

Caderno de Especificações

«Sal de Castro Marim» /
«Flor de Sal de Castro Marim»



Denominação de Origem Protegida



Índice

1. Nome do produto.....	3
2. Descrição do Produto.....	3
2.1-Características Físicas.....	4
2.2-Características Químicas.....	7
2.3-Características Microbiológicas.....	9
3. Área geográfica delimitada.....	10
4. Elementos que provam que o produto tem origem na área geográfica.....	11
5. Descrição do método de produção.....	12
5.1- Constituição das Marinhas.....	12
5.2 – Manutenção das Marinhas.....	15
5.3 – Formação do «Sal de Castro Marim» / «Flor de Sal de Castro Marim».....	17
5.4 – Recolha/Colheita dos produtos.....	18
5.5 – Armazenamento.....	20
5.6 – Acondicionamento.....	22
6. Elementos que estabelecem a relação com o meio geográfico.....	23
6.1-Geologia, hidrologia e clima.....	23
6.2-Fatores Históricos.....	27
6.3-Fatores Humanos.....	31
6.4-Fatores Naturais.....	32
7. Referências relativamente à estrutura de controlo.....	33
8. Rotulagem.....	34
9. Bibliografia.....	35
10. Glossário.....	37
11. Anexos.....	39

1. Nome do produto

«Sal de Casto Marim» / «Flor de Sal de Castro Marim»

2. Descrição do Produto

Designa-se por «Sal de Castro Marim» / «Flor de Sal de Castro Marim» o sal marinho obtido nas salinas tradicionais de Castro Marim, utilizando processos manuais localmente desenvolvidos, de operação das salinas e recolha de sal. Este resulta da precipitação por evaporação solar dos constituintes minerais da água marinha proveniente do Oceano Atlântico, captada na foz do rio Guadiana e que chega às salinas através de um extenso ramificado de braços do rio. Trata-se de um sal alimentar, não refinado, não lavado após colheita, não transformado quimicamente e sem aditivos, rico em sais minerais e oligoelementos marinhos.

Dependendo das condições de formação e do modo de colheita, «Sal de Castro Marim» / «Flor de Sal de Castro Marim» apresenta-se como:

Sal de Castro Marim

É um corpo sólido cuja principal característica é a sua cor naturalmente branca pura brilhante. Apresenta-se sob a forma de cristais cúbicos, duros, transparentes, de dimensões variáveis que se organizam em pequenos flocos (tremonhas), tipicamente sob a forma de pirâmide invertida, que se podem quebrar com o manuseio. O cristal quebra-se somente por moagem mecânica.

É também obtido sob a forma de sal líquido, extraído da água dos talhos das salinas durante as fases finais de cristalização do sal ou no final da safra. O sal líquido de Castro Marim é incolor, transparente, denso, ligeiramente viscoso, de sabor salgado e amargo intenso, resultado de uma concentração elevada de magnésio e potássio. No caso do sal líquido o baixo teor de sódio do «Sal de Castro Marim» é ainda mais acentuado, apresentando valores bastantes menores de sódio que na sua apresentação sólida.

O «Sal de Castro Marim» pode apresentar-se tal qual ou moído.

Flor de Sal de Castro Marim

Apresenta-se sob a forma de pequenos cristais, que se podem confundir numa primeira apreciação com sal moído, mas que são mais leves, dispostos em pequenas lâminas frágeis, formadas durante a cristalização dos sais. Estas flutuam na superfície do cristizador e partem-se com o manusear. Dissolve-se na boca e praticamente sem líquido. Os cristais quebram-se facilmente, transformando-se em pó se esmagados com os dedos. Em contacto com a água dos alimentos dilui-se rapidamente, mesmo à temperatura ambiente. É de cor naturalmente branca pura. Apresenta um sabor salgado suave característico.

Em relação ao sal comum, o «Sal de Castro Marim» / «Flor de Sal de Castro Marim» apresenta características propriedades físicas e químicas que se resumem nos quadros 1, 2 e 3.

O «Sal de Castro Marim» / «Flor de Sal de Castro Marim» são obtidos manualmente nas salinas artesanais da Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António, sendo destinados ao consumo direto na alimentação humana.

2.1-Características Físicas

2.1.1 – Sal de Castro Marim

O «Sal de Castro Marim» é um corpo sólido cuja principal característica é a sua cor naturalmente branca pura brilhante. Apresenta-se sob a forma de cristais de forma cúbica, transparentes, de dimensões variáveis que se agrupam em pequenos flocos (*tremonhas*¹), que se podem quebrar com o manuseio. Dissolve-se facilmente sem deixar resíduos significativos. Tem sabor salgado, característico, modelado pelos diversos sais minerais

¹ Conjunto de cristais de sal em forma cubica, que se agrupam e tomam tipicamente a forma de pirâmide invertida

e oligoelementos presentes, em contraponto ao sal comum, que apresenta maior concentração de cloreto de sódio (Fig.1).



Fig.1- Sal de Castro Marim (fonte: Município Castro Marim)

O sal extraído das salinas artesanais é, de um modo geral, denominado sal grosso. No entanto o tamanho dos cristais depende do processo de exploração das *marinhas*² e das dimensões dos *crystalizadores*³. Na mesma marinha, varia ainda com o modo de *rechegar*⁴ e conforme a maior ou menor força com que o vento agita a água, podendo por isso, na mesma marinha obter-se sal mais grosso ou mais fino.

É também obtido sob a forma de sal líquido, extraído da água dos talhos das salinas durante a cristalização do sal ou no final da safra. O sal líquido de Castro Marim é incolor, transparente, denso, ligeiramente viscoso, de sabor salgado e amargo intenso, resultado de uma concentração elevada de magnésio e potássio (Fig.2).



Fig.2- Sal líquido (fonte: castromarimlocalmarket.com)

²Conjunto de reservatórios condensadores (salinas).

³ O mesmo que talhos. Reservatórios onde se deposita o sal. De pouca profundidade, é onde a água salgada com uma determinada concentração evapora, formando sais que precipitam no fundo (sal).

⁴ Ação de soltar e lavar o sal formado no cristalizador. O marnoto utilizado o rodo para executar esta ação.

2.1.2 - Flor de sal de Castro Marim

A «Flor de Sal de Castro Marim» é uma fina película que se forma na superfície da água dos cristalizadores, sendo o primeiro produto salino a formar-se logo que a água atinge a saturação necessária para o início da cristalização. Ocorre quando existe uma elevada diferença térmica entre a água e o ar. Apresenta-se sob a forma de pequenos cristais, leves e dispostos em *palhetas*⁵ que flutuam na superfície do cristizador e se partem com o manusear. Dissolve-se na boca e praticamente sem líquido. Os cristais quebram-se facilmente, transformando-se em pó por simples esmagamento com os dedos. Em contacto com a água dos alimentos dilui-se rapidamente, o que a torna uma excelente escolha para o tempero de pratos já confecionados. É de cor naturalmente branca pura. Apresenta um sabor salgado suave característico (Fig.3).



Fig.3 - Flor de sal de Castro Marim (fonte: Município Castro Marim)

2.1.3 – Quadro comparativo

O quadro seguinte sintetiza diferenças existentes entre o «Sal de Castro Marim» e a «Flor de Sal de Castro Marim».

⁵ Pequenas lâminas formadas durante a cristalização dos sais, características da flor de sal.

Quadro 1 – Valores físicos característicos do «Sal de Castro Marim» (estado sólido) e da «Flor de Sal de Castro Marim»

	Densidade	Solubilidade	Aparência	Cor	Dimensão
Sal	1,1 - 1,2	Fácil e total	Cristal duro, agregado em flocos quebráveis, necessária moagem mecânica	Branco puro brilhante	5 - 12 mm
Flor de Sal	0,4 - 0,8	Imediata à temperatura ambiente, quase sem líquido	Cristais frágeis, laminares, quebradiços, possível moagem manual	Branco puro	2 - 12 mm

2.2- Características Químicas

O «Sal de Castro Marim» / «Flor de Sal de Castro Marim» apresentam uma composição química semelhante, já que são ambos obtidos após o processo de evaporação decorrido na salina. As principais diferenças estão na concentração dos sais minerais presentes e no teor de humidade.

Quadro 2 – Valores característicos da concentração de sais existentes no «Sal de Castro Marim» (estado sólido) e na «Flor de Sal de Castro Marim»

	Humidade (%)	Insolúveis (%)	NaCl ⁶ (%)	Ca (%)	K (%)	Mg (%)	Iodo (mg/kg)
Sal	1,5 – 6,0	< 0,06	< 98,5	>= 0,07	>= 0,10	>= 0,20	>= 0,01
Flor de Sal	1,5 – 8,0	< 0,06	< 98,5	>= 0,10	>= 0,10	>= 0,30	>= 0,04

Ao nível dos insolúveis, o «Sal de Castro Marim» apresenta uma percentagem média tendencialmente menor que a «Flor de Sal de Castro Marim», apesar dos resultados máximos analisados serem semelhantes. A «Flor de Sal de Castro Marim» está mais exposta aos elementos externos, nomeadamente ao vento, o qual arrasta poeiras e sujidades para a superfície da água nos cristalizadores. Quando se dá a formação dos cristais de «Flor de Sal de Castro Marim», as sujidades contidas na superfície da água ficam aprisionadas nos mesmos. Após os dias ventosos, se não forem tomados os devidos

⁶ Determinação de cloretos, expressos em NaCl,

cuidados. A «Flor de Sal de Castro Marim» tem tendência para ficar com uma tonalidade mais acastanhada devido a este fator.

Outro fator importante é a concentração de Magnésio (Mg) existente. O «Sal de Castro Marim» / «Flor de Sal de Castro Marim» é um produto rico em Mg devido à elevada concentração deste mineral presente na “*água-mãe*”, alcançada pelos processos utilizados de gestão da água na salina. Sendo o magnésio de difícil precipitação a alimentação sistemática de água aos cristalizadores resulta neste aumento de concentração.

Ao nível das características químicas o «Sal de Castro Marim» / «Flor de Sal de Castro Marim», em comparação com os seus congéneres, apresenta valores tendencialmente superiores de Mg, Ca e K.

No sal líquido a concentração de Mg é superior à existente no «Sal de Castro Marim» em estado sólido e na «Flor de Sal de Castro Marim». Em sentido inverso, a concentração de sódio no sal líquido é inferior à encontrada no «Sal de Castro Marim» em estado sólido e na «Flor de Sal de Castro Marim».

Quadro 3 – Valores característicos da concentração de sais existentes no «Sal de Castro Marim» (estado líquido) (mg/L)

Insolúveis	Na	Mg	K
< 250	<= 58400	>= 5200	>= 16700

Para além das características químicas já mencionadas, o «Sal de Castro Marim» / «Flor de Sal de Castro Marim», encontra-se dentro dos seguintes parâmetros:

- Nitritos $\leq 0,5$ p.p.m.
- Nitratos $\leq 0,5$ p.p.m.
- Chumbo $<0,25$ p.p.m.
- Cádmio $<0,05$ p.p.m.
- Mercúrio $<0,01$ p.p.m.
- Arsénio $<0,07$ p.p.m.

2.3- Características Microbiológicas

Ao nível das características microbiológicas, o «Sal de Castro Marim» / «Flor de Sal de Castro Marim» cumpre os requisitos legais impostos pela legislação nacional - D.L n.º350/2007 de 19 de Outubro:

- Número de colónias de germes mesófilos <100/g;
- Número de colónias de germes halófilos <100/g;
- Número de colónias de bactérias coliformes – ausência;
- Número de colónias de *Streptococcus* fecais – ausência;
- Número de colónias de *E.coli* – ausência.

3. Área geográfica delimitada

As salinas onde se procede à produção de «Sal de Castro Marim» / «Flor de Sal de Castro Marim» estão situadas na Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António. Administrativamente, a área geográfica delimitada encontra-se circunscrita às freguesias de Castro Marim, Vila Real de Santo António e Monte Gordo.

Produzido nas salinas da Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Sto. António «Sal de Castro Marim» / «Flor de Sal de Castro Marim» apresentam características específicas, resultantes da sua localização e envolvente.

Quadro 4 – Coordenadas que delimitam a área de produção de «Sal de Castro Marim» / «Flor de Sal de Castro Marim»

Ponto	Coordenadas	Ponto	Coordenadas
1	37°14'32.9"N 7°25'49.9"W	6	37°12'53.0"N 7°28'12.9"W
2	37°13'56.3"N 7°25'38.0"W	7	37°11'45.1"N 7°29'02.8"W
3	37°14'03.8"N 7°27'01.0"W	8	37°11'03.7"N 7°29'02.3"W
4	37°13'03.6"N 7°26'36.3"W	9	37°11'15.3"N 7°27'03.4"W
5	37°13'06.8"N 7°27'41.4"W	10	37°12'19.7"N 7°24'57.6"W

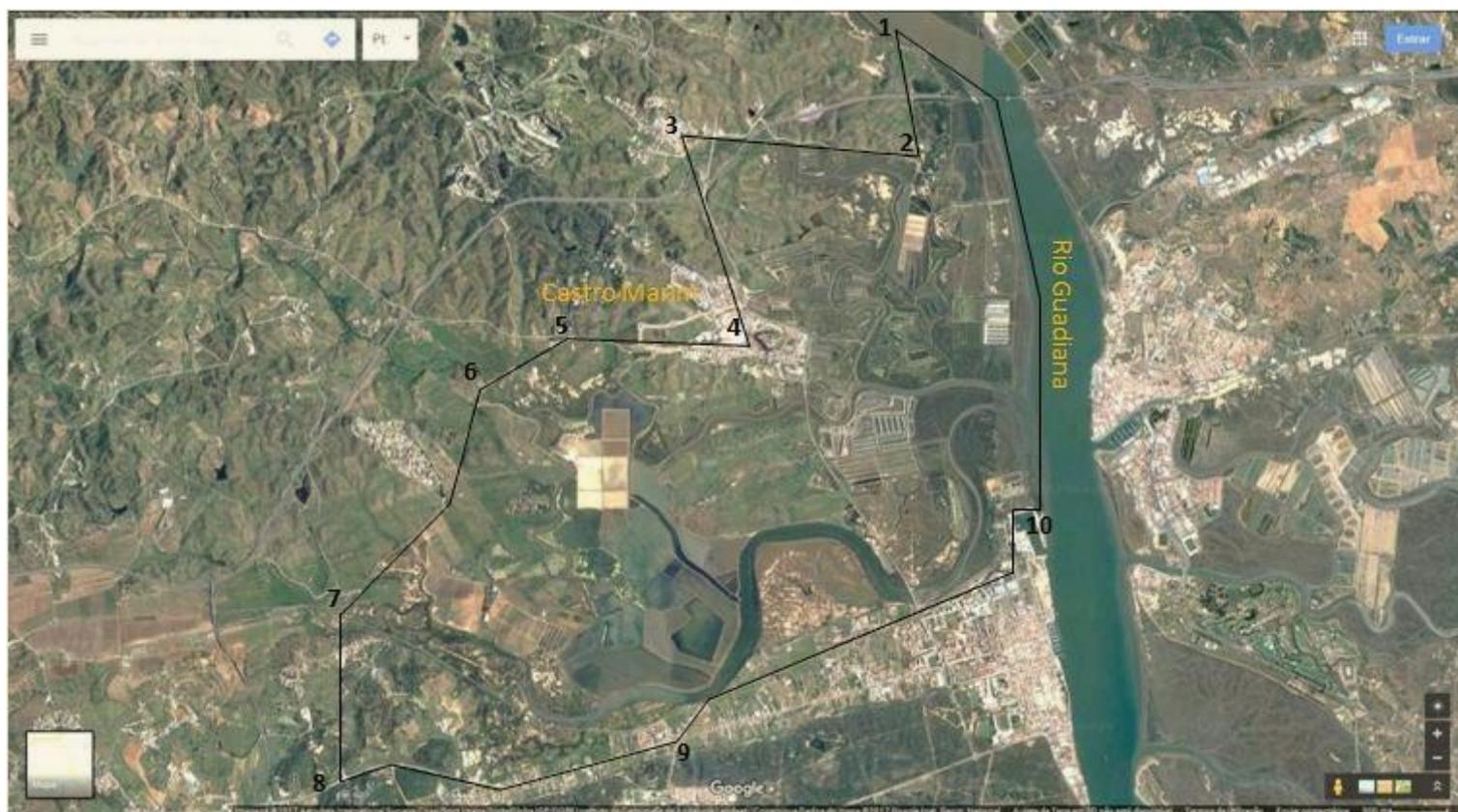


Fig.4 – Delimitação da área de produção (fonte: googlemaps)

4. Elementos que provam que o produto tem origem na área geográfica

A garantia da origem geográfica do «Sal de Castro Marim» / «Flor de Sal de Castro Marim» é dada através do estabelecimento dos seguintes elementos;

- a) Datas de início e fim da safra bem como sobre o nº de razas efetuadas e quantidades de sal, flor de sal e sal líquido extraídas e seu destino;
- b) Locais de armazenagem, tratamento, primeiro acondicionamento e acondicionamento definitivo de cada um dos produtos e documentos de rastreabilidade usados para identificar os lotes recebidos de cada produtor, com indicação da salina e eventualmente, talho de origem, do produtor, da raza da qual é proveniente (1ª, 2ª ou 3ª), data de receção e designação do produto;
- c) Forma de indicação do nº de lote no rótulo ou nos documentos de acompanhamento do produto;
- d) Quantidades expedidas de cada produto, lotes respetivos e indicação do destinatário.
- e) Identificação dos salineiros envolvidos no processo produtivo.
- f) Processos de controlo da qualidade utilizados, nomeadamente auditorias de certificação e análises realizadas.

5. Descrição do método de produção

A temporada do sal rege-se pelo ritmo das estações do ano, sendo por estas condicionada. Inicia-se geralmente em Março e prolonga-se até Outubro ou início de Novembro, caso as condições climatéricas assim o permitam. A temporada é dividida em duas fases: preparação das marinhas e produção.

5.1- Constituição das Marinhas

Uma salina tradicional consiste num conjunto de vários reservatórios dispostos de forma geométrica, seguindo um determinado padrão. A sua disposição permite a entrada de água proveniente das marés vivas, o seu armazenamento e, em seguida a sua circulação por meio de gravidade que, conjuntamente com a ação de vários agentes do clima, permite a extração do sal e da flor de sal.

A salina é dividida em três áreas distintas⁷: a área da reserva ou armazenagem de água, a área de evaporação e a área de cristalização. O conjunto da área de armazenagem e evaporação é geralmente superior à área de cristalização (2 a 3 vezes), embora existam salinas em Castro Marim cuja área de armazenagem e evaporação é praticamente idêntica à área de cristalização.

A área de cristalizadores é formada por um ou mais grupos de cristalizadores, separados por muros de 3 metros de altura e 3.5 metros de largura⁸. Cada grupo é constituído por uma ou duas fiadas de cristalizadores na maioria dos casos. Os muros são um elemento de primordial importância neste sistema produtivo:

- garantem a defesa das marinhas das marés;
- protegem os cristalizadores de infiltrações;
- servem de barreira corta-vento;
- asseguram a movimentação dos marnotos e retirada do produto.

⁷ Por questões históricas/organizacionais, nem todas as salinas possuem o mesmo número de divisões.

⁸ Apesar destas serem as características mais frequentes, existem situações em que a altura e largura dos muros difere da média.

Os muros são naturalmente cobertos por vegetação espontânea que serve de elemento de suporte e previne a contaminação das águas e do produto em relação ao pó.

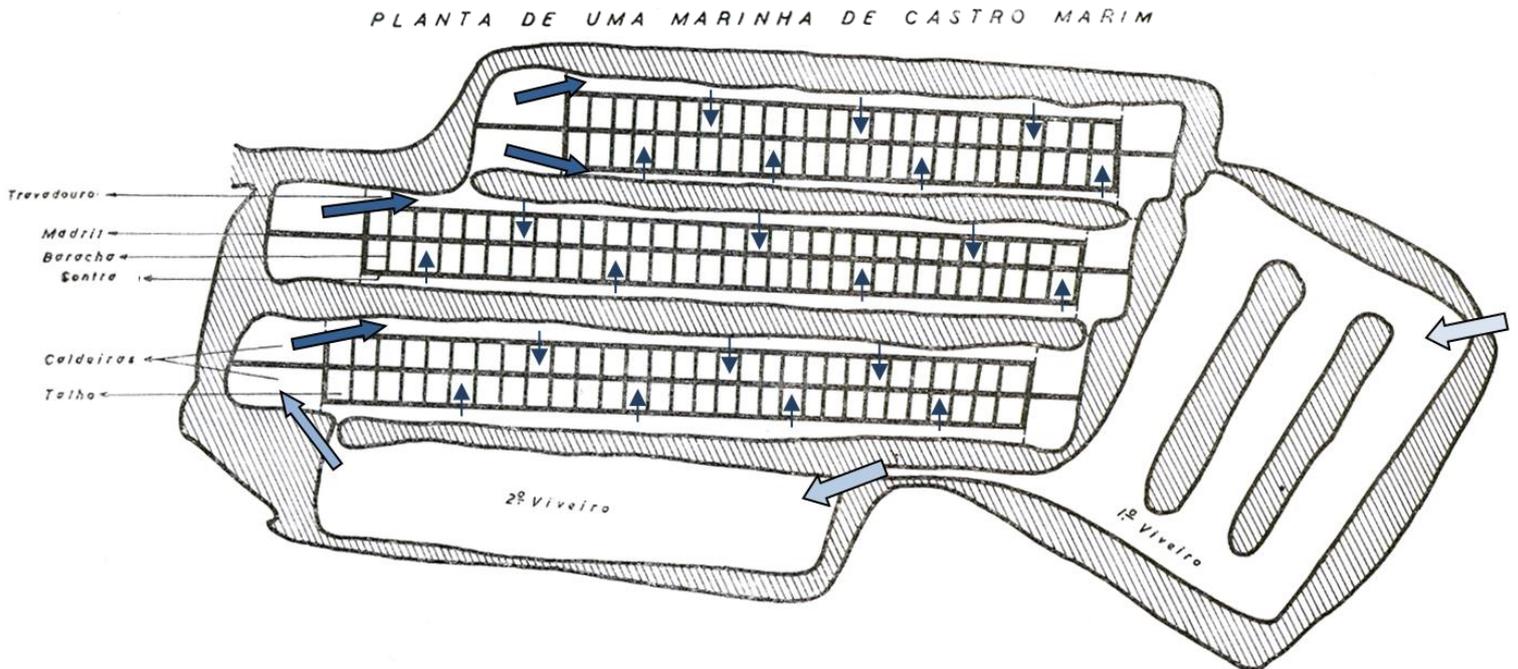


Fig.5 – Esquema de uma salina tradicional de Castro Marim (fonte: “Inquérito à Indústria do Sal – Salgado do Algarve”)

5.1.1 - Área da reserva ou armazenagem

Esta área é constituída por um reservatório de grandes dimensões, geralmente denominado por “tejo”, 1º viveiro ou viveiro de águas frias, devido à baixa concentração em sais minerais e à temperatura da água. Encontra-se geralmente perto do esteiro ou do canal que recebe a água do mar. A água entra diretamente no viveiro pela força da maré.

Além da função de armazenagem, o reservatório tem outras duas funções de igual importância:

- Decantação de material em suspensão, tais como, algas ou outros materiais em suspensão;
- Depuração de substâncias dissolvidas, tais como compostos de azoto e fósforo utilizados pelas algas no seu crescimento.

Idealmente volume de água que comporta este reservatório deve ser o suficiente para alimentar toda a salina.

5.1.2 - Área de evaporação

A área de evaporação está dependente da sua constituição: algumas salinas apresentam um contra-tejo (ou 2º viveiro) e a seguir evaporadores, enquanto noutras a água entra diretamente para os evaporadores.

Os evaporadores ou “viveiros de águas quentes” são, em número variável, de tamanho e volume inferior ao do tejo e diminuem à medida que se aproximam dos cristalizadores. Os contíguos aos cristalizadores denominam-se “travadouros” e os que abastecem os travadouros “caldeiras”. A sua função é a de evaporação da água por forma a concentrar os sais na solução salina que fica no evaporador.

A evaporação da água ocorre graças a ação conjunta de vários fatores climáticos e à constituição geométrica dos evaporadores. À medida que a água circula pelos evaporadores torna-se mais concentrada em sais, sendo cada vez mais difícil a evaporação de mais água. De modo a superar esta dificuldade o volume dos evaporadores vai diminuindo, dos evaporadores, possibilitando assim o aumento da evaporação. À medida que aumenta a concentração de sais na solução salina os diferentes sais vão-se depositando.

5.1.3 - Área de Cristalização

A área de cristalização é composta por diversos cristalizadores, denominados talhos, de pequenas dimensões⁹. Quando a solução salina chega aos cristalizadores apresenta uma concentração muito elevada de sais. A pequena profundidade dos cristalizadores aumenta a eficácia da energia aplicada sobre a superfície. É nesta fase que se formam os cristais de sal que precipitam e se depositam no fundo.

A altura dos muros das salinas artesanais possibilita a formação da flor de sal na superfície dos cristalizadores e a sua recolha. Graças a estes muros e à sua flora (cuja função é segurar e proteger os muros) os cristalizadores ficam protegidos da ação direta do vento.

⁹ ³Entre 35 a 45m². Alguns talhos podem ter áreas diferentes.

Deste modo, o vento que atinge a superfície do cristalizador é o ideal para o afastamento do ar saturado em água, permitindo uma maior evaporação e a deposição do sal, assim como possibilita a formação da flor de sal e a sua recolha, durante as primeiras horas do dia e ao final da tarde.

As pequenas dimensões dos cristalizadores permitem um fácil acesso a toda a área para extração manual, através da utilização do *rodo*¹⁰ para o sal e coador para a flor de sal.

5.2 – Manutenção das Marinhas

A manutenção das marinhas engloba a limpeza de lodo e lamas, a reparação dos desgastes provocados pelas intempéries do Inverno, a preparação das águas e, no fim da safra, o *alagamento*¹¹. Estas etapas decorrem entre os meses de março a maio (exceto o alagamento).

A limpeza das salinas em Castro Marim inicia-se geralmente em março com os seguintes passos:

1. Quando necessário efetua-se a limpeza dos viveiros (“águas frias” e/ou “águas quentes”). A água existente em cada viveiro é transferida para outro tanque por gravidade. Depois de vazio, são removidas as lamas, o lodo, os limos e outros detritos, com a ajuda de rodos direitos e pás. A comporta é verificada e arranjada se necessário.
2. Nos cristalizadores a água-mãe é removida por gravidade e, quando tal não é possível, por bomba. Depois de vazios, inicia-se a remoção das lamas e do lodo do fundo dos cristalizadores. Existem atualmente três métodos para proceder a este tipo de limpeza¹². Utilização da bomba de lamas, limpeza com o auxílio de uma *pata de cavalo*¹³ e limpeza manual com a ajuda de rodos, sendo este último o método predominante. As águas dos cristalizadores são então empurradas para o *travadouro*¹⁴.
3. O solo é compactado e o declive retificado.

¹⁰Utensílio de madeira utilizado para a colheita do sal. Pode ser curvo ou direito.

¹¹Ação de alagar propositadamente toda a salina de modo a protegê-la das intempéries do inverno.

¹² Com o avanço da tecnologia não fica descartada a possibilidade de utilização de outros métodos de limpeza, devendo ser sempre considerado o impacto da sua utilização.

¹³ Utensílio de madeira de grandes dimensões puxado por tração animal ou motor, utilizado para raspagem de lamas.

¹⁴Canal por onde passa a água quando vem dos evaporadores e que envolve o conjunto de cristalizadores.

4. Limpam-se os diferentes canais de circulação e passagem de água (olhais, travadouro e canais de ligação entre os reservatórios).
5. Após um período de secagem, de modo a endurecer o solo, a marinha é alimentada com a água-mãe que foi transferida para os evaporadores.

A eliminação do lodo e lamas acumulado no Inverno permite que o fundo das marinhas seja constituído por uma argila dura e compacta. Esta limpeza possibilita uma rentabilização na quantidade e qualidade de sal recolhido. Uma vez que a extração é manual, é possível ao *marnoto*¹⁵ colher o sal levando o rodo até ao fundo do talho sem o sujar. Colhe assim uma maior quantidade de sal e com uma menor taxa de insolúveis.

A preparação das águas consiste no processo de aumentar a concentração das mesmas. A água proveniente do esteiro é depositada no viveiro de águas frias onde permanece algum tempo a fim de ir decantando e destina-se a reabastecer os viveiros de águas concentradas, durante o período em que as marés são mortas. A próxima etapa consiste em deixar circular a água através de um sistema de viveiros ligados entre si por comportas, tubos e canais de ligação, a um ritmo controlado pelo *marnoto*, para decantação de insolúveis e aumento da salinidade. A água circula por gravidade entre os viveiros até aos cristalizadores, graças a diferenças graduais nos níveis dos solos dos mesmos. Quanto maior o percurso percorrido e menor a espessura do lençol de água a circular, mais rapidamente esta atingirá a concentração desejada para entrar nos cristalizadores.

Deste modo promove-se o aumento da velocidade de cristalização do sal nos talhos, rentabilizando, assim, a produção com *rasas*¹⁶ de sal mais rápidas e mais abundantes.

A circulação da água do travadouro para os talhos é feita através dos *olhais*¹⁷. O deslocamento e acumulação de lamas e sujidades para estes canais durante a época das chuvas torna necessária a sua manutenção durante o período de limpeza da salina.

Após a limpeza da salina e antes de ser iniciada a safra, os rodos são devidamente montados e tratados.

¹⁵ Nome atribuído às pessoas que trabalham a salina.

¹⁶ Designação atribuída a cada ciclo de tiragem de sal.

¹⁷ Pequeno canal de ligação que permite a passagem de água entre o travadouro e o talho.

Após a safra, que finda no mês de Outubro, toda a marinha é alagada através da abertura de todas as comportas dos viveiros e olhais dos cristalizadores. Este processo designado como alagamento é uma forma de proteger a estrutura da salina (cristalizadores, barachas, caldeiras, etc.) das intempéries do Inverno e manter a salinidade do solo. A salina é então cheia com a água dos viveiros até uma altura que cubra as barachas.

No anexo I constam imagens de alguns dos trabalhos de preparação das marinhas.

5.3 – Formação do «Sal de Castro Marim» / «Flor de Sal de Castro Marim»

Com o início da cristalização que ocorre nos talhos, procede-se à recolha de dois produtos: a «Flor de Sal de Castro Marim» e o «Sal de Castro Marim».

Durante toda a fase de produção, é de extrema importância proceder à rega dos muros. A terra possui um grão muito fino, sendo facilmente levantado pelo vento. Os muros são regados frequentemente com água salgada, o que evita a fixação de poeira no sal e na flor de sal, obtendo assim um produto de maior qualidade. Para além da rega dos muros a vegetação do local também desempenha um papel importante neste campo.

5.3.1 - Flor de Sal de Castro Marim

A «Flor de Sal de Castro Marim» é o primeiro produto a formar-se, assim que a água atinge a saturação necessária para o início da cristalização. A «Flor de Sal de Castro Marim» não é mais do que uma fina película que se forma na superfície da água dos cristalizadores, em condições bastante específicas. Elevadas temperatura e radiação solar, baixos níveis de humidade e vento fraco ou moderado são as condições ideais para a sua formação.

Se a «Flor de Sal de Castro Marim», também conhecida como “coalho” ou “nata” na linguagem dos marnotos, não for atempadamente recolhida vai-se depositando no fundo do talho com o correr do tempo.

5.3.2 – Sal de Castro Marim

Iniciada a cristalização e em face da redução do volume de água que se vai verificando no talho devido à evaporação, este é novamente alimentado com água. Até à colheita, os talhos são alimentados diversas vezes de modo a que mantenham uma altura de água constante. Ao fim de 4 a 7 semanas, consoante as condições climáticas, procede-se à retirada do «Sal de Castro Marim». À medida que se vai retirando o «Sal de Castro Marim», vão-se reabastecendo novamente os talhos para a próxima rasa.

A evaporação da água dos talhos não deve ser completa, para evitar a solidificação total dos cristais. Durante a safra, o número de rasas varia entre 2 e 4, estando sempre dependente das condições climáticas.

No anexo II constam imagens do processo natural da formação da «Sal de Castro Marim» / «Flor de Sal de Castro Marim».

A variante do «Sal de Castro Marim» denominada sal líquido tem origem nas águas dos talhos, durante ou após o processo de cristalização do sal. Estas águas, com alta densidade de sais minerais, apresentam uma composição altamente concentrada em compostos minerais de difícil precipitação, como o sulfato e cloreto de magnésio ou o cloreto de potássio, e um teor menor de sódio relativamente ao sal e flor de sal extraídos.

5.4 – Recolha/Colheita dos produtos

Apesar de serem produtos que têm origem no mesmo local, os métodos e utensílios utilizados para a recolha do «Sal de Castro Marim» / «Flor de Sal de Castro Marim» apresentam algumas diferenças.

5.4.1 - Flor de Sal de Castro Marim

A «Flor de Sal de Castro Marim» é recolhida em dois períodos do dia, início da manhã e final de tarde, com recurso a um *coador*. A recolha é feita com o coador colocado ligeiramente oblíquo em relação ao espelho de água e deslocado de forma suave, de modo a não agitar muito a água e provocar a precipitação dos cristais. O coador não toca no fundo do cristalizador ou no bordo, de modo a não sujar a flor de sal.

5.4.2 – Sal de Castro Marim

O «Sal de Castro Marim» é rechegado com recurso a um rodo direito e *embarachado*¹⁸ com um rodo curvo.

Ao depositar-se, o sal forma uma camada compacta no fundo do cristalizador. Inicialmente bate-se com as costas do rodo direito para soltar esta camada.

Assim quebram-se os pedaços de maiores dimensões, tornando o sal mais solto e fino, enquanto se libertam as impurezas que possam ter sido arrastadas pelo vento, depositando-as no fundo do cristalizador. É de extrema importância não ferir o fundo do cristalizador de modo a não contaminar o sal. Depois de solto, este é lavado na própria solução do cristalizador, aperfeiçoando a captura de sais minerais.

Após a lavagem, o «Sal de Castro Marim» é puxado em direção à baracha para escorrer a água. O próximo passo é embarachar, ou seja, puxa para cima da baracha e *madril*¹⁹ (conforme a quantidade de sal existente no talho) com recurso ao rodo curvo.

O «Sal de Castro Marim» fica então aí a secar ao sol entre 4 a 5 dias. Durante a recolha, é sempre deixada no fundo do talho uma pequena camada de sal, de modo a evitar o contacto do rodo com a lama.

Durante o processo de secagem natural do «Sal de Castro Marim», os cristalizadores são novamente cheios. Com a entrada de nova solução salina o sal que ficou no fundo do cristalizador dissolve-se, sendo as impurezas depositadas no fundo. Ao fim de alguns dias inicia-se novamente o ciclo: a água atinge a concentração adequada, dá-se a precipitação dos cristais e inicia-se uma nova rasa.

No anexo III constam imagens do processo de extração de «Sal de Castro Marim» / «Flor de Sal de Castro Marim».

A variante sal líquido do «Sal de Castro Marim», de sabor salgado e amargo intenso, conferido pela concentração elevada de magnésio e outros sais minerais marinhos, bem como pelo menor teor de sódio relativamente ao sal e flor de sal extraídos, é retirada dos

¹⁸ Termo dado à ação de puxar o sal para cima da baracha

¹⁹ Ver Fig.5

talhos durante as fases finais do processo de cristalização do sal ou no final da safra. O método de extração desta água – a água-mãe - pode ser manual ou por bombagem. No método manual, a água-mãe é retirada a balde e filtrada para o interior de um depósito. No método mecânico é utilizada uma pequena bomba elétrica para proceder à retirada da água-mãe para o interior de um depósito.

5.5 – Armazenamento

Apesar do «Sal de Castro Marim» / «Flor de Sal de Castro Marim» serem produtos semelhantes na sua composição, são acondicionados e armazenados de modos diferentes. Por maioria de razão, o sal líquido é armazenado e acondicionado de forma diferenciada.

5.5.1 - Flor de Sal de Castro Marim

A «Flor de Sal de Castro Marim» só é acondicionada quando possuir um baixo grau de humidade. Conforme é recolhida, vai sendo colocada em caixas arejadas, que ficam em cima das barachas de modo a escorrer a água. Depois de escorrida, «Flor de Sal de Castro Marim» é transportada para os secadores, onde seca naturalmente ao sol para perder o maior grau de humidade possível. Estes secadores consistem em grandes sacos ou caixas de uso alimentar que permitem a passagem de água em toda a sua área, ou em suportes em madeira maciça não tratada que sustenta uma rede fina, indicada para uso alimentar, disposto de modo a privilegiar a circulação do ar, favorecendo assim de um modo natural a secagem do produto.

Dependendo da quantidade produzida, esta é colocada nos secadores para secagem ou em serra/monte em cima de paletes próprias para o efeito. Quando se apresentar leve e pouco “pegadiça” (quando apanhada com as mãos são poucos os cristais que lhe ficam colados), está em condições de ser acondicionada. É então retirada das eiras e colocada em sacos de ráfia – na maioria dos casos – ou em recipiente próprio para uso alimentares. Depois de cheios, os sacos são colocados em paletes e guardados em armazém.

5.5.2 – Sal de Castro Marim

Passados 4 a 5 dias de secagem na baracha, o «Sal de Castro Marim» é ensacado.

Apesar da proteção conferida pela vegetação em volta da salina existem sempre impurezas que são trazidas pelo vento para cima dos montes de sal. Durante o ensacamento existe o cuidado de retirar as impurezas de maior dimensão.

O «Sal de Castro Marim» pode ser ensacado diretamente na baracha ou transportado e ensacado noutra local próximo.

De referir que durante o ensacamento é propositadamente deixada uma camada de sal no solo, de modo a prevenir as seguintes situações:

- Minimizar a probabilidade de durante o ensacamento, o sal ficar contaminado com terra da baracha;
- Evitar a entrada de impurezas / terra para o cristalizador (o facto de o marnoto andar de um lado ao outro faria com que se soltasse terra e levantasse pó);
- Proteger as barachas das chuvas. O facto de manter a camada de sal na baracha faz com que este se dissolva com a água da chuva escorrendo para o cristalizador, evitando a entrada de água doce e impurezas. Geralmente a quantidade de chuva não é significativa e sendo menos densa que a solução salina no cristalizador, acaba por ficar na superfície, evaporando-se facilmente.

No caso de os sacos serem cheios na baracha, os sacos são depois atados e carregados (geralmente à cabeça) - *acarreto*²⁰ - para fora da salina, sendo colocados em paletes em cima dos muros ou guardados em armazém²¹.

No caso do «Sal de Castro Marim» ser ensacado fora das barachas, o ensacamento é normalmente efetuado em big-bags e existem 2 situações possíveis:

1. O «Sal de Castro Marim» é colocado em alcofas, caixas ou carrinhos de mão de uso alimentar e carregado para os sacos, que se encontram nos muros da salina.
2. O «Sal de Castro Marim» é colocado em alcofas ou caixas perfuradas próprias para uso alimentar e transportado para sacos colocados dentro da salina (perto do travadouro, na junção da baracha com a *contra*²²). Depois de cheios, os sacos são transportados para fora da salina.

²⁰ Designação local para a operação de transporte dos sacos de sal marinho para o armazém.

²¹ A utilização de sem-fins pode ser considerada desde que possua todas as características próprias para uso alimentar.

²² Ver Fig.5

Sendo o «Sal de Castro Marim» um produto volumoso e de maior produção, os salineiros deparam-se muitas vezes com a falta de um espaço/local fechado para armazenar toda a sua produção. Este fator leva a que muito do sal fique armazenado em cima dos muros das salinas, arrumados em paletes e tapados com lonas ou plásticos de forma a protegê-lo.

Deste modo, grande parte do «Sal de Castro Marim» produzido na área delimitada fica armazenado no próprio local de produção.

No anexo IV constam imagens do processo de acondicionamento e armazenamento «Sal de Castro Marim» / «Flor de Sal de Castro Marim».

A variante Sal Líquido do «Sal de Castro Marim» armazenada nos depósitos sofre um processo de decantação por gravidade. Este processo decorre durante 4 a 5 dias, no qual as eventuais impurezas que o sal líquido possa conter, ficam depositadas no fundo do depósito.

5.6 – Acondicionamento

O «Sal de Castro Marim» / «Flor de Sal de Castro Marim» é na sua maioria acondicionado em recipientes de plástico de uso alimentar, no entanto e de acordo com o tipo de mercado, estão disponíveis outros materiais como a cortiça, a cerâmica e o vidro. Como embalagens secundárias são também utilizados materiais como o pano (tecido) e o cartão. Poderão ser considerados novos materiais desde que adequados e próprios para uso alimentar.

Relativamente ao sal líquido, após a decantação, é transferido para o interior de depósitos mais pequenos, de modo a serem mais facilmente manuseados em cima das bancadas (área de manuseamento). Este é transferido dos depósitos mais pequenos para as embalagens finais. As embalagens para venda ao público são colocadas em embalagens secundárias, de modo a serem expedidas com maior facilidade para outros pontos de venda.

No anexo V constam imagens do processo de acondicionamento, embalamento e expedição dos produtos.

6. Elementos que estabelecem a relação com o meio geográfico

A qualidade do «Sal de Castro Marim» / «Flor de Sal de Castro Marim» é devida exclusivamente aos fatores naturais e humanos da área geográfica delimitada.

6.1-Geologia, hidrologia e clima

Na margem esquerda do Guadiana, a poucos quilómetros da foz, as águas do Guadiana espalham-se através de uma extensa zona de sapal que, ao longo dos séculos, suportou salinas e pastagens. Local da criação da primeira Reserva Natural no continente português (1975) com uma área de cerca de 20km², é uma *zona húmida* constituída por um complexo sistema de áreas de sapal, canais, corpos de água salobra, salinas, espaços secos com uso agrícola, algumas manchas de mato e uma pequena área com montado de sobro. Trata-se de uma zona de nidificação, escala migratória e local de invernada para numerosas espécies da avifauna. Os esteiros são um local privilegiado para a reprodução de peixes e crustáceos.

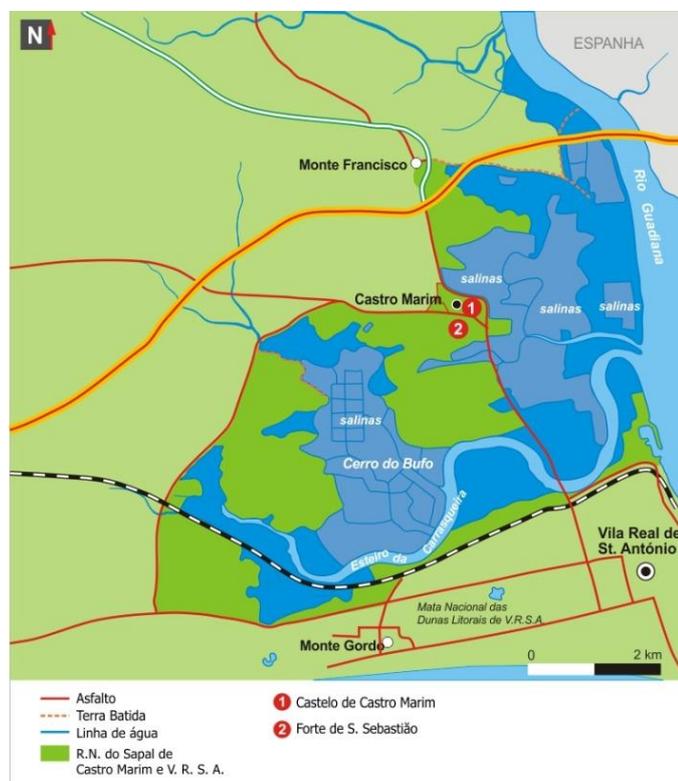


Fig.6- Mapa da Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António (fonte: ICNF)

Castro Marim, situado num morro acastelado, em tempos provavelmente uma ilha a que se acedia através de esteiros e mais tarde feita ‘terra’ por via do progressivo assoreamento, testemunha vários passados - há marcas deixadas por fenícios, gregos, cartagineses, romanos e árabes - constituindo um mirante privilegiado deste extremo algarvio.

No sapal e nos muros das salinas cresce uma vegetação arbustiva adaptada ao elevado teor salino do solo, predominando diversas espécies entre as quais se destaca a *Salicornia ramosíssima*²³ verde monótono dominante que se complementa na primavera com o vermelho com que o *Mesembryanthemum nodiflorum*²⁴ cobre os taludes das salinas.

Este ecossistema encontra-se entre os mais produtivos do planeta, chegando os nutrientes de forma natural, levados pelo constante movimento das marés, através dos sedimentos provenientes da zona costeira e da decomposição dos seres vivos que ali se fixam, quando morrem.

Geologia

A maior parte dos terrenos da Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António formaram-se num período geológico recente, o Quaternário, que teve início há 2 milhões de anos (M.a.). Ainda assim, a história geológica desta está documentada através de testemunhos situados no tempo, desde há cerca de 320 M.a. até à atualidade, numa evolução complexa que comporta fases de transgressão e regressão marinhas, formação de montanhas, erosão, vulcanismo e atividade sísmica.

Relativamente aos solos das salinas, em termos geológicos estes são compostos por aluviões. Estes abrangem a totalidade dos solos das salinas. Estes aluviões de salinidade elevada e de textura pesada resultam das argilas negras que se vão depositando no troço final do Guadiana desde há cerca de 8000 anos. Apresentam uma grande quantidade de sais solúveis (sulfatos provenientes da água do oceano), e um teor relativamente elevado de sódio de troca no complexo de absorção (em “Plano de Ordenamento da RNSCMVRS, da Mata de Monte Gordo e Sapais do Beliche-Caroucha”; Beja, Pedro et al., 2007), o que proporciona solos de qualidade peculiar para a produção de sal.

²³ Planta espontânea, comum nos sapais por toda a área da Reserva.

²⁴ Erva perene baixa, rastejante, de até 30 cm com floração Fevereiro-Dezembro.

A sua progressão para o mar é bloqueada pela sedimentação, bem como pela presença de grandes massas de areia e pelo cordão de dunas do litoral.

Embora os solos das salinas sejam todos compostos por aluviões, os terrenos adjacentes podem divergir na sua composição, como demonstra o anexo VI.

No anexo VI estão representadas duas cartas com a constituição dos solos das salinas de Castro Marim.

Hidrologia

A maior parte da área da Reserva Natural faz parte do estuário do Guadiana, sofrendo por isso uma forte influência do regime de marés. Cerca de 26% dos terrenos são inundados na preia-mar de uma forma periódica, segundo um ciclo diário e lunar.

A área inundada pelas marés abrange essencialmente as zonas de sapal que envolvem o rio Guadiana e os três principais esteiros, o do Francisco, o da Lezíria e o da Carrasqueira. Estes subdividem-se em pequenos esteiros, permitindo que uma rede de drenagem natural cubra todo o sapal. Alguns locais da Reserva, naturalmente inundáveis pela maré, não o são devido à influência humana. É o caso das salinas, construídas na maioria em zonas originariamente de sapal, nas quais a entrada de água é controlada por ação humana.

A água do mar proveniente das marés vivas que circula por estes esteiros e alimenta as salinas de Castro Marim consiste numa mistura de água proveniente do rio Guadiana, do Atlântico Norte e da Baía de Cádiz, conferindo-lhe características únicas da região (em “Estudo e caracterização do Sal Marinho e Flor de Sal de Castro Marim”; Prévot, Sara; 2007).

Clima

O clima da região onde se situa a Reserva é do tipo mediterrânico, caracterizado por uma estação seca e quente que coincide com o verão. Pode ser classificado como semiárido segundo o índice bioclimático de Emberger.

Temperatura - a média anual do ar é de 17,2°C, sendo a média das mínimas do mês mais frio (janeiro) de 6,1°C e a média das máximas do mês mais quente (agosto) de 30,4°C. A variação da temperatura em determinado local é influenciada pela natureza do terreno, pelo seu relevo, presença ou ausência de arvoredo e nebulosidade. A tipologia e

localização das salinas proporcionam uma ação direta da luz solar, aumentando a energia aplicada na superfície dos cristalizadores e a temperatura.

Insolação - é máxima em julho (354 horas de sol descoberto) e mínima em dezembro e janeiro. A insolação média anual é da ordem das 2800 h.

Nebulosidade – os valores mais elevados na bacia hidrográfica do Guadiana ocorrem de Novembro a Março, diminuindo os valores de insolação cerca de 50%.

Precipitação - a Reserva situa-se numa das faixas menos pluviosas de Portugal. A precipitação média anual é inferior a 500 mm (492,3 mm), concentrada sobretudo entre os meses de Novembro a Abril. A safra ocorre nos meses secos (finais de Maio a Outubro). Quanto menor for a chuva, menor será a percentagem de insolúveis no sal, e consequentemente maior a sua qualidade.

Humidade relativa - é condicionada pela temperatura e pela natureza das massas de ar no local. A média anual (medida às 9 horas) é de 71%. Nos meses secos, os mínimos rondam os 34%. A humidade atmosférica tem grande influência na evaporação da água, quanto maior for o teor em humidade no ar, menor será a velocidade de evaporação. Quanto mais saturado em água estiver o ar, mais difícil se torna a evaporação.

Vento - os ventos dominantes variam consoante a estação. No Inverno predomina o vento Norte, que passa pelas terras baixas do vale do Guadiana e exerce a sua influência aproximadamente até Faro. Durante a Primavera, Verão e princípio do Outono predominam os ventos de SW e SE (vento de levante) estando estes associados às temperaturas elevadas que se fazem sentir nesta região. O mês mais ventoso é Janeiro, variando as velocidades médias anuais entre os 6,1 km/h e os 9,4 km/h. A evaporação de água dos cristalizadores torna o ar junto à sua superfície saturado em vapor de água. A importância da ação do vento está no afastamento deste ar saturado, permitindo a evaporação de mais água. A sua ação é também importante na deposição dos sais, pois quanto mais agitada for a água, maior a sua precipitação, e por consequente menor a produção de flor de sal. Assim, uma salina muito exposta ao vento tem uma produção de flor de sal menor, comparativamente a uma que se encontre mais protegida do vento.

Evapotranspiração - Como o papel principal dos evaporadores da salina é evaporar, esta característica é importante pois indica outra grande vantagem da localização das salinas na Reserva. A evapotranspiração anual em Vila Real de Santo António é de 118mm. Na

bacia hidrográfica do Guadiana os valores máximos são atingidos no mês de Julho (187-227 mm) (Plano de Ordenamento, 2007).

6.2-Fatores Históricos

“Dos morraçais, que esta vila tem, para o rio, há muitas salinas, em que se fazem muito sal e muito bom, que se carrega para todas as partes. São estas as melhores fazendas que hão em Castro Marim.” (Henrique Fernandes Serrão, 1600)

A ligação de Castro Marim à atividade salineira vem de longa data, tornando-se quase impossível determinar a data precisa do seu início. A exploração deste recurso, a par da pesca e da agricultura, fazem parte da economia desta região, marcando a cultura e a vivência da população local.

Esta atividade secular foi marcada por altos e baixos, afetada pela evolução da pesca, pelas relações comerciais, pelas decisões políticas, pelo maremoto e sismo de 1755, entre muitos outros acontecimentos sem, no entanto, ter deixado de ser uma atividade permanente e rentável até à atualidade.

Os vestígios de presença humana em Castro Marim remontam ao final de Idade de Bronze (Século IX a. C.), não havendo, no entanto, registo que o sal fosse utilizado e produzido já nesta altura. Contudo, é durante a Idade de Ferro que se registam em Castro Marim trocas comerciais com os navegadores fenícios em torno das atividades metalúrgicas, onde eram importados diversos produtos, entre os quais se destacam os preparados piscícolas, conservados com recurso ao sal, transportados em *ânforas* provenientes do Norte de África e da região tartéssia (atual território da Andaluzia)

Na Época Romana, entre o século I e século IV da nossa era, o sal aparece associado aos centros de transformação de pescado no litoral algarvio, uma exploração de recursos marinhos muito associada aos centros oleiros de produção de ânforas que permitiam o acondicionamento e o transporte para comercialização destes bens alimentares.

A primeira referência escrita sobre o «Sal de Castro Marim» remonta aos finais da Idade Média e corresponde à primeira Carta de Foral, outorgada por D. Afonso III, com data de 8 de Julho de 1277. O diploma régio é bem explícito ao reservar para o monarca e para os seus sucessores o direito sobre todas as salinas feitas ou por fazer em Castro Marim, além de proibir a venda de todo o sal na Vila que não o seu. Mais tarde, em 1285, D.

Dinis altera o Foral e abdica do monopólio régio sobre a atividade salineira em Castro Marim. O rei concede aos moradores o direito de fazerem as salinas que desejarem em troca de uma quarta parte do sal produzido, e autoriza a livre comercialização no termo da Vila, exceto a venda noutras povoações algarvias. Esta alteração constituiu um privilégio face a outras terras do reino, tais como Tavira, Faro, Loulé ou Silves, onde a exploração e comercialização de sal pertencia exclusivamente à Coroa.

Enquanto povoação transfronteiriça, Castro Marim possuía fraca densidade populacional, o que dificultava o seu desenvolvimento económico. Desta forma, a partir de 1421, através da Carta de Foral outorgada por D. João I, a Vila torna-se um couto para condenados, que trabalhavam sobretudo nas salinas. Outro impulso importante para o desenvolvimento da salicultura castromarinense e do seu progresso económico, aconteceu em 1453, quando o Infante D. Henrique, governador da Ordem de Cristo, subscreve a “*Ordenança*”, onde refere o modo como os pescadores deveriam utilizar o sal para a conserva do pescado, ordenando que todo o sal que fosse necessário para esta atividade viesse de Castro Marim e só quando este acabasse poderia ser adquirido fora. Ao mesmo tempo, foi abolida a disposição que proibia aos habitantes a venda de sal a outras povoações do Algarve, tendo, mais tarde, redefinido os direitos da Ordem de Cristo e do Rei e consignado a esta cobrança de portagem sobre o sal vendido, deixando ao rei o direito de imposição do sal.

Em 1504, o Foral manuelino (foral reformado por D. Manuel I), “atualizado de acordo com as necessidades sociais, económicas e jurídicas da modernidade”, volta a fazer referência à exploração de sal em Castro Marim, permitindo aumentar as marinhas e o sal sem qualquer pagamento.

Nos finais do século XVI, existem relatos de um comércio do sal de Castro Marim em ascensão, certamente relacionado com a abundância de peixe capturado na costa algarvia. Durante os séculos XVI e XVII registaram-se, no entanto, alguns conflitos derivados do valor inflacionado que este atingiu, difícil de comportar pela população local e pela escassez do produto na terra, derivado do comércio ilícito, impondo regulamentação que permitisse servir as necessidades da terra, antes de qualquer outra.

Após um grande crescimento económico no século XVI, graças à atividade piscatória atuneira, desenvolvida com os conhecimentos marítimos sicilianos, veio a registar-se, a partir de 1620, uma depressão pela escassez de atum e sardinha, as principais espécies

pescadas na região. Apesar da diminuição da pesca, o sal continuou a ser comercializado na segunda década de seiscentos.

Com o término da Guerra da Restauração (em 1668), a produção de sal assumiu-se como uma importante fonte de riqueza e foram tomadas medidas para a proteger da concorrência castelhana, proibindo os salineiros de sair de Castro Marim, impondo como condição para ser salineiro possuir naturalidade portuguesa e proibição de ensinar a sua arte aos galegos, sendo esta punível com pena de morte.

O Século XVIII voltou a ser um século de crescimento e grande comércio para o Sal de Castro Marim, devido ao rejuvenescimento da faina na ponta oriental do Algarve, através da introdução de novas artes de pesca e de técnicas de salga. De Castro Marim saíam, então, embarcações de sal para o pescado capturado em Monte Gordo, mas também para Alcoutim e Mértola. *«Com o regresso do atum e da sardinha, entre 1720 e 1730, ressurgiu a atividade piscatória e aumenta a produção de sal no Algarve, “alimentam-se as velhas salinas e as novas marinhas”. Em 1734, o fabrico de sal atinge valores elevadíssimos e alcança um pico máximo em 1754.»*

Em 1755, o maremoto e sismo sentidos produziram efeitos catastróficos na produção de sal que se prolongam para anos seguintes. A partir de 1766 regista-se uma estagnação na produção de sal no Algarve que é, certamente, um reflexo da grande crise que ocorre nestes anos. Nos anos seguintes, foram decretadas medidas para recuperar e aumentar as marinhas em Castro Marim, mas não foram suficientes para produzir efeitos ao nível da produção de sal, que permanece muito baixa. Outras medidas vieram afetar a produção de sal em 1771, quando a Corte espanhola veio permitir a importação de peixe fresco para Espanha, a salga de peixe com sal de origem espanhola e a livre comercialização de pescado salgado espanhol em Portugal. Uma legislação particularmente prejudicial, que fez migrar para outros centros piscatórios concorrentes, nomeadamente para Andaluzia, pescadores, salgadores e tanoeiros que se haviam fixado nesta zona. A falta de produção nas marinhas de Castro Marim, bem como de outras vilas do Algarve, faz com que a atividade entre em declínio obrigando pescadores a deixar a pescaria no mar por falta de sal para a sua conserva, havendo registos de importação de sal de Espanha para suprir as necessidades.

Em 1773 houve nova tentativa de promover a extração salineira no Reino, tendo sido assinado pelo Marquês de Pombal um “parecer”, que promoveria a lavoura das marinhas, reativando umas e abrindo outras, e estabelecendo um superintendente das Marinhas do

Reino do Algarve, à semelhança do existente em Setúbal, com as mesmas regras, preços fixos e direitos de saída. Apesar da reforma, os resultados procurados para as marinhas e pescaria não foram atingidos e o Marquês de Pombal não voltou a tomar medidas pois, após a morte do rei D. José I, foi deposto de funções. Desde então, o declínio da produção de sal em Castro Marim veio a verificar-se através do constante abandono das salinas e da redução da produção, perdendo peso a nível nacional.

Em 1858, iniciou-se a exploração da Mina de S. Domingos, abrindo um novo mercado local para o sal de Castro Marim, ao mesmo tempo que o nível de importações foi, progressivamente, diminuindo. Paralelamente, também a Indústria Conserveira de Vila Real de Santo António, contribuiu para reforçar a importância do sal de Castro Marim a nível local, dada a atividade que registava na viragem do século XIX para o XX. Não obstante, nas primeiras décadas do século XX, as salinas reduzem-se, progressivamente, passando a assegurar as necessidades dos mercados de Tavira e Faro e da população ribeirinha.

A partir dos anos 60, a indústria Conserveira de Vila Real de Santo António, debatendo-se com graves problemas de sobrevivência, afetada pela concorrência, pela escassez de peixe e falta de modernização, culminando no encerramento da maior parte das fábricas na década de 70, o que coincidiu, também, com o abandono das salinas de Castro Marim.

Recordando a linha de evolução histórica da salicultura de Castro Marim, marcada por avanços e recuos na produção, é bastante evidente que o seu progresso se fez em função do sucesso da atividade piscatória na costa algarvia.

O sal de Castro Marim volta a receber um novo impulso nos anos 90 graças ao aumento da comercialização do sal marinho tradicional e flor de sal, derivado nomeadamente da obtenção de uma certificação internacional de qualidade para estes produtos, fruto da iniciativa da Reserva Natural e das organizações de salineiros. Nas últimas décadas têm vindo a ser desenvolvidos esforços por várias entidades que tiveram como objetivo a promoção e valorização da atividade, como sejam o processo de qualificação assente na diferenciação e na elevada qualidade dos produtos, na criação de um quadro legal para a comercialização dos mesmos, na formação profissional, entre outros projetos, que fizeram despertar o interesse na salicultura tradicional, quer por parte de investidores, quer por parte dos proprietários, cujo interesse originou a recuperação e revitalização de salinas desativadas. A salicultura tradicional em Castro Marim representa, atualmente,

uma das atividades mais relevantes e com maior impacto socioeconómico na comunidade local.

No anexo VII estão representados 3 mapas que comprovam a antiguidade das salinas de Castro Marim e um documento referente às exportações realizadas a partir dos portos de Tavira e Vila Real de Santo António na segunda metade do século XVIII, no qual é possível constatar as quantidades e destino do sal exportado.

6.3-Fatores Humanos

As salinas possuem uma tipologia de construção que permite que toda a circulação de água se faça por gravidade, não sendo necessário a utilização de meios mecânicos. A utilização destes limita-se ao esvaziamento. Outrora, este processo era feito por evaporação natural da água ou por um *combeiro*²⁵, sendo o processo muito lento. A introdução do motor para bombear água da salina foi implementada em 1955 e teve um impacto direto no aumento da quantidade de sal extraído e na melhoria da sua qualidade. Passou a existir um melhor aproveitamento da superfície total da marinha com o consequente aumento da velocidade de evaporação e antecipação do início da cristalização, o que permite que o sal se encontre menos tempo no fundo da salina, ficando menos exposto às sujidades arrastadas pelos ventos.

Para além disso, a 1ª colheita realiza-se mais cedo, concorrendo para o mesmo fim o facto de mediar um período mais curto entre o início da cristalização e a 1ª colheita. Como consequência é possível obter uma segunda colheita ao nível da primeira, havendo ainda lugar a uma terceira colheita.

A salicultura tradicional em Castro Marim utiliza técnicas e instrumentos tradicionais no processo de produção perfeitamente adaptadas às características das suas salinas e clima, um saber-fazer preservado e passado localmente de geração em geração, fator essencial para as características específicas do «Sal de Castro Marim» / «Flor de Sal de Castro Marim».

²⁵ Acionado manualmente é formado por um tabuleiro de madeira, preso a uma corda que suspende de um tripé e cuja função era elevar água da salina para o viveiro mais próximo

Os instrumentos de trabalho são leves, não oxidáveis nem deterioráveis e aprovados para o contacto alimentar. Estes requisitos são determinantes para que não exista a possibilidade de representarem uma fonte de contaminação para o sal.

Todo o sal e flor de sal extraídos das salinas inseridas na área delimitada (Fig.4) são secos ao ar livre e acondicionados no local.

Esta atividade ancestral é passada de geração em geração, sendo os trabalhadores das marinhas iniciados na profissão durante a adolescência, mantendo assim o *saber-fazer* tradicional. O facto de, ao longo dos tempos, a produção de sal ter sido uma, se não a principal, atividade económica da vila, fez com que sempre existisse uma representativa comunidade de salineiros na vila, o que permitiu manter sempre vivo este *saber-fazer*. Esta dependência económica fez também que os processos produtivos fossem continuamente aperfeiçoados e adaptados às salinas locais, existindo também uma forte resistência à difusão destes “segredos locais” para fora da comunidade. Estes aspetos, hoje quase inexistentes em outros locais tradicionalmente produtores de sal, contribuíram de forma decisiva para a atual especificidade do «Sal de Castro Marim» e da «Flor de Sal de Castro Marim». Assim, existiu sempre uma forte ligação cultural, social e económica, biunívoca, entre a atividade salineira e a vivência da vila, constituindo um forte fator de sustentabilidade humana e ambiental.

6.4-Fatores Naturais

O meio natural em que se encontram as salinas é propício à produção de sal. Estas estão localizadas num sapal, que possui uma série de esteiros e canais que alimentam os viveiros que compõem as salinas, junto à foz do rio Guadiana, onde as águas de transição (rio-mar) possuem uma salinidade elevada.

Atendendo ao clima, este é classificado como semiárido, segundo o Índice Climático de Emberger. Durante a *safra* as temperaturas elevadas conjugam-se com os baixos níveis de humidade (mesmo durante a noite), com a inexistência de chuva e um grande número de horas de sol. Estes fatores aceleram o processo de evaporação das águas e a consequente formação de sal e flor de sal.

A brancura do «Sal de Castro Marim» / «Flor de Sal de Castro Marim» está relacionada com o nível de matérias insolúveis, sendo o vento um fator determinante. A média anual

da velocidade do vento não ultrapassa os 10 km/h, sendo o mês mais ventoso Janeiro. Durante a safra, a intensidade do vento é em regra mais constante não existindo picos de vento de muita intensidade, não arrastando assim um grande número de partículas para a superfície do cristalizador. Outro fator que ajuda a explicar a brancura deste mineral é a altura dos muros das salinas, que têm o objetivo de proteger os cristalizadores do vento. A conjugação destes fatores faz com que o «Sal de Castro Marim»/ «Flor de Sal de Castro Marim» extraídos possuam poucas impurezas, mantendo assim a sua brancura natural.

As salinas situam-se numa Reserva Natural que, por ser uma zona protegida, possui restrições ao nível da construção, circulação de veículos, pessoas, etc. Estes fatores associados à ausência de indústria pesada, agricultura intensiva e fontes de poluição ambiental na região permitem a produção de sal e flor de sal livres de contaminantes.

A composição química do «Sal de Castro Marim» / «Flor de Sal de Castro Marim», resulta de fatores abióticos e processos produtivos: constituição da salina, sol, vento, temperatura, humidade e os procedimentos de gestão da água e da salina (em “Fleur de Sel Composition and Production: Analysis and Numerical Simulation in an Artisanal Saltern”; Sainz-Lopez, Noa; Boski Tomasz, Sampath D.M.R.; 2019). O conjunto destes fatores específicos do salgado de Castro Marim e da sua cultura salineira resultam na diferenciação do «Sal de Castro Marim» / «Flor de Sal de Castro Marim», nomeadamente os elevados teores de magnésio e potássio e menor concentração de cloreto de sódio relativamente a outros sais marinhos.

Atualmente o sal de Castro Marim é já um produto de elevado prestígio tanto a nível nacional como internacional. Na última década têm existido um aumento da procura do sal marinho e da flor de sal de Castro Marim, principalmente a nível internacional.

7. Referências relativamente à estrutura de controlo

A autoridade competente responsável pelos controlos oficiais realizados para verificar a conformidade do caderno de especificações do produto é efetuada pela Direção-Geral de

Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), com sede na Av. Afonso Costa, nº3, 1949-002 Lisboa.

O controlo da certificação será realizado por um Organismo de Controlo (OC). O OC será uma entidade externa, independente, com credenciais reconhecidas na certificação de IGP/DOP. O OC será indigitado pela Terras de Sal C.R.L, após aceitação pela DGADR.

8. Rotulagem

Qualquer que seja a apresentação comercial deve figurar na rotulagem a menção «Sal de Castro Marim - DOP» ou «Flor de Sal de Castro Marim - DOP».

No caso do «Sal de Castro Marim» no estado líquido deve figurar, em adição, o termo «Sal líquido».

9. Bibliografia

Beja, Pedro, et.al – “Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António, da Mata de Monte Gordo e dos Sapais do Beliche-Caroucha – 1ª fase – CARACTERIZAÇÃO, Parte 1: Estudos de Base – Descrição”, Julho 2007.

Brás, C. – “Avaliação de Riscos Salineiro”, Setembro 2015.

Castro Marim, Município – “A salicultura de Castro Marim”, disponível em: <http://cm-castromarim.pt/site/conteudo/salicultura-de-castro-marim>

Castro Marim, Município – “Salinas”, disponível em: <http://cm-castromarim.pt/site/conteudo/salinas>

Decreto-Lei n.º.350/2007 de 19 de Outubro, que estabelece as normas relativas à produção e comercialização de sal destinado a fins alimentares.

Ferreira da Silva, J. – “Apontamentos para um curso de Salineiro” – Comissão Reguladora dos Produtos Químicos e Farmacêuticos, 1956.

Ferreira da Silva, J. – “O Sal” – Plano de Educação Popular, Série C*Nº11; 1966.

Ferreira da Silva, J. – “Inquérito á indústria do Sal – Salgado do Algarve” – Vol. VIII, C.R.P.Q.F., 1959.

Google Maps, disponível em: <https://www.google.pt/maps>

ICNF – “Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António”, disponível em: <http://www.icnf.pt/portal/ap/r-nat/rnscmvrsa>

Lepiérre, C. – “A Industria do Sal em Portugal” – Lisboa, 1935.

Meteoblue – “Arquivo meteorológico Castro Marim”, disponível em: https://www.meteoblue.com/pt/tempo/previsao/archive/castro-marim_portugal_2269496?fcstlength=1y&year=2015&month=12

Natural.PT – “Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António”, disponível em: <http://www.natural.pt/portal/pt/AreaProtegida/Item/23>

Prévot, S. – “Estudo de Caracterização do Sal marinho e flor de sal de Castro Marim” – Associação Almargem, Junho 2007.

Regulamento (UE) n.º1151/2012 do Parlamento Europeu e do Conselho de 21 de Novembro de 2012 relativo aos regimes de qualidade dos produtos agrícolas e géneros alimentícios.

Revista de Chimica Pura Aplicada N.º62 – “As Marinhas de Portugal – Marinhas de Portugal”, 6.º Ano N.º2, Porto, Fevereiro 1910.

Sainz-Lopez, Noa; Boski Thomas , Sampath D.M.R. – “Fleur de Sel Composition and Production: Analysis and Numerical Simulation in an Artisanal Saltern”, 2019

Sativa – “Referencial para o Sal marinho artesanal”, 3ª Versão, 23 de Julho 2008.

Sativa – “Áreas de Atividade”, disponível em:

<http://www.sativa.pt/canais/article.asp?id=280&lang=1&CurrentID=150>

10. Glossário

Água-mãe – São as águas residuais que permanecem nos talhos após a deposição dos sais. São mantidas nos talhos após a safra para a produção de sal do ano seguinte.

Alagamento – Ação de alagar propositadamente toda a salina de modo a protegê-la das intempéries do Inverno.

Ânforas – Vaso de barro com duas asas no qual era transportado o peixe à época.

Baracha – Muro que separa os talhos. Ver Fig. 5

°Bé – Graus *Baumé*. Escala desenvolvida pelo farmacêutico francês Antoine Baumé em 1768 para medir a densidade de diversos líquidos.

Cristalizadores – O mesmo que talhos. Reservatórios onde se deposita o sal. De pouca profundidade, é onde a água salgada com uma determinada concentração evapora, formando sais que precipitam no fundo (sal).

Coador – Utensílio composto por uma vara comprida e uma rede tipo mosquiteira na ponta, utilizado para a colheita de flor de sal.

Combeiro – Acionado manualmente é formado por um tabuleiro de madeira, preso a uma corda que suspende de um tripé e cuja função era elevar água da salina para o viveiro mais próximo.

Contra – Muro que separa o talho do travadouro. Ver Fig. 5

Eira – Instrumento feito de madeira, possui no centro uma rede tipo mosquiteira na qual é colocada a flor de sal a secar.

Embarachar – Termo dado à ação de puxar o sal para cima da baracha.

Madril – Muro central da salina. Ver Fig. 5

Marinhas – Termo aplicado ao conjunto de reservatórios condensadores (salinas).

Marnoto – nome atribuído às pessoas que trabalham a salina.

Matéria Insolúvel – Compostos/matérias que não se dissolvem na água.

Olhal – Pequeno canal de ligação que permite a passagem de água entre o travadouro e o talho.

Palhetas – pequenas lâminas formadas durante a cristalização dos sais, características da flor de sal.

Pata-de-cavalo - Utensílio de madeira grandes dimensões puxado por tração animal ou motor, utilizado para raspagem de lamas.

Pesa-sais – Instrumento para determinar as densidades das soluções salinas.

Rasa – Designação atribuída a cada ciclo de tiragem de sal.

Rechegar – Termo dado à ação de soltar e lavar o sal formado no cristalizador. O marnoto utilizado o rodo para executar esta ação.

Rodo – Utensílio de madeira utilizado para a colheita do sal. Pode ser curvo ou direito.

Safra – Período do ano no qual se procede à produção de sal.

Sal líquido – Água com uma elevada concentração de sais. Feito a partir da água mãe.

Salicultor – Aquele que possui ou explora salinas.

Salineiro – Aquele que produz / comercializa o sal.

Tremonhas – Conjunto de cristais de sal em forma cubica, que se agrupam e tomam forma de pirâmide invertida.

Travadouro – Canal que alimenta os talhos. Ver Fig. 5

Tremonhas - Conjunto de cristais de sal em forma cubica, que se agrupam e tomam forma de pirâmide invertida.

Zona Húmida - Áreas de sapal, paul, turfeira, ou água, sejam naturais ou artificiais, permanentes ou temporários, com água que está estagnada ou corrente, doce, salobra ou salgada, incluindo águas marinhas cuja profundidade na maré baixa não exceda seis metros.

11. Anexos

Anexo I – Imagens de alguns dos trabalhos de preparação das marinhas.

Anexo II – Esquematização em imagens da produção da flor de sal e do sal.

Anexo III – Esquematização em imagens da extração da flor de sal e do sal.

Anexo IV – Esquematização em imagens do acondicionamento, embalamento e armazenamento da flor de sal e do sal.

Anexo V – Esquematização em imagens do processo de acondicionamento, embalamento e expedição do produto.

Anexo VI – Constituição dos solos das salinas de Castro Marim.

- Carta 1 – Carta Geológica Simplificada
- Carta 2 – Carta de Solos e Drenagem

Anexo VII – Mapas que comprovam a antiguidade das salinas de Castro Marim.

- Mapa 1 – 1641 “Plano de la costa del reino del Algarbe en Portugal para Ayamonte que representa varios lugares y villas San Lucar de Alcotín, Ayamonte, lugar en donde se han de construir barcas para la invasión, La”.
- Mapa 2 – 1763 “Plan de Castro Marim en Algarves & de ses environs levé par ordre de son altesse Monseigneur le Conte Regnant de Schaubourg Lippe, Maréchal General par Pierre Robert de Bassenond Major Ingénieur, 1763”. Gabinete de Estudos Arqueológicos de Engenharia Militar/DSE, Doc. 279 (1-6-10). Cortesia do Arquivo Histórico Militar.
- Mapa 3 – 1881 “Plano Hidrográfico da Barra e Porto do Rio Guadiana”.
- Movimento dos Portos de Tavira e Vila Real de Santo António na segunda metade do Século XVIII

Anexo I

**(Imagens de alguns dos trabalhos de preparação das
marinhas)**

Limpeza dos viveiros	Reparações	Limpeza dos cristalizadores	Limpeza dos travadouros
 <p>©águaMãe</p>	 <p>©novbaesuris</p>	 <p>©novbaesuris</p>	 <p>©baesurisal</p>
<p>Limpeza manual dos muros dos viveiros (fonte: “Água Mãe”).</p>	<p>Reparação da comporta do tejo.</p>  <p>©novbaesuris</p>	<p>Limpeza dos cristalizadores com recurso a rodos.</p>  <p>©salmarim</p>	<p>Limpeza dos travadouros, com recurso a máquina giratória (fonte: “Baesurisal”).</p>
 <p>©novbaesuris</p>	<p>Substituição de uma comporta do viveiro de águas quentes.</p>  <p>©novbaesuris</p>	<p>Limpeza dos cristalizadores com recurso a “pata de cavalo” (fonte: “Salmarim”).</p>  <p>©baesurisal</p>	 <p>©novbaesuris</p>
<p>Limpeza mecânica dos muros dos viveiros.</p>	<p>Substituição das comportas do tejo.</p>	<p>Limpeza dos cristalizadores com recurso a bomba e rodo (fonte: “Baesurisal”).</p>	<p>Limpeza dos travadouros, com recurso a máquina giratória.</p>

Quadro 4 – Trabalhos de preparação das marinhas

Anexo II

(Esquematização em imagens da produção da flor de sal e do sal.)

Flor de Sal	Sal
 <p data-bbox="245 719 331 741">©salmarim</p>	 <p data-bbox="820 719 906 741">©salmarim</p>
<p data-bbox="256 741 772 819">Alimentação dos cristalizadores através da perfuração do olhal</p>	<p data-bbox="831 741 1347 819">Alimentação dos cristalizadores através da perfuração do olhal</p>
 <p data-bbox="245 1346 352 1368">©novbaesuris</p>	 <p data-bbox="820 1290 927 1312">©novbaesuris</p>
<p data-bbox="268 1368 761 1438">Formação de Flor de Sal na superfície do cristalizador</p>	<p data-bbox="836 1368 1342 1424">Formação de Sal no fundo do cristalizador</p>

Quadro 5 – Produção da flor de sal e do sal

Anexo III

(Esquematização em imagens da extração da flor de sal e do sal.)

<p style="text-align: center;">Flor de Sal</p>  <p>©água mãe</p>	<p style="text-align: center;">Sal</p>  <p>©novbaesuris</p>
<p style="text-align: center;">Técnica de apanha da flor de sal</p>	<p style="text-align: center;">Ação de “bater” o sal, para o soltar do fundo do cristalizador</p>
 <p>Agostinho Gomes</p> <p>©salmarim</p>	 <p>©novbaesuris</p>
<p style="text-align: center;">Colocação nas caixas</p>	<p style="text-align: center;">Lavagem do sal</p>
 <p>Terras de Sal, CRL</p> <p>©terrasdesal</p>	 <p>©salmarim</p>
<p style="text-align: center;">Transporte em carro de mão</p>	<p style="text-align: center;">Rechegar</p>
 <p>©novbaesuris</p>	 <p>©novbaesuris</p>
<p style="text-align: center;">Secagem nas eiras</p>	<p style="text-align: center;">Embarchar</p>

Quadro 6 – Extração da flor de sal e do sal

Anexo IV

**(Esquematização em imagens do acondicionamento,
embalamento e armazenamento da flor de sal e do sal)**

Flor de Sal



©terrasdesal

Acondicionamento da flor de sal seca em “serra”



©baesurisal

Flor de sal pronta para o transporte



©novbaesuris

Armazenamento de flor de sal em paletes no armazém

Quadro 7 – Acondicionamento, embalagem e armazenamento da flor de sal

Sal



©águmãe

Sal embarachado

Situação 1

Situação 2

Situação 3



©terrasdesal



©DominguesV.



©águmãe

Enchimento dos sacos

Enchimento em alcofas e acarreto

Enchimento em alcofas, ou caixas para transporte em carro de mão



©terrasdesal



©águmãe



©águmãe

Acarreto à cabeça e colocação em paletes

Descarregamento do sal nos big-bags situados nos muros das salinas

Descarregamento do sal nos big-bags situados dentro da salina e posterior transferência deste para os muros da salina

Quadro 8 – Acondicionamento, embalagem e armazenamento do sal

Anexo V

**(Esquematização em imagens do processo de
acondicionamento, embalagem e expedição do produto)**

Sal / Flor de Sal



©terrasdesal

Moagem de sal



©terrasdesal

Processo de escolha do sal/flor de sal



©terrasdesal

Escolha manual do sal/flor de sal para acondicionamento



©baesurisal

Sal/flor de sal aromatizado pronto para acondicionar



©baesurisal

Colocação do sal/flor de sal escolhido, em embalagens individuais mais pequenas



©sulinformação

Sal líquido acondicionado e rotulado



©novbaesuris

Embalagem secundária de sal líquido



©baesurisal

Embalagem secundária de sal/flor de sal



©baesurisal

Produto pronto para expedição



©baesurisal

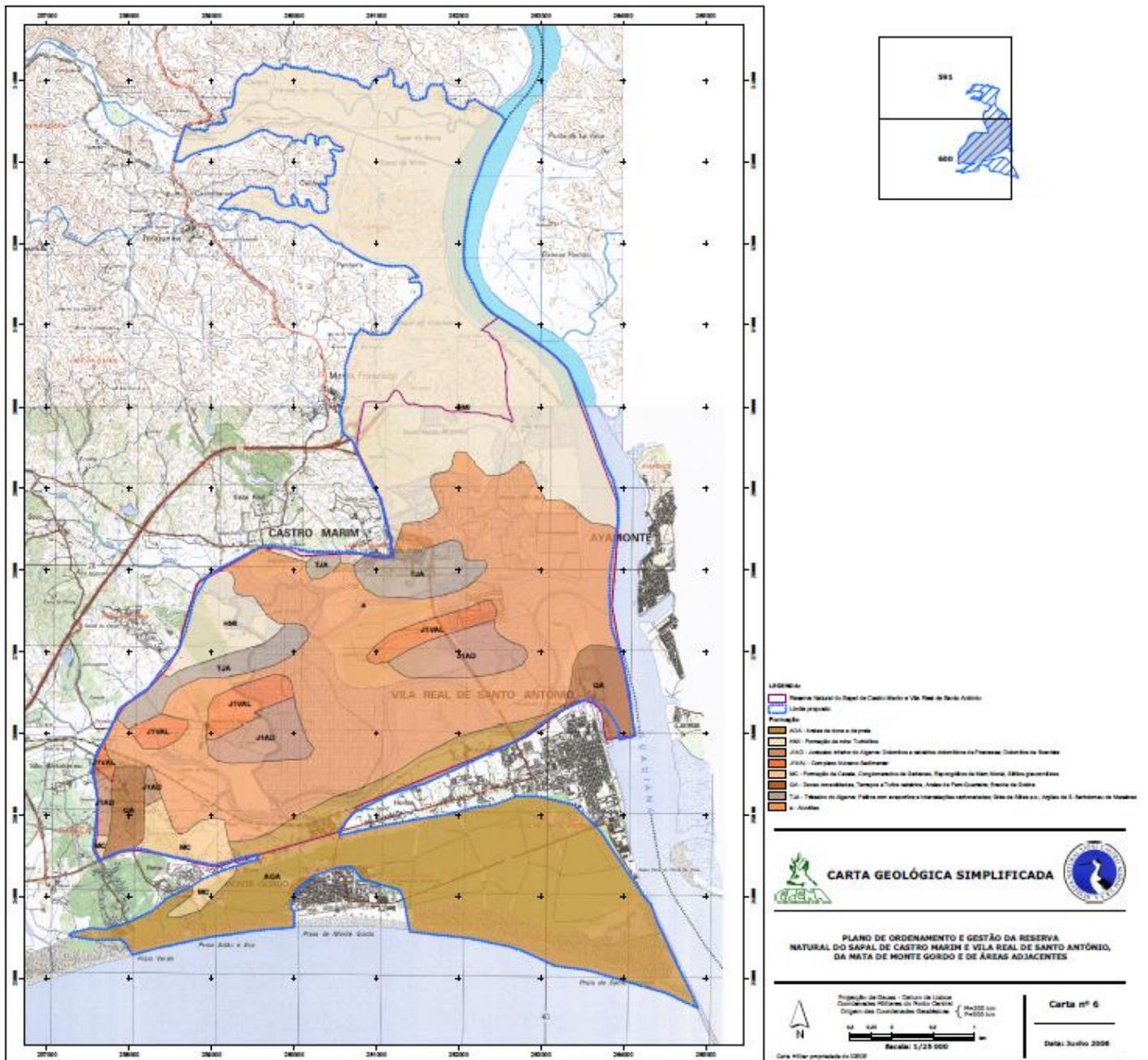
Sacos de sal/flor de sal identificados e prontos para expedição

Quadro 9 – Processo de acondicionamento, embalagem e expedição do produto

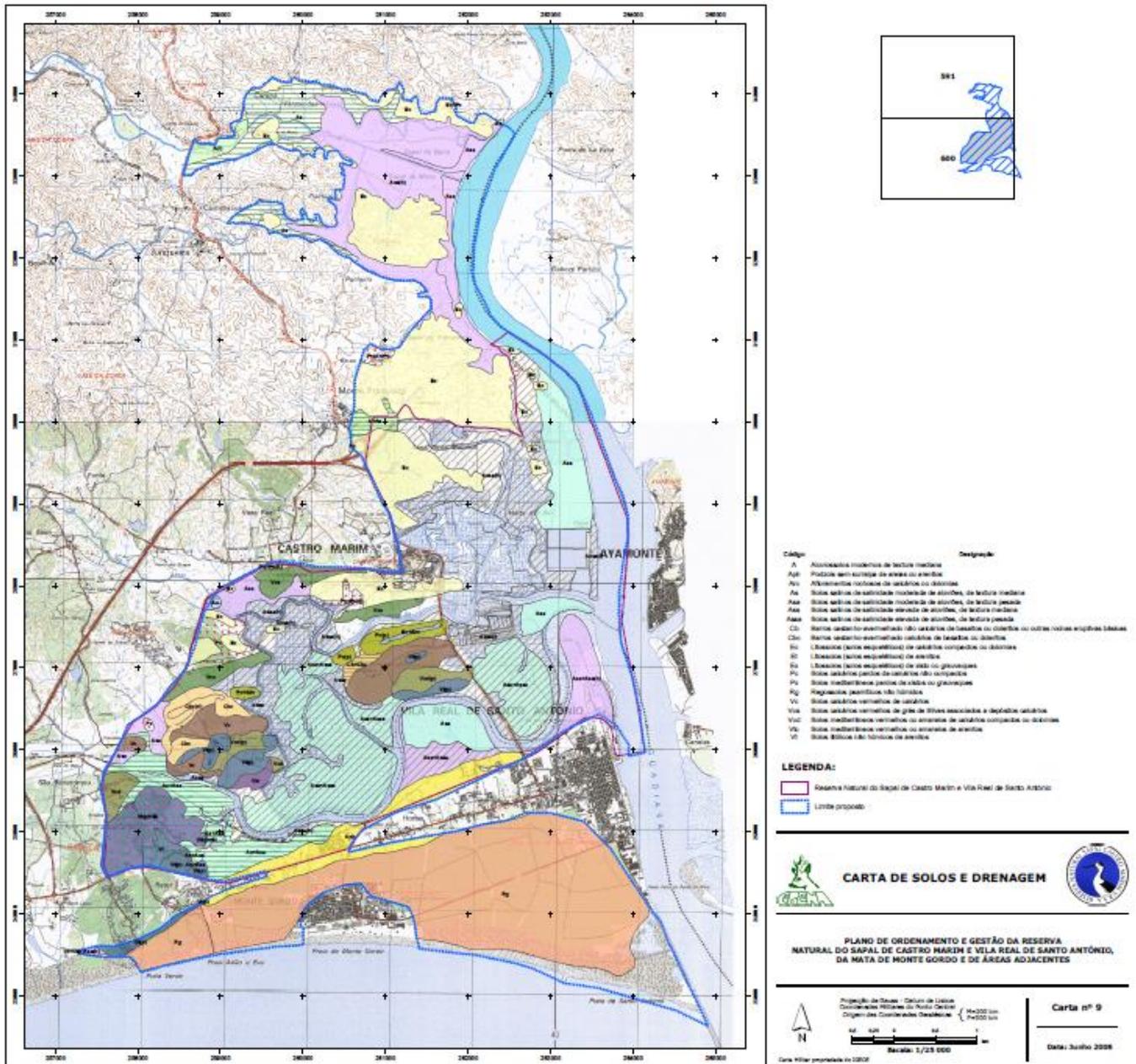
Anexo VI

(Constituição dos solos das salinas de Castro Marim)

Carta 1 – Carta Geológica Simplificada



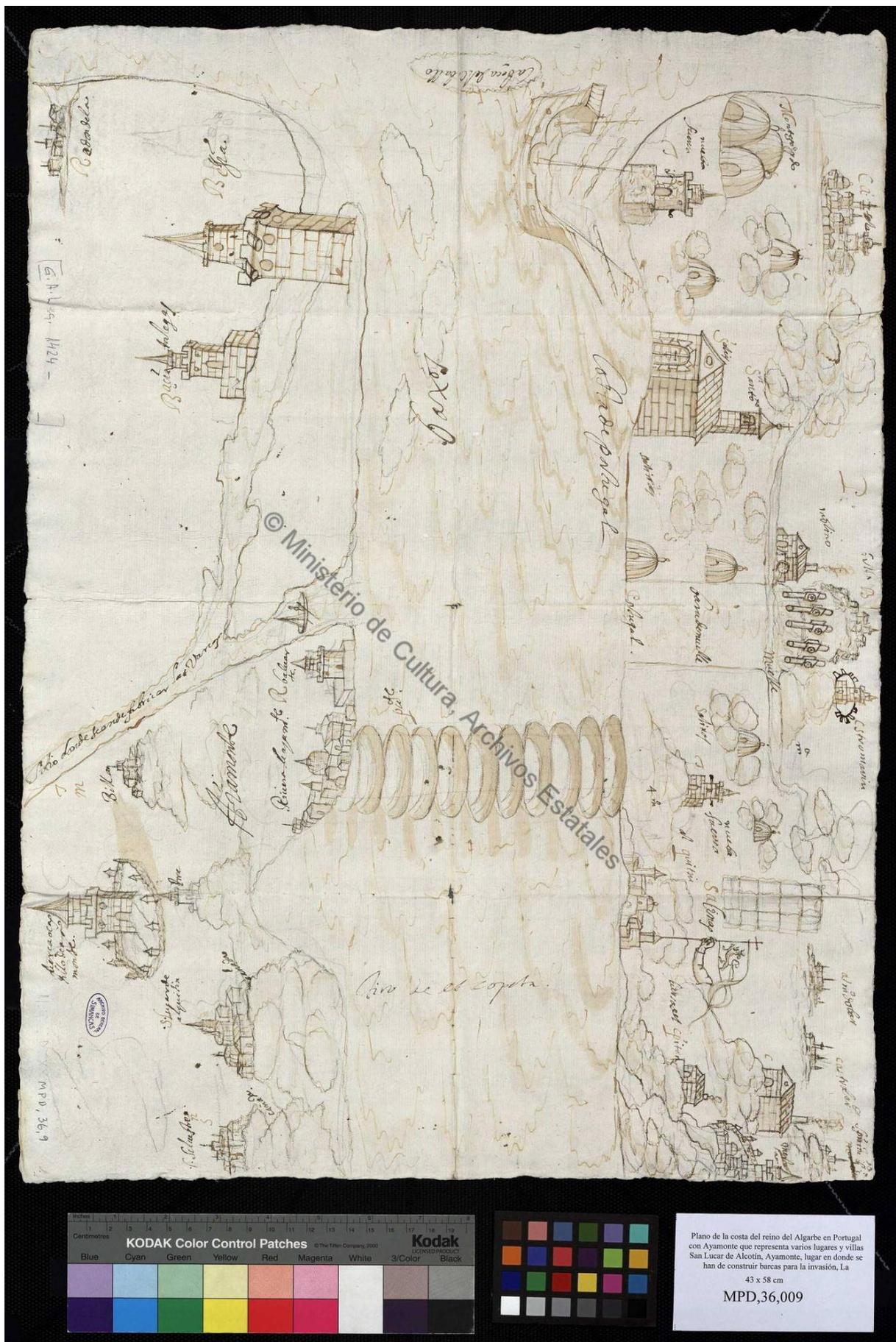
Carta 2 – Carta de Solos e Drenagem



Anexo VII

**(Mapas que comprovam a antiguidade das salinas de Castro
Marim)**

Mapa 1 – 1641 “Plano de la costa del reino del Algarbe en Portugal para Ayamonte que representa varios lugares y villas San Lucar de Alcotín, Ayamonte, lugar en donde se han de construir barcas para la invasión, La”



Plano de la costa del reino del Algarbe en Portugal con Ayamonte que representa varios lugares y villas San Lucar de Alcotín, Ayamonte, lugar en donde se han de construir barcas para la invasión, La
43 x 58 cm
MPD,36,009

Mapa 2 – 1763 “Plan de Castro Marim en Algarves & de ses environs levé par ordre de son altesse Monseigneur le Conte Regnant de Schaubourg Lippe, Maréchal General par Pierre Robert de Bassenond Major Ingénieur, 1763”. Gabinete de Estudos Arqueológicos de Engenharia Militar/DSE, Doc. 279 (1-6- 10). Cortesia do Arquivo Histórico Militar.



Movimento dos Portos de Tavira e Vila Real de Santo António na segunda metade do Século XVIII

Movimento dos Portos de Tavira e Vila Real de Santo António na segunda metade do Século XVIII

(Conclusão)

por Aurélia Anica e Luísa Travassos

A ALFÂNDEGA DE VILA REAL DE SANTO ANTÓNIO

MERCADORIAS ENTRADAS EM VILA REAL DE SANTO ANTÓNIO DE MARÇO A NOVEMBRO DE 1777

De acordo com as informações fornecidas pelos livros de carga e descarga dos anos de 1776 e 1793; da receita de 1777; da carga e descarga de 1778; e das entradas de 1793, da Alfândega de Vila Real de Santo António, elaborámos quadros de importação e exportação.

Assim, verificámos que os produtos entrados na Alfândega de Vila Real de Santo António nos referidos anos, eram provenientes de Espanha, na sua maioria de cidades andaluzas, e do Norte de África; S. Lucar de Barrameda, Nerva, Figueirita, Lepe, S. Lucar do Guadiana, Cádiz, Málaga, Gibraltar e Tânger.

(QUADRO N.º 2)

Local de Origem	Mercadoria	Quantidade
Espanha	Barretes de lã	228
	Barretes	31 dólris
	Alfama	20 arráteis e 2 arrobas
	Pimentão	8 arráteis e 1 arroba

MERCADORIAS DESCARREGADAS EM VILA REAL DE SANTO ANTÓNIO EM 1776

MERCADORIAS SAÍDAS DE VILA REAL DE SANTO ANTÓNIO DE MARÇO A NOVEMBRO DE 1777

(QUADRO N.º 1)

Local de Origem	Mercadoria	Quantidade	
Gibraltar	Arroz	10 barris e 4 barricos	
	Vidros	2 cálices e 1 canastra	
	Louça	1 canastra	
	«Tripos» e outras miudezas	1 sacco	
	Preços	2 arrobas	
	Taboado para obras	20 dólris	
	Barras de ferro	64	
	Pipas varias	46	
	Barris vazios	6	
	Trigo	6 moios	
	Fechaduras	4 maços e/ 3 dólris	
	Ayuntamiento	Grelhas de ferro	7
		Aduelas de pipas e barris	5 feixes
		Arões de ferro para barris	4 feixes
	Cadiz	Fazendas de lã	1 alforge e/ vários
Bataias		2 sacos	
Grão		56 sacos	
Aduelas para barris com seus fundos e arco feitos		4.000	
Balachas		3 sacos e 500 dólris	
Espanha	Bataias	1 sacco	
	Bacalhau	8 sacos	
	«Caxenilhas»	10 sacos	
	Cordas de esparto para a armação das barcas	1.250	
	Tralhas de esparto para barcos	12 dólris	
	Amarras de esparto para barcos	2	
	Cominhos	1 sacco	
Barretes	65 dólris		
Barretes de lã	41 dólris		

Os produtos importados consistiam essencialmente em materiais de construção (taboado para obras, barras de ferro, grelhas de ferro, preços e fechaduras); aduelas (arões de ferro para pipas e barris); cordas, tralhas e amarras de esparto para as embarcações; fazendas e barretes de lã; produtos alimentares como o arroz; batatas, bolachas, bacalhau, avelãs, azeite doce (de S. Lucar do Guadiana), farinha, grão, carne, galinhas, uvas (de Lepe e S. Lucar do Guadiana) e figos secos (de S. Lucar do Guadiana), abóboras, melões, melancias e trigo; e algumas especiarias como os cominhos e o pimentão.

Local de Destino	Mercadoria	Quantidade
Espanha	Sela branca	338 arráteis e 3,5 arrobas
	Sela vermelha	?
	«Vaquetas de Pernambuco	10
	«Covados de baeta de cores diversas	18
	Estopa	3 varas
	Resina de Pinho	2,5 arrobas
	Vassouras	12 dólris
	Estelras	3
	Capachos redondos	6
	Botões para vestia	218 grossas
Cadiz	Botões de chumbo para vestia	16 grossas
	Botões para punhos	14 grossas
	Botões de esparto de bois	120 grossas
	Franjas de linho	30 peças
	Resórdios de contas miúdas de ouro	18 dólris
	Marcas de pato para botões e vestia	13 maços de 20 grossas cada
	«Cocos» (?)	300

O facto de terem dado entrada, pela Alfândega de Vila Real de Santo António, produtos que em princípio constituíam o grosso das nossas exportações, como os figos secos, o azeite e as frutas, não significa, em nossa opinião, que esta região carecesse deles mas sim que a sua compra nas localidades espanholas de Lepe, situada a uns 12 km de Vila Real de Santo António, e de S. Lucar do Guadiana situada em frente de Alcoutim na margem esquerda do Guadiana, era mais barata do que em Tavira, Faro ou Loulé, já que os barcos aproveitavam muitas vezes a viagem de regresso para virem carregados de mercadorias.

Por outro lado, as importações de trigo de Espanha e do Norte de África (de Tânger) confirmam a insuficiência cerealífera portuguesa.

No que diz respeito às exportações, verificamos que estas se dirigem para Espanha (Ayuntamiento, Cadiz, Alicante, Gibraltar e Catalunha), para os portos do Norte e para a Itália.

De entre os produtos exportados, destacamos: produtos agrícolas, como o feijão, o grão em casca, e amêndoas, os figos, o azeite, a alfarroba, as cebolas e o vinho verde de Viana; produtos de pesca, como a sardinha fresca, salgada e estivada e o azeite da mesma;atum salgado e enxovas; produtos de origem animal, como os queijos (do Alentejo), peles (cabrujas, de chibato, de carneiro, etc.); e outros como ~~lã~~ esteiras de palma, alcofas, capachos, vassouras, estopa, panos de linho, chapéus de lã grossa, sola, botões, tábuas de pi-

MERCADORIAS CARREGADAS EM VILA REAL DE SANTO ANTÓNIO DE MARÇO A DEZEMBRO DE 1778

(QUADRO N.º 3)

Local de Destino	Mercadoria	Quantidade
Cádiz Espanha	Gélio em casca	31 arrobas
	Sola branca	540 arráteis
	Sumagre	9 arrobas
	Carvão	400 arrobas
	Peles de carneiro	705
	Peles de chibato, pequenas	150
	Sardinha	22.045 milheiros

MERCADORIAS DESCARREGADAS EM VILA REAL DE SANTO ANTÓNIO EM 1778

Local de Origem	Mercadoria	Quantidade
Gibraltar	Arroz	80 sacos
	Bacalhau	8 quintais
Espanha	Avellis	10 alqueires
	Trigo	6 moios
Cádiz	Tralhas de esparto	93
	Trigo	17 moios e 12 fanegas
Málaga	Esporto	33 milheiros
	Botatas	4 arrobas

MERCADORIAS CARREGADAS EM VILA REAL DE SANTO ANTÓNIO EM 1776

(QUADRO N.º 4)

Local de Destino	Mercadoria	Quantidade	
Espanha	Feijão	8 alqueires	
	Estreiras de palma	12	
	Alfarroba	6 sacos	
	Ferraduras	72	
	Queijos do Alentejo	108	
	Alcofas	31	
	Peles cobras	3 dúzias	
	Peles ordinárias	143	
	Grão em casca	1 980 arráteis e 9 arrobas	
		31	
		Peles de carneiro	
		Peles grandes de chibato	149
		Peles pequenas de chibato	13
		Peles grandes de carneiro	67
		Peles pequenas de carneiro	37
		Peles de refugo sem li	87
		Amêndoas	28 alqueires
		Canas	120 feixes
		Figos	7 arrobas
	Cádiz	Figos brancos	229 lotras
		Canas	71 feixes
	Malpique	Estreiras	100
		Sal	62,5 moios
Alicante	Miolo de amêndoas	10 arrobas	
Ayamonte	Estreiras	6 de vara e meia	
	Sal	240 moios	
Itália	Sardinha estivada	1 835 milheiros	
	Sardinha estivada e salgada	218 cascos e 1660 milheiros	
Gibraltar	Azeite estivado de sardinha	3 pipas	
	Azeite	152 almudes, e 49 alqueires e 2,5 pipas	
	Cebolas	1 canastra	
	Vassouras	8,5 dúzias	
	Amêndoas	96 alqueires	
	Vinho verde de Viana	2 pipas	
	Enxofre	71 barril	
	Sardinha estivada	41 milheiros e 4,5 pipas	

MERCADORIAS DESCARREGADAS EM VILA REAL DE SANTO ANTÓNIO EM 1793

(QUADRO N.º 5)

Local de Origem	Mercadoria	Quantidade
Málaga	Botatas	40 arrobas
	Têbas de estramas	1 dúzia
S. Lucas de Barrameda S. Lucas do Guadiana	Azeite doce	94 almudes
	Uvas	30 arrobas
	Figos secos	69 arrobas
Ayamonte	Peles de liza (Enxarcia?) fio velho	6 dúzias
Espanha	Têbas de pinho	3 arrobas
	Figos secos	6 dúzias
Norga	Cordeas de esparto para pescaria	13 arrobas
Figueirita	Lã cabesa	1.900
	Pgas catalá (?)	975 arrobas
	Berretes de lã	59
	Lã	182,5 dúzias
	Lã	14,5 arrobas
Gibraltar	Alcatrão	50 barril
	P-moquinhos de vidro	1 canastra
	Garraldes de vidro	2
	Pgas velhas vazias	70
	Farinha	5 barricas
	Grão	3,5 fanegas
	Trigo	545 fanegas
	Barris velhos de pinho	40
	Lona	60 varas
	Alpiste	1 saca
Tanger	Farolos	2 moios
	Grãos	2 fanegas
	Carne de vaca	1 barril
	Biscuito	1 barril
Cádiz	Gulinhos	2 dúzias
	Trigo	600 fanegas
Lepe	Uvas	1.560 arrobas

MERCADORIAS CARREGADAS EM VILA REAL DE SANTO ANTÓNIO EM 1793

Local de Destino	Mercadoria	Quantidade
Figueirita	Sardinha estivada	512 cascos, 39 milheiros e 2 barricas
	Sardinha fresca	426 milheiros
	Azeite de sardinha	21 pipas e 1/4 de 30 alm.
	Fontes de castanho	80
	Fios de castanho	24 de 20 palmos de comprimento
	Têbas de foro de pinho	10 dúzias
	Têbas ordinárias de pinho	3 dúzias e meia
	Arco para pipas	408
	Atum salgado	75 pipas
	Atum em pepelhas	200 arrobas
Espanha	Alfarroba	108 sacos
	Azeite de sardinha	2 pipas
	Sardinha estivada	70 cascos
Gibraltar	Sardinha fresca	9 593 milheiros
	Têbas de pinho	6 dúzias
Catalunha	Sal	143 moios de sal
	Sal	85,5 moios
Ayamonte	Amêndoas	22 alm.
	Lerba	290 quintais
Larache	Azeite de sardinha	50 almudes e 11 pipas e 1/4
	Sardinha estivada	373 cascos
Cádiz	Bombas do cobre	3
	Pano de linho	12 varas
Tanger	Chapéus de lã grossa	4
	Chapéus	7
S. Lucas do Guadiana	Sardinha fresca	231 milheiros
	Pano de castanho	86
Larache	Têbas ordinárias de pinho	2 dúzias
	Tachio	1
Cádiz	Sal	15 moios
	Carvão	507 arrobas
Tanger	Alfarrobas	20 sacos
	Sal	32 moios
S. Lucas do Guadiana	Alfarrobas	42 sacos

nho e de castanho, carvão, resina de pinho, ferraduras, feixes de canas, etc.

O extraordinário movimento da Alfândega de Vila Real de Santo António é um exemplo bastante significativo da intensa actividade comercial marítima do litoral algarvio nos finais do século XVIII, comércio esse que, tendo em conta a origem das mercadorias, assentava na agricultura, na pesca e na criação de gado, mostrando duma forma clara e inequívoca que os adversários políticos do Marquês de Pombal estavam errados ao acusarem-no de vaidade, orgulho e teimosia na escolha do local para a edificação de Vila Real de Santo António de Arenilha, em 1774.

MERCADORIAS ENTRADAS EM VILA REAL DE SANTO ANTONIO EM 1793

(QUADRO N.º 6)

Local de Origem	Mercadoria	Quantidade	
Málaga S. Lucar de Barrameda Gibraltar	Botatas miófas	40 arrobas	
	Túbuas (drama)	12	
	Vinho	7 barris	
	Alcatrão	51 barris	
	Garrufões	2	
	Pipas velhas	10	
	Parinha	5 barricas	
	Trigo	845 fanegas	
	Grãos	3,5 fanegas	
	Pipas velhas	7	
	Pratos	2 dúzias	
	Túbuas	12	
	Nerga	Cordas de esparto	1 900
		Batatas	30 dúzias
Cádiz	Estenas	2	
	Mustro	1	
	Trigo	400 fanegas	
Tánger Espanha	Reis	2 719	
	Abóboras		
	Melões Melancias		

O facto de se exportarem sardinhas estivadas e salgadas para Gibraltar, Itália, que recebeu só em 1776, 5 495 milheiros, e Catalunha (ver quadros 1, 4 e 5), levanta a concluir a existência duma significativa indústria de salga e estiva de peixe.

De Março a Dezembro de 1778, saíram através da Alfândega de Vila Real de Santo António 22 045 milheiros de sardinha fresca para Espanha (ver quadro 3), o que nos permite concluir que a actividade piscatória, sobretudo a da sardinha, se encontrava extraordinariamente desenvolvida nesta vila e no seu termo, e alimentava um bom número de comerciantes que integravam a burguesia vila-realense e algarvia. Entre eles destacamos António Selerique, José Vinhes e Agostinho Pereira da Silva, membros de famílias espanholas, os dois primeiros que se naturalizaram portugueses e se tornaram ricos proprietários na freguesia de Vila Real de Santo António, chegando até alguns membros destas famílias a ocupar cargos administrativos.

Em 1778, Fillipe Selerique e o capitão Felis Fabrigas de Vinhes eram vereadores e Cristóvão Vinhes, procurador.

Agostinho Pereira da Silva, era sargento-mor do regimento concelhio das Milícias, tinha cerca de 8 terras aforadas ao concelho, de que era o senhorio directo e pelas quais pagava de foro a módica quantia de 65280 réis.

Ora, em 1778 António Selerique exportou para Es-

panha 1 553 milheiros de sardinha fresca por conta própria e 240 milheiros como sócio de outros; José Vinhes 1 338 milheiros e Agostinho Pereira da Silva 166 milheiros por conta própria e 200 milheiros como sócio de outros. (ver quadro 3).

O sal, um dos principais produtos da exportação portuguesa, ocupa também o seu lugar no conjunto dos produtos saídos para o estrangeiro através desta Alfândega.

Assim em 1776 foram enviados 248 moios para os portos do Norte (da Europa provavelmente) e em 1793 15 moios para Larache, 32 moios para Tánger, 55,5 moios e 3 quartos para Gibraltar e 1/2 moios para Espanha. (Ver quadros 1, 4 e 5).

(1) — Fernando S. A. Gutierrez Reis, *A Estrutura Fundiária do Concelho de Vila Real de Santo António nos finais do Século XVIII*. Trabalho realizado no âmbito da cadeira de História Moderna de Portugal.

FONTES IMPRESSAS:

Etat du Portugal en 1778 — Réponses du consul de France a Lisbonne aux questions envoyées de Paris, Affaires Etrangères B 3 n.º 385 Archives Nationales, Paris.

Mémoire sur le commerce de la France en Portugal par le chevalier de Saint Priest, Affaires Etrangères B 1 n.º 683 Archives Nationales, Paris.

Notions générales sur commerce de Portugal par Helfinger, 1786 e Profecia Política (...), verificada no que está succedendo aos portugueses pela sua cega afecção aos ingleses.

FONTES MANUSCRITAS:

ALFÂNDEGA DE YAVIRA — ARQUIVO DA TORRE DO TOMBO:

Livro da Receita do Donativo dos 4%, do ano de 1759, S. 5 8478.

Livro de despachos do ano de 1762, S. 5 8479.

Livro de direitos do ano de 1762, S. 5 8480.

Livro de despachos de entrada e saída do ano de 1773, S. 5 8535.

Livro dos despachos dos produtos entrados ou saídos por mar no ano de 1775, S. 5 8554.

Livro de despachos do mar e da terra do ano de 1796, S. 5 8744.

Livro da Receita dos 2% do ano de 1797, S. 5 8750.

Livro de Receita — sardinha, do ano de 1798, S. 5 8767.

Livro de Receita do ano de 1799, S. 5 8777.

Livro de receita dos 2% do ano de 1799, S. 5 8778.

ALFÂNDEGA DE VILA REAL DE SANTO ANTONIO

ARQUIVO NACIONAL DA TORRE DO TOMBO:

Livro de Entradas do ano de 1793, S. 5 11028.

Livro de Descarga do ano de 1776, S. 5 10859.

Livro de Receita do ano de 1777, S. 5 10877.

Livro de Carga do ano de 1778, S. 5 10879.

Livro de Descarga do ano de 1778, S. 5 10882.

Livro de Receitas do Sal do ano de 1777, S. 5 10878.

Livro da carga do ano de 1776, S. 5 10856.

Livro de entrada das embarcações do ano de 1778, S. 5 10884.

Livro da Carga do ano de 1793, S. 5 11025.

Livro de Receita do ano de 1792, S. 5 11023.