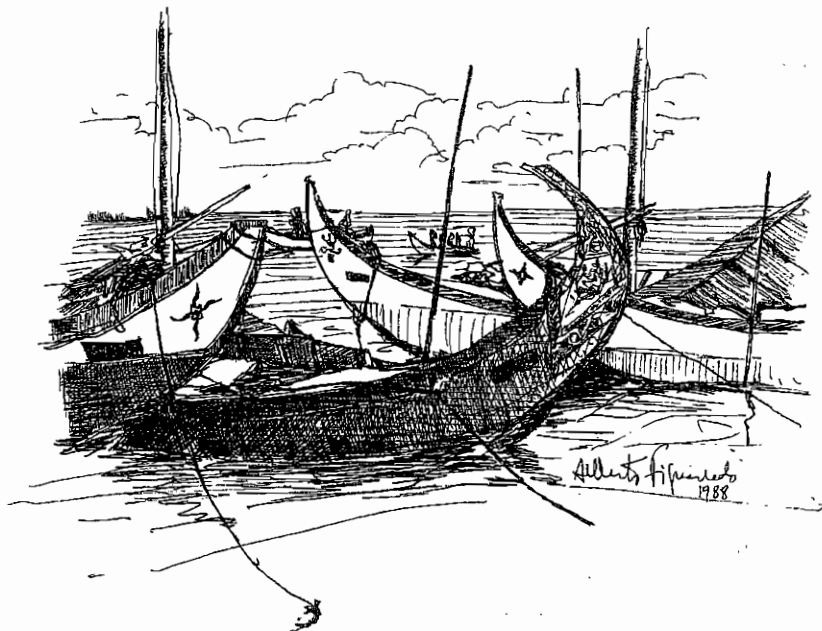


UNIVERSIDADE LUSÓFONA
DE
HUMANIDADES E TECNOLOGIAS

DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA E ARTES

**ESTALEIROS E EMBARCAÇÕES
A SALVAGUARDA DO PATRIMÓNIO**



ANDREIA VIDAL LEITE

Dissertação apresentada na ULHT para a obtenção do grau de mestre em museologia.

Orientador: Professor Doutor Mário Canova de Magalhães Moutinho
Co-orientadora: Dra. Maria Isabel Sousa Pereira

Resumo

A obtenção do grau de mestre em museologia motivou a realização deste trabalho de investigação. O conhecimento é elemento formativo. E de servir.

“*Estaleiros e Embarcações – a salvaguarda do património*” descreve o presente e o passado dos estaleiros da construção de embarcações tradicionais da Ria de Aveiro, nomeadamente as que foram construídas nos concelhos ribeirinhos de Estarreja (Pardilhó) e da Murtosa.

Pretende também ser mais um elemento de complemento aos estudos e trabalhos existentes, podendo ser considerado como uma tentativa científica e também apaixonada da salvaguarda do património cultural e artístico inerente à Ria e à sua gente.

Os homens que trabalham nos estaleiros de Pardilhó e da Murtosa estão a desaparecer de dia para dia, levando com eles o conhecimento das técnicas de construção. As transformações sociais e a evolução tecnológica, provocaram alterações significativas ao modo de vida da população, influenciando a alteração das técnicas tradicionais, materiais e utensílios de construção que até então serviram de base à construção dos barcos da ria.

A Ria modificou-se com a transformação social.

O *barco moliceiro*, que fazia a apanha e transporte do moliço, e o *mercantel*, utilizado no transportes de mercadorias, diminuíram a sua importância com o aparecimento dos adubos artificiais, com a melhoria das vias de comunicação e com o aparecimento de veículos de transporte alternativos.

O *barco do mar* e as diversas *bateiras* da Ria de Aveiro também deixaram de ter a mesma importância.

Foram vítimas da evolução.

Desta forma todas as embarcações tradicionais vão desaparecendo por já não terem a mesma utilidade que tinham no passado.

Cabe ao Homem encontrar a solução para melhorar a vida na Ria e desta forma conseguir incentivar a construção de novas embarcações tradicionais.

Também se poderá considerar que a existência de embarcações tradicionais seja um elemento de relevo e de alerta para que a Ria não seja esquecida e abandonada, obrigando a uma melhor intervenção na sua preservação.

Com a recordação do passado e com o realce das actuais actividades de construção de embarcações, julga-se de grande importância a *criação de um circuito ecomuseológico* que contemple todos os estaleiros que ainda conservam o seu património, mesmo os que já não se encontram em actividade, e o Ecomuseu da Ria, projecto elaborado pela Universidade Lusófona, que será o ponto de confluência de toda a História da Ria, dando ênfase ao seu património cultural e natural.

Inglese Resumed

The obtaining of master's degree in museologia motivated the accomplishment of this investigation work. The knowledge is formative element. And of serving.

"Shipyards and Embarkations – to it safeguards of the heritage" describes the present and the past of the shipyards of the construction of traditional embarkations of the Ria de Aveiro, namely the ones that were built in the riverine villages of Estarreja (Pardilhó) and of Murtosa.

Also intends to be one more complement element to the studies and existent works, could be considered as a scientifically, technical and also passionate attempt of the safeguard of the cultural and artistic heritage inherent to the Ria and her people.

The men that work in the shipyards in Pardilhó and in Murtosa they are disappearing day by day, taking with them the knowledge of the construction techniques. The social transformations and the technological evolution, they provoked significant alterations to the way of life of the population, influencing the alteration of the traditional techniques, materials and construction utensils until then served from base to the construction of the boats of the Ria.

The Ria modified with the social transformation.

The boat moliceiro, that made the gathering and transport of the seaweed (moliço), and the mercantel, used in the transport of goods, they reduced her importance with the emergence of the artificial fertilizers, with the improvement of the communications roads and with the emergence of alternative vehicles.

The boat of the sea and the several bateiras of the Ria de Aveiro left also of having the same importance.

They were victims of the evolution.

This way all of the traditional embarkations are going disappearing for no longer they have the same usefulness that they had in the past.

It falls to the Man to find the solution to improve the life in the Ria and this way to get to motivate the construction of new traditional embarkations.

She will also be able to consider the existence of traditional embarkations is a relief element and of alert so that the Ria is not forgotten and abandoned, forcing to a better intervention in her preservation.

With the memory of the past and with the emphasis of the actual activities of construction of embarkations, it feels of great importance the creation of a circuit ecomuseológico that contemplates all of shipyards that still conserve their heritage, same as the ones that no longer are in activity, and the Ecomuseu of the Ria project elaborated by the L'universidade Lusófona, that will be the point of confluence of the whole History of the Ria, giving the emphasis to her cultural and natural heritage.

Prefácio

Desde 1998 que me tenho dedicado ao estudo dos estaleiros e embarcações da Ria de Aveiro. Contactei com o trabalho árduo dos homens, que em Pardilhó e na Murtosa, têm dado um elevado contributo para que se mantenham vivas as diversas formas de barcos da ria.

O objectivo desta tese é claramente, preservar o património naval da Ria de Aveiro.

Foi um trabalho realizado essencialmente através do contacto personalizado por ser considerada a forma mais eficaz de dar a relevância e de acrescentar o valor que o tema escolhido nos exige.

Tentei dar a máxima informação possível, permitindo associar aos objectos a vida em sociedade, o grupo, o indivíduo.

Apesar da escassez de bibliografia específica, consultei diversos documentos na Biblioteca Nacional, na Biblioteca da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, na Biblioteca da Universidade Portucalense, nas Bibliotecas Públicas Municipais do Porto, de Vila Nova de Gaia, da Murtosa e de Aveiro, assim como na Biblioteca da Faculdade de Letras do Porto e na Biblioteca do Solar Condes de Resende.

A área geográfica escolhida para o estudo realizado deveu-se, essencialmente, ao facto de ser, desde sempre, a zona considerada “mais nobre” da Ria onde a construção dos barcos teve significativa presença ao longo dos anos. Na opção tomada, foi também relevante o conhecimento da região bem como a facilidade de relacionamento com os variados intervenientes.

Observei e registei a vida nos estaleiros da Ria.

De toda a informação recolhida foi seleccionada aquela que mereceu maior interesse para a elaboração deste trabalho.

Para proceder à investigação dos dados necessários foi indispensável definir previamente quais os caminhos a seguir, os locais a estudar, assim como a participação de algumas pessoas, consideradas imprescindíveis, pelo seu conhecimento actual e histórico do tema proposto.

A amostragem feita no terreno foi sempre comparativa, nunca deixando de ter em vista uma boa descrição das pessoas, locais e acontecimentos.

Realizaram-se diversas entrevistas, quer escritas quer gravadas, estas transcritas posteriormente, que conjuntamente com a recolha de dados, serviram de base a um criterioso trabalho de tratamento da informação obtida que se julgou de interesse. Da informação recolhida que não interessava para este tema, embora de grande importância quanto ao modo de vida da população ribeirinha, ficará a aguardar a sua divulgação com a eventual publicação de outro trabalho a realizar no futuro.

Não bastam unicamente os conhecimentos académicos adquiridos para se conseguir fazer um trabalho com a dimensão que o tema exige. Na prática deparamos com diversos factores que, por serem inesperados, obrigaram à adopção de posições que conduzissem à aproximação das pessoas intervenientes. Como exemplo interessante posso referir que o facto de ser mulher causou alguma inibição à maioria das pessoas com quem falei e que predominantemente foram homens ligados aos estaleiros, pouco habituados a contactos de investigação sobre as suas artes.

O vocabulário utilizado pelos construtores dos barcos é de difícil entendimento e foi o elemento que maior dificuldade tive em ultrapassar, embora tivesse sido formativo e enriquecedor o seu conhecimento.

O trabalho de investigação foi sempre acompanhado de recolha fotográfica.

Procurou-se através da imagem, com a integração de fotografias, reforçar as palavras e registar com rigor os factores de relevo a realçar sobre os estaleiros, barcos e gente da ria.

A imagem e o som, têm hoje particular importância na investigação, pois permitem não só captar a materialidade mas também toda a vivência imaterial que cada objecto possui.

Recorreu-se por fim à tecnologia mais recente, do computador e *Internet*.

Foi o mestre Esteves quem me possibilitou adquirir todos os conhecimentos técnicos ligados à arte, assim como os contactos com os restantes mestres e pintores existentes no norte da Ria.

Uma tese de mestrado é sobretudo um trabalho muito pessoal. Na realização de um projecto museológico é fundamental a interdisciplinaridade e sobretudo o contacto permanente com a comunidade, com as suas vontades e anseios. Considero este factor uma das limitações desta tese.

Quero referir ainda, que por mais vontade que eu tenha em glorificar o trabalho dos mestres, é impossível atribuir o seu verdadeiro valor pois, faltam os cheiros, o contacto pessoal com estes homens, o carinho e o valor que eles atribuem à sua profissão. Por tal factor, considero que só um circuito ecomuseológico aos estaleiros e cais de acostagem poderá transmitir com mais realismo, a verdadeira riqueza do trabalho, desenvolvido em todas as suas componentes técnicas e humanas.

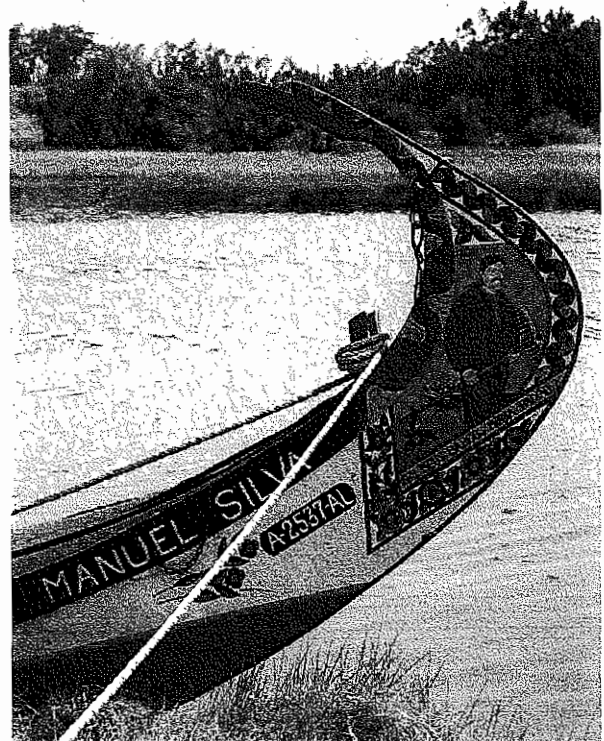
Os estaleiros da Ria estão imbuídos, ainda, de grande parte das tradicionais técnicas de construção. Se o Homem não estiver alertado para esta situação por forma a que se acarinhem as práticas actuais e assim seja preservada em museus, centros de documentação, percursos, uma arte que teve grande relevância na região, daqui a alguns anos ninguém vai saber como se construíam os maravilhosos barcos da Ria.

Foi com este propósito que me entreguei ao desafio de realizar este projecto.

Proteger e valorizar as técnicas tradicionais nos estaleiros da Ria de Aveiro, impulsiona-me a deixar uma proposta de solução para o abandono que se tem verificado à volta dos estaleiros e dos barcos da ria, traduzida na realização de um circuito ecomuseológico pelos estaleiros e cais de acostagem.

Desta forma poderemos valorizar tudo o que ainda existe para que esta semente possa germinar e trazer de volta os valores do passado. Eu acredito que é possível revitalizar a ria através da sua memória.

Para conseguir recolher e organizar estes elementos contei com a preciosa ajuda e colaboração de várias entidades e pessoas a quem manifesto a minha gratidão pela entrega e carinho com que se disponibilizaram a esta participação.



1 - Proa de um barco moliceiro.

Agradeço a todos os colaboradores que contribuíram para a realização deste trabalho, mas de uma forma especial pretendo referir algumas personalidades que foram determinantes e constituíram um elo afectivo na cadeia da amizade que nos uniu e ligou.

Deixo nestas linhas o meu sincero agradecimento à Dr.^a Maria Isabel Sousa Pereira, ao Prof. Doutor Mário Moutinho, à Dr.^a Eduarda Silva, ao Dr. Manuel Ferreira Rodrigues, à Dr.^a Clara Sarmento, ao mestre António Esteves, ao mestre Felisberto Amador, ao mestre José Rito, ao mestre Manuel Raimundo, ao pintor José Manuel Oliveira, ao Prof. Francisco Faustino, ao Dr. Emanuel Cunha, ao mestre David Rico, ao Sr. António Nunes de Matos, à família do mestre José Miranda, à Lucília Pereira, ao Eng. Nuno Saramago, ao António José Silva, à Maria José Alves, à Prof.^a Aurora Marques, ao Arq. Paulo Reis, à Câmara Municipal da Murtosa, ao Museu de Aveiro, à Capitania do Porto de Aveiro, e à Associação dos Amigos da Ria e do Barco Moliceiro.

Dedico este trabalho aos meus pais, Lisete e Augusto, e ao meu marido Miguel, que me deram o incentivo e a força necessária para alimentar a vontade de nunca desistir.

Bem hajam!

I

Introdução

Introdução

“A Ria é um enorme pólipó com os braços estendidos pelo interior desde Ovar até Mira.”¹

A Ria de Aveiro situa-se no centro litoral do país. Com cerca de 45Km de norte a sul e largura máxima de 11Km, viu nascer maravilhosas embarcações que contribuíram para a sobrevivência de grande parte da população ribeirinha.

Esta laguna é um acidente natural que possibilitou o florescimento de uma grande variedade de embarcações típicas, com características muito próprias devido às suas particulares condições.

É alimentada pela água do mar e dos rios, o que vai condicionar as diferentes marés, a salinidade das águas² e a temperatura. As águas da ria são pouco profundas, permitindo que os barcos de fundo chato, se desenvolvessem, proporcionando a navegabilidade por todos os seus “braços”.

Recebe água dos rios Vouga, Antuã, Fontão e do rio Bouco, entre outros.

Foi sujeita a várias vicissitudes no decurso do tempo. Desenvolveu-se desde Ovar, atingiu a Costa Nova (actual) durante o século XV e no século XVIII as imediações de Mira.

Ao longo dos tempos, a Ria viu-se sujeita a diversos contratempos. Em 1808, dois engenheiros, Luís Gomes de Carvalho e Reinaldo Oudinot, tiveram que abrir uma barra artificial para a sobrevivência da Ria. Mais recentemente, o Homem esqueceu-se que a Ria não sobrevive sozinha e deixou-a quase ao abandono. Ao que parece, lembrou-se agora de que este é o seu bem mais precioso e quer salvá-la.

Desejo que, como eu, também queiram salvar o que lhe dá vida: a flora, a fauna e outros bens patrimoniais como os seus barcos e estaleiros.

Sem estaleiros não há barcos, sem barcos não há Ria!

Os esforços que se têm vindo a desenvolver face à salvaguarda deste património têm tido resultados lentos. Não vejo um futuro promissor com a tentativa de manter a funcionar os barcos e seus estaleiros, tal como funcionavam no tempo em que o moliço matava a fome a muitos agricultores e a pesca a muitos pescadores.

O Homem sentiu a necessidade de acompanhar a evolução tecnológica, e naturalmente poderemos concluir que estas tradições têm tendência a acabar. A própria legislação, que vai regulando as regras de vivência na ria, é também uma causa tendente a contribuir para o desaparecimento deste património, face ao aumento de exigências que têm surgido ao longo dos anos e à burocracia instalada que nunca foi do agrado dos Homens da Ria. Temos que procurar um ponto de equilíbrio, para que exista o incentivo que alimente a vontade de manter e aumentar a existência do património naval da Ria de Aveiro.

Por tudo isto, penso que é nas entidades museológicas e nos centros de documentação que se encontra a salvaguarda dos barcos tradicionais da Ria de Aveiro e dos seus estaleiros.

A proposta que faço não é unicamente de musealização mas, uma tentativa científica e apaixonada de salvar os barcos, os estaleiros, materiais e toda a técnica inerente à sua construção, valorizando também toda a componente humana, associada ao trabalho.

Os municípios da Murtosa e de Estarreja estão interligados com a vida na ria.

¹ BRANDÃO, Raul- *Os Pescadores*. 2ª. Ed. Portugal: Europa América. p.53.

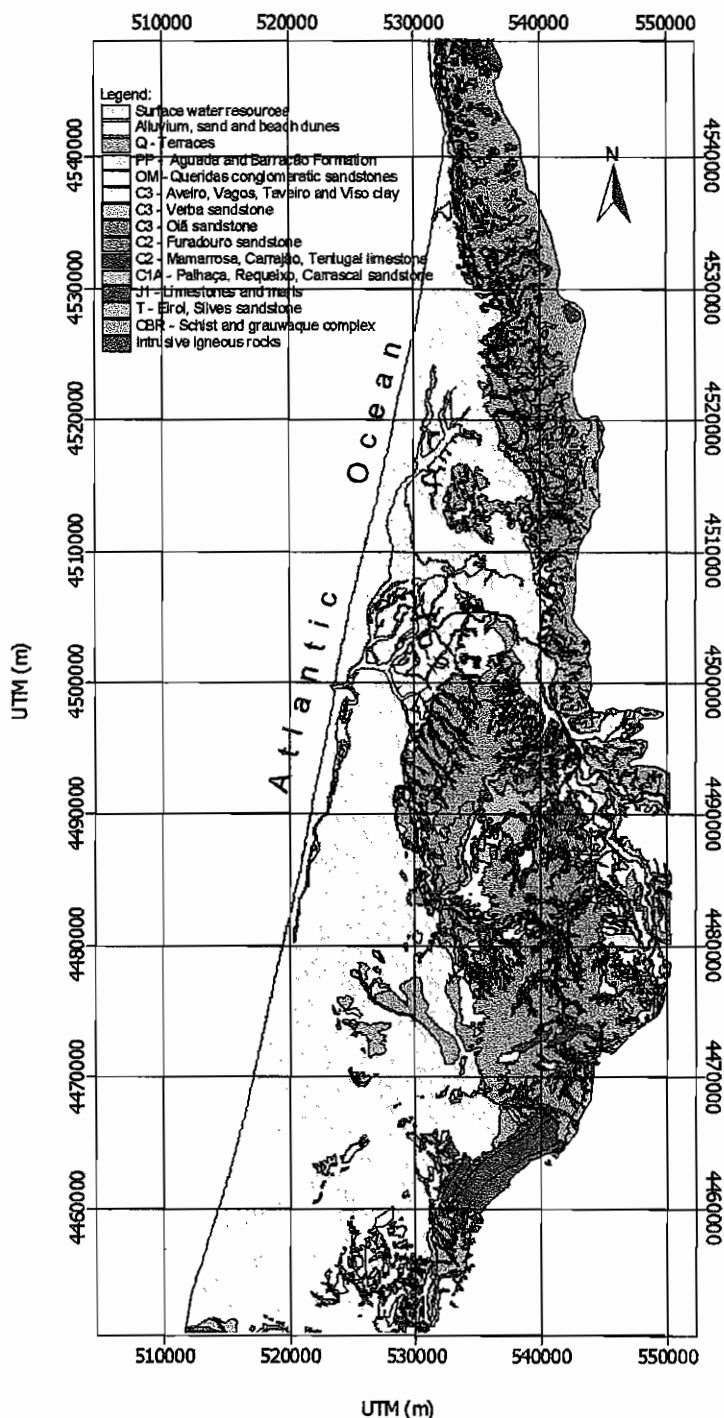
² BORREGO, Carlos [et al.]- *A Ria de Aveiro: Que Futuro?*. Portugal: C.C.R.C,1991.

A interligação dos dois municípios é muito vantajosa. A cooperação entre eles será um ponto estratégico de compreensão de todo o processo de construção naval, já que ambos, muito próximos, albergam famílias que se dedicaram e dedicam a esta actividade.

A partilha de projectos inter-municipais é de extraordinária relevância. Um museu terá que ter nos dias de hoje especial atenção ao processo de comunicação, estabelecendo a divulgação da ideia de que esta instituição cultural tem que atender a diversos públicos, que tem igualmente que acompanhar a contemporaneidade através da relação com as novas tecnologias de comunicação, e de pensar na intervenção do museólogo como possuidor não só de conhecimentos técnicos e científicos mas também com capacidade de gestor, de criar projectos inovadores para uma comunidade e com capacidade de relacionamento com outras instituições culturais. Projectos, como o do Ecomuseu da Ria, demonstram a vontade de preservação patrimonial como fonte de desenvolvimento económico e factor de promoção da qualidade de vida desta população. Os museus devem ser mediadores entre o património local e a comunidade.

A solução nos nossos dias para estas comunidades, passa pela valorização do turismo cultural, como desenvolvimento sustentado. Através deste pressuposto, desenvolvem-se actividades de preservação do património natural e do cultural.

O museu hoje, pretende ser inovado, democrático, sensível para os problemas da sociedade, atendendo ao progresso e à educação da comunidade.



Geological map of the study area. The geological information was digitised by Cabano, G. & Condesso de Melo, M.T. (2001) from the national geological map sheets no.: 13C-Ovar, 16A-Aveiro, 16C-Vagos and 19A-Cantanhede, and from Barra (1998).

2 – Mapa geológico da Ria de Aveiro, pertencente a uma investigação do Dr. Marques da Silva.

II
Estaleiros do Norte da Ria
(Murtosa, Pardilhó)

Introdução

“ Na costa e na Ria de Aveiro resistiram até hoje às transformações das artes náuticas de construção certos barcos, cujos modelos, mais ou menos elegantes e decorativos, não podem deixar de se filiar nos antigos barcos, quer indígenas, por intuição de gente navegadora, quer trazidos do Mediterrâneo pelas actividades mercantis de povos primeiro despertos.”³

A história do barco é tão antiga como o Homem.

Portugal sempre esteve muito ligado ao mar e por tal, tem uma forte tradição naval. Este país tem uma grande dimensão de costa em relação à sua reduzida dimensão. A situação geográfica em que nos encontramos permitiu a ligação entre o Mediterrâneo e o Atlântico e facilitou desde sempre a aproximação com inúmeros países.

Com o comércio, o Homem teve necessidade de se expandir, chegando a diversos locais distantes. Portugal, com todas as suas características inconfundíveis, fez com que também chegassem até nós outros povos. À história do comércio está sempre ligada à das embarcações!

“Diz-se que foi Osous, salvando-se na água sôbre um tronco flutuante do incêndio que devorava as florestas de Tiro, quem inventou o primeiro barco...

A Ria de Aveiro, tal como hoje a conhecemos, pertence na história da Terra a uma época tão recente, tão nova é ainda, que não foi por certo no remanso dos seus canais, nem nas areias da sua costa que o homem soltou vôos às suas faculdades de marinheiro”.⁴

Quanto às origens do barco da Ria, as opiniões dividem-se. Uns consideram que tem origens fenícias, outros celtas, nórdicas, árabes, outros relacionam-no com a difusão da cultura megalítica e ainda há quem considere a sua invenção oriunda do nosso território.⁵

Lixa Filgueiras relaciona estes barcos com as “canoas de tábuas” de tipo mesopotâmico. Segundo ele, são barcos cuja construção se assemelham aos da Ria. Nós adoptámos a técnica de construção mediterrânica tradicional: primeiramente coloca-se a tábuas central do fundo, depois as rodas da proa e da popa, o cavername, as tábuas do costado, as tábuas da boca e as restantes tábuas do costado. No final da obra, coloca-se o fundo chato.

Contudo, foram barcos que tiveram diversas transformações ao longo dos tempos, de acordo com a sua função. O Homem é um ser que se adapta ao meio. Os barcos da Ria existem para determinado fim; exemplo disso é o tão glorioso moliceiro para recolha e transporte de moliço.

A origem dos barcos da Ria gera inúmera controvérsia, como já foi referido. Não há grandes certezas, pois o arqueólogo naval está em inferioridade face aos outros arqueólogos. Os vestígios por vezes encontram-se em lugares de difícil acesso, a durabilidade do material é curta, o assoreamento dos rios não permite a descoberta e há um grande descuido dos responsáveis pelo património local.

Nenhuma descrição literária consegue dizer o que conseguem os vestígios arqueológicos.

Em relação às velas não existe nada escrito, segundo afirma João Barata.

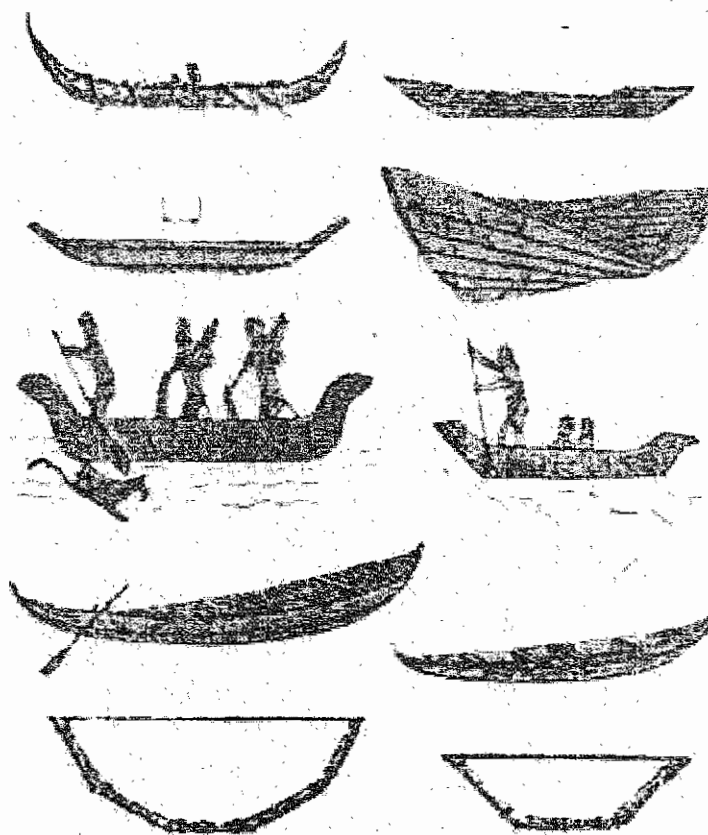
Para salvar o espólio náutico que está a desaparecer, é necessário fazer a sua recolha em museus e proceder ao seu estudo.

³ FILGUEIRAS, Octávio Lixa – *Barcos da Costa Norte, Sua Contribuição no Estudo de Áreas Culturais*. Porto: Edições Marânus, 1965.

⁴ SOUTO, Alberto – *Ria de Aveiro: A estética dos seus Barcos*. *Pátria*: Edições Pátria. Vol. 1-2, (1931), p.50.

⁵ FILGUEIRAS, Octávio Lixa – *Barcos de Pesca de Portugal: Separata da Revista da Universidade de Coimbra*, vol. XXVIII. Coimbra: [S.n.], 1981. p.360-361.

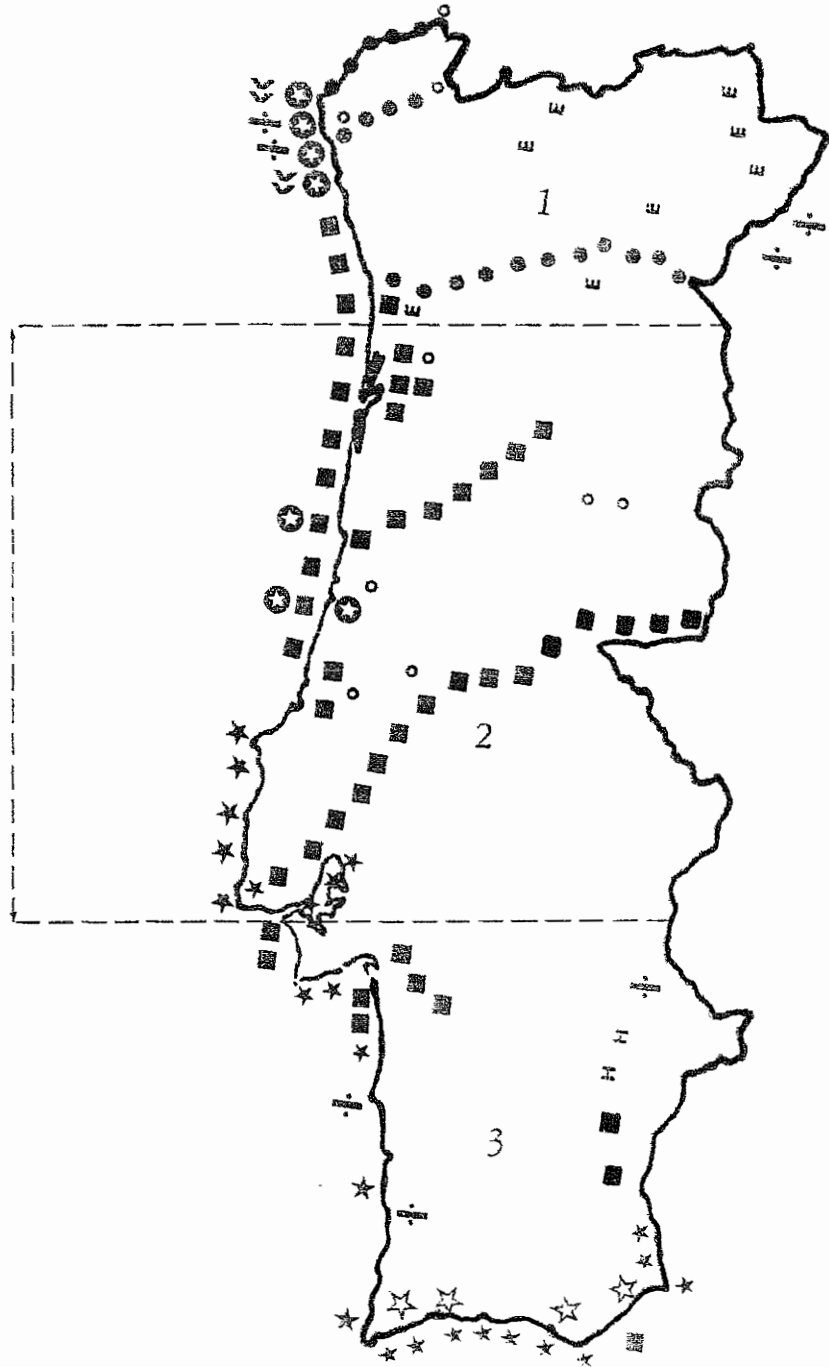


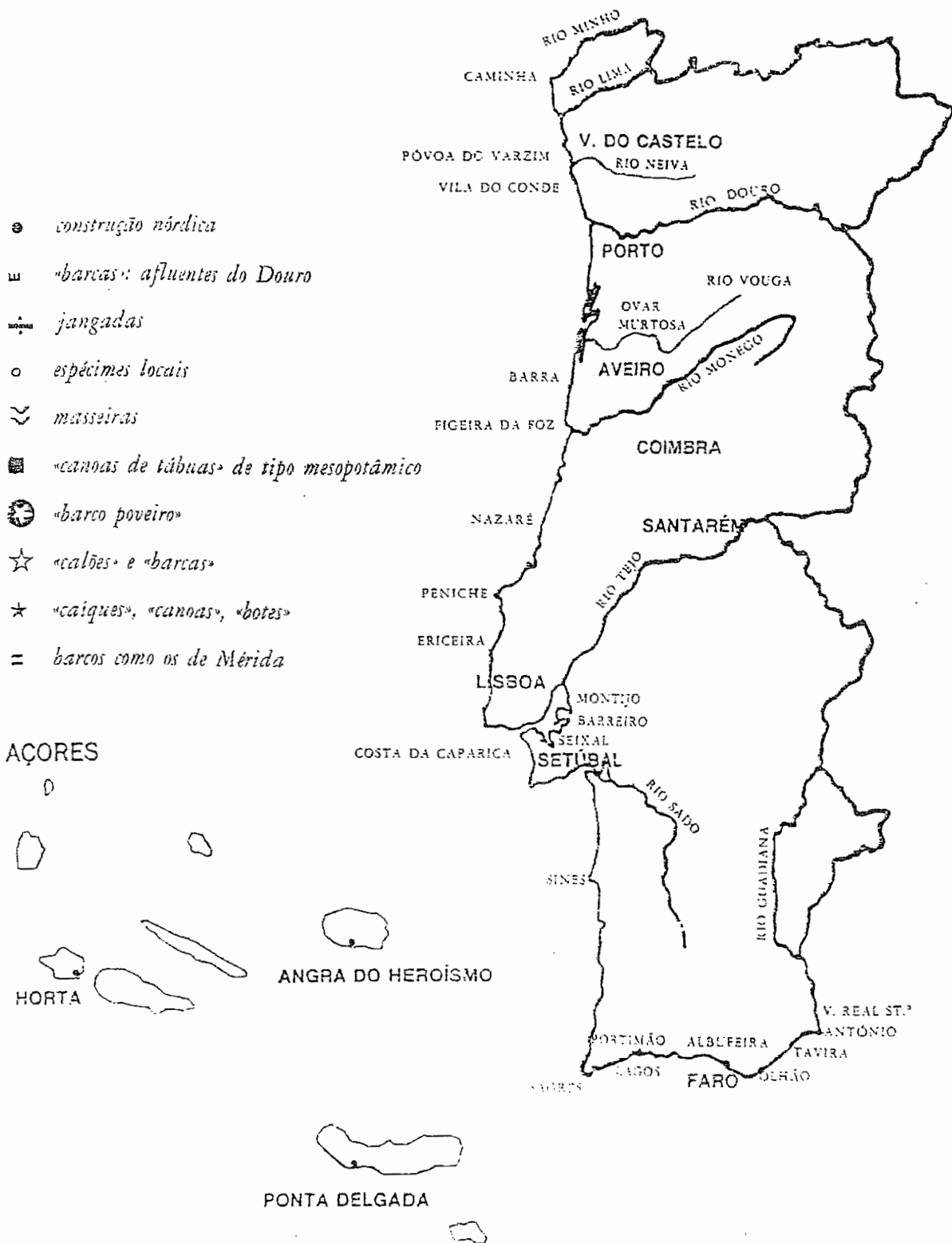


3 -- ⁶Vários tipos de canoas de tábuas. Da esquerda para a direita e de cima para baixo – um modelo de prata encontrado em Ur; duas canoas de tábuas cosidas dos índios de Santa Bárbara, Califórnia; canoa dos índios Alakaluf (Sul do Chile); pintura maia de Chichen-itza representando uma canoa com guerreiros; canoa do México segundo um códice post-columbiano; duas *dalcas* dos arquipélagos chilenos, feitas de cinco e três tábuas.

⁶ FILGUEIRAS, Octávio Lixa – *Comentários Técnicos da Tese do Moçarabismo Náutico*. Lisboa: Centro de Estudos da Marinha, 1975. p.15.

- 1 - DO RIO MINHO AO RIO DOURO
 - 2 - DO RIO DOURO À ESTREMADURA
 - 3 - DA ESTREMAURA AO ALGARVE
- (Segundo o Arquitecto O. Lixa Filgeiras)





Tipologia das embarcações tradicionais portuguesas (Arq.º O. Lixa Filgueiras)

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

1
2
3

Mestres Calafate

Nenhum utensílio técnico poderia funcionar se não fosse a acção humana.

Ao longo dos anos, os mestres foram transmitindo a sua sabedoria e arte aos vindouros. Ensinando, fizeram com que a tradição ainda não tenha morrido. Têm o nome de mestres calafate e levam a vida a favor da esplêndida tradição de construção de barcos da Ria de Aveiro.

Pena é, que só há pouco tempo, os investigadores tenham dado atenção a esta área. Muita tradição técnica já está perdida!

Neste capítulo lembro os nomes de mestres que ficarão para sempre na memória da Ria, uns já falecidos que ensinaram a arte da construção naval e que permitiram a sobrevivência da mesma, outros ainda vivos, mas com os estaleiros inactivos e ainda uma geração mais nova de mestres que ainda insiste em manter viva esta arte.



6 – Mestre José Agostinho Miranda.

É de lembrar o Mestre Preguiça (José Agostinho Henriques Miranda- 1910/1996), com estaleiro no Monte/Murtosa. Este mestre tinha antepassados que também dedicaram a vida a esta arte: o avô e o pai. Ninguém da família seguiu a sua profissão.

O seu estaleiro ainda está bem conservado e situa-se na Viela da Construção Naval, Freguesia do Monte e Concelho da Murtosa. No capítulo de “Revitalização do Património - Circuito Ecomuseológico”, proponho que o seu estaleiro seja adaptado e que faça parte do circuito ecomuseológico.

Outro mestre falecido foi Agostinho Tavares (1922-1996). Tinha estaleiro em Pardilhó e aprendeu a profissão com o seu pai Firmino Tavares da Silva.

Na Ribeira do Gago, Freguesia do Bunheiro, Concelho da Murtosa, existe ainda um estaleiro desactivado, em bom estado de conservação, também proposta de revitalização no capítulo acima referido, pertencente a António Nunes de Matos, actualmente com 66 anos de idade (Mateus da Ribeira). Este estaleiro, pertenceu a seu pai, Artur Tavares de Matos (Ti Artur da Ribeira), embora a sua profissão fosse barqueiro. O Sr. Artur Matos, contratava os mestres para se deslocarem ao seu estaleiro com o objectivo de construção das embarcações. Estas, eram para uso pessoal, para venda ou aluguer. O Mestre Raimundo e o Mestre Esteves, entre outros, chegaram a construir neste estaleiro.

Alugavam barcos para a “Tia Alzira Rasteira, para a “Céua”, para transporte de sal. Chegavam a existir barcos do “Ti Artur da Ribeira” no Montijo e em Setúbal.

Actualmente o estaleiro serve de armazém a pequenas embarcações.

Há mestres ainda vivos que não laboram, mas as suas marcas estão ainda presentes na memória da Ria. É o caso do mestre Joaquim Maria Henriques (n.1909), mais conhecido por mestre Raimundo que tem o estaleiro desactivado na Murtosa. Desde o bisavô, todos os homens da casa se dedicaram a esta arte. Muitos outros Raimundos deixaram tradição no concelho da Murtosa. Os Raimundos foram sempre conhecidos pela grande capacidade de construção dos barcos da Ria de Aveiro.

Outro homem que deixou marcas nesta arte foi Henrique Lavoura (n.1930), outro mestre de grande gabarito para o norte da Ria. O seu estaleiro desactivado em Pardilhó ensinou a várias pessoas o amor pela profissão.

Na actualidade temos nomes que ainda conseguem fazer reviver a memória dos mestres passados, bem como lembrar a técnica de outros tempos.

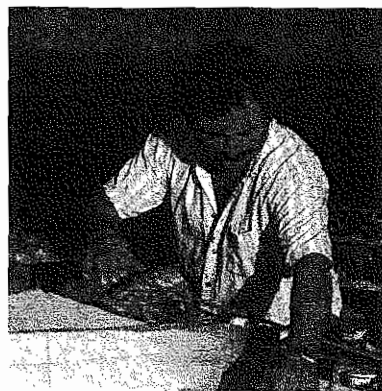
António Esteves, mestre de embarcações tradicionais da ria tem estaleiro em Pardilhó. Começou a trabalhar desde os 9 anos de idade, em casa do mestre Henrique Lavoura (Pardilhó), recebendo aos dez anos 7\$50 por um cento de cavilhas. Mestre Esteves trabalhou com mestre Lavoura até aos 32 anos, altura em que foi chamado para trabalhar nos Estados Unidos da América, em profissão semelhante (ligada à construção de barcos de grande porte). Após anos de trabalho nesse outro continente regressou a Portugal e retomou o trabalho com o mestre Henrique Lavoura. Dois anos depois, em 1993, construiu o seu próprio estaleiro onde ainda hoje labora, situado na Rua das Bulhas.



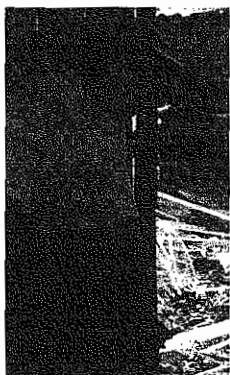
7 – Mestre António Esteves.

Felisberto Amador é outro mestre que mostra o gosto pela construção naval. Assim como o mestre Esteves, também ele aprendeu com o mestre Henrique Lavoura. Começou a adquirir conhecimentos com catorze anos de idade e aos vinte e um começou a trabalhar por conta própria no mesmo local onde ainda se encontra a sua oficina (Pardilhó).

Faz todo o tipo de embarcações. Um dos factos que este mestre lamenta é o de não ver sair nenhum mercantel dos estaleiros. Admira-se também como ainda se conseguem construir moliceiros. É este mestre que pinta os seus próprios barcos, sem a ajuda de qualquer outra pessoa, pois trabalha sozinho.



8 – Mestre Felisberto Amador.



9 – Mestre José Rito.

O mestre José Rito trabalha na construção de barcos, há muito pouco tempo. Aprendeu com vinte e oito anos, com o mestre Manuel Raimundo. Não faz desta actividade o seu único sustento, é também pescador.

Tem o seu estaleiro na Torreira (Bairro Barbosa), onde faz todas as embarcações e seus arranjos. Até casar foi moliceiro. Não pinta painéis, mas faz velas, pois aprendeu com o pai.

Mestre Manuel Raimundo é ainda da geração mais velha, mas encontra-se no activo. Tem setenta e seis anos de idade. Desde os treze anos que sabe construir um barco. Reside na freguesia do Bunheiro, concelho da Murtosa. No momento do estudo encontrava-se na Associação dos Amigos da Ria e do Barco Moliceiro, ensinando pessoas a construir embarcações tradicionais (trabalho apoiado pelo Instituto de Emprego e Formação Profissional - IEFEP).

“A “Associação dos Amigos da Ria e do Barco Moliceiro”, num esforço voluntarioso, iniciou e criou um estaleiro escola de embarcações tradicionais, recrutando antigos “mestres carpinteiros navais” para o ensino e desenvolvimento da sua actividade. Tem vindo a fazer um grande investimento na preservação destas artes. Este estaleiro entrou numa fase de consolidação da sua actividade, com a aprovação de um projecto “Escola-Oficina” apoiado tecnicamente e financeiramente pelo IEFEP, contando ainda com o apoio incondicional de várias entidades oficiais e particulares da região.”⁷



10 – Mestre Manuel Raimundo.

Este projecto foi consolidado no ano de 1999.

A associação nasceu em Março de 1990, com o principal objectivo de defender os interesses da Ria e em particular de preservar as embarcações tradicionais.

É uma associação sem fins lucrativos, cujas principais actividades se prendem nomeadamente na defesa do património cultural, actividades de animação e educação ambiental.

A sede situa-se na Ribeira de Pardelhas, num antigo armazém de vinhos, cuja proximidade a este canal, permite o fácil acesso dos barcos do estaleiro para a água.

⁷ O Estaleiro Naval Artesanal da Escola Oficina à Empresa de Inserção. Retirado em 20 de Dezembro de 2002 da World Wide Web: www.amiria.inovanet.pt.

Estaleiros

“O obscuro estaleiro onde êle nasce, é quási sempre improvisado num alpendre dêstes lavradores anfíbios em que Oliveira Martins reparou e que tão bem sabem guiar bois na leiva como o barco na ria ou no mar; mas arma-se também na propria rua do lugarejo ou no esconso da margem entre canízia e estrumes.

Os estaleiros permanentes são um luxo de construção organizada e só se encontram na Murtosa e Pardilhó.”- *Alberto Souto*⁸

No Concelho da Murtosa, existem dois estaleiros desactivados, onde ainda se podem visualizar materiais e técnicas de construção tradicional.

O estaleiro que pertencia ao mestre José Agostinho Henriques Miranda, situa-se na Viela da Construção Naval, na Freguesia do Monte, Concelho da Murtosa.⁹

Orientado para poente, possui forma rectangular. Na sua construção, predomina a madeira e o adobe de barro amassado, moldado em formas de madeira, seco ao sol e ligado com argamassa de cal e areia. O barro era proveniente dos terrenos não salgados, junto à Ria.

O adobe possui a forma de paralelepípedo, colocado como tijolos, sobrepostos em fiadas com juntas verticais desencontradas.¹⁰

A escolha da madeira e do adobe, deve-se à falta de pedra no litoral e à abundância de madeira, útil para a construção dos estaleiros e das embarcações.

A estrutura da cobertura é constituída por elementos em madeira (fileira, pendural, perna da asna) e acessórios metálicos (pés de galinha e parafusos).¹¹

Possuía noutros tempos telha caleira, sendo posteriormente alterada por telha de fibrocimento, que se mantém na actualidade.

O pavimento é em terra batida. No interior do estaleiro existem elementos salientes nas paredes laterais, em adobe, cuja função é o suporte de materiais.¹²

O portão de entrada (duas folhas), é de madeira e abre para o exterior. Possui numa das folhas, uma porta de menores dimensões que abre para o interior, usada em tempo de chuva.¹³

As janelas são em madeira, de reduzidas dimensões.

No estaleiro da Ribeira do Gago, pertencente a António Nunes de Matos, a construção é semelhante ao estaleiro descrito anteriormente. A sua orientação a poente, leva-nos a concluir que os estaleiros encontram-se com a fachada principal voltada para os canais da Ria, para maior facilidade de deslocação para a Ria.

O material que predomina é a madeira e o adobe, cuja forma de realização e de construção, é igual ao estaleiro anterior. A estrutura da cobertura também se mantém equivalente ao estaleiro do mestre Henriques Miranda.¹⁴

A telha que outrora era caleira, hoje, pelas alterações introduzidas ao longo dos tempos, é em telha Marselha.

⁸ SOUTO, Alberto- Elogio do Moliceiro. *O Democrata*. Aveiro: Manuel Alves Ribeiro, nº1644 (1940), p. 1. Notícia em anexo p.220 e 221.

⁹ Ver páginas 20 a 23

¹⁰ Ver fotografia n.º12

¹¹ Ver fotografia n.º17

¹² Ver fotografia n.º15

¹³ Ver fotografia n.º13

¹⁴ Ver páginas 24 a 27

O pavimento é em terra batida. O estaleiro possui um portão de madeira (duas folhas). Num dos lados do portão existe uma pequena porta a abrir para o exterior, usada no tempo de chuva.¹⁵ Posteriormente, acrescentaram na fachada principal, um pano em alvenaria de tijolo rebocada e um segundo portão, exterior ao existente. Por cima do portão existe um postigo de madeira.¹⁶ As janelas são em madeira e possuem portadas.¹⁷

Com o surgimento de novos materiais, mais resistentes e que permitem criar edifícios de maiores dimensões, surgem os novos estaleiros.

O estaleiro do mestre Esteves, situado na Rua das Bulhas, em Pardilhó,¹⁸ possui paredes em alvenaria de tijolo rebocadas com argamassa de cimento e areia. Os seus dois portões, estão virados, um para o canal da Ria e o outro para a estrada e são em fole metálico de grandes dimensões. A cobertura é em chapa metálica autoportante (sem estrutura de apoio).

As janelas são em alumínio e o pavimento em betão armado.

No Estaleiro dos amigos da Ria e do Barco Moliceiro, situado na Ribeira de Pardelhas, Concelho da Murtosa, os materiais e técnicas de fabrico assemelham-se ao Estaleiro anterior, com excepção da fachada principal, que possui duas portas de menor dimensão. Há ainda uma porta lateral de maior dimensão.¹⁹

O Estaleiro do mestre Felisberto Amador, situa-se na Rua da Tabuada, freguesia de Pardilhó. As paredes são de sistema misto com alvenaria de tijolo e chapas onduladas em fibra de vidro translúcidas (por este motivo não há janelas).

A cobertura é em chapa zincada ondulada. O estaleiro possui três portões e piso em terra batida.²⁰

O estaleiro do mestre José Rito, no Bairro dos pescadores, na freguesia da Torreira, Concelho da Murtosa, possui na sua estrutura, cobertura e paredes, a utilização de diversos materiais (madeira, telha de fibrocimento, tijolos).²¹

O património cultural arquitectónico não deve ser destruído perante a nossa passividade e permissividade.

Por esta razão, considero com grande importância a sua inclusão no circuito ecomuseológico, projectado nesta tese.

¹⁵ Ver fotografia n.º23

¹⁶ Ver fotografia n.º22

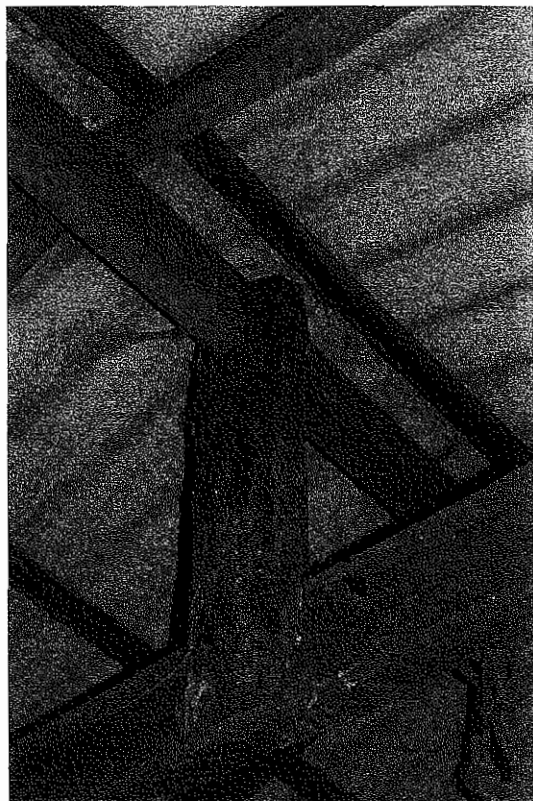
¹⁷ Ver fotografia n.º25

¹⁸ Ver fotografia n.º 31

¹⁹ Ver fotografia n.º32

²⁰ Ver fotografia n.º33

²¹ Ver fotografia n.º34



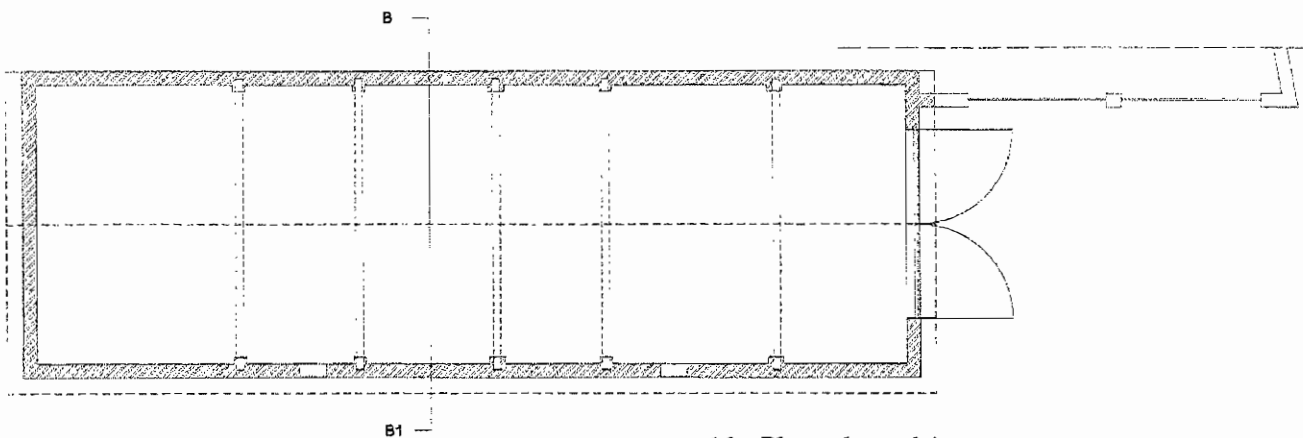
14 – Elemento de suporte da estrutura do telhado.



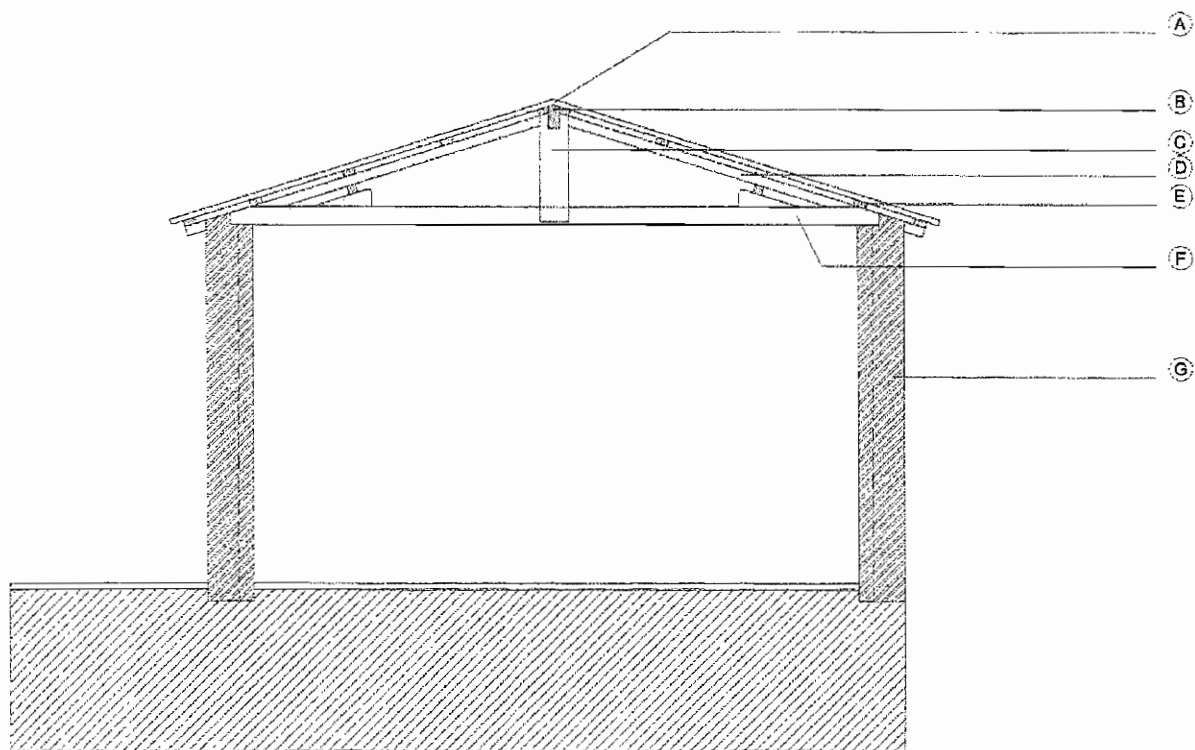
13 – Pormenor de porta de acesso (usada em tempo de chuva).



15 – Elemento de suporte, para objectos do estaleiro.

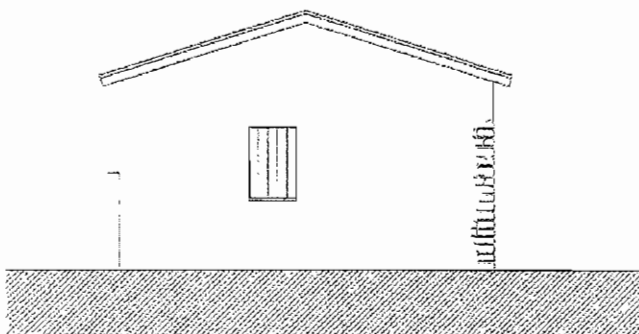


16 - Planta do estaleiro

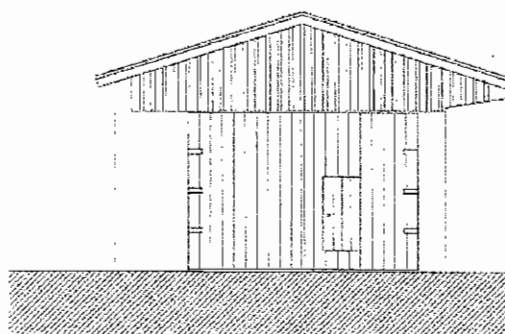


CORTE BB1

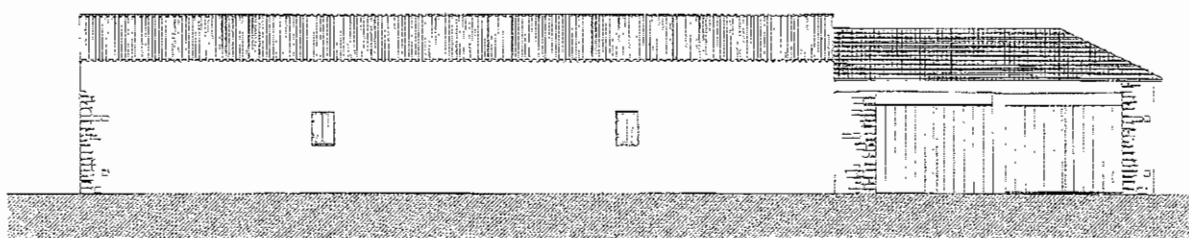
- 17 - Corte
 A - Telha
 B - Fileira
 C - Pendural
 D - Perna da asna
 E - Madre
 F - Linha da asna
 G - Parede em alvenaria ordinária



18 – Alçado nascente



19 – Alçado poente



20 – Alçado norte

Plantas, alçados e cortes da autoria do Arq. Paulo Reis.

Estaleiro de António Nunes de Matos
Ribeira do Gago, Freguesia do Bunheiro



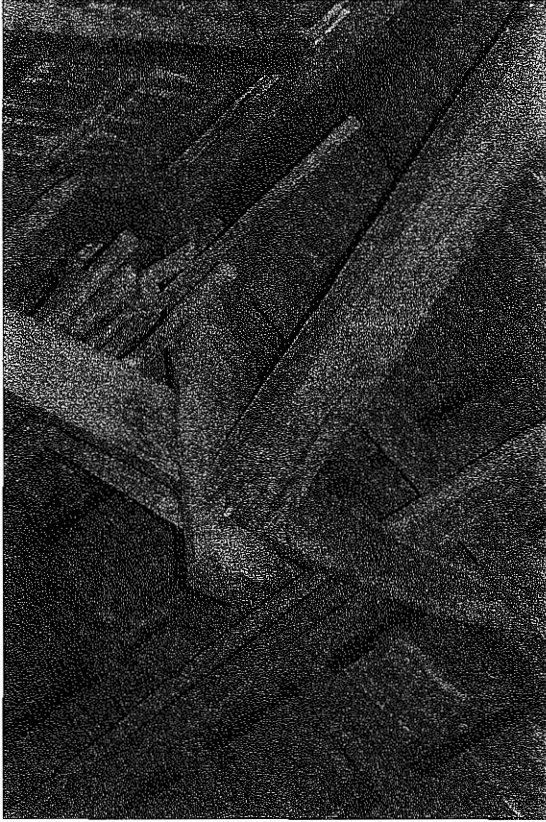
21 – Alçado poente.



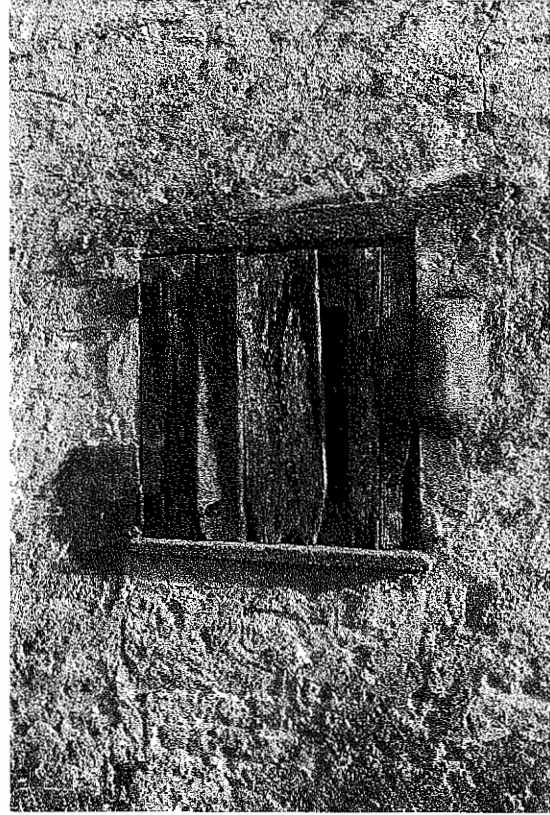
22 – Pormenor de postigo.



23 – Pormenor de porta de acesso (usada em tempo de chuva).



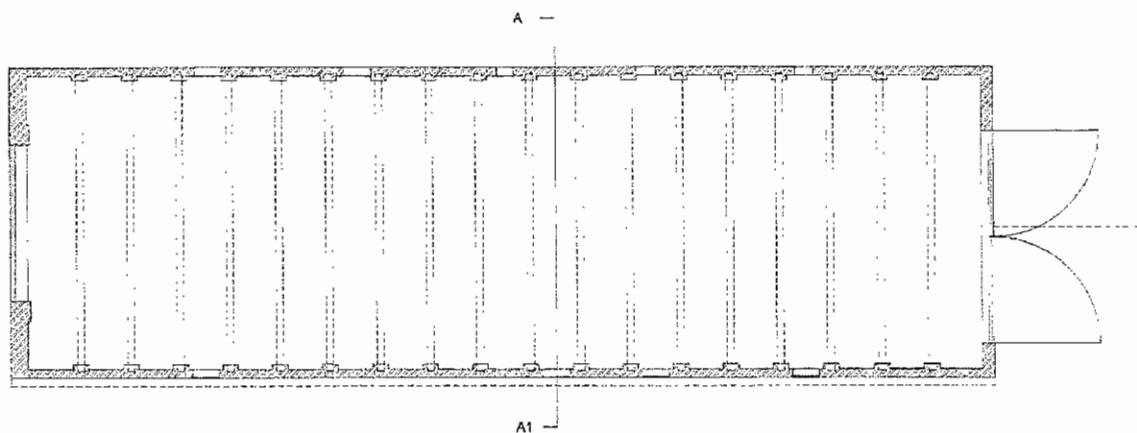
24 – Elemento de suporte da estrutura do telhado.



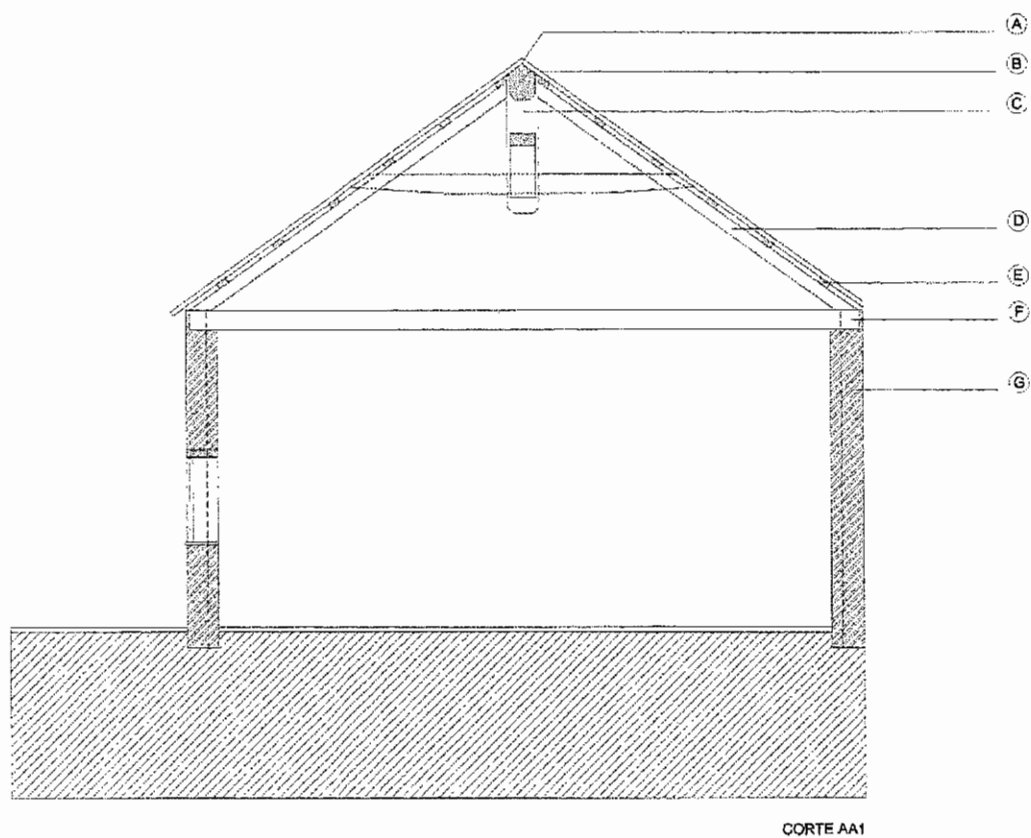
25 – Portada de madeira.



26 – Interior do estaleiro.

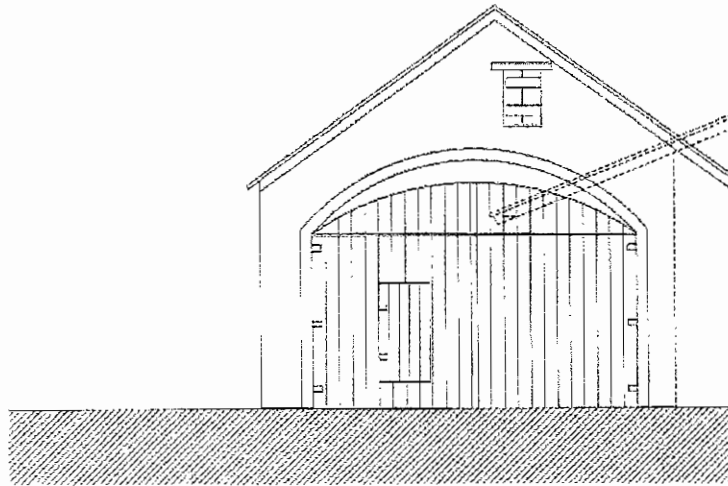


27 – Planta do estaleiro

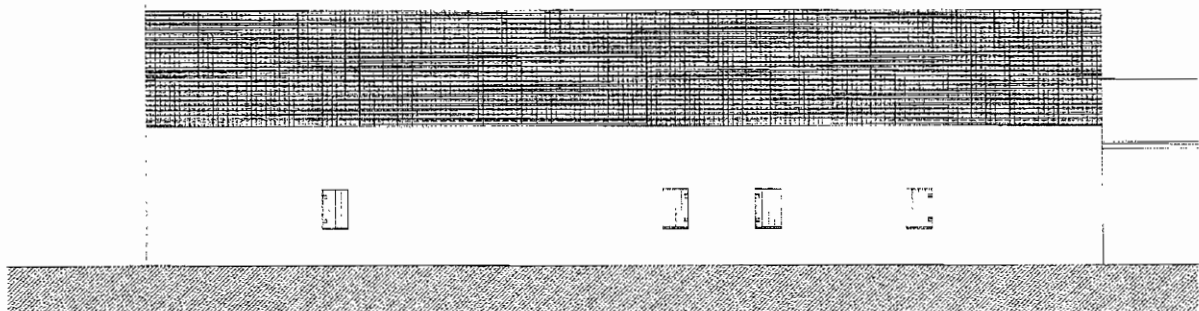


CORTE AA1

- 28 – Corte
 A – Telha
 B – Fileira
 C – Pendural
 D – Perna da asna
 E – Madre
 F – Linha da asna
 G – Parede em alvenaria ordinária



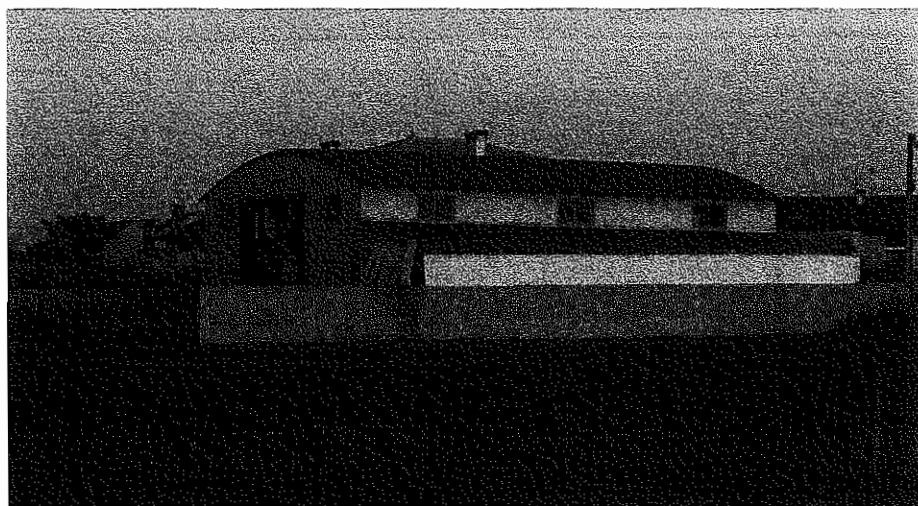
29 – Alçado poente



30 – Alçado norte

Plantas, alçados e cortes da autoria do Arq. Paulo Reis.

Estaleiros Activos



31 – Estaleiro do mestre António Esteves – Rua das Bulhas – Pardilhó.



32 – Estaleiro onde trabalha o mestre Manuel Raimundo.
Ribeira de Pardelhas – Murtosa.
Sede da Associação dos Amigos da Ria e do Barco Moliceiro.



33 – Estaleiro do mestre Felisberto Amador – Rua da Tabuada – Pardilhó.



34 – Estaleiro do mestre José Rito – Bairro Barbosa – Torreira.

III

Materiais e Técnicas de Fabrico

Matéria - Prima

O Homem usou a madeira desde muito cedo. O seu uso é muito anterior ao Homo Sapiens, servindo como meio tecnológico em utensílios de trabalho, na navegação, e como combustível.

A sua utilização foi aumentando até ao século XIX, altura em que os metais ganham extraordinária importância.

No entanto, como se pode observar nesta região ribeirinha, a madeira ainda continua a ter um lugar pioneiro.

A madeira proporciona grande facilidade de transformação, pois é um material de relativa facilidade de modelação. O seu uso foi empregue desde as tradicionais canoas até a navios de grande dimensão.

Pinheiro Bravo

²²Nome científico- *Pinus pinaster*.

Nome vulgar- pinheiro bravo, pinheiro marítimo.

Origem- Europa Mediterrânea e Sul Atlântica (Portugal), Espanha, Sul de França, Itália até Grécia e Algéria.

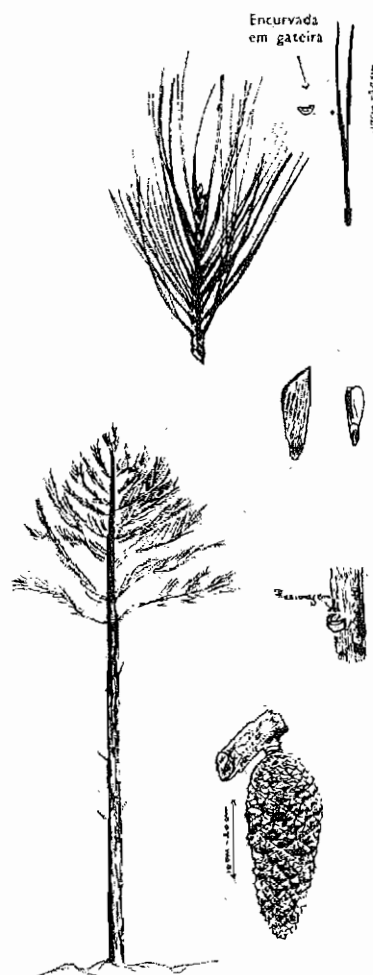
Características- Árvore com cerca de 25 a 30 metros, aumentando do litoral para o interior, folhas (agulhas) em verde-vivo e frutos (pinhas) de cor castanha.

É uma árvore pouco exigente, dá-se bem quer em “terrenos arenosos quer dos moderadamente argilosos.”²³

Quanto ao clima, o pinheiro bravo dá-se bem em zonas de precipitação elevada, igual ou superior a 800mm, o que acontece no litoral.

Em relação à altitude, adapta-se desde o nível do mar até aos 800-900m.²⁴

A área de existência de pinheiro bravo “no nosso país foi-se desenvolvendo desde os tempos recuados, séc. XII e XIII, nas dunas litorais, até aos fins do século passado...”²⁵



35 - Pinheiro Bravo

²² Floresta e Ambiente: Revista de Divulgação Técnica. 1989, nº.7. p.7-8.

²³ COUTINHO, Francisco Nobre - *O Pinhal Bravo*. [S.l.]: D.G.S.F.A., 1967. p.2.

²⁴ id. ibid. p.1.

²⁵ ALVES, Monteiro - *Técnicas de Produção Florestal*. Lisboa: I.N.I.C., 1982. p.293.

Pinheiro bravo- sua utilização nos estaleiros- O pinho bravo, como lhe chamam os mestres calafate, proporciona vigas de grandes dimensões. O seu uso passa também pela feitura de cavilhas. É fundamental para as embarcações tradicionais de grande dimensão, como o barco moliceiro e o mercantel. O pinho proporciona peças inteiras, sem necessitar de levar emendas.

Todos os mestres escolhem a sua madeira, para obterem a melhor para a embarcação.

Segundo o mestre Esteves, o que difere de embarcação para embarcação não é a madeira, mas sim o corte.

Surgem algumas dificuldades em relação a este material nobre. A madeira é cara (no litoral custa cerca de vinte e cinco mil escudos a tonelada). Perde-se muito tempo até encontrar o pinheiro que se adapte à embarcação, ou seja, um pinheiro que tenha o feitio do barco, como nos diz o mesmo mestre. Por vezes a casca tem bicho, o que torna o trabalho mais demorado, pois não serve para o pretendido.

A madeira vem para os estaleiros em bruto, sendo necessário trabalhá-la antes de a utilizar na embarcação. Como dizem os mestres, “é um trabalho duro”! Este trabalho duro implica retirar a casca ao pinheiro e cortá-lo em peças para posterior utilização.

O pinheiro bravo vem de diferentes locais, consoante o estaleiro: S. Vicente Pereira, S. João da Madeira, Estarreja, Soutelo.



36 – Madeira no estaleiro do mestre Esteves – Rua das Bulhas

Pinheiro manso

Nome científico- pinus pinea.

Nome vulgar- pinheiro manso.

Origem- Zona não determinada da Bacia do Mediterrâneo, actualmente no norte do Mediterrâneo, desde Portugal até à Ásia Menor.

Características- Suporta bem os frios não muito intensos e alguma secura. Dá-se em temperaturas médias anuais superiores a 10-11°C e em pluviosidade anual entre os 400 e os 800 mm.

“Prefere terrenos soltos ou arenosos e frescos, mas adapta-se bem a outros tipos, incluindo os moderadamente calcários”²⁶. Por tal facto encontra-se espalhado um pouco por todo o país, com maior incidência a sul do Sado.

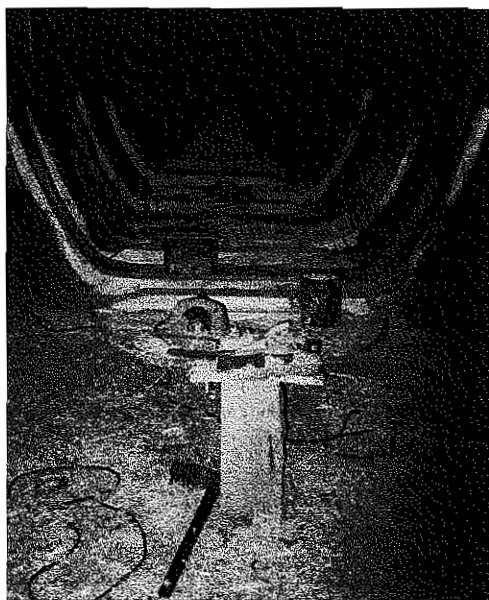
Não deixa de preferir um clima temperado- quente e luminoso, como é o caso das regiões do norte do Mediterrâneo- Portugal.

Desde muito cedo as populações utilizaram esta árvore para fins tecnológicos. Na antiga Roma era utilizada nos estaleiros do Atlântico e Mediterrâneo. Também em Portugal o pinheiro manso foi uma espécie muito querida na construção de embarcações.

As suas pernas e raízes são fundamentais no cavename das embarcações da Ria de Aveiro, devido ao seu formato curvo.

Como me disse o mestre Esteves, um tronco (raízes) de pinheiro bravo, dá para quatro a seis braços (cavernas).

37 – Cavernas de um barco do mar (arte xávega) em pinheiro manso. Estaleiro do mestre Felisberto Amador.



²⁶ id. *ibid.* p.294.

Técnicas de Fabrico

Corte da madeira²⁷

Desde cedo, o Homem preocupou-se com o corte das árvores.

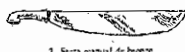
Vitruvio dizia que se deviam cortar as árvores do Outono ao princípio da Primavera, já que as árvores perdiam força nos meses em que tinham que dar folhas, flores e frutos. Outros autores diziam que o corte se devia fazer no minguante da lua, devido ao fraco humor das árvores. Quanto menos humor a árvore tem, menos sujeita está a apodrecer.

O padre Fernando Oliveira, no livro do século XVI da Fábrica das Naos, diz que a madeira “deve ser colhida madura e em boa razão”, para que não apodreça. Refere também que não se pode colher no Verão, pois “emprenhão e porem, e crião, as quais então tem menos força...”

O mestre Esteves sugere que o corte seja feito nos meses de Agosto a Janeiro, pois têm menos “sangue” (resina).

Nos dias de hoje, a economia de consumo fez esquecer estas tradições, já não se lhes ligando a elas como outrora!

Benjamim Pereira diz que os primórdios da serra existiram na Idade da Pedra (placas de sílex). A serra evoluiu, aparecendo numa gravura em Saqqara, no Egipto (cerca de 2500 anos a.C.) um exemplar que representa essa situação. Com a Idade do Ferro, há uma nova mudança, nomeadamente em relação à lâmina.



2. Serra manual de sílex.



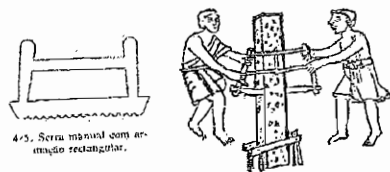
1. Serra manual de sílex.

Ainda como refere o mesmo autor, a evolução continuou, aparecendo num vaso ático de finais do século VI a deusa Athena, modelando o cavalo de Tróia, ao lado de uma serra com armação em madeira.

No período romano surgem as serras rectangulares. A serra braçal, idêntica à dos nossos tempos, aparece referida em meados



3. Serra manual com armação em ferro.



4-5. Serra manual com armação rectangular.

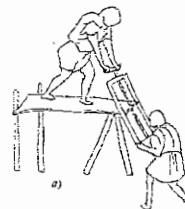
do século VIII. No século XIV há uma miniatura persa com uma imagem desta mesma serra.

A construção naval e os caminhos de ferro foram meios pelos quais persistiu a serração, bem como os

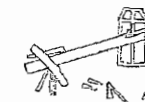
utensílios a ela ligada.

Os serradores braçais tiveram um papel muito importante na nossa sociedade. Tecnicamente a serração braçal realiza-se por duas pessoas nos topos da serra, realizando o movimento de vai - vem.

Hoje, este trabalho deixou de existir nos estaleiros da



6a. Estreito do freixo do séc. XIV.



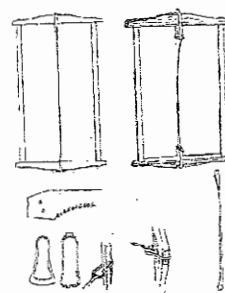
6b. Miniatura persa do séc. XIV.

²⁷ PEREIRA, Benjamim – *Sistema de Serração de Madeiras*: I.N.I.C., imp.1990. p.7-49.

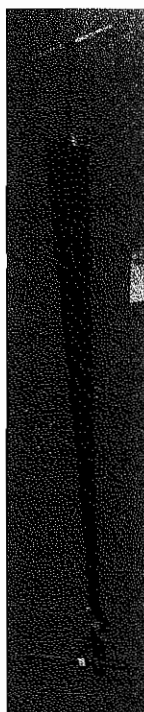
Ria. Só encontrei a serra nos mestres mais velhos ou no museu de Ílhavo, local que se pode orgulhar pela recolha e preservação de alguns objectos tecnológicos.

Ainda desapareceram dos estaleiros em estudo outras serras: serrão com punhos e traçador.

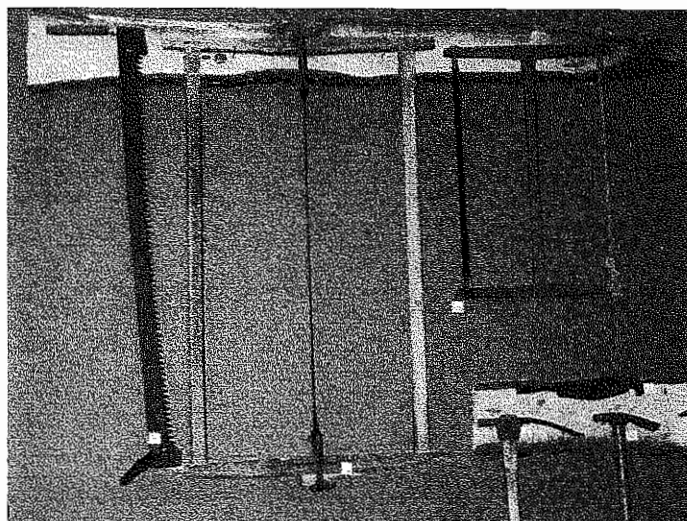
Antigamente era necessário cortar os troncos em bruto, com as serras manuais que referi anteriormente. Hoje, a nova tecnologia proporciona o uso de material eléctrico e as serras vão desaparecendo de dia para dia, sendo necessária a recolha e estudo das mesmas.



43 – Serras Braçais.



44 – Museu Marítimo e Regional de Ílhavo
24/04/99
Serrão com punhos



45 – Museu Marítimo e Regional de Ílhavo
24/04/99
Traçador, Serra Braçal, Serra de mão
(da esquerda para a direita)

Técnica de Fabrico - Barco do Mar

Robusta embarcação de fundo chato, destinada à pesca costeira. Muito levantada de proa e ré. Em terra a sua deslocação é feita sobre rolos de madeira.

Xávega é uma rede de pesca de arrasto que também se designa por rede varredoura.

A embarcação, que se destina à pesca costeira com esta rede de arrasto, possui vulgarmente o mesmo nome – barco da arte xávega.

A embarcação vai para o mar, a rede é lançada em círculo, iniciando-se o processo de arrasto, após o regresso à praia.

Amarram-se os cabos de alagem a uma junta de bois e estes puxam as redes.

Hoje, já não podemos contemplar o puxar das redes por tracção animal, na Praia da Torreira.

Devido ao progresso tecnológico, a força animal começou a ser substituída por tractores e os remos por motores, embora ainda hajam resistentes à tradição.

O barco sofreu diversas transformações ao longo da sua história. “ Há duzentos anos já existiam barcos de quatro remos, muito embora os de dois remos fossem mais comuns. A existência de barcos de quatro remos ficou a dever-se à abundância de peixe, principalmente em locais mais distantes da costa [a rede transportadora era maior], ao fluxo de famílias ou pessoas sós ao litoral, ao tamanho das famílias dos pescadores e ao modo como eram constituídas as companhias e as cooperativas de pesca.”²⁸ A tripulação era composta de quarenta e quatro remadores, um primeiro arrais e um segundo, num total de quarenta e seis homens.

Hoje, continuam a ser realizados em estaleiros junto à Ria de Aveiro, embora possuam unicamente dois remos, e leve cerca de 8 a 12 homens. Pescam diariamente e sazonalmente, entre os meses de Março e Outubro. No Verão de 2003, encontram-se a pescar na Praia da Torreira três companhias de pesca (Sra. da Aparecida, Olá. S.Paio, S. Pedro).

Esta embarcação não possui leme, sendo orientada pelos remos, o seu fundo é liso, pois tem que se deslocar facilmente na areia por cima dos toros de madeira.

Características actuais do barco:

- Comprimento 10 metros;
- Boca 2,9 metros;
- Pontal 1 metro;
- Cavernas 16;
- Remos (2) 8,4 metros.



46 – Proa do barco do mar.



47 – Barco do mar “arte xávega”.

²⁸ FIDALGO, Manuel – Barcos da Xávega: Tecnologia da sua Construção. Lisboa: Edições Colibri e INATEL, 2000. ISBN 972-772-164-8. p. 28.

Para a construção do barco do mar, utiliza-se o pinheiro bravo, para as tábuas de fora e do fundo, roda da proa, forçado da proa, forçado da ré e bancos. Utiliza-se o pinheiro manso para as 16 cavernas e para a roda da popa. Por vezes utiliza-se para a roda da popa, o carvalho. Tal como na construção do moliceiro, utiliza-se o pinheiro bravo porque obtém tábuas de grandes dimensões e o pinheiro manso porque as suas raízes permitem obter ângulos mais curvos, do feitio por vezes de uma caverna e do seu tronco fazem-se as dragas, os bordos, as falcas.

Para um barco de 10 metros, são necessárias 7 estacas de eucalipto para assentar a tábua da quilha e os fundos. Cinco das tábuas sustentam a tábua da quilha e duas as do fundo. As tábuas de sustentação são todas cortadas com base no pau de pontos, que possui as várias medidas da embarcação. Como suporte suplementar adiciona-se pequenas ripas ou tábuas. As tábuas do fundo e da quilha têm que ser fortes porque o barco tem de se deslocar na areia da praia.

Nesta etapa utilizam-se a plaina de asa, plaina de desempenar e plaina curva.²⁹ Para o corte utiliza-se a serra de mão, o serrote, machados e enxós de carpinteiro naval.³⁰

As tábuas da quilha e das arestas, deverão ter, em principio, 10 metros de comprimento e cerca de 5 centímetros de espessura. Quando as tábuas não tiverem a medida de 10 metros, faz-se o remendo do lado da ré.

Estas tábuas sofrem uma grande pressão para atingir a curvatura. Para esta fase, utiliza-se os grampos, macaco e gatas.³¹

Para colocar as cavernas que são de medidas diferentes, começa-se por limpar o pinheiro manso e as suas raízes e medir com o pau de pontos (assentar a caverna) cortar até obter a caverna e o braço. Uma caverna no estaleiro do mestre Esteves tem 2,85 metros de abertura, 1 metro de profundidade e 6 centímetros de espessura.

Com as 16 cavernas prontas, a roda da proa, a roda da ré, os forçados e os braços, pregam-se as cavernas da proa e as da ré à tábua da quilha e às tábuas do fundo, depois as cavernas do meio, da mesma forma, os braços e a roda da proa e da ré à tábua da quilha. Esta etapa é feita com a ajuda de moldes.³²

Em seguida, cinta-se o barco, pregando às cavernas as primeiras tábuas dos lados (tábuas de verdegar). Prega-se de seguida o foliamento, uma tábua em bico que se situa logo acima das tábuas de verdegar. Utilizam-se para esta etapa, grampos, macaco e gata.³³

Após esta etapa, segue a fase de revestir o barco. Os carpinteiros navais cortam as tábuas sempre de acordo com as medidas do pau de pontos, e começam por pregar as tábuas dos bordos, a capa da proa, as tábuas de fechar e as entre-dois.

Colocam-se as dragas que para um barco de 10 metros, têm 7,5 metros de comprimento, 25 centímetros de largura e 3 centímetros de espessura.

Coloca-se o banco de remar. Nesta fase colocam-se as falcas.

De seguida, colocam-se os forros, duas tábuas de madeira que se pregam às cavernas, acima das dragas, com curvatura semelhante a estas e com 8 metros de comprimento, 16 centímetros de largura e 2,5 centímetros de espessura. É no forro que são colocadas as lavaças, peças onde assentam os remos. Cada lavaça é constituída por uma base de madeira e uma de metal, o escalamão.³⁴ A parte de madeira é pregada aos forros, por vezes já com o

²⁹ Ver anexos p.230, 231 e 232

³⁰ Ver anexos p.233, 234, 235, 236, 237 e 238

³¹ Ver anexos p.240, 241, 242 e 243

³² Ver moldes do barco do mar p.44 e 45

³³ Ver anexo p.240, 241, 242 e 243

³⁴ Ver anexo p.173

escalamão agarrado. É no escalamão que recai a força do remo, por isso ele tem que ser uma peça forte.

Prega-se a capa da proa, pequenas peças de madeira para tapar os últimos buracos da proa.

De seguida fecha-se o barco, colocando as últimas tábuas.

Actualmente os barcos do mar são movidos também a motor. Para tal, faz-se o buraco, que se localiza entre a segunda caverna da ré e o forçado da ré, com as dimensões adaptadas a cada tipo de motor.³⁵

A calafetagem do barco é feita com estopa, nos covados, nas partes que ligam o costado ao fundo. As zonas calafetadas são preenchidas com breu.

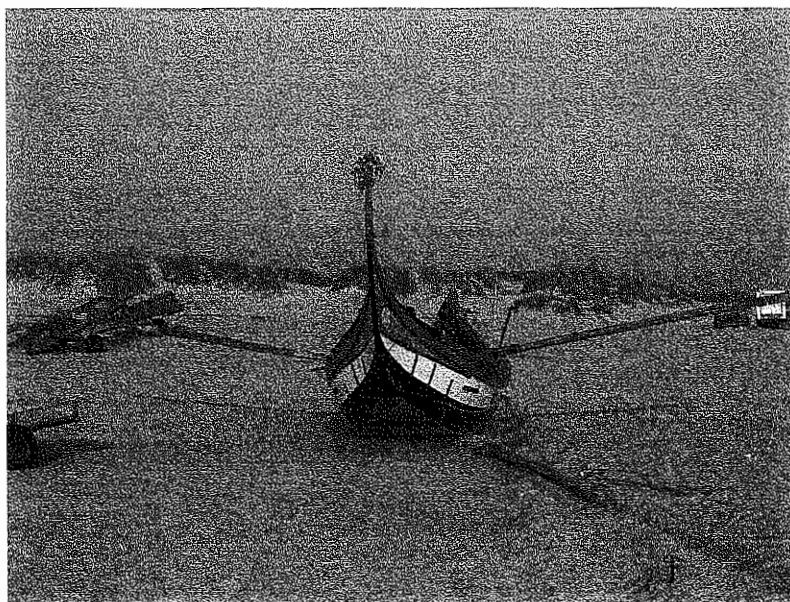
Um barco do mar leva cerca de 700 pregos de arame e zincados³⁶, 600 cavilhas de madeira³⁷, colocadas com a ajuda de trado³⁸, verruma³⁹ ou berbequim de mão⁴⁰.

Actualmente utilizam também parafusos para fixar melhor a draga ao bordo da embarcação e para fixar as armelas. São de diferentes tamanhos conforme a altura do barco.⁴¹

A ferragem é composta ainda por armelas, argolas, e chapa para encosto da muleta.⁴²

Hoje, já não se utilizam as boçardas, pois optou-se por reforçar o fundo da embarcação com madeira mais resistente.

O barco do mar é a única embarcação feita nos estaleiros que não possui bueiras, devido à fragilidade que proporciona ao rolar nos toros de madeira, chegando mesmo a partir.



48 – Barco do mar na praia.

³⁵ Ver anexo p.174

³⁶ Ver anexos p.222 e 223

³⁷ Ver anexo p.244

³⁸ Ver anexo p.245

³⁹ Ver anexo p.246

⁴⁰ Ver anexo p.247

⁴¹ Ver anexo p.227

⁴² Ver anexos p.176