

Imagens cartográficas da vitalidade económica da Ria de Aveiro em 1934

Miguel Nogueira



I Seminário Internacional sobre o sal português
Instituto de História Moderna da Universidade do Porto, 2005, p. 231-256

Imagens cartográficas da vitalidade económica da Ria de Aveiro em 1934*

Miguel Nogueira**

Resumo

O documento intitulado *Pôrto e Ria de Aveiro*. Notícia sôbre o seu valor económico, publicado em 1936, pela Junta Autónoma da Ria de Aveiro, é o ponto de partida para o exercício cartográfico apresentado. Esta publicação insere-se nos sucessivos debates (que remontam a meados do século XVIII) acerca da importância da fixação da barra de Aveiro como condição vital para as dinâmicas económicas da ria e do seu hinterland. O texto contém um conjunto de informações reveladoras das potencialidades e dos recursos imensos deste espaço, justificando, daquele modo, a atenção urgente do Estado. Entendi justificada, face à disponibilização de informação de base espacial não aproveitada, a avaliação da posição do sal nos circuitos comerciais locais e a sua tradução em mapas.

The present cartographic exercise is based on the work Pôrto e Ria de Aveiro. Notícia sôbre o seu valor económico, published in 1936 by the Junta Autónoma da Ria de Aveiro. This document resulted from the discussions (that go back to the middle of the 18th century) on the importance of building and developing the Aveiro harbour as the key factor towards a successful economical increment of the Ria de Aveiro and its hinterland. The text contains much information on the potentials and resources of this area, thus justifying the need from the Government to intervene. Therefore, my decision to map the salt industry and consequent importance in the local commercial circuits, considering the amount of spatial data never used before.

O contacto com dados espacializados e consequente representação cartográfica, é sempre um desafio estimulante para um cartógrafo. A transformação de informação geográfica em mapas permite a visualização de localizações específicas, o comportamento espacial dos fenómenos (padrões espaciais, (des)continuidades e expressão da intensidade com que se manifestam), bem como o confronto e comparação entre diferentes imagens (Slocum, 1998).

A escassa disponibilidade de instrumentos para a representação cartográfica, aliada a uma ainda persistente falta de sensibilidade para o papel que o mapa desempenha no entendimento das dinâmicas do espaço, explicam o insuficiente tratamento cartográfico de muita da informação estatística existente desde o início do século XX. A partir do desenvolvimento

* Vide texto e mapas no CD-ROM anexo a este volume.

** Geógrafo/Cartógrafo, IHM-UP. Tem acompanhado diversos trabalhos desenvolvidos nas áreas das ciências sociais e humanas, cartografando a informação disponibilizada no decurso das investigações naquela instituição. É membro do Instituto de História Moderna da UP desde 2003 e docente convidado, na área da cartografia assistida por computador, do Curso de Pós-graduação e Mestrado em Estudos Locais e Regionais.

recente da cartografia temática em Portugal¹, fortemente apoiado desde os anos 90 do século XX numa evolução crescente da oferta e disponibilidade de ferramentas de tratamento cartográfico assistido por computador, que se assiste a uma tendência para representar os dados mais actuais, a última imagem. Permanece ainda assim, por explorar, informação arquivada em documentos históricos, a qual preserva, em descrições e outros formatos, espaços de outros tempos, à espera de serem revelados em mapas.

1. A fonte

O presente exercício tem como ponto de partida uma publicação intitulada *Pôrto e Ria de Aveiro. Notícia sobre o seu valor económico*, editada em 1936 pela Junta Autónoma da Ria e Barra de Aveiro (JARBA), então sob tutela da Direcção Geral dos Serviços Hidráulicos e Eléctricos do Ministério das Obras Públicas e Comunicações.



Este documento de 15 páginas, uma compilação de dois textos assinados por João Ribeiro C. Lima², contém um conjunto de informações genéricas, alternadas com outras mais específicas, sobre o porto e a Ria de Aveiro, as actividades económicas desenvolvidas e as potencialidades naturais daquele espaço.

O 2º quartel do século XX foi um período conturbado em Portugal. As agitações políticas então vividas tinham desviado a atenção dos estadistas das reivindicações regionais e, com ela, os destinos dos escassos recursos financeiros. Aveiro e o seu porto viam assim anulada a sua expressão e função no conjunto dos portos nacionais.

Criada em 1858, e durante quase três décadas, a gestão da

Junta Administrativa e Fiscal das Obras de Aveiro (JAFOA) alcançou alguns resultados positivos, comprovados pelo incremento do movimento marítimo, prosperidade da agricultura e desenvolvimento da indústria salineira em Aveiro. A administração estatal, que assumiu em 1886 as obras na região, revelou-se um fracasso e a JAFOA faliu, tomando em vão todo o esforço levado a cabo até então. Foram precisos 35 anos, durante os quais foi criada a efémera Junta Administrativa das Obras da Ria e Barra de Aveiro (1898), para que a iniciativa concertada de alguns municípios locais fundasse, em 1921, a Junta Autónoma da Ria e Barra de Aveiro.

A JARBA tinha vindo a intervir, desde 1925, nos melhoramentos da laguna³, em grande medida devido ao estímulo das "forças vivas" da Cidade: Câmara e Associação Comercial⁴. As características naturais da região reclamavam a necessidade de intervenções permanentes no sentido de manter a Ria e a sua Barra navegáveis⁵. Os custos inerentes a um projecto

¹ A propósito da evolução recente da produção de cartografia temática em Portugal ver: DIAS, Maria Helena (coord.), *Os mapas em Portugal*, Ed. Cosmos, Lisboa, 1995.

² João Ribeiro Coutinho de Lima assina um dos documentos, datado de 23 de Dezembro de 1935, como Engenheiro Director, no Forte da Barra e Secretaria da Repartição Técnica, e assina o segundo, em 29 de Janeiro de 1936, como Engenheiro Director, na Secretaria da Junta Autónoma da Ria e Barra de Aveiro.

³ JARBA, 1936, p. 13.

⁴ SAMPAIO, 1966, p. 8.

dessa natureza eram ciclicamente apreciados, tomando-se inoportunos para os seus agentes promotores. Depois da descentralização de competências e recursos, e após a resolução de algumas contendas regionais com o porto da Figueira da Foz⁵ no início da década de 30, realizam-se um conjunto de obras⁷ e as diligências necessárias junto do governo central para que não fosse travado o processo de expansão e crescimento do porto.

O texto em estudo fortalece, na sua extensão, um conjunto de argumentações que justificavam a manutenção da barra de Aveiro como “condição primária de toda a economia regional”, expondo os malefícios que a sua obstrução e deslocamento ao longo do litoral tinham vindo a provocar às populações e economia da Ria. A apresentação desta colecção de dados visava colmatar uma falha reconhecida pelo autor: não obstante o muito que até então se escrevera sobre a Ria, a diversa documentação carecia de elementos concretos que caracterizassem aquela região, o que o mesmo se propunha, então, colmatar e corrigir.

Um dos pontos incontornáveis fixava-se no papel de Aveiro como porto comercial. São rebuscados argumentos que se prendem com as condições naturais e topográficas da Ria ou com as condições de circulação de pessoas e mercadorias, tanto através da rede hidrográfica como através das redes viária e ferroviária envolventes.

Um outro assunto em destaque abordava a actividade pesqueira. No que respeita à pesca do bacalhau, e depois de alguns cálculos, concluíam-se que para atenuar os encargos comerciais com a importação de bacalhau era necessário desenvolver a frota portuguesa quer em número de unidades de navios quer no seu apetrechamento. O que significava a utilização de embarcações de maior calado, facto que, por sua vez, implicava que fossem asseguradas as condições de navegabilidade na barra com diversas obras de melhoramento⁸. Considerava-se que a actividade e riqueza geradas com a pesca de bacalhau justificariam, por si só, as intervenções nos molhes de Aveiro⁹.

Também foram tecidas algumas considerações sobre a pesca costeira. Ao evocarem o número de braços empregues naquele sector, e a expressão económica daquela actividade, o autor justificava a inadiável modernização dos sistemas de pesca, por sua vez dependentes das questões da circulação de embarcações, reencontrando o tema fulcral das suas exposições: a reclamação da construção de um porto.

A justificação da pesca costeira era reforçada com a preponderância que o porto de Aveiro avocava no abastecimento de todo um território entre Porto e Lisboa. Ora, minimizados os custos até então suportados pelo transporte rodoviário de peixe a partir destes dois grandes portos, Aveiro poderia vir a abastecer não só o centro litoral mas também as Beiras interiores.

5 Sobre os temas da dinâmica do litoral português, e do caso particular sobre a evolução histórica e condicionantes naturais da Ria de Aveiro, ver: AMORIM, Inês, *Aveiro e os caminhos do sal (sécs. XV a XX)*, Aveiro, C. M. A, 2001; Associação EUROCOAST-PORTUGAL, *Colectânea de Ideias sobre a Zona Costeira de Portugal*, Porto, IHRH-FEUP, 1997; CUNHA, S. R. da Rocha e, *Notícia sobre as indústrias marítimas na área da jurisdição da Capitania do porto de Aveiro*, Aveiro, Gráfica Aveirense, 1939; TEIXEIRA, Sebastião Lage Raposo Braz, *Dinâmica morfo-sedimentar da Ria de Aveiro (Portugal)*, Lisboa, 1995.

6 SAMPAIO, 1966, p. 8.

7 JARBA, 1936, p. 15.

8 A pesca de arrasto é introduzida em Aveiro em 1936, conferindo à actividade ali realizada os atributos e condições técnicas da pesca moderna (ver *Jornal da Marinha Mercante*, 5, Lisboa, 1942, p. 15.) A perspectiva do crescimento desta actividade, e as novas estruturas e desempenhos criados, justificam a ansiedade notada no texto pelas obras necessárias e a ênfase dada ao tema da pesca.

9 O ano de 1934 é considerado como o ano da reorganização da pesca do bacalhau, e a data em que é apresentado, e também nos anos seguintes, um conjunto de instrumentos legais e incentivos para a actividade. Ver: AMORIM, Inês MADUREIRA Nuno, *História do Trabalho e das Ocupações*, vol. 2 - “As Pescas”, Oeiras, Celta, 2001, p. 136.

É, nesta óptica que a pretensão de criar um porto interior ganhava ênfase: se este se fixasse em Aveiro, e atendendo ao *hinterland* desta cidade e porto, o número de habitantes servidos e os ganhos económicos gerados justificariam também as obras nessa estrutura, muito embora esta seja tida como menos prioritária do que as intervenções para sustentação da barra.

Com menor expressão surgiam referências específicas a produtos que, pela sua importância no tráfego de mercadorias e expressão económica, não deveriam ser descurados na exposição. Assim surgiam referências ao Vinho da Bairrada ou à indústria cerâmica estabelecida na região¹⁰. Naturalmente, o Sal é um dos produtos referidos, apontando-se o valor produzido – 50 mil toneladas – e a possibilidade de esta cifra poder ser duplicada.

Assumindo o porto de Aveiro como um pequeno porto, o autor enaltecia contudo que o seu funcionamento era de vital importância a diferentes escalas: para a potenciação dos produtos da Ria e da sua área envolvente, numa óptica local e/ou regional, e mesmo na estratégia de circulação de pessoas e bens às escalas nacional e mundial.

Assiste-se, portanto, ao longo do documento, que dificilmente oculta um registo político, a uma exaltação das potencialidades e recursos da Ria, as quais justificavam a necessidade de obras na barra e encorpavam o repto dirigido à atenção e intercessão do Governo. Este, depois de despertado para a importância e potencialidades deste porto regional, compreenderia que o espaço de Aveiro, devidamente explorado, responderia positivamente ao investimento que nele viesse a ser feito.

2. O elemento Espaço e o seu aproveitamento cartográfico

Os dados veiculados ao longo do documento em estudo são complementados com a apresentação de três produtos gráficos, dois dos quais particularmente interessantes.

Assim, para além de um gráfico que ilustra as quantidades de areia dragada entre os anos de 1926-27 e 1934-35, encontramos um quadro (117x79cm) designado *Ria de Aveiro. Especificação, por cada local onde se efectua o tráfego, das quantidades e qualidades de mercadorias movimentadas* e, finalmente, um mapa intitulado *Distribuição dos locais de embarque e desembarque de mercadorias e indicação do tráfego que a cada local compete*, a cores, na escala 1:50 000, desenhado por João Freire (73x111cm). Foi este último documento que, num primeiro momento, concentrou a minha atenção.

¹⁰ Referiam-se à pesca de bacalhau nas águas da Terra Nova, da Islândia ou da Noruega.

DESIGNAÇÃO	Adobes		Adobes químicas		Areia do rio e da mar		Areia granítica		Areia de estuário	
	Embarcado	Desembarcado	Embarcado	Desembarcado	Embarcado	Desembarcado	Embarcado	Desembarcado	Embarcado	Desembarcado
1 Cais do Carregal (Fradouro)		50								
2 Desembarcadouro da Azurreira (Carregal)										
3 Desembarcadouro das Pechas ou Vilela (Carregal)										
4 Desembarcadouro da Gaia (Carregal)										
5 Desembarcadouro da Marinha (Carregal)										
6 Desembarcadouro da Folsa a Nova (Carregal)										
7 Esteiro de Aguião (Ovar)										
8 Desembarcadouro do Tojoso (Canal de Ovar)										
9 Cais da Ribeira (Ovar)		500						500	100	
10 Cais do Pechadouro (Valega)										
11 Desembarcadouro da Ribeira Nova (Pardilhó)										
12 Cais do Mourão (Avance)		100								
13 Cais da Ribeira de Valega (Valega)										
14 Desembarcadouro do Talhadouro (Pardilhó)										
15 Desembarcadouro do Nasciño (Pardilhó)		50								
16 Desembarcadouro da Taboada (Pardilhó)										
17 Ribeira de Belhas (Pardilhó)		300				200				
18 Cais da Ribeira da Aldela (Pardilhó)		2.000				1.500				
19 Desembarcadouro da Ribeira das Telasqueiras (Pardilhó)		500				250				
20 Desembarcadouro da Tojeira (Banheiro)										
21 Desembarcadouro da Boca da Marinha (Banheiro)										
22 Cais da Ribeira da Martiño (Banheiro)		400				250				
23 Desembarcadouro do Solão (Banheiro)										
24 Ribeira do Gago (Banheiro)		5.000				500				
25 Desembarcadouro da Areia Branca (Banheiro)										

Figura 1 – Excerto do quadro “Ria de Aveiro. Especificação, por cada local onde se efectua o tráfego, das quantidades e qualidades de mercadorias movimentadas”.

O mapa contém, como fundo, a linha de costa e a configuração da Ria de Aveiro, os seus canais, a rede hidrográfica que os serve e as marinhas; são ainda assinaladas as sedes de Freguesia, de Concelho e de Distrito, três níveis da rede rodoviária e a linha de caminho-de-ferro. A informação de base fica completa recorrendo a uma implantação pontual que assinala Cais, Esteiros, Valas, Canais, entre outros, num total de 111 locais de acostagem de embarcações¹¹! Estas estruturas constituíam, “pelo seu desenvolvimento, ligações e tráfego, pequenos portos fluviais com função bem definida” e com importância pelos serviços que todos prestavam à agricultura, indústrias e comércio¹².

¹¹ Embora estejam considerados 111 locais, do mapa apenas constam cartografados 109. Não estão assim assinaladas as localizações do Cais da Ribeira de Valega (13) e do Esteiro da Ribeira Nova (46).
¹² CUNHA, 1939, p. 30.

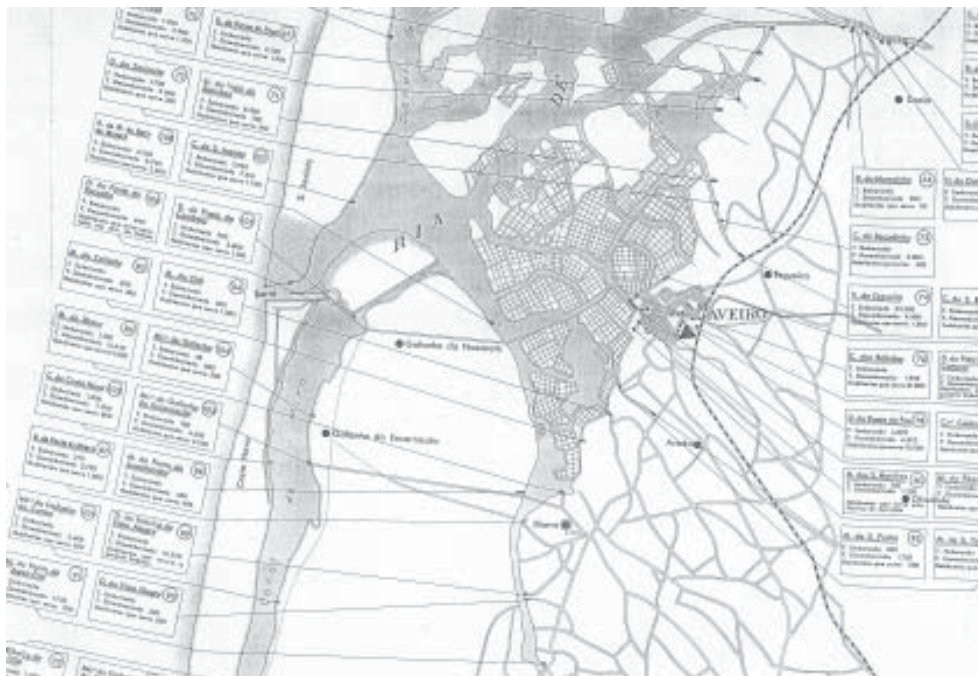


Figura 2—Excerto do mapa “Distribuição dos locais de embarque e desembarque de mercadorias e indicação do tráfego que a cada local compete”.

No mapa foram colocados, por local identificado, os valores relativos à tonelage embarcada, à tonelage desembarcada e aos habitantes servidos por cada uma daquelas estruturas distribuídas ao longo das margens da Ria. Para a representação destes dados, o autor recorreu à criação de uma “caixa” de texto onde se inscreveram os valores atribuídos a cada *item*, fazendo-a depois ligar, através de uma linha, ao respectivo local. As caixas estão dispostas no mapa de uma forma ordenada e geométrica, desligadas geograficamente do local a que se referem¹³.

Retomado, de novo, o texto do documento, pode ler-se que “tem razão quem vê nesta laguna condições óptimas como subsídio eficaz de um porto, mas poucas conhecem de conjunto a laguna e muitas poucas podem avaliar o tráfego que já actualmente se faz...”, juízo ao qual se segue a sugestão da consulta do mapa e do quadro que lhe estavam anexos e nos quais “se verá quão grande é a função económica da laguna”¹⁴. Ora, o manancial de dados coligidos no quadro e no mapa é rico e faz justiça a essa importância económica. Mas será que a forma como são apresentados expõe claramente as relações entre os temas e o factor *localização*? Só uma leitura demorada e cuidadosa do mapa permitirá associar o nome de cada posto de desembarque à sua localização efectiva. A interpretação dos atributos de cada ponto é árdua, e as análises comparativas e o estabelecimento de uma ordem são praticamente impossíveis. A expressão territorial daqueles valores é, daquela forma, inexistente.

13 Atenda-se, por exemplo, ao caso do Desembarcadouro do Senhorio. Ele é identificado com o número 72, e identificadas as 1700 toneladas embarcadas e 3000 desembarcadas; somos ainda informados que serve 500 habitantes. A caixa, inscrita sobre o Oceano Atlântico, é ligada ao sítio do desembarcadouro por uma linha, ficando a localização deste último exactamente no lado oposto da folha, isto é, no lado oriental da Ria.

14 JARBA, 1936, p. 13.

E no quadro, todos os itens apresentados são dificilmente comparáveis quanto à função económica que cada um assume no espaço da Ria. Considerando esta vasta região, apreciar como cada um se comporta é, de igual modo, impossível.

Pressente-se, ao percorrer as linhas da *Notícia* sobre a Barra e a Ria de Aveiro, que este é um espaço vivo e dinâmico. O desafio que esta lançou foi o de aproveitar toda a informação contida e, dada a componente eminentemente espacial da mesma, criar um conjunto de documentos cartográficos que figurassem os dados não aproveitados em mapa. Utilizando soluções gráficas, alternativas às apresentadas, o objectivo é criar uma imagem da importância de cada estrutura identificada na Ria, no que respeita quer a volumes (des)embarcados quer ao tipo de mercadorias em circulação. Estas imagens pretendem demonstrar, não só, as especificidades ou particularidades de cada local na função de ponto de escoamento ou de redistribuição de produtos específicos, mas também, a importância da Ria de Aveiro como espaço económico, objectivo primeiro da fonte em estudo.

Este desafio torna-se particularmente interessante pela escala a que o espaço é inquirido. Isto é, a unidade espacial considerada (a estrutura de acostagem) permite a criação de uma rede apertada de referências espaciais, que por sua vez, poderá proporcionar uma pormenorizada e minuciosa explanação dos temas cartografados.

3. Análise e tratamento da informação constante no documento

A elaboração de um projecto de cartografia temática percorre as seguintes etapas: o planeamento, processamento e compilação de dados, simbolização, desenho do mapa e produção¹⁵.

Se a configuração dos mapas começava já a ser delineada, o passo seguinte neste ensaio foi equacionar a aproximação aos dados disponíveis. A fim de expor a vitalidade económica da Ria de Aveiro era necessário proceder a uma leitura geográfica dos dados, no esforço de os sistematizar, para que pudessem ser respondidas as questões: "Que produtos circulam no espaço da Ria?", "Que expressão quantitativa têm no volume total de tráfego?" e, principalmente, porque da resposta dependeria a criação das imagens cartográficas: "Quais os espaços privilegiados na transacção de cada produto? Que distribuição e extensão territorial assumem as diferentes actividades no espaço da Ria?".

Se a construção de interpretações cartográficas a partir da fonte era o objectivo do ensaio, a informatização dos dados (até então em suporte de papel) era inevitável. Esta tarefa permitiria uma mais rápida análise e tratamento estatístico da informação.

O quadro já referido identificava 49 mercadorias¹⁶ que circulavam na Ria de Aveiro. Para cada produto foram preenchidas duas colunas respeitantes aos valores¹⁷ das toneladas embarcadas e desembarcadas, por sua vez associadas às 111 estruturas de acostagem.

15 HARTMUT, HERRMANN, 2002, p. 126.

16 Produtos quantificados na fonte: Adobes; Adubos químicos; Areia do Rio e do Mar; Arroz com casca; Arroz descascado; Alfaias agrícolas e móveis de pinho em branco; Bacalhau; Barro; Batata; Brita e burgan; Bunho e bajunça; Cal; Caolino; Carvão; Carqueja; Cascos para Vinho; Cimento; Ervas; Escasso; Estrumes; Farinhas e Semeas; Feijão; Feldspato; Ferro; Frutas; Gado suíno; Gasolina; Gesso em pedra; Hortaliças e outros produtos hortícolas; Junco; Lenha; Louça de barro vermelha; Madeira; Máquinas, ferramentas e ferragens; Mato; Mantimentos e aprestos para navios; mercearias; Milho; Moliço; Óleo; Palha; Pescado e mariscos; Pedra de cantaria; Produtos cerâmicos (telha e tijolo); Saibro; Sal; Trigo; Vidro em pó; Vinho.

Fixando a atenção apenas nos valores totais apresentados, alguns aspectos deverão ser notados para uma caracterização geral. No espaço da Ria de Aveiro, nos seus canais e nos pontos considerados, registam-se um total de 107 984 acostagens. Este valor, na forma como é apresentado na fonte, parece indicar o número de embarcações, não referindo explicitamente que se trata de atracagens. Este dado será aqui assim interpretado.

Ocorrem perto de 350 (des)embarques diários¹⁸ de mercadorias várias, criando um cenário de intensa actividade marítima e fluvial. A grande maioria das atracagens é realizada por embarcações de 4 toneladas e apenas 20% dessas operações são realizadas por embarcações com mais de 10 toneladas. Se, a estes dados, acrescentarmos a circulação pelas estradas e caminhos que circundam a Ria, com o propósito de carregar ou descarregar produtos e, ainda, a movimentação ferroviária de bens, então teremos uma pequena ideia do fervilhar económico da região¹⁹.

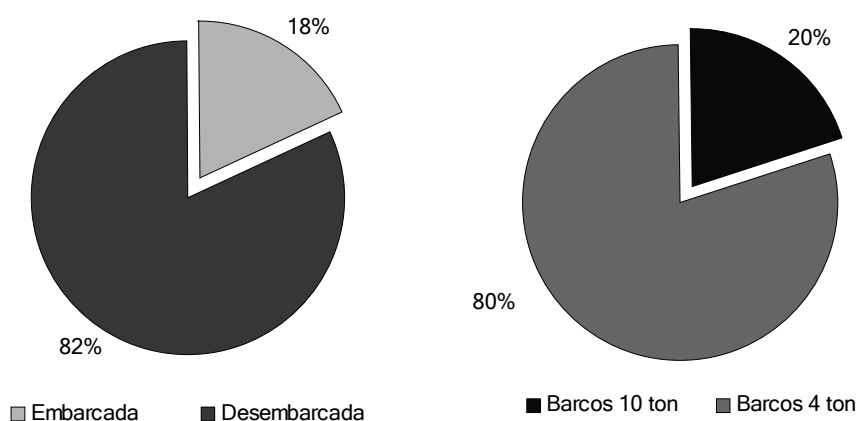


Figura 1 - Volume de mercadorias e embarcações envolvidas nos (des)embarques na Ria de Aveiro, em 1934

No que respeita ao volume total das mercadorias em circulação e (des)embarcadas na Ria de Aveiro, este atingiu, em 1934, as 690 457 toneladas. Contudo, estas duas operações deverão ser distinguidas, uma vez que mais de oitenta por cento das operações quantificadas são de desembarque (563 456 toneladas).

A apresentação da totalidade dos produtos identificados, embora não impossível, tomaria a sua leitura comparativa complicada. Assim, numa primeira abordagem, os produtos foram alvo de uma classificação e reunião por grandes grupos de mercadorias.

A primeira nota é a expressividade do volume de fontes energéticas²⁰ a circular na Ria, especialmente aquelas que ali são desembarcadas (para cima de 350 mil toneladas) e que têm como destino as áreas envolventes da Ria, de que é exemplo o carvão, distribuído para o vale do Vouga e toda a área de influência económica do porto de Aveiro a um preço elevado²¹.

¹⁷ Os valores apresentados foram recolhidos em 1934.

¹⁸ JARBA, 1936, p. 14.

¹⁹ A articulação entre o transporte fluvial e as redes ferroviária e/ou viária é notada no texto com o exemplo do transporte do peixe, para o qual seriam utilizados, depois de desembarcado em Aveiro, "a via férrea e a «camionete», com um poder de penetração muito maior do que o existente de 1896 a 1912" (JARBA, 1936, p. 7). Ver: ALEGRIA, Maria Fernanda, *A organização dos transportes em Portugal 1850-1910; as vias e o tráfego*, Lisboa, 1987.

²⁰ Foram considerados: Carvão, Carqueja, Gasolina, Lenha, Mato, Óleo, Escasso, Estrumes, Adubos químicos, Moliço, Ervas, Bunho e bajunça e Junco.

Para os valores da construção civil²² (num total superior a 130 mil toneladas), referira-se o peso de materiais como a brita, o saibro, a areia, ou até mesmo o cimento, tão importantes para este sector, desenvolvido no distrito de Aveiro e distritos contíguos. Curiosamente, esta categoria é a única, entre as consideradas, onde o valor referente aos embarques é superior ao valor dos desembarques. A disponibilidade destes produtos na ria e nas regiões envolventes explicarão este dado e realçam o papel da região como fornecedora destes materiais para outros pontos do país. Na leitura da figura 2 poderá ser apreciado o peso das restantes categorias consideradas²³.

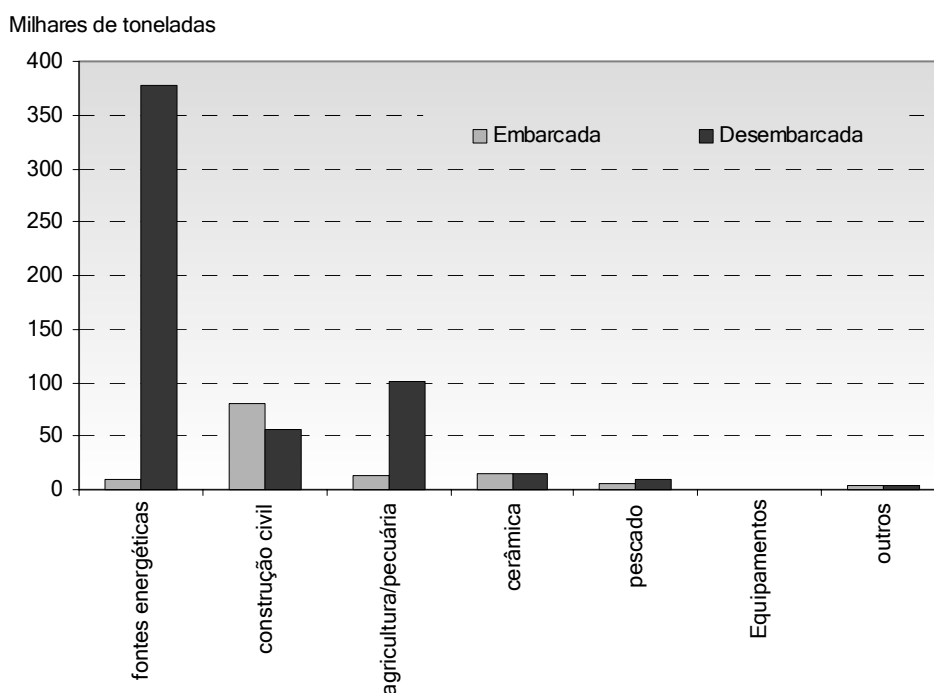


Figura 2 - Volume de mercadorias (des)embarcadas na Ria de Aveiro, por categorias, em 1934.

Importa agora realizar uma análise mais depurada da composição destas categorias, identificando, extraindo e destacando os produtos de maior expressão. Assim, num *ranking* dos 14 produtos mais significativos em termos de tonelagem transportada no espaço da Ria de Aveiro, o Moliço ocupa a primeira posição com pouco mais de 263 mil toneladas, seguido do Sal (quase 82 mil toneladas) e do Junco (49 mil toneladas). O Pescado e Mariscos e o Bacalhau surgem em décimo terceiro e décimo quarto lugares, respectivamente, contabilizando cerca de 3,5 mil toneladas cada, em posições um pouco modestas face à importância realçada em texto.

21 JARBA, 1936, p. 2.

22 Foram considerados: Adobes, Areia do Rio e do Mar, Brita e burgan, Cal, Cimento, Ferro, Pedra de cantaria e Saibro.

23 No grupo "Agricultura e Pecuária" foram incluídos: Batata, Frutas, Milho, Arroz com casca, Arroz descascado, Cascos para Vinho, Farinhas e Semeas, Feijão, Sal, Trigo, Vinho, Palha, Gado Suíno e Hortaliças e outros produtos hortícolas.

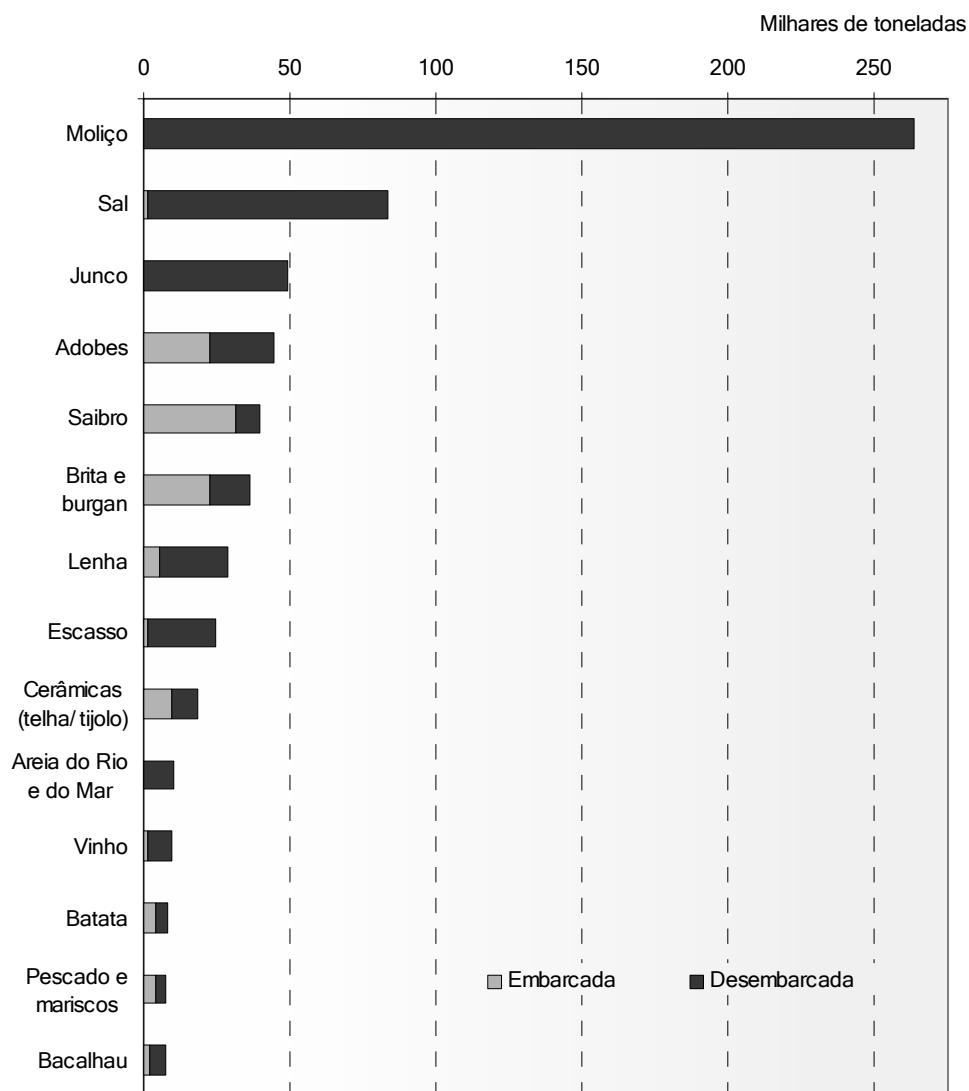


Figura 3 - Volume das principais mercadorias (des)embarcadas na Ria de Aveiro, em 1934.

Entendeu-se justificada, na temática de análise proposta nesta reunião, a avaliação da posição do Sal nos circuitos comerciais locais. Se os dados coligidos permitem apontar para pouco menos de 700 mil toneladas a circular no espaço da laguna naquele ano²⁴, atenda-se que só os produtos da Ria (Sal, Moliço, Junco e Bajunça) chegam quase às 400 mil toneladas. Os restantes produtos são produtos industriais e agrícolas estranhos à Ria. Ora, ao Sal é atribuída uma importância diminuta quando comparada com aquela concedida aos outros

²⁴ Os valores são quase sempre por defeito. As mercadorias que são desembarcadas directamente nos terrenos marginais da ria, e aquelas que se trocam entre pontos da margem onde não há cais, nem malhadas ou desembarcadouros, não são contabilizadas.

temas explorados na *Notícia*. Mas, atendendo aos valores apontados no quadro, nomeadamente aqueles que se prendem com as toneladas movimentadas, a sua importância só é ultrapassada pelo Moliço, como acabamos de observar.

Estando sumariamente respondidas as duas primeiras questões, e identificados os produtos mais emblemáticos da actividade económica da Ria de Aveiro em 1934, serão desenvolvidas as duas últimas fases deste projecto de construção cartográfica.

4. A construção das imagens cartográficas

Depois da construção e tratamento da base de dados, procedeu-se à criação da base gráfica que acolheria a informação disponível. Ao fundo do mapa existente na fonte apenas foi acrescentada a informação hipsométrica, reforçando deste modo a imagem de um espaço plano e sem acidentes topográficos, quase sempre favorável às comunicações por terra nas regiões envolventes da Ria.

Completada esta importante tarefa, foram equacionadas as soluções cartográficas para os diferentes dados. Que variáveis visuais²⁵ utilizar?

O primeiro mapa construído (ver Mapa 1) tem como tema as estruturas de acostagem e (des)embarque de mercadorias²⁶. A solução cartográfica é uma associação da *forma*²⁷ e *valor*²⁸. Assim, ao círculo que identifica cada um dos postos foi associada uma cor base cujo valor cumulativo varia à medida que a monta total de mercadorias embarcadas e desembarcadas vai aumentando²⁹.

25 Sobre as variáveis visuais ver: BERTIN, Jacques, *Semiology of graphics: diagrams, networks, maps* (trad. William Berg), London, 1983, pp. 60-98.

26 Identificação dos locais de acostagem cartografados no Mapa 1: 1 - C. do Carregal; 2 - D. da Marinha; 3 - D. da Azureira; 4 - D. das Pecinas; 5 - D. da Gaia; 6 - D. da Folsa a Nova; 7 - Esteiro da Agueira; 8 - D. da Tojosa; 9 - C. de Ovar; 10 - C. do Puchadouro; 11 - D. da Ribeira Nova; 12 - C. do Mourão; 14 - D. do Talhadouro; 15 - D. do Nascinho; 16 - D. de Taboada; 17 - Ribeira de Bulhas; 18 - C. da Ribeira da Aldeia; 19 - D. da Ribeira das Teixugueiras; 20 - D. da Tojeira; 21 - D. da Boca da Marinha; 22 - C. da Ribeira do Martinho; 23 - D. do Solão; 24 - Ribeira da Gago; 25 - D. da Areia Branca; 26 - D. do Caminho Ruim; 27 - Ribeira do Mancão; 28 - D. do Cabo Relho; 29 - D. da Lamosa; 30 - D. do Muro do Frade; 31 - C. da Bestida; 32 - D. da Rigueira Nova; 33 - D. do Picadeiro; 34 - D. dos Ameirinhos; 35 - D. da Areia Branca; 36 - D. do Carreiro do Cunha; 37 - C. da Ribeira de Pardelhas; 38 - D. da Boca do Furado; 39 - D. da Pereirinha; 40 - C. do Bico; 41 - D. da Cova do Chegado; 42 - D. do Canto do Chegado; 43 - D. das Pedras; 44 - C. da Ribeira das Cardosas; 45 - C. da Ribeira Nova; 47 - C. da Senhora da Ribeira; 48 - Esteiro da Tralhinha; 49 - E. da Moita; 50 - D. do Passadouro; 51 - E. das Povoas; 52 - D. do Chão de Baixo; 53 - E. do Lopes; 54 - Esteirinho das Teixugueiras; 55 - E. Velho das Povoas; 56 - C. de Estarreja; 57 - C. de Salreu; 58 - C. de Canelas; 59 - C. de Fernelã; 60 - D. da Mar. a Baixa; 61 - D. De trás da Torre; 62 - D. da Ribeira de Sarrazola; 63 - D. do Outeiro; 64 - D. do Murçainho; 65 - D. do Murçainho (pedreira); 66 - D. da Casinha de Vilarinho; 67 - D. do Ribeiro de Vilarinho; 68 - D. da Ribeira da Prainha; 69 - D. da Póvoa do paço; 70 - D. do Paço; 71 - D. do Valé de Ratinhas; 72 - D. do Senhorio; 73 - C. da Beçadinha; 74 - V. da Esgueira; 75 - C. de S. Roque; 76 - C. dos Botirões; 77 - Cal. Central; 78 - D. da Ponte de Pau; 79 - D. da Fábrica dos campos; 80 - M. dos S. Martires; 81 - M. de Pêga; 82 - M. de S. Tiago; 83 - M. de S. Pedro; 84 - M. do Eiró; 85 - M. da Coitada; 86 - M. de Ilhavo; 87 - D. da Ponte de Ilhavo; 88 - M. da Ponte de Juncalancha; 89 - D. da Fábrica da Vista Alegre; 90 - D. da Vista Alegre; 91 - M. da Ponte de Água - Fria; 92 - D. da Ribeira de Fim de Vila; 93 - D. da Ponte de Sôza; 94 - D. do Cabêço das Pedras; 95 - D. da Quinta da Mónica; 96 - D. da Ribeira do Bôco; 97 - C. do Pôço da Cruz; 98 - C. do Areão; 99 - Mta. da Florestal; 100 - Mta. da Gafanha da Boa - Hora; 101 - Mta. da Gafanha do Carmo; 102 - C. da Costa Nova; 103 - Mta. da Gafanha da encamação; 104 - Mta. da Gafanha; 105 - D. da Ponte da Cambeia; 106 - D. da Ponte do Paredão; 107 - C. de São Jacinto; 108 - D. da M. da Gafanha da Nazaré; 109 - D. da Mata de S. Jacinto; 110 - D. da Casa Branca; 111 - D. da Rigueira. (C = Cais, D = Desembarcadouro, E = Esteiro, M = Malhada, Mta. = Motas).

27 Forma é "o contorno da imagem" (FERREIRA, SIMÕES, 1987, p. 77). Ver ainda BERTIN, pp. 95-97.

28 Valor é "a quantidade de cor ou de preto, em relação ao branco do papel, de uma imagem" (FERREIRA, SIMÕES, 1987, p. 73). Esta progressão, entre o preto e o branco, é independente da cor, e ao preto é associado o valor maior. Ver ainda BERTIN, 1983, pp. 73-78.

29 Sobre os mapas de símbolos coropleto e a sua técnica de construção ver: DENT, Borden D., *Cartography: Thematic Map Design*, 5ª ed., Boston, McGraw-Hill, 1999, pp. 138-160; DIAS, Maria Helena, *Leitura e comparação de mapas*

Esta informação, já parcialmente cartografada na fonte, resulta numa imagem onde é notável a densidade de estruturas de acostagem nas margens da Ria de Aveiro, sugerindo entre elas uma rede complexa de circuitos comerciais fluviais. Com uma distribuição que privilegia o sector Norte da Ria, é também observável que a disposição dos pontos se faz, em regra, nas margens orientais, aproximando-se assim estas estruturas das áreas envolventes aos centros populacionais mais importantes que a circundam (Aveiro, Ovar, Murtosa, Estarreja, Ílhavo e Vagos), e que naturalmente se encontram melhor servidos pelas redes viária e ferroviária. De assinalar ainda que a localização e identificação destas estruturas é também um importantíssimo registo, para esta área da Ria, da micro-toponímia, parte dela, entretanto, apagada dos territórios e das suas representações, da memória colectiva.

Numa primeira abordagem ao espaço, e considerando os 111 postos, o Cais de São Roque (Aveiro) é a estrutura com maior movimento de mercadorias, e para o qual foram contadas mais de 65 mil toneladas. O Cais de Estarreja é o segundo com maior volume de toneladas movimentadas (perto de 54 mil), seguido do Cais de Pardelhas, na Murtosa (35 154 toneladas). Por outro lado, quatro dos postos identificados no mapa não registam qualquer actividade naquele ano, e os Desembarcadouros da Casa Branca (24 toneladas) e o da Rigueira (32 toneladas) são aqueles que apresentam um tráfego mais baixo, inferior às 100 toneladas e os mesmos que, curiosamente, têm uma localização mais próxima de um fictício centro geográfico da Ria. A média do volume de mercadorias (des)embarcadas, por posto, é de 6 220 toneladas.

Também se reconhece que junto aos grandes centros populacionais existe um importante ponto de acostagem, ou de transbordo se assim for entendido, uma vez que, para além de uma parte das mercadorias que ali ficaria para consumo local, se presume que uma percentagem significativa daria entrada nos circuitos rodoviários ou ferroviários para chegar a outras regiões do país, ou que destes integraria os circuitos fluviais e/ou marítimos para, nestes meios de transporte, chegar a outros pontos do país ou estrangeiro.



Fonte: IBERIA, *Ria de Aveiro. Notícia sobre o seu valor económico*, Aveiro, 1936.

Carta de Portugal, escala 1:100.000, Folhas 13 e 16, Instituto Geográfico e Cadastral, 1974.

maquel roqueira / 2004

Mapa 1—Estruturas de acostagem na Ria de Aveiro, por volume total de mercadorias (des)embarcadas, em 1934.

O Mapa 2 coloca em confronto as operações de embarque e desembarque que se desenrolaram na Ria. Das cerca de 700 mil toneladas em circulação, 563 456 são desembarcadas em 103 locais. Isto é, 82% das mercadorias em circulação são desembarcadas em 93% dos locais considerados, sendo as restantes embarcadas em diferentes pontos de atracagem. Percebe-se, com este documento, que é a primeira operação a mais importante naquele espaço, quer pelo volume de mercadorias desembarcadas quer pela extensão territorial que assume ao longo da Ria, de Norte a Sul. Não deixam, contudo, de se destacar as estruturas em torno de Aveiro (Cais de São Roque), Estarreja (Cais de Estarreja), Murtosa (Cais da Ribeira de Pardelhas) ou Vagos (Desembarcadouro do Cabêço das Pedras), todas elas com mais de 30 mil toneladas desembarcadas. Por seu lado, os embarques, que ocorrem em 43 locais, aparecem concentrados em 3 importantes locais: na Esgueira (Vala da Esgueira), na região de Cacia (Desembarcadouro da Vala Negra ou Marinha Baixa) ou Aveiro (cais de São Roque). Este cenário poderá aludir a uma especialização de funções das estruturas criadas em torno e ao longo do espaço da Ria? Assistir-se-á à formação de postos especificamente para embarque ou desembarque? A disponibilidade de dados sobre a proveniência e destinos das mercadorias enriqueceriam, em muito, as leituras espaciais.

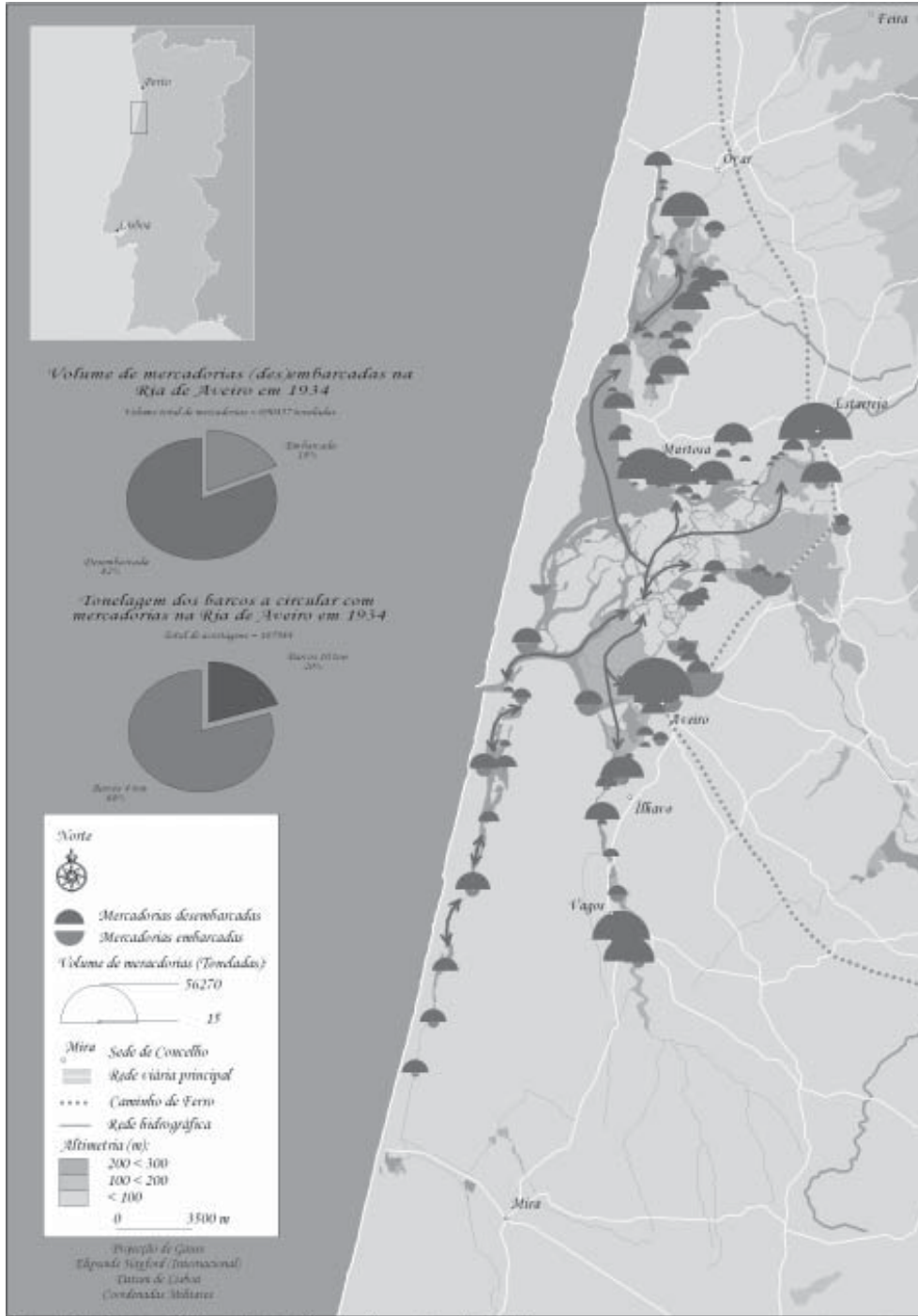
É possível identificar estruturas de atracagem cujos dados indicam terem estritamente funções de embarque; são elas: o Desembarcadouro da Mata de S. Jacinto, a Vala da Esgueira, e os Desembarcadouros Detrás da Torre e Murçainho/Pedreira (estes dois últimos na região de Cacia). Noutros casos, observa-se que a esmagadora maioria das operações são também de embarque, tais como: o Desembarcadouro da Vala Negra ou Marinha Baixa (Cacia), o D. do Vale de Ratinhas (Aveiro) ou a Vala da Esgueira. Na imagem cartográfica, todos os postos apontados, à excepção do primeiro localizado junto à Barra, se alinham ao longo de um eixo que liga Cacia a Aveiro.

Uma vez que se trata de valores absolutos que recaíam sobre um local de acostagem, isto é, um espaço com uma expressão pontual, os mapas de símbolos proporcionais (no caso, círculos), foram a solução adoptada³⁰, conjugando *forma e tamanho*³¹. Para o mapa apresentado, da totalidade de valores embarcados e desembarcados, encontraram-se os valores máximo e mínimo. São estes, ou melhor, os valores das suas raízes quadradas, que serão a referência para os testes das dimensões dos raios dos círculos. Depois, sobre o ponto de acostagem desenham-se os semicírculos correspondentes ao valor de cada uma das variáveis, podendo, deste modo, proceder-se à leitura da distribuição da variável no espaço em estudo e à comparação, por local, da expressão quantitativa das duas operações consideradas.

temáticos em geografia, Lisboa., 1988; SLOCUM, Terry A., *Thematic Cartography and Visualization*, New Jersey, Prentice Hall, 1998, pp. 105-117.

30 Sobre os mapas de símbolos proporcionais e a sua técnica de construção ver: SLOCUM, Terry A., *Thematic Cartography and Visualization*, New Jersey, Prentice Hall, 1998, pp. 119-137; DENT, Borden D., *Cartography: Thematic Map Design*, 5ª ed., Boston, McGraw-Hill, 1999, pp. 173-188.

31 Tamanho é "a dimensão variável da imagem desenhada" (FERREIRA, SIMÕES, 1987, p. 72). Ver ainda BERTIN, 1983, pp. 70-72.



Fonte: IARBA. *Ribeira e Ria de Aveiro. Notícia sobre o seu valor económico*. Aveiro, 1936. *Carta Administrativa de Portugal (Atlas do Ambiente)*, escala 1:250.000. Direcção Geral do Ambiente, 1994. *Carta de Portugal*, escala 1:100.000, Folhas 13 e 16, Instituto Geográfico e Cadastral, 1974. *miguelfigueira / 2004*

Mapa 2- Locais de (des)embarque de mercadorias na Ria de Aveiro, em 1934.

É precisamente com a leitura e interpretação do mapa, e do confronto dos dados, que se confirma e justifica a adopção da variável “desembarque” na cartografia posteriormente construída. As expressões numéricas e espaciais dos desembarques condicionaram a escolha de representação daquela operação como forma de comparar os produtos seguidamente definidos a cartografar.

Não seria possível apresentar aqui a figuração cartográfica do volume de todos os produtos em trânsito na Ria de Aveiro, no ano de 1934. Assim, a selecção de mapas apresentada resulta de uma avaliação dos temas mais reveladores da vitalidade económica do espaço em estudo.

Dos produtos seleccionados – que detêm, na sua totalidade, mais de 70% do volume em circulação e desembarcado na Ria – foi também critério de selecção a variabilidade de situações, quer no significado dos valores ou a expressão quantitativa que cada um apresentava, quer no comportamento espacial que estes esboçavam no espaço.

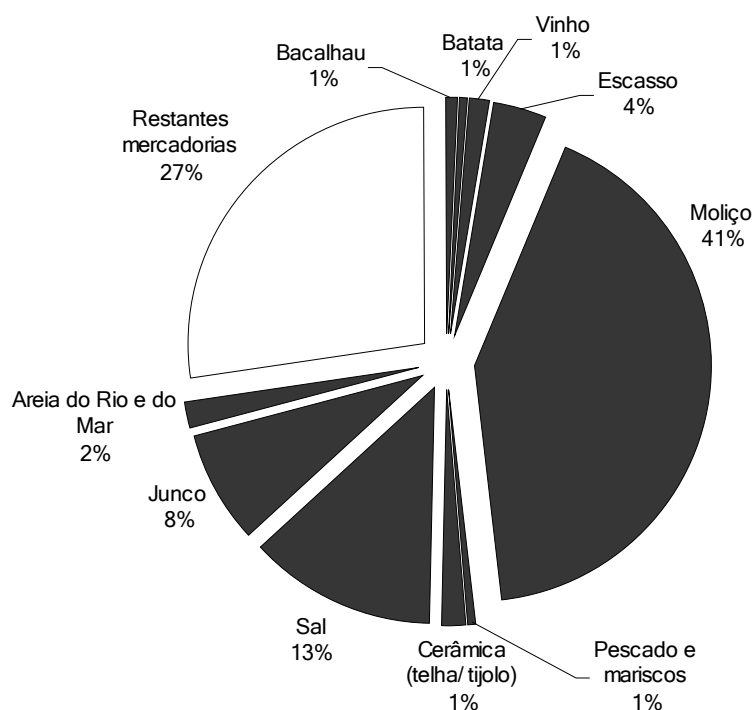


Figura 4 – Importância das diferentes mercadorias cartografadas no total de mercadorias desembarcadas na Ria de Aveiro, em 1934.

Os mapas de símbolos proporcionais foram, de novo, a solução cartográfica adoptada. Mais uma vez, a *forma* e *tamanho* são combinadas. À semelhança do exercício anterior, da totalidade de produtos considerados para cartografar, foi necessário encontrar, de entre todos os dados reunidos, os valores máximo e mínimo, sobre os quais recairiam os testes para atribuição dos raios dos círculos correspondentes. A proporcionalidade entre as figuras geométricas garantia assim a possibilidade da leitura individual e confrontada de e entre cada mapa. A círculos maiores corresponderiam maiores volumes desembarcados.

Neste exercício descritivo, e por imperativo do estudo comparado, a leitura isolada de um mapa que retrate um produto menos expressivo do ponto de vista quantitativo pode ser, por vezes, sacrificada. Mas não nos podemos esquecer que nem só a ocorrência de um fenómeno de forma enfática, na sua expressão quantitativa e territorial, tem significado. As menores expressões gráficas dos símbolos utilizados, ou até mesmo as "não-ocorrências" no espaço, são também importantes leituras geográficas do fenómeno representado.

Tendo como referência a Figura 4, e a ordem crescente de importância atribuída às principais mercadorias (des)embarcadas na Ria de Aveiro em função das quantidades em circulação, serão tecidos breves comentários sobre alguns resultados das figurações cartográficas, tentando responder às três últimas interrogações levantadas.

O Bacalhau (Mapa 3) surge em 14º lugar, depois de contabilizadas as 7 600 toneladas que circularam na Ria, na sua totalidade em grandes embarcações. A distribuição deste produto esteve circunscrita a apenas três postos, onde 74% foi desembarcado. O posto privilegiado receptor do Bacalhau, e que contabilizou 3 600 toneladas, foi o Desembarcadouro da Mota da Gafanha da Nazaré. Curiosamente, é também este o único posto onde o Bacalhau é embarcado para outros entrepostos comerciais.

Para o Pescado e Mariscos³², cujo volume total em circulação se cifrou em 7728 toneladas, foi privilegiada a representação do volume desembarcado, ainda que esta acção apresente um valor menor (3 728 toneladas, 48% do volume total) do que a quantidade embarcada. Esta opção fica somente a dever-se à forma como se distribuía pela Ria. Apenas 5 postos acolhem este produto! É em São Jacinto (2 400 ton.) e na Costa Nova (1 600 ton.) que o Bacalhau é embarcado, também este para servir outros postos comerciais. O Pescado e Marisco, que ocupa o 13º lugar no ranking definido, circula quer em pequenas quer em grandes embarcações.

Depois de lida a fonte de trabalho, a expressão quantitativa e o comportamento espacial destas duas categorias figuraram-se inesperados. Tendo estas actividades sustentado uma importante parte da argumentação orquestrada para as acções reclamadas na Ria de Aveiro, pelos volumes de mercadoria circulada e distribuição das actividades pelo espaço da Ria, a imagem cartográfica obtida parece diluir a importância atribuída. É claro que não é considerado neste trabalho o significado que a comercialização e as cifras envolvidas na mesma possam acarretar para os operadores destes produtos, e que poderiam distorcer este cenário. Já mencionei este cenário anteriormente e a ele voltarei mais tarde³³.

A Batata³⁴, ocupando o 12º lugar das mercadorias com maior volume em circulação na ria, contou com quase 8 mil toneladas (7 952 ton.) distribuídas equitativamente pelas acções de embarque e desembarque, ocorrendo as últimas em apenas 5 postos. O Cais de Ovar e o Canal Central e Desembarcadouro da Ponte de Pau, estes 2 últimos em Aveiro, são as principais estruturas onde a batata foi descarregada. No que respeita às acções de embarque,

32 Vide Mapa 6 em anexo (no texto que segue no CD-ROM; esclarecemos que, tal como o Mapa 6, os mapas 7 a 12 constam exclusivamente no dito texto).

33 Embora este dados não sejam revelados na fonte, é possível, com os cálculos apresentados pelo Capitão de Mare Guerra, Rocha e Cunha (CUNHA, 1939), estimar que os valores médios da exploração do Sal, para meados da década de 30, se aproximariam dos 3.500.000\$00, valor este muito próximo daquele apontado para o Moliço (3.600.000\$00), e que estes valores seriam 5 a 8 vezes inferiores àqueles apreçados quando considerada a actividade da pesca longínqua. Por seu lado, as médias entre dois anos (1925 e 1937) para a pesca marítima ou para a pesca lagunar - 3.524.652\$00 e 1.774.023\$00, respectivamente - apontavam valores semelhantes ou inferiores ao Sal e ao Moliço.

34 Vide Mapa 7 em anexo.

que decorrem em 9 postos, de notar que todos eles se localizam a Sul de Aveiro, destacando-se entre eles o Desembarcadouro do Cabêço das Pedras, em Vagos (1 500 ton.) e a Mota da Gafanha da Boa Hora (1 000 ton.).

Dada a proximidade geográfica a uma importante região de produção de Vinho – a Bairrada, este teria de ser considerado na análise realizada. Esta opção veio desde logo a ser salientada e justificada pela posição assumida no grupo de mercadorias definido (11º lugar). O volume total de Vinho em circulação naquele ano foi de 9 680 toneladas³⁵. A quase totalidade do Vinho (82%) é desembarcada em 21 postos de acostagem, destacando-se os Cais da Ribeira de Pardelhas e o de Estarreja com o valor máximo de 1 500 toneladas cada. Aliás, a última estrutura, cais de Estarreja, assume o papel de centro principal de (des)embarque do Vinho na Ria, uma vez que é aqui que a grande maioria do Vinho também é metida nos navios (1 000 de um total de 1 700 toneladas). O Vinho circulava em grandes embarcações.

Ocupando o 10º lugar surge a Areia dos rios e do mar³⁶, extraída do Vouga e dos cordões dunares da Ria, totalizando 10 500 toneladas. Este valor terá certamente a sua explicação pela necessidade de dragar a Ria, evitando assim o seu assoreamento, e simultaneamente pela procura existente na região deste produto para a actividade de construção civil. Assim, a Areia foi transportada por grandes barcos e na sua totalidade desembarcada em 18 postos de atracagem. Os valores mais elevados registam-se, a Norte, nas estruturas próximas de Pardilhó (Cais da Ribeira da Aldeia) e de Estarreja e, em Aveiro, no Canal Central e no Desembarcadouro da Ponte de Pau.

Os produtos cerâmicos (9ª posição) somam um total de 18 540 toneladas em circulação, e são desembarcados e embarcados na mesma quantidade³⁷. A proximidade a uma região de fortes tradições na indústria cerâmica explica que uma parte da produção fosse embarcada em Aveiro, nos desembarcadouros da Fábrica dos Campos e da Ponte de Pau. As cerâmicas circularam na grande maioria em grandes embarcações. A mesma quantidade de cerâmicas – 9 270 toneladas – foi desembarcada, a Norte, no Cais de Ovar ou um pouco para interior, no Cais de Estarreja, ou então para Sul, na Costa Nova e Vagos (Desembarcadouro do Cabêço das Pedras), de onde, provavelmente, seriam redistribuídas para outras áreas do País.

Ocupando o 8º lugar, o Escasso totaliza 24 430 toneladas. Este volume circulou na Ria maioritariamente em pequenas embarcações³⁸. A quase totalidade do produto (94%) foi desembarcada por 10 postos. Os valores máximos (10 mil toneladas) ocorreram em Aveiro (Cais de São Roque) e na Malhada de Ilhavo (8 mil). O Escasso apenas foi embarcado em dois postos (1 500 ton.), destacando-se o Cais de São Jacinto, com 13 000 toneladas, a partir do qual seria reenviado para outros pontos do país.

O terceiro produto com maior expressão pelo volume em circulação na Ria de Aveiro em 1934 é oriundo desta: o Junco³⁹. As quase 50 mil toneladas (48 980 ton.) foram transportadas na sua totalidade em pequenas embarcações. Os valores mais elevados foram registados na Murtosa (Desembarcadouros da Pereirinha e Carreiro do Cunha,), em Cacia (Desembarcadouro do Murçainho) e Aveiro (Malhada dos S. Mártires), cada qual atingindo 4 mil toneladas. O Junco circulou por 67 estruturas, tocando quase todas as extensões da

35 Vide Mapa 8 em anexo.

36 Vide Mapa 9 em anexo.

37 Vide Mapa 10 em anexo.

38 Vide Mapa 11 em anexo.

39 Junco é uma planta - *Juncus* - de hastes e folhas cilíndricas flexíveis e que cresce em lugares húmidos e é utilizada

Ria de Aveiro.

O Mapa 4 representa a distribuição espacial daquele que é o produto responsável pelos maiores volumes em circulação no espaço da Ria de Aveiro: o Moliço⁴⁰, com um volume de circulação superior às expressivas 260 mil toneladas (263 176) naquele ano⁴¹. Sendo extraído da Ria, percebe-se a razão pela qual quase 66 mil atracagens (60,9% do total de operações) se destinaram a desembarcar o Moliço, cujo destino principal seriam os campos agrícolas envolventes à Ria, servindo-lhes de adubo natural⁴². A extensão da actividade do Moliço é notável, estando presente em 90 postos de acostagem. Se a este dado acrescentarmos o facto de o Moliço circular, na totalidade, em pequenas embarcações, idializaremos com alguma facilidade o movimento diário associado a esta actividade. À semelhança do Junco, não se registam embarques deste produto.

O Sal foi propositadamente relegado para última análise, cartografado no Mapa 5. A circular preferencialmente em grandes embarcações, o volume total transportado ultrapassou as 80 mil toneladas (83230 ton.⁴³) e 98% deste produto foi desembarcado em 37 postos. O Sal, não sendo o produto com o maior volume total de mercadoria transportada, é contudo aquele que regista o valor mais elevado desembarcado num dos postos de acostagem considerados: 45 mil toneladas no Cais de São Roque, em Aveiro⁴⁴! Dos 34 postos, 31 recebem quantidades muito pequenas⁴⁵, provavelmente destinadas ao consumo local. Contudo, o Sal é quase exclusivamente desembarcado (90% do total desembarcado) em 3 pontos da Ria: no Cais de Ovar (10 mil ton.), no Cais de Estarreja (20 mil ton.) e em Aveiro, como já foi referido. Assim, esta distribuição espacial peculiar parece estar relacionada com a proximidade a importantes centros demográficos, consumidores mas também redistribuidores, dada a curta distância para o Porto, no caso de Ovar, ou ao caminho-de-ferro, no caso de Estarreja.

no fabrico de esteiras e outros artefactos. Ao contrário do Moliço, que requer quase permanentemente terrenos alagados, o Junco encontra-se em áreas menos húmidas (MMU, 1888, p. 105). Vide Mapa 12 em anexo.

40 O moliço surge nas "praias baixas, que as marés, na vazante, ainda deixam a descoberto, ou que estão constantemente alagadas". E "é nestas praias, bem como nos demais terrenos da Ria, sempre submersos, que nascem as algas marinhas, tão avidamente procuradas, sob o nome de moliço, para adubos agrícolas." (MMU, 1888, p. 25).

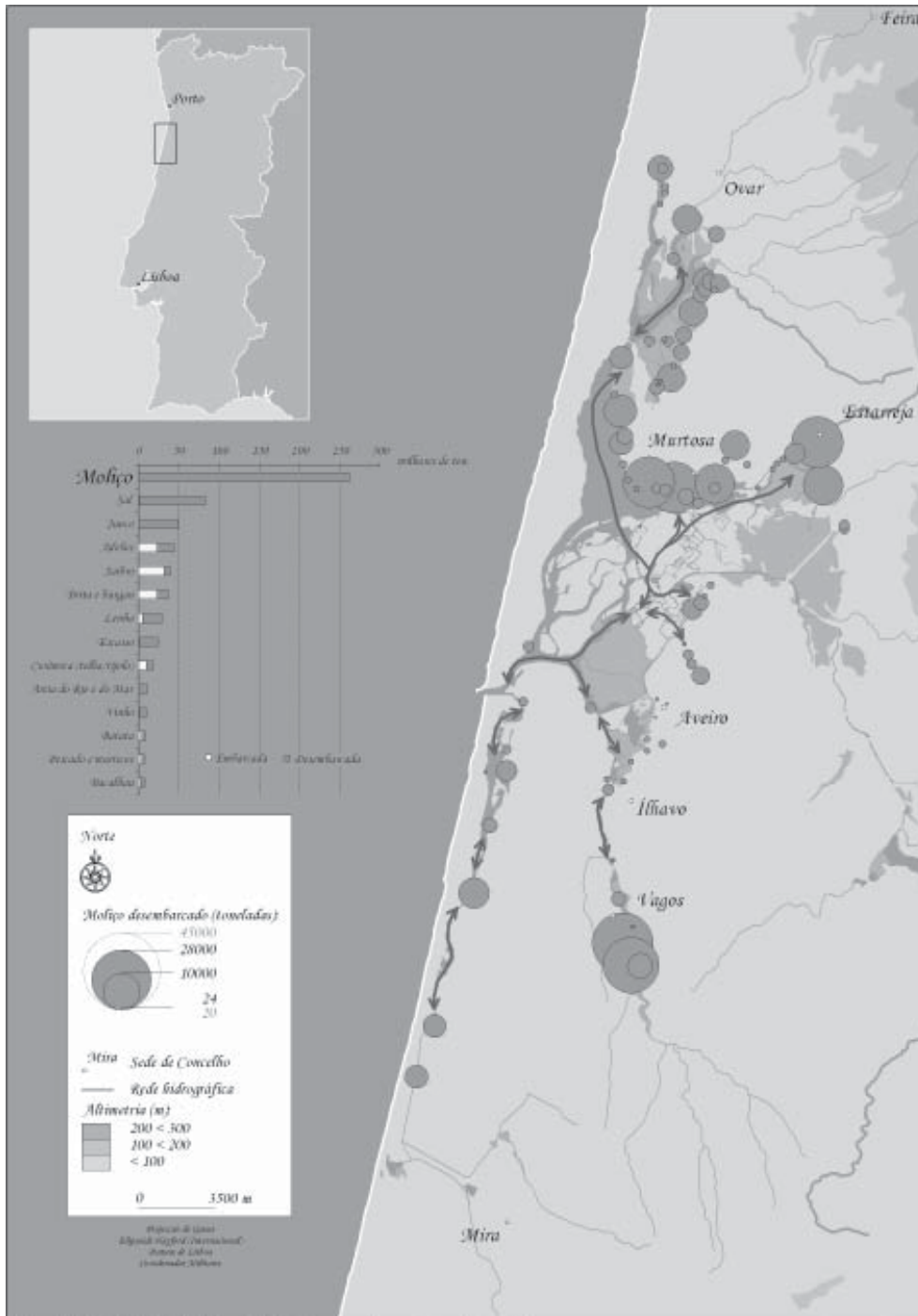
41 A média anual de Moliço apanhado na Ria, compreendida entre 1934 e 1939, foi de 300 mil toneladas.

42 CUNHA, 1888, p. 16.

43 A média de produção de Sal em Aveiro, entre 1934 e 1939 foi de 55 mil toneladas, e um valor superior a 80 mil toneladas era apontado se fosse reunido e conjugado um conjunto de condições favoráveis, nomeadamente meteorológicas (CUNHA, 1939, p.25.). À data da fonte, este é, na verdade, um valor expressivo.

44 Os 54,1% de Sal desembarcados no Cais de São Roque, em Aveiro, são inferiores àqueles apontados por Charles Lepieur – 61% - para 1931 (AMORIM, 2001, p. 47).

45 O quarto valor mais elevado do conjunto, e o mais elevado dos menores desembarques atinge apenas as mil toneladas no Cais do Carregal, Ovar.

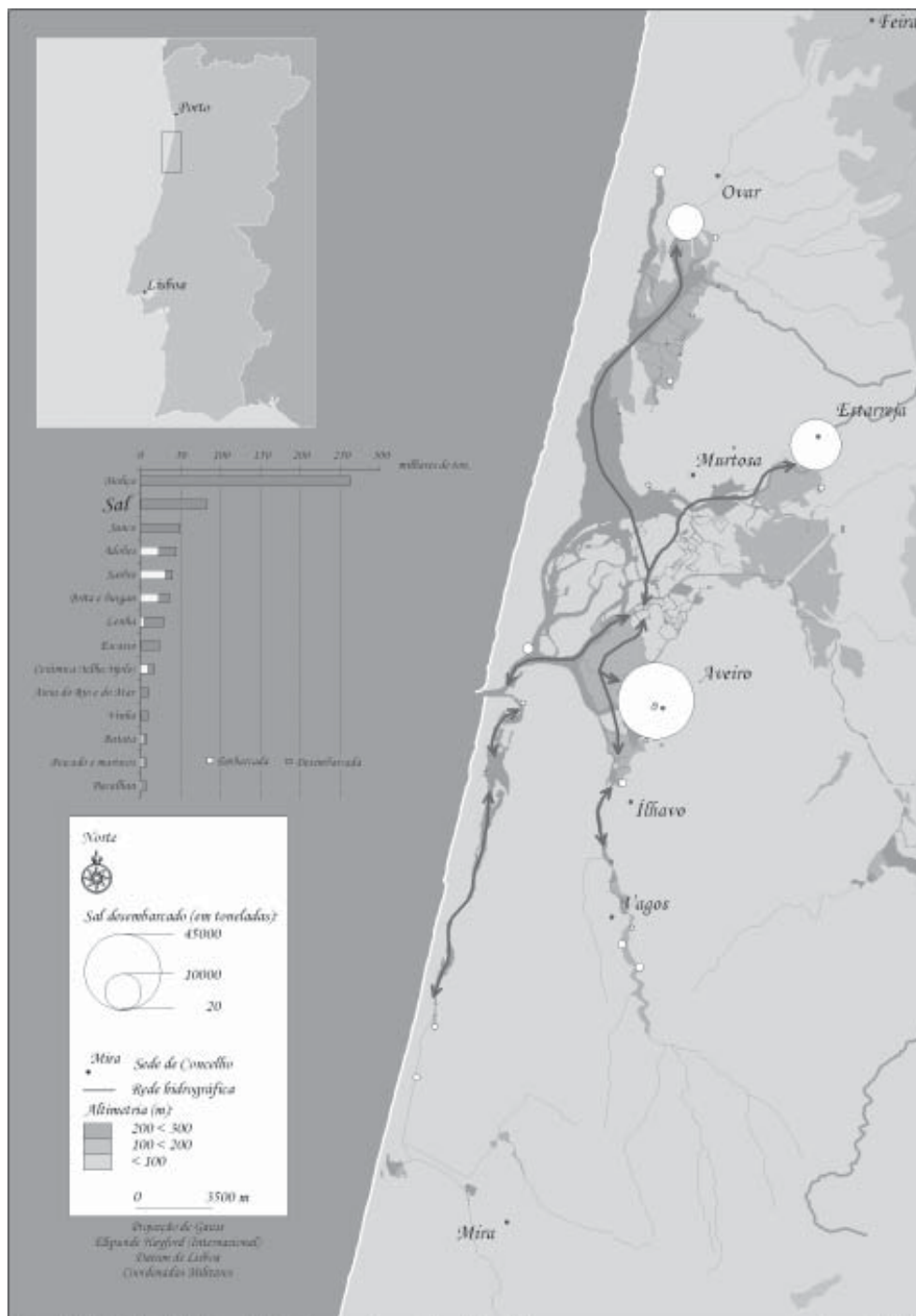


Fonte: *ARQUA, Porto e Ria de Aveiro. Notícia sobre o seu valor económico, Aveiro, 1936.*

Carta de Portugal, escala 1:100.000, Folhas 13 e 16, Instituto Geográfico e Cadastral, 1974.

miguel miguela / 2004

Mapa 4 - Locais de desembarque de Molicho na Ria de Aveiro, em 1934.



Mapa 5 - Locais de desembarque de Sal na Ria de Aveiro, em 1934.

5. Notas finais

Muito para além da função decorativa muitas vezes atribuída e encontrada na Cartografia, esta deverá ser entendida como forma de expressão gráfica de informações com uma intrínseca componente espacial. O mapa, como se espera ter conseguido provar com este breve ensaio, é um veículo privilegiado de transmissão de informação geográfica e da sua visualização. Com ele, e a partir dele, a distribuição dos fenómenos sobre a superfície terrestre, as relações de vizinhança ou causalidade, poderão tornar-se mais fáceis de identificar, confirmando comportamentos espaciais de fenómenos ou até mesmo relançando novas leituras do espaço até então despercebidas.

Testada a vitalidade económica da Ria de Aveiro em 1934 através da expressão cartográfica dos dados disponibilizados na fonte, evidenciou-se o não paralelismo encontrado entre aqueles que foram os produtos destacados na fonte, e que sustentaram a argumentação apresentada, e a força das imagens cartográficas quando os mesmos são projectados sobre um mapa. É, então, possível definir 4 grupos correspondentes a iguais situações-tipo encontradas nos resultados cartográficos.

O grupo 4 reúne os Pescados e Mariscos, o Bacalhau e as Batatas. Este conjunto de produtos apreciados revelou-se pouco expressivo do ponto de vista quantitativo, dado que, aliado a uma forte concentração espacial em pontos específicos da Ria, proporciona, do ponto de vista cartográfico, uma frágil imagem dos mesmos.

Situações-tipo	Produtos	Quantidades	Distribuição espacial	Imagem cartográfica
Grupo 1	Moliço	263176	Dispersa	Forte
Grupo 2	Sal	81730	Concentrada	Forte
Grupo 3	A Junco	48980	Dispersa	Média
	B Escasso	22930	Dispersa	Média
	Areia (rio/mar)	10500	Dispersa	Média
	Cerâmica (telha/tijolo)	9270	Dispersa	Média
	Vinho	7980	Dispersa	Média
Grupo 4	Bacalhau	5600	Concentrada	Fraca
	Batata	3972	Concentrada	Fraca
	Pescado e mariscos	3728	Concentrada	Fraca

Figura 5—Situações-tipo encontradas nas imagens cartográficas da vitalidade económica da Ria de Aveiro, em 1934.

O grupo 3, que engloba o Junco, o Escasso, a Areia (rio/mar), a Cerâmica (telha/tijolo) e o Vinho, embora muito próximo do anterior no que respeita à expressão quantitativa dos dados, consegue um maior impacto pela distribuição mais alargada das variáveis consideradas pelo espaço da Ria. Refira-se, no entanto, que o Junco, pelos valores apontados, se destaca dos restantes. Assim, a fraca expressão dos símbolos é compensada com a dispersão pelo espaço, melhorando a expressão cartográfica da sua importância.

Por fim, dois grupos que se destacam, desde logo, pela expressão dos dados. O Sal revela-se pelos seus valores, mais do que pela distribuição geográfica do fenómeno. O Sal, entre outras mercadorias com grande importância na circulação do espaço da Ria, é aparentemente desconsiderado no texto mas gerador de tráfegos significativos e dinamizador da economia local e regional. E o Moliço, que pelos valores somados e pelo padrão de distribuição na Ria de Aveiro, se torna um exemplo paradigmático da força que a representação cartográfica de um fenómeno com estas características assume, quando se trata de evidenciar a sua importância, no caso, num contexto económico.

O triângulo pescado-sal-moliço, tantas vezes a imagem recorrente de Aveiro e da sua economia, fica aqui diluído, pelo menos num dos seus vértices. Trata-se, porventura, de um diferente entendimento de actividade económica e sinergias geradas, mas o Pescado, ou o Bacalhau, actividades "insufladas" na argumentação apresentada, servem pontos muito localizados na Ria, enquanto que produtos nativos, como o Moliço ou o Sal, têm uma abrangência e envolvimento de e a todo o espaço da Ria, no seu conjunto, e isso é interessante notar na Cartografia. E cabe aqui colocar duas hipóteses no que se refere ao Pescado: ou não existiriam dados quantitativos que melhor suportassem os argumentos ou a validação do discurso dos técnicos da JARBA é legitimada num exercício de construção de um cenário: o da criação de um porto de pesca, que a existir, conduziria a quantitativos expressivos.

Complementando os argumentos apresentados no documento em estudo, e através da representação cartográfica, foi identificado um conjunto de mercadorias com expressão incontestável nos circuitos comerciais da Ria, dinamizando a área no seu conjunto e, por si só, também justificadoras das obras reclamadas.

A importância da representação cartográfica de dados espaciais na demonstração, mas também na reflexão, sobre comportamentos e padrões espaciais de fenómenos e dados históricos, fica aqui defendida.

Bibliografia

AMORIM, Inês, *Aveiro e os caminhos do sal (sécs. XV a XX)*, Aveiro, Câmara Municipal de Aveiro, 2001

ASCHE, Hartmut, HERRMANN, Christian, "Thematic cartography" em *Basic cartography for students and technicians*, vol. 2, Oxford, ICA, 2002, pp. 123-150.

BERTIN, Jacques, *Semiology of graphics: diagrams, networks, maps* (trad. William Berg), London, 1983.

DENT, Borden D., *Cartography: Thematic Map Design*, Boston, McGraw-Hill, 5ª ed., 1999.

DIAS, Maria Helena (coord.), *Os mapas em Portugal*, Lisboa, Ed. Cosmos, 1995.

FERREIRA, Conceição, SIMÕES, Natércia, *Tratamento estatístico e gráfico em geografia*, 2ª ed., Lisboa, Gradiva, 1987.

Jornal da Marinha Mercante, 5, Lisboa, 1942.

Junta Autónoma da Ria e Barra de Aveiro, *Pôrto e Ria de Aveiro. Notícia sobre o seu valor económico*, Aveiro, Ministério das Obras Públicas e Comunicações, 1936.

MADUREIRA Nuno, AMORIM, Inês, *História do Trabalho e das Ocupações*, vol. 2 "As Pescas", Oeiras, Celta, 2001,

MINISTÉRIO DA MARINHA E ULTRAMAR, *A Ria de Aveiro e as suas indústrias. Memória justificativa e projecto de regulamento para...*, Lisboa, Imprensa Nacional, 1888.

SAMPAIO, Álvaro, "O porto de Aveiro e a sua influência no crescimento económico da região" em JUNTA DISTRITAL DE AVEIRO, *Aveiro e o seu Distrito*, n.º 2, Aveiro, JDA, 1966, pp. 5-27.

SLOCUM, Terry A., *Thematic Cartography and Visualization*, New Jersey, Prentice Hall, 1998.