá e depois foi para lá o Zé Bento e ficou esse a trabalhar comigo quando o outro foi embora e depois o mestre Jaime Ferreira da Costa comprou o estaleiro, procurou o irmão a saber se esse queria sociedade e depois lá fez os contratos e fez sociedade e veio para cá, e eu disse oiça lá veja lá se arranjar trabalho para mim chame que eu vou lá ter. E foi. Chegou aqui, falou com o irmão, está lá um rapaz assim, assim desde que haja trabalho para ele, ele vem, o mestre Jaime concordou e disse ele que venha e assim foi, vim de lá sozinho com treze anos de Aveiro, Estarreja para aqui sozinho e eles foram-me esperar a Santa Apolónia. Foi ao domingo, foi ele mais rapazes de Pardilhó que estavam cá e viemos todos para aqui, e assim andei. Depois o trabalho falhou aqui um bocado e fui para São Jacinto três anos, nessa altura já era casado, já tinha dois filhos e lá estive, meti uma proposta para a Lisnave e fui chamado. Depois fui para Setúbal para a Setenave e lá andei.

Pergunta: antes das carreiras como trabalhavam nos barcos?

Resposta: “O terreno aqui era só hortas, couves, repolho, trigo era tudo hortas e mais tarde é que o mestre Jaime Ferreira da Costa comprou isto, foi então que fez as carreiras, primeiro foi esta aqui e depois mais tarde comprou mais terrenos e fez a carreira de lá e mais tarde então comprou tudo.

Os barcos subiam com macacos, tudo manual, a maré baixava punham-se os macacos, quando a maré subia já os barcos estavam em cima, punha-se em cima dos macacos e

punham-se os picadeiros uns em cima uns dos outros até à altura que agente queria, quando o macaco acabava o curso (...) punha se uns calços por baixo, quando a maré vinha ele já estava em cima.

Os troncos de madeira eram cortados ao pé do campo da bola, ou vinham às costas, ou se tivesse maré cheia vinham por dentro de água até aqui, porque na altura este terreno não pertencia ao estaleiro.

As pinturas eram feitas por pessoal especializado, tínhamos uns cavaletes e fazia-se umas pranchadas e assim já se andava por cima da água ou dos cavaletes, porque os barcos ficavam já com uma certa altura, se caísse, caía para o mar.

Processo de construção, havia serração manual (...) chegou a andar aí oito homens todos os dias a serrar, uma serra para dois homens, um em baixo e outro em cima, a gente chamava quatro serras, cada um no seu pau, e nos carpinteiros íamos descascar os paus (..) à altura que a gente queria e aquilo era subido para cima dos cavaletes (...), e era aí que os serradores serravam o pau, às vezes andavam quase uma semana de volta de um pau. Naquela altura não havia a serra *charion*, era tudo à mão. E a gente ali se o pau fosse torto tinha-se de serrar torto e riscar torto e agora não, e com *charion* é tudo a direito (...).

(Com) o aparecimento da segunda carreira ficou mais fácil trabalhar porque os carros iam buscar a embarcação dentro de água e traziam para fora de água, porque a gente antes, no inverno andávamos sempre com os pés dentro de água, porque a maré enchia, bazava, mas o terreno ficava molhado e nós tínhamos de andar ali assim com aquelas botas de sola de pneu que era para resistir à humidade, tínhamos de andar ali. O guincho foi primeiramente montado na primeira carreira e depois quando montaram a segunda carreira passou o guincho para aqui, agora o cabo de aço vai até meio da primeira carreira, passa a segunda e o guincho é o mesmo, mas ainda está lá as coisas todas do guincho lá estar, os parafusos de fixar o guincho está lá tudo (...).

Quando o estaleiro trabalhava com embarcações de ferro, o mestre João Estrela não se encontrava no estaleiro, mas sim na Lisnave. No entanto, tinha no estaleiro um dos filhos a trabalhar: “O meu filho deixei-o andar aí nos batelões e o ferro, mas ele era mais para a carpintaria, andava sempre com o Jaime, para o ferro tinha o Leonel que esse trabalha como carpinteiro, calafate, pintor, trabalhava com tudo ele e o primo o Noel (picanço) (...).

Pergunta: O mestre João Estrela trabalhou na construção do Hiate de Setúbal, gostava de ensinar a malta mais nova?

Resposta: “Tinha colegas meus que mandavam o aprendiz fazer outra coisa, para ele riscar aquilo à moda dele, eu não, dizia anda cá vamos fazer isto assim aqui, bora, (...), sempre gostei muito de ensinar, tanto que o Jaime diz que fui professor dele e agora sou professor do filho (...)”.

Pergunta: Qual peça mais difícil de fazer para um carpinteiro, para si?

Resposta: “Todas as peças dão dor de cabeça, a roda de proa, quilha e coise e as buçardas lá dentro, o resto é tudo trabalho corrido, não é o mais complicado, é o mais perigoso (...)”.

Pergunta: Se pudesse tinha escolhido outra profissão?

Resposta: “Eu gosto da profissão que tive, mas esta profissão é muito sobrecarregada de esforço, tudo à base de força, agora não, depois de ter comprado esta máquina, esta máquina facilita muita gente, poupa o corpo à gente, mas antigamente era tudo à mão, era tudo às costas (...) Eu quando era novo, o meu pai era moliceiro, andava lá no Norte, a apanhar moliço. Ele morreu eu tinha sete anos, depois fiquei em casa com duas irmãs e a minha mãe, o meu irmão queria que eu fosse para o moliço e depois a minha irmã que era mais velha disse o João não vai para o moliço, o João vai aprender um ofício e depois lá falou com um rapaz chamado Diogo, trabalhava na casa do pai do mestre Jaime Ferreira da Costa e depois ele que venha para aqui, e fui aprender o ofício. Andei dois anos sem ganhar um tostão, quando púnhamos um barco novo na água lá eu ganhava vinte escudos, mas a gente só fazia um barco por ano, ou dois, ao fim desse tempo começou a pagar vinte e dois por dia, uma bacatela”.

Leonel Francisco Lopes calafate no estaleiro naval de Sarilhos Pequenos

Começou a trabalhar no estaleiro de Sarilhos Pequenos em 1965, mas desde que se lembra frequenta o estaleiro. É primo do lado materno do atual proprietário do estaleiro naval, sendo que quando era criança moravam perto um do outro.

Pergunta: Com que idade começou a frequentar o estaleiro?

Resposta: Desde que me lembro vinha das férias da escola com o meu pai, ele tinha um barco, um barquinho e quando ele vinha eu vinha com ele.

Pergunta: Com que idade começou a trabalhar no estaleiro?

Resposta: Tinha a 4 classe, mais ou menos 12 anos quando comecei a trabalhar aqui.

Pergunta: Sempre trabalhou neste estaleiro ou chegou a trabalhar noutros estaleiros?

Resposta: Só quando era dispensado pelo mestre Jaime da Costa para outros estaleiros, de resto sempre fui efetivo aqui.

Pergunta: Qual o seu percurso aqui no estaleiro? Porque sei que a sua função não é só calafate, também é soldador. Tem várias funções?

Resposta: Então a madeira acabou, tivemos de nos adaptar, depois veio o ferro, adaptamo-nos ao ferro, soldar, cortar, serralharia, fiz de tudo um pouco carpintaria e depois voltou outra vez para a madeira, que é o caso atualmente, mas tivemos muitos anos a trabalhar no ferro.

Pergunta: Quais os procedimentos que utiliza com a estopa?

Resposta: Faço os novelos com as estopa e depois são aplicados, é só separar a grossura da estopa com a grossura desejada, a grossura bate na mão é que a gente vê a grossura, quando a embarcação é mais robusta tem as costuras mais largas. No caso da estopa ser fina, aí dobra-se para encher melhor.

Pergunta: Quanto tempo demora a preparar a estopa?

Resposta: Demora cerca de duas horas a preparar a estopa, e duas horas a meter estopa, quando acaba de meter vai-se novamente fazer. Quando não havia trabalho os calafates estavam dias e dias a fazer estopa e depois quando aparecia tínhamos de estar a bater dias e dias a fio. Neste caso o material nunca se estraga se não apanhar água e humidade.

Pergunta: Em que fase na construção das embarcações entra a estopa?

Resposta: Quando mais ou menos o barco está no fim, começa-se a calafetar por cima, quando já tem as cobertas, há quem chame de convés, de cima vem-se para baixo. Quando o barco está coberto é quando se começa a calafetar. Também se pode começar por baixo, é a mesma coisa.

Pergunta: Se pudesse ter escolhido outra profissão escolhia?

Resposta: Eu sempre gostei de trabalhar nos barcos aqui no estaleiro e a minha profissão aqui, são todas, faço tudo, pinto, sou soldador, calafate.

Pergunta: O que faz concretamente um calafate?

Resposta: O calafate vê se as madeiras das embarcações estão podres, com o toque da madeira, com o ferro, eu chamo milagroso, parece que tem olhos vai logo direito. Quando o som é diferente é porque a madeira não está boa é o calafate que manda tirar. Antigamente era assim, o calafate começa a apalpar a embarcação, quando é calafeto geral tiro a velha e ponho a nova, quando é para apalpar começa-se a ver as costuras e ver onde esta as mazelas maiores e se a gente achar uma tábuia que não está capaz ou que não esteja à nossa maneira chamamos o mestre do estaleiro, neste caso é o Jaime, noutro tempo era o pai dele o mestre Jaime Ferreira da Costa, o calafate tinha de tirar a responsabilidade de cima dele. Se o mestre dissesse não, fica, embaça o calafate daí limpa as mãos, agora se ele manda tirar e nos também sai.

Pergunta: O que é o calafete?

Resposta: O calafete é para vedar e travar a embarcação, porque as costuras eram mais finas, eu é que as estou a abrir, porque isto quando chegar lá baixo parece que não é uma travessa faz a diferença, e o que isto vai fazer à embarcação, a embarcação vai ficar mais robusta, se não calafetada fica como um hormônio que está sempre a levar com água do mar, e neste caso calafetada é como uma rocha.

Pergunta: Como se sente a ser o último calafate a trabalhar atualmente?

Resposta: Já não há nenhum calafate em lado nenhum, nunca tive nenhum ajudante. Quando acabar o meu tempo de trabalho aqui tem de recorrer às bisnagas de silicone.

Eduardo Rodrigues Pintor de embarcações típicas de madeira do Tejo

Eduardo Rodrigues era filho de Henrique Rodrigues e natural de Sarilhos Pequenos. Exerceu a profissão de pintor no estaleiro naval Jaime Ferreira da Costa, mas também foi carregador de rama de pinheiro para as padarias de Lisboa e marítimo nas embarcações tradicionais do Tejo. (M. C. C. dos Santos, 1998), decidindo depois optar por construir barcos em miniatura.

Quando era vivo deu uma entrevista em que referia que “devido às atuais condições, pensa que será um tipo de trabalho que está a morrer a pouco e pouco, já que as pessoas que executam estas peças são, na sua generalidade, marítimas” (M. C. C. dos Santos, 1998). No

sentido de preservar estes conhecimentos práticos, ensinou o seu filho a arte da pintura decorativa naval.

O seu filho, também chamado Eduardo Rodrigues seguiu em parte o legado do pai: é mestre fluvial no rio Tejo, pintor de embarcações tradicionais de madeira, e também constrói miniaturas de embarcações. Atualmente é o pintor do estaleiro naval de Sarilhos Pequenos.

Pinta desde que se lembra, mas foi por volta dos 20 anos que começou a sua vida profissional enquanto pintor de embarcações de madeira.

Pergunta: Que idade tinha quando começou a arte de pintar as embarcações de madeira?

Resposta: “Tinha por volta de 20 anos, mas já pintava antes dos 20 anos. Isto porque antes das embarcações de madeira pintava outdoors e pinturas de campo de bola, publicidade em faixas, agora é tudo digitalizado, mas eu pintava tudo à mão nas faixas, capotas de camiões, carrinhas de transporte, toldos das mercearias que era com a letra assim toda direitinha toda de impressa (...) Para chegar aqui aos barcos foi para aí aos 20 anos, cheguei por intermédio do meu pai, já ajudava ele a pintar as miniaturas, estas miniaturas que o Jaime tem aqui, ele também fazia assim metades de barcos, eu pintava não as flores, mas os traços, eu já traçava, por exemplo, a linha de água, o preto, o vermelho, eu ajudava em muita coisa ele chegava lá e pintava as florinhas e nomes e aquilo em miniaturas pequenininhas é muito mais difícil pintar em pequenino, diga-se de passagem. Eu nunca me arriscaria a pintar os nomes, mas como já tinha a técnica do traço e fazia aquilo tão bem traçadinho como o meu pai fazia, eu trabalhava no Gaio nos primos das velas (...) O meu pai partiu o braço direito e estava aqui (estaleiro naval de Sarilhos Pequenos) o Amoroso tinha de sair e estava aí o pai do mestre Jaime Costa que disse ao meu pai: vê se o teu filho consegue fazer isto (...) e a partir daí nunca mais larguei as pinturas (...)

Tive a sorte de acompanhar o estaleiro do mestre Lopes, ia lá, o meu pai também fazia uns trabalhos para o mestre Lopes e lá estavam os dois a pintar e via muita coisa que o mestre Lopes pintava, era um exímio a pintar flores e nomes e aprendi bastante com eles, fui aprendendo com os mais velhos e gostando daquilo que estava a fazer, os mais velhos viam a pintar e iam dizendo opa tens jeito e não desistas e davam-me força e coragem, apesar de não ter a técnica que eles tinham, fazia flores mal feitas, ainda tenho trabalhos que olho para aquilo e digo ih, parece a minha filha a fazer os trabalhos. O que é certo é que eu comecei a pintar barcos de miniaturas (...) Em 1998 ajudei o meu pai a pintar o Boa Viagem (...) e a partir daí pinte sempre barcos com o meu pai até 1999, data em que ele faleceu (...)

O falecimento do pai em abril de 1999 foi um acontecimento muito duro na vida de Eduardo Rodrigues e após esta data fez uma pausa nas pinturas. Decidiu mais tarde voltar a pintar: “Fui falar com o Tio Augusto, aprender umas coisas, mas já era velhote. O Zé Lopes também já tinha certa idade, mas ajudou-me e passou-me vários desenhos e várias técnicas para fazer desenhos e foram essas pessoas que me ajudaram no meu percurso porque andei um bocado perdido. Em 2000 o mestre Jaime Ferreira da Costa convidou-me para pintar o Vala Real sozinho e adorei a experiência, foi das coisas que eu sozinho nunca tinha pintado, pintava sempre com o meu pai. Foi uma rampa de lançamento. Estive noutros estaleiros porque aqui no estaleiro estava o Diogo (...) Só com o afastamento do Diogo é que voltei para o estaleiro, só havia espaço para um e os nossos traços não coincidiam”.

Pergunta: Onde e como adquiriu a técnica do desenho e pintura?

Resposta: “Criei a minha própria identidade de flor, a minha letra é única também, distingue a léguas o meu trabalho. A minha técnica tem vindo a evoluir constantemente e eu sou crítico comigo mesmo”.

Pergunta: Qual a embarcação que mais gostou mais de pintar até hoje?

Resposta: “Foi o Amoroso, no tempo da pandemia. Tinha tempo, foi feito com calma porque normalmente tem uma semana ou apenas dias para pintar e acabar o trabalho”.

Pergunta: Quando é que entra o processo de pintar as flores?

Resposta: “O meu trabalho a entrar em cena, eles têm o trabalho de o pintar em bruto, e eu tenho o trabalho de pintar os pormenores”.

Pergunta: Que tipo de tintas é que utiliza?

Resposta: “Esmalte, sintética é o que se ambienta mais a estes barcos, tem mais brilho e mais resistência ao tempo, apesar de haver tintas ecológicas, com menos chumbo, essas tintas são duradouras, mas não são especializadas aqui para os barcos, ficam baças, não são brilhantes e estas tintas tem de ser brilhantes. Para já fica bonito, quanto mais o barco tiver tinta brilhante mais bonito fica e estas tintas perduram mais no tempo, estas tintas estão a acabar e entra já a dificuldade em arranjar (...)”.

Pergunta: Qual a pior parte de uma embarcação para pintar?

Resposta: “Tem duas coisas, o varino tem a popa inclinada e a flor nessa zona é única e difícil de pintar, porque fica numa posição complicada por causa dos planos inclinados e o painel de popa as emendas não é complicado para pintar”.

Pergunta: Se tem orgulho na profissão que tem, o que sente quando vê um barco pintado por si no Tejo?

Resposta: “Tenho orgulho daquilo que faço, claro que tenho orgulho e depois quando vejo uma obra feita sinto orgulho não só por mim, mas também pelos meus antepassados que deixaram cá uma semente, de certeza que eles tem orgulho, tanto o meu pai como o mestre Zé Lopes, o Tio Augusto, são aqueles com quem mais lidei, eles já tinham orgulho, sempre puxaram por mim, me incentivaram para não desistir porque tinha potencial para isto e eles viam que eu cada vez queria pintar mais e cada vez pintava mais com eles. É um orgulho que tenho não ter deixado isto ir por aí abaixo, e estar a ver as embarcações pintadas por mim. A parte do orgulho é aquela parte de ver as pessoas adorarem aquilo que eu faço e depois elogiarem aquilo que faço porque sei que é puro.

Jaime Manuel Carromeu Costa proprietário do estaleiro de Sarilhos Pequenos

É filho do mestre Jaime Ferreira da Costa fundador da firma Jaime Ferreira da Costa & Irmão Lda. e atual proprietário do estaleiro naval de Sarilhos Pequenos.

Pergunta: Como foi crescer no meio do ambiente do estaleiro?

Resposta: “O entusiasmo de criança, aquilo que a minha família fazia inclusive o meu pai fazia aqui no estaleiro, o ambiente das pessoas mais antigas a dedicação que tinham ao estaleiro ao trabalho e a confiança que depositavam em nós, afeiçoei-me tanto a isto que foi difícil dominar para largar. Com 11 anos já trabalhava, assim que fiz a quarta classe e a admissão ao liceu já não quis estudar mais, vim para cá trabalhar com 11 anos e meio mais ou menos (na mesma altura que o calafate Leonel) (...) Viemos na mesma altura eu e o Leonel e mais uns quantos do Gaio”.

Pergunta: Quais as lembranças que mais o marcaram nestes anos como carpinteiro naval?

Resposta: “A vivência com as pessoas, as pessoas simples, honestas, foi uma das motivações mais fortes que tive, a vida do meu pai, saber que o tinha de ajudar porque ele contava-me a sua vida dura. Com 17 anos imigrou porque a mãe morreu, com oito irmãos, da

parte da minha mãe que eram armadores de embarcações e nós tínhamos de facto um gosto pelos barcos logo de miúdo, dentro dos barcos com o meu avô e os meus tios e parece que o meu destino estava destinado, não podia sair do estaleiro”.

Pergunta: Como soube que esta era a profissão que queria fazer para o resto da vida?

Resposta: “Depois do serviço militar tive de optar, uma coisa ou outra. Convidaram-me para seguir a aviação ali na base aérea N^a 6 e eu não quis, quis foi vir trabalhar e estava destinado a vir trabalhar porque estavam aqui todos os meus colegas de infância a trabalhar ainda e então vim para ao pé de trinta pessoas que aqui trabalhavam. Já trabalhávamos pouco em madeira, a partir dos meus vinte e dois anos trabalhávamos mais no ferro, ferro esse que durou uns poucos anos devido à catástrofe do desaparecimento dos barcos tradicionais do Tejo. Encostaram tudo, queimaram, fizeram tudo e a partir de uma determinada altura, há trinta e cinco anos atrás, optei novamente pela madeira porque já não havia aqui calado para as embarcações maiores, e as embarcações já passavam dos cinquenta metros com pesos de 200 toneladas e já era um pouco de risco aqui para o nosso canal que temos aqui e então optei. Houve uma crise de trabalho, as pessoas foram indemnizadas, foram embora e ficaram as pessoas que trabalhavam na madeira e na calafetagem e na pintura. Fiquei eu e os meus dois primos e depois mais o meu pai conseguimos voltar ao antigo, parecia que tinha pressentido que isto tudo ia acabar. E nós fomos para a madeira, começámos a endireitar o estaleiro, a pagar cinco anos as dívidas do estaleiro e lá conseguimos na madeira ser outra vez úteis às embarcações tradicionais. Eu via há trinta e cinco anos, estes estaleiros iam sucumbir todos. E foi aí que eu mais ganhei coragem para fazer aquilo que eu gostava, embarcações de madeira, e realçou-me mais quando tive uma embarcação há trinta e cinco anos e comecei a andar à vela e aí é que foi a entrega total, porque além de recuperar e de ajudar a construir a fazer toda esta logística do estaleiro, os encalhes de madeira, todos os materiais que havia, foi também o gosto de andar nas regatas, nas embarcações, aí fui eu que encarnei a parte da minha mãe, dos meus tios, foi aí que eu de facto comecei a ver que eu gosto dos barcos, além do meu pai gostava de recuperá-los e construí-los para fazer a sua vida, eu além de os construir e fazer gosto de andar neles, de sentir o ranger das velas, aquele inclinar a meter água, adoro essa questão, isso é que me levou a gostar mais das embarcações porque foi a vivência dos meus sete, oito, nove anos que íamos a Lisboa já carregados de sal para o armazém do meu avô e isso motivou-me ainda mais, por isso é que ainda estou aqui com setenta anos”.

Pergunta: Qual a primeira embarcação que construiu como mestre?

Resposta: “No final de 1955 já poucas construções se faziam a não ser canoas ali para o Montijo, para a pesca, canoas de paus e redes, lanchas fragateiras, mas a construção mesmo construção não foi muito aqui porque já apanhámos o fim da azáfama dos barcos tradicionais de madeira de carga do Tejo. Aqui a primeira embarcação que eu construí já comigo a funcionar como dono do estaleiro e a assumir as responsabilidades foi a canoa Esperança, porque tinha aqui dois bons carpinteiros. Foi o bote Leão, foi a Muleta construídos de raiz, e recuperações de 90 e 80% foi o Amoroso da Câmara Municipal do Seixal, o Boa viagem da Câmara Municipal da Moita, o varino Liberdade da Câmara de Vila Franca de Xira, O Baia do Seixal pertencente à Câmara Municipal do Seixal, isso foi tudo recuperações praticamente mais de 80% que ficaram todos novos, não tendo aqui o meu pai fizemos aqui uma belíssima construção que foi o Hiate de Setúbal, que me desmotivou por aí, sim, já estávamos poucos a trabalhar e desmotivou, éramos quatro pessoas a trabalhar e aí nos motivou a ir mais para a madeira”.

Pergunta: Como faz a seleção da madeira e em que época do ano é que compra a madeira?

Resposta: “A madeira às vezes há poucas oportunidades para nós irmos cortar. Este ano fui feliz nesse sentido, não tenho obras a seguir, mas isto é uma tradição, é uma mítica que eu tenho em que se chega a esta altura (janeiro), tenho de cortar madeiras, porque o estaleiro tem de ter madeiras nestas alturas para pôr a secar senão isto não é um estaleiro naval, e então este ano fui ao pinhal e o senhor deixou-me cortar as arrancas que eu queria e os pinheiros que eu queria e colocou os serradores à minha disposição e aí fui feliz. Andei lá três dias a mandar deitar abaixo, eu escolhia as peças e ali o senhor pôs-me à vontade, escolha aquilo que você quer, raramente isso acontece na nossa vida e foi também desde que comecei a cortar madeira em Avanca desde o ano passado, e este ano, madeira que não é sangrada, madeira belíssima, porque lá existe boa madeira, mas não é muita, mas existe sem ser sangrada também e existe uma boa equipa de *charrion* que trabalha. São dois irmãos muito bons, a madeira vem toda preparada porque aqui no sul já não há nada, acabou praticamente tudo, só o pinho manso e o bravo que compro em Avanca”.

Pergunta: Qual a altura específica para a apanha da madeira?

Resposta: “janeiro, diziam os antigos quando não havia lua, era no quarto minguante era a melhor altura para cortar. Há uma lua em janeiro e outra lua em dezembro, nessas duas luas era cortar, mas claro, por vezes não coincide com o momento certo deles cortarem, nós

cortamos em janeiro porque é quando a seiva esta toda dentro do pinheiro e o pinheiro nunca azula”.

Pergunta: Onde é feita a preparação da madeira?

Resposta: “Além de ser cortada, serrada e serrafada e de estar aqui uns meses a secar, principalmente o pinho manso vai todo para autoclave para evitar o apodrecimento precoce porque não é bom para nós fazermos uma obra enorme. Uma pessoa gasta trezentos ou quatrocentos na construção de um barco e ao fim de cinco anos está tudo podre e nós aí temos o cuidado, temos aqui barcos com dezasseis anos de recuperação com as mesmas madeiras e isso vem de facto confirmar que evoluímos nesse sentido de tratamento de madeiras em autoclave”.

Pergunta: O que difere os processos de construção de um varino e de um bote?

Resposta: “São diferentes, um é de fundo chato e o outro é de fundo redondo. O varino é como os moliceiros, é meter cavernas, desenha-se o fundo e mete-se as cavernas e começa-se a encher, pelo menos era o que o meu pai fazia, ou então pelo desenho risca-se no chão e faz-se pelo desenho, mas o varino é muito mais fácil de arranjar e para entabuar é tudo mais fácil. Agora o bote é mais complexo, é fundo redondo, proa redonda tem contra roda, tem tudo, mas é tudo igual, quem faz um faz o outro, normalmente não sentimos diferença. É mais difícil encontrar madeiras para o bote do que principalmente para o varino é tudo desenhado, tudo igual, as cavernas são direitas um pouco aboladas, tem um fundo assim pouco redondo que é para quando assenta nos paus de aresta, assenta na quilha direito senão partia-se todo nos portos mais baixos, por isso é que o fundo é um pouco redondo”.

Pergunta: Como vê a evolução tecnológica aqui no estaleiro? Concorde com a evolução ou preferia trabalhar como o seu pai trabalhou?

Resposta: Já não era possível, já não há serradores, não há ninguém e, ao mesmo tempo também temos feito estas reparações com três, quatro pessoas, e antigamente quando era tudo à mão a enxó, machado e a serra braçal, andavam aqui quatorze, quinze, dezasseis homens a trabalhar no mesmo ramo, uns a cortar, serrar e assim a gente quatro com *charrion* com a serra que nós temos de serrar os braços conseguimos fazer em nove, dez meses a recuperar um barco da Câmara da Moita, a fazer o bote Leão em seis, sete meses, a muleta em seis, sete meses, porque já está tudo preparado no estaleiro para começar. Por isso quando se arranca já estão as madeiras preparadas, tenho essa percepção de que tudo tem de estar no

estaleiro para nós começarmos, não pode haver paragens. De manualmente passou tudo para as máquinas elétricas, para as motosserras, para as plainas elétricas, isso foi de facto um favorecimento devido à escassez de mão-de-obra. Também era impensável trabalharmos assim à mão para qualquer dia as enxós e machados estarem pendurados porque praticamente já não fazem falta, praticamente sou só eu que utilizo a enxó ou o machado para determinadas coisas, como por exemplo na descasca da madeira. Somos nós que descascamos aqui com os machados, por isso também fez parte do nosso princípio de quando viemos para aqui aprender, os primeiros trabalhos que nós íamos fazer era descascar pinheiro, limpar o estaleiro, pegar nas ferramentas dos mestres, ajudá-los a alinhar, a escavar, nós íamos atrás deles, eles iam à frente ou então quando era muita madeira para desbastar nós íamos à frente e eles depois faziam o aperfeiçoamento e é aí que começámos a servir e ainda hoje estou cá para servir e ainda não sei tudo. Sei que o meu pai foi um grande homem, um grande carpinteiro naval, assim como os irmãos, e ele dizia olha filho, ao pé dos grandes homens que vi a trabalhar lá na terra lá dele ainda sou um aprendiz, mas sou um ajudante ao pé dele. Mas as obras têm-se feito e com reconhecimento das pessoas que nos veem, e se há uma coisa que sei é que não fugimos à tradição da construção dos barcos, nós não fugimos à espessura das madeiras, não fugimos a nada, é tudo feito como era antigamente, só que com máquinas elétricas, com motosserras e outras coisas”.

Pergunta: Uma lembrança boa, algo que o tenha marcado?

Resposta: “Foi as embarcações que construí para mim, a canoa Mariana Costa e Ricardo Costa que recuperei e andava com elas, o varino O Sou do Tejo que era semelhante aos da minha família da parte do meu bisavô materno”.

Marco Semião arrais do varino O Boa Viagem

Marco Semião é o atual “cuidador” e arrais do varino “O Boa Viagem”. Começou a trabalhar como mestre de embarcações náuticas há cerca de sete anos.

Pergunta: Qual o seu percurso de vida profissional até chegar a arrais do varino do município da Moita?

Resposta: “Apesar de ter cédula profissional de marítimo, comecei, como toda a gente, como segundo marinheiro. Depois, passei como segundo marinheiro e, depois, tirei a carta de

mestre. Desempenhei sempre funções de tráfego local aqui no rio; em lanchas no porto de Lisboa, em gruas e em batelões. Fiz o percurso normal de qualquer marítimo aqui da nossa zona. Depois, há sete anos, em 2016, o “Bote Leão” foi lançado à água. Não estive presente logo na inauguração, só passado dois meses é que entrei para o “Bote Leão” e a partir daí sim, mestre responsável por uma embarcação foi nessa altura. Felizmente foi uma embarcação tradicional. A minha ligação com os barcos tradicionais já vem desde menino. Morei e moro no Gaio que é terra de fragateiros também. Comecei desde miúdo a fugir para o estaleiro para andar à volta dos profissionais dos barcos. Foi eu começar a gostar dos barcos tradicionais, depois fui morar para a Moita, tive a felicidade de entrar para uma escola de vela em que o incentivo era mesmo esse, era os barcos tradicionais. Aprendemos nos *optimist*, nos *snipes*, nos quatrocentos e vinte, mas o foco era sempre empurrar para as embarcações tradicionais. Tive duas canoas, uma delas construí de raiz. A “Nina” fui eu que a fiz, apesar de não ser carpinteiro. Ser curioso foi um dos projetos da minha vida por assim dizer, tive um catraio mais pequenino, uma das canoas e o catraio foram reparações que já existia e eu recuperei. Tive também uma bateira tradicional do Tejo, essa bateira foi um bocado de modo de vida por assim dizer, houve uma altura que não tive trabalho e tive de me lançar (...).”

Pergunta: Como se sente ao ser arrais do “Boa Viagem”, visto que o varino tem uma ligação forte com a comunidade da Moita?

Resposta: “Primeiro que tudo é um orgulho sentir-me Mestre do “O Boa Viagem”, porque quando se fala do Boa Viagem aqui na nossa zona é um símbolo da terra. Passei pelo “Bote Leão” e, entretanto, pedi mobilidade da Câmara Municipal para a Moita mesmo por isso, porque desde menino que olhava para o Boa Viagem e dizia cá com os meus botões: um dia hei de ser eu a andar contigo. Felizmente foi o ano passado que vim para aqui para mestre do “Boa Viagem”, vim logo para mestre principal. Acho que faço bem a minha função, acho não há ninguém que goste mais do Boa Viagem do que eu. Nem do “Boa Viagem” nem do “Bote Leão”, porque apesar de ter vindo para a Moita vou sempre ter uma grande ligação ao Bote Leão, porque também conheci pessoas extraordinárias, pessoas de Alcochete, entre elas uma pessoa mais velha que desde menino sempre andou nos barcos tradicionais com os pais e tios, e felizmente quando cheguei a Alcochete encontrei o tio Domingos Rei, que também é um grande mestre e me ensinou muito, teve muita paciência comigo. Pronto, vou sempre ter essa ligação ao “Bote Leão” e ao povo de Alcochete. Aqui (Moita) é motivo de orgulho, gosto que as pessoas entrem a bordo e se sintam bem e com vontade de voltar novamente, não me

sinto um símbolo porque isso é quase um filme, ser ator, vedeta, não me sinto assim. O que sinto é um tremendo orgulho em ser o mestre do "O Boa Viagem".

Pergunta: Quantas pessoas são precisas para manobrar o varino "O Boa Viagem"

Resposta: "Em condições normais quatro, mas isto, como tudo, existe redução de pessoal e então conseguimos operar o Boa Viagem com três porque os tempos também são outros. Antigamente é que era preciso carregar e descarregar o barco, mas em termos de manobra atualmente três pessoas chegam. O levantar das velas, o leme sou eu que trato disso e às vezes dou uma ajuda aos camaradas, mas três consegue-se fazer a viagem. (...) Por vezes, quando estamos só dois porque alguém está de férias é mais complicado ser só um camarada a levantar a vela. Só se alguém for como passageiro e tiver a boa vontade de levantar. Nós às vezes convidamos e até temos uma graça, que quando convidamos alguém é nasceste para isto, e então a pessoa entusiasma-se e faz mais força e nem é preciso o camarada fazer força".

Pergunta: Quais as características do "O Boa Viagem"

Resposta: "É teimoso, muito teimoso. Eu vinha habituado ao Bote Leão, que é um barco com quilha, este (O Boa Viagem) é um barco de fundo chato, e quando lhe chamo teimoso é por vezes nós queremos que ele vá para um lado e ele parece que nos está a dizer que não, que é para ali que ele quer ir, e às vezes pronto, tem de ser como as crianças, temos de fazer a vontade ao menino, se o menino quer ir para ali então vai para ali. É um barco difícil de manobrar e por vezes vou ao leme dele e penso assim. Isto antigamente os velhotes deviam sofrer um bocado com este barco, mas agora temos a facilidade do motor. Mas ele mesmo com o motor é teimoso, é preciso conhecê-lo, é preciso saber as manhas, entre aspas. É preciso, como a gente diz na Moita, é preciso estar bem com o toiro, é preciso estar de caras com ele porque senão não o podemos é contrariar, se o contraírmos lá vai o "O Boa Viagem".

Pergunta: O "Bote Leão" era conhecido por ser o rei do Nordeste, e encontrei um ex-voto alusivo a Nossa Senhora da Atalaia que contém o "Bote Leão" a travessar umas ondas gigantes. Sabes alguma informação sobre isso?

Resposta: "Sei porque passei por Alcochete e uma das coisas que me disseram quando cheguei lá foi, Semião, pensa como um alcochetano. Fui com ideias da Moita mas Alcochete é diferente então aprendi o que é viver tradições o que é ser bairrista a cem por cento. A história do Bote Leão, com essas ondas e com essas pinturas, não é nada mais nada menos

que uma homenagem a Nossa Senhora da Atalaia. O porquê da Nossa Senhora de Atalaia, porque há seiscentos anos atrás uma das embarcações de Alcochete vinha a atravessar o rio e apanhou um temporal e então o mestre desse barco, não sei o nome, fez uma promessa, se sobrevivesse à tempestade, faziam então uma homenagem à Nossa Senhora da Atalaia, já foi há muitos anos e acho que ninguém que sabe, pode estar documentado, mas ninguém sabe. O que representa essa imagem é uma promessa que os marítimos fizeram e aí está representado o “Bote Leão”. Se conseguissem livrar da tempestade no rio, todos os anos faziam um cirio à Atalaia. Esse cirio chama-se Cirio dos Marítimos de Alcochete, tem várias particularidades que também aprendi. Conta a lenda que eles viram uma luz forte no monte da Nossa Senhora da Atalaia e guiaram-se por essa luz e chegaram sãos e salvos à praia e a partir daí todos os anos começaram todos os cirios dos marítimos. Tem várias particularidades, uma delas é só pode ser organizado o festejo por filho de marítimo. Outra das características é que aquilo que engloba a festa é o cirio é que é o mais antigo, falam do cirio da Alfandega, mas o mais antigo é o de Alcochete. Cirio este que nunca é feito em agosto na festa grande, todos os cirios vão em devoção da Nossa Senhora da Atalaia em agosto. O cirio dos marítimos é feito na Páscoa, começa ao sábado e acaba à terça-feira. Nesse cirio nos vários dias de cirio o festeiro tem de dar comida para montes de gentes e é sempre a mesma ementa, é uma das particularidades. Por exemplo, à segunda-feira é sempre peixe frito com arroz de tomate. Sempre. O último ano que lá estive tiveram de fritar peixe para três mil pessoas. Outra das características, é o cortejo que fazem em cima dos burros as senhoras solteiras e casadas de Alcochete. As senhoras sentam-se em cima do burro em que a forma em que a toalha é colocada em cima do burro tem preceito, sempre foi assim a maneira como a dobram, as senhoras têm de ir sentadas voltadas para o mar. Outra das características é a romaria que fazem ao santuário a pé, o de Alcochete vai a pé até ao santuário e depois lá é feita a rematação das bandeiras e fogaças. As fogaças é um bolo tradicional muito antigo em Alcochete. Fazem a rematação das bandeiras, muitas dessas bandeiras têm passado de geração em geração e depois há aqueles despiques que, por exemplo, uma família que já tem há cem anos aquela bandeira, aquele estandarte e depois há alguém que oferece x só para picar a família, para oferecer mais. Essa é outra das características. Outra característica do cirio é uma particularidade que eu acho que é a das mais interessantes. É o cortejo dos burros, a forma como é iniciada a festa dos cirios. Antigamente iam a Lisboa ou Almada buscar o xininá. O xininá é uma coisa muito simples, um caixa e uma gaita-de-foles, eles vinham no barco, agora ultimamente fazíamos só eles a entrarem no cais, dávamos uma volta com eles e depois saíam na ponte e percorriam as ruas de Alcochete a tocar. Essa era a forma que anunciavam que começava o cirio de Atalaia,

depois de passar a terça-feira que é quando acaba. Eles têm outra particularidade, é já fora do cirio, da festa principal que também achava muito engraçada que era a queima dos judas. Antigamente os barcos de Alcochete tinham a característica de ter um pau à proa que era o pau da jiba, onde eles montavam mais uma vela. Os alcochetanos gostavam de ser rápidos a andar com os barcos e então penduravam um boneco de palha no pau da giba e era aí que era queimado o judas, vinha na proa do barco, chegava, tiravam-no, penduravam-no e queimavam o judas. Apesar de não fazer parte da festa do cirio, faz parte da continuação da Páscoa. Os alcochetanos são gente de muita tradição. Esta festa é pouco divulgada, é mesmo só para eles, pois têm o São João que também é o padroeiro de Alcochete e também é muito venerado. É uma festa também muito grande, mas muito deles, depois, tem a festa do barrete verde e das salinas. Essa festa já é para todas as pessoas, mas essa eles já não ligam muito, porque vai toda a gente”.

Pergunta: Qual das duas embarcações é que gostas mais de manobrar?

Resposta: “São as duas diferentes, se me perguntares qual a mais veleira, a que eu sentia um gozo imenso o “Bote Leão”, o nome Rei do Nordeste faz mesmo jus ao que o barco dava gosto andar à vela. O barco é bastante rápido mesmo e depois são 16 metros com uma vela enorme e aquilo quanto mais vento tem mais anda. “O Boa Viagem”, como símbolo, orgulho ser o mestre dele, também gosto bastante. Por isso tenho de pôr assim um peso num lado e outro noutro. Como veleiro o “Bote Leão”, sem dúvidas. Como símbolo, orgulho o “Boa Viagem”, claro, o barco da minha terra”.

Pergunta: Quando deixares de ser arrais vês alguém a pegar no “O Boa Viagem”

Resposta: “Eu ao longo dos anos tenho trabalhado um pouco para isso. Ao longo da minha vida sempre gostei de ensinar os miúdos, sou treinador de uma escola de vela aqui no Gaio. Tal como fizeram comigo estou sempre a puxá-los para as embarcações tradicionais. Em mil miúdos se um sair como o Semião acho que já é positivo apesar que isto, os miúdos querem é tecnologia, e é difícil (...)

Em Alcochete nota-se a carência de arrais, porque fui para Alcochete porque não havia ninguém para andar por lá, para andar com o “Bote Leão”, tanto que quando vim para a Moita, o arrais que foi para o meu lugar também é da Moita. Porque felizmente aqui na Moita sempre houve o incentivo aos miúdos. Neste caso fui eu andar nos barcos tradicionais, mas pronto, o futuro o dirá. Mas pronto, faço o meu trabalho. A minha filha não a vejo como arrais do “O Boa Viagem”, mas já me disse umas duas vezes, ó pai eu vou para a Marinha”.

Pergunta: Vês na tua filha uma futura arrais?

Resposta: “Pode ser que me engane, porque há poucas mulheres a fazer isso. Há a Catarina de Vila Franca, do varino “Liberdade”, e a Susana, também no Liberdade, mas não a vejo muito a fazer isso. Mas também como pai se calhar não é aquilo que quero para ela. Quero que ela tire um curso superior, uma oficial da Marinha, mas se não tiver de ser também não é por aí, o que é certo é que ela também já me disse, pai, tinhas uma canoa e vendeste a canoa, e gente não pode ter uma canoa? Já é um princípio, ela tem onze anos. E não podemos ter um catraio? Também gostava de pintar, gostava de andar à vela. Pronto, isso anima-me um bocadinho, o futuro o dirá”.

Mestre Lázaro, construtor de velas artesanais

Mestre Lázaro, como é conhecido no meio da construção naval, tem um armazém de confeção de toldos e velas tradicionais. Trabalha com o sobrinho e um filho. Há que salientar que o mestre Lázaro tem setenta e quatro anos e é o único fabricante de velas tradicionais na região da Moita.

Refere que esta é uma vida difícil, que não há ninguém que queira trabalhar nesta área e que não é possível viver só do fabrico de velas, pois surge apenas uma vela em cada dez anos para se fazer uma nova.

Desde novo que está inserido no negócio “porque o negócio já vem do meu avô, do meu avô, passou para um tio meu, e do meu tio para o meu pai e o meu pai passou para mim, já estou no meio desde os quatorze anos”.

A vela que vemos na imagem em abaixo a amarelo, encontra-se na posse do mestre Lázaro.” Só para coser só os panos à mão demorou uma semana. Se fizéssemos neste momento esta vela à mão, custava uma fortuna”. Quando tinha dezassete anos comprou uma máquina de coser para que o trabalho não demorasse tanto tempo. O mestre Lázaro deu o exemplo da vela amarela, que demoraria três semanas a ser toda cosida e pronta para entrega se tivesse sido feita à mão, ao passo que com a máquina de cozer só demorou um dia. “Mas o cabo (corda) à vela tem sempre de ser cosido à mão, pois o vento não pode puxar pelo cabo ou pelo pano, tem de ter uma costura em simultâneo para que sejam ambos a exercer força.” Neste caso, a evolução da maquinaria foi essencial para o aumento de produtividade e económica.

Quando perguntei quais eram as velas que mais fabricava, se eram para varinos, botes ou catraios, o mestre Lázaro “refere que quando era mais novo não existia catraios, que veem por acréscimo, eram as lanças de apoio como tem o “Boa Viagem” e depois a partir daí, é que se começou a aproveitar as lanchas para se fazer catraios. As fragatas acabaram, acabou tudo, agora só temos o varino de Vila Franca, o varino da Moita, o varino do Seixal, em termos de varinos, os botes temos “Bote Leão” de Alcochete, o “Baia do Seixal”.

As embarcações

As embarcações de madeira típicas variam conforme a sua época, sendo que as últimas a serem construídas de raiz para navegarem no Tejo foram fragatas, varinos e catraios (Carrasco, 1997).

Estas embarcações típicas pertenciam aos fragateiros, pessoas de negócios que estabeleciam os seus próprios preços em relação aos contratos e fretes. Mas quem tinha o conhecimento que os outros operadores das embarcações não possuíam eram os arrais. A sua função era saber por onde podiam navegar consoante as correntes marítimas, ventos, mares e fundos (Carrasco, 1997).

Todos os dias atravessavam o Tejo, fosse para carregar ou descarregar as suas mercadorias nos portos ou nos cais, ou simplesmente para dar apoio aos navios que ficavam fundeados ao largo de Lisboa (Fernandes, André, 2012).

Em 1960 existiam cais específicos, onde estas embarcações descarregavam ou carregavam mercadorias, ou onde se fazia a subida e descida de passageiros. Nesta época, a margem mais a sul do Tejo enchia-se de estaleiros navais situados em diversos pontos junto ao rio, por exemplo, no Barreiro, Montijo, Alcochete, Amora, Gaio-Rosário, e em Sarilhos Pequenos (Fernandes, André, 2012). Atualmente o número de estaleiros navais em atividade é bastante reduzido. Nos dias de hoje existe cerca de sete cais como se observa na figura 29, onde as embarcações param para efetuar o transporte de pessoas em contexto turístico.

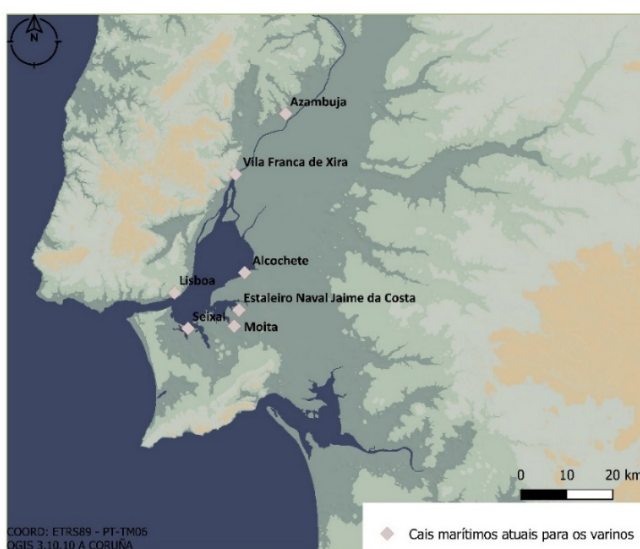


Figura 30. Mapa dos principais cais utilizados pelas embarcações típicas. Fonte: elaboração própria.

Na tentativa de proteger este património, existem pequenos clubes náuticos e associações navais, bem como municípios que promovem a preservação cultural e a história local através das suas embarcações.

A Associação Marinha do Tejo regula o estado das embarcações, tendo como missão incentivar a manutenção das embarcações existentes e a construção de novas embarcações. A 23 de Fevereiro de 2009, sai em despacho, o Regulamento de Conformação das Embarcações Típicas do Tejo, emitido por Ministério da Defesa Nacional - Gabinete do Secretário de Estado da Defesa Nacional e dos Assuntos do Mar.

Este despacho dita que toda a embarcação típica inscrita na Marinha do Tejo tem de cumprir diversas condições, sendo uma delas manter o comprimento e restantes medidas de cada tipo de embarcação, como se pode observar na tabela em baixo.

Embarcação	Comprimento (metros)	Arqueação (toneladas)	Área vélica (metros quadrados)
Catraio	Até 6,5	Até 1,5	Até 25
Canoa	De 6,5 a 9	De 1,5 a 3,5	De 40 a 45
Falua	De 9 a 15	De 3,5 a 6,0	De 50 a 55
Bote Fragata	De 15 a 20	De 6,0 a 15,0	De 60 a 70
Fragata	De 20 a 40	De 15,0 a 50,0	De 70 a 90
Varinos	De 12 a 40	De 9,0 a 40,0	De 50 a 70

Tabela 7. Tabela reguladora das medidas referentes às respetivas embarcações imposta pela Associação Marinha do Tejo. Fonte: Diário de República de 2009

Os encalhes

Apesar de haver registo das primeiras embarcações construídas pelo mestre Jaime Ferreira da Costa nos livros de registo da Marinha, estas não se encontram no livro de encalhes. Como referido anteriormente, o livro de encalhes de 1955 a 1968 perdeu-se, sendo que o livro presente nos escritórios do estaleiro naval é o de fevereiro de 1969 até à atualidade.

Neste, é possível entender que a maioria dos encalhes é relativa a embarcações de madeira, embora entre 1975 e 1984 a maioria dos encalhes tenha pertencido a embarcações de ferro.

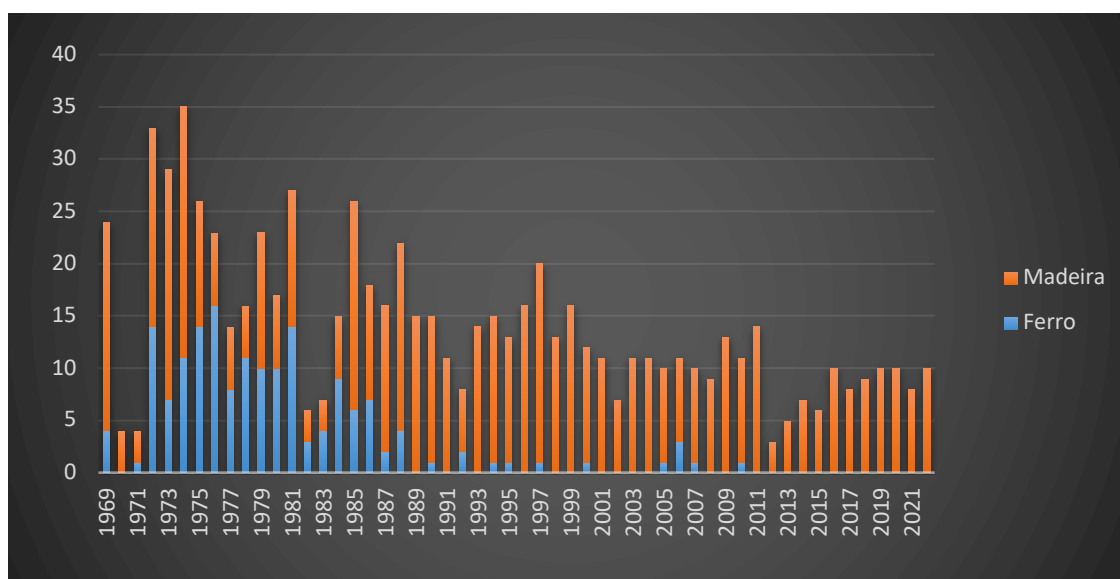


Tabela 8. Dados de intervenções em embarcações de madeira e ferro feitas no estaleiro naval de Sarilhos Pequenos. Fonte: livro de encalhes do estaleiro naval de Sarilhos Pequenos.

Este livro faz referência a todas as embarcações intervencionadas no estaleiro naval, o que é importante para percebermos, não só a tipologia das embarcações, mas, também, para entendermos o fluxo de trabalho durante este período. Ao longo dos anos o estaleiro naval de Sarilhos Pequenos tem tido um decréscimo significativo de trabalho devido a diversos fatores, sendo o maior deles a falta de pessoas especializadas na construção naval.

Atualmente o estaleiro naval de Sarilhos Pequenos mantém um fluxo laboral normal uma vez que as embarcações pertencerem às Câmaras Municipais de Alcochete, Seixal, Vila Franca de Xira, Azambuja e Moita. As embarcações pertencentes a privados nem sempre passam pelo estaleiro anualmente para garantirem a sua manutenção ou simplesmente para renovar a pintura que tanto caracteriza as embarcações tradicionais.

As embarcações intervencionadas

Desde que o estaleiro naval de Sarilhos Pequenos pertence à família Ferreira da Costa foram feitas mais de 700 intervenções.

Os seguintes dados relativos às tipologias das embarcações intervencionadas no estaleiro foram adquiridos através do livro de encalhes do mesmo.

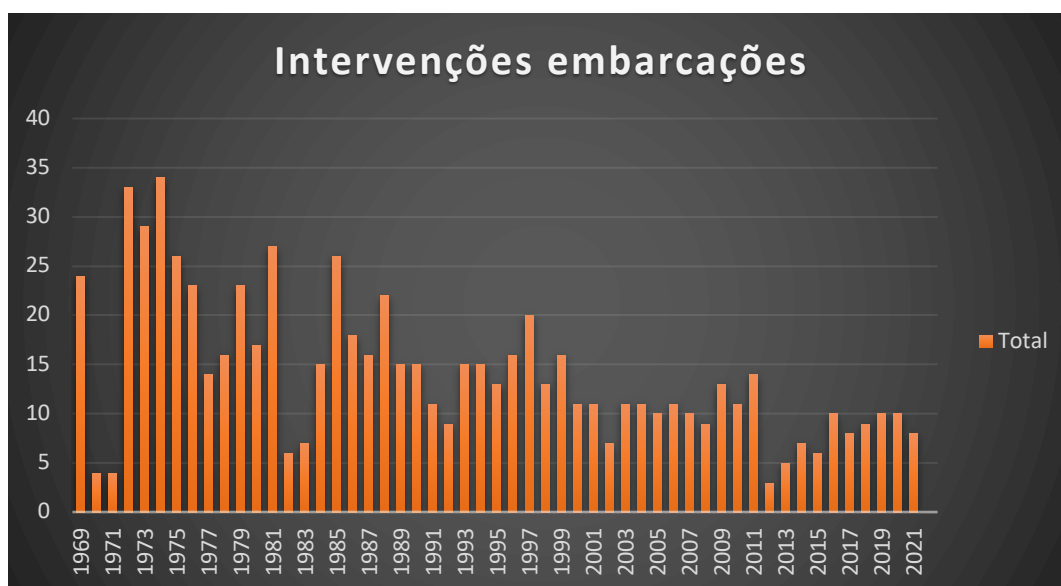


Tabela 9. Número de entradas referentes às embarcações intervencionadas no estaleiro naval de Sarilhos Pequenos. Fonte: livro de encalhes do estaleiro naval de Sarilhos Pequenos.

Os registos das primeiras construções navais em madeira realizadas neste estaleiro encontram-se nos livros de Arquivo da Marinha, situado na Junqueira, como se pode observar na tabela nº10.

Nº Livro	Data de Registo	Tipo/Nome embarcação	Matrícula	Destino	Proprietário
10	11/09/1956	Chata Beatriz	B-2056	Tráfego local	José Gaudêncio
11	13/06/1960	Santa Margarida	B-365-L	Pesca local	José da Silva Almeida
12	11/03/1965	Sempre consegui	B-441-L	Pesca local	Manuel Pereira Rocha
13	24/05/1967	Joaquim Jorge	B-492-L	Pesca Local	António Fernando Fragateiro Lucas

Tabela 10. Registo de embarcações construídas pelo Mestre Jaime Ferreira da Costa.

Fonte: livro de encalhes do estaleiro naval de Sarilhos Pequenos.

A primeira embarcação construída registada é o de uma chata em 1956, naquela época eram embarcações que facilmente eram encontradas a navegar no Tejo.

A chata é uma pequena embarcação de madeira, com fundo chato, sem quilha e mede cerca de 4 metros, sendo a boca de 1,40 m e o pontal de 0,50 m a 0,80 m. Tem uma boca aberta, proa arredondada e a sua popa é levantada (Carrasco, 1997).

Eram normalmente utilizadas para a apanha da sardinha e polvos, e muitas vezes carregavam os covos para a apanha do marisco (Carrasco, 1997).

Traineiras

Como referido anteriormente, o livro de encalhes começa com a datação de 1969, e não sendo possível a verificação de anos anteriores, não é possível especificar qual o ano em que começaram as idas das traineiras ao estaleiro naval. Mas é possível verificar que entre 1969 e 2011 foram realizadas mais de 37 intervenções.

As traineiras intervencionadas no estaleiro eram oriundas de Peniche e Setúbal. As traineiras de Peniche, derivam de modificações realizadas entre 1913 e 1961. A primeira traineira que sofreu alterações foi comprada por António Andrade a 19 de abril de 1913 em Vigo, ficando conhecida por traineira tipo Vigo (J. C. de Oliveira, 2010).

A traineira tipo Peniche surge depois de diversas alterações em 1927. A sua popa é direita, já possuindo motor a petróleo, com 12.60 m de comprimento de casco por 3.60 m de boca comum e pontal de 1.70m (J. C. de Oliveira, 2010).

As alterações não se ficam por aqui, e sendo Peniche uma cidade de pescadores e de estaleiros navais, em 1936 surge um modelo com o mesmo casco, mas com a proa diferente. O motor sofre alteração, deixa de ser a petróleo para passar a ser a gasóleo. Até 1961 sofreu ainda outras alterações. Foi inserida a popa de leque de modo a desviar as redes da hélice e o casco passou de 13 para 14 metros, de forma a permitir ter um porão de gelo avante do porão do peixe (J. C. de Oliveira, 2010).



Figura 31. Traineira "Atleta" encalhada em 1963 no estaleiro naval de Sarilhos Pequenos.

Fonte: estaleiro naval Jaime Costa.

Bote Fragata

Os botes fragatas possuem o fundo de formato redondo e eram usados para transporte de carga. O seu comprimento varia entre os 15 e 20 metros, são de quilha inteira, com o mastro inclinado à ré. Devido ao seu fundo conseguiam encostar-se a outro navio para realizar cargas, ao contrário dos varinos que tinham sempre de atracar.

O mais conhecido é o “Bote Leão”, mais conhecido pelo nome rei do nordeste, porque navegava independentemente das condições marítimas, e sempre na bolina do vento.

Neste caso específico, a embarcação tem 15,5 metros de comprimento, com 4,70 metros de boca e com 1.90m de pontal.

Na imagem seguinte podemos observar um ex-voto em que nossa senhora da Atalaia protege o Bote Leão das tormentas do rio Tejo durante uma travessia.



Figura 32. Ex-voto na Igreja de Nossa Senhora da Atalaia, o "milagre" do Bote Leão. Pintura a óleo em folha de Flandres, do Mestre António da Coata Cruz, de Alcochete.

O arrais Marco Semião, antigo arrais do Bote Leão, descreve o significado deste ex-voto: “O que representa essa imagem é uma promessa que os marítimos fizeram e aí está representado o Bote Leão.

Se conseguissem livrar da tempestade no rio, todos os anos faziam um cirio à Atalaia. Esse cirio chama-se Cirio dos Marítimos de Alcochete (...), que ainda hoje se realiza, atraindo todos os anos pessoas ao cirio.

De momento existem três embarcações de tipologia bote fragata a navegar pelo Tejo, como se pode verificar na tabela seguinte.

Nome da embarcação	Matrícula	1º Registo	Comprimento	Proprietários
Sejas Feliz	18712LX5	1947	15 m	Nosso Tejo
Baia do Seixal	5356LX5	1941	13.5 m	C.M. Seixal
Bote Leão	18687LX5	1781	15,5 m	C.M. Alcochete

Tabela 11. Tabela dos Botes Fragata existentes no Tejo. Fonte: elaboração própria.

Estes botes fragata têm um comprimento entre os 13 e os 15 metros. O Baía do Seixal e o Bote Leão pertencem ambos a municípios, enquanto o Sejas Feliz pertence a uma empresa privada. São barcos de cores muito coloridas, como se pode observar nas imagens em baixo, o que facilmente atrai a atenção de quem passa por eles.



Figura 33. Bote fragata Sejas Feliz. Fonte: Zélia Silva.



Figura 34. Bote Fragata Baía do Seixal. Fonte: Zélia Silva.



Figura 35. Bote Fragata Bote Leão. Fonte: fotografia de autor.

São barcos com velas de forma quadrangular, também conhecidas por velas carangueja. Possuem um aspeto robusto devido ao seu fundo redondo.

Varinos

Os varinos têm uma característica muito própria: possuem fundo chato, são de meia quilha, o seu comprimento varia entre 12 a 40 metros.

As características do casco permitem que o varino consiga navegar nos esteiros do Tejo com pouca água. De momento existem cinco embarcações desta tipologia a navegar pelo Tejo, como se pode verificar na tabela seguinte:

Nome	Matrícula	1º Registo	Comprimento	Proprietário
Boa Viagem	605BR5	1981	19.47 m	C.M. Moita
Liberdade	635VX5	1988	18 m	C.M.V.F.X
Vala Real	B4226BR	1998	13,5m	C.M Azambuja
Amoroso	9957LX5	1921	24.25m	C.M. Seixal
Sou do Tejo	16559LX5	1983	18m	Nosso Tejo

Tabela 12. Tabela dos varinos existentes no Tejo. Fonte: elaboração própria.

No seu auge, estas embarcações eram utilizadas para transporte de cargas, como por exemplo, sal e cortiça. Atualmente transportam na maioria do tempo pessoas em contexto turístico. As características do varino são iguais independentemente do seu tamanho.



Figura 36. Varino " O Boa Viagem " a navegar. Fonte: Zélia Silva

O leme do varino O Boa Viagem é comprido, tem proa alongada redonda e encimada pelo caneco e aducadamente recurva para dentro.

Os ornamentos tanto exteriores como interiores distinguem-no das outras embarcações. A palamenta do varino baseia-se no que se considera essencial para a navegação. Possui uma prancha que serve para permitir a passagem de pessoas ou carga entre um cais ou para fazer de ponte entre duas embarcações, dois croques e quatro varas que têm a função de auxiliar a manobra no cais, e uma lanterna cuja luz tem de ter três cores específicas para indicar a manobra: o branco, o verde para indicar estibordo e o vermelho para bombordo.

O balão serve para amortecer os choques que a embarcação sofre ao atracar e ao ancorar. O resto da palamenta tem o propósito de apoiar a tripulação e manter a embarcação limpa (Carrasco, 1997).

A ornamentação destas embarcações é única. Cada embarcação tem a sua própria característica e muitas vezes distinguem-se pela forma como se apresentam pintadas.

As anteparas dos varinos são pintadas conforme a localidade da embarcação, como podemos observar em baixo. As anteparas do varino “O Boa Viagem” têm representada a Nossa Senhora da Boa Viagem ao centro, que é padroeira da Moita.

No lado direito está representado o próprio “O Boa Viagem” e no lado esquerdo vemos a representação de uma tourada, que é característica da Moita, permitindo ligar este varino a um símbolo cultural e histórico.



Figura 37. Antepara do varino Boa Viagem. Fonte: Eduardo Rodrigues.



Figura 38. Antepara do varino Liberdade. Fonte: Eduardo Rodrigues.



Figura 39. Fotografia do poema que está localizado por cima da antepara do varino Amoroso. Fonte: Zélia Silva.



Figura 40. Fotografia da antepara do varino Amoroso. Fonte: Zélia Silva.

O varino “Liberdade” tem representado nas anteparas do centro a ponte Marechal Carmona, nas anteparas laterais tem uma representação de campinos, sendo ambos símbolos culturais e históricos da localidade.

O varino “Amoroso”, o maior a navegar no Tejo, tem pintada nas anteparas uma boia de salvamento náutica ao centro, e flores nas anteparas laterais.

A pintura da proa nos varinos, como se pode observar nas imagens seguintes, é bastante colorida e diferente em cada embarcação.



Figura 41. Proa do varino Amoroso. Fonte: Zélia Silva.



Figura 42. Proa do varino O Boa Viagem. Fonte: Zélia Silva.



Figura 43. Proa do varino Vala Real. Fonte: Eduardo Rodrigues.



Figura 44. Proa do varino Liberdade. Fonte: Zélia Silva.



Figura 45. Proa do varino Sou do Tejo. Fonte: Zélia Silva.

Canoas

As canoas são embarcações de fundo redondo. Eram embarcações tradicionalmente utilizadas para transporte de pessoas ou para a pesca.

O seu comprimento varia entre 6,5 e 9 metros, são de quilha inteira, o mastro descai um pouco na direção da popa. A tipologia de vela utilizada neste tipo de embarcação vai depender da canoa.

Por exemplo a canoa “Alma do Tejo”, que pertence à Associação Âncoras do município de Oeiras, tem três velas, sendo a principal uma vela latina triangular, na proa tem uma vela triangular de giba e na popa tem uma pequena vela latina quadrangular de catita.

No caso da canoa “Catraia de Lisboa”, a vela principal é quadrangular ou de carangueja, tendo ainda a opção de duas velas triangulares, uma de estai à proa e outra de giba.



Figura 46. Embarcação Catraia de Lisboa. Fonte: Zélia Silva.

Catraio

Os catraios são embarcações pequenas de fundo redondo. O seu comprimento máximo é de 6,5 metros, possuem quilha inteira. O seu mastro é inclinado à ré, a vela pode como ver quadrangular ou vela latina, com uma espicha e um pequeno estai. Eram tradicionalmente utilizados transportes de passageiros em travessias curtas. Na imagem em baixo podemos observar a diferença de tamanho entre uma canoa e um catraio.



Figura 47. Canoa e Catraio lado a lado na regata em homenagem ao mestre Jaime Ferreira da Costa. Fonte: Zélia Silva.

Muleta do Tejo

Atualmente existe apenas uma embarcação desta tipologia a navegar no Tejo. Pertence ao município do Barreiro, mas encontra-se ao cuidado de uma empresa privada o Nosso Tejo Lda.,

Esta embarcação tem cerca de 15 metros de comprimento, a sua quilha é acentuada, e navega com vela latina.

Este tipo de embarcação era usado na pesca de arrasto, em que se utilizava a técnica da tartana.



Figura 48. Embarcação tipo muleta "Álvaro Velho" no estaleiro naval de Sarilhos Pequenos.
Fonte: fotografia de autor.



Figura 49. Embarcação tipo muleta "Álvaro Velho" após a saída da carreira do estaleiro naval de Sarilhos Pequenos. Fonte: fotografia de autor.

Galeão do Sal

Atualmente existem cerca de dez embarcações deste tipo a navegar em Portugal. O Galeão é o resultado da conversão de embarcações de pesca em embarcações para transporte de sal (Micael, 2011).

O seu casco é redondo para melhor navegação fluvial, a popa ogivada com leme por fora e roda de proa quase vertical

O galeão do Sal de Cascais, "Estou para ver", tem um comprimento de 18.52 m com uma boca de 4.90 m e um pontal de 1.33 m.

Nas imagens abaixo é possível ver a sua construção no estaleiro, na segunda carreira.

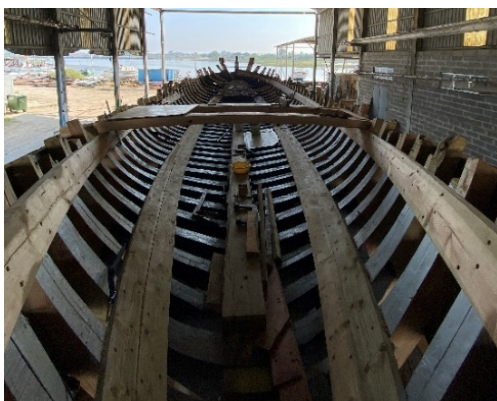


Figura 50. Cavername, escoas e dormentes. Fonte: estaleiro naval de Jaime Costa.



Figura 51. Mestre Jaime e um funcionário a trabalhar na tábua da boca. Fonte: estaleiro naval de Jaime Costa.



Figura 52. Ricardo Costa com um funcionário. Colocação das cavernas. Fonte: estaleiro naval de Jaime Costa.



Figura 53. Galeão do Sal Estou para ver, pertencente ao município de Cascais. Fonte: estaleiro naval de Jaime Costa.

Atualmente esta embarcação pertence ao município de Cascais.

Como se pode observar todas as embarcações de madeira referidas anteriormente tem características diferentes. Foi realizada uma tabela em que o seu objetivo é o de demonstrar que apesar de haver diferenças, também existem igualdades entre as mesmas. Na tabela seguinte consiste em dados recolhidos ao longo do trabalho. Em que permite comparar a informação relativa ao tamanho e a robustez que a cada embarcação terá no final da sua construção, as diferenças entre as quilhas, a característica do fundo é importante porque vai definir se a embarcação consegue ou não navegar em pouca altura de água, e não esquecendo a tipologia do cadaste e da roda de proa.

Embarcação	Comprimento	Quilha	Fundo	Roda de Proa	Cadaste
Varino	12 a 40 m	Meia Quilha	Direito/Chato	Curva	Inclinado para a ré
Bote Fragata	15 a 20 m	Quilha	Fundo com encolamento redondo	Direita	Inclinado para a ré
Catraio	Até 6,5 m	Quilha	Redondo	Direita	Inclinado para a ré
Canoa	6,5 a 9 m	Quilha	Redondo	Direita	Inclinado para a ré
Muleta	15 m	Quilha Acentuada	Bojo caído	Curvada	Curvo
Fragata	20 a 40 m	Quilha	Redondo	Direita	Curvo
Galeão do Sal	18,5 m	Quilha	Redondo	Inclinado para a frente	Inclinado para a ré

Tabela 13. principais características do casco de diversas tipologias de embarcações de madeira típicas no Tejo. Fonte: elaboração própria.

Cada tipologia de embarcação é de diferente navegação, mas por exemplo no caso do velame existe a opção de escolha de vela, sem interferir na perda da característica de embarcação típica do Tejo.

Embarcação	Mastro	Vela	Estai	Leme
Varino	Inclinado à ré	Quadrangular ou Carangueja	Estai	De enfiar de cepo
Bote Fragata	Inclinado à ré	Quadrangular ou Carangueja	Estai	De encaixe
Catraio	Inclinado à ré	Quadrangular ou latina	Estai	De enfiar de cepo
Canoa	Inclinado à ré	Quadrangular ou latina	Estai	De enfiar de cepo
Muleta	Inclinado à vante	Latina	Estai	Lateral
Fragata	Inclinado à ré	Quadrangular de carangueja	Estai	De enfiar de cepo
Galeão do Sal	Direito	Quadrangular de carangueja	Estai	De cepo

Tabela 14. principais características do velame das diversas tipologias de embarcações de madeira típica. Fonte: elaboração própria.

Considerações finais

Pretende-se aqui fazer uma breve reflexão sobre o trabalho realizado. Os objetivos foram atingidos. Houve momentos que os objetivos tiveram de ser alterados, foi possível preservar com os testemunhos orais a memória dos funcionários, foram analisados uma vez que existe uma grande tendência para o seu desaparecimento.

Foram ainda analisadas e caracterizadas as tipologias das embarcações construídas e recuperadas no estaleiro naval Jaime Ferreira da Costa desde a sua fundação.

No decorrer deste trabalho foram abordados temas como o enquadramento geográfico do estaleiro naval Jaime Ferreira da Costa & Irmão Lda., bem como a história da família Ferreira da Costa, desde Pardilhó até Sarilhos Pequenos.

O estaleiro foi evoluindo no sentido de garantir uma grande relevância no seu contexto geográfico específico, não só por ser o único a funcionar em pleno, mas também por ser o único que ainda mantém os saberes e técnicas tradicionais no que toca à construção e reparação de embarcações. Uma das maiores dificuldades desta empresa é a falta de aprendizes que queiram aprender os ofícios referidos anteriormente. Por agora, as embarcações vão navegando com o apoio das Câmaras Municipais e de proprietários que vão insistindo em manter as suas embarcações.

As problemáticas são diversas, como se pôde verificar ao longo desta dissertação, mas a globalização é, sem dúvida, um fator central no que toca ao desaparecimento destes saberes tradicionais, tendo um peso bastante comprometedor ao fazer com que muitas embarcações simplesmente desaparecessem. Contudo, a luta diária deste estaleiro vai-se mantendo, pelo menos enquanto o seu proprietário estiver no ativo. Quando deixar de estar, teme-se que estas embarcações deixem de encontrar tratamento adequado, passado a serem reparadas como outra embarcação qualquer não tradicional.

Espero que este trabalho possa contribuir para salvaguardar a memória associada aos saberes da construção naval tradicional, que se têm mantido vivos graças às pessoas que abraçaram estas duras profissões, e que nunca desistiram de preservar as embarcações típicas, garantindo que continuam a navegar pelo Tejo e a transmitir cultura e história por onde passam.

Uma vez que o norte e o centro do país as técnicas de construção naval estão protegidas, as da zona do Tejo também deveriam ser salvaguardadas como bem cultural imaterial, devido à sua singularidade e estarem em risco de desaparecer, tal como as ainda praticadas no estaleiro Jaime Costa.

Referências Bibliográficas

- Carrasco, E. (1997). *Barcos do Tejo* (E. Inapa, Ed.).
- Castanheira, E. (1991). *Manual de Construção do Navio de Madeira*.
- Castro, Luis Sande e, P. Y. de O. (2009). *Canoas do Tejo*.
- Costa, J. (1959). *Livro de memórias*.
- Fernandes, André, M. P. (2012). *Embarcações tradicionais do estuário do Tejo*.
- Fernandes, M. (2012). *Fragateiros do Tejo* (1st ed.). Orfeu, livraria portuguesa e galega.
- Fernandes, M. C. (1996). *Sarilhos Pequenos, Marítimos seus modos de vida*. Tipografia Santos.
- Gomes, R. V. (2016). *Antecedentes da construção naval em Portugal*.
- Gonçalves, L. J. (2009). *A Moita, os barcos e o Tejo*. 1–25.
- Helfman, N., Nishri, B., & Cvikel, D. (2018). *A Comparative Structural Analysis of Shell-first and Frame-based Ship Celebrating 130 years In This Issue : March*.
- Lavanha, J. B. (1996). *Livro Primeiro de Architectura Naval* (A. de Marinha, Ed.).
- Martins, Adolfo (2001). *A Arqueologia Naval Portuguesa (Séculos XIII-XVI). Uma aproximação ao seu estudo ibérico*. Universidade Autonoma de Lisboa.
- Melo, I. M. C. de. (1990). *Construção Tradicional dos Barcos do Tejo*.
- Mendes, V. (2013a). *Estaleiro Naval de Sarilhos Pequenos* (C. M. da Moita, Ed.). Moita: Câmara Municipal da Moita/ Departamento de Assuntos Sociais e Cultura.
- Mendes, V. (2013b). *Estaleiro Naval de Sarilhos Pequenos* (C. M. da Moita, Ed.). Moita: Câmara Municipal da Moita/ Departamento de Assuntos Sociais e Cultura.
- Micael, C. M. V. C. (2011). *Plataformas de Transporte e Estrutura Comercial Plataformas de Transporte e Estrutura Comercial. Dissertação de Mestrado*, 164.
- Oliveira, J. C. de. (2010). *Igrações paralelas em peniche, Política, Economia Produção, D A Sardinha, E Consumo D E Migrações, Mestrado*.
- Oliveira, F. (1991). *O Livro da Fábrica das Naus* (A. de Marinha, Ed.).
- Pinheiro, Paulo Sérgio, 1944-; Fernandes, Marli, C. (1992). *Barcos típicos do Tejo*.
- Pomey, P., Kahanov, Y., & Rieth, E. (2012). Transition from Shell to Skeleton in Ancient Mediterranean Ship-Construction: Analysis, problems, and future research. *International Journal of Nautical Archaeology*, 41(2), 235–314. <https://doi.org/10.1111/j.1095-9270.2012.00357.x>
- Santos, M. C. C. dos. (1998). *O artesanato no concelho da Moita*.

Santos, M. C. (2013). *A Embarcação tradicional O Boa Viagem, Memória de uma recuperação* (Câmara Mun).

Santos, M. C. (2019). *Estaleiro Naval de Sarilhos Pequenos, Percurso Interpretivo*.

Silva, V. (2006). *Contributos para a História Local do Concelho da Moita, (Sécs. XIII-XX), Vol. II: Vol. I* (Edição do autor).

Outras fontes

Livro Registo de Cadastro do Pessoal. Arquivo Jaime Ferreira da Costa & Irmão, Lda.

Registo de Cadastro do Pessoal, livro2. Arquivo Jaime Ferreira da Costa & Irmão, Lda.

Livro de Despesas, 1958. Arquivo Jaime Ferreira da Costa & Irmão, Lda.

Livro de Encalhes, 1969. Arquivo Jaime Ferreira da Costa & Irmão, Lda.

Livro de Encalhes, 1980_2022. Arquivo Jaime Ferreira da Costa & Irmão, Lda.

Folhas de Salários. Arquivo Jaime Ferreira da Costa & Irmão, Lda.

Livro de memórias, 1959. Arquivo Jaime Ferreira da Costa & Irmão, Lda.

“Hiate” de Setúbal, 1993. Setubalense, Club Naval.

Fontes Orais

João Estrela, antigo carpinteiro do estaleiro naval de Sarilhos Pequenos.

Leonel Francisco Lopes calafate no estaleiro naval de Sarilhos Pequenos.

Eduardo Rodrigues Pintor de embarcações típicas de madeira do Tejo.

Jaime Manuel Carromeu Costa proprietário do estaleiro naval de Sarilhos Pequenos..

Marco Semião arrais do varino O Boa Viagem.

Mestre Lázaro, construtor de velas artesanais.

Legislação e normas

S.R. Ministério das Comunicações Administração-geral do Porto de Lisboa, licença nº28, 1960

S.R. Ministério das Comunicações Administração-Geral do Porto de Lisboa, Licença nº219, 1968.

Memória descritiva e justificativa, 1962.

Diário do Governo, III Série, Número 177, pág. 2890, (1961).

Diário do Governo, III Série, Número 73, pág. 3354, (1976).

Diário da República, III Série, Número 222, pág. 8607, (1977).

Diário da República, III Série, Número 276, pág. 12139, (1978).

Diário da República, III Série, Número 245, pág. 12456, (1983).

Diário da República, III Série, Número 275, pág. 21319, (1994).

Web grafia

I Encontro Património e Cultura Marítima - CM Sesimbra, acedido a 21 de fevereiro de 2022

CONFERÊNCIA MAR EM PORTUGUÊS 2019 Escola Superior Náutica Infante D. Henrique (enautica.pt) acedido a nove de fevereiro de 2022..

Conversas Maresias.pdf (portosdeportugal.pt), acedido a 21 de fevereiro de 2022

Estaleiro Naval de Sarilhos Pequenos - CM Moita (cm-moita.pt), acedido a 21 de fevereiro de 2022.

Jaime Ferreira da Costa um homem do Tejo Moita Há uma mística que leva as pessoas a estarem Rostos On-line, acedido a 21 de fevereiro de 2022.

Moita Património do Tejo (cm-moita.pt) acedido a nove de setembro de 2023.

Moliceiro e Arte da Carpintaria Naval: Património Cultural Imaterial (aida.pt), acedido a nove de setembro de 2023.

Não é só o barco que é do rio, também Jaime Costa é do Tejo | Série Vidas | PÚBLICO (publico.pt), acedido a 21 de fevereiro de 2022.

Notícias do Mar n.º 319 by Media 4U - Issuu, acedido a 21 de fevereiro de 2022'O Nosso Lugar é Um Mundo' - Ofícios - Jaime Costa (Construção Naval) (cm-moita.pt), acedido a 21 de fevereiro de 2022.

Património Cultural Imaterial - Proteger o nosso património e promover a criatividade - Temas - Comissão Nacional da UNESCO (mne.gov.pt), consultado a nove de setembro de 2023.

PATRIMÓNIO: Congresso Cultura Fluvial e Marítima - CM Sesimbra acedido a 21 de fevereiro de 2022.

Percurso Interpretativo no Estaleiro Naval de Sarilhos Pequenos - CM Moita (cm-moita.pt), acedido a 21 de fevereiro de 2022.

Revista Rostos Online N13 by rostos - issuu, acedido a 21 de fevereiro de 2022.

Scaena III_SBombico.pdf (uevora.pt) acedido a 21 de fevereiro de 2022.

Segredos do rio nas mãos de Mestre Jaime (osetubalense.com), acedido a 21 de fevereiro de 2022.

Vídeos on line

O Estaleiro Naval de Sarilhos Pequenos é um dos últimos a funcionar no país - YouTube, acedido a 21 de fevereiro de 2022.

Estaleiro naval do mestre Jaime em Sarilhos Pequenos - YouTube, acedido a 21 de fevereiro de 2022.

Estaleiro Naval de Sarilhos Pequenos - Mestre Jaime Costa - YouTube, acedido a 21 de fevereiro de 2022.

Mestre Jaime - YouTube, acedido a 21 de fevereiro de 2022.

Percurso Interpretativo - Maré Cheia no 159 - novembro - Aqui tão Perto - YouTube, acedido a 21 de fevereiro de 2022.

Recuperação do Varino Municipal - Maré Cheia no 90 - julho e Agosto - Aqui tão Perto - YouTube, acedido a 21 de fevereiro de 2022

Mestre Jaime Costa na SIC - YouTube, acedido a 21 de fevereiro de 2022

"Estou para ver" | Renasceu um galeão centenário - YouTube, acedido a 21 de fevereiro de 2022

Anexos

Índice de Anexos

Anexos 1; Peças e acessórios essenciais para a construção das embarcações.....	102
Anexos 2; Madeiras mais empregadas na construção naval.....	104
Anexos 3; Intervenientes na construção do Hiate de Setúbal, em 1993.....	105
Anexos 4; Dimensões principais dos componentes necessários para a sua construção, dados retirados de “Hiate” De Setúbal, 1993.	106
Anexos 5; Tiragens das medições para a construção do Hiate de Setúbal, vestígios arqueológicos do Hiate Estefânia in situ Porto das Felgueiras.....	107
Anexos 6; Tiragens das medições para a construção do Hiate de Setúbal, vestígios arqueológicos do Hiate Santo António/Malagueira in situ Zambujal.	107
Anexos 8; Construção do Casco da embarcação Hiate de Setúbal.....	108
Anexos 9; Construção dos Mastros no estaleiro naval de Sarilhos Pequenos.....	111
Anexos 10; Poleame e motor.....	112

Índice de Anexos Inventário

Anexos Inventário 4; Ferramentas de Calafate.....	Erro! Marcador não definido.
Anexos Inventário 5; Ferramentas de Pintor	Erro! Marcador não definido.

Anexos 1. Peças e acessórios essenciais para a construção das embarcações.

Peças e acessórios essenciais para a construção das embarcações	
Designação	Características
Quilha	Peça de madeira de forma retangular, dirigida no sentido de vante à ré. Faz a ligação inferior da ossada.
Sobressano	Peça de madeira com pouca espessura, aplica se diretamente à quilha como à sobrequilha.
Sobrequilha	Viga de madeira retangular situada no plano longitudinal da embarcação. Assenta na proa à popa na face superior das cavernas.
Tábua deHastilhas	Parte superior da quilha acima da linha que une as arestas superiores dos dois alefrizes.
Alefriz	É a ranhura que é aberta nas faces laterais da quilha em todo o seu comprimento, é onde vai enxovar as primeiras tábuas do fundo exterior.
Cavilhamento da sobrequilha	A ligação da sobrequilha à quilha é feita por cavilhas que atravessam a sobrequilha, caverna e quilha são rebatidas sobre esta.
Roda de proa	Peça de madeira curva ou ulmo retangular, levantada na extremidade vante da quilha a qual fecha a ossada à proa.
Contra-roda	Peça de madeira que reforça a parte interior da roda de proa
Cadaste	Peça de madeira retangular, levanta na extremidade da ré da quilha.
Escantilhões da roda de proa	Peça de madeira que serve de reforço em que incide sobre a largura da toda e cadaste.
Balizas	Peças de madeira em forma de U, colocadas transversalmente à quilha, que formam o esqueleto do fundo e acostado da embarcação.
Vão de Baliza	É a distância que medeia entre os planos de galivação de duas balizas dá se o nome de vão de baliza.
Beque	Parte saliente da roda de proa da embarcação formada por diversas peças.
Tabuado exterior	Pranchas de madeira dispostas longitudinalmente que se cruzam com a ossada.
Vaus e meios vaus	Peças de madeira retangular com flecha disposta transversalmente ao sentido da quilha
Dormentes e Contradormentes	Peças de madeira colocadas no interior na altura de cada pavimento no sentido longitudinal que se prolongam da roda da proa até à popa.
Trincanizes	Peças de madeira essenciais para o reforço da embarcação, são colocadas sobre os vaus junto às amuradas.
Couceira	É a primeira carreira de tabuado do forro interior a partir do trincaniz, e mais grossa que as restantes
Tabuado dos Pavimentos	O tabuado é colocado na parte superior dos vaus, correndo de proa à popa em carreiras retilíneas ligadas a topo.
Escotilhas	Aberturas retangulares no pavimento da embarcação para permitir a passagem da luz, pessoas ou carga, para o interior da embarcação.
Enoras	Aberturas elípticas nos pavimentos com o objetivo de receber os mastros.
Pés de Carneiro	Pés de carneiro podem ser quadrados, circulares ou hexagonais.
Reforços do casco	Os reforços do casco são colocados nas ligações das peças, mas por serem de madeira são frágeis, certas ligações podem não conseguem evitar deformações na embarcação como o alquebramento
Prodígios	Os prodígios são peças específicas destinadas a combater o alquebramento.
Bussardas	Peças que reforçam a ligação com fortes curvas denominadas bussardas, semelhantes às curvas dos vaus
Alcatrate	Tabua grossa e larga colocada sobre as aposturas, remate ao revestimento interno e externo da borda falsa da embarcação.
Tabica	Tábua grossa que é assente ao baixo sobre o topo das balizas.
Trincheiras	São duas anteparas que desempenham funções de amuradas.
Carlingas dos mastros	Os mastros fixam-se nas embarcações por meio de um conjunto de peças que formam as carlingas onde o mastro vai emear
Leme	Aparelho cuja função é manter a embarcação a manter a direção desejada
Mesas de enxarcia e Fuzis	Pranchas de madeira colocadas para fixar as bigotas das enxarcias dos mastros reais
Mesas de Malaguetas	Pranchas de madeira com furos que servem para introduzir as malaguetas que onde dão a volta os cabos de laborar

Bonecas e Escoteiras	Peças de madeira colocadas no convés paralelamente aos mastros com gornes para os cabos de laborar passarem.
Escovéns	São aberturas entre as balizas do pau da percha e as colunas, para dar passagem às amarras da embarcação.
Raposas	Serve para proteger o costado da embarcação junto às âncoras.
Âncora	Peças de ferro que se empregam umas às outras para se poder fundear a embarcação.
Mastro	Peça de madeira ou metal, que se ergue na embarcação com a finalidade de sustentar as velas.
Caranguejas	Verga transversal ao mastro para fixar a vela.
Cordame	Conjunto dos cabos de uma embarcação
Cadernal	Peça de poleame de laborar formada por uma caixa com fendas no sentido do comprimento da embarcação.
Enxarcias	Conjunto de cabos de aço ou de massa que permitem a subida aos mastros.
Velas	Tecido de diversos materiais usados para propulsionar uma embarcação com a força do vento.

Anexos 2. Madeiras mais empregadas na construção naval.

Madeiras mais empregadas na construção naval		
Designação	Características	Aplicação
Carvalho	Madeira dura, resistente	Cavernas Forros interior / exterior Vaus Pés de Carneiro
Olmo	Madeira dura, muito resistente de cor escura	Quilha Cadastro Patilhão da roda Caverne Tábuas de forro do fundo Poleame
Faia	Madeira rija, pouco resistente, compacta e pouco elástica	Remos Quilhas Cadastes Patilhões da roda Tábuas de forro do fundo
Eucalipto	Madeira rija, difícil de trabalhar	Mastros
Pinho bravo ou Marítimo	Madeira rija, pouco elástica e pesada	Quilha Sobrequilha Vaus Forros exteriores Convés
Pinho Manso	Madeira menos resinosa, leve, macia	Rodas de proa Cadastes Corais Cavernas
Pinho Silvestre	Resinosa, poucos nós, pesada, elástica, branca-amarelada	Mastros Painéis Convés Quilhas Sobrequilhas Dormentes

Anexos 3. Intervenientes na construção do *Hiate de Setúbal*, em 1993.



Da esquerda para a direita: Álvaro Pescaria, António Pedro, Brás de Oliveira, Celso Santos, Hélder Silva, Jaime Costa Henrique Cabeçadas, João Estrela, Joe Fernandes, Leonel Lopes, Egídio Silva, Mestre Jaime Ferreira da Costa, Noel Carromeu, Ribeiro Silva. Fonte: Celso Santos.

Anexos 4. Dimensões principais dos componentes necessários para a sua construção, dados retirados de “Hiate” De Setúbal, 1993.

21 Dimensões Principais	
Comprimento	16,5 metros
Boca	4,76 metros
Pontal	2,10 metros
Imersão Carregada	1,10 metros
Escantilhões	
Quilha	190 x 230 mm
Sobrequilha	275 x 240 mm
Roda de Proa	190 x 360 mm
Cadaste	190 x 360 mm
Contra - roda	190 x ... mm
Coral	... x 540 mm
Espessura do barrilete	205 x ... mm
Balizas	
Passo	550 mm
Espessura (cada)	125 mm
Malha	30 mm
Altura das Cavernas	
No pé	160 mm
No encolamento	140 mm
Na apostura	125 mm
Anteparas	30 mm
Costado	30 mm
Cinta, encolamento e resbordo	45 mm
Altura das tábuas da boca	2 tábuas
Altura do encolamento	540 mm
Escoa	3 x 180 mm
Espessura	60 mm
Dormentes	70 x 160 mm
Contra - dormentes	70 x 160 mm
Tabica	60 x 300 mm
Vaus	120 x 140 mm
Vaus reforçados	120 x 200 mm
Passo	550 mm
Convés	45 mm
Sicordias	120 *150 mm

Anexos 5. Tiragens das medições para a construção do Hiato de Setúbal, vestígios arqueológicos do Hiato Estefânia in situ Porto das Felgueiras



Anexos 6. Tiragens das medições para a construção do Hiato de Setúbal, vestígios arqueológicos do Hiato Santo António/Malagueira in situ Zambujal.



Anexos 7. Construção do Casco da embarcação Hiate de Setúbal



Montagem da roda da proa na quilha. Fonte: Celso Santos.



Pormenor da roda da proa. Fonte: Celso Santos.



Montagem da caverna mestra. Fonte: Celso Santos.



Colocação das 26 cavernas. Fonte: Celso Santos.



Execução do travamento da caverna, proa. Fonte: Celso Santos.



Travamento concluído. Fonte: Celso Santos.



Sobrequilha com óleo de peixe com almagre. Fonte: Celso Santos.



Sobrequilha sobre as cavernas. Fonte: Celso Santos.



Escoas. Tábua na longitudinal no encolamento do barco (3) de cada lado-Fonte: Celso Santos.



Montagem dos dormentes (2) de cada lado.
Fonte: Celso Santos.



Montagem dos vaus e bancos. Fonte: Celso Santos.



Vista das longarinas. Fonte: Celso Santos.



Montagem das braçolas do porão. Fonte: Celso Santos.



Vista do deck ou convés. Fonte: Celso Santos.



Vista do interior, colocação de cavaletes para nivelar. Fonte: Celso Santos.



Aparagem das cavernas, para receber o tabuado.
Fonte: Celso Santos.



Colocação do tabuado. Fonte: Celso Santos.



Colocação do leme. Fonte: Celso Santos.



Convés terminado. Fonte: Celso Santos.



Colocação da estopa no tabuado. Fonte: Celso Santos.



Colocação da estopa no convés. Fonte: Celso Santos.



Pintura da linha de água. Fonte: Celso Santos.



Pintura do casco. Fonte: Celso Santos.



Pintura do casco terminado. Fonte: Celso Santos.



Pintura da ornamentação. Fonte: Celso Santos.

Anexos 8. Construção dos Mastros no estaleiro naval de Sarilhos Pequenos



Tronco de pinho silvestre. Fonte: Celso Santos.



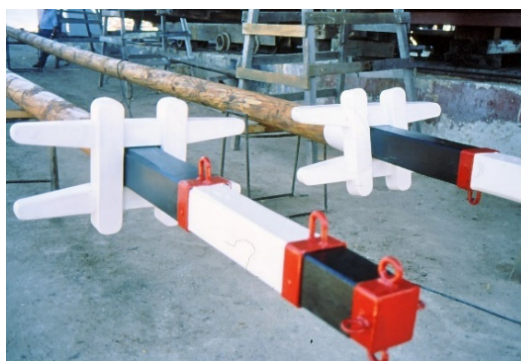
Corte e preparação do tronco. Fonte: Celso Santos.



Troncos preparados para a colocação dos vaus. Fonte: Celso Santos.



Colocação dos vaus no mastro. Fonte: Celso Santos.



Vaus do mastro pintados. Fonte: Celso Santos.



Moitões do mastro. Fonte: Celso Santos.



Arcos para levantar a vela. Fonte: Celso Santos.



Colocação do mastro. Fonte: Celso Santos.

Anexos 9. Poleame e motor



Moitões. Fonte: Celso Santos.



Aros de madeira. Fonte: Celso Santos.



Bigotas. Fonte: Celso Santos.



Cordame. Fonte: Celso Santos.



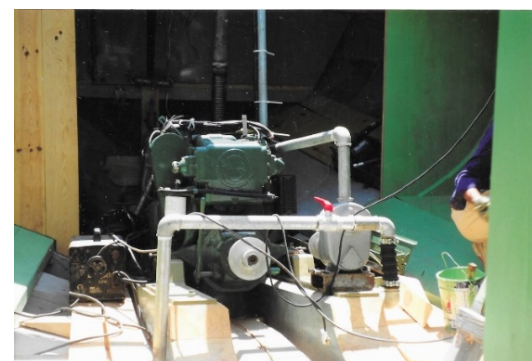
Enxárcias da palamenta do barco. Fonte: Celso Santos.



Ferros almirantados. Fonte: Celso Santos.



Moitões alciados à antiga. Fonte: Celso Santos.



Motor GM. Fonte: Celso Santos.

Anexos 10. Inventário das principais ferramentas na construção naval no estaleiro naval de Sarilhos Pequenos:

Categoria Construção Naval

Denominação	Esquadro	
Número de inventário	EJFC2022.06.001	
Subcategoria	Medição	
Material	Madeira	
Estado de conservação	Regular	

Medidas

Comprimento	102 cm
Altura	65 cm

Descrição

Ferramentas em madeira, mais propriamente um esquadro, constituídas por três peças de forma retangular, duas estão unidas num dos extremos, tendo uma das peças unida pelos dois extremos, permitindo a sua união às outras duas peças. O seu de formato é sub-triangular

Função

Esta ferramenta tem como função medir os ângulos de pequenas e médias peças de madeira.

Observações

Esta ferramenta de trabalho faz parte da coleção privada do Estaleiro Jaime Ferreira da Costa.

Atualmente encontra-se numa sala em exposição ao público.

Categoria Construção Naval

Denominação	Esquadro	
Número de inventário	EJFC2022.06.002	
Subcategoria	Medição	
Material	Madeira	
Estado de conservação	Bom	

Medidas

Comprimento	63 cm
Altura	39 cm

Descrição

Ferramentas em madeira, mais propriamente um esquadro, constituídas por três peças de forma retangular, duas estão unidas num dos extremos, tendo uma das peças unida pelos dois extremos, permitindo a sua união às outras duas peças. O seu de formato é sub-triangular

Função

Esta ferramenta tem como função medir os ângulos de pequenas e médias peças de madeira.

Observações

Esta ferramenta de trabalho faz parte da coleção privada do Estaleiro Jaime Ferreira da Costa.

Atualmente encontra-se numa sala em exposição ao público.

Categoria Construção Naval

Denominação	Esquadro	
Número de inventário	EJFC2022.06.003	
Subcategoria	Medição	
Material	Madeira	
Estado de conservação	Deficiente	

Medidas

Comprimento	37 cm
Altura	23 cm

Descrição

Ferramentas em madeira, mais propriamente um esquadro, constituídas por três peças de forma retangular, duas estão unidas num dos extremos, tendo uma das peças unida pelos dois extremos, permitindo a sua união às outras duas peças. O seu formato é sub-triangular

Função

Esta ferramenta tem como função medir os ângulos de pequenas e médias peças de madeira.

Observações

Esta ferramenta de trabalho faz parte da coleção privada do Estaleiro Jaime Ferreira da Costa.

Atualmente encontra-se numa sala em exposição ao público.

Categoria Construção Naval

Denominação	Suta	
Número de inventário	EJFC2022.06.004	
Subcategoria	Medição	
Material	Madeira, Latão e Bronze	
Estado de conservação	Regular	

Medidas

Comprimento	46 cm
Altura	36 cm

Descrição

Descrição Ferramenta em madeira, mais propriamente uma suta, constituída por duas peças de forma retangular unidas num dos extremos, permitindo a articulação da ferramenta.

Função

Suta utilizada para peças de grandes dimensões, para sutamentos e medidas

Observações

Esta ferramenta de trabalho faz parte da coleção privada do Estaleiro Jaime Ferreira da Costa.

Atualmente encontra-se numa sala em exposição ao público.

Categoria Construção Naval

Denominação	Suta	
Número de inventário	EJFC2022.06.005	
Subcategoria	Medição	
Material	Madeira, Latão e Bronze	
Estado de conservação	Regular	

Medidas

Comprimento	28 cm
Altura	26 cm

Descrição

Descrição Suta em madeira, constituída por duas peças de forma retangular unidas num dos extremos, permitindo a articulação da ferramenta.

Função

Suta utilizada para peças de grandes dimensões, para sutamentos e medidas

Observações

Esta ferramenta de trabalho faz parte da coleção privada do Estaleiro Jaime Ferreira da Costa.

Atualmente encontra-se numa sala em exposição ao público.

Categoria Construção Naval

Denominação	Esquadro	
Número de inventário	EJFC2022.06.006	
Subcategoria	Medição	
Material	Ferro	
Estado de conservação	Bom	

Medidas

Comprimento	35 cm
Altura	16 cm

Descrição

Ferramenta em ferro, mais propriamente um esquadro, constituída por duas peças de forma retangular, duas estão unidas num dos extremos. O seu formato é sub-retangular.

Função

Suta utilizada para peças de grandes dimensões, para sutamentos e medidas

Observações

Esta ferramenta de trabalho faz parte da coleção privada do Estaleiro Jaime Ferreira da Costa.

Existem outras peças semelhantes a estas, mas que estão a uso na carpintaria.

Atualmente esta peça encontra-se numa sala em exposição ao público.

Categoria Construção Naval

Denominação	Esquadro	
Número de inventário	EJFC2022.06.007	
Subcategoria	Medição	
Material	Ferro	
Estado de conservação	Regular	

Medidas

Comprimento	35 cm
Altura	21 cm

Descrição

Ferramenta em ferro, mais propriamente um esquadro, constituída por duas peças de forma retangular, duas estão unidas num dos extremos. O seu formato é sub-retangular.

Função

Suta utilizada para peças de grandes dimensões, para sutamentos e medidas

Observações

Esta ferramenta de trabalho faz parte da coleção privada do Estaleiro Jaime Ferreira da Costa.

Existem outras peças semelhantes a estas, mas que estão a uso na carpintaria.

Atualmente esta peça encontra-se numa sala em exposição ao público.

Categoria Construção Naval

Denominação	Graminho	
Número de inventário	EJFC2022.06.008	
Subcategoria	Medição	
Material	Madeira e Ferro	
Estado de conservação	Regular	

Medidas

Comprimento	20 cm
Altura	18 cm
	20cm

Descrição

Ferramenta em madeira para medição. Apresenta forma quadrangular com dois buracos atravessados na diagonal por duas madeiras de perfil retangular, com um prego na ponta.

Função

Utilizado para medir a espessura, sendo usado o termo graminhar o mais correto. É uma escala.

Observações

Esta ferramenta de trabalho faz parte da coleção privada do Estaleiro Jaime Ferreira da Costa.

Esta ferramenta foi oferecida, nunca foi utilizada.

Atualmente esta peça encontra-se numa sala em exposição ao público.

Categoria Construção Naval

Denominação	Graminho	
Número de inventário	EJFC2022.06.009	
Subcategoria	Medição	
Material	Madeira e Ferro	
Estado de conservação	Regular	

Medidas

Comprimento	20 cm
Altura	18 cm
	20cm

Descrição

Ferramenta em madeira para medição. Apresenta forma quadrangular com dois buracos atravessados na diagonal por duas madeiras de perfil retangular, com um prego na ponta.

Função

Utilizado para medir a espessura, sendo usado o termo graminhar o mais correto. É uma escala.

Observações

Esta ferramenta de trabalho faz parte da coleção privada do Estaleiro Jaime Ferreira da Costa.

Atualmente esta peça encontra-se numa sala em exposição ao público.

Categoria Construção Naval

Denominação	Serra manual de carpinteiro	
Número de inventário	EJFC2022.06.011	
Subcategoria	Ferramenta de Corte	
Material	Madeira e Ferro	
Estado de conservação	Bom	

Medidas

Comprimento	46 cm
Altura	30 cm

Descrição

Ferramenta com uma serra inserida numa armação em madeira, composta por dois montantes verticais retos, em que a serra se encontra na extremidade inferior dos montantes. A corda torcida na parte superior, serve para regular a tensão da lamina.

Ao meio uma travessa reta horizontal de madeira, transmite a necessária firmeza ao conjunto.

Função

Ferramenta usada para o corte de pequenas madeiras.

Observações

Esta ferramenta de trabalho faz parte da coleção privada do Estaleiro Jaime Ferreira da Costa.

Atualmente esta peça encontra-se numa sala em exposição ao público.

Categoria Construção Naval

Denominação	Serra Braçal	
Número de inventário	EJFC2022.06.014	
Subcategoria	Ferramenta de Corte	
Material	Madeira e Ferro	
Estado de conservação	Bom	

Medidas

Comprimento	143 cm
Altura	97 cm

Descrição

Ferramenta com uma serra inserida numa armação em madeira, composta por dois montantes verticais e dois montantes horizontais, em que a serra se encontra colocada horizontalmente a meio dos montantes verticais.

Função

Ferramenta utilizada por dois homens, ou mais homens, depende do seu tamanho, para cortar madeiras em bruto, ou de grandes dimensões

Observações

Esta ferramenta de trabalho faz parte da coleção privada do Estaleiro Jaime Ferreira da Costa.

Atualmente esta peça encontra-se numa sala em exposição ao público.

Categoria Construção Naval

Denominação	Serra Braçal	
Número de inventário	EJFC2022.06.015	
Subcategoria	Ferramenta de Corte	
Material	Madeira e Ferro	
Estado de conservação	Bom	

Medidas

Comprimento	134 cm
Altura	80 cm

Descrição

Ferramenta com uma serra inserida numa armação em madeira, composta por dois montantes verticais e dois montantes horizontais, em que a serra se encontra colocada horizontalmente numa das extremidades dos montantes verticais.

Função

Ferramenta utilizada por dois homens, ou mais homens, depende do seu tamanho, para cortar madeiras em bruto, ou de grandes dimensões

Observações

Esta ferramenta de trabalho faz parte da coleção privada do Estaleiro Jaime Ferreira da Costa.

Atualmente esta peça encontra-se numa sala em exposição ao público.

Categoria Construção Naval

Denominação	Traçador	
Número de inventário	EJFC2022.06.017	
Subcategoria	Ferramenta de Corte	
Material	Madeira e Ferro	
Estado de conservação	Bom	

Medidas

Comprimento	160 cm
Altura	30 cm

Descrição

Ferramenta constituída por folha de serra com 9cm de altura, tendo nas extremidades dois cabos de madeira de perfil cilíndrico, que permitem o manuseamento da serra.

Função

Ferramenta utilizada no corte e abate de arvores, cuja madeira era utilizada na construção das embarcações do estaleiro.

Observações

Esta ferramenta de trabalho faz parte da coleção privada do Estaleiro Jaime Ferreira da Costa.

Atualmente esta peça encontra-se numa sala em exposição ao público.

Categoria Construção Naval

Denominação	Traçador	
Número de inventário	EJFC2022.06.018	
Subcategoria	Ferramenta de Corte	
Material	Madeira e Ferro	
Estado de conservação	Bom	

Medidas

Comprimento	144 cm
Altura	25 cm

Descrição

Ferramenta constituída por folha de serra com 9cm de altura, tendo nas extremidades dois cabos de madeira de perfil cilíndrico, um colocado verticalmente e o outro horizontalmente, que permitem o manuseamento da serra.

Função

Ferramenta utilizada no corte e abate de árvores, cuja madeira era utilizada na construção das embarcações do estaleiro.

Observações

Esta ferramenta de trabalho faz parte da coleção privada do Estaleiro Jaime Ferreira da Costa.

Atualmente esta peça encontra-se numa sala em exposição ao público.

Categoria Construção Naval

Denominação	Traçador	
Número de inventário	EJFC2022.06.020	
Subcategoria	Ferramenta de Corte	
Material	Madeira e Ferro	
Estado de conservação	Bom	

Medidas

Comprimento	125 cm
Altura	9 cm

Descrição

Ferramenta constituída por folha de serra, tendo nas extremidades dois cabos de madeira de perfil cilíndrico que estão colocados verticalmente em relação à folha de serra, que permitem o manuseamento da serra.

Função

Ferramenta utilizada no corte e abate de arvores, cuja madeira era utilizada na construção das embarcações do estaleiro.

Observações

Esta ferramenta de trabalho faz parte da coleção privada do Estaleiro Jaime Ferreira da Costa.

Atualmente esta peça encontra-se numa sala em exposição ao público.

Categoria Construção Naval

Denominação	Traçador	
Número de inventário	EJFC2022.06.021	
Subcategoria	Ferramenta de Corte	
Material	Madeira e Ferro	
Estado de conservação	Bom	

Medidas

Comprimento	79 cm
Altura	49 cm

Descrição

Ferramenta constituída por folha de serra, tendo nas extremidades dois cabos de madeira de perfil cilíndrico que estão colocados horizontalmente em relação à folha de serra, que permitem o manuseamento da serra.

Função

Ferramenta utilizada no corte e abate de árvores, cuja madeira era utilizada na construção das embarcações do estaleiro.

Observações

Esta ferramenta de trabalho faz parte da coleção privada do Estaleiro Jaime Ferreira da Costa.

Atualmente esta peça encontra-se numa sala em exposição ao público.

Categoria Construção Naval

Denominação	Maço de Carpinteiro	
Número de inventário	EJFC2022.06.022	
Subcategoria	Ferramenta de Corte	
Material	Madeira e Ferro	
Estado de conservação	Bom	

Medidas

Comprimento	14 cm
Altura	43 cm

Descrição

Ferramenta de cabo de madeira, encabeçada por percutor de perfil retangular também de madeira.

Função

Ferramenta usada para percutir sob outra ferramenta a qual desgastava a madeira, numa das fases da construção naval, na qual se preparavam as madeiras a usar.

Observações

Esta ferramenta de trabalho faz parte da coleção privada do Estaleiro Jaime Ferreira da Costa.

Atualmente esta peça encontra-se numa sala em exposição ao público.

Categoria Construção Naval

Denominação	Enxó de carpinteiro naval	
Número de inventário	EJFC2022.06.024	
Subcategoria	Ferramenta de Corte	
Material	Madeira e Ferro	
Estado de conservação	Bom	

Medidas

Comprimento	25 cm
Altura	72 cm

Descrição

Enxó de ferro com cabo de madeira envernizada, de perfil cilíndrico; lamina semicircular em corte levemente curvo.

Função

Ferramenta utilizada para desbastar e afagar a madeira. Usada por carpinteiros navais.

Observações

Esta ferramenta de trabalho faz parte da coleção privada do Estaleiro Jaime Ferreira da Costa.

Esta ferramenta pertenceu ao mestre Jaime Ferreira da Costa.

Atualmente esta peça encontra-se numa sala em exposição ao público.

Categoria Construção Naval

Denominação	Machado	
Número de inventário	EJFC2022.06.026	
Subcategoria	Ferramenta de Corte	
Material	Madeira e Ferro	
Estado de conservação	Bom	

Medidas

Comprimento	22 cm
Altura	86 cm

Descrição

Ferramenta composta por cabo de madeira, tendo na extremidade uma lâmina de secção trapezoidal.

Função

Utilizado para descascar e partir madeiras.

Observações

Esta ferramenta de trabalho faz parte da coleção privada do Estaleiro Jaime Ferreira da Costa.

Esta ferramenta pertenceu ao mestre Jaime Ferreira da Costa.

Atualmente esta peça encontra-se numa sala em exposição ao público.

Categoria Construção Naval

Denominação	Serrote	
Número de inventário	EJFC2022.06.028	
Subcategoria	Ferramenta de Corte	
Material	Madeira e Ferro	
Estado de conservação	Bom	

Medidas

Comprimento	35 cm
Altura	22 cm

Descrição

Ferramenta composta por cabo de madeira, ao qual é adaptado a folha de lamina serrilhada

Função

Ferramenta utilizada para pequenos cortes, como por exemplo nas juntas do tabuado.

Observações

Esta ferramenta de trabalho faz parte da coleção privada do Estaleiro Jaime Ferreira da Costa.

Atualmente esta peça encontra-se numa sala em exposição ao público.

Categoria Construção Naval

Denominação	Serrote	
Número de inventário	EJFC2022.06.029	
Subcategoria	Ferramenta de Corte	
Material	Madeira e Ferro	
Estado de conservação	Bom	

Medidas

Comprimento	42 cm
Altura	12 cm

Descrição

Ferramenta composta por cabo de madeira, ao qual é adaptado a folha de lamina serrilhada

Função

Ferramenta utilizada para pequenos cortes, como no caso das juntas do tabuado.

Observações

Esta ferramenta de trabalho faz parte da coleção privada do Estaleiro Jaime Ferreira da Costa.

Atualmente esta peça encontra-se numa sala em exposição ao público.

Categoria Construção Naval

Denominação	Serrote de poda	
Número de inventário	EJFC2022.06.030	
Subcategoria	Ferramenta de Corte	
Material	Madeira e Ferro	
Estado de conservação	Bom	

Medidas

Comprimento	48 cm
Altura	8 cm

Descrição

Ferramenta com pega de madeira, a qual esta cravada a folha do serrote, possuindo esta serrilhado de pequenas dimensões.

Função

Ferramenta utilizada para corte de madeiras, e para pequenos acabamentos nas embarcações.

Observações

Esta ferramenta de trabalho faz parte da coleção privada do Estaleiro Jaime Ferreira da Costa.

Atualmente esta peça encontra-se numa sala em exposição ao público.

Categoria Construção Naval

Denominação	Serrote	
Número de inventário	EJFC2022.06.031	
Subcategoria	Ferramenta de Corte	
Material	Madeira e Ferro	
Estado de conservação	Bom	

Medidas

Comprimento	40 cm
Altura	10 cm

Descrição

Ferramenta com pega de madeira, a qual esta cravada a folha do serrote, possuindo esta serrilhado.

Função

Ferramenta utilizada para corte de madeiras, e para pequenos acabamentos.

Observações

Esta ferramenta de trabalho faz parte da coleção privada do Estaleiro Jaime Ferreira da Costa.

Atualmente esta peça encontra-se numa sala em exposição ao público.

Categoria Construção Naval

Denominação	Martelo de Bola	
Número de inventário	EJFC2022.06.032	
Subcategoria	Carpintaria	
Material	Madeira e Ferro	
Estado de conservação	Bom	

Medidas

Comprimento	33 cm
Altura	10 cm

Descrição

Ferramenta de cabo de madeira, encabeçado pelo percutor em ferro, de perfil semicircular.

Função

Ferramenta utilizada para pregar (superfície lisa), sendo que a superfície curva utilizada para talhar metal.

Observações

Esta ferramenta de trabalho faz parte da coleção privada do Estaleiro Jaime Ferreira da Costa.

Atualmente esta peça encontra-se numa sala em exposição ao público.

Categoria Construção Naval

Denominação	Martelo de orelhas	
Número de inventário	EJFC2022.06.034	
Subcategoria	Carpintaria	
Material	Madeira e Ferro	
Estado de conservação	Bom	

Medidas

Comprimento	38,5 cm
Altura	13,5 cm

Descrição

Ferramenta de cabo de ferro. A parte do percutor apresenta extremidade achatada, e outra ligeiramente delgada

Função

Utilizado para pregar cavilhas e pregos.

Observações

Esta ferramenta de trabalho faz parte da coleção privada do Estaleiro Jaime Ferreira da Costa.

Atualmente esta peça encontra-se numa sala em exposição ao público.

Categoria Construção Naval

Denominação	Nível	
Número de inventário	EJFC2022.06.036	
Subcategoria	Carpintaria	
Material	Metal, Vidro e Madeira	
Estado de conservação	Bom	

Medidas

Comprimento	34 cm
Altura	5,5 cm

Descrição

Ferramenta de corpo retangular, o qual possui na parte superior uma ferragem em metal, no interior da qual contém o nível de bolha.

Função

Ferramenta utilizada para informar o carpinteiro, acerca do nível da madeira, aquando dos trabalhos de construção das embarcações.

Observações

Esta ferramenta de trabalho faz parte da coleção privada do Estaleiro Jaime Ferreira da Costa.

Atualmente esta peça encontra-se numa sala em exposição ao público.

Categoria Construção Naval

Denominação	Arco de pua	
Número de inventário	EJFC2022.06.037	
Subcategoria	Carpintaria	
Material	Madeira e ferro	
Estado de conservação	Bom	

Medidas

Comprimento	16 cm
Altura	36 cm

Descrição

Ferramenta de corpo metálico, possuindo no extremo um suporte que permitia a perfuração. Na parte inferior possuía orifício de colocação das brocas, através de um sistema de rosca.

Função

Ferramenta de carpintaria, usada para furação da peça, de forma a serem colocados nesta última pregos e cavilhas.

Observações

Esta ferramenta de trabalho faz parte da coleção privada do Estaleiro Jaime Ferreira da Costa.

Atualmente esta peça encontra-se numa sala em exposição ao público.

Categoria Construção Naval

Denominação	Guilherme	
Número de inventário	EJFC2022.06.043	
Subcategoria	Carpintaria	
Material	Madeira e ferro	
Estado de conservação	Bom	

Medidas

Comprimento	28 cm
Altura	16 cm

Descrição

Ferramenta de caixa de madeira envernizada, paralelepípedica, com alça superior vazada e recortada. Ao centro com cavidade, recortada inferiormente com semicírculo, onde a lâmina é fixada na diagonal, presa por cunha de madeira.

Função

Ferramenta usada para alisar a superfície da madeira.

Observações

Esta ferramenta de trabalho faz parte da coleção privada do Estaleiro Jaime Ferreira da Costa.

Atualmente esta peça encontra-se numa sala em exposição ao público.

Categoria Construção Naval

Denominação	Plaina	
Número de inventário	EJFC2022.06.046	
Subcategoria	Carpintaria	
Material	Madeira e ferro	
Estado de conservação	Bom	

Medidas

Comprimento	64 cm
Altura	22 cm

Descrição

Ferramenta de caixa de madeira envernizada, paralelepípedica, com alça superior vazada e recortada. Ao centro com cavidade, recortada inferiormente com semicírculo, onde a lâmina é fixada na diagonal, presa por cunha de madeira.

Função

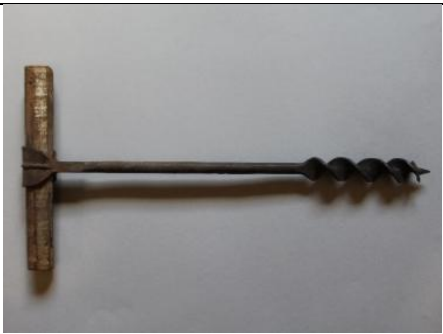
Ferramenta usada para alisar a superfície da madeira.

Observações

Esta ferramenta de trabalho faz parte da coleção privada do Estaleiro Jaime Ferreira da Costa.

Atualmente esta peça encontra-se numa sala em exposição ao público.

Categoria Construção Naval

Denominação	Trado de rosca inglesa	
Número de inventário	EJFC2022.06.047	
Subcategoria	Carpintaria	
Material	Madeira e ferro	
Estado de conservação	Bom	

Medidas

Comprimento	64 cm
Altura	22 cm

Descrição

Ferramenta composta por corpo de ferro cilíndrico, com rosca na extremidade, o qual encaixa em cabo de madeira

Função

Ferramenta usada para perfurações na madeira. A largura e profundidade do furo variava consoante o tamanho e espessura da rosca.

Observações

Esta ferramenta de trabalho faz parte da coleção privada do Estaleiro Jaime Ferreira da Costa.

Atualmente esta peça encontra-se numa sala em exposição ao público.

Categoria Construção Naval

Denominação	Verruma	
Número de inventário	EJFC2022.06.047	
Subcategoria	Carpintaria	
Material	Madeira e ferro	
Estado de conservação	Bom	

Medidas

Comprimento	18 cm
Altura	10 cm

Descrição

Ferramenta composta por corpo de ferro cilíndrico, com rosca na extremidade, o qual encaixa em cabo de madeira

Função

Ferramenta usada para perfurações na madeira. A largura e profundidade do furo variava consoante o tamanho e espessura da rosca.

Observações

Esta ferramenta de trabalho faz parte da coleção privada do Estaleiro Jaime Ferreira da Costa.

Atualmente esta peça encontra-se numa sala em exposição ao público.

Categoria Construção Naval

Denominação	Grampo	
Número de inventário	EJFC2022.06.054	
Subcategoria	Carpintaria	
Material	Ferro	
Estado de conservação	Bom	

Medidas

Comprimento	100 cm
Altura	35 cm

Descrição

Ferramenta de ferro, apresentando corpo em forma de ferradura alongada, tendo na extremidade superior orifício rosqueado, através do qual passa prensa de corpo cilíndrico e rosqueada, apropriada para se adaptar as madeiras.

Função

Ferramenta usada para a fixação de peças de madeira, aquando do corte ou outro tipo de aplicações relacionadas com a construção naval.

Observações

Esta ferramenta de trabalho faz parte da coleção privada do Estaleiro Jaime Ferreira da Costa.

Atualmente esta peça encontra-se numa sala em exposição ao público.

Categoria Construção Naval

Denominação	Grade	
Número de inventário	EJFC2022.06.054	
Subcategoria	Carpintaria	
Material	Ferro	
Estado de conservação	Bom	

Medidas

Comprimento	Variável
Altura	Variável

Descrição

Conjunto de duas peças de grades, feitas em ripas de madeira, ligadas entre si por pregos. A primeira apresenta forma quadrangular, a qual se junta uma segunda com forma triangular, sendo que as duas peças funcionavam em conjunto

Função

Ferramenta de madeira, a grade funciona como uma escala, a partir da qual se dá inclinação das cavernas.

Observações

Esta ferramenta de trabalho faz parte da coleção privada do Estaleiro Jaime Ferreira da Costa.

Atualmente esta peça encontra-se numa sala em exposição ao público.

Ferramentas de Calafate

Denominação	Macete de Calafate	
Número de inventário	Não têm, pertence ao calafate do estaleiro	
Subcategoria	Calafetar	
Material	Madeira e Ferro	
Estado de conservação	Bom	

Medidas

Comprimento	50cm
Largura	34cm

Descrição

Ferramenta composta por um cabo de madeira, onde na extremidade tem inserido um cabo de madeira em que as extremidades estão protegidas por ferro.

Função

Ferramenta usada para bater nos ferros de calafetar, para se inserir a estopa nas costuras das embarcações de madeira.

Observações

Esta ferramenta de trabalho é utilizada por Leonel Lopes, daí não existir número de inventário. Esta ferramenta pertence ao estaleiro naval de Sarilhos Pequenos.

Ferramentas de Calafate

Denominação	Ferro de Calafate	
Número de inventário	Não têm, pertence ao calafate do estaleiro	
Subcategoria	Calafetar	
Material	Ferro	
Estado de conservação	Bom	

Medidas

Comprimento	14cm
Largura	4cm

Descrição

Ferramenta constituída por um corpo de ferro cilíndrico, numa das extremidades, se esbate numa folha larga, triangular, na extremidade oposta tem o formato circular espalmado.

Função

Ferramenta usada para meter a estopa embebida em breu e alcatrão (calafeto) nos cascos de madeira das embarcações, para as vedar. Instrumento utilizado com o auxílio do macete para apontar e picar a estopa.

Observações

Esta ferramenta de trabalho é utilizada por Leonel Lopes, daí não existir número de inventário. Esta ferramenta pertence ao estaleiro naval de Sarilhos Pequenos.

Ferramentas de Calafate

Denominação	Vassoura	
Número de inventário	Não têm, pertence ao calafate do estaleiro	
Subcategoria	Calafetar	
Material	Cordão e Palha	
Estado de conservação	Bom	

Medidas

Comprimento	20cm
Largura	10cm

Descrição

Ferramenta constituída por um cordão enrolado em palha, numa das extremidades.

Função

Ferramenta usada para limpar as costuras e área de trabalho necessária.

Observações

Esta ferramenta de trabalho é utilizada por Leonel Lopes, daí não existir número de inventário. Esta ferramenta pertence ao estaleiro naval de Sarilhos Pequenos.

Ferramentas de Calafate

Denominação	Ferro de Calafate	
Número de inventário	Não têm, pertence ao calafate do estaleiro	
Subcategoria	Calafetar	
Material	Ferro	
Estado de conservação	Bom	

Medidas

Comprimento	50cm
Largura	34cm

Descrição

Ferramenta constituída por um corpo de ferro cilíndrico, numa das extremidades, se esbate numa folha alongada e fina, na extremidade oposta tem o formato circular espalmado.

Função

Ferramenta usada para meter a estopa embebida em breu e alcatrão (calafeto) nos cascos de madeira das embarcações, para as vedar. Instrumento utilizado com o auxílio do macete para apontar e picar a estopa.

Observações

Esta ferramenta de trabalho é utilizada por Leonel Lopes, daí não existir número de inventário. Esta ferramenta pertence ao estaleiro naval de Sarilhos Pequenos.

Ferramentas de Calafate

Denominação	Ferro de Calafate	
Número de inventário	Não têm, pertence ao calafate do estaleiro	
Subcategoria	Calafetar	
Material	Ferro	
Estado de conservação	Bom	

Medidas

Comprimento	20cm
Largura	4cm

Descrição

Ferramenta constituída por um corpo de ferro cilíndrico, numa das extremidades, se esbate numa folha alongada e fina, na extremidade oposta tem o formato circular espalmado.

Função

Ferramenta usada para meter a estopa embebida em breu e alcatrão (calafeto) nos cascos de madeira das embarcações, para as vedar. Instrumento utilizado com o auxílio do macete para apontar e picar a estopa.

Observações

Esta ferramenta de trabalho é utilizada por Leonel Lopes, daí não existir número de inventário. Esta ferramenta pertence ao estaleiro naval de Sarilhos Pequenos.

Ferramentas de Calafate

Denominação	Ferro de Calafate	
Número de inventário	Não têm, pertence ao calafate do estaleiro	
Subcategoria	Calafetar	
Material	Ferro	
Estado de conservação	Bom	

Medidas

Comprimento	20cm
Largura	4cm

Descrição

Ferramenta constituída por um corpo de ferro cilíndrico, numa das extremidades, se esbate numa folha alongada, na extremidade oposta tem o formato circular espalmado.

Função

Ferramenta usada para meter a estopa embebida em breu e alcatrão (calafeto) nos cascos de madeira das embarcações, para as vedar. Instrumento utilizado com o auxílio do macete para apontar e picar a estopa.

Observações

Esta ferramenta de trabalho é utilizada por Leonel Lopes, daí não existir número de inventário. Esta ferramenta pertence ao estaleiro naval de Sarilhos Pequenos.

Ferramentas de Calafate

Denominação	Ferro de Calafate	
Número de inventário	Não têm, pertence ao calafate do estaleiro	
Subcategoria	Calafetar	
Material	Ferro	
Estado de conservação	Bom	

Medidas

Comprimento	20cm
Largura	5cm

Descrição

Ferramenta constituída por um corpo de ferro cilíndrico, numa das extremidades, se esbate numa folha alongada, na extremidade oposta tem o formato circular espalmado.

Função

Ferramenta usada para meter a estopa embebida em breu e alcatrão (calafeto) nos cascos de madeira das embarcações, para as vedar. Instrumento utilizado com o auxílio do macete para apontar e picar a estopa.

Observações

Esta ferramenta de trabalho é utilizada por Leonel Lopes, daí não existir número de inventário. Esta ferramenta pertence ao estaleiro naval de Sarilhos Pequenos.

Ferramentas de Calafate

Denominação	Caixa de ferramentas e banco	
Número de inventário	Não têm	
Subcategoria	Calafetar	
Material	Madeira	
Estado de conservação	Bom	

Medidas

Comprimento	Variável
Largura	Variável

Descrição

Ferramenta constituída por um corpo de madeira, com uma asa de modo a poder ser transportada, a caixa de ferramenta tem o formato retangular. O banco é de madeira com um orifício para se poder colocar a mão para facilitar o seu transporte.

Função

A função destas duas ferramentas é o de transporte de ferramentas essenciais ao calafate.

Observações

Esta ferramenta de trabalho é utilizada por Leonel Lopes, daí não existir número de inventário. Esta ferramenta pertence ao estaleiro naval de Sarilhos Pequenos.

Maquinaria pesada

Denominação	Serra de fitas	
Número de inventário		
Subcategoria	Carpintaria	
Material	Ferro	
Estado de conservação	Bom	

Medidas

Comprimento	Variável
Altura	Variável

Descrição

Ferramenta de grande porte, a serra de fitas é composta por duas polias em que uma é acionada por um motor elétrico, sendo essas polias que fazem movimentar continuamente a serra de fita.

Função

Neste equipamento é possível serrar as tábuas de madeira de acordo com as medidas e forma pretendida.

Observações

Maquinaria pesada

Denominação	Plaina universal	
Número de inventário		
Subcategoria	Carpintaria	
Material	Ferro	
Estado de conservação	Bom	

Medidas

Comprimento	Variável
Altura	Variável

Descrição

Ferramenta de grande porte que é constituída por uma estrutura reforçada que permite trabalhar com diversas velocidades.

Função

Ferramenta utilizada para trabalhar com peças de madeira de grandes dimensões

Observações

Maquinaria pesada

Denominação	Desengrossadeira	
Número de inventário		
Subcategoria	Carpintaria	
Material	Ferro	
Estado de conservação	Bom	

Medidas

Comprimento	Variável
Altura	Variável

Descrição

Ferramenta de grande porte, onde possui um motor responsável por regularizar a velocidade que a peça de madeira é sujeita, tem uma abertura onde a madeira é introduzida, que vai regular o tamanho pretendido que a madeira fique no final. Possui serras internas para o corte, tem uma saída que está ligado ao silo por onde é extraído a serradura ou pó que resultem desta operação.

Função

Neste equipamento a madeira é aparelhada ou aplainada, onde é aprumada à medida necessária.

Observações