

# Índice

1. Introdução.....	5
1.2. Objectivos gerais .....	14
1.3. Objectivos específicos .....	15
3. Caracterização do Parque Natural da Ria Formosa.....	17
3.1. Localização geográfica.....	17
Figura 1: Mapa de enquadramento geográfico do Parque Natural da Ria Formosa.....	18
3.2. Caracterização do sistema lagunar da Ria Formosa .....	19
3.3. Caracterização da <i>Zostera noltii</i> .....	21
3.4. Viveiros de molusco bivalves na Ria Formosa .....	22
4. Material e Métodos.....	25
4.1. Sistemas de Informação Geográfica .....	25
4.1.1. Erro de cartografia .....	26
4.1.2. Análise Espacial: sobreposição cartográfica .....	28
4.2. Análise Sociológica.....	28
5. Resultados.....	32
5.1. Cartografia da <i>Zostera noltii</i> .....	32
5.1.1. Análise espacial: manchas de <i>Z. noltii</i> e áreas ocupadas por viveiro .....	36
5.1.2. Análise espacial: Manchas de <i>Z. noltii</i> e classes de espaço do POOC e do POPNRF .....	39
5.2. Inquéritos e entrevistas .....	40
5.2.1 Caracterização etária e escolar dos inquiridos.....	40
5.2.2 Percepção da <i>Z. noltii</i> .....	41
5.2.3 Opinião quanto emissão de novas licenças para viveiros .....	44
5.2.4 Relações entre actores .....	45
5.2.5. Disfunções do sistema .....	49
6. Discussão .....	54
6.1 Cartografia dos campos de <i>Z. noltii</i> .....	54
6.2 Análise do POOC e POPNRF quanto à protecção das manchas de <i>Z. noltii</i> . .....	57
6.3 Capacidade de carga: abertura ou não de novas licenças para viveiros .....	60
6.4 Caracterização dos actores: situação actual e propostas.....	62

6.4.1 Viveiristas .....	62
6.4.2 Organizações de viveiristas .....	65
6.4.3 Parque Natural da Ria Formosa (PNRF) .....	67
6.5 Programa de monitorização: importância científica e social.....	72
8. Referências Bibliografia.....	77
ANEXO A - DL 103/2005 .....	83
ANEXO B - Proposta para o novo ordenamento do território do PNRF .....	94
ANEXO C - Inquérito .....	98
ANEXO D – Transcrição das entrevistas .....	100

## Índice de Figuras

Figura 1: Mapa de enquadramento geográfico do Parque Natural da Ria Formosa.....	18
Figura 2: Distribuição geográfica da <i>Zostera noltii</i> em águas costeiras Europeias (in, Borum & Greve, 2006). .....	21
Figura 3: Ilustração de <i>Zostera noltii</i> . (In Borum & Greve, 2004). .....	21
Figura 4 : Percentagem e respectiva área ocupada por <i>Z. noltii</i> , viveiros cadastrados e outros elementos (areia, lodo, algas e viveiros não cadastrados) na zona intertidal da Ria Formosa. .	32
Figura 5: Mapa da distribuição geográfica das manchas de <i>Z. noltii</i> por classe de tamanho no PNRF, zona Oeste. ....	33
Figura 6: Mapa de distribuição geográfica das manchas e <i>Z. noltii</i> por classe de tamanho, no PNRF, zona Este.....	34
Figura 7: Distribuição de frequência das manchas de <i>Z. noltii</i> e área ocupada, por classe de tamanho. ....	35
Figura 8: Mapa da distribuição geográfica das manchas de <i>Z. noltii</i> e viveiros no PNRF, zona Oeste.....	37
Figura 9 : Mapa da distribuição geográfica das manchas de <i>Z. noltii</i> e viveiros no PNRF, zona Este.....	38
Figura 10: Percentagem do número de manchas de <i>Z. noltii</i> , por classe de tamanho, que se encontram a menos de 10 m de distância de viveiros.....	39
Figura 11: Número de viveiristas inquiridos por classe etária. ....	40
Figura 12: Escolaridade dos viveiristas inquiridos, em percentagem. ....	41
Figura 13: Percentagem de respostas obtidas nos inquéritos quanto à importância da <i>Z. noltii</i> , na área intertidal externa à área ocupada por viveiros.....	41
Figura 14: Percepção dos entrevistados quanto à importância da <i>Z. noltii</i> nos ecossistemas. ...	42
Figura 15: Percentagem de respostas obtidas nos inquéritos relativamente à quantidade de <i>Z. noltii</i> , na Ria Formosa. ....	42
Figura 16: Percentagem das respostas obtidas quanto à possibilidade de criação de reservas para a <i>Z. noltii</i> . ....	43
Figura 17: Perspectiva dos entrevistados do PNRF relativamente aos viveiristas. ....	45
Figura 18: Esquema do processo a decorrer em caso de ilegalidade dentro da área do PNRF. ....	50

## Índice de Tabelas

Tabela 1: Percentagem de ocupação da <i>Z. noltii</i> por classe de tamanho e respectiva área mínima e máxima de ocupação. ....	35
Tabela 2: Matriz de erro resultante da verificação da exactidão da cartografia elaborada (Z – <i>Z. noltii</i> e O – outros: areia, lodo, água, viveiros não cadastrados e algas). ....	36
Tabela 3: Resultados da sobreposição das classes de espaço do POOC com as manchas de <i>Z. noltii</i> (área (ha) e percentagem da área total), em ambiente SIG. ....	39
Tabela 4: Resultados da sobreposição das classes de espaço do POPNRF com as manchas de <i>Z. noltii</i> (área (ha) e percentagem da área total de <i>Z. noltii</i> ), em ambiente SIG. ....	40
Tabela 5: Percepção da quantidade de <i>Z. noltii</i> na Ria Formosa, obtida através das entrevistas. ....	43
Tabela 6: Perspectivas em relação há possibilidade de criação de reservas naturais de <i>Z. noltii</i> . ....	43
Tabela 7: Perspectivas em relação à possível criação de novas licenças para viveiros e panorama futuro em relação à actividade de moliscicultura. ....	44
Tabela 8: Percepção cruzadas da actuação de cada organização (APAA, Sindicato, Vivmar, Formosa). ....	46
Tabela 9: Percepção da actuação das capitánias e actuação do PNRF, quanto ao licenciamento de viveiros. ....	47
Tabela 10: Autoavaliação das Capitánias e PNRF quanto à actuação no licenciamento de áreas para viveiros ....	48
Tabela 11: Percepções dos processos de contra ordenação por parte dos vigilantes da natureza e juristas. ....	52
Tabela 12: Caracterização das condições actuais e possíveis formas de melhoria a nível das competências do PNRF relativas à actividade de moliscicultura. ....	53

# 1. Introdução

Cerca de 40% da população mundial vive a menos de 100 km do mar (WRI, 2000). Na Europa com cerca de 8900 km de área costeira aproximadamente 50% da população habita até 50 Km do mar (EC, 2001). Estes dados provam a elevada importância desta área a nível económico, ambiental, sócio-cultural e recreativo (EC, 2001).

Desde finais dos anos 80 tem-se verificado, a nível internacional, um aumento da consciência em relação aos problemas que existem nas zonas costeiras (EC, 2001). A Comissão Europeia (EC) em 2001, mediante o programa “Integral Coastal Zone” (ICZM) enuncia os problemas costeiros mais relevantes:

- I) Desenvolvimento não planeado de actividades sectoriais, nomeadamente o turismo;
- II) Declínio de sectores tradicional e ambientalmente compatíveis, caso da pesca costeira, que inclui a actividade de captura e cultivo de recursos marinhos;
- III) Erosão costeira;
- IV) Falta de redes apropriadas de comunicação e transporte.

As consequências destes factos são o desemprego, degradação social e instabilidade, bem como a deterioração de habitats e comunidades humanas. Todo este dilema se baseia na falta de conhecimento da capacidade de carga do ambiente local, aliada ao crescimento populacional e às mudanças nas actividades económicas (COM,2000).

A nível internacional e no percurso da tomada de consciência dos problemas ambientais decorrentes e em crescimento foram criadas diversas medidas de forma a conduzir cada país na resolução dos mesmos. A nível nacional o Instituto de Conservação da Natureza e Biodiversidade (ICNB), como organismo do Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território, é um agente com responsabilidades na gestão sustentável da orla costeira, em particular nos troços de costa onde existem áreas classificadas com interesse para a conservação da natureza, isto é, ao abrigo do Decreto Lei (DL) 19/ 93, de 23 de Janeiro, na Rede Nacional de Áreas Protegidas e ao abrigo DL 140/ 99, de 24 de Abril, na Lista Nacional de Sítios e Zonas de Protecção Especial, Rede Natura 2000 (Leonardo, 2004).

Actualmente o ordenamento e gestão do espaço têm disponível um crescente leque de ferramentas de apoio a decisão. O desenvolvimento de novas tecnologias no campo da electrónica e da informática, onde se destacam os computadores pessoais, os receptores de

GPS, os sistemas de vídeo digital, os sistemas de informação geográfica (SIG), as bases de dados e os pacotes estatísticos, têm possibilitado a aquisição, manipulação, integração e análise de uma grande quantidade de dados, a custos relativamente reduzidos. Estas tecnologias induziram uma nova era das Ciências Ambientais, que até ao final dos anos 70 sofriam uma forte limitação, imposta pela dificuldade de manipulação de grandes quantidades de dados (Johnson & Gage, 1997).

Os SIG são bases de dados com capacidade de incorporar informações sobre a forma e posição de objectos na superfície terrestre, bem como os atributos que os descrevem, em camadas de informação (Goodchild, 2003). Mediante manipulação e combinação matemática das camadas de informação, pode facilmente obter-se conhecimento sobre áreas, distâncias, posições, proximidades, conectividade bem como efectuar a sua integração, de modo a obter modelos espaciais de componentes, de distribuição de espécies e de processos ambientais (Barlett, 1993).

O passo inicial na criação de um SIG é a cartografia. A cartografia é, no planeamento, o meio visual de comunicação e ao nível de uma organização administrativa o meio para armazenagem, partilha e comparação dos dados entre serviços para diferentes funções (Reis, 1993). Actualmente o delinear de estratégias de gestão e ordenamento com vista à conservação da diversidade biológica apoia-se no potencial que representa a cartografia dos elementos relevantes para a estabilidade dos ecossistemas (análise da heterogeneidade espacial) juntamente com o conhecimento das preferências, por parte das espécies, em termos de habitat (Fidalgo, 1996).

As ferramentas SIG não se limitam a possibilidade de armazenagem de informação geográfica sobre uma determinada área. Os SIG criam um ambiente no qual os dados recolhidos de fontes distintas para a mesma área podem ser relacionados para gerar nova informação (Reis, 1993). Acrescenta-se valor pela sua integração, através da combinação de níveis de informação cartográfica ou de dados de atributos dos objectos, com a utilização de técnicas da análise, tais como estatística e modelos. A intercepção vertical ou sobreposição de dados georeferenciados permite a compilação ou integração de um conjunto de mapas temáticos, permitindo diferentes tipos de informação num só mapa. Este método é de enorme utilidade na gestão de recurso naturais, possibilitando a identificação e classificação de habitats naturais e a criação de modelos de gestão (Fidalgo, 1996). Através da sobreposição de

camadas de informação em ambiente SIG podemos indagar sobre a influência de um elemento sobre outro, possibilidade de sobreposição de interesses, entre outras questões.

Contudo num processo de tomada de decisão é necessário adicionar novos níveis de conhecimento desde do valor da biodiversidade e importância no funcionamento dos ecossistemas, até as actividades económicas desenvolvidas, conhecimento e vontade da população (Hajer, 1995). Uma estratégia de conservação da biodiversidade eficaz necessita de metodologias que permitam compreender os conflitos que puderam existir entre os actores principais (*stakeholders*) e uma determinada medida conservacionista, crenças, objectivos, e valores. Este processo é crítico numa estratégia participada de tomada de decisão que pretenda ser eficaz dentro de uma realidade política e social. Muitas tentativas de implementar medidas de conservação falharam porque a população as viu como impostas e demasiadamente limitativas para poderem ser respeitadas.

Entre os diferentes modelos de análise sócio-cultural em questões ambientais refere-se o «modelo de estratégia de actores». Neste modelo e numa perspectiva teórica ao actor é atribuída uma capacidade de cálculo e escolha num contexto de racionalidade limitada pelos constrangimentos do sistema, quer pelo desconhecimento do contexto de acção e/ou das consequências da sua acção (Guerra, s.n.d). O entendimento das relações sociais como relações de poder confere à estratégia de actores uma abordagem realista, pois não permite que a realidade seja interpretada como algo imutável, passível de uma escolha “única” e óptima para todos os actores. Implica que em todas as acções humanas se reconheçam, nas relações de troca, um conjunto de poderes que diferem de actor para actor, que sustentam uma escolha perante um conjunto de possíveis opções. A utilização da estratégia de actores, ao limitar parâmetros de escolha, pretende clarificar os objectivos tácticos de cada actor, identificar os obstáculos e meios de acção que estes possuem para a concretização dos objectivos específicos. A enunciação de uma problemática, estudo avaliativo, exploração e análise é o primeiro passo numa possível mudança. A análise estratégica orienta-se, sobretudo, para a identificação das práticas actuais e da emergência de novos comportamentos e factores que são constitutivos de mudanças que consolidam ou transformam as regras e/ou as instituições existentes (Guerra, s.n.d.).

O local onde se desenvolve este estudo, a Ria Formosa, está incluído em diversas convenções internacional de protecção e conservação, tendo sido, a nível nacional, declarada Parque Natural (DGOTDU, 1998). A classificação de um Parque Natural tem por efeito

possibilitar a adopção de medidas que permitam a manutenção e valorização das características das paisagens naturais e semi-naturais e a diversidade ecológica. Nas áreas protegidas, como o caso do PNRF, surgem os planos de ordenamento de áreas protegidas, de albufeiras, de águas públicas e da orla costeira. Os Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) surgem da necessidade de regulamentar os critérios de atribuição de uso privativo de parcelas de terrenos do domínio público marítimo, tendo por objectivos: o ordenamento dos diferentes usos e actividades específicas da orla costeira, a orientação do desenvolvimento de actividades e a defesa e conservação da natureza. Neste contexto surge o Plano de Ordenamento da Orla Costeira de Vilamoura a Vila Real de Santo António que inclui o ordenamento do Parque Natural da Ria Formosa e o Plano de Ordenamento do Parque Natural da Ria Formosa (POPNRF), actualmente em revisão.

O Parque Natural da Ria Formosa (PNRF), a par de uma área terrestre apresenta um sistema lagunar de grandes dimensões, sendo uma das principais zonas portuguesas de migração de aves e de avifauna nidificante. Apresenta um leque variado de espécies de mamíferos, répteis, anfíbios, fauna bènica, com destaque para os moluscos (fortemente explorados) e para a vegetação. Os sistemas lagunares são corpos de água interiores, existentes em todos os continentes, geralmente orientados paralelamente à costa e separados do mar através de barreiras, comunicando com este por meio de uma ou mais enseadas que se mantêm abertas durante tempo indeterminado (Kjerfve, 1994). Estes sistemas são um dos componentes das áreas costeiras mais relevantes a nível de ecossistemas e capital natural (Gönenç & Wolfin, 2006). Apresentam inúmeras funções, especialmente a nível físico, hidrológico, geoquímico, biológico, ecológico e socio-económico.

É problemático diligenciar uma distinção entre o valor natural e o valor económico dos sistemas lagunares, já que é graças às suas múltiplas funções e características que são procurados para o desenvolvimento de diversas actividades económicas. Ao modificarmos o funcionamento natural dos sistemas lagunares, alteramos as suas potencialidades ecológicas e económicas (Farinha et al, 2001). A vegetação numa zona lagunar apresenta inúmeras funções que possibilitam o seu funcionamento, incluindo não só as comunidades típicas de sapal, mas também às comunidades de ervas marinhas aí existentes. Na realidade, apesar de muitas vezes esquecidas, esta últimas contribuem de forma decisiva no funcionamento e equilíbrio do sistema inerente (Komatsu *et al.*, 2002).

As ervas marinhas são plantas com flor (Angiospérmicas, Divisão Antophyta) da classe Liliopsida (monocotyledoneae), subclasse Alismatidae, ordem Helobiae (Phillips & Meñez, 1988). A flora de ervas marinhas é composta aproximadamente por 50 espécies, distribuídas em 12 géneros, pertencentes a 2 famílias (Potamogetonaceae e Hydrocharitaceae) de ordens muito próximas (Duarte, 2001). No entanto, uma revisão taxonómica pode aumentar o número de espécies para mais de 60, uma vez que a taxonomia actual é apenas baseada em características morfológicas e anatómicas, que são insuficientes para diferenciar espécies com uma proximidade elevada. Este grupo apareceu cedo na evolução das angiospérmicas, há aproximadamente 100 milhões de anos (Duarte, 2001). Embora o percurso evolutivo deste grupo não seja claro, por ausência de fósseis, o seu desenvolvimento até aos nossos dias está claramente relacionado com características específicas: capacidade de crescer dentro de água, desenvolvimento de mecanismos de tolerância à elevada salinidade que caracteriza o meio marinho onde ocorrem, elevada capacidade de permanecerem ligadas ao substrato num ambiente com elevado hidrodinamismo e capacidade de polinização subaquática (hidrofilia).

Segundo Duarte (1991), as ervas marinhas surgem desde a zona intertidal até profundidades que excedem os 50 m em águas límpidas, em todos os mares excepto nos polares. Como seres fototróficos, as ervas marinhas necessitam para o seu desenvolvimento de pelo menos 11% da radiação solar que alcança a superfície da água, o que limita a profundidade a que colonizam (Duarte, 2002). A maioria das espécies cresce na zona subtidal, existindo apenas um pequeno número dentro de alguns géneros, como a *Zostera* spp., *Phyllospadix* spp. e *Halophila* spp., que colonizam na zona intertidal. Embora certas espécies cresçam em zonas rochosas, como a *Phyllospadix* spp., a maioria desenvolve-se em substrato sedimentar, desde areia a lama. As vastas coberturas de ervas marinhas são denominadas de campos e podem constituir manchas de largura entre 1m e vários quilómetros (Cunha, 2006). Os mecanismos de formação destas manchas operam numa escala espacial e temporal e são controlados por factores intrínsecos e extrínsecos. As ervas marinhas, sendo plantas rizomais e nodulares, têm o seu crescimento baseado na repetição de unidades nodulares, que incluem rizomas, sistema de raízes e folhas.

A nível físico, biológico e químico as ervas marinhas apresentam diversas funções. Os campos de ervas marinhas representam 0.1-0.2% do oceano global (Duarte, 2002). Esta percentagem corresponde aproximadamente a  $0.6 \times 10^6$  km<sup>2</sup> de oceano, sendo responsáveis por 0.60Gt C/ano de produção primária e também por 15% de consumo total de CO<sub>2</sub> que

ocorre no biota oceânico. Aproximadamente, 24.3% da sua produção líquida é transportada para ecossistemas adjacentes, nomeadamente para a zona costeira actuando como uma ligação trófica com eles.

A copa densa dos campos de ervas marinhas aumenta a taxa de sedimentação, enquanto a rede de rizomas e raízes permite a agregação do sedimento, diminuindo assim a erosão sedimentar (Davison & Hughes, 1998). Outra função das raízes é a oxigenação do sedimento, que de outra forma seria impermeável, o que proporciona um habitat mais favorável para a infauna.

Os campos de ervas marinhas são vistos como um dos mais produtivos ambientes sedimentares de pouca profundidade (Davison & Hughes, 1998). A sua produção primária suporta uma fauna residente rica de invertebrados e vertebrados, muitas vezes em perigo de extinção ou comercialmente relevantes, servindo de refúgio e maternidade. Os detritos formados pela decomposição bacteriana funcionam como combustível na cadeia alimentar no interior dos campos e no exterior quando transportados por correntes. Um elevado número de protistas é encontrado na coluna de água sobre os campos, uma vez que se alimentam da matéria orgânica dissolvida e de bactérias. Cálculos realizados estimam que em 1g de detritos de ervas marinhas pode encontrar-se cerca de  $10^9$  a  $10^{10}$  de bactérias,  $5 \times 10^7$  a  $10^8$  de flagelados heterotróficos e  $10^4$  a  $10^5$  de ciliados. Fora dos campos de ervas marinhas, os detritos enriquecem a zona litoral superior e ainda as cadeias alimentares distantes da zona costeira, havendo registo a 8000m de profundidade.

Relativamente à fauna associada aos campos, regista-se a ocorrência de variadas espécies de gastrópodes, moluscos bivalves, peixes e aves que utilizam os campos como zona de alimentação. (Davison & Hughes, 1998).

Outras funções marcantes são o uptake (consumo) de  $\text{CO}_2$ , captação de carbono da atmosfera, atenuação do hidrodinamismo, protecção da linha costeira, captação e processamento dos nutrientes (Duarte et al., 2004).

A complexidade das comunidades de ervas marinhas, em particular a sua influência sobre o meio físico, tem sido reconhecida por diversos autores (Hemminga & Duarte 2000). Contudo estima-se que nas últimas duas décadas cerca de 33000  $\text{Km}^2$  de pradarias marinhas tenham desaparecido, devido a impactos directos e indirectos da actividade humana, o que corresponde a cerca de 18% do total conhecido (Duarte et al., 2004). No entanto, estes valores

representam apenas uma pequena fracção das perdas reais, uma vez que não existem registos a longo prazo.

Embora seja possível apontar as causas das perdas substanciais e aceleradas das pradarias marinhas nos últimos 20 anos, os efeitos continuam fracamente conhecidos (Duarte et al., 2004). No geral, os campos de ervas são intolerantes a qualquer actividade que altere o regime de sedimentação, quando a alteração é maior do que a variação natural (Duarte et al., 2004). Impactos directos da actividade humana constituem também razões da depleção dos campos de ervas marinhas, maioritariamente em zonas densamente povoadas. As actividades humanas com maior impacto são: I) pesca e aquacultura, II) introdução de espécies exóticas, III) grande quantidade de embarcações e consequente fundear, IV) alteração do habitat através de actividades de marisqueio, criação de zonas de produção de bivalves (viveiros) e construções costeiras. Todas as actuações mencionadas são exemplos de remoção directa do coberto de ervas marinhas, que provoca a redução drástica dos campos, que por sua vez se reflecte na redução da sedimentação e no aumento da erosão.

A evolução de investigação científica direccionada para as ervas marinhas tem tornado evidente a necessidade de medidas de protecção específicas deste grupo.

A maioria dos habitats onde se encontram as ervas marinhas, bem como muitas das espécies que as utilizam ao longo do seu ciclo de vida, são alvo de medidas de conservação rigorosas promovidas. Um exemplo deste facto é a Directiva Comunitária 92/43/CEE, mais conhecida por Directiva Habitats que exige a cada um dos Estados Membros a tomada das medidas necessárias para garantir a protecção das populações selvagens das várias espécies de aves no seu território da União Europeia. Esta Directiva impõe a indispensabilidade de proteger áreas suficientemente vastas de cada um dos habitats utilizados pelas diversas espécies, incluindo uma lista onde figurem as espécies de aves que requerem medidas rigorosas de conservação do seu habitat.

Ao abrigo das Convenções actuais, apenas os géneros *Posidonia* e *Zostera* são alvo explícito de medidas de protecção e conservação. O género *Posidonia* encontra-se na lista de habitats a proteger no âmbito da Directiva habitats, enquanto que o género *Zostera* está incluído na lista de espécies e habitats ameaçados e/ou em declínio da Convenção OSPAR para a protecção de ambientes marinhos do Atlântico Norte e Este.

Os restantes 10 géneros, incluindo o grupo de ervas marinhas, continuam sem ser alvo particular de medidas de protecção, continuando ao critério de cada país o investimento na conservação dessas espécies.

A nível internacional destaca-se a organização Seagrass Org ([www.seagrass.org](http://www.seagrass.org)), cujo objectivo primordial é a divulgação da importância deste grupo. É destacar as iniciativas do “Seagrass Org”, designadas por Declaração Bolinão e Seagrass Watch. A Declaração Bolinão, criada durante o 3º Workshop Internacional sobre a Biologia das ervas marinhas, foi enviada ao Secretário Geral das Nações Unidas como forma de chamar a atenção sobre a importância deste recurso natural e as medidas que devem ser tomadas pelos membros das Nações Unidas. A Seagrass Watch representa um programa de monitorização de campos de ervas marinhas por diversos países e conta com a participação das comunidades locais.

Muitos países já aderiram à iniciativa Seagrass Watch e alguns extravasam-na, tomando medidas legislativas de protecção, caso dos EUA e da Austrália. Segundo Coles & Fortes (2001), nestes países existe uma política designada por perdas zero, que implica que qualquer perda de campos de ervas marinhas provocada por intervenção humana deve ser compensada com a criação ou transplante de um campo de tamanho similar noutra local viável.

Portugal, embora seja um dos países colaboradores nas convenções e directivas referidas anteriormente, actualmente não apresenta, a nível legislativo ou estratégico, medidas continuadas de investigação, conservação, protecção, monitorização e restauração específicas dos campos de ervas marinhas.

No entanto, é de referir o projecto iniciado em 2007 intitulado “*Restoration of Biodiversity in the Marine Park Site Arrábida-Espichel*” como o primeiro projecto a nível nacional que pretende utilizar técnicas de transplantes de ervas marinhas de outras áreas portuguesas para o Parque Marinho da Arrábida, como forma de restaurar a riqueza biológica característica deste espaço que tem suportado actividades económicas de longa data, como a pesca artesanal.

Ao longo do sistema lagunar da Ria Formosa encontramos três espécies de fanerogâmicas: *Cymodocea nodosa*, *Z. noltii* e *Zostera marina*. (Cunha, 1994) Existe uma notável zonação entre a *C. nodosa* e a *Z. noltii*; a primeira ocupa a zona subtidal, enquanto que a segunda é maioritariamente da zona intertidal. A *Zostera marina* localiza-se em alguns focos específicos na zona subtidal.

Na zona intertidal da Ria Formosa acontece um caso notável de perda de ervas marinhas devido à cultura de bivalves (Duarte et al., 2004). A preparação da área de cultivo pressupõe a remoção do coberto vegetal, ou seja, *Z. noltii*, através da acção mecânica, que utiliza diferentes utensílios, sendo posteriormente adicionado areão sobre o sedimento natural.

A cultura de bivalves em Portugal é uma actividade tradicional bastante antiga, com registos desde 1950 (DGPA, 2002). A nível nacional, cerca de 90% da produção ocorre no sistema lagunar da Ria Formosa, resultando numa das actividades económicas de maior relevo social, que envolve directamente cerca de 1500 pessoas e cerca de 8500 em actividades relacionadas (Ruano, 1997). Relativamente a actividade de cultivo de bivalves verifica-se que em 1992, através do DL 201/92, surge um novo regime jurídico da actividade de culturas marinhas, em que são atribuídas e definidas novas competências na faixa costeira ao Serviço Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza, actualmente designado por ICNB. A partir deste momento, o ICNB passa a ser a instituição com competências jurídicas sempre que as áreas em questão estejam classificadas como áreas protegidas. Até aqui, a actividade do ICNB restringia-se à participação nas Comissões de Vistoria, onde se emitia um parecer sobre o estabelecimento. Actualmente, o ICNB no Domínio Público Marítimo (DPM) dentro dos limites das Áreas Protegidas, emite a licença de utilização privativa do DPM, nos termos do DL 46/94, bem como a liquidação e cobrança das taxas relativas às licenças e concessões. A cultura de moluscos bivalves na zona intertidal da Ria Formosa está sujeita a licenciamento por parte do órgão gestor da Ria Formosa. A aprovação de uma área de cultivo está dependente do parecer positivo dos técnicos do PNRF e a localização da área licenciada deve estar em consonância com ordenamento descrito no POOC e no POPNRF.

A cultura de moluscos bivalves está dependente da existência de juvenis, designados por sementes, sendo que a grande maioria dos juvenis é apanhada através da actividade de marisqueio nos bancos naturais (Michler, 2003). O ciclo de vida de *R. decussatus* apresenta uma fase larvar que se desenrola na coluna de água até atingirem uma fase de desenvolvimento em que assentam no fundo, onde ocorre o restante ciclo de vida. As comunidades de ervas marinhas promovem o assentamento desta fase dos moluscos bivalves (Cunha & Santos, dados não publicados)

Para além da dependência dos bancos naturais de juvenis, que por sua vez se subordinam ao sucesso das larvas, a actividade está dependente da qualidade da água. Os bivalves são animais filtradores, que captam a matéria orgânica e fitoplankton da água. Este

facto é a razão pela qual os bivalves são organismos bioacumuladores, que em ambientes poluídos acumulam toxinas (Roméo et al., 1997). Quanto à qualidade da água, destaca-se de novo a utilidade das ervas marinhas, que são muito eficazes a retirar nutrientes da água, tendo portanto, uma função depuradora, que mantém a qualidade da água (Duarte, 2001).

A copa de folhas das ervas marinhas e o sistema de rizomas e raízes promovem a estabilização dos sedimentos, aumentando a quantidade de luz disponível na coluna de água (Terrados & Borum, 2004). Este facto para além de ser vantajoso para o crescimento da população de ervas marinhas, contribuiu também para o aumento da abundância de fitoplankton que por sua vez serve de alimento aos moluscos bivalves.

Perante esta conjuntura, verifica-se que o desenrolar da actividade de moluscicultura na Ria Formosa, apesar de pressupor a remoção do coberto vegetal existente – que inclui as ervas marinhas – depende indirectamente da função ecológica das mesmas. Sendo a exploração de moluscos bivalves uma das mais antigas e marcantes actividades económicas da Ria Formosa, é fundamental analisar todos os aspectos ligados ao seu funcionamento e encontrar um equilíbrio entre a riqueza natural deste sistema e a sua exploração.

Uma análise desse equilíbrio tem como objectivo o alcance de uma gestão integrada e sustentada, tentando reverter a situação actual e seguindo os princípios postulados pelo programa ICZM. O programa ICZM declara que a gestão do espaço deve ser ambiental e economicamente sustentável e socialmente aceitável. Desta forma, a estratégia de propostas apoia-se numa tomada de decisão integrada e participativa (COM, 2000).

## **1.2. Objectivos gerais**

O PNRF uma base de dados georeferenciada de toda a área sobre sua jurisdição que inclui informação sobre os elementos naturais e actividades humanas que se desenrolam no PNRF (POPNRFF, 2004).

Os estudos para revisão do POPNRFF permitiram de uma cartografia temática do PNRF. Destaca-se a existência de uma cartografia de “sedimentos intertidais”, que representa a delimitação da área intertidal do sistema lagunar, onde coexistem campos de *Z. noltii*, culturas de moluscos bivalves (viveiros), sedimentos lodosos e arenosos.

Este estudo pretende caracterizar, a nível da distribuição e área ocupada, um dos recursos naturais classificado mundialmente como essencial para o funcionamento das áreas lagunares: as ervas marinhas, em específico a *Z. noltii* e desta forma aumentar a base de dados

do PNRF. Aspira igualmente propor linhas de acção encaradas como fundamentais para a conservação deste recurso e respectivas funções dentro do sistema em estudo.

As possíveis linhas de gestão para a conservação da *Z. noltii* não fariam sentido se não fossem enquadradas na actual estratégia de gestão existente no PNRF, nomeadamente das actividades económicas. Embora a Ria Formosa seja um sistema complexo onde se desenrolam diversas actividades humanas, este estudo está focado numa das actividades que, por um lado, interage directamente com os campos de ervas marinhas em análise e que por outro constitui umas das mais importantes actividades económicas aqui desenvolvidas – o cultivo de bivalves.

Consequentemente, este estudo pretende também caracterizar e avaliar o grau de interacção da actividade de moliscicultura e os campos de *Z. noltii*, na zona intertidal do sistema lagunar do Parque Natural da Ria Formosa. Pretendem-se ainda contribuir para o desenvolvimento de metodologias e ferramentas de gestão integrada nos sistemas lagunares, que tenham simultaneamente em consideração o conhecimento científico e a realidade social.

### **1.3. Objectivos específicos**

Os objectivos gerais referidos anteriormente advêm de um conjunto de objectivos específicos. Considerando os campos de *Z. noltii* pretendeu-se:

- I) Cartografar os campos de *Z. noltii* na zona intertidal da Ria Formosa;
- II) Criar um modelo SIG para análise dos campos de *Z. noltii*.

A análise em SIG, da informação produzida na fase anterior permite detectar as situações em que os usos actuais ou previstos podem colocar em causa a manutenção dos ecossistemas existentes e, em simultâneo, observar a localização e compreender melhor a situação acima descrita. Como tal, através do modelo SIG criado e sobreposição de camadas de informação, pretendeu-se:

III) Avaliar o grau de fragmentação dos campos de *Z. noltii* provocado pelas áreas licenciadas para viveiros de moluscos bivalves;

IV) Identificar em que categorias do zonamento do POOC e do POPNRFF estão localizadas as manchas de *Z. noltii*;

De forma a adicionar a incorporar o diagnóstico da realidade social que influencia a tomada de decisão quanto à gestão dos campos de ervas marinhas, especificamente a actividade de moliscicultura em viveiros na zona intertidal, pretendeu-se:

V) Levantamento e análise da forma de gestão das áreas licenciadas, a nível da instituição gestora do espaço do Domínio Público Marítimo (DPM), especificamente quanto às licenças para viveiros de bivalves;

VI) Levantamento e análise da forma de gestão da actividade de moliscicultura por parte dos profissionais (viveiristas);

VII) Levantamento dos principais problemas relacionados com a actividade.

A análise efectuada terá como base a utilização do «modelo da estratégia dos actores», que permitirá encontrar em cada actor chave:

VIII) Percepção do espaço – sistema lagunar da Ria Formosa, actividade de moliscicultura e *Z. noltii*;

IX) Objectivos de cada actor;

X) Estratégias de actuação;

XI) Conflitos;

XII) Consensos.

Finalmente, com o objectivo de analisar o grau de conhecimento em relação à *Z. noltii*, a consciência ambiental e a vontade de tomar medidas de protecção deste habitat realizou-se o:

XIII) Levantamento e análise da perspectiva dos actores, relativamente à importância da *Z. noltii*;

XIV) Levantamento e análise da perspectiva dos profissionais da actividade de moliscicultura, relativamente à importância da *Z. noltii*.

A análise integrada dos resultados obtidos pretende contribuir para a elaboração de um plano de gestão integrada e conservação dos campos de *Z. noltii* na Ria Formosa.

## **3. Caracterização do Parque Natural da Ria Formosa**

### **3.1. Localização geográfica**

Localizada na costa sul de Portugal, a Área Protegida da Ria Formosa integra-se na sub-bacia hidrográfica da Ria Formosa, cuja área total ronda os 85 406,67 hectares (Figura 1) (POPNRFF, 2004).

O seu território estende-se ao longo de uma faixa com aproximadamente 57 km de extensão no litoral algarvio, abrangendo parcialmente os concelhos de Loulé, Faro, Olhão, Tavira e Vila Real de Santo António (V.R.S.A.) (POPNRFF, 2004). Com uma área aproximada de 18 000 hectares, o PNRFF abarca aproximadamente 16 freguesias.

O Parque, com uma configuração sensivelmente triangular, cujo vértice sul corresponde ao Cabo de Santa Maria, ocupa a extensa área lagunar delimitada pelas penínsulas de Ancão a Oeste e de Cacela a Este (POPNRFF, 2004). Ultrapassando a Norte apenas numa pequena faixa, a Estrada Nacional 125, a Sul é delimitado pelo Oceano Atlântico, que por sua vez banha uma barreira de ilhas estreitas e arenosas que se desenvolvem mais ou menos em sentido paralelo à linha de costa: Barreta, Culatra, Armona, Tavira, Cabanas. Estas ilhas barreira são separadas por barras de maré, com localização e dimensões variáveis ao longo do tempo.

Na sua periferia imediata, situa-se a maioria dos núcleos populacionais do sotavento algarvio, como as localidades de Almancil, Faro, Olhão, Luz, Sta Luzia Tavira e Cabana. Com efeito, numa primeira abordagem, podem distinguir-se duas unidades de paisagem completamente distintas: a área terrestre e a área húmida.

EÉ um dos PDF que enviei antes.

**Figura 1:** Mapa de enquadramento geográfico do Parque Natural da Ria Formosa.

### **3.2. Caracterização do sistema lagunar da Ria Formosa**

O sistema lagunar da Ria Formosa constitui um ambiente de deposição sedimentar que separa o cordão arenoso do continente, que influencia ou é influenciado pelas ilhas-barreira. Ao sistema formado pelas últimas associam-se normalmente dois tipos de formações lagunares, segundo Bettencourt, (1994): as lagunas abertas e as lagunas expansivas. As primeiras correspondem a lagunas muito vastas, em que o volume de água durante um ciclo de maré é praticamente constante. Inversamente, as lagunas expansivas caracterizam-se por uma variação ao nível da superfície coberta entre a preia-mar e a baixa-mar de pelo menos 15%, o que indica que uma parte significativa dos fundos da laguna, durante as marés baixas, ficam a descoberto. A Ria Formosa insere-se nesta última classificação, na medida em a superfície inundada varia entre os 90% e os 45%, em função de se tratarem de marés mortas ou vivas, respectivamente (Bettencourt, 1994). Segundo Andrade (1990), o sistema lagunar ocupa uma superfície de cerca de 8400ha, referente ao nível médio da preia-mar de equinócio.

Em função de critérios morfológicos, sedimentológicos ou fitomorfológicos, a área lagunar da Ria Formosa pode ser decomposta em unidades ambientais: o sapal, o canal de maré, as praias de laguna e os cones de dejectão, que, por sua vez, podem ser divididas em subunidades (Andrade, C. 1990). A primeira unidade (sapal) pode ser dividida em duas subunidades: rasos de maré e sapal. Por um lado, os rasos de maré representam uma área aproximada de 3000ha, ou seja, quase 40% do espaço intralagunar, com cotas compreendidas entre o nível médio e cerca de 0,4m a 0,5m do Zero Hidrográfico. São constituídos por fundos intertidais, arenosos, arenosos ou siltoargilosos, sem vegetação halófitas. Estabelecem, geralmente, a transição entre os sapais e os canais ou fundos subtidais. Com uma área de cerca de 4000ha, os sapais ocupam a região superior do domínio intertidal, coincidindo sensivelmente entre as cotas correspondentes ao nível médio e ao nível máximo da preia-mar de águas vivas equinociais. A segunda unidade (canais de maré) engloba o conjunto de canais que conduzem a água no interior da laguna e que manifestam uma actividade mais intensa durante a metade do ciclo de maré centrado na baixa-mar. À excepção dos canais principais, o interior da Ria é ocupado, quase na totalidade, por uma zona intertidal separada por canais estreitos. As praias de laguna correspondem à terceira unidade ambiental, que as define como praias de areia ou areia lodosa destacadas de terra. Surgem preferencialmente no interior dos rasos de maré ou dos sapais, encontrando-se também em posição marginal ou em canais de primeira ordem, ou encostadas a arribas do limite Norte da laguna. Encontram-se sempre a

descoberto, mesmo nas marés vivas equinociais, sendo na sua maioria formadas por areias lavadas. Estas dominam ao longo da margem Norte do Canal de Cacela. Algumas destas praias, graças à capacidade remobilizadora das correntes de maré e à sua localização, apresentam uma mobilidade acentuada, enquanto outras estabelecem estruturas perfeitamente estáveis, rodeadas de sapal. Por último, os cones de dejectão intralagunares são estruturas de relevo suave, em situação de expansão intermitente, apenas activas durante os períodos de cheia. São formas pouco frequentes na Ria Formosa, já que a maioria dos sistemas de drenagem cuja foz corresponde à laguna, possuem uma planície aluvial no seu troço terminal, induzindo um contacto gradual com a laguna e deslocado para terra. Contudo, na área de Cacela é possível encontrar formas deste tipo. Apesar de não serem considerados uma unidade ambiental, os bancos de areia fazem parte da zona interna da laguna. Uns devem a sua origem às dragagens normalmente efectuadas ao longo dos canais, enquanto outros são mais antigos.

A profundidade média da coluna de água ronda os 2m, exibindo uma disposição muito irregular dos fundos. De referir ainda que a fisiografia dos fundos conduz a uma taxa elevada de renovação do corpo aquoso, já que condiciona o tempo de permanência da água oceânica no interior da laguna. A própria variação da maré influencia este fenómeno, com amplitudes compreendidas entre os 1,30m e 3,5m (valores que correspondem às marés mortas e marés vivas, respectivamente) (Falcão & Vale, 1990).

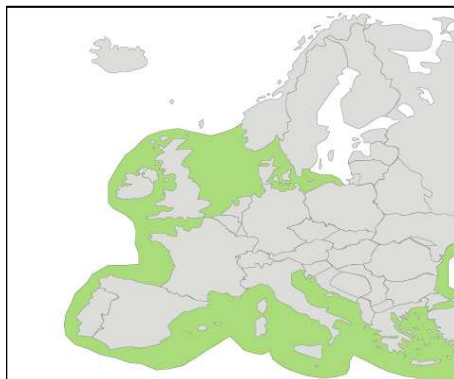
O oxigénio dissolvido na coluna de água permanece próximo ou acima dos níveis de saturação, daí que não se desenvolva camada anóxica (Falcão & Vale, 1990). No entanto, na interface água-sedimento, a concentração de oxigénio pode atingir níveis muito baixos (Sobral & Widdows, 1997). As marés desempenham um papel fundamental no processo de oxigenação das zonas intertidais da Ria Formosa, com a exposição periódica dos sedimentos à atmosfera (Brotas *et al.*, 1990). Por conseguinte, a coluna de água apresenta oxidação rápida e intensa da matéria orgânica depositada, evacuação fácil da carga sedimentar em suspensão e uma qualidade físico-química da água de circulação semelhante à qualidade média da massa de água oceânica adjacente (Andrade, 1990). Estas características favorecem uma homogeneização vertical e horizontal da água.

Os reduzidos *inputs* de água doce que este sistema recebe resultam numa estreita variação de salinidade (35 a 37psu) (Mudge & Bebianno, 1998). As chuvas intensas, pouco frequentes, podem influenciar consideravelmente o conteúdo salino, mas por pouco tempo

(Falcão *et al.*, 1991). Os valores da temperatura da água à superfície da Ria variam, ao longo do ano, entre 12°C e 26°C (Falcão & Vale, 1990).

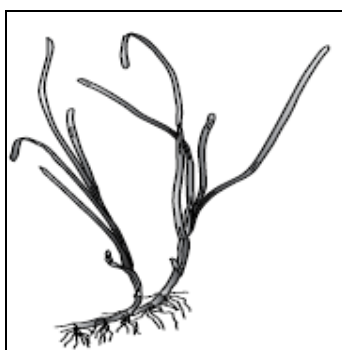
### 3.3. Caracterização da *Zostera noltii*

A nível Europeu, a distribuição geográfica da *Z. noltii* estende-se desde da costa sul da Noruega até o mar Mediterrânico (Figura 2), Mar Negro, Ilhas Canárias e já foi detectada na zona costeira da Mauritânia (Borum & Greve, 2006).



**Figura 2:** Distribuição geográfica da *Zostera noltii* em águas costeiras Europeias (in, Borum & Greve, 2006).

Esta espécie (Figura 3) é identificada pelo rizoma horizontal de onde surgem feixes com 2 a 5 folhas, separados por segmentos (Borum & Greve, 2006). Os rizomas têm 0,5 a 2 mm de diâmetro e o comprimento dos segmentos varia entre 5 a 3mm. Os internós mais recentes exibem uma coloração que com o passar do tempo se torna castanha ou amarela. Entre os segmentos dos rizomas surgem entre 1 a 4 raízes finas (< 1 mm) ligadas a cada nódulo. As folhas são longas e estreitas, com 0,5 a 2 mm de largura e 4 a 20 cm de comprimento (Saldanha, 1995). Apresentam três nervuras longitudinais, uma central e duas laterais, próximas das margens e a extremidade da folha é obtusa.



**Figura 3:** Ilustração de *Zostera noltii*. (In Borum & Greve, 2004).

O crescimento da *Z. noltii* é sazonal e intrinsecamente relacionado com a temperatura ambiente (Davison & Hughes, 1998). Na Ria Formosa verifica-se que a época de floração é controlada pela temperatura da água e fotoperíodo, tal como a composição dos sedimentos (Alexandre et al., 2005)

As diferentes estruturas apresentam uma taxa de crescimento rápida, desde o rizoma (taxa de alongamento de 68 cm/ano), até aos feixes e folhas (Marbà et al, 2006). O crescimento das folhas acontece na Primavera e Verão (Davison & Hughes, 1998). Ao longo do período de vida de um feixe, a substituição das folhas velhas ocorre rapidamente. Todas estas características provocam a ocupação compacta do espaço e também a capacidade de suportar perturbações consideráveis.

O ciclo de vida da *Z. noltii* é curto, caracterizado por altas taxas de mortalidade e recrutamento elevado, típico de espécies de ervas marinhas colonizadoras (Marbà e tal, 2006). Ervas marinhas, como a *Z. noltii*, colonizam o espaço maioritariamente através de propagação vegetativa (Hemminga & Duarte, 2000). Contudo, o recente desenvolvimento de ferramentas em genética (Coyer et al., 2004) mostra que a proporção de ervas originárias de sementes pode ser de 90% em alguns campos (Diekmann et al., 2005), indicando que a reprodução sexual pode ser de extrema importância na ocupação do espaço. A estação fértil na Ria Formosa estende-se de Março/Abril a Outubro/Novembro, de Junho a Agosto ocorre a floração mais intensa (Alexandre et al., 2006).

Esta espécie configura áreas de vegetação densa na área intertidal em substrato lodoso-arenoso (areno-vasoso), onde outras ervas marinhas são excluídas (Borum & Greve, 2006). Nestas áreas, as folhas estreitas e flexíveis têm a capacidade de ficar completamente expostas ao ar. A fina camada de água existente nos sedimentos lodosos é suficiente para prevenir a dissecação. Na zona subtidal, embora possa ocorrer, a *Z. noltii* é geralmente excluída por outras espécies.

### **3.4. Viveiros de molusco bivalves na Ria Formosa**

Os viveiros de *R. decussatus* são um tipo de cultura extensiva praticada em zonas intertidais, nomeadamente em rasos de maré, de natureza silto-argilosa ou vaso-arenosos, com fundos desprovidos de vegetação halófito. O terreno é preparado e “semeado” lançando o bivalve em estado juvenil. As sementes, 5-10mm, são capturadas nos bancos naturais na Ria Formosa ou importadas de maternidades, nomeadamente da Tunísia (ALDCERF, 2006). Após

1.5 a 2 anos, quando atingem o tamanho mínimo comerciável (25 mm) são retirados dos viveiros e comercializados, estando sujeitos a um período de depuração quando provenientes de áreas em que a qualidade da água é inferior ao estipulado pela lei portuguesa e regulamentação europeia (Ruano, 1997).

Actualmente, a Ria Formosa é um dos maiores centros de produção de bivalves do país. A espécie mais cultivada é a amêijoia boa (*Ruditapes decussatus*). Em 2002, Olhão apresentava cerca de 79% (963) dos viveiros cadastrados na Ria Formosa até ao momento, seguido por Faro (196) e Tavira (56) (POP NRF, 2004). No entanto, a produção não se limita a *R. decussatus*, subsistindo o cultivo de outros bivalves, como a amêijoia cão ou bicuda (*Venerupis aurea*), amêijoia branca (*Spisula solida*), amêijoia macha (*Venerupis pullastra*), ostra portuguesa (*Crassostrea angulata*), ostra plana (*Ostrea edulis*), berbigão vulgar (*Cerastoderma edule*) e, em menor quantidade, o mexilhão (*Mytilus edulis*). Embora a ostra nativa (*Crassostrea angulata*) seja mais apreciada comercialmente, é feita a importação da semente de *Ostrea edulis*, que é uma prática ilegal (Michler, 2003). O berbigão ocorre naturalmente nos viveiros e em toda a Ria, sem necessidade de ser semeado.

Relativamente à produção de *R. decussatus*, dados da FAO permitem apurar que o máximo de produção nacional ocorreu em 1992, com um total de 24 104 toneladas, mas a média obtida através dos dados de produção de 1950 a 2005 corresponde a 5 393 toneladas. Contudo, há que salientar que a produção oficial não corresponde ao valor real. Este deverá ser multiplicado por um factor que permita estimar a quantidade de bivalves de viveiros e mariscagem que são comercializados sem passarem pelo processo de depuração ou centros de despacho. É que, de forma a escaparem ao imposto correspondente, muitos produtores não declaram a totalidade da produção real (Michler, 2003). Os dados obtidos no início dos anos 90 poderão representar cerca de 20 a 30% da produção real, dilatando para 50 a 70% no final da década, presumivelmente pelo aumento da quantidade de produto que passa pelo processo de depuração. Segundo Michler (2003), o controlo da qualidade da água, da etiquetagem e também o desenvolvimento da consciência do consumidor, são factores responsáveis pelo progresso ocorrido.

A importância económica desta actividade e da apanha em bancos naturais (mariscagem) é mencionada em diversos trabalhos (eg. Michler, 2003; Cachola 1996). A actividade é, em grande parte, um negócio familiar, abarcando cerca de 2300 a 3300 pessoas, com uma elevada quantidade de mulheres e uma laboração em que todos os membros da

família podem participar (MacAlister Elliott and Partners Ltd, 2002). Sendo uma actividade sazonal, a maioria dos indivíduos têm outras ocupações profissionais (pesca, construção, restauração, entre outras). Para além dos viveiristas, existem os trabalhadores nas actividades secundárias, como nos locais de depuração, conservação e comercialização, ampliando os valores para 6000-7000 indivíduos.

Hoje em dia, há uma significativa organização da comunidade de viveiristas, graças à existência de cooperativas e associações. A cooperativa é uma organização com fins lucrativos em que cada co-produtor fornece a sua produção para ser comercializada através dela (Michler, 2003). A gestão da produção implica um plano de *marketing* e permite um controlo dos preços no mercado. Para além disso, a cooperativa torna-se responsável pela criação de infra-estruturas para uso de todos os membros. A associação é uma organização sem fins lucrativos com diversas funções, desde o apoio à inserção e execução de projectos da UE, proporcionando apoio jurídico e defesa dos interesses dos associados e da região. Os dois tipos de organização servem de interlocutores para os membros, se houver necessidade de comunicar com as autoridades responsáveis pela gestão da Ria Formosa. Actualmente, existem duas Associações de viveiristas e mariscadores da Ria Formosa: Vivmar e APAAa (Associação de Produtores de Aquacultura do Algarve) e uma Cooperativa denominada Formosa. O Sindicato dos Pescadores do Sul constitui outra organização que defende os interesses dos profissionais.

## 4. Material e Métodos

### 4.1. Sistemas de Informação Geográfica

O conjunto de ortofotomapas utilizados corresponde a um voo realizado em Junho de 2002 sob a responsabilidade do Instituto Geográfico do exército (IGEO). A projecção utilizada foi a Hayford-Gauss, elipsóide Internacional, efectuada segundo a escala *Universal Transverse Mercator* (UTM) empregando o sistema de coordenadas militares, datum Lisboa.

A cartografia dos campos de *Z. noltii* baseou-se na construção de um mapa de contorno em ambiente SIG (ArcGis da ESRI, ArcMap 8.1), com a delimitação das manchas de *Z. noltii*. A identificação da grande maioria dos campos *Z. noltii* foi feita através de foto-interpretação pela coloração típica da *Z. noltii* na área intertidal.

Uma vez delimitadas as manchas de vegetação procedeu-se à verificação/confirmação recorrendo a saídas de campo à área cartografada como campo de *Z. noltii*. As saídas de campo foram feitas, quando uma mancha suscitava dúvida, mediante a necessidade e possibilidade de utilização dos meios existentes. Verificação foi realizada através de caminhadas em diferentes zonas da Ria Formosa e por saídas de barco. Utilizou-se igualmente fotografias digitais conseguidas ao longo de dois voos realizados em 2005. A cartografia e verificação sucederam de Fevereiro a Junho de 2006.

A camada “sedimentos intertidais” cartografada no âmbito do estudo de caracterização da revisão do Plano de Ordenamento do Parque Natural da Ria Formosa inclui toda a zona da Ria Formosa que fica inundada na maré-alta e descoberta na maré baixa. Esta camada foi usada como orientadora da área a cartografar, pois fornece a informação do limite da zona intertidal.

Com o objectivo de alcançar uma cartografia consistente da região em estudo, foi estabelecida uma série de regras, aqui enumerada:

- I) Possibilidade de identificar as manchas na fotografia aérea;
- II) Visionamento das manchas à escala seleccionada para o trabalho (1:5000);
- III) Cartografia de manchas de *Z. noltii* de diâmetro superior a 5m<sup>2</sup>;
- IV) Delimitação individual de duas manchas distanciadas a mais de 5 m<sup>2</sup>;

V) Quando no meio de uma mancha cartografada existam áreas sem cobertura vegetal com diâmetro superior a 5 m<sup>2</sup>, esta é delimitada e deduzida no total de *Z. noltii* cartografada;

VI) A identificação visual foi feita à escala 1:5 000;

VII) A delimitação foi feita à escala 1:5 000 ou de 1: 3000.

#### **4.1.1. Erro de cartografia**

Uma das formas mais comuns de avaliar a exactidão de uma classificação é através de uma matriz de erro (Congalton & Green, 1999). A matriz de erro procede à comparação entre categorias, com o intuito de confrontar os dados de referência (dados reais) com o resultado correspondente a uma classificação artificial que pretende representar a realidade.

Foram definidas duas categorias, sendo que esta técnica de validação implica a sua existência. Visto que, neste trabalho apenas os campos da *Z. noltii* foram cartografados as únicas categorias criadas foram *Zostera* (Z) e outros (O). A categoria “Z” corresponde a áreas onde existe *Z. noltii* e a categoria “O” representa áreas onde a *Z. noltii* existente é reduzida (diâmetro inferior a 5 m) ou inexistente, estando essa área coberta de areia, lodo sem vegetação, água, sapal, viveiros não cadastrados e/ou algas. O lodo sem vegetação é uma designação que inclui os fundos intertidais desprovidos de vegetação halófitas, de morfologia habitualmente plana, que segundo Andrade (1990) são constituídos essencialmente por areias lodosas. As áreas de lodo não são totalmente desprovidas de vegetação, podendo existir cobertos de algas. Os viveiros não cadastrados são áreas ocupadas por viveiros criados sem autorização da entidade responsável pelo licenciamento, ou seja, o PNRF, figurando também viveiros autorizados pela instituição responsável precedente, ou seja, as Capitánias, mas que ainda não têm licenças actualizadas pelo PNRF.

Numa fase inicial, em ambiente SIG, a áreas em estudo foi dividida em rectângulos, criando uma camada (“layer”) designada por grelha. A grelha criada tem 2437 rectângulos numerados, cada um com 250 m comprimento e 162 m de altura.

Seguidamente, decorreu a selecção aleatória de 200 rectângulos, sem repetição, que representam 8,2% do total de rectângulos existentes na grelha. Foram visitados 143 rectângulos, que correspondem a 5,9% do total. Os restantes 43 rectângulos encontravam-se em zonas de acesso difícil, o que impediu a verificação.

As saídas de campo decorreram ao longo do mês de Junho – Julho de 2006 e consistiram verificação visual do espaço dentro da área do rectângulo seleccionado, de modo a observar se a cobertura criada em ambiente SIG correspondia à cartografada. No caso dos rectângulos de categoria “Z”, todas as manchas de *Z. noltii* encontradas dentro da área do rectângulo deveriam estar cartografadas para que fossem considerados correctos. Foram também considerados rectângulos correctos aqueles em que o polígono classificado como *Z. noltii* está ocupado por viveiros não cadastrados, já que estas são alterações não controladas e instáveis, que poderiam ter ocorrido posteriormente a data da base cartográfica. A cartografia foi classificada como errada nos casos em que se apurou a existência de uma ou mais manchas de comprimento superior a 5 m que não foram cartografadas. A categoria sem *Z. noltii* (O), incluiu todos os rectângulos em que não foi cartografada nenhuma mancha de *Z. noltii* ou a representação da mancha foi inferior a 5%, encontrando-se somente áreas ocupadas por outros elementos como: areia, lodo, algas, água e viveiros não cadastrados. Os rectângulos que abarcassem manchas de *Z. noltii* de comprimento superior a 5 m, mas que se localizassem nos intervalos entre viveiros foram encarados como viveiros abandonados e, portanto, a cartografia foi considerada correcta. Nestes casos, a actividade de moliscicultura poderá ser retomada ou os viveiros circundantes poderão alargar, o que é prática comum.

Os resultados foram através de uma matriz de erro distinguindo-se os dados de referência (saídas de campo) e os resultados da classificação (em ambiente SIG).

A partir destes resultados foram calculadas a exactidão geral (“*overall accuracy*”), exactidão do produtor (“*producer’s accuracy*”) e exactidão do utilizador (“*user’s accuracy*”).

A exactidão do produtor permite avaliar com que frequência o mapa criado prevê elementos reais, ou seja, qual a probabilidade de a categoria representada em ambiente SIG ser encontrada no campo. Esta exactidão permite avaliar o intérprete que realizou a cartografia. O cálculo advém da seguinte equação:

$$\text{Equação (1)} \quad X_{ii} / X_{+i} \times 100\%$$

Em que  $X_{ii}$  é o número total de rectângulos correctamente cartografados numa determinada categoria e  $X_{+i}$  é o total de rectângulos dentro da categoria em questão.

A exactidão do utilizador representa a probabilidade de uma mancha identificada por um utilizador numa saída de campo encontra-se na mapa criado em ambiente SIG. O cálculo é feito a partir da seguinte equação:

$$\text{Equação (2)} \quad X_{ii} / X_{i+} \times 100\%$$

Em que  $X_{ii}$  é o total de rectângulos correctamente cartografados de uma determinada cartografia e  $X_{i+}$  é o total de rectângulos identificados como sendo dessa categoria.

Por sua vez, a exactidão geral é a combinação da exactidão do utilizador com a do produtor, ou seja, condensa o total de concordância/discordância entre o cartografia criado e a realidade *in situ*. O cálculo baseia-se na seguinte equação:

$$\text{Equação (3) } D / N \times 100\%$$

Em que D é o número total de rectângulos correctamente cartografados em cada categoria, ou seja, é soma dos valores da diagonal da matriz, enquanto que N é número total de rectângulos verificados.

#### **4.1.2. Análise Espacial: sobreposição cartográfica**

Após a obtenção de uma cartografia da *Z. noltii* aferida, procedeu-se ao cruzamento de informação entre a área de ocupação de *Z. noltii* e diferentes tipos de informação cartografada pelo PNRF. As camadas utilizadas no cruzamento de informação foram:

- I) Área ocupada por culturas de bivalves que se encontram cartografados;
- II) Zonamento do POOC (POOC, 2003);
- III) Zonamento do POPNRF (POPNRF, 2004).

Cada plano de ordenamento apresenta um zonamento acoplado que permite observar a distribuição geográfica de cada classe de utilização. O zonamento do POPNRF que foi utilizado não é versão final, podendo ocorrer alterações antes da sua publicação. O cruzamento dessa informação com as manchas de *Z. noltii* permitirá verificar em que classes de utilização se encontram. A definição de cada classe onde ocorre *Z. noltii* está apresentada nos Anexos A e B.

#### **4.2. Análise Sociológica**

A análise sociológica realizada incidiu essencialmente nos posicionamentos estratégicos dos principais actores, individuais e institucionais, que são directamente intervenientes na actividade de cultivo de moluscos bivalves na Ria Formosa: viveiristas, representantes de viveiristas, PNRF e Capitánias.

As técnicas de recolha de informação seleccionadas foram os inquéritos e entrevistas.

Os inquéritos permitiram obter dados quantitativos importantes. Numa fase inicial, pretendeu-se entender o grau de consciência e conhecimento que os viveiristas têm da *Z.*

*noltii*, cujo nome comum é “sebarrinha”, tendo sido criado um inquérito simples e curto, para tentar recolher informação do maior número de indivíduos dedicados à moliscicultura dentro do sistema lagunar da Ria Formosa. O inquérito contém apenas 7 questões de escolha múltipla (Anexo C). Estas questões pretendem apreender a importância e funções dadas à *Z. noltii* dentro e fora dos viveiros, opinião sobre a possibilidade de criação de zonas de reserva deste recurso, tal como questões sobre a moliscicultura e sua gestão. Houve igualmente a necessidade de perceber a vontade colectiva relativamente à abertura de novas licenças para a criação de áreas para viveiros, os problemas que afectam a actividade e quais os intervenientes mais importantes na tomada de decisão sobre questões de gestão. Cerca de 40 inquéritos foram realizados no final de uma reunião do movimento de viveiristas designado por “Avisar toda a gente”. Os restantes inquéritos foram obtidos nas diversas saídas de campo ao longo de toda a Ria Formosa na altura da maré baixa, quando os viveiristas se encontravam a trabalhar sobre o viveiro ou a terminar a actividade. Foi efectuado um total de 79 inquéritos, entre Fevereiro e Julho de 2007, em diferentes momentos e circunstâncias. Os inquéritos realizados fizeram parte de uma pesquisa exploratória, sendo que a amostra obtida foi por conveniência (Folwer, 1991). Deste modo o número de inquirido não foi estipulado e dependeu do tempo disponível para a realização do inquérito e do número de viveiristas encontrados.

Paralelamente aos inquéritos, foram realizadas entrevistas que possibilitaram uma análise mais aprofundada e qualitativa do problema formulado. Existem dois tipos de entrevistas: dirigidas e semidirigidas. Neste trabalho optou-se por conceber entrevistas semi-dirigidas. A entrevista semi-dirigida é caracterizada por uma série de perguntas guiadas, relativamente abertas, a propósito das quais é imperativo receber uma informação da parte do entrevistado (Quivy, 1992). É semi-dirigida no sentido em que, por um lado, não é inteiramente aberta, por outro, não é encaminhada por um número excessivo de perguntas precisas. Tanto quanto possível o entrevistador, “deixará andar” o entrevistado para que este possa falar abertamente, com as palavras que desejar e lhe convier. Este método é especialmente adequado na análise do sentido que os actores sociais dão às suas práticas e aos acontecimentos com os quais se vêem confrontados: os seus sistemas de valores, as suas referências normativas, as suas interpretações de situações conflituosas ou não, as leituras que fazem das suas próprias experiências, etc. Mediante um problema específico, permite a análise dos dados do problema, os pontos de vista presentes, o que está em jogo, os sistemas de relações, o funcionamento de uma organização, etc.

Foram realizadas 16 entrevistas semi-dirigidas com o intuito de incluir o máximo de perspectivas possíveis, que juntamente com os inquéritos permitiram diagnosticar e avaliar as relações e tensões existentes.

Sendo que ao longo dos inquéritos e entrevistas pré programadas muitos indivíduos referiram as Capitánias no processo de gestão da actividade, antes das funções transitarem para o ICNB, procedeu-se a entrevistas de elementos dessa instituição que estivessem estado envolvidos nos processos. Contudo foi apenas localizado um agente da polícia marítima na capitania de Faro que nessa altura pertencia à Capitania de Olhão e que cedeu o tempo necessário para a entrevista.

Dentro da instituição PNRF, foram realizadas entrevistas ao técnico responsável pela execução do cadastro e licenciamento de viveiros, aos quatro vigilantes encarregues da fiscalização do sistema lagunar da Ria Formosa, ao advogado encarregue do procedimento jurídico, ao biólogo técnico e a um dos vigilantes da natureza responsável pelo funcionamento do gabinete de educação ambiental.

Relativamente à gestão, posição e formas de actuação da comunidade viveirista, foram identificados os intervenientes mais relevantes. Considerou-se importante entrevistar os presidentes de todas as associações, cooperativa e sindicato, visto serem a forma de organização da comunidade de viveiristas. As organizações entrevistadas foram:

- I) VIVMAR, Associação de Viveiristas e mariscadores da Ria Formosa;
- II) FORMOSA, Cooperativa de Viveiristas da Ria Formosa CRL;
- III) APAA – Associação de Produtores de Aquacultura do Algarve;
- IV) Grupo de viveiristas de Tavira;
- V) Sindicato dos Trabalhadores da Pesca do Sul.

As perguntas iniciais tinham como objectivo enquadrar o entrevistado em relação à moliscicultura, enquanto experiência pessoal e trabalho realizado. Depois, abordaram-se diferentes questões em relação aos viveiristas, desde a imagem criada sobre os profissionais até à actividade e seu funcionamento. Foram também colocadas questões relacionadas com a *Z. noltii*, de forma a compreender o conhecimento de cada entrevistado em relação a este recurso natural. Os temas das restantes interrogações alternaram de acordo com o entrevistado, como a questão do contacto e comunicação entre instituições e seu envolvimento em Acções de Formação para viveiristas. Todas as entrevistas estão transcritas no anexo D.

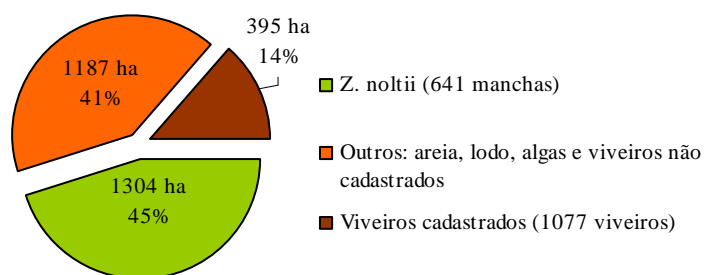
Todas as saídas de campo aos viveiros bem como as conversas casuais sobre o assunto enriqueceram a compreensão das diferentes perspectivas e abordagens sobre o tema, pelo que se pode afirmar que também foi utilizada a técnica da “observação não participante”.

Parte dos dados obtidos através das metodologias tradicionais da sociologia foram integrados num um modelo analítico designado por «estratégia dos actores» que se baseia na triangulação metodológica entre o inquérito, as entrevistas e a pesquisa bibliográfica (Guerra, 2002). A fim de entender os jogos de relações existentes entre os diversos actores os dados foram inseridos em matrizes permitindo de forma simples e rápida perceber os consensos e conflitos entre os actores

## 5. Resultados

### 5.1. Cartografia da *Zostera noltii*

A área total da zona intertidal (2886 ha) constituiu a camada no SIG denominada por “sedimentos intertidais” (Figura 4). Mediante a cartografia realizada, verifica-se que a área de *Z. noltii* cartografada representa a percentagem de ocupação mais elevada da zona intertidal, tendo sido cartografadas 641 manchas, que perfazem 1304 ha. A área ocupada por viveiros, cartografia efectuada pelo PNRF, apresenta a menor percentagem de ocupação na zona intertidal, existindo 1077 viveiros cadastrados. A área intertidal ocupada por outros elementos representa a segunda percentagem mais elevada e inclui viveiros não cadastrados.



**Figura 4 :** Percentagem e respectiva área ocupada por *Z. noltii*, viveiros cadastrados e outros elementos (areia, lodo, algas e viveiros não cadastrados) na zona intertidal da Ria Formosa.

As manchas de *Z. noltii* cartografadas foram divididas em classes de tamanho: classe 1 (0 a 5 ha), classe 2 (0 a 10 ha), classe 3 (10 a 20 ha), classe 4 (20 a 30 ha) e classe 5 (> 30 ha). As manchas de *Z. noltii* ocorrem ao longo de toda a Ria Formosa, mas existem diferenças na distribuição espacial das classes (Figuras 5 e 6). As manchas da classe 1 estão distribuídas ao longo de toda a zona intertidal, desde a Península do Ancão (Faro) a Cacela Velha (Tavira). As manchas pertencentes à classe 2 estão também distribuídas por toda a Ria Formosa, registando-se na zona de Faro o maior número. As manchas da classe 3 localizam-se na zona de Faro e Olhão. No caso das manchas incluídas na classe 4, existe 1 mancha na zona Faro e 5 na zona de Olhão. As manchas da classe 5 encontram-se na sua totalidade na zona de Olhão. Na zona de Tavira não existem manchas da classe 3, 4 e 5.

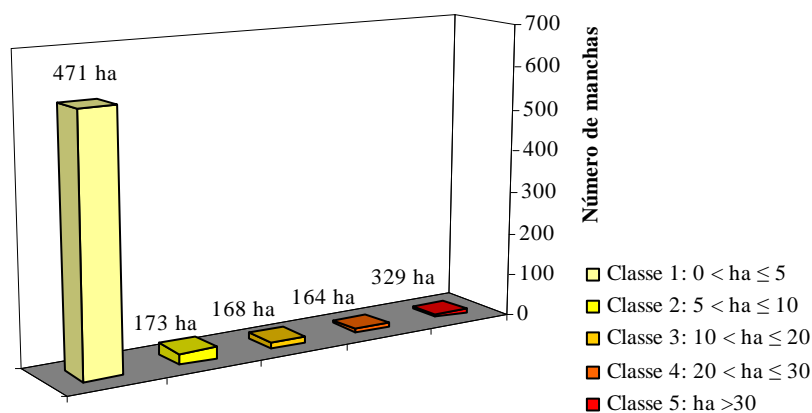
PDF QUE ENVIEI ANTES

**Figura 5:** Mapa da distribuição geográfica das manchas de *Z. noltii* por classe de tamanho no PNRF, zona Oeste.

PDF Q ENVIEI ANTES

**Figura 6:** Mapa de distribuição geográfica das manchas e *Z. noltii* por classe de tamanho, no PNRF, zona Este.

A distribuição de frequências das classes de tamanho está apresentada na figura 7. Verifica-se que a classe 1, correspondente às manchas de menor tamanho, apresenta o maior número de manchas e a maior área total ocupada. A diferença entre o número de manchas da classe 1 e das restantes é elevada. As classes 2,3 e 4 apresentam áreas de ocupação idênticas, embora o número de manchas seja diferente (25, 12, 7, respectivamente). A classe 5, embora apresente um número de manchas reduzido, apresenta uma elevada área de ocupação.



**Figura 7:** Distribuição de frequência das manchas de *Z. noltii* e área ocupada, por classe de tamanho.

Ao nível da percentagem de ocupação por classe de tamanho (Tabela 1), verifica-se que as percentagens mais elevadas acontecem na classe 1 e seguidamente na classe 5. A percentagem de ocupação nas classes 2,3 e 4 são idênticas e inferiores comparativamente com a classe 1 e 5.

Relativamente a área ocupada por uma mancha de *Z. noltii* verifica-se que o tamanho varia entre  $4.75 \times 10^{-3}$  ha e 91.16 ha. Destaca-se que na classe 5 a variação entre a área mais pequena e a maior é elevada (31.51ha a 91.16 ha).

**Tabela 1:** Percentagem de ocupação da *Z. noltii* por classe de tamanho e respectiva área mínima e máxima de ocupação.

Classes	Área (%)	Área (ha) mínima/ máxima
1	36,10	$4.57 \times 10^{-3}$ / 4,84
2	13,23	5,30 / 8,96
3	12,9	10,56 / 18,21
4	12,55	20,05 / 28,57
5	25,22	31,51 / 91,16
TOTAL	100	-

Através da criação de uma matriz de erro foi possível verificar a exactidão da cartografia efectuada (Tabela 2). No total de 143 rectângulos verificados, 84 foram classificados como “Z” e 59 como “O”. Em relação à categoria “Z”, verificou-se que 80 rectângulos foram correctamente classificados e 4 não. Na categoria “O” 47 estavam correctos e 12 incorrectos. Tendo como base os valores obtidos, há 87% de probabilidade da categoria “Z” ocorrer *in situ* e 92% de existir um dos elementos da categoria “O”. Conclui-se também que há 95% de probabilidade que uma mancha de *Z. noltii* encontrada tenha sido cartografada e pertença a um dos rectângulos de categoria “Z”, enquanto que há 80% de probabilidade de um dos elementos contidos na categoria “O” esteja cartografado no SIG do Parque Natural da Ria Formosa. A exactidão geral, ou seja, a probabilidade de concordância entre a cartografia criada e realidade *in situ* é de 89%.

**Tabela 2:** Matriz de erro resultante da verificação da exactidão da cartografia elaborada (Z – *Z. noltii* e O – outros: areia, lodo, água, viveiros não cadastrados e algas).

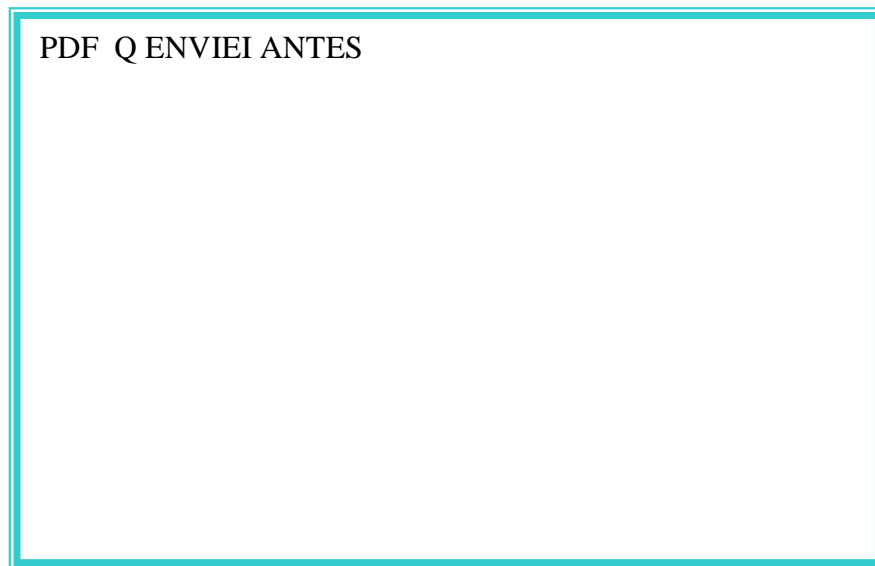
		Dados de referência		Total linha	Exactidão de Produção	Exactidão de Utilização
		Z	O			
Dados de classificação	Z	80	4	84	$Z = 80/92 \times 100 = 87\%$	$Z = 80/84 \times 100 = 95\%$
	O	12	47	59	$O = 47/51 \times 100 = 92\%$	$O = 47/59 \times 100 = 80\%$
Total coluna		92	51	143	<b>Exactidão geral</b> = $((80 + 47) / 143) \times 100 = 89\%$	

### 5.1.1. Análise espacial: manchas de *Z. noltii* e áreas ocupadas por viveiro

Observando-se a distribuição dos viveiros ao longo da Ria Formosa (Figura 8 e 9), verifica-se que a maior percentagem de viveiros ocorre na zona de Olhão. Para além disso verifica-se que as manchas de *Z. noltii* mais próximas das áreas licenciadas são da classe 3, 4 e 5.

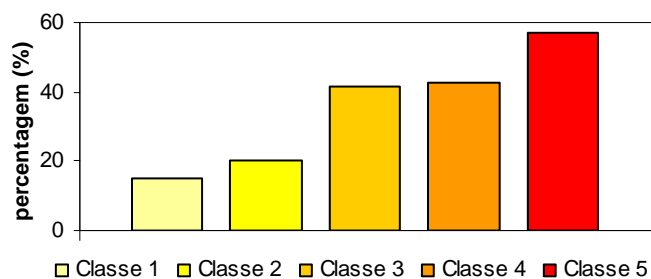
PDF Q ENVIE ANTES

**Figura 8:** Mapa da distribuição da geográfica das manchas de *Z. noltii* e viveiros no PNRF, zona Oeste.



**Figura 9 :** Mapa da distribuição da geográfica das manchas de *Z. noltii* e viveiros no PNRF, zona Este

Estipulando a distância máxima de 10 metros entre as manchas de *Z. noltii* e viveiros, foi calculado o número de manchas por classe que se encontra a menos de 10 metros de área de viveiro (figura 10). Verifica-se que a proximidade a viveiros aumenta paralelamente ao tamanho da classe, sendo que a classe 5 apresenta a maior percentagem de manchas a menos de 10 metros de áreas de viveiros. A percentagem do número de manchas a menos de 10 metros de viveiros é idêntica na classe 3 e 4.



**Figura 10:** Percentagem do número de manchas de *Z. noltii*, por classe de tamanho, que se encontram a menos de 10 m de distância de viveiros.

### 5.1.2. Análise espacial: Manchas de *Z. noltii* e classes de espaço do POOC e do POPNRF

Após a sobreposição da camada de manchas de *Z. noltii* com as diferentes classes de espaço existentes no zonamento POOC (Tabela 3) verifica-se que a maior percentagem de *Z. noltii* está contida na classe “Espaço lagunar (uso restrito)”, seguida pela classe “Espaço lagunar (uso condicionado) e pela classe “Áreas complementares da conservação da natureza”. As restantes classes apresentam percentagens reduzidas de *Z. noltii* cartografada. Verifica-se que o total de área inserida nas diferentes classes do zonamento do POOC é superior a 100%.

**Tabela 3:** Resultados da sobreposição das classes de espaço do POOC com as manchas de *Z. noltii* (área (ha) e percentagem da área total), em ambiente SIG.

Classes	Área de <i>Z. noltii</i> (ha)	Percentagem da área total de <i>Z. noltii</i>
ÁREAS COMPLEMENTARES DA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA	166,3	12,7%
ÁREAS DE ENQUADRAMENTO	3,8	0,3%
DUNAS	1,1	0,1%
PRAIAS	1,2	0,1%
ESPAÇO LAGUNAR (uso condicionado)	367,4	28,2%
ESPAÇO LAGUNAR (uso restrito)	917,0	70,3%
ESPAÇO LAGUNAR (uso sustentável dos recursos)	11,7	0,9%
<b>TOTAL</b>	1470	112,5%

No caso das classes de espaço do zonamento do POPNRF (Tabela 4), verifica-se que mais de metade da área de *Z. noltii* cartografada está inserida na classe “Protecção Parcial I”, seguida da classe “Protecção Total” e “Protecção parcial II”. Na classe “Intervenção específica” verifica-se a ocorrência de uma pequena percentagem de *Z. noltii*. A percentagem total de *Z. noltii* contida nas classes do zonamento do POPNRF excede a área cartografada.

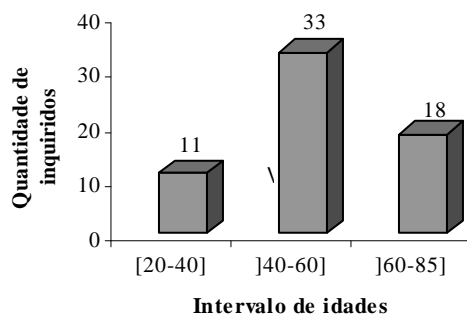
**Tabela 4:** Resultados da sobreposição das classes de espaço do POPNRF com as manchas de *Z. noltii* (área (ha) e percentagem da área total de *Z. noltii*), em ambiente SIG.

ÁREA MARINHA	Área de <i>Z. noltii</i> (ha)	Percentagem por área total de <i>Z. noltii</i>
Classes		
PROTECÇÃO PARCIAL I	816.8	62.6%
PROTECÇÃO PARCIAL II	160.7	12.3%
PROTECÇÃO TOTAL	326.9	25.1%
AREA DE INTERVENÇÃO ESPECIFICA	24.0	1.8%
<b>TOTAL</b>	<b>1328.2</b>	<b>101.8%</b>

## 5.2. Inquiridos e entrevistas

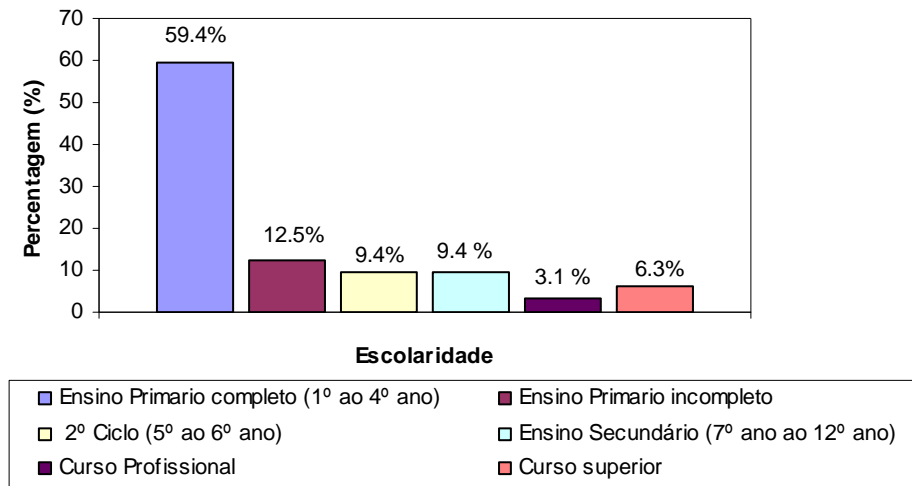
### 5.2.1 Caracterização etária e escolar dos inquiridos

O número total de viveiristas inquiridos foi de 79, dos quais somente 62 indivíduos revelaram a idade (Figura 11). Verifica-se que a maioria dos inquiridos tinham idades entre os 40 e 60 anos.



**Figura 11:** Número de viveirista inquiridos por classe etária.

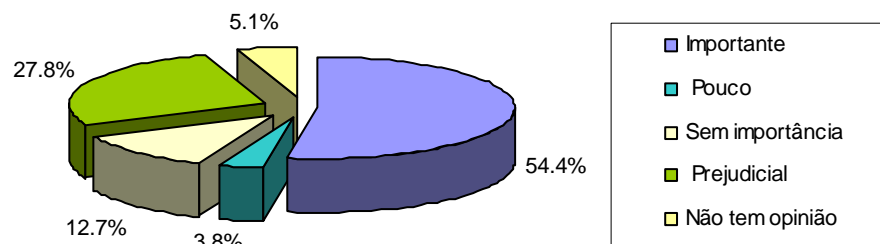
Foi também indagado o nível de escolaridade dos inquiridos (Figura. 12). Apenas 32 inquiridos responderam a esta questão. Entre eles, mais de metade estudou até ao 4º ano, sendo que as restantes respostas representam percentagens reduzidas.



**Figura 12:** Escolaridade dos viveiristas inquiridos, em percentagem.

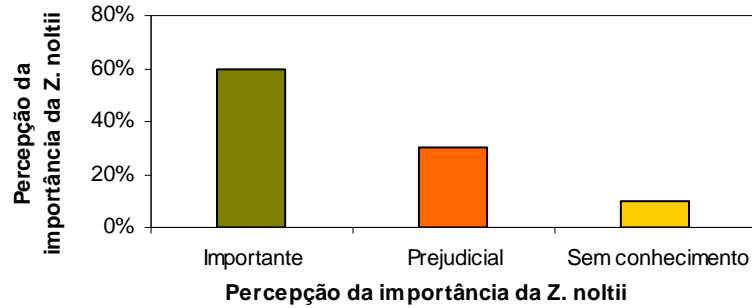
### 5.4.2 Percepção da *Z. noltii*

Relativamente ao recurso natural em estudo, a *Z. noltii*, procurou-se averiguar a percepção dos actores sociais sobre a sua importância no ecossistema. Os resultados dos inquéritos (Figura 13), mostram que mais de metade dos viveiristas responderam que a *Z. noltii* é “importante” fora das áreas de cultivo de bivalves. A segunda maior percentagem obteve-se para a resposta é “prejudicial” fora das áreas de viveiros.



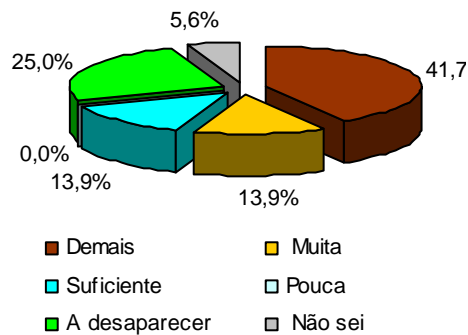
**Figura 13:** Percentagem de respostas obtidas nos inquéritos quanto à importância da *Z. noltii*, na área intertidal externa à área ocupada por viveiros.

Quanto à importância da *Z. noltii* verifica-se que dos 10 entrevistados, mais de metade consideram a *Z. noltii* um recurso importante (Figura 14). Das cinco associações entrevistadas, duas pensam ser importante, enquanto três acham a *Z. noltii* prejudicial. A Jurista ao serviço do PNRF representa a percentagem de entrevistados sem conhecimento sobre os assuntos alegando que, embora tenha processos relativos à destruição de habitats, nenhum está relacionado com este grupo. O seu trabalho no âmbito das contra-ordenações rege-se pela Rede Natura e é direccionado essencialmente para a protecção das aves e dos habitats previstos pelo Decreto-Lei 190/99.



**Figura 14:** Percepção dos entrevistados quanto à importância da *Z. noltii* nos ecossistemas.

Relativamente à percepção dos inquiridos sobre a quantidade de *Z. noltii* na Ria Formosa (Figura 15), observa-se que a maioria dos inquiridos considera que a *Z. noltii* existe em “*demasia*” na Ria Formosa. A segunda maior percentagem foi obtida para a resposta “*está a desaparecer*”. As respostas “*é suficiente*” e “*é muita, mas não em demasia*” apresentaram a mesma percentagem. Nenhum dos inquiridos considerou que a quantidade de *Z. noltii* é reduzida.



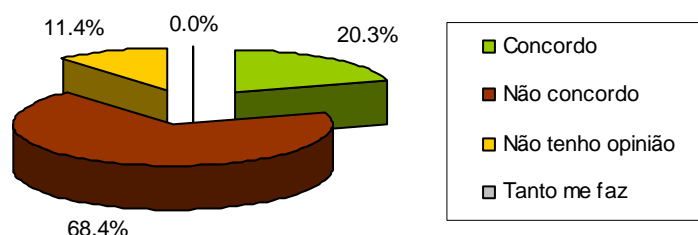
**Figura 15:** Percentagem de respostas obtidas nos inquéritos relativamente à quantidade de *Z. noltii*, na Ria Formosa.

Os entrevistados, em relação à quantidade de *Z. noltii* na Ria Formosa, mostraram percepções variadas, sendo que as respostas variaram entre a quantidade ser estável ao longo do tempo, estar a aumentar, estar a diminuir, em excesso e variável de local para local na Ria Formosa (Tabela 5).

**Tabela 5:** Percepção da quantidade de *Z. noltii* na Ria Formosa, obtida através das entrevistas.

Instituições	Percepção da quantidade de <i>Z. noltii</i> na Ria Formosa
Capitania	Estável, mantém-se ao longo o tempo.
Vigilantes da Natureza	50% considera que está a diminuir.
	25% considera que está a aumentar.
Sindicato	Diminuir.
APAA	Varia de lugar para lugar dentro da Ria, existem zonas em que poderia existir mais e vice-versa.
Formosa	Em excesso.
Vivmar	
Tavira	

Foi também solicitada a opinião quanto à possibilidade de serem criadas áreas de reserva natural de *Z. noltii*, sendo que mais de metade dos inquiridos (Figura 16) não concorda com a criação de reservas. A opção “*não tenho opinião*” não foi seleccionada.



**Figura 16:** Percentagem das respostas obtidas quanto à possibilidade de criação de reservas para a *Z. noltii*.

No que respeita à criação de reservas de *Z. noltii* trata-se de uma questão que não foi colocada a todos os entrevistados. Os entrevistados, a quem foi colocada a questão, mostraram opiniões distintas (Tabela 6). Apenas dois entrevistados apresentam a mesma opinião, contudo por razões distintas. O agente da polícia marítima, tal como o representante dos viveiristas em Tavira, consideram que não há necessidade da criação de reservas, contudo as razões são diferentes: o primeiro considera que o sistema está em equilíbrio, enquanto que o segundo considera que a *Z. noltii* já se encontra em demasiada quantidade na Ria Formosa.

**Tabela 6:** Perspectivas em relação há possibilidade de criação de reservas naturais de *Z. noltii*.

Entrevistados	Necessidade de criação de reservas de <i>Z. noltii</i>
Capitania	Não há necessidade, pois o ecossistema está em equilíbrio
Técnica do PNRF	Devem ser feitos estudos para averiguar quais as zonas que podem ser consideradas reserva, tendo em conta a mobilidade do recurso, vulnerabilidade e ameaças
Biólogo	Prioridade é encontrar áreas de monitorização
APAA	Não sabe, mas considera que há zonas que precisam e outras que não. Pensa importante existir ao longo de toda a Ria
Tavira	Não é necessário, porque já existe em demasia.

### 5.4.3 Opinião quanto emissão de novas licenças para viveiros

Quanto à atribuição de novas licenças verificou-se que 58% dos viveiristas inquiridos não estão de acordo, alegando que novos viveiros irão diminuir o preço de venda. Na opinião destes, em vez de novas licenças deveriam ser alteradas as localizações dos viveiros das zonas poluídas, licenciar os viveiros abandonados e eliminar os viveiros ilegais. Alguns viveirista consideram que todos os viveiros deveriam ser legalizados. A restante percentagem a favor de novas licenças (42%) considera que os viveiros são uma forma de manter a Ria Formosa limpa e que se deveria licenciar viveiros em zonas degradadas.

Quanto às perspectivas relativamente ao futuro da actividade (Tabela 7) as opiniões são variadas.

O agente da polícia marítima e representante dos viveiristas de Tavira vêem a moliscicultura como uma actividade de subsistência, sendo a Ria Formosa a “almofada” que diminui o impacto da crise económica do país, através do marisqueio e culturas marinhas (viveiros).

Por seu lado, o PNRF considera que o futuro dependerá das decisões dos próprios utilizadores do domínio público. As actividades turísticas e lúdicas de massa não são compatíveis com uma actividade rentável em moliscicultura; será necessário controlar a pressão humana e diminuir a poluição.

A APAA mostra expectativas positivas, considerando a actividade rentável e passível de se desenvolver, através de alguma modernização, aliada a uma fiscalização eficaz de artes ilegais que degradam a Ria.

A associação Formosa conclui que a elevada mortalidade nos últimos anos provocou o aparecimento de receios em investir, facto que origina diminuição no crescimento de uma actividade que começa a ser classificada de arriscada.

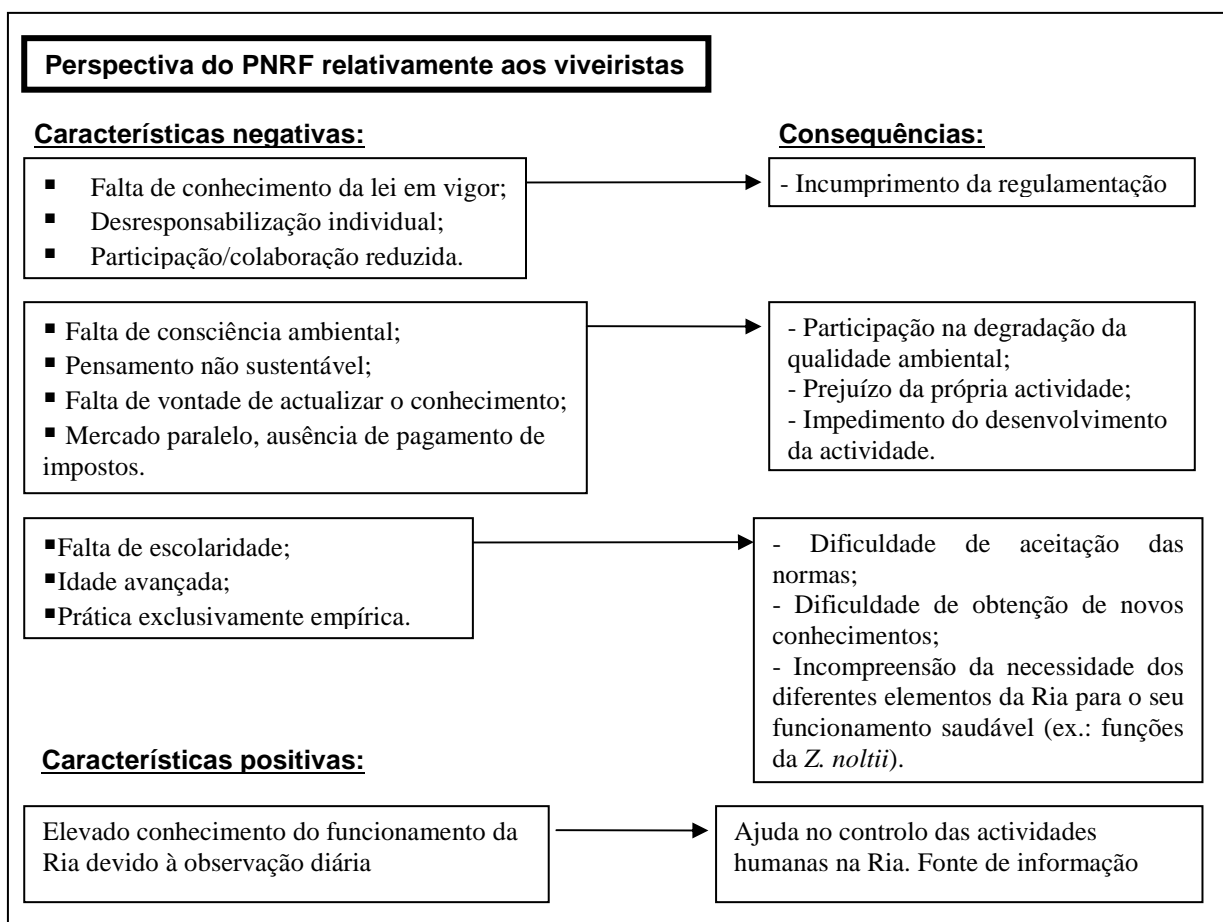
**Tabela 7:** Perspectivas em relação à possível criação de novas licenças para viveiros e panorama futuro em relação à actividade de moliscicultura.

Instituições/ Associações	Possibilidade de criação de novas licenças para viveiros	Perspectivas futuras
Capitanias	Negativa	Actividade de subsistência
PNRF	Negativa	Dependente da trajectória tomada
Vivmar	Negativa	Rentável, mas arriscada
Sindicato	Sem conhecimento necessário	Não foi feita a pergunta
APAA	Positiva	Rentável, dependente da modernização aliada à fiscalização e eliminação de artes ilegais
Formosa	Positiva	Não respondeu a pergunta
Tavira	Positiva	Subsistência.

#### 5.4.4 Relações entre actores

Os entrevistados do PNRF enumeraram algumas características que consideram representar o perfil da generalidade dos viveiristas (Figura 17). Estas características foram referidas como causas do comportamento que os entrevistados observam neste grupo.

Foram destacadas lacunas a nível de formação (ambiental, participação activa, conhecimento da legislação), que provocam a ocorrência de comportamentos nefastos à própria actividade. Por outro lado, foi valorizado o papel dos viveiristas no que diz respeito à gestão do sistema lagunar. As conversas entre os dos técnicos do PNRF e os viveiristas e as denúncias feitas por parte das associações quanto a certas ilegalidades, são essenciais na vigilância e actualização dos conhecimentos da realidade da Ria Formosa.



**Figura 17:** Perspectiva dos entrevistados do PNRF relativamente aos viveiristas.

Presentemente, os viveiristas da Ria Formosa são representados por um Sindicato, uma Cooperativa e duas Associações. Embora cada tipo de organização tenha as suas características próprias, todas consideram que o seu trabalho se baseia na defesa dos interesses

dos viveiristas associados.

Na avaliação que cada organização fez do trabalho desempenhado pelas outras (Tabela 8) verificam-se posições diferentes e por vezes contrárias. A associação APAA considera que o espírito de todas as organizações existentes é individualista, enquanto que a Vivmar refere que a relação entre organizações é boa e existem projectos em comum. O Sindicato caracterizou a actuação de cada organização individualmente, enquanto que as restantes optaram por uma caracterização geral de todas as organizações.

Os inquiridos não associados demonstraram desinteresse pelas associações, argumentando que não existem benefícios para a totalidade dos viveiristas da Ria Formosa, afirmando que o intuito de ajudar abarca apenas uma parte dos viveiristas.

Esta visão é partilhada por membros do PNRF que considera que a maioria das associações existentes não actua com um espírito associativista, havendo inclusivamente conflito de interesses entre associações.

**Tabela 8:** Percepção cruzadas da actuação de cada organização (APAA, Sindicato, Vivmar, Formosa).

		Entrevistados					
		APAA	Sindicato	Vivmar	Formosa	Viveirista não associados	PNRF
Objecto de reflexão	APAA		- Não atingiu as expectativas dos associados;	- Boa relação; - Projectos conjuntos;	- Mantêm contacto com todas; - Desde que não difamem a Formosa; - Junta-se as restantes organizações quando os assuntos são comuns; - Considera que cada organização deve trabalhar para si mesma.	Não consideram importante nem benéfico. Falta de credibilidade na actuação das associações	Falta de bases associativista. Demasiadas associações dificultam a comunicação. Falta de clareza e seriedade na comunicação
	Sindicato						
	Vivmar	- Individualismo; - Falta de cooperação; - Demasiadas associações; _ Separação do poder; - Confusão;	- Funciona bem;				
	Formosa	- Dificuldade para concorrer a fundos comunitários; - Falta de debate de questões importantes para o sector (economia); - Sem rota conjunta traçada.	- Não atingiu as expectativas dos associados; - Limitada pela vontade política da Câmara, demasiadamente dependente do seu apoio.	- Boa relação; - Projectos conjuntos			

Durante o trabalho de campo as Capitánias, que no passado passavam as licenças, foram referidas diversas vezes pelos profissionais. Como tal, decidiu-se se incluir também a análise da actuação desta entidade (Tabela 9).

No geral, as associações e viveiristas consideram positivo o trabalho efectuado pelas

Capitanias.

O PNRF menciona falhas ao nível da tomada de decisão resultantes da falta de preocupações ambientais, ausência de cooperação e controlo no momento de transição de competência. Foi também referido pelo PNRF que a actuação das capitánias era facilitada graças à autoridade que representam, o que implica uma posição de obediência e respeito por parte da comunidade envolvente e devido a maior disponibilidade de meios de actuação. Neste momento, as capitánias estão unicamente encarregues da actividade policial dos viveiros da Ria Formosa, o que não inclui a parte administrativa da actividade.

Quanto à actual actuação, os representantes dos viveiristas e os entrevistados do PNRF apontam falta de cooperação.

Na Tabela 9 observa-se também as opiniões relativas à actuação de PNRF como entidade licenciadora e fiscalizadora.

O agente da polícia marítima optou por não comentar a questão, sendo que as perspectivas foram conseguidas ao longo das entrevistas e inquéritos feitos aos profissionais. Os viveiristas apresentaram uma visão negativa da actuação do PNRF enunciando variadas razões para este facto.

**Tabela 9:** Percepção da actuação das capitánias e actuação do PNRF, quanto ao licenciamento de viveiros.

Perspectiva da actuação/gestão da actividade por parte de outras instituições			
Entrevistados			
		Parque	Associações/viveiristas
Objecto de reflexão	Capitanias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulamentação facilitada</li> <li>• Falta de coordenação de esforços no período de transição entre a DG das Pescas e Capitánias;</li> <li>• Ausência de preocupação ambiental/decisões tomadas sem ter em conta o funcionamento do ecossistema;</li> <li>• Facilidade de actuação, havendo respeito e obediência por parte da comunidade;</li> <li>• Número suficiente de polícias marítimos para a fiscalização;</li> <li>• Actual falta de actuação mútua;</li> <li>• A actuação das capitánias deveria ser mais rigorosa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidade de actuação elevada / todos os viveiros requeridos eram legalizados;</li> <li>• Fiscalização rigorosa e eficaz;</li> <li>• Bom relacionamento, rapidez de resposta em caso de denúncias;</li> <li>• Cooperação reduzida entre as instituições e associações.</li> </ul>
	Parque		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de permanência de um director;</li> <li>• Confuso e sem capacidade de actuação e gestão;</li> <li>• Colaboração reduzida com instituições estatais;</li> <li>• Impedimento ao desenvolvimento da actividade;</li> <li>• Falta de clarificação de funções entre instituições do Estado, o que leva ao contorno da lei e ao cruzamento de competências;</li> <li>• Excesso de burocracia, reduzido incentivo/motivação;</li> <li>• Falta de investimento nas potencialidades da Ria.</li> </ul>

Na Tabela 10 observa-se a perspectiva interna, por parte da Capitania e PNRF, no que respeita ao licenciamento e fiscalização da actividade.

Ao longo da entrevista ao agente da policia marítima não foram referidos obstáculos ao nível da gestão do licenciamento de áreas para viveiro. Os aspectos mais positivos comentados pelo agente da policia marítima foram a existência de uma comissão de vistoria dos viveiros, reuniões e tomada de decisão conjuntas, na presença de todos os interessados. O agente da policia marítima referiu ainda a existência de preocupações ambientais durante a tomada de decisão aquando de um requerimento para viveiro.

Quanto à autoavaliação na actuação do PNRF os elementos entrevistados reconhecem que actualmente há falta de capacidade de gestão, referindo algumas razões para este facto, sendo o principal entrave relatado a falta de orçamento.

**Tabela 10:** Autoavaliação das Capitánias e PNRF quanto à actuação no licenciamento de áreas para viveiros

Auto avaliação da actuação de cada instituição que esteve e está relacionada com a actividade de moliscicultura		
	Capitánias	PNRF
Capitánias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lei única e esclarecedora;</li> <li>• Existência de reuniões que promoviam discussão e decisões conjuntas, com os elementos constituintes da comissão de vistoria, incluindo viveiristas e mariscadores;</li> <li>• Facilidade de actuação decorrente de aspectos sociais/culturais (respeito pela autoridade, menor atitude reivindicativa por parte da população, maior aceitação das regras);</li> <li>• Existência de preocupação ambiental (criação de viveiros/espaco natural a ocupar) mesmo que não contemplada pela lei;</li> <li>• Boa relação com os viveiristas.</li> </ul>	
PNRF		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de capacidade de gestão e financeira;</li> <li>• Cadastro incompleto e desactualizado;</li> <li>• Base de dados não especifica (inclui as actividades de aquacultura e saliniculturas);</li> <li>• Elevada dificuldade de execução devido a razões externas (pouca cooperação entre associações, desorganização e desrespeito pela lei);</li> <li>• Falta de cooperação entre instituições;</li> <li>• Acção jurídica pouco eficaz;</li> <li>• Desrespeito pelas leis e PNRF.</li> </ul>

#### 5.4.5. Disfunções do sistema

De forma a obter uma visão mais completa da situação actual do licenciamento de viveiros na Ria Formosa, os entrevistados foram questionados quanto aos obstáculos concretos encontrados no terreno.

Aquando da passagem das competências de licenciamento para PNRF, foi necessário proceder ao inventário dos viveiros existentes e substituição das antigas licenças, por licenças cedidas pelo PNRF. Há 13 anos que este processo está a decorrer, tendo sido apontadas algumas razões para o facto de o cadastro ainda não estar completo.

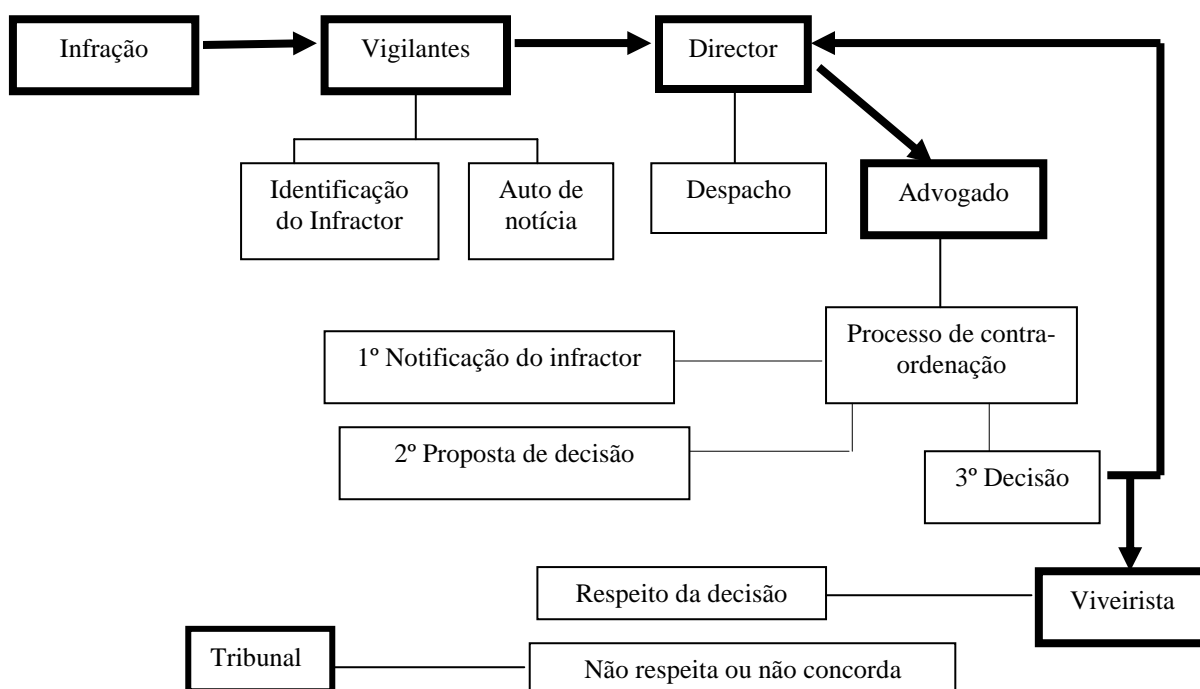
As razões enunciadas começam no período de 1990 a 1994, durante o qual muitos dos viveiros licenciados aumentaram significativamente área, sendo que, ao longo do processo de cadastro pelo PNRF, na maioria das vezes, as áreas medidas não correspondem às dimensões licenciadas antes de 1990.

Caso a área utilizada exceda a área licenciada, segundo a lei, o viveirista é obrigado a pagar por cada metro abusivamente ocupado e a sua área de produção deverá voltar à posição inicialmente estipulada. Nestes casos, o infractor fica sujeito ao pagamento de uma coima até 200 €, valor estipulado pelo PNRF, e tem que recuar no espaço ocupado até a área de cultivo coincidir com a área licenciada. Na maioria dos casos, o pagamento é efectuado, mas o recuo do viveiro não. Actualmente não existe meios por parte do PNRF para proceder à remoção, sendo que o recuo da área ocupada está dependente da palavra do viveirista que se compromete a repor a situação anterior.

No caso de viveiros ilegais, a detecção do ocupante da área é frequentemente complexa, pois é difícil identifica-lo pela ocupação ilegal. Isto porque, quando um indivíduo é encontrado dentro de uma área ilegalmente ocupada como viveiro, normalmente alega estar a mariscar e nada ter a ver com o viveiro. Como detentor de carta de mariscador, é intocável até ser encontrado em flagrante delito, isto é, a transportar areia para a área ou a extrair o substrato vegetal, ou seja, *Z. noltii*. Para além disso, muitos viveiristas ilegais alegam que só o são porque o PNRF não lhes atribui licença e não compreendem a razão da interrupção de atribuição de novas licenças. Ocorrem também casos de venda, divisão entre familiares ou de viveiros abandonados.

No caso da detecção de uma ilegalidade por parte dos vigilantes da natureza inicia-se um processo de contra-ordenação. O processo de contra-ordenação (Figura 18) começa com um auto de notícia que é passado por um vigilante e direccionado ao Director do Parque, que

por sua vez o direcciona para o gabinete jurídico, que deverá notificar o infractor, identificar a infracção, escutar as declarações do infractor, recolher toda a informação necessária, criar uma proposta de decisão que é novamente encaminhada para o Director do Parque e finalmente é tomada uma decisão. Recorre-se ao tribunal quando sucede uma destas duas situações: ou o infractor não cumpre a deliberação ou não concorda com a mesma. O tempo que demora a resolução da questão depende do volume de trabalho e das prioridades estipuladas pelo Director do Parque. O jurista tem 1 ano para instaurar o processo de contra-ordenação, caso contrário perde esse direito. Este passo pode demorar entre 1 a 3 meses, mas a proposta de decisão e resolução pode demorar mais tempo.



**Figura 18:** Esquema do processo a decorrer em caso de ilegalidade dentro da área do PNRF.

A actividade jurídica é realizada por dois advogados contratados em regime de prestação de serviços ao PNRF tendo como função principal o desenrolar dos processos de contra-ordenação, são também requisitados para a emissão de pareceres. Desta forma, as competências são divididas pelos dois advogados, estando um mais ligado à produção de pareceres e outro aos processos de contra-ordenação, embora haja flexibilidade na troca de tarefas quando necessário. Neste trabalho, foi entrevistada a advogada que trata maioritariamente dos processos de contra-ordenação, nomeadamente de viveiros.

Segundo esta entrevistada, o procedimento do desenrolar do processo de contra-

ordenação varia consoante a ilegalidade.

Em caso de ocupação abusiva de espaço para a criação de viveiros tenta-se, pelo diálogo, elucidar o infractor sobre a existência da lei que impede este tipo de actos, ocorrendo o levantamento imediato de autos de notícia.

Na situação de utilização de materiais impróprios na delimitação do viveiro, opta-se pelo diálogo e sensibilização antes do levantamento do auto de notícia. É estipulado um período de tempo para que o procedimento incorrecto seja corrigido, após o qual o local é visitado. O auto de notícia só é levantado nos casos em que as indicações não foram cumpridas. Segundo os entrevistados no PNRFF, existem cerca de 21 processos de contra-ordenação, que incluem processos anteriores a 1994 ainda por finalizar.

Relativamente ao processo de contra-ordenação considerou-se relevante obter a perspectiva dos elementos do PNRFF mais envolvidos: os vigilantes da natureza e a jurista. Verifica-se que a percepção do processo (Tabela 11) é diferente para cada elemento. Foram obtidas visões antagónicas quanto a rapidez e eficácia do processo de contra-ordenação, tal como quanto ao diálogo e comunicação. Os vigilantes referem a elevada burocracia como um obstáculo importante ao processo de gestão dos recursos, já que o tornam longo, demorado e pouco eficaz. Por sua vez, a jurista responsável por este tipo de casos considera que o processo ocorre de forma célere e que o problema da falta de cumprimento da lei é a insuficiência de meios que obriguem os infractores a respeitar a decisão de um processo de contra-ordenação.

Quanto a comunicação os vigilantes referem a falta de conhecimento acerca do desenrolar dos processos de contra-ordenação, tal como a falta de comunicação entre os diferentes sectores do PNRFF, nomeadamente o sector jurídico. A jurista do parque, pelo contrário, considera que a comunicação é suficiente e produtiva.

A jurista demonstrou satisfação em relação ao trabalho efectuado, enquanto que os vigilantes da natureza demonstraram fraca satisfação e motivação no trabalho realizado.

Na perspectiva da jurista a causa das ilegalidades não será a ineficácia da metodologia ou a demora do processo jurídico, mas sim a fraca capacidade de actuação do PNRFF, por parte dos vigilantes. Sem poder policial e material elementar, o PNRFF está limitado à boa vontade do viveirista de cumprir na totalidade a decisão face a um processo de contra-ordenação.

Na opinião dos vigilantes, a falta de cumprimento da lei e a incapacidade do PNRFF para impor as decisões dos processos de contra-ordenação não se limitam à propagação de actividades ilegais. Esta falta de capacidade provoca também uma diminuição da credibilidade

do trabalho desempenhado, do respeito da população e a diminuição da motivação no trabalho de vigilância.

**Tabela 11:** Percepções dos processos de contra ordenação por parte dos vigilantes da natureza e juristas.

Tópicos	Vigilantes da natureza	Juristas
<b>Processo de contra-ordenação</b>	Longo e pouco eficaz.	Rápido
<b>Comunicação entre vigilantes e jurista</b>	Insuficiente	Suficiente
<b>Satisfação nas tarefas realizadas</b>	Reduzida	Elevada
<b>Actuação no campo após decisão</b>	Sem meios próprios para fazer cumprir as decisões num processo de contra ordenação. Dependentes da palavra do infractor.	

A técnica responsável pela actividade de moliscicultura trabalha no PNRF há cerca de 20 anos, e intitula-se de “tapa buracos”. É que, apesar da sua formação ser em Engenharia Química Sanitária ligada a questões sobre qualidade da água, poluição e saneamento básico, colabora nas mais diversas tarefas, graças à sua larga experiência. Neste momento é a única técnica do PNRF a organizar todo o processo de renovação de licenças, organização da base de dados e fiscalização da utilização do DPM, juntamente com os vigilantes do PNRF. Esta função inclui, para além das áreas ocupadas por viveiros, os mariscadores, aquaculturas e saliniculturas.

O cadastro dos viveiros teve início em 94 e, segundo a técnica responsável, até ao momento 2/3 dos viveiros estão cadastrados. Este trabalho está a ser realizado com os seguintes recursos humanos: 1 técnica do PNRF; 4 vigilantes responsáveis pelo sistema lagunar e 1 técnico biólogo, principalmente ligado à avaliação de espaços para a criação de viveiros. Segundo os entrevistados do PNRF (Tabela 12), as condições actuais não são suficientes, tendo sido referidas medidas consideradas necessárias para precursão eficaz dos objectivos do PNRF.

O número de vigilantes com competências no sistema lagunar deveria aumentar, sugerindo-se 12 vigilantes para a área total do parque. Actualmente, existem 8 vigilantes, dos quais 4 desempenham funções específicas: 2 no gabinete de Educação Ambiental, 1 no Centro de Recuperação de Aves e 1 na manutenção da Quinta do Marim, Centro de Educação Ambiental de Marim, não restando disponibilidade para a fiscalização diária.

Para além do pessoal disponível para a vigilância e fiscalização, as horas de vigilância

diária são consideradas insuficientes e limitadas pelo horário de serviço (das 9h às 17h). Foram propostas duas formas de resolver a questão, alguns dos vigilantes pensam que aumentando o número de vigilantes se poderiam criar turnos de 24h. No entanto, um dos vigilantes acha que essa solução é pouco realista no caso dos turnos nocturnos. A noite poderá implicar colocar o vigilante numa situação de risco e sem a devida protecção, já não têm competências policiais e por isso não estão armados. Como tal, para expandir a actuação de vigilância e fiscalização, o entrevistado sugeriu uma actuação conjunta com a Polícia Marítima.

Todos os vigilantes entrevistados frequentaram uma Formação Inicial, como preparação para a função de Vigilante da Natureza, mas ao longo dos anos de serviço a existência de Acções de Formação ou actualização de conhecimentos foi muito reduzida.

De acordo com um dos entrevistados do PNRF, existem planos de ordenamento e leis a cumprir, mas falta colocá-los em acção, com o início de um plano organizado de gestão, que deverá começar com o cumprimento da lei e com o desenrolar rápido dos processos de contra-ordenação. Diversos entrevistados acham que as ilegalidades diminuiriam bastante se os processos de contra-ordenação já existentes fossem finalizados na totalidade. O que significa para além do pagamento das coimas, a reposição da situação precedente. Para o início de uma gestão correcta e eficaz bastariam alguns exemplos de rigor e eficácia para que fosse transmitida à população a mensagem que o PNRF está a desempenhar correctamente as funções para que foi criado.

**Tabela 12:** Caracterização das condições actuais e possíveis formas de melhoria a nível das competências do PNRF relativas à actividade de moliscicultura.

Condições actuais	Medidas a ser tomadas
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Meios e pessoal insuficientes;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Actualização dos meios necessários;</li> <li>▪ Aumento de número de vigilantes e biólogos;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Horário de vigilância limitado (9h-17h);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Turnos de 24h ou actuação conjunta com a Polícia Marítima;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Formação desactualizada e insuficiente;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Organização de Acções de Formação e actualização de conhecimentos;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Falta de comunicação entre técnicos, vigilantes, juristas e instituições com jurisdição na área;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reuniões frequentes com diferentes membros do PNRF;</li> <li>▪ Divulgação do desenrolar dos processos de contra-ordenação e dos trabalhos realizados;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dois juristas ao serviço do PNRF duas manhas por semana;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aumentar as horas de trabalho para quatro manhas;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proposta de decisão formulada com base nas declarações dos vigilantes, do infractor e fotografias do local;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tempo visitar os locais de forma a melhorar a percepção da infracção e situação real.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ O local de infracção não é visitado pela jurista.</li> </ul>	

## 6. Discussão

### 6.1 Cartografia dos campos de *Z. noltii*

Este estudo resultou no primeiro registo cartográfico completo da distribuição e área ocupada pela *Z. noltii* na Ria Formosa. A partir deste momento existe uma base que permite acompanhar possíveis alterações da distribuição ao longo do tempo, e inferir sobre os factores que regulam a sua distribuição.

A vasta gama de factores que regulam a estrutura das comunidades biológicas e a complexidade que ocorre nos habitats, a curtas distâncias geográficas, exige a sua cartografia com a máxima resolução possível, em função do equipamento disponível, e dos constrangimentos económicos, de modo a maximizar a sua aplicação no planeamento (Jordan et al., 2005). A metodologia utilizada – foto interpretação – demonstrou-se eficiente e simples, contudo morosa. A cartografia baseada em interpretação da fotografia aérea, para além do extenso trabalho de campo, ponto comum com outras metodologias, é um trabalho demorado de delimitação vectorial das manchas em ambiente SIG. Este método baseia-se na diferença de coloração e refinamento da capacidade do intérprete de localizar o recurso a cartografar, neste caso a *Z. noltii*. O recurso a metodologias de segmentação em computador (*computer based segmentation (CBS)*), que utiliza modelos de dados matriciais, reduz o trabalho do intérprete ou operador, visto que o delineamento é efectuado pelo programa, que separa as camadas com base na diferença entre áreas claras e escuras (Lord et al., 2000). A cartografia de ervas marinhas realizado na Austrália por Lord et al. (2000) demonstra que os resultados obtidos através dos dois métodos são similares, sendo que através do método CBS as manchas obtidas, na maioria das vezes, foram ligeiramente mais pequenas, pois o contorno dos limites das manchas é mais rigoroso. Porém, e como citado por Jordan et al. (2005) a selecção do método está relacionada com os meios disponíveis. Neste caso, a fotografia aérea utilizada não apresentava a qualidade indispensável para utilizar modelos de dados matriciais. Algumas das fotografias apresentavam elevado grau de reflexão solar e sombras, daí que se tenha recorrido à foto interpretação e delimitação vectorial. Estando a área da investigação na presença de um incremento da utilização de sistemas de informação geográfica, sugere-se que o PNRF e restantes instituições interessadas promovam o recurso a esta importante ferramenta, obtendo os meios necessários com a melhor qualidade e actualização possível.

Na maioria das cartografias que se efectua, utilizando a foto interpretação e outros métodos, não se procede à validação dos mapas criados através de saídas de campo e cálculo da matriz de erro (Chauvaud et al., 1998). No entanto, esta análise é fundamental não só para a validação do trabalho, como também para o aperfeiçoamento do mapa criado. Como tal, finalizada a cartografia da *Z. noltii* procedeu-se à criação de uma matriz de erro (Tabela 2). Através deste método foi possível obter a exactidão geral do produtor e do usuário. Segundo a tabela 2, a exactidão geral é razoável e como tal a cartografia obtida poderá ser um indicador próximo da realidade no que respeita à área ocupada pela *Z. noltii* na zona intertidal. Comparando os valores de exactidão geral com trabalhos similares, verificou-se que a exactidão geral referida por Chauvaud et al. (1998) foi 86%, o que demonstra que a obtida neste trabalho foi razoável (89%). No entanto, a exactidão de produção da categoria Z (*Z. noltii*) é a mais importante na validação da cartografia efectuada. Os resultados obtidos permitem constatar que qualquer usuário tem 13% de probabilidade de não observar *Z. noltii* no local mapeado como tal. Confrontando este resultado com Chauvaud et al. (1998) observou-se que a exactidão de utilização é razoável, visto que o erro máximo obtido foi 23%, 10% superior ao obtido neste trabalho.

Ao longo das saídas de campo, grande parte da Ria Formosa foi visitada, havendo zonas de muito difícil acesso, que embora não estejam incluídas na zona delimitada e designada como “sedimento intertidal”, poderá verificar-se a ocorrência de *Z. noltii*. Nestas áreas, em cotas relativamente mais elevadas do que as vasas onde a cartografia foi efectuada, ocorre maioritariamente a planta *Spartina maritima*. Entre as comunidades vegetais constituídas existem depressões propícias à ocorrência de *Z. noltii*, tendo sido observado esse mesmo facto. No entanto, a contribuição destes locais no registo da quantidade de *Z. noltii* na Ria Formosa não parece ser significativa, visto que a *S. maritima* juntamente com outras plantas forma estruturas densas que impedem a propagação desta erva marinha. Contudo, a realização de uma cartografia diferenciada nesta zona permitiria obter dados mais concretos.

Nas saídas de campo foi possível verificar que em algumas zonas no subtidal existe também *Z. noltii* que, segundo Cunha (1994), se estende até aos 2 metros de profundidade, observando-se alguma mistura entre esta e a *C. nodosa*. Mediante observação em campo, considera-se que a área de *Z. noltii* na zona subtidal não deverá aumentar consideravelmente a área total cartografada, contudo é relevante a cartografia detalhada da zona subtidal, de forma a completar a base em SIG do PNRF. A área de *Z. noltii* na zona subtidal deverá ser analisada

independentemente da cartografia efectuada na zona intertidal, visto que as duas zonas são influenciadas por factores naturais e humanos distintos. No caso da zona subtidal refere-se influência da passagem de barcos e as dragagens dos canais (Duarte et al., 2004), práticas correntes no PNRF (POPNRF, 2004).

Os resultados obtidos mostram que a maioria de manchas pertence à classe 1, que corresponde as manchas de tamanho menor (Figura 7 e Tabela 1). A distribuição das manchas de *Z. noltii* (Figura 5 e 6) permite constatar a classe 1 está distribuída por todo o sistema lagunar, parecendo acompanhar a morfologia da zona intertidal.

Verificou-se também que um elevado número das manchas da classe 1 ocorrem em zonas sujeitas variações ambientais naturais reduzidas. Nas zonas próximas das barras não foram cartografadas um número elevado de manchas, devido a instabilidade e qualidade das fotografias aéreas nesses locais. Contudo, trabalhos anteriores mostram que a dinâmica das ilhas barreira, são uma influência importante na quantidade e área das manchas de *Z. noltii*, junto das zonas de entrada e saída de água no sistema lagunar (Cunha et al., 2005).

Relativamente as restantes classes de tamanho verifica-se que a distribuição (Figura 5 e 6), é mais confinada à medida que as manchas aumentam de tamanho. A distribuição das manchas das classes 3, 4 e 5 está confinada às zonas de Faro e Olhão, onde as áreas de vasas são maiores. Da Península do Ancão até o final da Praia de Faro a zona intertidal é estreita e as classes de tamanho encontradas são pequenas (1 e 2). O mesmo sucede no início da ilha da Armona até o final da Ria Formosa, junto a Cacela Velha.

A manipulação em SIG possibilitou o cruzamento da informação da cartografia efectuada e os viveiros cadastrados e desta forma compreender se a actividade está relacionada com a existência de um grande número de manchas de tamanho pequeno (classe 1). Como pressuposto da análise efectuada (Figura 10) considerou-se que viveiros a menos de 10 m, de uma mancha cartografada, representam áreas que potencialmente estariam ocupadas por *Z. noltii*. Esta análise permitiu apurar que as manchas próximas de viveiros pertencem às classes de tamanho mais elevado (classe 3, 4 e 5). A classe 1 apresenta o menor número de manchas a menos de 10 m de viveiros (Figura 8, 9 e 10). Com o objectivo de verificar a hipótese criada somou-se, nas áreas mais estreitas da Ria, algumas áreas de viveiros com manchas de *Z. noltii* a menos de 10 m, concluindo-se que o aumento de área, correspondia apenas à subida da mancha da classe 1 para a classe 2.

Embora este facto demonstre a ocorrência de fragmentação de habitat, demonstra também que o elevado número de manchas da classe 1 não está predominantemente relacionada com as áreas destinadas à criação de bivalves.

Posto isto, verifica-se que a distribuição e dimensão das manchas de *Z. noltii* na Ria Formosa está fortemente relacionada com a morfologia do sistema lagunar, estreitamento ou alargamento da zona intertidal. Ocorre fragmentação de habitat devido a preparação do terreno para criação de viveiros de moluscos bivalves, factor que influencia mais intensamente as manchas de *Z. noltii* de maior dimensão relativamente as outras. Porém, é importante referir que a análise efectuada não contempla outras causas de fragmentação de habitat, como a mariscagem intensa e a frequente passagem de barcos em zonas pouco profundas. Segundo Alexandre et al. (2005), a actividade de mariscagem provoca o decréscimo acentuado da densidade de *Z. noltii* na Ria Formosa, aumentando a fragmentação das manchas.

Sendo este o primeiro registo da área total de ocupação da *Z. noltii* na zona intertidal não é possível aferir às possíveis mudanças ao longo do tempo. Sugere-se, em ambiente SIG, a sobreposição da cartografia realizada com ortofotomapas de anos diferentes de forma a observar se há diferenças significativas na distribuição da *Z. noltii* e no tamanho dos campos identificados neste trabalho.

## **6.2 Análise do POOC e POPNRF quanto à protecção das manchas de *Z. noltii*.**

O POOC e o POPNRF são instrumentos administrativos traduzidos num zonamento do território e sua categorização. Sendo mundialmente reconhecida a importância das ervas marinhas no funcionamento dos ecossistemas onde ocorrem, procedeu-se à análise das duas ferramentas de gestão quanto ao grau de protecção da *Z. noltii*.

A tabela 3 demonstra a área de *Z. noltii* cartografada que está incluída em alguma das categorias existentes no POOC. A maioria de manchas de *Z. noltii* está incluída na classe “Espaço lagunar (uso restrito)” que, no regulamento do POOC (DL 103/2005: Anexo A), implica a proibição de qualquer exploração dos recursos marinhos que afectem as condições do meio. Assim, nestas áreas não deve existir o cultivo de moluscos bivalves em viveiros, ou seja, hipoteticamente, cerca de 917 ha ocupados por *Z. noltii* não deverão ser destruídos em

prol da criação de viveiros. Contudo, nestas zonas é possível a apanha de espécies marinhas animais, ou seja, é possível mariscar. Este facto origina que as manchas de *Z. noltii* incluídas neste zonamento estejam a salvo de alterações profundas provocadas pela preparação dos terrenos para cultura de bivalves, mas vulneráveis a alterações provocadas pela actividade de mariscar.

A segunda maior percentagem de *Z. noltii* está incluída na classe “Espaço lagunar (uso condicionado)” sendo permitida a instalação de viveiros. Como tal, cerca de 28% de área cartografada poderá ser substituída por viveiros. A percentagem referida representa cerca de 367 ha. Para esta categoria de espaço o regulamento do POOC é omissivo, o que implica que este regulamento não estipula um número limite de áreas a ser licenciadas.

Na classe “Espaço lagunar” regista-se ainda 0,9% (11.7ha) como “uso sustentável”. Embora seja uma percentagem reduzida, segundo o POOC, essa área é destinada à exploração dos recursos marinhos e à reposição do sistema lagunar em terreno resultante de aterro, que podem assumir forma intensiva.

Por último, verifica-se que 12.7% da área ocupada por *Z. noltii* se encontra na categoria “Áreas complementares da Natureza”, que constituem espaços singulares em termos de valor biofísico, essenciais como habitat da avifauna existente, protegidas por legislação nacional e consideradas prioritárias em termos de conservação da natureza. Sendo assim, 166 ha de *Z. noltii* estão nesta classe em que as actividades humanas que ponham em risco os valores naturais em presença não são permitidas. Este facto não impede o exercício da pesca e/ou apanha de recursos marinhos, desde que o habitat se mantenha em boas condições.

A tabela 3 mostra que 12.6% (164 ha) da área de *Z. noltii* está inserido em pelo menos dois tipos classes diferentes. Ao longo da visualização do modelo criado observa-se que a *Z. noltii* ocorre na categoria “Áreas de Conservação da Natureza”, o que se reflecte como aspecto positivo a nível da protecção indirecta de algumas áreas de *Z. noltii*. No entanto, verifica-se também sobreposição entre as categorias incluídas na classe “Espaços lagunares” e também em classes que não correspondem a áreas onde normalmente ocorre esta erva. Este facto está relacionado com a qualidade dos elementos cartografados do POOC.

A actividade de marisqueio não é directamente interdita em nenhuma das classes do regulamento do POOC, podendo representar uma fonte de fragmentação que, segundo Cabaço *et al.* (2005), devido à frequência poderá ter fortes impactos nas populações de *Z. noltii* e alterar a produtividade natural. Sugere-se uma análise detalhada da actividade de marisqueio

(áreas utilizadas e frequência de utilização) e posterior integração da informação em ambiente SIG.

O POPNRF é outro instrumento de gestão do PNRF. A nível da hierarquia do ordenamento os dois regulamentos devem ser compatíveis prevalecendo o mais restrito (DGOT). Em 6 de Junho de 2007 expirou a data limite para a discussão pública do novo POPNRF, sendo que a análise seguinte é efectuada sobre este novo plano, que se prevê que entre em vigor brevemente, contudo o zonamento discutido não é a versão final.

A totalidade de área de *Z. noltii* encontra-se numa das categorias indicadas na tabela 4. Neste caso observa-se que 1.8% de área de *Z. noltii* pertence a uma ou mais classes. Esta percentagem foi identificada como uma área de *Z. noltii* que pertence a classe “Área de intervenção específica” e as classes “protecção parcial I” e “II”. Por isso, contrariamente ao que sucede no POOC, a sobreposição observada não representa contrariedades, visto que a aplicação das duas classes de protecção referidas não colidem com os objectivos da classe “intervenção específica”. Segundo a proposta do POPNRF (anexo B) a categoria “Área de intervenção específica” aplica-se em áreas cujo valor carece de salvaguarda e como tal serão objecto de intervenção com o objectivo de valorizar a zona.

Quanto ao regime de protecção parcial I, que inclui a percentagem mais elevada de área ocupada por *Z. noltii*, aplica-se às áreas encaradas de valor relevante ou excepcional, mas cuja sensibilidade é moderada. Desta forma, nesta área poderão ser ordenadas as actividades de moluscicultura e marisqueio, sendo que mais de 50% da área de *Z. noltii* está contida nestas áreas.

Relativamente ao regime de protecção parcial II, que alberga 12.3% do total de *Z. noltii* cartografada, aplica-se a áreas cujo valor é excepcional ou muito elevado, sendo possível o uso do solo com sistemas tradicionais. Isto quer dizer que o cultivo de bivalves em viveiros poderá ser permitido, contudo pode também ser estipulado o condicionamento do acesso ao público.

Segundo a proposta do POPNRF, 25% da área de *Z. noltii* cartografada encontra-se na classe “Protecção Total”, onde as acções humanas possíveis são apenas acções de investigação científica, monitorização e educação ambiental, devido ao valor relevante ou excepcional e de sensibilidade elevada.

Esta análise permite concluir que hipoteticamente 25% das áreas de *Z. noltii* cartografada está a salvo das actividades económicas referidas.

Nas áreas de *Z. noltii* onde seja permitido a mariscagem refere-se a recomendação de Cabaço et al. (2005) que sugere o repouso de 1 mês faz manchas de *Z. noltii* exploradas intensamente, permitindo a sua recuperação.

### **6.3 Capacidade de carga: abertura ou não de novas licenças para viveiros**

Em 1984 a área de viveiros licenciados referida no POPNRF de 1986 era 320 ha. Passados 12 anos, Cachola (1996) menciona 1587 viveiros correspondendo a 471 ha. Os dados actuais mostram que 1077 viveiros estão cartografados (Figura 4), representando 395 ha de área na camada “sedimentos intertidais”. A junção dos factos supracitados demonstra que a ocupação por viveiros é superior ao indicado na figura 4. Tendo em conta a cartografia efectuada, a área ocupada por viveiros representa 14% da camada “sedimentos intertidais” (Figura 4). Se a quantidade de viveiros se mantivesse desde 1996 faltariam cartografar 510 viveiros, aumentando a percentagem de ocupação para 16%. Na figura 4 optou-se por referir a existência de viveiros não cadastrados que pertencem a 41% da área ocupada por outros elementos na zona intertidal.

A ambiguidade nítida nos valores referidos por diversos autores e os valores referidos pelo PNRF é também constatada ao longo da análise das entrevistas realizadas:

*“Não sei, na zona da Ria Formosa há 3 capitánias e cada uma geria a sua área de forma autónoma. Sei que em Olhão havia cerca de 1500 a 1600 viveiros”* (agente da Polícia Marítima).

Por outro lado, o técnico responsável pelo licenciamento no PNRF refere:

*“Ainda falta o cadastro de alguns viveiros. Estão mais do que 2/3 de viveiros cadastrados, há mais ou menos 1200, portanto 900 estão feitos.”*

O cruzamento de informação entre a área de *Z. noltii* e viveiros está assim comprometido devido à falta de rigor e actualidade dos dados existentes. Cachola (1996) a urgência de um levantamento pormenorizado, viveiro a viveiro, de forma a avaliar e atribuir o real valor desta actividade na região Algarvia, quer a nível social quer a nível económico. Passados 11 anos, nesta dissertação surge uma vez mais o mesmo apelo, devido não só às razões referidas por Cachola (1996), como também por representar uma informação fundamental para a definição de metodologias com vista à conservação da natureza.

A área real ocupada por viveiros é imprescindível para uma análise detalhada das actividades humanas na Ria e também para uma avaliação do seu valor natural.

Cunha & Santos (dados não publicados) verificaram que as manchas de *Z. noltii* desempenham um papel relevante no recrutamento de bivalves e biodiversidade na Ria Formosa, nomeadamente nas famílias economicamente exploradas, como a *Veneridae*. Consequentemente, a diminuição da quantidade de *Z. noltii* na Ria terá impacto na própria actividade em análise, o cultivo de moluscos bivalves. Assim, sugere-se a criação de um modelo ecológico que permita “prever” o impacto do aumento das áreas de viveiros e consequente alteração da distribuição e dimensão das manchas de *Z. noltii* nas diversas funções que esta planta desempenha no sistema lagunar.

A cartografia da *Z. noltii* e o diagnóstico sociológico, são indispensáveis para responder a esta questão e devem ser combinados com outros dados também úteis nesta análise. Segundo trabalhos de Cabaço *et al* (2005), as actividades de marisqueio afectam negativamente manchas de *Z. noltii*, sendo o efeito potencializado pela frequência. Desta forma, a análise das áreas utilizadas na actividade de apanha de espécies da zona intertidal é outro dado importante num possível modelo.

Relativamente ao diagnóstico social efectuado (Tabela 7) verifica-se que a maioria dos inquiridos (58% não concorda com a emissão de novas licenças) e entrevistados considera não existir espaço para a criação de novos viveiros, sendo que a emissão de licenças iria diminuir as áreas utilizadas no marisqueio.

Parece existir unanimidade na opinião em relação à abertura de novas licenças para a criação de viveiros, considerando-se ecológica e socialmente aceitável não ocorrerem novos licenciamentos.

Resumindo, a cedência de novas áreas para viveiros é uma questão complexa e não parece ser uma prioridade a nível de gestão. A criação do modelo ecológico acima referido seria um passo importante e uma ferramenta útil de gestão. Nesta perspectiva, o PNRF deveria promover a sua criação tendo em conta uma pluridisciplinaridade eficaz.

A linha de gestão proposta consiste num projecto a médio/longo prazo, considerando-se prioritária a finalização do inventário/cadastro dos viveiros actuais.

Os dados obtidos são sintomas de uma gestão ainda com lacunas graves. A semelhança entre a situação actual e a referida em 1996 aparenta que o PNRF apresenta alguns constrangimentos no cumprimento das funções estipuladas por lei (DL 373/87), tanto na preservação e defesa do sistema lagunar do Sotavento Algarvio, como na promoção do

desenvolvimento económico, social e cultural da população residente, no que respeita à actividade de moliscicultura.

## **6.4 Caracterização dos actores: situação actual e propostas**

Qualquer medida de gestão que seja implementada deve incluir um estudo prévio dos sistemas de interacção, tendo em conta os três postulados de Boudon (1979): 1) os átomos da análise sociológica são os actores sociais; 2) a racionalidade dos actores é complexa; 3) os actores estão incluídos em sistemas de interacção que fixam os constrangimentos aos comportamentos individuais.

A análise sociológica deve começar pela análise do perfil dos actores, de forma a contextualizar a estratégia de cada um.

### **6.4.1 Viveiristas**

Os inquiridos são, na maioria, indivíduos de faixa etária avançada, sendo que a maioria se encontra no intervalo dos 40-60 anos (Figura 11). Quanto às habilitações literárias (Figura 12), verificou-se que mais de metade dos viveiristas frequentaram apenas o ensino primário.

Na perspectiva do PNRF (Figura 17), a maioria dos viveiristas apresenta escolaridade baixa e idade avançada. Quanto à mentalidade dos mesmos, foi mencionada a carência de consciência ambiental e a falta de aceitação do conhecimento científico como veículo de inovação de melhoria da qualidade da actividade. Estes factos parecem acarretar entraves à comunicação e ao trabalho conjunto entre o PNRF e os viveiristas:

*“Acho que as pessoas não tem interesse em saber mais. O que sabem basta para o dia a dia. Essas pessoas que trabalham no viveiro, quando a maré está cheia, achas que tem mais interesse em ir para o café beber umas cervejas e jogar uns jogos ou ir para um sitio qualquer ouvir alguém a dizer-lhe que os viveiros tem de ser daquele tamanho, porque são precisos outros espaços para os peixes se esconderem, se o que eles exploram é a amêijoa? Por isso é que eu acho que são comunidades pouco participativas ou há necessidade da parte deles ou se tu ofereces, não sei se terás aderência. (...)” (PNRF);*

O perfil descrito por parte das Associações de viveiristas apresenta alguns pontos comuns com a perspectiva do PNRF:

*“Há pessoas que pagam a quota e só aparecem a quando tem uma coisa para resolver.” (FORMOSA).*

Perante estes factos, é necessário encontrar estratégias de comunicação e entendimento entre os profissionais e os gestores. No PNRF há consciência da necessidade de diálogo não formal, acompanhamento continuado e medidas de educação ambiental direccionadas a este grupo:

*“A grande maioria são pessoas já de idade, que trabalham na Ria há já muitos anos. Há coisas que nós dizemos que não devem ser feitas ou se calhar não é o melhor. Obriga a muita conversa para mudar algumas ideias e convencê-los de algumas coisas.”* (PNRF).

As associações, tendo consciência dos requisitos da comunidade referem, além da necessidade de diálogo, a importância do “ver para crer”:

*“As pessoas quando motivadas mudam, nos fazemos experiências e as pessoas a início acham que somos loucos, mas quando vêem a diferença, embora não mostrem, por vergonha, começam a utilizar as técnicas no próprio viveiro. Agora não é chegar e dizer, isto é assim e exigir. Isto assim não dá, as pessoas não querem.”* (APAA).

Porém, o alheamento referido por parte dos viveiristas não parece ter uma relação linear com a base educacional e cultural referida; Boudoun (1976) defende que os actores estão incluídos em sistemas de interacção que fixam os constrangimentos aos comportamentos individuais. Em capítulos seguintes tenta-se entender outras razões que justifiquem a ausência de iniciativa e participação deste grupo.

Pondo de parte a dificuldade de transmissão de conhecimento, o PNRF refere a relevância dos viveiristas como observadores diários do que acontece na Ria Formosa. Através das conversas entre o técnico do Parque e os viveiristas, o primeiro actualiza a informação e ganha uma percepção maior do que ocorre na Ria Formosa:

*“(…) por outro lado aprende-se muito com eles. Imensas horas dentro da Ria, são excelentes observadores, vem muita coisa na Ria que eu sozinho não consigo: descargas de cloretos por exemplo, às vezes eles podem interpretar de uma forma não correcta, mas juntado as peças do puzzle, conseguimos ter algumas noções boas.”* (PNRF).

*“Nos actuamos quando é preciso, juntamente com a polícia marítima, PNRF, DGP. Eu tenho aqui um documento em que apanhei a atirarem água suja de uma oficina para Ria, nós participamos às entidades e as entidades oficiais foram lá todas. Foram impecáveis. Nós somos muitos e há sempre alguém que vê. Estamos sempre prontos a descobrir a careca.”* (VIVMAR)

Esta característica pode ser o ponto de partida para a criação de uma dinâmica mais participativa dos viveiristas. Guerra (2002), numa tentativa de mostrar a utilidade do estudo sociológico no quotidiano e funcionamento da sociedade refere a actual mudança de uma

democracia representativa para uma democracia participativa. Neste novo modelo social torna-se emergente o *empowerment* de cada indivíduo. Este conceito não tem tradução em português, mas significa a capacidade de cada um ganhar poder, ou seja, é um processo de apropriação individual e colectiva do poder social. O *empowerment* dos profissionais quanto à gestão do recurso que exploram poderá ser um importante passo para eliminar a falta de vontade de participação sentida por parte do PNRF. Consciente das diferentes perspectivas e expectativas entre os órgãos do PNRF e profissionais da moluscicultura, sugere-se a criação de uma estratégia de controlo das actividades ilegais que tenha em conta a participação dos profissionais e, ao mesmo tempo, que seja mantida a necessária firmeza à persecução dos objectivos propostos pela lei.

Nos modelos de co-gestão, os profissionais são incentivados e orientados na organização de um comité que participa na vigilância e fiscalização da actividade que desenvolvem (Walmsley et al, 2005). Este meio de actuação traz benefícios a nível da responsabilidade individual, participação e organização. Como tal, a criação de um modelo de actuação similar no caso do cultivo de bivalves na Ria Formosa poderia ser uma estratégia eficaz no combate às irregularidades e ao desfasamento verificado entre os profissionais e os órgãos de gestão.

Não se trata apenas de obter a participação mais ou menos folclórica da população nas actividades (Guerra, 2002). Pretende-se, sobretudo, provocar uma tomada de consciência permanente do meio social sobre os seus próprios problemas e estimular a sua capacidade de solução. Uma acção desta envergadura necessita de um planeamento cuidado, de forma a criar normas de actuação rigorosas, bem como mecanismos de actuação eficazes. Propõe-se o acompanhamento regular desta comissão por parte de um órgão do PNRF com formação em gestão de conflitos. A comissão deveria apresentar um número adequado de viveiristas e ser rotativo, de modo a facilitar a organização e dar oportunidade de todos os profissionais participarem. A construção de redes de expressão e de comunicação de formato horizontal, baseadas em objectivos e não em hierarquias, como é o caso de uma comissão de vigilância constituída por viveiristas, é, segundo Guerra (2002) um meio fundamental de construção da cooperação que passa por valorizar as formas de expressão individual e colectiva, dando-lhes voz pública, fomentando e apoiando lideranças sociais.

A nível da conservação da natureza, nomeadamente a *Z. noltii*, a proposta anterior significaria um importante passo para a responsabilização dos profissionais de manter a

qualidade ambiental da Ria Formosa, que inevitavelmente se traduz na conservação da biodiversidade e serviços fornecidos quanto ao funcionamento do ecossistema

#### **6.4.2 Organizações de viveiristas**

As organizações representam a forma de participação dos viveiristas na gestão e desenvolvimento da actividade. Ao longo deste trabalho foram analisados o modo de actuação e relacionamento das organizações, viveiristas e PNRF. O diálogo/entrevista com os presidentes das organizações de viveiristas (Tabela 8) permitiu constatar que não existe uma unanimidade de actuação entre as mesmas. Apesar da existência de três tipos de organizações: associação, cooperativa e sindicato, todos alegam ter como principal objectivo a defesa dos direitos dos associados, o desenvolvimento da actividade e a resolução de questões burocráticas. Os objectivos comuns entre as organizações deveriam funcionar como ponto de contacto entre elas, mas presenciou-se uma nítida separação:

*“(...) Chegamos a formar uma associação nacional, mas não legalizamos, porque há um certo individualismo, toda a gente quer ser presidente. E assim começam-se a afastar e fazer as coisas individualmente e isso não leva a lado nenhum. (...) É uma pena e uma vergonha não haver uma associação nacional, para podermos trabalhar em conjunto com a europeia.” (APAA).*

Em termos de desenvolvimento económico da actividade, foi evidenciada uma carência de conhecimentos a nível de mercado interno e externo, interacção com outros países produtores de bivalves e de uma trajectória definida.

A escassez de cooperação entre associações e falta de seriedade nas funções desempenhadas foram referidas por viveiristas não associados e pelo PNRF:

*“As associações só sugam o dinheiro e não fazem nada.” (inquirido).*

*“Nós não temos assim grande peso nisso, tentamos trabalhar com eles, mas acho que são associações a mais.(...) Nas reuniões com todos juntos, está tudo de acordo, chega tudo a um certo consenso, mas quando estão separados só dizem mal uma das outras e nem sempre estão de acordo com as opções que foram tomadas (...).” (PNRF)*

Segundo o Sindicato da Pesca do Sul:

*“O parque tem uma comissão onde estão representados todos os intervenientes, mas a ultima vez que se reuniu foi em 4 de Fevereiro de 1998. Gostaríamos que a comissão se reunisse de novo.”*

Considera-se a sugestão dada pelo Sindicato como válida e importante. A gestão eficaz depende de um acompanhamento regular, troca de experiências e diálogo entre os

profissionais e gestores. O aumento do diálogo pode passar pelo reavivar da comissão mencionada e definir encontros regulares. Contudo, é necessário que haja uma preparação prévia da reunião, com a existência de um moderador que conduza a conversa e que esclareça as questões colocadas ou possíveis confusões. Walmsley, et al. (2005) refere a importância da função de um facilitador num processo de co-gestão, considerando essenciais: a capacidade de organização de reuniões, a imparcialidade, a capacidade de escutar e de clarificar todas as questões colocadas. Neste tipo de estratégia, o sucesso do diálogo depende do plano utilizado e reflecte-se na participação em futuros encontros. Embora o processo de gestão do PNRF não seja de co-gestão, verifica-se que outro dos objectivos descritos no seu regulamento do POPNRF é:

“A promoção do PNRF, através do uso público, do conhecimento, da educação ambiental e da difusão dos valores naturais e socio-culturais, e a obtenção de uma maior compreensão e de apoio público à gestão de conservação do mesmo (artigo 6º, alínea h).”.

O sucesso de qualquer medida de gestão e aproximação das associações deverá ter em conta a indispensabilidade de formação nas áreas identificadas, nesta dissertação, como necessárias:

- 1) Responsabilidade cívica;
- 2) Educação ambiental;
- 3) Direitos e deveres;
- 4) Gestão financeira;
- 5) Atitude empreendedora.

Para além disso, sugere-se o trabalho conjunto entre o PNRF, Instituto Português de Investigação Marinha (IPIMAR), Direcção Geral das Pescas e organizações de viveiristas na criação anual de um encontro de produtores de bivalves de vários países, promovendo o diálogo e partilha de experiências entre produtores e gestores.

Embora este projecto não abarque o cultivo de bivalves noutros pontos do país, sugere-se a criação de um projecto cujo objectivo final seja a criação de uma associação nacional de produtores de moluscos bivalves. O planeamento de um projecto com este alcance deve incluir um diagnóstico similar ao efectuado neste trabalho nos restantes locais de cultivo de moluscos bivalves do país.

Na Ria Formosa, aconselha-se ainda a reorganização dos viveiristas numa única organização, que poderia conter representantes de cada concelho. Foi referido pelo o PNRF

que o elevado número de organizações representativas do mesmo grupo de profissionais aumenta a dificuldade de comunicação e consenso:

*“Não há um representante de todos, [há] demasiados representantes, interesses políticos.”* (PNRF).

Considera-se esta medida necessária, uma vez que conduziria a um trabalho conjunto e a uma melhoria do processo de comunicação entre as organizações e PNRF.

Tal como Guerra (2002) explica, o que se pretende é uma mudança de noção de participação, que remete para um esquema linear de exercício do poder, a noção de partenariado que abre as portas às práticas fundadas no princípio da interacção entre as populações, os técnicos, os decisores e administração, para os quais as referências não são tanto o poder (a sua conquista, a sua partilha, a sua conservação) mas a acção em si mesma, ou seja, a resolução efectiva de problemas que são consensualmente identificados, porque são trabalhos no interior de mecanismos de comunicação entre todos os parceiros. O poder está sempre presente não como o “ter”, mas antes como interacção social sempre negociável, embora desigual e conflitual. Exige-se assim um novo modelo de acção que substitua o modelo associativo tradicional. Esse modelo vê a reunião de esforços de todos os que se preocupam com a resolução desses problemas como meio para traçar objectivos comuns (sejam quais forem as divergências noutros domínios da vida social). As acções sugeridas poderão contribuir no alcance dos seguintes objectivos (Jordi, 2003):

- Ultrapassar os fundamentos corporativistas e o espírito de individualismo, recompondo as relações entre corporações e recuperando mecanismos de solidariedade e de cooperação;

- Recusar um modelo caracterizado pela concentração de poder e a distanciação face aos cidadãos – o partenariado seria uma forma de socializar a produção e a partição do poder desempenhando uma função participativa e de implicação nos processos de decisão.

#### **6.4.3 Parque Natural da Ria Formosa (PNRF)**

Ao longo dos inquéritos, e por diversas vezes, foi apontada a actuação das capitánias na altura em que tinham competências de licenciamento do domínio público no sistema lagunar da Ria Formosa:

*“Quando a capitania mandava estava melhor, eles autorizavam a criação de viveiros.”* (inquirido).

Com o objectivo de compreender melhor a actuação do PNRF, procedeu-se ao diagnóstico da actuação das capitánias. Os viveiristas (Tabela 9) consideram que a capitania tinha uma actuação eficaz e correcta no licenciamento e fiscalização dos viveiros, enquanto vêem a actuação do Parque como inoperante. Como o excerto anterior exprime, o licenciamento por parte das Capitánias ocorria sempre. Actualmente ao nível da actualização das licenças já existentes, da requisição de novas áreas e da permissão para utilização de novas tecnologias nos viveiros, os profissionais consideram-se pouco apoiados pelas instituições governamentais, nomeadamente o PNRF:

*“O P.N.R.F. não tem feito nada, devia haver outra entidade encarregue.”* (viveirista inquirido),

O único entrevistado da Capitania recusou-se a comentar a actuação do PNRF, mas comentando a actuação da instituição a que pertence (Tabela 10) referiu a facilidade de actuação graças ao respeito da população pela autoridade, à simplicidade regulamentar e à actuação conjunta e organizada de comissões de atribuição de áreas e de vistoria. Por sua vez, entrevistados do PNRF apontam graves problemas orçamentais como um factor determinante para uma actuação ineficaz. Para além desse aspecto, e comparando a capacidade de actuação das capitánias com a capacidade do PNRF, foi referida a existência de um maior volume de regulamentação que necessita de ser articulada, sendo que na altura da actuação das capitánias as questões ambientais eram pouco debatidas e a conservação da natureza não fazia parte da legislação. Para além desse aspecto marcante, e que justifica o princípio de precaução utilizado pelo PNRF, os profissionais apresentam um grau de respeito pela autoridade policial superior ao que têm pelos vigilantes da Natureza:

*“A GNR tem uma postura mais rígida, com armas, um estilo mais militarizado. A gente embora estejamos identificados, deveria de ser de mais fácil acesso às pessoas, embora, no caso das contra ordenações já funcione ao contrário, porque as pessoas já não nos respeitam tanto, já que a gente não anda tanto no terreno.”* (PNRF).

Para além das diferenças de poderes do PNRF para outras entidades fiscalizadoras, foi referido que o processo de contra-ordenação (Figura 18 e Tabela 11) é excessivamente burocrático e demorado, o que contribui para a diminuição da credibilidade de actuação dos vigilantes:

*“A frustração é a gente desempenhar as nossas funções 99.9% das vezes e chegar aqui e não há mão para desenvolver as coisas.”* (Vigilantes da natureza).

Todavia os responsáveis pela parte jurídica do processo afirmam que a principal razão pelo descrédito e pelas dificuldades de execução dos processos de contra-ordenação são a falta de meios de execução das decisões:

*“...É óbvio que destes 90%, 90% provam-se os factos e geralmente a coima que é aplicada as estas pessoas são 200€ e a reposição da situação anterior, atendendo que as pessoas têm fracos recursos económicos. Isto tem de se ter em conta num processo de contra-ordenação. Ou seja, retirar tudo o que está a utilizar a mais. É óbvio que muitas das vezes os Srs. Vigilantes voltam ao local para verificar se efectivamente houve, por parte dos infractores, a reposição, e muitas das vezes não há. Não há e nós aqui no Parque não temos os recursos necessários para sermos nós a fazer essa reposição, porque também poderíamos fazer, mas isso na prática não acontece...”* (Jurista ao serviço do PNRF).

*“Primeiro que tudo deveria haver mais vigilantes. Depois eu acho que o trabalho deles é muito desmotivador, porque eles levantam os autos de notícia, as coimas são pagas e eles depois são “gozados” porque ninguém procede à reposição, eles sentem-se frustrados.”* (Jurista ao serviço do PNRF).

Na opinião dos profissionais, a actuação do PNRF, relativamente à actividade, não satisfaz as necessidades. Foram referidas, tanto por parte de elementos do PNRF como pelos profissionais, a falta de capacidade de gestão, de capacidade financeira, de fiscalização e aplicação das leis existentes (Tabela 9 e 10), bem como a falta de partilha dos projectos desenvolvidos na Ria Formosa:

*“Acho que há muito alheamento por parte da população e se calhar até por parte de nós, por fazermos projectos sem esclarecimentos.”* (PNRF).

Outra razão apontada para a falta de aceitação e credibilidade da actuação é a lacuna de trabalhos que beneficiem a população:

*“Um pouco por culpa da pouca actuação em prol da comunidade, porque pouco temos feito a nível de conservação da natureza, tudo o resto são sanções. E só sanções geralmente não são muito aceites, não quer dizer que não sejam justas, mas de qualquer forma não são acções que façam a população contente. Mas já tivemos situações em que fomos reconhecidos, recuperação\_dunar, campanhas de limpeza, de sensibilização ambiental que a população gostou.”* (Vigilantes da natureza).

O material de trabalho disponível no PNRF (Tabela 12) foi encarado como desactualizado e em número reduzido, para além do pessoal existente em vários órgãos: vigilância, licenciamento e cadastro, técnicos biólogos, secção de Educação Ambiental e juristas.

O cenário descrito sobre a actuação do PNRF mostra-se intimamente relacionado e dependente do orçamento do PNRF, facto reconhecido pelo PNRF e pelos profissionais:

*“O parque há 3 ou 4 anos é financiado com orçamento zero, se o Parque tem orçamento zero para o funcionamento da casa, quanto terá a educação ambiental? (...)”* (PNRF).

*“...o lá de cima cortam-lhes as pernas. Eu não os posso queimar por isso.”* (Formosa).

As questões orçamentais necessitam de um estudo aprofundado, de modo a encontrar as medidas fundamentais para capacitar o PNRF do desempenho das diversas funções para as quais foi constituído.

Todas as medidas de gestão sugeridas neste trabalho estão dependentes dos resultados da recente reformulação do Instituto de Conservação da Natureza (ICN) para Instituto de Conservação da Natureza e Biodiversidade (ICNB), tal como, das medidas governamentais que, mediante uma análise profunda e fundamentada, invistam nesta instituição.

Embora este estudo não tenha como intuito a análise da capacidade financeira do ICNB, foi apontada ao longo de várias entrevistas a falta de proporcionalidade entre o orçamento do ICNB disponibilizado para o seu funcionamento e as receitas obtidas por este serviço. Foi sugerido que o orçamento do PNRF tenha em conta o dinheiro obtido mediante as acções de licenciamento e fiscalização:

*“Se houvesse um retorno proporcional àquilo que a gente envia. Agora se do que vai para lá, só vem para cá o mínimo que se consegue. Não há dinheiro para toners, para nada, não acho correcto, nem motivante.”* (PNRF).

*“Vai para o Estado, tudo para o Estado. Deveria ser, recebemos tanto do Parque, ele tem direito a tanto, mas não funciona assim.”* (PNRF).

Embora os resultados apontem a resolução dos problemas referidos através do aumento orçamental, considera-se prioritário o fortalecimento de uma cultura organizacional. Considera-se que o aumento orçamental por si só não possibilitará a resolução dos problemas identificados, mas sim a combinação com uma estratégia de gestão interna que permita a execução eficaz das tarefas do PNRF e que torne este serviço dinâmico, em constante colaboração com as diversas entidades tal como Universidades, força policial, associações, entre outros. O PNRF sendo um serviço de gestão deve ser o local de cruzamento de toda a informação referente à Ria Formosa.

Espera-se que o presente trabalho possa contribuir para a análise das linhas de gestão essenciais para colmatar as diversas fragilidades de actuação do PNRF quanto a actividade de cultura de bivalves e por consequência da conservação da *Z. noltii*.

Focando a atenção para o diagnóstico da actuação do PNRF em relação ao licenciamento dos viveiros, conclui-se que a actuação actual tem impactos na tomada de decisão dos profissionais e na atitude descrita tanto pelas associações como pelo PNRF.

O alheamento por parte dos profissionais pode em parte ser explicado pela habituação a uma democracia centralizada. Contudo, os resultados da análise permitem concluir que a actuação do PNRF quanto à gestão da actividade económica é uma das principais razões pela qual há descrédito no seu desempenho, desrespeito e fraca participação.

A maioria dos indivíduos gostaria que o PNRF fizesse cumprir a lei, mas o seu exercício é considerado insuficiente. A consciência deste facto poderá ser a razão pela qual a actividade é baseada em ilegalidades, desde viveiros ilegais à ocupação abusiva:

*“Há muitos viveiros ilegais, 90% dos viveiros de Faro são ilegais.”* (inquiridos);

*“Os marcos têm sempre pernas e os viveiros crescem muito mais ...”* (PNRF).

Grande parte dos viveiristas inquiridos demonstram vontade de cumprir a lei, no entanto, justificam não o fazer, pois se o “vizinho do lado” não é obrigado a cumprir e actua de forma abusiva, o cumprimento do que é estipulado apenas faz com que o viveirista saia prejudicado em relação aos restantes, ou seja, o cumpridor é penalizado. Este fenómeno foi descrito em 1968 por Hardin como a “Tragédia dos Comuns”, uma teoria que defende que a falta de controlo faz com que o respeito voluntário das normas não ocorra, pois quando um bem é comum e explorado por vários, se as regras não são impostas, mesmo o indivíduo com vontade de as respeitar, se o fizer será prejudicado em relação ao indivíduo que explora abusivamente o bem (Hardin, 1968). Transpondo este facto para o caso dos viveiros na Ria Formosa, o viveirista que estende ilegalmente a sua área de produção apresenta maior produção e menos gastos do que o indivíduo que limita a sua produção à área licenciada.

Na situação presente, para além de se verificar o fenómeno nomeado de “tragédia dos comuns”, acontece também o oposto, classificado como “Tragédia dos Anti-Comuns” em 1998 por Heller. Esta teoria demonstra que a privatização de comuns pode impedir que ocorra sobreexploração dos recursos, mas ao mesmo tempo dá azo a subutilização (Heller, 1998). No caso dos viveiros da Ria Formosa, ocorrem as duas situações, pois, embora o Domínio Público Marítimo seja considerado um bem comum, as licenças de utilização permitem de forma temporária a exploração do espaço por um indivíduo e desta forma controlar a sua utilização. A existência do uso abusivo das aéreas concedidas é um sintoma do fenómeno da “Tragédia

dos Comuns”, enquanto a ocorrência de viveiros licenciados mas não explorados reflecte a teoria da “tragédia dos anti-comuns”.

O cadastro completo dos viveiros poderá ser a solução para os indivíduos em lista de espera para atribuição de uma área de cultivo, pois permitiria averiguar quantos viveiros abandonados existem, que poderão ser cedidos a novos viveiristas. Esta medida poderá diminuir o efeito explicado pela teoria “Tragédia dos Anti-Comuns”.

A descrição da situação actual da actuação do PNRF apoia as medidas de gestão sugeridas noutros capítulos. O panorama descrito mostra a necessidade de criação de mecanismos que em primeiro lugar diluam os conflitos de ideologias e perspectivas e que também demonstrem à população, nomeadamente os viveiristas e mariscadores, a vontade séria do PNRF ser uma instituição impulsionadora do desenvolvimento sustentável dos recursos da Ria Formosa.

## **6.5 Programa de monitorização: importância científica e social**

O cenário descrito neste trabalho: conservação da *Z. noltii* e implicações da gestão dos viveiros de moluscos bivalves não é um caso isolado, sendo um exemplo da dificuldade de gestão das áreas protegidas de Portugal, como refere o DL 136/2007. Por outro lado, o mesmo DL demonstra que estão a ser criados mecanismos com o objectivo de capacitar o ICNB de uma gestão real e eficaz. Por consequência, este trabalho pode contribuir para que sejam definidas estratégias com êxito.

Na Figura 13 verifica-se que mais de metade dos inquiridos considera a *Z. noltii* um recurso natural importante. Este resultado foi surpreendente, pois investigadores ligados ao estudo das ervas marinhas na Ria Formosa afirmam que os profissionais qualificam esta erva como prejudicial. O resultado obtido na figura 14 pode dever-se ao facto de os inquiridos tentarem responder àquilo que pensam que o investigador quer ouvir. Esta hipótese é suportada pelas respostas obtidas noutras questões (Figuras 15, 16 e Tabela 5 e 6), sendo que 42% dos inquiridos vê a quantidade de *Z. Noltii* na Ria Formosa como excessiva (“Demais”), o que implica uma visão negativa deste recurso, e 69% não concorda com a criação de reservas desta erva. No caso das associações a maioria dos entrevistados encaram-na como prejudicial:

*“É demais e é má. A sebarrinha (Z. noltii) na Ria é um complemento à mortalidade das amêijoas e não só. A sebarrinha mata tudo, só fica o que não interessa a ninguém.”* (Formosa).

O panorama descrito tem implicações a nível da conservação da *Z. noltii* e consequente protecção do equilíbrio da Ria Formosa.

No caso do PNRF (Figura 14 e Tabela 6) verifica-se que há algum conhecimento sobre as ervas marinhas. Foi apontada a necessidade de aumentar o conhecimento da *Z. noltii* na Ria Formosa e de encontrar locais apropriados à monitorização.

Uma das classes de espaço estabelecidas para os planos de ordenamento das Área protegidas é designada por “Protecção Total”. Segundo o regulamento, nas áreas de “Protecção Total” a presença humana só é permitida por razões de investigação científica e para monitorização ambiental, realização de acções de salvaguarda da área e dos interesses de conservação que levarão à sua classificação, a efectuar pelos órgãos do PNRF.

Da observação realizada ao longo da discussão pública do POPNRF que ocorreu na Biblioteca Municipal de Faro, verificou-se que alguns mariscadores e viveiristas não concordam com a área estipulada de “Protecção Total” em Faro. Os mesmos alegam que algumas das áreas interditas são uma fonte essencial da apanha de juvenis de bivalves transpostos para os viveiros.

O que neste momento é tido como mais uma acção errada do PNRF e um entrave ao desenvolvimento, poderá a curto e médio prazo tornar-se compreendida e aceite. Nas áreas de “Protecção Total”, como é o caso do Mar Santo ao longo da Ilha Deserta, é de extrema importância criar programas de monitorização. Mediante os objectivos e resultados deste trabalho, considera-se que a monitorização nos campos de *Z. noltii*, na zona intertidal, é uma opção viável e relevante. A avaliação da produção de um povoamento de zosteráceas é importante para uma exploração racional dos recursos aquáticos, uma vez que os campos com vegetação suportam uma maior riqueza, quer em espécies, quer em densidades de organismos, comparativamente a áreas sem vegetação (Moura, 2004). Assim, criar um plano de monitorização direccionado para a avaliação da biodiversidade e abundância de organismos associados às ervas marinhas, mostrará a funcionalidade das áreas de “Protecção Total”, bem como a importância da existência deste grupo. A médio e longo prazo, este grau de protecção poderá conduzir ao crescimento da densidade das populações de diversos organismos, restabelecimento de espécies fortemente exploradas, como os moluscos bivalves, eliminação

do efeito da fragmentação do habitat, entre outros resultados possíveis. Visto que as ervas marinhas são um organismo na maioria das situações permanentes, podem reflectir as condições ambientais ao longo do tempo, constituindo indicadores ecológicos (Borum & Greve, 2004). Programas de monitorização das taxas de crescimento das ervas marinhas, tanto a nível de biomassa, como a nível do crescimento dos rizomas poderão indicar diferenças significativas com zonas sujeitas a impactos humanos, verificando-se a possível ocorrência de alterações a nível ambiental não directamente relacionadas com a acção humana.

Embora esteja previsto que os programas de monitorização sejam realizados pelos órgãos do PNRF, a participação da população local permitiria ultrapassar o valor científico referido e alcançar importância social. Segundo Borum & Greve (2004), um dos principais objectivos da monitorização é a educação e o contacto com a sociedade, envolvendo-a na observação de mudanças nos ecossistemas. Estes programas poderão impulsionar a criação de uma cultura de protecção e gestão consciente do ambiente marinho partilhado. A monitorização participada de campos de *Z. noltii* dentro e fora de uma das áreas de “Protecção Total” adicionaria importantes benefícios, desde o aumento do conhecimento sobre as ervas marinhas na Ria Formosa até à possibilidade de constatar a utilidade de áreas de “Protecção total”. Por outro lado, este tipo de acções de monitorização poderão representar benefícios a nível da disponibilidade de pessoas no processo de amostragem, constituindo uma estratégia de aproveitamento e poupança dos recursos disponíveis pelo PNRF.

A selecção do público-alvo é um passo que poderá determinar o sucesso do programa de monitorização delineado. Neste ponto, volta a referir-se a importância da contextualização através da estratégia de actores. De acordo com Guerra (2002), uma metodologia participativa implica realismo nos objectivos, para que se considerem os recursos e as limitações do meio envolvente e que se recusem projectos utópicos e desmobilizadores, bem como para que se exija o recurso a um percurso maleável e continuamente negociável.

O envolvimento dos viveiristas nestes programas permitiria não só a compreensão da importância de áreas de “Protecção total”, como também a desmistificação da visão errada da *Z. noltii*. Desta forma, sugere-se que a actividade de monitorização seja aberta a todos os interessados e acompanhadas por acções de sensibilização e educação não formal, fórum de discussão, entre outros métodos interactivos. Tendo em conta a realidade cultural da Ria Formosa, programas como Seagrass Watch ([www.seagrass.org](http://www.seagrass.org)) poderiam contribuir para a criação de uma estratégia a longo prazo de monitorização participada dos campos de *Z. noltii*.

O projecto Seagrass Watch tem como objectivo a monitorização das comunidades de ervas marinhas, valendo-se de uma rede de voluntários locais, constituída por adultos e crianças, que após um período de formação por membros da organização Seagrass tornam-se aptos para recolher dados de elevada importância internacional, num esforço global para entender e monitorizar as populações de ervas marinhas existentes. O sucesso desta iniciativa baseia-se na criação de estratégias de divulgação eficiente da importância das ervas marinhas e da sua monitorização. Paralelamente a acções de formação, são estipulados líderes locais do projecto que ao receberem a formação necessária a percussão dos objectivos, funcionam como pontes de contacto entre a comunidade científica, instituições gestoras e comunidade local. Transposto o exemplo para a realidade da comunidade viveirista, o primeiro passo seria localizar indivíduos com capacidade de liderança e entendimento com os restantes profissionais.

As acções de formação desenvolvidas no Seagrass Watch têm como objectivo mostrar a importância da participação dos cidadãos na manutenção da biodiversidade e das funções desta no funcionamento do ecossistema. No caso em estudo o ponto de partida seria a importância da *Z. noltii* na manutenção da actividade de cultivo de moluscos bivalves. Contudo uma acção desta envergadura, para além das estratégias de actuação propostas, deve funcionar paralelamente com as restantes acções sugeridas nos capítulos anteriores. A participação dos viveiristas não depende apenas do entendimento da importância da *Z. noltii* na Ria Formosa. A motivação e participação destes profissionais, irá depender da dissolução dos conflitos verificados, que passa pela aplicação de estratégias de envolvimento dos profissionais no desenvolvimento sustentado da sua actividade.

Analisando novamente o regulamento do POPNRF verifica-se que também estão contemplados programas de monitorização em áreas designadas “Áreas de Intervenção Específicas” das zonas de cultivo de bivalves. Transpondo a importância de envolvimento da sociedade no ordenamento, sugere-se a participação da população de viveiristas nestas acções. Este poderá ser um marcante passo para aumentar a apreciação em relação ao trabalho do PNRF, confiança e respeito por esta instituição. A comunicação entre o PNRF e viveiristas não associados é reduzida e a utilização das associações não é a estratégia mais eficaz para uma comunicação regular e clara entre o PNRF e os profissionais:

*“O maior problema é fazer com que eles executem o que lhe dizemos. Poderia haver mais campanhas de sensibilização, mas não para as associações e sim para*

*todos os viveiristas. Geralmente as associações tem uma cara quando se viram para nos e outra quando se viram para o viveiristas. Acho que as associações são uma espada de dois gumes.” (PNRF).*

A possibilidade de participação de qualquer viveirista num programa deste tipo consiste numa possibilidade de contacto próximo e directo com profissionais, sem necessidade de um representante.

## 8. Referências Bibliografia

ALDCERF (2006) – Guia de Boas Práticas de Moliscicultura. Animação Local para o Desenvolvimento e Criação de Emprego na Ria Formosa. ISBN: 989-95066-1-3. 31 pp.

Alexandre A., Cabaço S., Santos R., Serrão, E. A. (2006) – **Timing and sucesso f reproductive stages in the seagrass *Zostera noltii***. Aquatic Botanic 85: 219-223 pp.

Andrade C., 1990 – **O Ambiente de Barreira da Ria Formosa**. Ed. Departamento de Geologia da Universidade de Lisboa. Dissertação de Doutoramento. Universidade de Lisboa. 645 pp.

Barlett, D. (1993). Seascape Ecology: the landscape ecology of the coastal zone. Ekologia. 10(1):43-53 pp.

Bettencourt, P. (1994) - **Les environnements sédimentaires de la côte sotavento (Algarve, Sud Portugal) et leur évolution holocène et actuelle**. Tese apresentada para a obtenção do título de doutor em Geologia Marinha na Universidade de Bordeaux.

Borum J., Greve T. M. – The four European seagrass species. In Borum et al. – **European seagrasses: an introduction to monitoring and management**. 1<sup>st</sup> ed. The M&MS project, 2004. ISBN: 87-89143-21-3. 1 - 7 pp.

Boudon, R. (1979) – **La logique du social**. Paris, Hachete. 23-24 pp.

Brotas, V., Amorim-Ferreira, A., Vale, C. & Catarino, F. (1990) – **Oxygen profiles in intertidal sediments of Ria Formosa (S. Portugal)**. Hydrobiologia, 207: 123-129 pp.

Cabaço S., Alexandre A., Santos R. (2005) – **Population – level effects of clam harvesting on the seagrass *Zostera noltii***. Mar. Ecol. Prog. Ser. Vol. 298: 123-129 pp

Cachola, R. (1996) – **Viveiros de ameijoa boa (*Ruditapes decussatus*) da região Algarvia**. INIP, 134 pp.

Chauvaud S., Bouchon C., Manière R. (1998) – **Remote Sensing techniques adapted to high resolution mapping of tropical coastal marine ecosystems (coral reefs, seagrass beds and mangrove)**. International Journal of Remote Sensing , Vol 19, n° 18, 3625-3639 pp

Coles R.G, Fortes M.D. (2001) – Protecting seagrass: approaches and methods. In: Short F.T., Coles R.G. – **Global seagrass research methods**. Elsevier, Amsterdam. ISN:0-444-50891-0, 482 pp.

COM/ Commission Communication (2002): Communication from the Commission to the Council and the European Parliament: **A strategy for the Sustainable Development of European Aquaculture**, Brussels, 26 pp.  
([http://europa.eu.int/comm/fisheries/doc\\_et\\_publ/factsheets/legal\\_texts/docscom/en/com\\_02\\_511\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/fisheries/doc_et_publ/factsheets/legal_texts/docscom/en/com_02_511_en.pdf))

Congalton, R.G., Green, K., (1999). In: **Assessing the accuracy of remotely sensed data: Principles and practices**, Lewis Publishers, Boca Raton, 11–70 pp.

Coyer, J. A., Diekman, O. E., Serrão, E. A., Procaccini, G., Milchakova, N., Pearson, G., Stam, W. T., Oslen, L. (2004). **Genetic differentiation of the seagrass, *Zostera noltii*, population throughout its European, Asian and African range**. Mar. Ecol. Prog. Ser. 281, 51-62 pp.

Cunha A. H. (1994) – **Aplicação das técnicas de reconstrução ao estudo da dinâmica populacional de *Cymodocea* (*Ucria*) Ascherson**. Tese de Mestrado. Universidade do Algarve. 14 pp.

Cunha A. H., Santos R. P., Gaspar A. P., Bairros M. F. – **Seagrass landscape-scale changes in response to disturbance created by dynamics of barrier-islands: A case study from Ria Formosa (Southern Portugal)**. Estuarine Coastal and shelf Science 64: 636-644.

Cunha A. H., Santos R. P. (dados não publicados) – **Influence of seagrass landscape configuration on the bivalve settlement in Ria Formosa (southern Portugal)**.

Davison D.M., Hughes D.J. (1998) – ***Zostera* biotopes (Volume I). An overview of dynamics and sensitivity characteristic for conservation management of marine SACs**. Scottish Association for Marine Science (UK Marine SAC Project). 33 pp.

DGPA (2002) – **Guia da aquicultura Marinha em Portugal**. Direcção-Geral das Pescas e Aquicultura. ISBN: 144993/99. 96 pp.

DGOTDU (1999) - **Servidões e Restrições de Utilidade Pública**. Colecção Informação 4, 3.<sup>a</sup> edição. 230 pp.

Diekmann, O. E., Coyer, J. A., Ferreira, J., Olsen, J. L., Stam, W. T., Pearson G. A., Ester, E. A. (2005) – **Population genetics of *Zostera noltii* along the west Iberian coast: consequence of small population size, habitat discontinuity and near-shore currents.** Mar. ecol. Prog. Ser. 290, 193-200.

Duarte, C.M. (1991) – **Seagrass depth limits.** Aquatic Botany 40: 363-377

Duarte, C.M. (2001) - **Seagrass ecosystems.** In: Encyclopedia of Biodiversity, Volume 5, ed. S.L. Levin. San Diego, USA: Academic Press. 255-268 pp.

Duarte, C.M. (2002) - **The future of seagrass meadows.** Environmental Conservation 29: 192–206 pp.

Duarte C. M., Marbá Núria, Santos R. (2004) – What may cause loss of seagrass. In Borum et al. – **European seagrasses: an introduction to monitoring and management.** 1<sup>st</sup> ed. The M&MS project. ISBN: 87-89143-21-3. 24-32 pp.

Falcão, M. M., Vale, C. (1990) - **Study of the Ria Formosa ecosystem: benthic nutrient remineralization and tidal variability of nutrients in the water.** Hydrobiologia, 207: 137-146.

Falcão, M. M., Pissarra, J. L. & Costa, M. H. (1991) - **Características químico-biológicas da Ria Formosa: análise de um ciclo anual (1985-1986).** Boletim do Instituto Nacional de Investigação e Pescas, 16: 5-21.

Farinha, J.C., Costa, L., Trindade A., Araújo, P.R. e Silva E. P. (2001) – **Zonas Húmidas Portuguesas de Importância Internacional. Sítios inscritos na Convenção de Ramsar.** Instituto da Conservação da Natureza.

Fidalgo (1996) – **Aplicação de um Sistema de Informação Geográfica na Conservação da Biodiversidade.** Dissertação de Mestrado. Universidade do Algarve, Faro. Pp. 47

Goodchild, M.F., (2003). **Geographic information science and systems for environmental management.** Annual Environmental Resources. 28:493-519.

Guerra, I. (s.n.d) – **Reflexões sobre Métodos e Técnicas de Planeamento: Acção Colectiva e “Jogo da Estratégia de Actores; IV Congresso Português de Sociologia.**

Guerra I.M.P.C. (2002) – **Fundamentos e processos de uma sociologia da acção: o planeamento em ciências sociais**. 2ª Edição, Principal, Lisboa.

Hajer, M. A. (1995) – **The Politics of Environmental Discourse: Ecological Modernization and Policy Process**. Oxford: Clarendon Press.

Hardin, G. (1968) - **The tragedy of the commons**. *Science* 162: 1243-1248-

Heller, M. A. (1998) - **The tragedy of the anticommons: property in the transition from marx to markets**. *Harvard Law Review* 111: 698-701.

Hemminga, M. A., Duarte, C. M. – **Seagrass ecology**. Cambridge University Press, 298 pp.

ICN/Parque Natural da Ria Formosa (1986) - **Plano de Ordenamento do Parque Natural da Ria Formosa**.

ICN/ Instituto da Conservação da Natureza (2003) - **Plano de Ordenamento da Orla Costeira Vilamoura – Vila Real de Santo António**.

ICN/Parque Natural da Ria Formosa (2004) - **Plano de Ordenamento do Parque Natural da Ria Formosa**, Fase 1: Caracterização (estudos preliminares).

Johnson, L.B., Gage, S.H. (1997) - **Landscape approaches to the analysis of aquatic ecosystems**. *Freshwater Biology*. 37:113-132.

Jordan, A., Lawler, M., Halley, V., Barrett, N. (2005) - **Seabed habitat mapping in the Kent Group of islands and its role in marine protected area planning**. *Aquatic Conserv: Mar. Freshw. Ecosyst*. 15:51–70.

Jordi P. (2003) – **La economia social en Catalunya**. CIRIEC – Espanha, revista de Economia Pública, Social y Cooperativa, nº 047, 35-38 pp.

Kjerfve, B., (1994). **Coastal Lagoon Processes**. Elsevier, Amsterdam, 577 pp.

Komatsu, T., Tatsukawa K., Ishida K., Igarashi C., Sultana S., Takahashi M. & Matsuoka Y., (2002). **Development of Methods Mapping Coastal Zone Along Sanriku Coaste Using Satellite Imagery and Acoustic Survey**. Guia da Excursão de Conservig our Coastel Environment, UNESCO International Conference.

Leonardo, T. (2004) – **Gestão sustentável da orla costeira**. Seminário sobre desenvolvimento sustentável e o mar. Instituto Superior Técnico.

Lord, D.A., Wyllie, A. (2000) - **Seagrass mapping Owen Anchore and Cockburn Sound 199**. Associates PTY Ltd Botany department, University of Western Australia & Associates PTY Ltd NGIS Australia, kevron aerial surveys PTY Ltd, ISBN 1 876476 13 3

MacAlister E., Partners Ltd (2002) – The role of women in fisheries. Annex V: country studies: Portugal. European Commission, Directorate-General Fisheries [http://www.macalister-elliott.com/media/reports/3\\_reports.pdf](http://www.macalister-elliott.com/media/reports/3_reports.pdf)

Michler T. **Management of Marine Bio-Resources -A Comparative Study of Three European Coastal Areas**. Oldenburg, Alemanha: Universidade Carl Von Ossietzky, 2003. Tese para a obtenção de grau de Mestre.

Moura, B.C.A (2004) – **Comunidade intertidais macrobentónicas na Ria Formosa (Portugal): Campos de *Zostera noltii* Hornem. Vs Moluscicultura**. Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Ecologia, Gestão e Modelação dos Recursos Marinhos. Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa.

Mudge, S. M., Bebianno, M. J. (1998) – **Trace organic matter in the Ria Formosa**. Portugal. Chemistry and Ecology, 14: 265-277 pp.

Phillips, R. C., Meñez, E. G. (1988) – **Seagrasses** (Smithsonian contribution to the marine sciences; no 34). Smithsonian Institution Press, Washington, D.C.1, 27 pp.

Quivy, R. (1992). **Manual de investigação em ciencias sociais**, Gradiva.

Reis, M. A. (1993) – **Os sistemas municipais de informação geográfica**. Fim de Século Edições lda. 84 – 86 pp

Roméu, M., Gnassia-Barelli M. (1997). **Effects of heavy metals on lipid peroxidation in the mediterranean clam *Ruditapes decussatus***. Comp. Biochem. Physiol. 118C, 33-37 pp.

Ruano F. (1997) - **Fisheries and Farming of important Marine Bivalves in Portugal**. U.S. Dep. Commer., NOAA Techn Rep. NMFS 129, 191-200 pp.

Saldanha, L. (1995) – **Fauna submarina atlântica**. Edição revista e aumentada. Publicações Europa-América. Mem Martins. 33pp.

Seagrass Organization (Web page) «([www.seagrass.org](http://www.seagrass.org))» Acedido em Maio 2007.

Sobral, P., Widdows, J. (1997) – **Influence of hypoxia and anoxia on the physiological responses of the clam *Ruditapes decussatus* from Southern Portugal.** Marine Biology, 127: 455-461.

Terrados J., Borum J. (2004) – Why are seagrass important? Goods and services provided by seagrass meadows. In Borum et al. – **European seagrasses: an introduction to monitoring and management.** 1<sup>st</sup> ed. The M&MS project. ISBN: 87-89143-21-3. 24-32 pp.

Walmsley, S.F., Howard, C.A., Medley, P.A. (2005) – **Participatory Fisheries Stock Assessment (ParFish) Guidelines.** London: MRAG. 6 pp.

WRI (2000) – **The weight of Nations: Material Outflows from Industrial Economies,** URL:[http://pdf.wri.org/weight\\_of\\_nation.pdf](http://pdf.wri.org/weight_of_nation.pdf)

Decreto-Lei n.º n.º 373/87, de 9 de Dezembro de 1987

Decreto-Lei n.º. 201/92, de 29 de Setembro de 1992

Decreto-Lei n.º. 19/ 93, de 23 de Janeiro de 1993

Decreto-Lei n.º. 46/94 de 22 de Fevereiro de 1994

Decreto-Lei n.º. 140/ 99, de 24 de Abril de 1999

Decreto-Lei n.º 103/2005, de 24 de Junho de 2005

Decreto-Lei n.º 136/2007, de 29 de Janeiro de 2007

## **ANEXO A - DL 103/2005**

### **Actividades interditas (artigo 11º)**

Na área de intervenção do POOC são interditas as seguintes actividades:

- a) Alteração da morfologia do solo ou do coberto vegetal, com excepção das situações previstas no presente Regulamento;
- b) Extracção de materiais inertes para venda ou comercialização;
- c) Utilização de materiais dragados, susceptíveis de serem classificados como areias, para outros fins que não a protecção costeira, nos termos do presente Regulamento;
- d) Explorar manchas de empréstimo de areal na praia submarina até à profundidade de 15 m para alimentação artificial de praias;
- e) Destruição da vegetação autóctone e introdução de espécies não indígenas invasoras, incluindo aquelas que se encontram listadas na legislação em vigor;
- f) Todas as acções que impermeabilizem ou poluam as areias;
- g) Todas as acções que poluam as águas;
- h) Instalação de tendas ou equipamentos móveis em locais públicos sem prévio licenciamento;
- i) Instalação de vendas ambulantes ou quiosques na área do domínio hídrico, excepto em locais destinados a manifestações religiosas, culturais ou desportivas;
- j) Instalação de painéis publicitários ou qualquer outra forma de suporte publicitário, excepto dentro dos perímetros urbanos ou quando previstos em projecto de apoios de praia;
- l) Instalação de aterros sanitários;
- m) Descarga de efluentes sem tratamento adequado, de acordo com as normas legais em vigor;
- n) Instalação de todas as unidades destinadas ao armazenamento e gestão de resíduos;
- o) Instalação de depósitos de lixo e de sucatas, lixeiras e nitreiras;
- p) Instalação de depósitos de materiais de construção e de produtos tóxicos ou perigosos;
- q) Prática de campismo e caravanismo fora dos locais destinados a esse efeito;
- r) Actividades desportivas que provoquem poluição ou deterioreem os valores naturais, designadamente motocross, karting e actividades similares;

- s) Circulação e estacionamento de veículos motorizados fora das vias estabelecidas ou das áreas expressamente demarcadas como áreas de estacionamento, com excepção de veículos de emergência e segurança ou de serviços específicos de apoio e manutenção da orla costeira;
- t) Utilização de produtos antivegetativos à base de compostos de estanho na limpeza e manutenção dos cascos das embarcações.

### **Actividades condicionadas (artigo 12º)**

Considera-se compatível com o POOC a realização das seguintes actividades desde que devidamente autorizadas pela entidade competente e precedidas dos estudos necessários:

- a) Obras de recuperação e estabilização de dunas litorais;
- b) Instalação de exutores submarinos, incluindo emissários para abastecimento de combustível;
- c) Construção de estações de tratamento de águas residuais (ETAR) nas ilhas e penínsulas quando não contrariem os objectivos do POOC e tendo em consideração a sensibilidade do meio receptor;
- d) Construção de infra-estruturas de drenagem de águas pluviais destinadas a corrigir situações existentes que tenham implicações na estabilidade das arribas ou na qualidade ambiental da orla costeira;
- e) Obras de desobstrução e regularização de linhas de água que tenham por objectivo a manutenção, melhoria ou reposição do sistema de escoamento natural;
- f) Instalação de novas indústrias ou ampliação das já existentes;
- g) Obras de protecção e conservação do património arquitectónico e arqueológico;
- h) Acções de reabilitação paisagística, geomorfológica e ecológica;
- i) Intervenções localizadas ou avulsas em arribas desde que sejam minimizados os impactes ambientais devidamente analisados e ponderados os seus efeitos a sotamar e apenas quando se verifique a existência de risco para as pessoas, em conformidade com o artigo 25.º do presente Regulamento;
- j) Alimentação artificial de praias, visando o aumento da capacidade balnear, a protecção de arribas ou o reforço dos cordões arenosos, recorrendo a manchas de empréstimo no exterior da praia submarina, à transposição artificial de barras, ou a sedimentos provenientes de dragagens do sistema lagunar;

- l) Intervenções de requalificação dos sistemas lagunares visando a melhoria ou a manutenção das condições de escoamento e da qualidade da água, recorrendo a dragagens de canais lagunares ou a abertura de barras de maré colmatadas;
- m) Monitorização dos processos de evolução dos sistemas costeiros, nomeadamente das arribas, sistemas dunares, sistema de barreira e sistemas lagunares;
- n) Valorização de linhas de água, incluindo medidas de recuperação, revitalização e estabilização biofísica;
- o) Implementação de percursos não motorizados, vias pedonais, cicláveis e eventualmente equestres, desde que acautelados os interesses de salvaguarda do sistema litoral e dos recursos naturais e após parecer das entidades envolvidas.

De seguida procede-se a definição das categorias, tipos, subtipos e subcategorias do POOC referidos neste trabalho. Os parágrafos referidos são retirados do DL, no entanto alguns dos artigos foram apenas parcialmente transcritos.

### **1) Categoria – Solo Urbano (artigo 16º)**

No solo urbano são observados os seguintes princípios:

- a) As edificações devem ser afastadas tanto quanto possível da linha de costa;
- b) A ocupação urbana próxima do litoral deve ser desenvolvida em forma de «cunha», ou seja, estreitar na proximidade da costa e alargar para o interior do território;
- c) Não são permitidas novas ocupações urbanas em áreas de drenagem natural;
- d) Devem ser ocupadas, prioritariamente, as áreas livres, em estado de abandono ou sem uso específico relevante, situadas no interior dos aglomerados urbanos;
- e) Deverá ser contido o crescimento urbano desordenado;
- f) Os sectores urbanos degradados devem ser recuperados, renovados ou reconvertidos;
- g) Deve ser reorganizado o tecido industrial e reabilitadas as antigas áreas industriais, atribuindo-lhes novos usos;
- h) Devem ser respeitadas as características e especificidades que confirmam identidade própria aos centros, sectores ou aglomerados urbanos, nomeadamente no que se refere ao património arquitectónico, paisagístico, histórico ou cultural;
- i) Deve ser garantida a criação de espaços verdes.

#### **1.2) Subtipo: Espaços urbanizados consolidados (artigo 17º)**

Os espaços urbanizados consolidados caracterizam-se pelo elevado nível de infra-estruturação e concentração de edificações, onde o solo se destina predominantemente à construção, constituindo no seu conjunto núcleos urbanos consolidados.

## **2) Categoria – Solo Rural**

### **2.1) Tipo – Espaços Naturais (artigo 21º e 22º)**

Os espaços naturais são compostos por áreas de habitats naturais, seminaturais ou outros, com notáveis valores ambientais e paisagísticos no contexto deste troço da orla costeira.

Estes espaços visam assegurar o equilíbrio biofísico e paisagístico, a conservação de valores naturais, a preservação ou melhoria da qualidade ambiental, atendendo às especificidades em presença.

Nos espaços naturais são interditas as seguintes actividades:

- a) Realização de obras de edificação;
- b) Abertura de novos acessos, alargamento ou impermeabilização dos existentes salvo se destinada a serviços de segurança ou emergência;
- c) Construção de novas áreas de estacionamento, alargamento ou impermeabilização das existentes;
- d) Trânsito de veículos motorizados, nomeadamente de todo o terreno, fora das áreas destinadas para o efeito, excepto os de vigilância, emergência ou outros, indispensáveis ao exercício de actividades devidamente autorizadas;
- e) Sobrevoos de aeronaves com motor a menos de 1000 pés com excepção de operações de vigilância e salvamento e dos corredores definidos legalmente, nomeadamente para serviço do Aeroporto Internacional de Faro.

As entidades competentes podem, em caso de necessidade devidamente fundamentada em estudos específicos, estabelecer medidas de interdição temporárias ou permanentes da utilização dos espaços naturais para protecção ou conservação dos recursos naturais.

#### **2.1.1 Subtipo – Praias (artigo 23º)**

As praias são constituídas pelas áreas que integram o areal e o plano de água associado.

Os condicionamentos a que se encontram sujeitas as praias marítimas têm como objectivos:

### **2.1.2 Subtipo – Dunas (artigo 24º)**

São objectivos prioritários de ordenamento destas áreas a sua conservação e valorização ambiental.

Integram esta subcategoria de espaço as áreas dunares assinaladas na planta de síntese e abrangidas pelos planos de praia, sem prejuízo da evolução e migração natural de alguns sistemas dunares.

As dunas são espaços non aedificandi, excepto quanto às acções previstas nos planos de praia e em projectos de intervenção e requalificação devidamente aprovados.

### **2.1.3 Subtipo - Arribas, taludes e zona adjacente (artigo 25)**

Estão abrangidas nesta subcategoria de espaço formas de relevo de arribas e os taludes a elas associados, bem como uma zona adjacente de protecção complementar.

São objectivos prioritários de ordenamento destas áreas a sua conservação e a valorização ambiental.

### **2.1.4 Subtipo - Espaço lagunar (artigo 26)**

O espaço lagunar é constituído pelo plano de água, sapais e salgados, característicos do sistema da Ria Formosa, com habitats naturais e diversas formas de humanização.

Fora da área de jurisdição portuária aplicam-se as seguintes restrições à navegação a esta subcategoria de espaço:

A circulação de embarcações motorizadas de recreio e de actividades marítimo-turísticas fica restrita aos canais de navegação assinalados na planta de síntese;

É interdita a prática de actividades de motonáutica;

Não são permitidos fundeadouros para embarcações de recreio, de actividades marítimo-turísticas e de pesca local fora dos locais identificados para esse efeito nas publicações náuticas e outros publicados nos editais das capitánias.

Nos canais principais é permitido:

- a) A navegação de todo o tipo de modos náuticos com uma velocidade máxima de 15 nós, excepto para as embarcações de fiscalização e de emergência;
- b) As dragagens de manutenção após aprovação prévia pelo PNRF do plano anual de dragagens.

Nos canais secundários é permitido:

a) A navegação de todo o tipo de modos náuticos com um comprimento máximo de 9 m e de embarcações de pesca costeira sujeitas às condições de navegabilidade com velocidade inferior a 5 nós, excepto para as embarcações de fiscalização e emergência;

b) As dragagens de manutenção após aprovação prévia pelo PNRF.

No restante espaço lagunar aplicam-se as seguintes disposições:

a) Só é permitida a navegação de embarcações de pesca local, apoio aos viveiros, recreio não motorizadas, fiscalização, emergência, para acesso a estaleiros náuticos devidamente licenciados ou outras devidamente autorizadas pelas entidades competentes ou julgadas compatíveis com os valores em presença;

b) A velocidade máxima autorizada é de 3 nós, excepto para as embarcações de fiscalização e emergência.

As áreas inseridas nesta subcategoria de espaço são consideradas como áreas non aedificandi, permitindo-se apenas as construções imprescindíveis para as actividades de exploração dos recursos directamente associados desde que devidamente licenciadas.

Os trabalhos de dragagem e depósito de dragados ficam sujeitos às seguintes regras:

a) Todos os materiais dragados susceptíveis de serem classificados como areia são aplicados na protecção costeira;

b) São interditos os depósitos de dragados e aterros no espaço lagunar;

c) Só são permitidas dragagens de primeiro estabelecimento e de manutenção desde que devidamente justificadas e sempre acompanhadas de análises dos sedimentos dragados e de estudos tendentes a minimizar os respectivos impactes ambientais, quando não seja exigida por lei a realização de avaliação de impacte ambiental.

#### **2.1.4.1 Subcategoria - Espaço lagunar de uso restrito (artigo 27º)**

O espaço lagunar de uso restrito corresponde a áreas destinadas à conservação dos recursos naturais, nas quais não pode ser realizada qualquer exploração dos recursos marinhos que afecte as condições naturais do meio, nomeadamente a sua produtividade natural.

Nas zonas molhadas são apenas permitidas actividades de pesca e apanha de espécies marinhas animais, de acordo com a legislação vigente para as referidas actividades.

3 - Para além do disposto nos artigos 11.º e 22.º do presente Regulamento, são ainda interditas as seguintes actividades:

a) A instalação de qualquer tipo de construção, infra-estrutura ou equipamento;

b) A circulação de animais domésticos.

4 - As áreas edificadas nesta subcategoria de espaço são consideradas espaços edificados a renaturalizar, aplicando-se o disposto no artigo 37.º do presente Regulamento.

#### **2.1.4.2 Subcategoria - Espaço lagunar de uso condicionado (artigo 28º)**

O espaço lagunar de uso condicionado corresponde a áreas destinadas à exploração dos recursos marinhos de forma extensiva e desde que respeitem os princípios de conservação e valorização da qualidade ambiental que presidem à existência do Parque Natural da Ria Formosa.

Nas zonas molhadas é permitida a instalação ou a manutenção de explorações ligadas à utilização dos recursos marinhos e à melhoria das existentes desde que se revistam de carácter extensivo, não alterem substancialmente as condições naturais do meio e cumpram as condicionantes estabelecidas para os respectivos sectores de actividade.

Nas áreas destinadas ao cultivo de moluscos bivalves é interdita a deposição de entulhos.

Neste espaço só é permitida a pesca e o marisqueiro a pescadores profissionais devidamente licenciados.

Nesta subcategoria de espaço apenas são permitidas construções ligeiras de carácter precário, segundo modelo já aprovado pelos órgãos do PNRF, destinadas ao apoio das actividades de exploração dos recursos marinhos.

Nesta subcategoria de espaço e para além do disposto nos artigos 11.º e 22.º do presente Regulamento, não é permitida a circulação de animais domésticos.

Às áreas edificadas nesta subcategoria de espaço são consideradas espaços edificados a renaturalizar, aplicando-se o disposto no artigo 37.º

#### **2.1.4.3 Subcategoria - Espaço lagunar de uso sustentável dos recursos (artigo 29º)**

O espaço lagunar de uso sustentável dos recursos corresponde a áreas destinadas à exploração dos recursos marinhos e à reposição do sistema lagunar em terrenos resultantes de aterro sobre as zonas húmidas, que podem assumir forma intensiva, desde que respeitem os princípios de conservação e valorização da qualidade ambiental que presidem à existência do PNRF.

Nesta subcategoria de espaço constitui objectivo de ordenamento a reposição do sistema lagunar nos terrenos resultantes de aterro sobre a zona húmida.

Nesta subcategoria de espaço são permitidas as seguintes actividades:

A instalação, melhoria ou intensificação de estabelecimentos ligados à exploração dos recursos marinhos, nomeadamente de aquicultura e actividades conexas, e de salinicultura, desde que observadas as condicionantes estabelecidas para estes sectores de actividade;

A instalação de infra-estruturas de recreio náutico, sujeitas a prévia avaliação de impacte ambiental, nos termos da legislação aplicável;

A realização de novas infra-estruturas, equipamentos e construções de carácter precário, desde que sejam considerados indispensáveis ao apoio das actividades de exploração dos recursos marinhos;

A actividade agro-pecuária até à reposição da situação original anterior aos aterros sobre as zonas húmidas, sem prejuízo das regras constantes no presente Regulamento.

### **2.1.5 Subtipo - Áreas complementares de conservação da natureza (artigo 32.º)**

Sem prejuízo do disposto no Plano de Ordenamento do Parque Natural da Ria Formosa, as áreas complementares de conservação da natureza, identificadas na planta de síntese, constituem espaços singulares em termos de valor biofísico, manifestamente importantes como habitat da avifauna existente no espaço lagunar, protegidas por lei e prioritárias em termos de conservação da natureza no contexto do PNRF.

São objectivos prioritários de ordenamento a conservação, a valorização ambiental e a manutenção das condições de habitat nos termos definidos no presente Regulamento.

Para além do disposto nos artigos 11.º e 22.º do presente Regulamento, são interditas as seguintes actividades:

A Circulação de veículos motorizados ou embarcações, excepto os de vigilância ou emergência, ou outros devidamente autorizados;

Quaisquer actividades que perturbem a avifauna, nomeadamente através do ruído e da redução das condições de tranquilidade necessárias à manutenção das populações.

As áreas complementares de conservação da natureza são consideradas áreas non aedificandi, permitindo-se apenas a construção de equipamentos públicos de interesse ambiental resultantes de projectos aprovados pelo ICNB.

Nestas áreas pode ser proibido pelas entidades competentes o exercício da caça, da pesca ou de qualquer outra actividade económica ou recreativa que ponha em risco os valores naturais em presença.

#### **2.1.6 Subtipo - Áreas de enquadramento (artigo 33.º)**

As áreas de enquadramento são constituídas por áreas de grande importância do ponto de vista ambiental e paisagístico, incluindo:

Áreas predominantemente naturalizadas ou seminaturais de valor paisagístico real ou potencial relevante;

Áreas humanizadas com carácter predominantemente não construído, com vocação de enquadramento e de área tampão no mosaico da paisagem.

São objectivos prioritários de ordenamento a valorização ambiental, paisagística, cultural e recreativa bem como o tratamento dos espaços para uma melhor fruição pública consentânea com os valores em presença, nomeadamente através das seguintes acções:

- a) Criação de espaços de uso público de carácter predominantemente não construído;
- b) Valorização ambiental de campos de golfe existentes;
- c) Valorização de terrenos marginais ao espaço lagunar como espaços de uso público de cariz ambiental.

Nesta subcategoria de espaço apenas são permitidas construções de apoio às actividades de recreio, nomeadamente parques de merendas, centros interpretativos, centros de apoio ao visitante e miradouros.

Constituem actividades condicionadas à prévia autorização pelas entidades competentes:

- a) A realização de obras de edificação;
- b) A abertura e consolidação de vias de acesso automóvel ou de áreas de estacionamento;
- c) A construção de percursos de peões e de actividades não motorizadas;
- d) A instalação de equipamentos desportivos e recreativos ao ar livre que não impliquem alterações profundas à morfologia do solo e não impliquem a sua impermeabilização;
- e) A criação e manutenção de áreas verdes de uso público com recurso a espécies autóctones ou outras adaptadas ao contexto edafoclimático;

- f) A instalação de linhas de energia e telefónicas de serviço a construções existentes, a apoios de praia e a equipamentos e desde que enterradas e mediante projecto aprovado pelas entidades competentes;
- g) A instalação de postes de iluminação pública.

## **2.2 Tipo: Espaços edificados a renaturalizar (artigo 37º)**

Estes espaços são objecto de elaboração de acções de renaturalização a definir em função das exigências de equilíbrio natural e de acordo com o estado actual de degradação e ou risco.

As acções de renaturalização serão enquadradas em planos de intervenção e requalificação a realizar pelo ministério responsável pela área do ambiente e do ordenamento do território para cada núcleo a renaturalizar, que deverão contemplar obrigatoriamente o seguinte:

- a) A elaboração, no prazo de um ano a contar da aprovação do presente diploma, de um levantamento de todas as ocupações existentes que permita identificar:
  - i) A tipologia das construções, designadamente se consistem em primeiras habitações ou segundas habitações;
  - ii) A actividade dos residentes nas primeiras habitações, designadamente se esta está associada à pesca ou à exploração dos recursos da ria;
- b) A indicação das alternativas de realojamento dos residentes que se confirmarem ser a habitação no aglomerado da ilha barreira a sua única residência;
- c) A criação de incentivos para o realojamento referido na alínea anterior, sendo que o mesmo deverá contemplar preferencialmente a transferência para os núcleos a reestruturar na mesma ilha barreira;
- d) A programação da extinção progressiva dos núcleos existentes estabelecendo-se:
  - i) A calendarização da extinção das construções, que deverá iniciar-se pelas construções implantadas na duna primária e em áreas de risco;
  - ii) Um prazo máximo para a desocupação das edificações, a sua demolição e transporte a vazadouro dos materiais daí resultantes;
- e) As acções de recuperação e renaturalização total.

As áreas objecto de acções de renaturalização passarão a estar sujeitas ao regime aplicável às categorias de espaço natural envolventes.

Nestes espaços, para além do disposto no número anterior, são interditas todas as obras de edificação.

## **ANEXO B - Proposta para o novo ordenamento do território do PNRF**

A proposta para o novo ordenamento do território do PNRF é expressa na nova Planta de Ordenamento (Carta 41), que irá substituir o zonamento definido no Plano de Ordenamento do PNRF (Decreto Regulamentar nº 2/91, de 24 de Janeiro), cumprindo os objectivos visados pela Resolução do Conselho de Ministros nº 37/2001, de 3 de Abril, que determinou a sua revisão (POPNF, 2004)

No zonamento do PNRF foram considerados cinco níveis de protecção e áreas sem regime de protecção, que, genericamente, se procuram caracterizar de seguida.

### **PROTECÇÃO TOTAL**

Este regime de protecção aplica-se às áreas que contêm valores naturais cujo significado e importância, do ponto de vista da conservação da natureza, assumem no seu conjunto um carácter de excepcionalidade ou que apresentem sensibilidade elevada.

Pretende-se através deste regime garantir a manutenção dos processos naturais em estado de perturbação mínima.

No que diz respeito aos usos, a intervenção humana é fortemente condicionada, subordinada aos valores naturais em presença, sendo apenas admitida quando vise a sua salvaguarda, estritamente limitada a acções de investigação científica, monitorização, educação ambiental e ainda em situações de risco ou calamidade. A acessibilidade é condicionada.

Estas áreas deverão constituir domínio privado ou público do Estado e domínio privado das autarquias.

### **PROTECÇÃO PARCIAL – TIPO I**

Este regime de protecção aplica-se em áreas que contêm valores naturais cujo significado e importância, do ponto de vista da conservação da natureza, se assumem no seu conjunto como relevantes ou excepcionais, mas cuja sensibilidade é moderada.

São admitidos usos temporários ou esporádicos do solo e da água, compatíveis com os objectivos de conservação dos valores naturais em presença. É permitida a monitorização e eventual manipulação dos ecossistemas tendo em vista os objectivos da sua conservação e da investigação científica. Podem ser adoptadas medidas de condicionamento do acesso.

As áreas sujeitas ao regime de protecção parcial tipo I contêm igualmente valores naturais excepcionais ou elevados e correspondem, de um modo geral, ao domínio hídrico, aos

ilhotes ou bancos de areia e às praias. Nestas áreas são permitidos usos temporários ou esporádicos do solo e da água, compatíveis com os objectivos de conservação da natureza. O seu elevado valor natural e a sua sensibilidade justifica a interdição de construção. Para os ilhotes com edificações prevêem-se intervenções específicas no sentido da sua renaturalização.

O acesso a estas áreas deverá ser ordenado e devem ser implementados planos de praia, organizadas a circulação e estacionamento de embarcações, as actividades de moluscicultura, marisqueio e pesca, bem como o enquadramento para a realização de dragagens.

### **PROTECÇÃO PARCIAL – TIPO II**

Aplica-se em:

- Áreas que contêm valor natural cujo significado e importância, do ponto de vista da conservação da natureza, se assume no seu conjunto como excepcional ou muito elevado;
- Áreas que contêm valores naturais que dependem dos sistemas tradicionais de uso do solo e da água;
- Áreas que constituem enquadramento ou transição, importantes para o funcionamento e viabilidade das áreas em que foram aplicados os níveis anteriores, podendo ainda conter elementos estruturantes da paisagem.

Nestas áreas deve existir a manutenção ou eventual adaptação dos sistemas tradicionais do uso do solo e da água, sendo em geral permitidos os usos agrícola, florestal ou misto, as salinas ou aquiculturas, de acordo com sistemas tradicionais, desde que adaptados às características e aptidões do território e à conservação dos valores naturais e das paisagens relevantes associadas a esses sistemas. Eventual e pontualmente podem ser adoptadas medidas que condicionem ou desincentivem o acesso público.

Quando justificável, podem as áreas em que se aplique este nível de protecção ser objecto de contratualização do estado com os proprietários ou, em caso de terrenos comunitários, com os compartes.

### **PROTECÇÃO COMPLEMENTAR**

Este regime de protecção aplica-se em:

- Áreas de enquadramento, transição ou amortecimento de impactes, necessárias à protecção das áreas em que foram aplicados os níveis anteriores;
- Áreas rurais, com valores naturais de significado para a conservação da natureza.

Nestas áreas pretende-se a compatibilização dos valores naturais e paisagísticos com a intervenção humana, e o desenvolvimento sócio-económico local e melhoria da qualidade de vida das populações, assentes no uso sustentado dos recursos.

- São admitidos os usos que forem compatíveis com as aptidões do território, com exclusão dos que possam influir de uma forma negativa, directa ou indirectamente nas zonas anteriores, tais como infra-estruturas com forte impacte ambiental, actividades poluentes, alterações substanciais ao relevo natural ou à rede hidrográfica e urbanização.

- A acessibilidade não está sujeita a qualquer regime especial.

O regime de protecção parcial tipo II aplica-se em áreas em que, apesar do seu excepcional e elevado valor natural, ocorrem usos que não temporários, compatíveis com os objectivos de conservação da natureza e preservação do património, como por exemplo as salinas, pisciculturas e áreas agro-florestais.

Nestas áreas deverão ser incentivados os usos tradicionais.

Em geral, não deverão ser permitidas alterações à topografia nem novas construções ou ampliações de edificações existentes, excepto quando tal se considere determinante para a qualificação ambiental da área ou imprescindível para o desenvolvimento das actividades supra referidas.

Em modificações significativas nas explorações devem ser tomadas medidas incentivadoras de actividades compatíveis com a conservação dos valores naturais.

#### **INTERVENÇÃO ESPECÍFICA**

Aplica-se em:

- Áreas com valor patrimonial, natural ou cultural, que carecem de salvaguarda, recuperação, reabilitação ou valorização, que possuem especificidade própria, onde se prevêem intervenções que poderão alterar o regime de protecção a que estão sujeitas;

- Áreas circunscritas, de expressão territorial reduzida, com características particulares que requerem ou exigem intervenções;

- Áreas em que o dinamismo das transformações a que foram sujeitas deverá ser invertido e orientado para a recuperação.

Nas áreas de intervenção específica ocorrem diversos usos, desde áreas portuárias, passando por estações de tratamento de águas residuais, até áreas edificadas no cordão dunar ou em ilhotas, estacionamentos, frentes ribeirinhas de núcleos urbanos, entre outros, para os

quais se prevêem intervenções de diversa ordem, que visam a valorização natural e patrimonial, e o desenvolvimento local.

Para as áreas de intervenção específica ficarão determinados no Plano Operacional de Gestão que acompanha o Plano de Ordenamento os projectos e acções a realizar.

## ANEXO C - Inquérito

O inquérito a seguir descrito pretendeu compreender a importância dada pelos viveiristas à *Z. noltii*, tal como os problemas que mais afectam a actividade e a importância de cada instituição envolvida na gestão da actividade de moliscicultura.

### Inquérito

Para um trabalho que está a ser feito pela Universidade, consideramos a sua opinião é importante, pedimos assim a sua colaboração para responder a este pequeno inquérito. Desde já muito obrigado pelo tempo disponibilizado.

É viveirista ou trabalha em viveiros? Sim  Não

Tem viveiros em que concelho? Faro  Olhão  Tavira

Qual a sua escolaridade? \_\_\_\_\_ Idade \_\_\_\_\_

Na Ria Formosa, na zona entre marés, existem além dos viveiros a sebarrinha. Entre as opções dadas, coloque uma cruz (x) na que considera mais correcta.

1. A quantidade de sebarrinha na Ria é

- a) De mais
- b) Muita
- c) Suficiente
- d) Pouca
- e) A desaparecer
- f) Não sei

Se quiser escrever mais alguma informação sobre a quantidade de sebarrinha na Ria:

2. A sebarrinha, fora do viveiro é:

- a) Importante
- b) Pouco
- c) Sem importância
- d) Prejudicial
- e) Não tenho opinião

Se quiser escrever mais alguma informação sobre a sebarrinha:

3. A sebarrinha em algumas zonas dentro do viveiro pode:

- f) Ajudar na produção de amêijoas
- g) Não deixa a amêijoas crescer
- h) Se houver em algumas áreas do viveiro, só está a ocupar espaço
- i) Se houver em algumas áreas dentro do viveiro, faz com que o viveiro esteja saudável

Se quiser escrever mais alguma informação sobre a sebarrinha no viveiro:

4. Acha que ainda se podem dar mais licenças para a criação de viveiros:

- j) Sim
- k) Não

Se quiser escrever mais alguma informação sobre ao número de viveiros de amêijoas na Ria:

5. Quais os problemas que afectam os viveiros neste momento:

- |  |  |
|--|--|
| l) Viveiros a mais <input type="checkbox"/>  | r) Mariscagem <input type="checkbox"/>                 |
| m) Viveiros a menos <input type="checkbox"/> | s) ETAR <input type="checkbox"/>                       |
| n) Viveiros ilegais <input type="checkbox"/> | t) Turismo <input type="checkbox"/>                    |
| o) Água da Ria <input type="checkbox"/>      | u) Subida do Nível do Mar <input type="checkbox"/>     |
| p) Barcos na Ria <input type="checkbox"/>    | v) Alterações climáticas <input type="checkbox"/>      |
| q) Óleos <input type="checkbox"/>            | w) Alteração dos ecossistemas <input type="checkbox"/> |
| x) Outros _____                              |  |

Se quiser escrever mais alguma informação sobre os problemas nos viveiros:

6. Qual a sua opinião sobre a criação de lugares na ria onde não se possa mariscar ou criar viveiros, para que a sebarrinha possa crescer sem ser incomodada?
- a) Concordo
- b) Não concordo
- c) Não tenho opinião
- d) Tanto me faz

Se quiser escrever mais alguma informação sobre zonas só para a sebarrinha:

7. Em relação à última pergunta, a decisão deveria ter em conta a opinião de: *(assinale 1 ou mais opções)*
- |  |  |
|--|--|
| a) PNRF (Parque Natural da Ria Formosa) <input type="checkbox"/>                   | d) Associações de Viveiristas <input type="checkbox"/> |
| b) DGP (Direcção Geral das Pescas) <input type="checkbox"/>                        | e) Viveiristas <input type="checkbox"/>                |
| c) IPTM (Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos) <input type="checkbox"/> | f) IPIMAR <input type="checkbox"/>                     |
|  | g) Câmaras Municipais <input type="checkbox"/>         |
|  | h) Universidade <input type="checkbox"/>               |
|  | i) Outros _____  |

## ANEXO D – Transcrição das entrevistas

As seguintes entrevistas cumpriram a função de guia na descrição da situação actual da actividade económica de moluscicultura em diferentes níveis, desde o desempenho das instituições responsáveis pela gestão do espaço, até à forma de actuação dos profissionais.

### **Responsáveis pela atribuição de viveiros nas Capitánias**

Desde 1997 que a atribuição de áreas para a produção de moluscos deixou de ser da responsabilidade das capitánias. Passados 9 anos, é uma tarefa árdua localizar responsáveis por este campo. Apesar disso, foi possível entrevistar um agente da policia marítima que na altura prestava serviço da Capitania de Olhão, estando por isso envolvido no assunto.

#### Perguntas concernentes ao entrevistado:

#### **1. Durante quanto tempo esteve relacionado com a questão dos viveiros de Ria Formosa?**

*“Desde 1984 até 96/97, que foi na altura que transitou da capitania para as pescas.”*

#### **2. Qual a função que desempenhou nessa altura?**

*“Fazia a fiscalização.”*

#### **3. Quantas pessoas e quem trabalhava consigo?**

*“A fiscalização não era só aos viveiros. Em relação aos viveiros havia uma comissão de viveiros, constituída por vários elementos: das pescas, do INIB, delegação de saúde, pessoal da capitania. À volta de 8 a 9 indivíduos estavam envolvidos nas vistorias aos viveiros e atribuição de terreno. Reuniam anualmente e era feita a vistoria aos viveiros ou aos locais onde os viveiros iriam ser colocados. Fazia-se um sorteio dos viveiros a passarem pela vistoria, eram retiradas amostras de amêijoas para análise, a actividade desenvolvida dentro de viveiros (se correspondia àquilo ou não), as condições do terreno, tamanho do viveiro. As licenças de viveiros foram dadas no início da década de 80, depois tiveram paradas e depois passaram para as pescas. No final da década de 90 é que os marcos fugiram do lugar, e os viveiros alteraram-se muito.”*

#### Gestão do Viveiros:

#### **4. Durante quanto tempo as capitánias ficaram encarregues dos viveiros?**

*“Do início dos anos 80 ao final dos anos 90.”*

**5. Continuam a ter algum tipo de responsabilidade em relação à actividade?**

*“Agora apenas temos a actividade policial e não temos a parte administrativa. Todo o tipo de crime ou danos é connosco.”*

**6. Qual a legislação vigente na altura?**

*“Era o decreto regulamentar de 11/80.”*

**7. Concordava com as leis nessa altura?**

*“Eu não tenho de concordar nem deixar de concordar, tenho de fazer cumprir”*

**8. Como funcionava o processo de licenciamento?**

*“A lei era bastante esclarecedora; como era uma lei antiga toda a gente já sabia. Agora está um bocadinho mais complicado, como as leis mudam consecutivamente, e há muitas actividades na Ria em que eles não estão esclarecidos correctamente. Contudo vão cumprindo satisfatoriamente.”*

**9. Quais os critérios de selecção dos terrenos licenciados?**

*“Um possível viveirista escolhia uma determinada zona, pedia à capitania. A capitania reunia a comissão, deslocava-se ao local, ia ver dentro dos vários parâmetros que entidades pedem, desde o perigo à navegação, às condições do local, do terreno, o perigo para outros viveiristas, a produtividade... A comissão fazia uma acta, reunia-se, dava o parecer positivo ou negativo. Se fosse positivo, o indivíduo era chamado, o terreno era-lhe atribuído, media-lhe o terreno, fazia-se um desenho e anualmente ele pagava a licença.”*

**10. Quantos processos de licenciamento existiam?**

*“Não sei; na zona da Ria Formosa há 3 capitánias e cada uma geria a sua área de forma autónoma. Sei que em Olhão havia cerca de 1500 a 1600 viveiros.”*

**11. Como eram controladas as áreas concessionadas?**

*“Vistorias anuais.”*

**12. Quais os poderes de acção que tinham?**

*“Tinha acção policial e legislativa.”*

**13. Que tipo de infracções ocorriam?**

*“Não eram assim muitas, mas acontecia.”*

**14. Era possível ficar sem licença? Porquê?**

*“Sim, aconteceu algumas vezes.”*

**15. Que meios existiam para a coordenar, organizar e fiscalizar esta actividade?**

*“Carro para viveiros na zona norte e barco para os da zona sul.”*

**16. A fiscalização era feita com que regularidade?**

*“A fiscalização acontecia diariamente, a peritagem acontecia uma vez por ano. Os viveiristas eram avisados para estarem no local, normalmente entre Março, Abril. Eram recolhidas algumas amêijoas para serem analisadas, as áreas eram medidas, verificava-se o estado da área. A peritagem era uma reunião entre diferentes instituições: Capitania, Policia Marítima, Direcção das Pescas, INIB, Direcção Geral de Portos, Câmaras ”*

**17. O dinheiro resultante era direccionado para onde?**

*“Tudo para o Estado.”*

**18. Era possível transmitir os terrenos?**

*“Não, não, ainda hoje as concessões no Domínio Público Marítimo são intransmissíveis. Pode haver a hipótese de um indivíduo desistir e outro candidatar-se àquela situação e a Direcção Geral das Pescas pode ou não atribuir.”*

**19. Foi localizado algum caso de venda de viveiros?**

*“Houve durante a altura em que ocorreu a passagem da responsabilidade para as Pescas. Nessa houve quem vendesse o produto do viveiro a outros que pensavam ser donos do viveiro, mas isso não podia ser, porque a licença é intransmissível. ”*

**20. Houve alterações na metodologia de tomada de decisão desde o início da actividade até à passagem da responsabilidade para a Direcção Geral das Pescas?**

*“Não, o método do viveiro é rigorosamente o mesmo, mas agora houve evoluções, aparecimento das ostras, pisciculturas. Agora a grande diferença é que em vez de haver a presença física e as decisões eram tomadas em actas, agora usa-se os pareceres, cada um dá o seu parecer.”*

**21. Concorda com o processo de gestão actual?**

*“Não posso comentar isso.”*

**22. Considera que o número de viveiros é equilibrado ou deveria de existir mais ou menos?**

*“Acho que sim, acho que há uma tentativa de equilíbrio entre os viveiros e as áreas para mariscagem.”*

**23. Tem conhecimento da legislação actual? Qual a sua opinião?**

*“Claro. Não tenho de achar ou deixar de achar. Tenho é de a fazer cumprir.”*

**24. Como é que se elaborava a legislação em relação aos viveiros?**

*“É o governo central; se for alguém é por parte da Direcção das Pescas através de pareceres.”*

**25. As regras impostas eram explicadas aos viveiristas?**

*“Sim, tal e qual como hoje. As pessoas quando têm dúvidas procuram-nos a nós, ao Parque, às Pescas. Antigamente as pessoas eram mais incultas e o que as autoridades diziam era o que se fazia. Hoje as pessoas preocupam-se mais com a lei e quando com as autoridades administrativas já sabem o que querem e é para tirarem pequenas dúvidas”.*

Viveiristas:

**26. Qual a sua opinião em relação à actividade do ponto de vista económico, social e ambiental?**

*“Isso é um bocado complicado. Socialmente, mobiliza muita gente e que por vezes são difíceis de contabilizar, requer muitas pessoas nos armazéns, no transporte, comercialização. É uma actividade económica não muito rentável, de subsistência. A nível ambiental sempre houve a preocupação o espaço que o viveiro iria ocupar iria colidir com o interesse ambiental. ”*

**27. Que tipo de relação tem com os viveiristas?**

*“Sempre muito boa.”*

**28. Como descreve o perfil de um viveirista (social, educacional, ambiental)?**

*“Bom, humilde, homem do mar, feito para trabalhar.”*

Ervas marinhas:

**29. Tem conhecimentos a nível deste grupo?**

*“Temos algum conhecimento, não somos especialistas. Quando temos dúvidas, vamos ao vizinho.”*

**30. Considera a quantidade de sebarrinha na Ria excessiva, suficiente, a decrescer ou a desaparecer?**

*“Tem a ver com o ecossistema, tem haver com a poluição. Daquilo que me parece está estabilizado, mantém-se.”*

**31. Considera a sebarrinha fora do viveiro importante ou não? Porquê?**

*“Isso a parte mais específica, para os técnicos do Parque, mas como cidadão comum, acho que é importante.”*

### **32. Dentro do viveiro a sebarrinha deve existir?**

*“Não, não, dentro do viveiro, não pode existir, porque toda aquela terra tem de ser tratada e oxigenada. Se o limo ficar em cima, tudo em baixo morre.”*

### **33. Qual a sua opinião sobre a criação de lugares na Ria onde não se possa mariscar ou criar viveiros, para que a sebarrinha possa crescer sem ser incomodada?**

*“Isso é uma pergunta mais técnica, eles do PNRF é que sabem, na minha opinião acho que não há necessidade, está mais ou menos equilibrado.”*

### **34. Esta decisão deveria ser tomada por quem?**

*“As entidades envolvidas são as entidades mais capazes de responder às questões, desenvolvimento económico, ambiental, associações. Com as comissões estavam todos sentados à mesa, havia diálogo. Com os pareceres, é mais complicado, cada um toma conta do seu jardim e não há o diálogo. Os viveiristas sempre estiveram representados, antes das associações chamavam 2 ou 3 viveiristas para a comissão.”*

## **Técnica do PNRF mais envolvida com a actividade de moluscicultura**

### Perguntas relativas à entrevistada

#### **1. Há quanto tempo trabalha no Parque?**

*“Vai fazer em Agosto 20 anos.”*

#### **2. Porque é que decidiu trabalhar no Parque?**

*“Nenhuma razão em particular, (...). O meu marido já cá estava há 2 anos e foi a primeira oportunidade que apareceu. Era o Eng. Macário Correia que estava nessa altura, não sei se estava na Secretaria de Estado ou se era vice-presidente do ICN, perguntou se o meu marido conhecia alguém e ele disse: “A minha mulher quer vir cá para baixo.”*

#### **3. Qual a função que desempenha?**

*“(Ah) Tapa buracos (Ahhh). Já cá estou há 20 anos. Portanto sei um bocado de tudo o que se passa aqui dentro, posso dar ajuda a mais ou menos qualquer um, mas estou mais no sector do domínio público, portanto nas competências do domínio público, portanto com os viveiros todos, que são muitos, no que respeita ao licenciamento e a tudo o que respeita aos viveiros (...), sou Engenheira Química Sanitarista e portanto também ajudo nos assuntos relativos às ETARs, um pouco de tudo.”*

#### **4. Já desempenhou outras tarefas dentro do Parque? Quais?**

*“Eu vim para cá mais para a parte de saneamento básico, poluição, controlo de poluição, mais nesse aspecto. Também trabalhei na Direcção Geral de Saneamento Básico em Lisboa durante 10 anos.”*

#### Gestão dos Viveiros:

#### **5. Antes do Parque quem tratava de gerir os terrenos concessionados?**

*“Domínio Público era os Portos, antigamente chamava-se Direcção Geral dos Portos. Domínio Público Marítimo, era através das capitánias. As capitánias passavam as licenças para os viveiristas, não havia mais nada, era só licenciamento e utilização do domínio público para uma área de viveiro. A actividade só passou muito mais tarde a ser gerida (\_\_\_\_\_) eles agora têm uma licença de exploração das pescas que abrange a actividade de viveiristas. A Direcção Geral das Pescas é que toma conta das licenças de exploração, tudo o que é relativo às pescas, moluscicultura, aquacultura.”*

#### **6. Há quanto tempo ocorreu a mudança de responsabilidade?**

*“A nós a mudança para o PNRF deu-se em 1994, Domínio Público Hídrico. Entre 90 e 94 foram as Pescas que tomaram conta disso (...) ainda não estava bem definido nessa altura. As Pescas como começaram a ficar com a actividade, dar licenças de actividade e eles tinham de ter licença de utilização do domínio público, então juntaram tudo e faziam tudo. Nesse intervalo nunca pagaram licença, porque as capitánias consideravam que não eram elas, houve um momento de redução e portanto as Pescas quiseram tomar conta de tudo. A distribuição não estava bem definida. Nessa altura não havia licenciamentos.”*

#### **7. Os terrenos destinados a viveiros são concessionados ou licenciados? Qual a diferença?**

*“Licenças de utilização, só podem ir até 10 anos, no máximo. As licenças podem ser concessionadas e podem ir até 35 anos, acho que isso mudou, não sei precisar bem. A concessão tem de ser feita em hasta pública, portanto, vai a discussão pública. Vai ao INAG e o INAG põe em discussão pública, portanto o público tem de decidir sobre isso, por isso é que não se faz muitas vezes, leva mais tempo. Se estivesse tudo bem organizado, não levaria tanto tempo, aquilo tem prazos, mas como não há definição dos prazos, ninguém deu concessões porque demora muito tempo. Quando alguém queria um viveiro, passava-se uma licença de utilização do domínio público hídrico, que é por 10 anos. (...) não tem havido licenças novas, nos só estamos a legalizar os antigos. O trabalho até*

*agora tem sido até agora o cadastro dos viveiros que não tinha sido feito, não havia uma base de dados. Há uma lista de espera de pedidos, quando houver uma área nova sai um edital e portanto são contactadas as pessoas que já fizeram o pedido. Não há novas licenças porque é preciso saber o que existe bem, qual a área ocupada e depois ver se realmente há áreas que possam ser ou não, ou se já está demasiado carregado. Já foi perguntado aos diferentes grupos de viveiristas se querem mais viveiros e eles dizem que não, há uns que dizem que querem e outros que não, mas as associações em si todas disseram que não queriam, a única coisa que poderia ser feita era mudar sítios que são considerados de pouco rendimento, mas isso são opções e é preciso escolher bem os sítios onde eles possam ser colocados, por exemplo ali ao pé de Faro que é considerado uma zona C, qualquer apanha ali tem que ir para a depuradora, não sei quantos dias, bastantes, portanto é uma zona considerada bastante má, esses deviam em principio de ser mudados. Só coisas assim, ou então aquilo que foi feito, que eu fui contra, mas não sou eu que mando aqui. Eles fizeram a nova Marina em Olhão então tiveram que dragar uma parte de viveiros que existia ali e portanto nos impusemos medidas atenuantes de impacto ambiental à empresa. A empresa escolheu mudar o sítio e o Director disse que sim, pronto, muito bem. Se bem que agora a mudança de sítio tem sempre de ter um estudo de impacto ambiental. (...) ninguém está a fazer esse estudo. Só quando houver uma nova mudança é quase obrigatório o estudo de impacto ambiental, para esse não houve. A selecção de local para onde foram transferidos os viveiros foi feita com base na experiência que as pessoas têm do local, directamente com as associações. Pedimos a eles para nos dizer quais os sítios que achavam melhor. Eles estão mais habituados e o IPIMAR também deu a sua achega, toda gente concordou com aquele lugar (...) também o IPTM, o dono da obra e a Câmara de Olhão. Todos eles deram o parecer, mas foi político, não foram estudados os vários aspectos a nível ambiental. No viveiro tem de se retirar as diversas camadas de Zostera para ser produtivo, a Zostera faz parte da cadeia alimentar. Ao fim ao cabo é estragar uma zona de Zostera, que eles consideram que é lodo.”*

#### **8. Quais os critérios de selecção dos terrenos licenciados?**

*“Para amêijoa o que interessa é um solo arenoso. Onde é que há aqui estas zonas? É muito difícil, tem de haver alteração do terreno (tirar as camadas de Zostera). Não é tomado em conta o que existe no local seleccionado, chegavam aqui, é uma zona mais*

areada, ponham aqui. Antigamente não havia nada (a consciência do ambiente que estariam a destruir).”

#### **9. Quais são as condições referidas?**

“Isso foi feito com o IPIMAR e as Pescas, mas eu vou pô-la em contacto com o Dr. Rui Cachola, ele é que fez isso, eu estou cá desde 86, portanto isso é anterior, ele é que a pode informar bem sobre essa altura.”

#### **10. Essas zonas existem?**

“Há sim senhora, são zonas de bancos naturais, onde normalmente eles podem mariscar, tem cartão de mariscador para poderem retirar amêijoa semente ou amêijoa para venda. É o IPIMAR que define as zonas de bancos naturais, eles é que têm os estudos, não é uma coisa fixa, as barras vão mudando, as zonas de dragagem.”

#### **11. Quais as áreas consideradas bancos naturais? Quais as características ecológicas?**

“Têm todos ervas marinhas, quase todos. É lá que estão as sementes, estão mais resguardadas.”

#### **12. Há zonas de reserva?**

“Sim, há. Nós poderemos considerar zonas de reserva se fizer algum estudo. Há zonas que são vedadas, mas é por poluição. “

#### **13. Neste momento as zonas de reserva ou zonas vedadas, são mais para estudos ou por razões de poluição do que propriamente por serem de elevado valor ecológico?**

“Sim. Neste momento há zonas marcadas como reservas, mas toda a gente vai lá a mesma. Não há vigilância.

#### **14. Qual a área máxima que um viveiro pode ter?**

“O decreto mais antigo, de 88, tinha coisas boas, havia um máximo de área que um viveiro pode ter. Neste momento não tem área máxima, o maior que eu conheço assim tem 2 hectares, mas também acho que devia haver 1 mínimo de área. Nós consideramos que os novos, a partir de agora, menos 3000m<sup>2</sup> não são rentáveis (...). Só que no intervalo entre 90 e 94 houve um caos absoluto, junção de viveiros, divisão de viveiros, porque passavam de pais para filhos e então dividiam os viveiros pelos filhos todos, agora não se faz isso. Não há possibilidade de fazer isso, o viveiro é este, tem estas coordenadas e não há mais nada a fazer, não pode ser ampliado, nem junto com outro viveiro, nem pode ser

*dividido (...). Pode haver transmissão por herança do título, a qualquer indivíduo, desde que a utilização do terreno seja mantida.”*

**15. Como se delimitam as zonas de viveiros?**

*“Tinham que ter nos vértices uns marcos de cimento na altura (...) agora utilizam-se outros de outro material cheios de cimento, porque os marcos antes tinham pernas para andar. Os novos marcos surgiram em 94, quando se quis fazer a legalização, o parque juntamente com o IPIMAR, as Pescas e as capitánias. Quando começámos a fazer reuniões, um grupo de trabalho, para fazer a legalização e então estipulou-se o tipo de marco que se queria, portanto, é um marco de 1.20m enterrado pelo menos 80 cm e ficavam 40 cm, mas tem-se verificado que os 40 é um bocado demais, 20 é suficiente. Porque passa os barcos e ficam rachados.”*

**16. Tem havido uma substituição dos marcos?**

*“Sim, eles têm de comprar uns novos e colocá-los no sítio certo. As pescas enviavam para eles o aviso.”*

**17. Quantos processos de licenciamento existem neste momento (licenças/ano)?**

*“Só agora é que está a começar. Agora saiu nova legislação e eu tenho de mudar isto tudo (...). Eles têm de nos enviar as coordenadas do viveiro juntamente com as licenças antigas, para se poder continuar. Verifica-se é que não tem nada a ver com aquilo que está (...), mesmo os novos que agora foram feitos, as áreas já são maiores do que aquilo que está no cadastro. Ainda falta o cadastro de alguns viveiros. Estão mais do que 2/3 de viveiros cadastrados, há mais ou menos 1200, portanto 900 feitos. Não consigo dizer quantas licenças por ano, todas as licenças só começaram a ser cobradas em 95, em 94 dizia lá que era de graça. Nós só começámos a cobrar desde 95, por lei em 95 só cobrávamos 20%, até chegar ao ano de 2000 ou 99 que ficou os 100%, a partir daí é os 100% e a partir daí eles pagam o terreno todo. Tive de fazer toda a papelada, eles têm um papel que é uma licença com termo de responsabilidade e é uma guia de pagamento e agora tenho de a modificar toda porque saiu nova legislação.”*

**18. A ocupação abusiva de um viveiro é multada?**

*“Os marcos têm sempre pernas e os viveiros crescem muito mais. Nós ainda não começámos a actuar completamente, excepto nestes novos, já que houve uma mudança daqueles onde é agora a Marina de Olhão, demos mais área, ficou tudo em 500 e fomos lá*

*fazer as medições e já estavam a mais, portanto esses não são legalizados por causa disso, portanto vão ser coimados. Portanto pagam a multa e o viveiro volta ao sítio; se não voltar ficam sem a licença.”*

**19. São neste momento atribuídas licenças?**

*“Não.”*

**20. Quando vão atribuir mais licenças?**

*“Não sabemos, há uma lista de espera.”*

**21. Porque que pararam de as atribuir?**

*“Ainda estamos a acabar de legalizar todas as licenças anteriores. Ainda vão aparecendo novos que durante estes anos todos foram incapazes de perguntar a quem é que se pagava as licenças (...) “para nós o Sr. está ilegal, não temos o seu processo”, “Ah, não pode ser!”, é, coisas assim, o que é que posso fazer, depois vêm para aqui chorar a dizer que precisam do viveiro (...) Há também um caso de uma pessoa que pagou a contra-ordenação e está lá outra vez, o que é que eu faço? E depois anda esse senhor com uma arma.”*

**22. Há uma lista de pedidos para atribuição de viveiros?**

*“Sim”*

**23. Qual é a taxa atribuída a uma licença?**

*“Isso é pela portaria ou despacho que vem da Secretaria de Estado e que ainda há-de vir, nós ainda estamos a cobrar ao preço que nos mandaram em 96. (...) Claro que devia haver uma actualização, estão a pagar 0.025 cêntimos por m<sup>2</sup>, o que é isso? Eles dizem que é muito.”*

**24. Concorda com as taxas pagas (ponto de vista social e ambiental)?**

*“Não, é muito pouco. Nós só temos a licença de utilização do domínio público, as Pescas têm a licença de exploração. Um viveiro de 1000 m<sup>2</sup> é 25 euros por ano. Depois têm de pagar a licença de utilização as Pescas, mas é pouquinho, é irrisório.”*

**25. Há controlo da área concessionada?**

*“Começa agora, nós vamos lá medir, se não está bem têm de pagar.”*

**26. Há infracções?**

*“Sim.”*

**27. De que tipo?**

*“Das áreas, ocupação ilegal, utilização de matérias não apropriadas como por exemplo entulho, areão grosso, areia que não sejam da Ria. Espécies que não sejam da Ria é função da veterinária, nós não autorizamos, mas quem controla é a veterinária.”*

**28. Se apanharem uma amêijoia que não seja de cá, o que acontece?**

*“(...) A nossa função é perguntar como é que ele obteve licenciamento para isso, porque ele tem de ter licença, e podemos passar coima ou pedir às Pescas para tratar disso, mas não há casos desses.*

**29. Não há viveiristas que se vêm queixar que andam a mariscar no viveiro deles?**

*Sim, a única coisa que podemos fazer é fiscalização. Nós só podemos coimar a pessoa em flagrante. Aqui não é Tribunal; esses casos mandamos para Tribunal. Nós até lhe dizemos: “você tem de se queixar, é um crime civil, portanto não nos compete a nós.”. Nós é usurpação de terreno de domínio público, se aumentam as áreas designadas, se não foi licenciado e está a ser ocupado. Temos muitas queixas, mas o que podemos fazer? Pomos ali os juristas e eles é que tratam do assunto, um diz que sim, outro diz que não, não nos compete a nós.”*

**30. Como é retirada uma licença?**

*“Ainda não aconteceu, mas vai começar a acontecer. Há uns que pagaram tudo, outros que ainda não pagaram tudo e há 3 casos em que eles não pagaram nada, desses 250 que a gente fez. A esses vais-lhe ser perguntado se ainda estão interessados e têm um mês para pagar tudo. Se não pagarem é-lhes retirada a licença.”*

**31. Há alguma responsabilidade/obrigação de repor a situação ambiental anterior?**

*“Não, porque aquilo logo que não é trabalhado volta ao normal.”*

**32. Há monitorização desse processo?**

*“Não, esperemos que sim no futuro. Há falta de pessoal.”*

**33. Que meios existem para a coordenar, organizar e fiscalizar esta actividade?**

*“Nos viveiros sou só eu e os vigilantes que estão comigo a fazer as medições e a fiscalização. Só e não vai haver mais gente.”*

**34. A fiscalização é feita com que regularidade?**

*“Não. É conforme, só se vai à Ria na maré baixa, estamos dependentes da maré, ainda não há uma rotina de fiscalização, mas sempre que eles vão de carro ou de barco podem ver.”*

**35. Quantos processos de contra ordenação/ multa existem?**

*“21 de todas as licenças atribuídas, que incluem contra-ordenações anteriores a 94.”*

**36. O dinheiro resultante é direccionado para onde?**

*“Vai para o Estado, tudo para o Estado, mas com o título de receita com Parque. Deveria ser: recebemos tanto do Parque, ele tem direito a tanto, mas não funciona assim.”*

**37. A nível de organização da informação, qual é o procedimento?**

*“Base de dados no Access, todos os dados são colocados numa tabela. Tem inventário, nº de viveiro, isto é automático, entra com um n.º. que é um código que identifica o Distrito, Concelho, Freguesia. Toda a gente deve referenciar da mesma maneira, eu não estou a utilizar isto, mas está cá se for alguma vez necessário. Isto é o n.º das licenças antigas, ele tem que me provar que tinham um viveiro antigamente, depois temos o n.º do processo, o nome do concessionário, morada, telefone, n.º da licença actual que eu já lhe dei, a área, a localização, o concelho a freguesia, confrontações. Antigamente era assim que os terrenos eram definidos, não havia coordenadas, a Norte ficava fulano tal a Este a estrada tal. Mais... Início da actividade, se houve alterações ou não, se houve obras ou não, mas isso é mais para aquacultura, é que está tudo junto (...) eu é que percebo estas coisas. Se é amêijoas ou ostra e a produção, isto há-de ser futuramente, depois as Pescas vão-me dar essa informação e eu vou já pondo. **Pergunta que surgiu: Os viveiristas têm obrigação de dar esta informação anualmente não é?** Têm sim senhora, anualmente. Depois se têm apoio ou não do viveiro, ainda não coloquei cá os apoios de viveiro, como por exemplo local para pôr o material, como aquelas casas de madeira que há na Culatra, se têm marcos ou não, agora vou ter de verificar isso tudo outra vez (...) Depois vou ter de dividir tudo – viveiro para um lado, salinas para outro – é que no início fez-se um questionário para tudo (...) Esta tabela foi criada pelo serviço central (???), foi o Victor Encarnação que estava cá a trabalhar na altura e eu é que compilei a informação. Esta é a base de dados, depois tenho em Geomedia o mapa com as coordenadas que eles me deram, depois vou com o GPS verificar, e coloco no programa*

*que compara os dados do Access e os que eu medi no campo. Depois tenho o nome do proprietário e o programa dá-me a diferença entre as áreas, por exemplo este aqui (...) depois eu vou ter com o Sr. e digo: “O Sr. tem mais 2500m<sup>2</sup> que o suposto”. Toda esta informação, quando estiver pronta vai estar disponível para todas as entidades com jurisdição a utilizar, as Capitánias, as Pescas.”*

### **38. Como funciona o processo de licenciamento?**

*“Os dados foram entregues pelas Pescas, Capitánias, indivíduos e associações. Quando em 94 passou para nós eles tiveram de nos dar tudo, foi por aí que começámos. Novos não têm havido.”*

### **39. É possível transmitir os terrenos?**

*“Por lei, desde que a actividade seja mantida eles podem pedir transmissão, nós podemos dizer sim ou não. Tem de ser feito sempre o pedido ao Parque.”*

### **40. Há sucessão legítima das licenças ou concessões?**

*“Sim, por lei está autorizada, agora não está neste momento, porque eu estava a fazer o cadastro, a pôr o nome das pessoas e vinham processos todas as semanas, 10 processos de transmissão. Não pode ser! Vi-me grega, então cortámos com as transmissões. Só podia ser de herança, ou morte, ou pais para filhos, ou então qualquer coisa muito bem fundamentada, que é isto que ainda está em vigor. Estou a resistir às transmissões (???), mas pela nova lei só precisam de nos comunicar que transmitiram. Agora ainda é pior, vou ter processos em que vou mandar “ Ah, isso já não está em meu nome” “então onde está o pedido” “Ah isso é só comunicar e eu não comuniquei” e acabou. (pergunta que surgiu) **Se não comunicam, o que é que vocês podem fazer?** Pois não sei, por isso é que eu pedi ao Zé Leiria para verificar toda essa mudança que houve e ver o que há a fazer, mas olha, isso é uma boa pergunta para lhe fazer, para ele procurar saber.”*

### **41. Já foi localizado algum caso de venda de viveiros?**

*“Já, muitas vezes. Eu faço de conta que não vi o papel, “vocês tem de pedir licença para transmitir o terreno” “Ah mas eu já vendi!” “Não tenho nada haver com isso, não me ponha esse papel aqui, porque esse papel é ilegal”. Eles põem dentro do processo deles a declaração em como venderam. Eles não percebem, não têm a noção.”*

### **42. O que se faz se o licenciamento não é pago? Isso acontece?**

*“Sim, é tirada a licença, ainda não foi feito, mas vai ser.”*

**43. Há caso de caducidade das licenças?**

*“Há, vários. Já houve alguns em que o terreno já não prestava (...) não estão com meias medidas, largam o terreno e vão para outro sítio. Não é assim! Eles têm que dar baixa do viveiro onde estavam, e há muitos que não dão baixa, fazem transmissão, e depois pedem para ir para outro lado. Não pode ser! Não pode ser caso a caso, ou é um grupo grande que é mudado, não é caso a caso, não pode ser, eles ainda não perceberam isso (...) Esses casos vão ser coimados.”*

**44. Houve alterações na metodologia de tomada de decisão desde o início da existência do Parque até agora?**

*“Sim, houve, devido à nova lei que saiu, tem de ser sempre à medida das novas leis. É uma grande chatice, mas pronto agora com os computadores facilita, podemos fazer um modelo fácil de alterar.”*

**45. Concorda com o processo de gestão actual?**

*“Nos não temos assim grande peso nisso, tentamos trabalhar com eles, mas acho que são associações a mais. Há 4 grandes: o Sindicato dos Pescadores da Pesca do Sul, a Vivmar mais para Faro, a Formosa que é mais aqui, a CARA que era um bocado em vários sítios, há uma em Cancela. São associações a mais, nas reuniões com tudo junto, está tudo de acordo, chega tudo a um certo consenso, mas quando estão separados só dizem mal umas das outras e nem sempre estão de acordo com as opções que foram tomadas (...).”*

**46. Há formas de o melhorar? Quais?**

*“Nos só temos em conta o domínio público, podemos ajudar, muitas vezes promovemos reuniões com o IPIMAR e as Pescas, por causa da exploração dos viveiros. A areia, é preciso tanta areia ou não? Começam todos a pedir para lavrarem os viveiros qualquer dia, só o barulho ali das máquinas, já estão a falar de uma máquina para a apanha da amêijoa. Nós tentamos saber o que dizem os estudos do IPIMAR.”*

**47. Considera que o número de viveiros é equilibrado ou deveria existir mais ou menos?**

*“Chega perfeitamente, a concentração já é suficientemente grande.”*

**48. A legislação existente é suficiente?**

*“Está muito confusa, clarificação, definir as áreas máximas e mínimas, maneiras de explorar têm de ficar definidas. Melhor organizar quanto ao tipo de molusco a ser*

*cultivado. Podemos introduzir essas medidas no POOC, ultimamente não tenho seguido muito e não sei se já introduziram ou não.”*

**49. Qual a participação da população neste processo?**

*“Tem de ser sempre com eles, isto é a vida deles, eles é que são os trabalhadores, temos de estar sempre com eles, mas não pode ser todos juntos. Tem que haver associações e as associações são um bocado ( ) ainda não estão com o espírito associativo bem assente.”*

**50. Acha que estão sensibilizados?**

*“Não. Nunca vão às reuniões das próprias associações, falta de participação. Eles só se interessam pela associação para lhes fazer os trabalhos, por exemplo preencher papéis. Só para isso é que a associação serve.”*

**51. Quais os principais problemas a nível da participação?**

*“Não há um representante de todos, demasiados representantes, interesses políticos.”*

Viveiristas:

**52. Qual a sua opinião em relação à actividade do ponto de vista económico, social e ambiental?**

*“É o ganha-pão de muita gente, sempre foi considerado uma actividade desta Ria, ou se tem lazer, ou seja, barcos por todo o lado e óleos, ou se tem viveiros. Eles têm que pensar 2 vezes e decidirem o que é que querem, não podem ter as duas coisas. A poluição não é só das ETARs, é também dos óleos dos barcos que os viveiristas têm, as fossas clandestinas. Eles não se podem queixar da poluição produzida por eles.”*

**53. Que tipo de relação tem com os viveiristas?**

*“Normal. Quando eles vêm cá perguntar, eu tento dar a resposta que procuram. Só tenho conflitos quando lhes digo que eles têm tanta área a mais e eles dizem que não. Isso tem de ir para Tribunal, não me compete a mim, limito-me verificar, eles não podem fugir disso. Tanto é que depois de falar, mostrar as minhas razões, normalmente quando eles vêm assim muito zangados e irritados comigo, pois “Ah pois é...” pronto é preciso é saber explicar aquilo que realmente é e eu não posso fugir daquilo. Eu não estou aqui para servir de Santa Casa da Misericórdia, não me compete a mim isso, mas explicar porque é que existem regras que têm de ser seguidas.”*

**54. Como descreve o perfil de um viveiristas (social, educacional, ambiental)?**

*“Maior parte não tem estudos, para eles o trabalho é uma sobrevivência, têm a sua experiência vivida. Alguns até têm consciência ambiental, mas também precisam de ter rendimento, alguns têm a noção que estão a fazer mal mas fazem, outros não, há de tudo.”*

**55. A nível da formação dos viveiristas considera que o PNRF tem ou deveria de ter alguma responsabilidade?**

*“Não. Isso é mais com o IPIMAR e as Pescas, porque eles é que estão virados para esse aspecto (...) De consciência ambiental sim, mas isso em cursos de formação de moluscicultores. Essa parte de ambiente, fazer as coisas como deve ser, mais nada. Em relação à exploração, não. O EQUAL foi o único programa desses que existiu, o gabinete de educação ambiental existe, mas só trabalha com as escolas, nós consideramos que de início é que é.”*

Ervas marinhas:

**56. O PNRF tem conhecimentos a nível deste grupo?**

*“Temos vários estudos que a Alexandra fez dentro do Parque e outros. Podem haver mais, talvez na Universidade, do ICN. O que há está lá em cima na biblioteca.”*

**57. Conhece trabalhos efectuados em relação aos campos de ervas marinhas no parque?**

*“Flora temos pouco.”*

**58. Qual a sua opinião relativamente à criação de áreas de reserva de ervas marinhas?**

*“Acho que é importante saber-se se há e se há zonas que devem ser mesmo consideradas zonas de reserva. Elas muitas vezes não estão no mesmo sítio e isso era importante saber, quais são os mais importantes e mais fixos, se há zonas que se houver qualquer coisa elas estão em perigo.”*

**59. A nível de gestão deste habitat o que deveria ser feito?**

*“Estudos de Impacto Ambiental acho que deve ser sempre feito e que não foi feito quando se deu a ultima mudança de viveiros. Isto acontece muitas vezes porque as resoluções são feitas sobre o joelho e é para ontem e esses estudos levam o seu tempo a fazer. Neste caso, nós ouvimos as associações de viveiristas, mas foi destruída uma área de Zoostera e nós não sabemos o efeito disto.”*

## **Entrevista a um dos vigilantes responsável pelo Gabinete de Educação Ambiental do PNRF**

### Perguntas relativas ao entrevistado

#### **1. Há quanto tempo se dedica à questão da Educação Ambiental?**

*“Quando entrámos ao serviço, o trilho ainda estava a ser montado e portanto só havia visitas de vez em quando.”*

#### **2. Já desempenhou outras tarefas dentro do Parque? Quais?**

*“Eu sou vigilante da Natureza. Em termos de vigilância só andamos a fazer o fim-de-semana.”*

### Actividade exercida

#### **3. Há quanto tempo existe este serviço dentro do PNRF?**

*“Pretende-se que seja um sector dentro do Parque (Gabinete de Educação Ambiental). Antes de eu chegar já havia trabalho a nível ambiental. Mesmo eu em termos escolares, lembro-me de sair com o Sr. Filomeno Machado, um Sr. que trabalhava no Parque e acompanhava saídas da escola. A partir de 92 a administração veio para aqui”*

#### **4. Quantas pessoas trabalham neste ramo?**

*“Três pessoas; uma delas está em licença sem vencimento. Já chegámos a ser 6 pessoas a trabalhar, foi no ano em que tivemos mais visitantes. Neste momento ronda os 18000 visitantes e nesse ano chegou aos 24000. Também a Quinta tinha uma dinâmica diferente, neste momento os materiais já estão degradados e os objectivos são diferentes”*

#### **5. Qual a formação académica dessas pessoas?**

*“Na altura que eu entrei era o 11<sup>a</sup> ano. Depois dentro do ICN há um período de formação e estágio A nível de Educação Ambiental fomos aprendendo cá e depois tivemos algumas pequenas Formações.”*

#### **6. Que tipo de actividades desenvolvem?**

*“O trilho continua a ser requisitado e podemos fazer actividades mais específicas de exploração do meio. No entanto, essas actividades são mais complicadas porque necessitamos de mais pessoal. Por vezes pedimos a colaboração dos professores, fazemos observação de aves, trilho de cheiros, jogos do silêncio para ouvir os sons das aves.”*

#### **7. Como é que são financiadas as actividades exercidas?**

*“A única coisa que o ICN pede são números.”*

#### **8. Considera que o financiamento é suficiente?**

*“O Parque há 3 ou 4 anos é financiado com orçamento zero; se o Parque tem orçamento zero para o funcionamento da casa, quanto terá a Educação Ambiental? Dependemos muito das sensibilidades dos directores.”*

**9. Consegue apontar novas formas de financiamentos?**

*“Se houvesse financiamentos do tipo Equal, mas acontece também que o financiamento chega depois do projecto. Nós concorremos a alguns projectos, mas é complicado porque o ICN tem de avançar com os 100% e depois mediante os gastos recebe os 75%. O que falta dentro de cada parque é um gestor, porque a nível da gestão não há ninguém que saiba realmente funcionar com isso, mesmo a nível de projectos da União Europeia, alguém que saiba lidar com isso. O Parque não tem lucro, mas pode ter formas de financiar novas acções e projectos sem estar dependente unicamente do orçamento do Estado ”*

Viveiristas e Educação Ambiental:

**10. Já trabalhou em algum assunto relacionado com os viveiristas?**

*“Com os viveiros não. Já tivemos actividades na Culatra em relação a aves, mas com viveiros não. Já tivemos actividades com crianças na escola da Culatra em que pegámos na questão dos viveiros para explicar que na Ria tem de haver zonas diferentes, que nos viveiros o peixe não tem sítio para fixar os ovos e que precisa de existir outros locais com vegetação. Por vezes os pais são chamados à escola e há uma explicação mais elaborada”*

**11. Qual a sua opinião em relação à actividade do ponto de vista económico e social?**

*“Acho que tem de haver um equilíbrio entre as coisas, e nós como parque imposto à população, adquirimos para nós responsabilidades sociais. Por um lado temos de mostrar às pessoas o que é um Parque, o que se pode retirar da Ria, quais as potencialidades, por outro lado temos de convencer as pessoas que temos de a respeitar, que não é só retirar as coisas de lá. Eu não sei como isso se faz.”*

**12. Já teve contacto directo com os viveiristas (reuniões, resolução de conflitos...)?**

*“Como a solicitação das escolas é muito grande, acaba por não passar dos níveis mais baixos. Não há acções de Educação Ambiental para utilizadores da Ria”*

**13. Como descreve o perfil de um viveirista (social, educacional, ambiental)?**

*“Não sei, sinceramente acho que lhes falta muito conhecimento, mesmo em relação à espécie que cultivam e as suas necessidades. E se não houvesse um determinado controlo da área, eles poderiam perder o seu recurso por falta de conhecimento e não perceberem que é necessário outras áreas para além das áreas dos viveiros. Que a Ria não serve um único interesse.”*

**14. Considera a comunidade de viveiristas da Ria um alvo possível ou efectivo de Educação Ambiental?**

*“Acho que as pessoas não têm interesse em saber mais. O que sabem basta para o dia-a-dia. Essas pessoas que trabalham no viveiro, quando a maré está cheia, achas que têm mais interesse em ir para o café beber umas cervejas e jogar uns jogos ou ir para um sítio qualquer ouvir alguém a dizer-lhe que os viveiros têm de ser daquele tamanho, porque são precisos outros espaços para os peixes se esconderem, se o que eles exploram é a amêijoia? Por isso é que eu acho que são comunidades pouco participativas ou há necessidade da parte deles ou se tu ofereces, não sei se terás aderência. Penso que poderia ser mas junto das associações. Neste caso acho que todos os elementos do Parque devem ser um recurso à Educação Ambiental, porque nós não estamos preparados para abranger assuntos com um grande carácter técnico. Teria de haver uma partilha de conhecimento. Acho que todos os projectos devem ser acompanhados por uma parte de esclarecimento à população.”*

**15. Que tipo de trabalho considera importante desenvolver com eles?**

*“Acho que a primeira coisa era transmitir a ideia que a Ria não pode ser só um viveiro e depois ir afunilando para coisas mais específicas.”*

**16. Quais são os maiores problemas quando se tenta trabalhar com este grupo?**

*“Acho que há muito alheamento por parte da população e se calhar até por parte de nós, por fazermos projectos sem esclarecimentos.”*

Programa de animação local para o desenvolvimento e criação de emprego na Ria Formosa (EQUAL):

**17. Tiveram alguma função/participação neste projecto?**

*“Nós não estivemos envolvidos no projecto. Somos um bocado excluídos desses projectos, limitamo-nos a responder às solicitações das escolas. Quando fizemos a estratégia de Educação Ambiental quisemos seleccionar problemas da zona, queremos no*

*fundo deixar de dar resposta a estes trilhos, que para nós é uma chapa 4 em que se diz os nomes dos ecossistemas e que não se trata assuntos com a devida seriedade. Gostávamos de evoluir para outras coisas, mas no fundo o sector de Educação Ambiental não serve para os projectos, porque as solicitações são tantas que acabamos por apenas dar resposta aos projectos dos outros. Não somos solicitados por exemplo para, paralelamente a um projecto de recuperação das dunas, explicar à população o porquê deste tipo de projectos. Todos estes projectos deveriam ser alvo de uma pequena parcela de Educação Ambiental e de se poder partilhar com as populações. Acho que o Parque fica um bocado mal visto por causa disso: faz projectos e as pessoas não sabem para quê. Não reconhecem o valor do que se faz. Para isso teríamos de ser muitos mais, ou parar de responder às solicitações dos trilhos. ”*

Ervas marinhas:

**18. Tem conhecimentos a nível deste grupo?**

*“Só o que ouvi, também por parte da Alexandra quando ela esteve cá a trabalhar.”*

**19. Conhece trabalhos efectuados em relação aos campos de ervas marinhas no Parque?**

*“Só aquilo que a Alexandra fez”*

**20. Há alguma medida de Educação Ambiental que inclua as ervas marinhas?**

*“Não.”*

Produtividade/satisfação dos trabalhos desenvolvidos:

**21. Como poderiam melhorar?**

*“Acho que no próprio serviço deveria de haver um envolvimento em Educação Ambiental. São coisas catalogadas. Educação Ambiental é só lá em baixo e não há interesse por parte dos funcionários em dominar diversos assuntos, de forma a poderem também eles actuarem na Educação Ambiental e esta começar logo na recepção. Penso que há pessoas dentro do Parque que nunca fizeram o trilho e que não conhecem os objectivos do parque. ”*

**22. Considera que o trabalho desenvolvido é suficiente?**

*“Não, neste momento não posso fazer mais do que a chapa 4.”*

**Entrevista aos vigilantes da Natureza**

Actualmente existem quatro vigilantes encarregues de todos os assuntos relativos ao sistema lagunar da Ria Formosa. De forma a obter uma visão abrangente do tópicio em estudo foram entrevistados os quatro vigilantes.

As questões colocadas foram iguais para os três primeiros. Após uma reflexão sobre as entrevistas anteriores, na última decidiu-se alterar algumas questões de forma a esclarecer novas dúvidas que surgiram.

Na transcrição diferenciou-se as respostas dadas pelos quatro vigilantes (A, B, C, D) Existem questões que não foram colocadas a todos os vigilantes e outras em que as respostas foram semelhantes, não havendo necessidades de transcrição. Consequentemente, nem todas as questões terão quatro respostas.

#### Perguntas relativas aos entrevistados

##### **1. Há quanto tempo trabalha no Parque?**

- A. *“Vinte anos como vigilante da natureza.”*
- B. *“Há 16 anos”*
- C. *“Desde de 1988”*
- D. *“Cerca de 20 anos”*

##### **2. Porque é que decidiu trabalhar no Parque?**

- A. *“Surgiu a oportunidade. Pessoas que já estavam cá falaram no trabalho”*
- B. *“Uma opção de vida relacionada com as funções de vigilante da natureza.”*
- C. *“Foi convite, o meu pai já trabalhava aqui.”*

##### **3. Já desempenhou outras tarefas dentro do Parque? Quais?**

- A. *“Sempre vigilante”*
- B. *“Sim, antes de ser vigilante era técnico auxiliar, fazia colheitas de campo, preparação de material. Nessa altura havia 1 vigilante, o Daniel. Na altura não havia uma definição sobre as funções de vigilante. Quando entrámos para o quadro é que foi criado um diploma com as funções de vigilantes e guardas da Natureza”*

#### Actividade exercida:

##### **4. Quais as funções desempenhadas pelos vigilantes da Natureza?**

- A. *“Fiscalizar os actos ilegais, nas ilhas as construções, tudo o que compete ao vigilante.”*
- B. *“Desde fiscalização à vigilância, tratar dos barcos, sair com os técnicos, tudo o que esteja ligado com a parte de conservação da natureza.”*

C. *“Tudo o que implica a carreira de vigilante da natureza, desde trabalhos de conservação, fiscalização, preservação, etc.”*

D. *“Os vigilantes têm como funções, no global, a fiscalização, têm uma parte de Educação Ambiental, que por acaso é feita por duas pessoas em particular, os outros pouco se intrometem nisso. Depois temos a manutenção desempenhada por uma pessoa em específico, gestão do centro de recuperação de aves feita pelo Daniel. Também temos todo o acompanhamento de diversos trabalhos executados através de protocolos com outras instituições, monitorização de várias situações, acompanhamento técnico.”*

### **5. Qual a formação académica dos vigilantes?**

A. *“Tenho o 9º ano de escolaridade. Tivemos um curso na Serra da Estrela de mês e meio, para a formação de vigilante de Norte a Sul.”*

B. *“Um Curso de Formação de 3 meses antes de entrar, em vários sítios, Serra da Estrela, São Jacinto, Tróia, conforme a matéria que íamos dando: orientação, mata. Na altura foi suficiente, mas com o desenvolvimento das coisas, essa Formação ficou desactualizada. A mais recente foi em Portimão este ano, sobre o envenenamento de espécies selvagens. Tem havido muito poucas Acções de Formação. Devia haver mais, legislação, de tudo o que estivesse dentro do âmbito da vigilância para a gente estar sempre preparada e actualizada, e saber enfrentar as situações difíceis que aparecerem.”*

C. *“No início houve um curso de mais ou menos 1 mês, porque o meu foi um dos primeiros, a posteriori o período aumentou penso que para 1 ano. Houve o ano passado um curso dado pela Associação de Vigilantes, 1 semana, e por aí ficámos. Nessa semana tratou-se de coisas mais teóricas do que práticas, o que não ajuda muito o trabalho de vigilante.”*

D. *“A formação era assim, inicialmente pediam o Ciclo para guardas e para vigilantes o 9ºano, penso eu. Mais tarde, quando houve a unificação da carreira, começaram a exigir o 12º ano. Se bem que dentro do corpo de vigilante há de tudo, desde pessoas com menos habilitações, licenciados, bacharéis... A carreira começa com uma Formação, um estágio e depois é que se começa a exercer a função. Após o qual tem havido, muito pontualmente, umas formações extras. A última foi há dois anos. Obrigatoriedade através da aplicação de sanções não há.”*

### **6. Faz parte da associação de vigilantes?**

A. *“Não, já pertenci, mas é importante. Em relação ao trabalho executado é importante, eficaz é que talvez não.”*

**7. Quantas pessoas trabalham na vigilância da Ria?**

A. *“Actualmente somos 8 vigilantes, mas só 4 é que praticam a tempo inteiro a vigilância, em toda a área do Parque.”*

**8. Considera correcto existir vigilantes a desempenhar outras tarefas?**

A. *“Absolutamente. Todas elas são complementares.”*

**9. O número é suficiente? Qual seria o número suficiente?**

A. *“Eu acho que é insuficiente, porque não se pode fazer vigilância só das 9h às 17h30. É muito, muito pouco; o ideal seria entre 10 a 12. Quando somos solicitados estamos sempre disponíveis, mas normalmente são 7 horas por dia”*

B. *“Ah, isso não dá, uma coisa bem feita deveria haver sempre uma equipa na Ria e uma sempre a funcionar em terra. O andar na Ria, não é só atrás dos infractores, a nossa presença faz com que as pessoas também se afastem das coisas ilegais que poderiam estar a fazer. E tem funcionado, só a nossa presença contínua de semana a semana pelas ilhas faz com que as pessoas tenham um pouco de receio. Embora depois de nós fazermos a informação das coisas, não haja o desenvolvimento correcto. Mas pronto, isso já não é connosco. Tendo o nosso papelinho como a gente viu e fez, o resto já não é connosco. Portanto, o número suficiente seria 12, mas 12 vigilantes, não eram 12 e depois a fazerem outras coisas como acontece.*

C. *“Insuficiente, 4 para 17000 hectares, sendo uma área complicada que envolve muitos processos é pouco.”*

D. *“Não é. Número suficiente não sei, creio que se responder o que estou a pensar é um bocado utópico, mas se pensarmos em duplicar os 8 que temos, já ajudava muito.”*

**10. Que meios utilizam? São suficientes?**

A. *“Barco na Ria. Os meios são suficientes.”*

B. *“Não, o barco é única coisa que é mais recente e mesmo assim tem 6 anos, os meios de comunicação são antigos, já não se usa tanto o rádio, é mais o telemóvel, como outras forças também têm. Quando precisamos temos de usar os nossos. Portanto os meios também deviam de ser melhorados. Se tivéssemos 3 equipas, teríamos de ter 3 carros, 2 barcos. Para ter sempre equipas activas. Isso é sonhar alto.”*

C. *“Barcos, rádios, telemóvel particular e o GPS. Os meios deveriam ser melhorados, já tudo tem uma certa idade, os meios de comunicação tornam difícil contactar outras entidades, por causa da frequência. Tem havido formação de outras forças como a GNR, a*

*dar condições e a gente está um bocado esquecidos. “Há uma associação de vigilantes a nível nacional? “Há sim e eu já fiz parte da Direcção, mas por saturação deixei. No entanto, acho que é sempre bom, embora como estamos todos espalhados pelo país é complicado estarmos juntos, existe mais ou menos 200 Vigilantes da Natureza a nível nacional e há um encontro anual.”*

*D. “Não, nem são suficientes, nem estão em condições. São poucos, principalmente os terrestres. Temos carros ligeiros a andar, onde só de jipe se devia de ir. Há 2 GPS para funções diferentes. Temos ICON para andar no jipe, para qualquer situação que ocorra, quando existe alguma coisa planificada recorremos a um TRINBLEM, que é o que é utilizado para o levantamento topográfico dos viveiros.”*

**11. Quais os poderes de acção que os vigilantes têm? (poderes de acção = apreensão de materiais ilegais, multas...)**

*A. “Normalmente quando encontramos 1 infractor tiramos a identificação, se for uma casa na ilha, tiramos o auto de embargo, depois o auto de notícia e depois temos os procedimentos normais.”*

*B. “Podemos fazer tudo que nos compete desde que as pessoas obedeçam à autoridade que nós somos, o que não acontece. Fazemos o auto de embargo, auto de noticia e tudo isso, depois ninguém obedece e muitas vezes os nossos juízes dão razão aos infractores, porque eles não estão dentro do que é a conservação da natureza e ser vigilante. A gente encontra uma infracção de uma casa a construir e levantamos o auto de embargo e eles continuam a construir. O que é que o serviço, as costas devia fazer? Está ilegal, vai abaixo, mas não, nada disso acontece. E depois o pessoal diz que a gente não anda a fazer nada.”*

*C. “Em relação à fiscalização é os processos de contra ordenação, informamos o director, que faz passar a informação aos advogados, que encaminham os processos ao tribunal.”*

*D. “Penso que se está referir ao levantamento de autos de notícia, fazendo informação à direcção do Parque e autos de embargo.”*

**12. Considera que deveria existir vigilância durante a noite?**

*A. “Eu acho que só se poderia por a questão se fossemos tantos que andássemos aos tropeções durante o dia. Não acho necessário, nem possível.”*

**13. Qual é a rotina de um vigilante?**

A. *“Das duas uma. Ou já temos trabalho agendado e é só cumprir. Quando não o temos, chegando aqui à sede se não aparecer nada na primeira meia hora, é fazer vigilância. A vigilância não tem nenhum esquema, a única coisa que temos agendada são as saídas à Ria para dar conhecimento à directora.”*

**14. Que postura considera importante um vigilante ter?**

A. *“A gente vai sempre pelo diálogo e as pessoas compreendem que a gente está a fazer o nosso serviço, o nosso trabalho e se estão a fazer 1 ilegalidade, têm que assumir.”*

B. *“Ser educado, mostrar firmeza na acção que está a ter, é assim, não é para um ser direito e para outro ser um bocadinho torto. A frustração é a gente desempenhar as nossas funções 99.9% das vezes e chegar aqui e não há mão para desenvolver as coisas”*

C. *“Termos Formação Contínua, bem uniformizados. Estarmos mais no terreno para sermos mais conhecidos, nós somos a imagem do PNRF. Estando junto da população alertamos para o que se pode fazer e o que não se pode. Não andando no terreno as pessoas podem sempre alegar que desconhecem, não sabem (...) É preciso ter em atenção que a população são pessoas rudimentares, vivem do mar, com escolaridade baixa e é importante a actuação/informação directa. A GNR tem uma postura mais rígida, com armas, um estilo mais militarizado. A gente embora estejamos identificados, deveria ser de mais fácil acesso às pessoas, embora, no caso das contra-ordenações já funcione ao contrário, porque as pessoas já não nos respeitam tanto, já que a gente não anda tanto no terreno.”*

D. *“Eu penso que o vigilante depois de actuar deveria ser um pouco mais aceite pela comunidade, que não o é. Um pouco por culpa da pouca actuação em prol da comunidade, porque pouco temos feito a nível de conservação da Natureza, tudo o resto são sanções. E só sanções geralmente não são muito aceites, não quer dizer que não sejam justas, mas de qualquer forma não são acções que façam a população contente. Mas já tivemos situações em que fomos reconhecidos, recuperação dunar, campanhas de limpeza, de sensibilização ambiental que a população gostou. ”*

Viveiristas e Vigilantes da Natureza:

**15. Se fizessem uma vistoria por toda a Ria e se todos os viveiros sem licença fossem coimados, acha que isso seria aceite pela comunidade?**

A. *“Não, nem era aceite, nem exequível. Para já porque se for ilegal, ninguém se assume, não podemos levantar uma coima. Podemos levantar o viveiro, que já o fizemos, mas o resultado é nenhum, porque de facto quem tem um viveiro ilegal, volta lá noutra altura, não*

*podemos trazer o talhão para a sede. É muito complicado. Teria de começar por haver muito respeito à nossa Instituição, à Polícia Marítima, que enfim deveria de estar mais em cima dessas situações que nós. Eles são a autoridade, embora nós sejamos não temos o poder que eles têm. Se a Polícia Marítima tem conhecimento através de nós que determinado viveiro é explorado sem licença e que essa pessoa reincide na ilegalidade, deveria tomar medidas. Deveria de haver uma actuação mútua.”*

**16. Que tipo de trabalho desempenha em relação aos viveiros?**

A. *“Estamos a fazer o levantamento do cadastro, porque há pessoas que tinham x de metros e agora têm outro, está-se a tentar fazer o levantamento do que existe.”*

B. *“Vigilância, levantamentos topográficos.”*

C. *“Fiscalização. Houve uma altura que estivemos a fazer o cadastro dos viveiros”*

**17. Qual a regularidade de vigilância que efectuem na Ria sobre os viveiros?**

A. *“Quando há denúncias, queixas, temos de actuar; se houver todos os dias, temos de actuar.”*

B. *“Deveria ser de 15 em 15 dias, que é quando há marés razoáveis para fazer essas coisas, mas neste momento o equipamento está um pouco obsoleto, ao preço que custou, neste momento já há equipamento mais barato e mais fácil de funcionar, como é o caso do GPS. Agora tem estado parado, não me pergunte os motivos que eu também não sei.”*

C. *“Basicamente é uma regularidade comum a todas as outras actividades, fiscalização normal. Ah, temos muitas denúncias para verificar, e sempre que possível há saídas, mas não uma fiscalização regular.”*

D. *“Não há uma rotina, um calendário definido. Geralmente quando é para cadastro esperamos que o técnico responsável faça o pedido. Quando é para fiscalização, só vamos mediante uma queixa.”*

**18. Como é que distingue ou localiza 1 viveiro legal de um ilegal?**

A. *“Muitas vezes a gente não tem conhecimento, tem de haver uma denúncia ou desconfiança. Podemos tirar 10 viveiros à sorte e certificar a área com GPS; neste momento ainda não acontece. Na escala, 2 a 3 vezes por semana percorremos as ilhas todas e para 4 vigilantes é muito trabalho. Não se pode estar em todo o lado.”*

B. *“Só pode ser através da cartografia e não vamos através disso, as pessoas é que denunciam, só que depois é a tal coisa, volta-se atrás outra vez, se a gente detecta e não se cumpre. Como é o caso, por exemplo, ali na praia de Faro, ele diz que vai tirar e nós na boa-*

*fé acreditamos, ele tem ali muito trabalho e investimento. O que deveria ser feito era, no Parque, chegarmos lá e tirar aquilo tudo. E assim as pessoas pensavam 2 vezes, “Eh pá, não vou fazer que eles chegam aqui e tiram isto tudo”, mas não, o auto está para ai encostado há 1 mês e nem chamaram a pessoa. O que é que a pessoa começa a pensar: “Oh, já passou 15 dias, já passou 1 mês, eles esqueceram ou não querem saber.””*

**19. O que acontece quando detectam um viveiro ilegal?**

A. *“É dada a informação ao Director do Parque, levanta-se o respectivo auto de notícia e depois o Director dá o despacho e passa aos juristas e estes chamam o infractor cá para prestar declarações e abre-se o processo de contra ordenação. Depois, perante a Lei, manda-se a pessoa tirar de lá as coisas.”*

**20. E quando um viveiro legal excede o tamanho indicado na licença?**

A. *“É levantado um alto e é multado. Isto já aconteceu, mas não sei se pagam as multas ou não. Isso já não é da minha competência.”*

B. *“O que deveria acontecer – porque até agora não acontece nada – o que deveria acontecer era a pessoa pagar a multa e se tinha 200 m a mais era recuar no espaço. Caso a pessoa não recuasse devia de haver outras medidas, ir tirar a licença é complicado. É complicado porque isso não ia dar nada. Eu agora tinha um viveiro, o Parque tirava-me a licença. Eu continuava a ir lá, ou o Parque ia dar o meu viveiro a si. Você ia para lá? Nem pense, eu nem lhe deixava. A melhor forma de actuar, não sei, acho que ainda ninguém pensou bem nisso.*

C. *“Mais ou menos a gente tem a noção de quais é que são os legais e os ilegais (...)”*

**21. O que acontece quando verificam que um viveiro utiliza marcos incorrectos?**

A. *“Quanto aos marcos as pessoas têm cumprido. Há uns que não têm, chama-se a atenção, mas até agora não passámos multa, só informámos. “*

B. *“ Até agora ainda não aconteceu nada, mas deveria, deu-se x tempo para se mudar os marcos. Devia-se levantar um auto, porque esse tempo foi ultrapassado, mas nada disso acontece.”*

C. *“Faz-se os processo.”*

**22. Considera a actuação dos vigilantes eficaz no combate as infracções?**

A. *“Com mais vigilantes talvez pudesse ser mais eficaz.”*

B. *“Todas elas têm da nossa parte andamento. Temos de justificar o trabalho que andamos cá a fazer. “*

C. *“Acho que não tem sido muito eficaz, mas o jurista pode responder melhor do que eu. Geralmente a gente faz o processo, entrega, mas depois não temos conhecimento do desenrolar do processo.”*

**23. Qual a legislação que utiliza na vigilância?**

A. *“A legislação do Parque.”*

B. *“ A legislação do Parque, específica do Parque, mas ainda não começámos a aplicar a legislação do Plano de Ordenamento da Orla Costeira, que em alguns sítios sobrepõem-se à própria legislação do Parque. Depois, se houver alguma coisa a acrescentar, são os próprios advogados a acrescentar. Não sei quem é que fez a legislação que nós utilizamos, já foi feita há muito tempo, em 87.”*

C. *“É o das Pescas e o do Parque.”*

**24. Considera a legislação vigente esclarecedora, suficiente e eficaz?**

A. *“Em certas coisas é. Razoavelmente aceitável, deveria ser mais pesado, mas para quê se gente não consegue fazer cumprir a que temos? Se a gente conseguisse aplicar a que existe já era bom.”*

B. *“Acho que sim, mas o problema é fazê-la cumprir”*

C. *“Sim, no sentido global sim, há pontos que não. A história do POOC ainda não assimilei isso como deve de ser. Em relação à legislação dos viveiros, acho que é correcta, podia era ser actualizada dentro da realidade que a gente aqui vê. A legislação esclarecedora e eficaz não é, porque ninguém a cumpre.”*

**25. Concorda com o número de viveiros que existe?**

A. *“Concordo, está bom, desde que haja os bancos naturais para apanhar semente.”*

B. *“Cada vez há menos áreas de domínio público, mas os técnicos é que a podem informar melhor em relação a isso.”*

C. *“Concordo, porque não? O problema não é ser muito, a área de ocupação parece ser demais, porque deixa de haver bancos naturais, mas o maior problema é o número de m<sup>2</sup> por cabeça. Há um grande número de pessoas que vive do marisqueiro, há uns que têm muito e outros que não têm nada. Existe um monopólio. O pagamento da área é feito por metros, se fosse exponencial fazia mais sentido e talvez assim se conseguisse controlar a vontade que as*

*peessoas têm de aumentar o viveiro. Porque toda a gente que tem viveiro quer aumentar a área. ”*

**26. Concorda com as coimas pagas?**

A. *“Concordo, está bem assim”*

B. *“Acho que a mais alta é 750 contos e aumenta se uma pessoa for colectada. Até agora que eu tenha conhecimento, nenhum viveirista foi coimado por ocupação de espaço a mais, espaço utilizado sem licença ou marcos inapropriados.”*

C. *“Eu não tenho que concordar ou discordar. Em relação as viveiristas não tenho muita noção disso. Temos trabalhado mais em relação às construções e vamos também a tribunal.”*

**27. Concorda com o número de viveiros que existem actualmente?**

A. *“Concordo”*

B. *“Havia de ser menos. Deveria haver uma vigilância permanente só nos viveiros, de GPS a conferir áreas, dividir os terrenos em áreas e ir patrulhando uma área de cada vez até dar a volta completa e recomeçar. Tem de haver pessoas 100% dedicadas só aos viveiros, até isso acontecer nada vai funcionar.”*

**28. Para onde vai esse dinheiro?**

A. *“Acho que é para o ICN em Lisboa”*

B. *“O dinheiro vai para o ICN.”*

D. *“Se houvesse um retorno proporcional àquilo que a gente envia... Agora se do que vai para lá, só vem para cá o mínimo que se consegue... Não há dinheiro para toners, para nada, não acho correcto, nem motivante.”*

**29. Concorda com esse destino?**

A. *“Não, devia de ficar no Parque. O Parque devia de ter uma gestão mais autónoma.”*

B. *“Não, acho que uma parte do dinheiro deveria ficar logo cá em baixo para se poder desenvolver actividades dentro do Parque.”*

Viveiristas:

**30. Qual a sua opinião em relação à actividade do ponto de vista económico, social e ambiental?**

A. *“É razoável, já foi mais. Há 4 ou 5 anos para cá, ou derivado do calor ou ao mau funcionamento das ETARs, tem havido muita mortalidade o que leva as pessoas a pensar 2*

*vezes se devem comprar semente. Já estive muito melhor e tem tendência a piorar. Eu acredito 100% que o grande problema é as ETARs ”*

*B. “ Eles só pensam no económico, o resto amanhã logo se vê. Se eles pensassem no amanhã não tinham certas atitudes, como ir buscar materiais que não são da Ria como o cascalho e areão a outros lugares.”*

*C. “Sendo uma actividade económica, como tal não devem ter uma grande preocupação ambiental”*

**31. Como descreve o perfil de um viveiristas (social, educacional, ambiental)?**

*A. “É aquela pessoa pacata, simples, do mar, pele queimada.”*

*B. “Uma pessoa pacata. A nível ambiental, está-se pouco borrifando para o ambiente, só pensa no hoje e amanhã logo se vê. Acho que tem haver com a educação das pessoas, mesmo as pessoas mais novas. Como por exemplo, um dos viveiristas que frequentou o curso de moluscicultura, tem no seu viveiro entulho, penso eu que no curso lhe disseram o mal que isso faz.”*

*D. “Escolaridade baixa, educadas, pessoas de trabalho.”*

**32. Quais são os maiores problemas quando estão a desempenhar as vossas tarefas junto dos viveiristas?**

*A. “Há sempre problemas, porque as pessoas sabem que não devem pôr isto ou aquilo no viveiro e põem, por exemplo sacos de entulho, tijoleira. A gente vai lá e chama a atenção e eles reagem, às vezes da pior forma. A gente chama atenção 1, 2 vezes para retirar, se eles não retiram, pois tem de se aplicar uma multa. Isto já tem acontecido, recentemente temos o caso de umas tijoleiras e levantou-se um auto.”*

*B. “A conversa é sempre a mesma: “e o outro ali do lado? O outro ali e só me vêm chatear a mim!” ”*

*C. “Até agora tem corrido tudo bem. Eles fazem o que pensam que é bom para eles, não têm preocupações de conservação e de cumprir as leis. Acho que os viveiristas actuais é muito difícil de tentar explicar ou mudar hábitos que têm desde sempre.*

*D. “O maior problema é fazer com que eles executem o que lhe dizemos. Poderia haver mais campanhas de sensibilização, mas não para as associações e sim para todos os viveiristas. Geralmente as associações têm uma cara quando se viram para nós e outra quando se viram para os viveiristas. Acho que as associações são uma espada de dois gumes.”*

**33. Como classifica a relação estabelecida?**

- A. *“Razoável, não é boa, mas também não é má”*
- B. *“Razoável, boa não é, normal. Se a nossa actuação tivesse mesmo de ser cumprida (mais apertada), no início seria um bocado chato, mas quando eles vissem que as coisas estavam a andar, amansavam.”*

**34. De que se queixam mais os viveiristas?**

- A. *“Maioria é a poluição da Ria, das ETARs e culpam o Parque por tudo. O Parque por sua vez não tem dinheiro para isto nem para aquilo e as coisas vão-se arrastando.”*
- B. *“Da mortalidade, que muitas vezes tem a ver com o que eles próprios trazem para a Ria, as ETARs e todos os produtos que não se utilizavam antigamente e que agora se utiliza.”*
- C. *“Circulação dos barcos, gastos na manutenção. Já houve mais produção, cada vez há mais viveiros, produção mais extensiva.”*

Ervas marinhas:

**35. Tem conhecimentos a nível deste grupo?**

- A. *“Muito pouco”*
- B. *“Algum, já acompanhei alguns estudos efectuados na Ria. Faziam a monitorização da zoostera marina há 2 ou 3 anos.”*
- C. *“Só de ter acompanhado alguns trabalhos feitos aqui na Ria. Acho que devia de chegar mais informação às nossas mãos, senão cai no esquecimento.”*
- D. *“Sim, alguma coisa.”*

**36. Conhece trabalhos efectuados em relação aos campos de ervas marinhas no Parque?**

- A. *“Que eu tenha conhecimento não, só o trabalho da Dr. Alexandra. Creio que foi em relação à Spartina”*
- B. *“Neste momento não”*

**37. Os vigilantes da Natureza têm alguma tarefa a desempenhar em relação às ervas marinhas?**

- A. *“Não.”*
- B. *“Não”*
- C. *“Só na questão da mariscagem”*

**38. Acha que existe alguma relação entre os viveiros e os campos de ervas marinhas na Ria?**

A. *“Acho que não, onde há as ervas marinhas, praticamente não há viveiros. Uma coisa não tem a ver com a outra.”*

B. *“Está a diminuir por vários motivos. Até há pouco tempo, com a conivência do Parque e da Câmara Municipal, fez-se uma área brutal de viveiros em cima de um banco de sebarrinha. Concordo em absoluto com a existência de reservas de sebarrinha.”*

**39. O que acha da quantidade de sebarrinha na Ria?**

A. *“Normal, sempre houve. Noto que tem vindo a aumentar.”*

B. *“Acho que tem estado a aumentar.”*

*“Eu julgo que esteja a diminuir.”*

Produtividade/satisfação dos trabalhos desenvolvidos:

**40. Acha que as actividades desenvolvidas são eficientes?**

A. *“Sim”*

B. *“A gente resume o nosso trabalho à informação e processos de contra-ordenação, agora se é suficiente, não sei, já que não se nota diferença no meio ou grande desenvolvimento. Não há uma avaliação do nosso trabalho.”*

C. *“Estamos a fazer o cadastro há quase 10 anos, portanto não é eficaz. Quanto à fiscalização, não é eficaz porque a área de viveiros continua a aumentar a área, e continua a existir viveiros ilegais.”*

**41. Como poderiam melhorar?**

A. *“Talvez com mais vigilância. Acho que os vigilantes também deviam ser ouvidos pelos técnicos que dão os pareceres. Às vezes o técnico não tem experiência no campo. Não há mais ninguém que conheça tão bem o terreno que os vigilantes e às vezes são dados pareceres sem ouvir os vigilantes, a partir de uma secretária.”*

B. *“Aumento do número de vigilantes”*

C. *“Mais pessoal, melhores meios, uma estrutura hierárquica conveniente, um método de trabalho e uma orientação.”*

D. *“Era necessário que houvesse um cadastro actual. Tudo o que foi feito já não é válido, os viveiros já não são os mesmos. Primeiro tem que se saber o que há, e o que há tem de ser cobrado, que é o que não está a acontecer. Para saber o que há deveria haver uma equipa ou a mesma a trabalhar mais tempo e com equipamentos mais actualizados. Isto só funciona se soubermos o que existe. A Polícia Marítima tem de ser mais estreita e fazer cumprir. Eu ainda não vi ninguém a ficar sem licença por ter prevaricado.”*

**42. Considera que o trabalho desenvolvido é suficiente?**

A. *“É suficiente, mas podia ser melhor, com mais vigilantes.”*

*“Não.”*

**43. Quais são os maiores problemas no desempenho das vossas tarefas?**

A. *“A reacção das pessoas.”*

B. *“Falta de meios e pessoas”*

C. *“Os meios; para quem executa o trabalho na rua, se depois não acontece nada na parte dos juristas e tribunal, faz com que não haja entusiasmo.”*

D. *“O que tira eficácia à nossa primeira actuação é o que se segue. É o facto do processo que a gente inicia agora, só se vir a resolver 1 a 2 anos depois. A coisa deixa de ter o timing certo, até a pessoa a ser punida, já nem sabe porquê.”*

**Entrevista ao advogado do Parque**

Perguntas referentes ao entrevistado

**1. Há quanto tempo trabalha para o Parque?**

*“Há 5 anos.”*

**2. Quais as funções que desempenha?**

*“Essencialmente levantamento de processos de contra-ordenação e algumas vezes, quando me é solicitado, emissão de pareceres, mas trabalho mais no levantamento de processos de contra-ordenação, processos de reposição de situações anteriores, etc.”*

**3. Quais são os procedimentos num caso de fiscalização (desde a acção no campo até o final do processo)?**

*“Os Srs. Vigilantes ou o serviço da Guarda Nacional Republicana vão ao local, geralmente é por denúncia de outros viveiristas, tiram fotografias, constatarem como estão os viveiros, procedem a medições, que muitas vezes são levado a cabo pela Eng. Edite. O que se verifica é que em 90% dos casos os viveiristas exploram mais áreas do que aquela que lhes é cedida. Portanto, há essencialmente aumentos de área dos viveiros. São levantados autos de notícias, são-me entregues a mim. Eu levanto os processos de contra-ordenação, por isso notifico as pessoas, identifico a infracção que lhes é atribuída, por esse aumento de área, de acordo com o nosso Decreto-Lei, o Decreto-Lei do Parque é o 373/87. Depois as pessoas normalmente ou vem cá prestar declarações trazendo consigo testemunhas ou algumas provas documentais ou então respondem por escrito. As pessoas são ouvidas e depois faz-se um projecto de decisão juntamente com um processo jurídico e posteriormente a decisão. É óbvio*

*que destes 90%, 90% provam-se os factos e geralmente a coima que é aplicada as estas pessoas são 200€ e a reposição da situação anterior, atendendo que as pessoas têm fracos recursos económicos. Isto tem de se ter em conta num processo de contra-ordenação. Ou seja, retirar tudo o que está a utilizar a mais. É óbvio que muitas das vezes os Srs. Vigilantes voltam ao local para verificar se efectivamente houve, por parte dos infractores, a reposição, e muitas das vezes não há. Não há e nós aqui no Parque não temos os recursos necessários para sermos nós a fazer essa reposição, porque também poderíamos fazer, mas isso na prática não acontece. Todos os processos antes de chegarem a mim passam pela Directora, porque tudo tem de passar pelo director de forma a ter controlo da situação.*

#### **4. Quantas pessoas trabalham consigo? Considera o número suficiente?**

*“Sim, há Dr. José Leiria, somos uma sociedade de advogados contratada pelo ICN. Combinamos que eu ficaria com os processos de contra-ordenação e o Dr. Leiria mais com os pareceres jurídicos. O quer não quer dizer que não haja flexibilidade. Trabalhamos dentro do Parque, mas muitas vezes no nosso escritório, pois o volume é trabalho é tanto, que levamos TPC (trabalho para casa). Os pareceres são todos feitos no nosso escritório pois temos acesso a todo o material que necessitamos.”*

#### **5. Quanto tempo demora todo o processo?**

*“Varia. Primeiro eu tenho de cumprir os prazos que a lei estipula. É assim: tenho 1 ano para instaurar o processo de contra-ordenação e notificar a pessoa do processo de contra-ordenação, senão perco esse direito. Dentro desse ano o tempo pode variar, tanto pode ser 1, 2 ou 3 meses, consoante o volume de trabalho e prioridades estipuladas pela Directora. Geralmente é muito célere, o que leva mais tempo é a proposta de decisão e a decisão. Isto é tudo dentro do Parque, só recorremos ao tribunal quando a pessoa não cumpre a decisão. Por exemplo, a pessoa não paga a coima estipulada, remete-se o processo para tribunal, é uma execução de coima. O tribunal notifica a pessoa para pagar a coima. Outro caso acontece quando a pessoa não se conforma com a nossa decisão e impugna judicialmente a decisão e aí vai ser o tribunal a decidir. No caso da pessoa não repor a situação anterior, normalmente não recorremos a tribunal, a multa é paga, mas a reposição da situação anterior não ocorre. São processo que estão, entre aspas, arquivados para serem estudados de forma a ver que andamento vão ter.”*

#### **6. Já tratou de algum processo de viveiro ilegal?**

*“Muito poucos, apareceram-nos talvez dois processos. Quando assim é, a coima é mais alta obviamente e peço que seja retirado. Se é ou não, isso não sei. Os vigilantes têm de ir lá ver se realmente houve a reposição. Digamos que temos sempre de ir lá. Os vigilantes para a extensão do Parque são muito poucos. É complicado.”*

**7. Quanto é a coima?**

*“250 a 300€. Temos em conta a área ocupada e a situação económica do infractor.”*

**8. Porque é que não se passam concessões para a criação de viveiros?**

*“Isso vai ter de perguntar à Eng.<sup>a</sup>, Edite, eu não estou a par dessa parte do licenciamento.”*

**9. E de utilização de materiais impróprios dentro do viveiro?**

*“Há, eles muitas vezes usam materiais impróprios. Muitas vezes, nesses casos, a nossa primeira postura é de sensibilizar as pessoas que esse tipo de material não é adequado e que eles o devem retirar. Passado um mês voltamos lá e se constatamos que a pessoa não o fez, aí levantamos o auto de notícia. No caso do abuso de área tentamos sensibilizar, mas já não temos tanta condescendência com essas pessoas.”*

**10. Roubos dentro de viveiros?**

*“Não. Que chegue aqui não, já não é da nossa competência, é um crime e terá de ser denunciado a qualquer actividade policial e depois será o Ministério Público a promover isso.”*

**11. Quantos processos de contra-ordenação/multa existem?**

*“15 a 20 de 2006 e 1 ou 2 de 2007. Há processos mais antigos. Todos os anos aparecem processos de viveiros.”*

**12. Houve alterações na metodologia de tomada de decisão desde que trabalha para o Parque?**

*“Obviamente tentamos sempre melhorar. Criamos uma base dados que dantes não havia. Na altura em que cheguei havia cerca de 30 processos por ano, agora há 100. Temos muito cuidado nas propostas de decisão, levamos tempo em cada caso, e há muitos processos que são arquivados atendendo à vida das pessoas, porque as pessoas vivem em plena miséria”*

**13. Concorda com o processo de gestão actual?**

*“Concordo, tudo é falado em conjunto, Eng.<sup>a</sup>. Edite, Vigilantes, eu. Muito frequentemente falo com o Sr. Manuel da Paz, que é dos viveiristas. E tenta-se mesmo haver*

*diálogo e proximidade para que as coisas vão a bom porto. Agora quando as pessoas não cumprem, obviamente temos de avançar para os autos de notícia e prosseguir com o processo de contra-ordenação.”*

**14. Considera a legislação vigente esclarecedora, suficiente e eficaz?**

*“Eu cinjo-me a respeitar e seguir a legislação, não me cabe a mim ver se ela está bem ou mal feita. É o meu dever. Do exercício da actividade e questões de licenciamento (DL 373/87) eu acho que é clara. ”*

**15. Qual a participação da população neste processo?**

*“Da experiência que tenho tido, a maioria das pessoas entende a legislação e todos têm justificação que quanto a mim até pode ser plausível, agora eu não posso é fugir do que a lei diz. Eu a maior parte das vezes compreendo a situação deles, apesar de nunca ter ido ao local e se calhar deveria ir, porque uma coisa é estar no local e perceber, às vezes nas fotografias não são perceptíveis. Mas eles sabem que a legislação tem de ser cumprida e tudo fazem para que as coisas sejam levadas a bem, acho que há uma grande receptividade da parte deles.”*

Vigilantes:

**16. Quais os poderes de acção que os vigilantes têm? Considera-os suficientes?**

*“Primeiro que tudo deveria haver mais vigilantes. Depois eu acho que o trabalho deles é muito desmotivador, porque eles levantam os autos de notícia, as coimas são pagas e eles depois são “gozados” porque ninguém procede à reposição, eles sentem-se frustrados.”*

**17. Como classifica a sua relação com eles?**

*“É excelente, ainda hoje tive reunião com eles. Até porque muitas das vezes eles necessitam que nós lhe demos determinadas instruções. Há determinadas coisas que não são do conhecimento deles e que temos de ser nós, juristas, a lhes dar essas informações. São eles que vão a tribunal, pois são eles que levantam os autos de notícia.”*

Viveiristas:

**18. Qual a sua opinião em relação à actividade do ponto de vista económico, social e ambiental?**

*“Acho que são pessoas que vivem em situações muito precárias e já não ganham o que ganhavam há uns anos atrás. Muitas das vezes são roubadas, há vandalismos nos viveiros e perdem tudo o que levaram anos a construir. É uma classe que não vive bem como as pessoas imaginam.”*

**19. Que tipo de relação tem com os viveiristas?**

*“É boa, como para todos os que vêm aqui. Gosto de criar empatia com as pessoas, gosto de ser agradável. Não tenho de ver as pessoas que vêm aqui como infractores ou delinquentes. Não pode ser assim, as pessoas têm de ser respeitadas para que nos respeitem”*

**20. Como descreve o perfil de um viveirista (social, educacional, ambiental)?**

*“São pessoas que muitas vezes não sabem escrever, não têm escolaridade. Vêm acompanhadas do Sr. Manuel da Paz.”*

Ervas marinhas:

**21. Trata de alguns assuntos referentes à conservação da Natureza? Quais?**

*“Não tenho nenhum conhecimento em relação às ervas marinhas, levanto muitos autos de contra-ordenação em relação a aves, aves detidas em gaiolas, apanha de determinadas aves sem licença, destruição de habitats dessas aves. Tudo através das Rede Natura”*

Produtividades/satisfação dos trabalhos desenvolvidos:

**22. O trabalho desempenha é gratificante?**

*“Sinto-me completamente satisfeito com o trabalho que faço, mas sinto falta de tempo. Um jurista no PNRF tem trabalho para se fazer diariamente. O que o ICN nos disponibilizou actualmente são duas manhãs, ora obviamente que nós não trabalhamos duas manhãs, cá está o TPC. Tempo inteiro não direi, mas como estava anteriormente, 4 manhãs, era quase a semana toda.”*

**Entrevista ao técnico biólogo do PNRF**

Perguntas relativas ao entrevistado

**1. Há quanto tempo trabalha no Parque?**

*“Há 10 anos.”*

**2. Porque é que decidiu trabalhar no Parque?**

*“Devia de estar maluco... Não, primeiro o trabalho não é muito e depois queria trabalhar em conservação da Natureza.”*

**3. Que tipo de trabalho desempenha?**

*“É muito vasto: pareceres, análise de processo, tudo o que a gente faz e decide tem impacto sobre os recursos naturais.”*

**4. É o único biólogo técnico do Parque?**

*“De momento sim.”*

**5. Acha que é suficiente?**

*“Não, a Biologia é uma área muito vasta, ter conhecimentos profundos sobre todas as áreas é quase impossível e depois o volume de trabalho de gerir os processos, dá trabalho que chegue e sobre para uma pessoa. Executar e promover projectos e fazer monitorizações é impossível para uma pessoa. 18000 hectares de Parque ter um programa minimamente efectivo de monitorizações, uma pessoa nem dá para começar.”*

**6. Na sua opinião quantos biólogos deveriam trabalhar no Parque?**

*“Três biólogos seria um número interessante. Uma pessoa na área da vegetação, que é daquelas áreas muito diferente da fauna, duas pessoas para a fauna.”*

**7. Já houve mais biólogos a trabalharem cá durante o tempo que cá está?**

*“Quando vim para cá havia mais 2.”*

Actividade de moluscicultura:

**8. Já trabalhou em algum assunto relacionado com os viveiristas?**

*“No dia-a-dia temos sempre muitos assuntos relacionados com os viveiristas, toda a gestão que eles fazem, os problemas que eles sentem, que estão de alguma forma ligados a outros problemas mais complexos de gestão do meio. É uma actividade que ocupa 1000ha do espaço lagunar, são 10% do espaço lagunar. É óbvio que há muita coisa que tem a ver com os viveiros. Mais não seja os disparates que eles fazem.”*

**9. Que tipo de relação tem com os viveiristas?**

*“Boa. Vamos visitar os viveiros, falamos com eles, discutimos metodologias, dizemos o que achamos correcto ou não. O que eles sabem foi aprendido na prática e às vezes o que aprendemos empiricamente não corresponde propriamente à verdade. A grande maioria são pessoas já de idade, que trabalham na Ria há já muitos anos, há coisas que nós dizemos que não devem ser feitas ou se calhar não é o melhor. Obriga a muita conversa para mudar algumas ideias e convencê-los de algumas coisas e por outro lado aprende-se muito com eles. Imensas horas dentro da Ria, são excelentes observadores, vêem muita coisa na Ria que eu sozinho não consigo: descargas de cloretos por exemplo, às vezes eles podem interpretar de uma forma não correcta, mas juntado as peças do puzzle, conseguimos ter algumas noções boas.”*

**10. Qual a sua opinião em relação à actividade do ponto de vista económico, social e de conservação da Natureza?**

*“Como quase tudo neste país, é difícil avaliar, há muita gente que tem viveiros e não depende daquilo. Penso que a maioria das pessoas que temos na Ria é isso, é uma actividade complementar. Em termos económicos não se consegue saber qual a riqueza gerada por aquilo, é um mercado paralelo e não pagam imposto. É difícil avaliar o impacto económico daquilo. A parte do impacto social, se aquilo é uma actividade complementar, se perder a actividade, não vem mal nenhum ao mundo. Se a actividade não for boa, a pessoa tem o seu ganha-pão noutra parte. Se bem que com a situação económica de Portugal, com baixos salários qualquer extra será muito importante. É muito difícil avaliar. Conservação da Natureza, é difícil. A parte dos viveiros significa muita gente dentro da Ria, significa de certeza uma grande pressão sobre o sistema, por outro lado se calhar a criação de uma certa instabilidade e a promoção de alguma instabilidade ajuda a manter o ecossistema num nível menos estável, mas mais produtivo. Tirando alguns disparates que eles fazem, como colocar entulho a delimitar o viveiro, trazer espécies exóticas. É difícil contabilizar.”*

**11. A nível da gestão dos viveiros, qual a sua opinião em relação aos moldes de trabalho dos viveiristas e a forma de gestão do PNRF?**

*“O Parque gere o domínio público, eles é que gerem o seu próprio viveiro. As opiniões divergem muito. Há pessoas que a única coisa que querem dentro do viveiro é amêijoas e areia, há pessoas que têm a ideia ao contrário. O viveiro é uma parte do ecossistema, se estiver saudável, com uma série de organismos lá dentro está em equilíbrio, se lhe retirarmos tudo, deixa de estar em equilíbrio, portanto também não é bom. Por exemplo, ainda ontem estive no viveiro do Sr. Manjua que estava todo contente que tinha o viveiro cheio de caranguejos pequenos que são um indicativo que a qualidade está boa. Tem o viveiro com a amêijoas, berbigão e ostras e gere aquilo de uma forma muito interessante. Tem uma percepção do meio integrado e compreende que não se pode ter um viveiro acético. Acho que há poucas pessoas com uma mentalidade destas. A grande maioria considera que como se fazia antigamente está muito bom e devemos manter determinadas coisas. Os sistemas evoluem, os problemas da Ria agravam, a pressão humana é muito maior e portanto acredito que é impossível manter certas coisas de antigamente. E outras vezes o que deveria de estar igual não está e as pessoas são muito fechadas nas ideias que têm e às vezes não tem a ver com a idade. O cadastro dos viveiros é nós sabermos o que está e o que não está. Nós passamos uma licença com meia dúzia de normas a cumprir, dessas normas há viveiros que não cumprem uma. Qual é a gestão que o Parque faz dos viveiros? O Parque se calhar devia*

*limitar-se a aplicar leis, acontece pouco. Na minha opinião, se acontecer uma vez não é preciso acontecer duas, porque toda a gente começa a cumprir escrupulosamente as indicações. “Ah, é muito difícil de aplicar”, não, não é complicado, há leis que são difíceis de aplicar, mas não são impossíveis. Nós em Portugal temos uma forma de estar que conduz a isso, passamos mais tempo a tentar contornar a lei do que a cumpri-la ”*

**12. Considera que a tomada de decisão em relação às questões que envolvem os viveiros ocorre de forma participativa e integrante?**

*“O Parque nunca tomou grandes decisões em relação aos viveiros, as poucas que tomou são relativas, participadas, todas são relativamente a problemas dentro dos próprios viveiros. Tem de se tomar as decisões com ele, ainda por cima com as coisas desreguladas como estão. Às vezes decide-se que não são levantados autos, mas com o pacto que em 6 meses a situação está resolvida. Volta-se lá daqui a 6 meses e a situação está igual ou pior. Portanto, em certas coisas não têm dado grande resultado, mas sendo eles os interessados, tentamos ir por caminhos que, não chocando com os nossos interesses de conservação, também favorecem os próprios viveiros. Portanto tenta-se fazer uma coisa concertada.*

**13. Conhece e concorda com a legislação vigente em relação aos viveiros?**

*“Qual legislação? Há a do Domínio Público e a da exploração de aquacultura. A do Domínio Público é o Estado que define as condições em que a concessão é dada. A de exploração de viveiros não tem quase nada. A lei que foi feita para aquacultura é muito boa para a produção de peixe, mas pouco virada para a produção de amêijoas, coisas que não têm enquadramento nenhum. Os viveiristas não, mas as associações têm a maior parte das vezes conhecimento que se está a fazer uma lei nova e dão os seus contributos. Às vezes há contributos que não são aceites, porque a lei não é uma situação isolada, tem de ter enquadramento numa série de outras leis, mas a da aquacultura que saiu há 2 anos, saiu quase uma cópia da outra que já era velhinha e tem pouca actualização.”*

**14. Acha que ela é aplicada em termos conservacionistas?**

*“A parte dos viveiros está muito vaga, em termos de concessão, vamos lá ver, o Parque desde que tem a responsabilidade de dar concessões, nunca mais deu concessões. Primeiro porque saiu a legislação que obrigava a elaboração do POOC e dizia que enquanto não fosse publicado o POOC não se podia dar concessões. Depois, porque na prática não há mais áreas livres com potencialidade para viveiros, há muitas pessoas que vivem não dos viveiros, mas do marisqueiro e cada vez que vamos fazer viveiros temos de recorrer dessas*

áreas. A coisa tem de ser vista caso a caso, no terreno, equacionar todos os Decretos-Lei, impactos na Natureza e decidir se é dada a concessão ou não. Neste momento não se tem feito essa avaliação, está-se à espera até se perceber se é possível dar mais ou não. Não devemos promover uma actividade que está com sérios problemas; quem faz viveiros sem licença é por sua conta e responsabilidade. Além disso, não sei quais são os critérios que nós devemos definir para decidir quais são as pessoas que têm direito a área, nessa lista de espera. Os custos para ter viveiro são muito baratos, por 4 ou 5 escudos o m<sup>2</sup>, eu também quero ter um viveiro. A partir do momento que definirmos um preço realístico, se calhar grande parte dos viveiros são simplesmente abandonados, ou é uma actividade rentável ou então não dá. Não faz muito sentido o Estado andar a concessionar com esses valores.”

**15. Quais as soluções para os viveiros ilegais?**

“É aplicação das leis. Se são consideradas áreas próprias para viveiros são postas em hasta pública, aberta à concessão para toda a gente, ou então são consideradas que não são áreas para viveiros e então são simplesmente eliminadas. Utilizam-se arrastos de mão ou triturar aquilo tudo com as motas, enxadas que eles também usam nos viveiros. Formas há, é preciso é aplicá-las.”

**16. Quais são os problemas actuais mais falados pelos viveiristas, população e ICN?**

“A mortalidade da amêijoa. O Parque é responsável pela conservação da Natureza, o Parque é apenas um dos intervenientes. Há outras instituições que também têm responsabilidades sobre a Ria, principalmente relativamente à monitorização. O Parque é das instituições que mais investiu, mas não há nada a longo prazo, não há planos a médio e longo prazo e isso é um problema a nível da gestão.”

**17. Considera que se deveriam abrir mais licenças para viveiros? Porquê?**

“Mais viveiros, é preciso saber bem o que temos. O que se sabe é que temos um bom número de viveiros abandonados, o que se sabe é que dentro desses também há muitos que têm de ser extintos porque estão em zonas que não lembra o diabo. Numa zona de sedimentação de finos, estar a tentar produzir amêijoa, o custo de produção é um disparate. O Estado não deve estar a subsidiar actividades não rentáveis, a nível da zona, a nível de área, produção.”

**18. Em relação ao nº de pessoas que praticam a actividade, qual a tendência nos últimos anos? E no futuro?**

*“Diminuir. Depende da evolução, nós temos uma situação na Ria em termos de poluição, com as novas leis, estamos à beira de grande parte da Ria ser interdita à apanha para comercialização directa ou para consumo fresco mesmo após depuradora. Portanto, se esta situação se mantiver a actividade está condenada. A actividade está condenada ou então mudamos radicalmente e passamos a exportar semente para a Galiza. ”*

Formação dos viveiristas:

**19. Como descreve o perfil de um viveirista (social, educacional, ambiental)?**

*“Há muita variedade. Acho que tem sido uma actividade que está na família e quando o nível de ensino muda há mudanças na mentalidade, mas se calhar se fizermos uma média da escolaridade do viveirista deverá ser baixa e um grande grau de analfabetismo.”*

**20. Considera um grupo com necessidade de formação? De que tipo?**

*“Sim, acho que a formação não faz mal a ninguém. Formação a nível legal; as pessoas têm de perceber que têm de cumprir uma lei. Formação na própria actividade, embora não haja grandes recomendações técnicas, andamos sempre a tentar percebê-los, dar formação sobre 3 ou 4 linhas, não é por aí. Formação em normas de boa conduta de exploração dos viveiros.”*

Programa de animação local para o desenvolvimento e criação de emprego na Ria Formosa (EQUAL):

**21. Conhece o projecto? Com que profundidade?**

*“Eu não conheço o projecto, só superficialmente, não estive inserido. O título do projecto nunca me soou como grandes oportunidades. O projecto aproveitou umas ideias do pessoal cá da casa já há muitos anos, da questão do Turismo da Natureza. A parte das salinas, dentro do Parque, 90% é industrial, portanto estar a formar pessoas para explorar salinas, há 2 empresas a explorar as salinas, elas sabem o que fazer e fazem. Formar pessoas para criar empresas para salinas que não existem. A parte dos viveiros, o que me consta é que não foi nada de particular e quando encontro um jovem dos seus 20 anos, que foi formando no EQUAL, a fazer uma parede de entulho, eu fico com sérias dúvidas. Quase todas as pessoas que participaram na formação já tinham na família viveiros. Os conhecimentos básicos têm, melhor do que ninguém. Novos conhecimentos, nunca se investiu em estudos comparativos.”*

**22. Qual a sua opinião acerca do projecto, dos seus objectivos e metas alcançadas?**

*“Temos um grande problema com o EQUAL: a área decidida como boa para dar ao projecto, é um crime. São zonas de lodos, são excelentes bancos de fanerogâmicas e portanto aquilo é uma violação da lei e da Conservação da Natureza. O Parque meteu-se num buraco e agora tem dificuldades em de lá sair. Quem disse que aquilo era um bom local para viveiros, não percebia nada daquilo. Se eu sou por lei obrigado a proteger ecossistemas fundamentais ao funcionamento da Ria, não posso permitir que isso aconteça.”*

**23. Qual a importância que considera ter projectos deste tipo (do ponto de vista conservacionista)?**

*“Do projecto em concreto, considero uma importância baixa; o Turismo ainda é daquelas coisas que podia ter mais-valia. Importante é, mas acho que é mais importante, neste momento, algo contínuo, Acções de Formação para o universo de viveiristas. Nesta situação, a educação formal é complicado, tem de ser por educação informal e não para um número reduzido de pessoas, que no universo de viveiristas não é nada.”*

Comunicação com instituições/ associações envolvidas:

**24. Considera que a comunicação e cooperação entre entidades e associações de viveiristas ocorre de forma eficaz?**

*“Acho que as entidades têm um pouco o hábito dos ouvidos moucos e portanto quando a população chega à Câmara e faz barulho, tem um problema, que as está a prejudicar. Passado 10, 15 anos, a situação continua em banho-maria. Neste país não interessa conversar muito se depois não se traduz em nada. Os viveiristas junto das associações têm facilidade em falar com a Câmara, todos os dias se quiserem, no Parque também. Agora se é a própria Câmara a deitar esgotos a céu aberto para a Ria... Portanto, comunicação há, agora eficácia é que não.”*

**25. O que faria para aumentar essa eficácia? Acha necessário? Porquê?**

*“Aplicar o que se diz.”*

Ervas marinhas:

**26. Tem conhecimentos do estado deste grupo no parque (monitorização)?**

*“Tive conhecimento através do projecto EMANES, onde participei. Grande do conhecimento que temos, provem de lá.”*

**27. Considera que a gestão do sistema lagunar tem em conta a importância desta espécie?**

*“Se houvesse gestão... Gestão implica acção, não há gestão. O Parque tem duas ou três acções, faz-se planos de ordenamento, mas gestão não. Implica aplicação, mudança. A única gestão que eu faço é impedir que por exemplo os viveiros do EQUAL ocupem áreas de sebarrinha, mas isso não é gestão, mas enfim, como não há outra...”*

**28. Como descreve a relação entre os viveiros e a sebarrinha? Passado, Presente e Futuro.**

*“Todos os que tenho falado têm dificuldade em engolir que a sebarrinha é bom.”*

**29. Qual a sua opinião na criação de reservas de sebarrinha, locais onde não se pudesse mariscar ou criar viveiros? Que alternativas?**

*“O desafio que coloco a ti é que encontres zonas onde possa haver monitorização. Não é possível monitorizar a Ria toda, mas se tivermos estações, podemos ver a evolução.”*

Produtividades dos trabalhos desenvolvidos:

**30. Como poderiam melhorar as actividades desenvolvidas?**

*“Cumprir a lei em todos os sentidos. Temos um plano de ordenamento da orla costeira em que se gastou anos, meses e horas de trabalho a prever como é que se punha na lei todos os problemas, de forma a dizer que esta situação que não estava prevista, passa a estar para dizer que é proibida. Se não se aplica a lei não serve de nada, nem se resolve nada. Basicamente, a forma da administração intervir é fazer regulamentos e legislação a ser cumprida, para resolver o problema.”*

**Sindicato dos Trabalhadores da Pesca do Sul**

Em relação ao entrevistado:

**1. Que tarefa desempenha?**

*“Não sou Presidente, nem gosto do termo. Acho que é muito institucional, eu sou coordenador da Direcção do Sindicato.”*

**2. Há quanto tempo está ligado ao Sindicato?**

*“Desde 25 de Abril de 1974, desde aí nunca mais me sentei. O Sindicato foi formado em Janeiro de 1975, porque era necessário extinguir alguns organismos, as casas dos pescadores. Na altura os presidentes das 29 casas de pescadores não eram os pescadores, era um oficial da marinha de guerra. Era a forma de isto estar tudo controlado.”*

**3. Porque assumiu esse cargo?**

*“No dia 18 de Maio de 1974 houve uma assembleia-geral dos pescadores em Olhão, para eleger o Presidente da Direcção do Sindicato e restantes membros. Eu tinha na altura 31*

anos, era conhecido por ser muito contestatário e fui eleito. O nosso Sindicato não nasceu com este nome, o nosso Sindicato era o Sindicato dos Pescadores do Distrito de Faro. Depois numa assembleia-geral mudámos nome para Sindicato do Algarve. O nome actual nasceu da fusão do Sindicato dos Pescadores do Algarve e do Sindicato dos Pescadores de Setúbal.”

Sindicato:

#### **4. Quais a diferenças entre Sindicato e Associação?**

“Se me perguntar qual a melhor forma de representar esta classe eu diria Associação. Há uma Associação em Faro que funciona bem, mas em Olhão já houve tentativas, mas nenhuma conseguiu atingir as expectativas. Recentemente formou-se a Formosa, mas os nossos associados não foram, como eu costumo dizer: “gato escaldado de água fria tem medo”. As suas causas são assumidas e defendidas aqui. A Câmara tentou tirar-nos a voz de interlocutor ao ajudar na criação de uma associação submissa às suas vontades. Tentou duas vezes e voltou a enganar-se. Na nossa direcção tivemos e temos sempre um viveirista, alguém relacionado com o sector. Curiosamente o Sr. Manuel da Paz nunca teve. Nós, aliás, temos uma comissão de consulta, para quando tivermos dúvidas, e curiosamente o Sr. Manuel da Paz pertence a essa comissão. Dentro do Sindicato o Sr. Manuel da Paz dizia que a Ria estava poluída em 97; quando formou a Formosa, deixou de o dizer. O Sindicato é mais livre do que algumas associações como o caso da Formosa, que tem objectivos diferentes, é suportada pela Câmara: renda, secretárias, telefone.”

#### **5. Como é a organização do Sindicato?**

“Temos a direcção, assembleia-geral, conselho fiscal e conselho consultivo, onde conversamos com os camaradas.”

#### **6. Quantos associados tem actualmente?**

“A nossa área geográfica vamos de Vila Real de Santo António até à Costa da Caparica. É evidente que o Sindicato já teve muitos mais associados, mas isto deve-se às sucessivas decisões políticas desastrosas que levaram à diminuição do sector. ”

#### **7. Que tipo de trabalho realizam actualmente em relação aos viveiros?**

“Preenchimento da papelada, IRS, apoio jurídico, defendemos e negociamos uma Ria mais sadia. Portanto tratamos das suas causas e encaminhamos as suas queixas às devidas instituições.”

#### **8. O que entende por gestão participativa?**

*“As pessoas não se podem esquecer que estão a desenvolver a sua actividade económica dentro do Parque, da mesma forma que não é irreal pensar que um Parque - Natural não tem actividades económicas a decorrer.”*

Viveiristas:

**9. A nível de gestão dos viveiros, qual a sua opinião em relação à forma de gestão existente: gestão dos viveiristas e do PNRF?**

*“O PNRF é o mal amado pelos viveiristas, as relações não são boas. Há já algum tempo que o PNRF está a fazer o cadastro dos viveiros e não está a funcionar bem, depois aparece que os viveiristas têm de pagar uma grande quantidade de dinheiro dos anos anteriores. Os directores do parque quase que não aquecem o lugar. O Parque tem uma comissão onde estão representados todos os intervenientes, mas a última vez que se reuniu foi em 4 de Fevereiro de 1998. Os directores nunca morreram de amores pelo Sindicato, somos contestatários. Gostaríamos que a comissão se reunisse de novo.”*

**10. E a elaboração das leis?**

*“Esse é um tema que dá pano para mangas. Este nosso país está cheio de cérebros que se isolam nos seus luxuosos escritórios a fazer as leis, desligados da realidade. Nós já escrevemos um parecer em relação a um diploma, mas nem uma vírgula foi alterada e assim não, preferimos ficar de fora. Senão eles não podem ser acusados de não nos terem consultado.”*

**11. Concorda com a legislação vigente relativa aos viveiros?**

*“Não concordamos em alguns pontos. Deveria de haver um documento único”*

**12. Acha que se deveriam abrir mais licenças para viveiros?**

*“Essa é uma resposta que não se pode dar de ânimo leve, tínhamos de saber quais as áreas disponíveis, se há ou não há uma lista de espera, há quem defenda que ainda há espaço. Também sabemos que há viveiros que não são tratados e a esses devia de ser retirado o viveiro.”*

**13. São desenvolvidas sessões de esclarecimento?**

*“Por parte do Sindicato não, mas devia de haver por parte das instituições competentes, por parte das Câmaras, pelas pescas...”*

**14. Como são financiadas as vossas acções?**

*“Vivemos através das receitas dos nossos associados. Há alguns que para além da cota, doam dinheiro.”*

Sebarrinha:

*“Eu conheço a sebarrinha, mas não sou a pessoa indicada para responder às perguntas.”*

**15. Considera a quantidade de sebarrinha na Ria excessiva, suficiente, a decrescer ou a desaparecer?**

*“Eu tenho ouvido falar na sebarrinha, no sentido que ela está a aparecer e que isto não é bom para o cultivo das amêijoas.”*

**16. Considera a sebarrinha fora do viveiro importante ou não? Porquê?**

*“Eu sou do tempo em que ia para a Ria de Bateira com o meu pai e ficava preso na seba. Isso desapareceu, por causa dos produtos químicos, poluição da Ria Formosa.”*

**17. Qual a sua opinião sobre a criação de lugares na Ria onde não se possa mariscar ou criar viveiros, para que a sebarrinha possa crescer sem ser incomodada?**

*“Vamos lá ver, há lugares na Ria onde se pode mariscar e lugares onde se pode criar viveiro. Têm havido queixas que os bancos naturais já foram mais produtivos e há quem diga que estão a desaparecer.”*

Em relação ao programa de animação local que ocorreu entre 2002 e 2004:

**18. Tiveram conhecimento do projecto?**

*“O Sindicato foi convidado para a apresentação do programa, colocámos questões. A Câmara de Olhão não tem interesse em nós participarmos. Eu ainda quero ver quando a Câmara deixar de ser rosa, mudar de política.”*

Em relação a uma maternidade na Ria Formosa:

**19. Considera importante?**

*“Considero que sim, mas há uma coisa que me preocupa. Uma maternidade para quê? Para criar amêijoa de semente e eu pergunto-me: qual será o Futuro dos mariscadores que apanham amêijoa de semente, a partir desse momento, em que o trabalho deles não serve para nada? Qual será o impacto de uma estrutura dessas? A Ria sempre foi a almofada social – um homem que ficou desempregado, amanhã vai à Ria buscar amêijoa. E não sei se a amêijoa produzida é igual à que nasce na Ria.”*

**Sr. Manuel Augusto da Paz (Presidente da FORMOSA)**

Em relação à cooperativa

**1. Há quanto tempo existe?**

*“17/12/1997”*

**2. Desde de quando é presidente?**

*“Desde o primeiro dia. Desde 1997, mas já estávamos organizados há 1 ano.”*

**3. Porque é que assumiu este cargo?**

*“Porque das 12 pessoas que se sentaram no café, eu era a pessoa mais ligada ao mar e que os restantes acharam ser a indicada.”*

**4. Quais são as funções do presidente?**

*“Tratar de todos os assuntos dos cooperantes até ao último recurso. Tentar responder a tudo o que seja negativo para os aquacultores em todos os aspectos até à última gota de sangue, que é isso que é a minha vida.”*

**5. Como é a organização da cooperativa?**

*“Além do presidente há mais 11 órgãos sociais divididos em direcção, conselho fiscal, assembleia-geral e depois os cooperantes.”*

**6. Quantos associados tem actualmente?**

*“252 cooperantes pagantes, os outros não vale a pena. São miséria, mais vale nem aparecerem, mais 50 ou 100 bons do que vir aqui iludir as pessoas.”*

**7. O número de associados tem vindo a aumentar ou a diminuir nos últimos anos?**

*“Mantêm-se. Há 9 anos, 97 até 2003, aumentou aí uns 70%, depois parou, depois diminuiu um nadinha. Como sabe as intrigas são muitas, às vezes quem fala perde e outras quem não fala também perde. Neste caso, temos de estar um bocado calados, já viu o que é um poder da cooperativa falar de poluição? Que não quer a poluição e que é a poluição que mata as amêijoas e depois de um momento para o outro interditam a área toda e ninguém come nada. Já viu a situação em que ele fica, vão matá-lo. Sabendo que está mal, também não posso.”*

**8. Porquê cooperativa e não associação?**

*“Quando pensámos a cooperativa, podia ter sido uma associação, pensámos um dia ter uma depuradora, acabar com o enriquecimento dos intermediários.”*

**9. Que tipo de trabalho realizam actualmente?**

*“Negociar com os intermediários para que todos recebam igual. Protocolo com o IPIMAR, com a Universidade do Algarve com o reitor Pimpão. Tentar criar uma maternidade para que não se vá buscar a outros países.”*

**10. Considera que a cooperativa devia ter maior capacidade de actuação? Em que situações?**

*“Muito mais, mas para isso seria necessário mais cooperação por parte dos cooperantes.”*

**11. O que entende por gestão participativa?**

*“Que as pessoas se juntem e que descontem o que é que faz falta aqui ou ali, para depois conseguirem pôr em prática aquilo que é real, que se pratique. Eu tenho com o Parque uma relação super mais, tenho tido um entendimento e sempre que há um desacordo a gente consegue resolver.”*

Viveiristas:

**12. A quantidade de associados é suficiente?**

*“A quantidade a mim não me diz nada, já lhe disse, quando era novo nisto e pensava que era o rei, mas alguém me disse que não ia ser assim e agora só quero é qualidade. Há pessoas que pagam a cota e só aparecem quando têm uma coisa para resolver.”*

**13. Quais as razões que levam as pessoas a pertencerem à cooperativa?**

*“A colectividade, “a união faz a força” e a cooperativa tem uma força maluca”*

**14. A nível de gestão dos viveiros, qual a sua opinião em relação à forma de gestão existente: gestão dos viveiristas e do PNRF?**

*“É má dos dois lados; má dos dois lados e pergunta-me porquê. Os viveiristas têm uma área de, por exemplo, 1500 m, mas se tiver mais 50 m, houve uma alteração, o viveirista deve ser autuado, infligiu. Agora pagas x de coima e ficas com o terreno, mas não tens mais hipóteses. O Parque ainda não funciona como devia de ser. Primeiro mede-se a brincar e depois mede-se a sério. Se ele da segunda vez fizesse a mesma coisa, ficava sem viveiro, porque abusou de toda a gente, já lhe perdoaram 1 vez, gastou o dinheiro e tudo bem, coima, pagou e legalizou, da segunda vez rua. Só num serviço, fazia dois. O Parque brinca hoje, brinca daqui a 1 ano, 2 anos, isto é uma vergonha, não há hipótese. Não concordo que da primeira infracção queiram tirar o terreno já tratado, isso não é real”*

**15. O que acha que deveria ser feito para melhorar a situação actual?**

*“Ir em cima deles.”*

**16. Concorda com a legislação vigente relativa aos viveiros?**

*“Não concordo, um não grande. É vir ver como as coisas funcionam e depois legislar e mais nada. Saber mesmo a fundo como as coisas funcionam, não fazer as leis nos gabinetes,*

*senão as coisas não funcionam. Só acontece gestão participativa depois das leis estarem feitas. Joguem as mãos a quem vos ensina e serão campeões.”*

**17. Quais são os problemas actuais mais debatidos?**

*“A poluição. Eu falo daqui do meu concelho de Olhão. A Câmara não consegue ter mão a isto tudo, há descargas ilegais todos os dias. A Câmara pode ter alguma culpa nisto, mas não de tudo, como é que se controla os óleos da garagem de não sei quem? Devia é de haver coimas rigorosas, mediante os poluentes, à segunda já não fazem.”*

**18. Acha que se deveriam abrir mais licenças para viveiros?**

*“Acho, demos um exemplo, a transferência dos viveiros para a fortaleza, são os melhores viveiros na Ria até hoje, vieram de uma zona podre, para uma zona sã. Devia haver a transferência dos viveiros de zonas más para zonas boas.”*

*“Quanto às barras eu não sou a pessoa mais indicada para responder a isto, mas se lhe taparem o nariz por onde é que você respira? O pulmão da Ria Formosa sempre foi o lavajo. Se a as barras fecham, a Ria morre. No Parque já há 4 a 5 pessoas que percebem isso, porque vão lá e vêem com os próprios olhos? Mas lá de cima cortam-lhes as pernas. Eu não os posso queimar por isso.”* (pergunta que surgiu) **Já foram a Lisboa apresentar as questões que têm?**

*“Olhe para estes despachos, fomos recebidos por uma pessoa das pescas, pelo Ministério das Pescas, tenho reuniões trimestrais em Lisboa, mas nada muda”*

**19. Qual a sua opinião em relação à actividade do ponto de vista económico, social e ambiental?**

*“Em todos os aspectos mau; as mortes têm vindo a aumentar, o que afecta tudo e todos.”*

**20. Que tipo de sessões de esclarecimento foram já feitas?**

*“ Mas para quê mais esclarecimento e informação? Eles têm diante dos olhos, diariamente a realidade. Na prática isso não funciona, eles semeiam hoje, morre amanhã, isso é que é uma formação real”*

**21. Como são financiadas as vossas acções?**

*“Aqui é assim, pagam 5 euros por mês e têm um fundo de capital social de 250 euros. Quando se vão embora, recebem os 250 euros e vão-se embora. Temos apoios para eventos, como o Festival de Marisco que a Câmara apoia.”*

**22. Quais são as responsabilidades dos viveiristas a nível financeiro e ambiental, em relação à Ria?**

*“Todo o viveirista tem responsabilidade de não poluir a Ria. Se a poluir está a poluir as amêijoas dele. E quando o fazem, nem se topa, é uma coisa mínima.”*

Sebarrinha:

**23. Considera a quantidade de sebarrinha na Ria excessiva, suficiente, a decrescer ou a desaparecer?**

*“É demais e é má. A sebarrinha na Ria é um complemento à mortalidade das amêijoas e não só. A sebarrinha mata tudo, só fica o que não interessa a ninguém. A seba é boa. Onde não está a sebarrinha há sempre alguma coisa. Cavalos-marinhos é na seba.”*

Comunicação com outras instituições/associações:

**24. Mantêm contacto com outras associações e ou instituições que tratem de assuntos relacionados com os viveiros?**

*“Mantenho com todas, desde que não falem mal da Formosa. Acho que as associações devem trabalhar cada uma para seu lado, posso-me juntar em reuniões, mas puxo tudo para a minha cooperativa. Mas se há um assunto que diz respeito a todos, aí sim, juntamo-nos todos.”*

Programa de animação local que ocorreu entre 2002 e 2004:

**25. Está satisfeito com os resultados?**

*“Melhor coisa que me aconteceu, numa escala de 0 a 10, onze e meio.”*

**26. O que acha que ainda há para fazer?**

*“Outro EQUAL.”*

**27. Tem acompanhado o desenvolvimento dos viveiristas formados no curso de moluscicultura?**

*“Sim, eu sou um deles. Ainda aprendi algumas coisas que não pensava, o ciclo da amêijoa, a desova...”*

**28. Como estão os terrenos cedidos para cultivo?**

*“Quais terrenos? Ainda não foram dados, o Parque é o primeiro a dizer que não.”*

Indicação geográfica protegida da amêijoa boa:

**29. O processo já foi concluído?**

*“Está aí para entregar. Não há ninguém que jogue a mão nisto, não temos ninguém com o vosso peso para enviar isto, não temos dinheiro para isso”*

Nota: Também têm uma depuradora, mas está parada.

## **Entrevista ao Sr. António Laboia (Presidente da Vivmar)**

### Em relação à associação:

#### **1. Desde quando é Presidente?**

“Há 3 anos.”

#### **2. Porque é que assumiu este cargo?**

*“A malta viu que eu percebia da Ria Formosa, convivia com os mariscadores, tinha viveiros, de maneira que a malta pediu, tinham confiança em mim e então nós avançámos com as eleições e eu ganhei. Já é o segundo mandato.”*

#### **3. Quais são as suas funções enquanto Presidente?**

*“Defender os viveiristas e mariscadores da Ria Formosa e marítimo, desde a poluição, maus-tratos à Ria, tiragem de areia onde não devem tirar e para fora da Ria, artes proibidas. Essa é a minha missão e quando eu cá estiver é o que faço”*

#### **4. Como está organizada a associação?**

*“Há o presidente, o vice-presidente, o secretário, depois há o conselho fiscal com 4 elementos e a assembleia-geral.”*

#### **5. Qual a diferença entre associação e cooperativa?**

*“Isto foi um grupo de viveiristas e mariscadores que estavam a ser muito prejudicados dentro da Ria Formosa. Então juntaram-se em 1992 e formaram a associação. Cooperativa implica poder económico e uma associação não, depende de apoios.”*

#### **6. Quantos associados tem actualmente?**

*“Tem à volta de 1000, desde Albufeira a Vila Real de S. António, porque nós aqui também temos as conquilhas e os apanhadores de conquilha também são sócios. Neste momento estamos em Monte Gordo para criar um centro de expedição da conquilha, chegámos a um acordo com a Docapesca que entregou a casa a nós. Já temos tudo e agora vamos ver com a Câmara.”*

#### **7. O número de associados tem vindo a aumentar?**

“Sim, sempre.”

#### **8. Que tipo de trabalho realizam neste momento?**

*“A depuradora em Faro, porque não se admite, onde sai centenas e centenas de kilos de berbigão, amêijoas, toda a qualidade marisco. Já falei com o Sr. Presidente da Câmara que diz que está a tentar arranjar a casa e fazer a coisa o mais rápido possível.”*

**9. Considera que a associação devia ter maior capacidade de actuação? Em que situações?**

*“Nós actuamos quando é preciso, juntamente com a Polícia Marítima, PNRF, DGP. Eu tenho aqui um documento em que apanhei a atirarem água suja de uma oficina para a Ria, nós participámos às entidades e as entidades oficiais foram lá todas. Foram impecáveis. Nós somos muitos e há sempre alguém que vê. Estamos sempre prontos a descobrir a careca.”*

**10. O que entende por gestão integrada e participativa?**

*“Eh pá, a gestão aqui é feita com a direcção. Todos os anos nós temos aqui alunos que vão connosco para os viveiros. O Parque, ultimamente está tudo abandonado não tem tido acção nenhuma.”*

Viveiristas:

**11. A quantidade de viveiristas associados é significativa ou devia ser maior?**

*“É significativa. Nós damos tudo o que eles precisam, temos uma advogada, qualquer problema que eles tenham, somos os primeiros a actuar: despachos dos barcos, licenças, etc.”*

**12. A nível de gestão dos viveiros, qual a sua opinião em relação à forma de gestão existente: gestão dos viveiristas e do PNRF?**

*“Os viveiristas agora estão a entender-se melhor com o PNRF, mas este devia de ser mais activo. É a única coisa que eu posso dizer. Parece que morreu no tempo, mas não é o só o Parque, temos a DGP, que temos ali o porto a cair de podre, o cais novo não serve para nada.”*

**13. O que acha que deveria ser feito para melhorar a situação actual?**

*“Devia haver mais colaboração da Vivmar com as entidades: PNRF, DGP, Capitánias. Já há mas não é suficiente.”*

**14. Considera que a tomada de decisão em relação ocorre de forma participativa e integrante?**

*“Tá boa, a coisa corre bem.”*

**15. Concorda com a legislação vigente relativa aos viveiros?**

*“Sim, concordo, fomos nós que demos a opinião em várias leis, só não concordamos com o tamanho mínimo da amêijoa, quando era 4.”*

**16. Quais são os problemas actuais mais debatidos?**

*“Roubos nos viveiros, poluição, que é fundamental, e também fazer com que os viveiristas sejam polícia uns dos outros.”*

**17. Acha que se deveriam abrir mais licenças para viveiros?**

*“Por enquanto não.”*

**18. Qual a sua opinião em relação à actividade do ponto de vista económico, social e ambiental?**

*“Agora ultimamente isto tem estado fraco, o ano passado houve uma mortalidade muito grande e este ano o pessoal teve medo de arriscar. É uma coisa que dá, mas as pessoas estão com medo de arriscar.”*

**19. São promovidas acções de esclarecimento e formação dos associados?**

*“Sim, por exemplo mandam para aqui uma lei e nós pomos ali no quadro, nós avisamos os associados, avisamos toda a gente. Em relação às boas práticas, o que é que nós vamos ensinar às pessoas que são profissionais? ”*

*“Os viveiristas são os maiores responsáveis pelo o que se passa na Ria.”*

Sebarrinha:

**20. Considera a quantidade de sebarrinha na Ria excessiva, suficiente, a decrescer ou a desaparecer?**

*“É demais e a salvação é pessoal dar cabo de muita sebarrinha.”*

**21. Considera a sebarrinha fora do viveiro importante ou não? Porquê?**

*“Os velhos dizem que onde há sebarrinha, não há nada, é como se fosse erva selvagem.”*

**22. Qual a sua opinião sobre a criação de lugares na Ria onde não se possa mariscar ou criar viveiros, para que a sebarrinha possa crescer sem ser incomodada?**

*“Não.”*

**23. Esta decisão deveria ser tomada por quem?**

*“Isto devia de ser com o PNRF e com vocês, os biólogos.”*

Comunicação com outras instituições/associações:

**24. Mantêm contacto com outras associações e ou instituições que tratem assuntos relacionados com os viveiros?**

*“Sim, sempre, quando há reuniões, nós contactamos com todos. Temos projectos em conjunto, debatemos ideias.”*

Programa de animação local que ocorreu entre 2002 e 2004:

**25. Teve conhecimento do programa, especialmente o curso de moliscicultura?**

*“Sim, nós tivemos conhecimento disso, mas eu não gosto de falar disto, eles não chegaram a lado nenhum. Sei que iam fazer, mas se aconteceu, eu não tenho conhecimento.”*

**26. Estaria interessado a participar?**

*“Sim, se nos convidarem e disserem “é isto e isto que têm de fazer”, a gente vai para a frente.”*

Indicação geográfica protegida da amêijoa boa:

**27. Tem conhecimento desse processo?**

*“Não. Nós a maior parte das coisas não temos conhecimento.”*

**Sr. Manjua (Presidente da CARA e APAA)**

Em relação à cooperativa e a associação:

**1. Há quanto tempo existe?**

*“A CARA já desapareceu, agora é só a Associação de Produtores em Aquacultura do Algarve e que existe há 20 anos.”*

**2. Desde quando é presidente?**

*“Fui o primeiro presidente, depois deixei de ser e agora sou outra vez”*

**3. Porque é que assumiu este cargo?**

*“Porque sempre estive ligado aos viveiros, há 52 anos que tenho viveiros e então senti a necessidade da união das pessoas. Houve um período que as coisas estiveram muito mal, foi necessário uma certa força, uma certa pressão e foi assim que surgiu a associação. Só assim é que o Governo nos ouvia. Nessa altura o marisco diminuiu de preço e havia uma intenção de algumas pessoas, por falta de legislação de tomar quase toda a Ria, dois ou três grupos económicos e então deixariam os mariscadores e alguns viveiristas sem possibilidade de trabalho.”*

**4. Como é organizada a associação?**

*“Há o presidente, vice-presidente secretários e tesouraria. Depois temos nos estatutos pessoas em determinadas zonas que são os coordenadores e que reúnem com a associação para trazer tudo o que se passa e tudo o que é necessário implementar lá.”*

**5. Quantos associados tem actualmente?**

*“Em 31 de Dezembro de 2005 tínhamos 661 associados.”*

**6. O número de associados tem vindo a aumentar ou a diminuir nos últimos anos?**

*“Mantém-se mais ou menos constante, temos aí mais 20 e tal propostas que têm de ser aprovadas pela direcção. Nos nossos estatutos não permitimos a entrada de pessoas que não sejam profissionais na actividade, como acontece noutras associações. Também não podemos aceitar associados que estejam a receber subsídio de desemprego.”*

**7. Que tipo de trabalho realizam actualmente em relação aos viveiros?**

*“Tudo o que é necessário à promoção do desenvolvimento do sector. Nós fazemos em paralelo com o IPIMAR uma série de experiências, como por exemplo reintrodução das ostras planas na Ria. Dominamos já a produção de amêijoas semente em laboratório no substrato da Ria. No mês de Abril fazemos uma limpeza na Ria, pagamos a um grupo de aqui de Olhão. Durante esse mês não dão trabalho à Polícia, porque trabalham. Já temos esse projecto a decorrer há 12 anos.”*

**8. Considera que a associação devia ter maior capacidade de actuação? Em que situações?**

*“Quando há alguma questão que não está nas nossas mãos dirigimo-nos ao órgão responsável; se consideramos que este não tem capacidade de execução, vamos directamente ao Primeiro-Ministro. Mantemos comunicação regular com ele. Por exemplo, a questão da mortalidade da amêijoas desde 1988 e da necessidade de existir recolha de amostras para descobrir o que está a acontecer. Estamos conscientes que o problema da Ria não envolve só um sector, realçamos isso ao Primeiro-Ministro e ele depois faz o que entender, reúne os sectores que considera necessários.”*

**9. O que entende por gestão participativa?**

*“Temos uma gestão participativa razoável, temos muitas reuniões durante o ano com os concessionários e eles trazem sempre muitas novidades, coisas que se tem de fazer, muitos erros que cometeram, discutimos isso e fazemos propostas de alteração das coisas que pensávamos que estavam bem e depois chegamos à conclusão que estavam erradas. Por exemplo, no processo de adaptação das amêijoas de laboratório no substrato da Ria, fizemos muitos erros, até perceber como se devia fazer correctamente. O comportamento dos animais varia consoante o local e consoante as cotas.”*

Viveiristas:

**10. A quantidade de associados é suficiente?**

*“Nos já tivemos cerca de 1681 associados, e depois houve tentativa de divisão... a associação tinha uma certa força e então queria-se dividir porque assim é mais fácil reinar. Isso no meu entender foi muito mau. Criou grandes dificuldades mesmo com dinheiros comunitários. Isto não andou, regrediu e há pessoas a passar muitas dificuldades”*

**11. Quais as razões que levam as pessoas a pertencer à cooperativa?**

*“Ah, muitas coisas, as pessoas têm muitas dificuldades, necessitam de alguém para esclarecer e sabem que aqui encontram sempre uma porta aberta. Há duas situações. Aqueles que têm escolaridade baixa necessitam de um apoio diário, quase semanal, boca a boca. Que é o que eu faço, eu vou ali, sento-me com um grupo, começo a conversa e explico muitas coisas novas. Aquelas pessoas com mais escolaridades, já têm outra abertura, já se pode explicar outras coisas, como a globalização do mercado, como é que vão ser afectados os viveiros, o que é que poderá acontecer com a entrada de amêijoas congeladas, o impacto do sistema de comércio menos correcto. No entanto, as alterações só vão ocorrer quando o lucro baixar. Só aí é que alguns vão querer unir-se. Há outros que não, que dizem que devíamos começar já antes que chegue essa altura ”*

**12. A nível de gestão dos viveiros, qual a sua opinião em relação à forma de gestão existente: gestão dos viveiristas e do PNRF?**

*“O PNRF não faz qualquer gestão. Em relação ao desenvolvimento disto tudo, não há nada. Competia ao PNRF ao IPIMAR, as Pescas, pegar nas pessoas encarregues e colocá-las no terreno a ensinar os viveiristas. Explicar que certas acções estão incorrectas e não aumentam a produção do viveiro, como por exemplo aumentar as cotas dos viveiros com as areias, que é um erro e na altura até foi uma acção subsidiada porque quem estava a frente cheio de boa vontade e achando que iriam melhorar, facilitaram quando depois se verificou que estava errado. As pessoas estão metidas nos gabinetes, não há dinheiro para ir para o terreno, acompanhar as medidas, discutir ideias. No caso da Galiza o governo apoia as cooperativas, há estudo de viabilidade económica, há acompanhamento e os custos de produção são muito mais baixos, as próprias cooperativas propõem zonas de interdição. Aqui não, é tudo uma confusão.”*

**13. Em 2003 os responsáveis pelas licenças eram a DGPA?**

*“Licenças de exploração”*

**14. O que acha que deveria ser feito para melhorara a situação actual?**

*“Deveria de haver Formação Profissional, mas não a formação que anda por aí. Formação Profissional por quem entende do funcionamento da Ria. A verdade é que as pessoas que andam a fazer isso não têm o conhecimento necessário. Deveria haver formação no terreno dos técnicos que posteriormente deveriam acompanhar o trabalho dos viveiristas. Monitorização permanente da Ria, algo que já vimos a pedir há muito tempo.”*

**15. Considera que as tomadas de decisão em relação às questões que envolvem os viveiros ocorrem de forma participativa e integrante?**

*“Há muitas decisões que são tomadas por órgão superiores, sem propostas, sem ouvir as propostas. As associações começam a ficar cansadas disso. No caso dos viveiros, é uma actividade que ocorre praticamente toda de forma ilegal, não há fiscalização e as licenças não são atribuídas, nem pagas. Quem deveria de tratar disso está completamente desinteressado e isto é muito mau para a Ria e para o país todo.”*

**16. Concorda com a legislação vigente relativa aos viveiros?**

*“Há algumas alterações que têm que ser feitas. Como por exemplo, ver a actividade como um património, onde o viveirista investe e tem alguma segurança. São custos que têm de dar alguma garantia. Como no caso da transmissão do viveiro, deveria de haver um valor atribuído ao viveiro, mediante o investimento feito. Isso é bom para o viveirista, administração, é bom para toda a gente. O tamanho mínimo da amêijoa é de 4 cm, é muito grande, não é possível.”*

**17. Quais são os problemas actuais mais debatidos?**

*“A alteração da legislação em relação aos mariscadores e à licença. Mortalidade, sistema de vendas, legalização das embarcações, legislação em relação às embarcações para os viveiros, etc.”*

**18. Acha que se deveriam abrir mais licenças para viveiros?**

*“Acho que sim, mas para isso deveria se avançar com maternidades, mas maternidades a sério, não é essa coisa de protocolos que não avançam.”*

*“A primeira cartografia feita dos viveiros foi feita por nós e oferecida ao Parque em 1995, na altura foram cartografados 1600 viveiros. Passados 11 anos há muitos ilegais que apareceram.”*

**19. Qual a sua opinião em relação à actividade do ponto de vista económico, social e ambiental?**

*“Emprega muita gente, se houver uma certa modernização pode empregar-se muito mais gente, se a lei for cumprida e deixar de existir artes ilegais, rapidamente se arranja mais 1500 postos de trabalho. Na parte ecológica, o desaparecimento das artes ilegais, os substratos vão melhorar de qualidade.”*

**20. Que tipo de sessões de esclarecimento foram já feitas?**

*“Reuniões. Muitas coisas chegam e nós tentamos ter sempre representantes da associação em congressos no exterior, mas não somos financiados para isso. As outras associações, depende dos objectivos, se não tiverem o objectivo de fazer crescer o sector, não mandam lá ninguém.”*

Sebarrinha:

**21. Considera a quantidade de sebarrinha na Ria excessiva, suficiente, a decrescer ou a desaparecer?**

*“Em certos sítios podia ser mais e noutros poderia ser menos. Tem de ser enquadrado com a exploração da Ria.”*

**22. Dentro do viveiro a sebarrinha deve existir?**

*“Dentro do viveiro devia-se retirar não só a sebarrinha como a vasa que é onde se localizam todos os poluentes. Já existe projectos para isso.”*

**23. Qual a sua opinião sobre a criação de lugares na Ria onde não se possa mariscar ou criar viveiros, para que a sebarrinha possa crescer sem ser incomodada?**

*“Não sei, fracamente não sei. Porque que não se deixa zonas de sebarrinha em toda a Ria. Há zonas onde há sebarrinha que seria bom para viveiros, outras que não.”*

Comunicação outras instituições/associações:

**24. Mantêm contacto com outras associações e ou instituições que tratem assuntos relacionados com os viveiros?**

*“Sim, quando é necessário. Chegámos a formar uma associação nacional, mas não legalizámos, porque há um certo individualismo, toda a gente quer ser presidente. E assim começam-se a afastar e fazer as coisas individualmente e isso não leva a lado nenhum. Da nossa parte há abertura para apoiar todos os projectos que visem o desenvolvimento do sector. É uma pena e uma vergonha não haver uma associação nacional, para podermos trabalhar em conjunto com a europeia.”*

CARA PURA - Depuradora:

**25. Porque foi à falência?**

*“Foi à falência porque quando foi para receber os subsídios a que nos candidatámos, por falta de vontade política, não recebemos nada e tivemos de pagar tudo e por isso foi à falência. Isto foi em 1998. Além disso houve muita marginalidade, vidros partidos, até bombas para dar cabo do sistema de ultravioletas.”*

Programa de animação local que ocorreu entre 2002 e 2004

**26. Teve conhecimento do programa, especialmente o curso de moliscicultura?**

*“Houve realmente boa vontade da administração, mas as coisas não foram muito correctas.”*

**27. Estaria interessado a participar?**

*“Para nós não tem importância porque nós fazemos formação profissional cá e muitos delinquentes deste bairro mudaram de vida com isso, tudo trabalho voluntário e nunca fomos subsidiados.”*

**28. Teve acesso ao manual de moliscicultura?**

*“Tive, mas acho que não serve escrever algo que se desconhece. Nota-se que não tem bases profundas sobre o funcionamento da Ria e da actividade. As pessoas quando motivadas mudam, nós fazemos experiências e as pessoas ao início acham que somos loucos, mas quando vêem a diferença, embora não mostrem, por vergonha, começam a utilizar as técnicas no próprio viveiro. Agora não é chegar e dizer: isto é assim e exigir. Isto assim não dá, as pessoas não querem, porque também não há bases e muitas vezes as pessoas até experimentam e como não dá, nunca mais acreditam.”*

Indicação geográfica protegida da amêijoa boa:

**29. Tem conhecimento desse processo?**

*“A ideia é boa, muito boa. Isso não funciona porque os comerciantes compram amêijoa da Tunísia, misturam com as nossas e vendem como se fosse daqui. Isso só se conseguiria se houvesse uma organização de produtores onde não houvesse comerciantes. Como acontece na Formosa, em que membros da cooperativa são comerciantes. Isso nem sequer é permitido por lei. O mesmo indivíduo pertencer a duas organizações diferentes.”*

Produção de amêijoa semente (maternidade):

**30. Considera importante?**

*“Essencial”*

**31. Qual será o impacto de uma estrutura destas na economia local? E quem vive da apanha dos juvenis?**

*“Uma coisa não vai impedir a outra, a ideia de que temos de vender amêijoas a 15 euros o quilo, com a globalização do mercado, temos que avançar com o aumento da produtividade, para que os preços baixem, para que se comece a vender mais. Não iria alterar nada, os mariscadores deixavam de ir aos bancos naturais e passavam mais tempo a trabalhar dentro de viveiros.”*

**Representante não oficial dos viveiristas de Tavira, Jorge Minhaalma**

Em relação ao entrevistado:

**1. É representante dos viveiristas de Tavira?**

*“Não, mais da zona de Cacela.”*

**2. Há quanto tempo é que tem viveiros?**

*“Há cerca de 10 anos.”*

**3. Então quando há reuniões é o Sr. que vai e fala em prol de todos os viveiristas de Cacela?**

*“Normalmente sou eu, quando não posso peço a outra pessoa para ir.”*

Em relação a actividade:

**4. Quantas pessoas têm viveiros na zona de Cacela?**

*“7 a 8 pessoas. Há muitos viveiros abandonados, cerca de 90%, porque a Ria está assoreada (sedimentos concentrados na ria que podem pôr em causa a sobrevivência de certas espécies vegetais e a navegabilidade através dos canais), não há meios de transporte para buscar areia, as pessoas querem investir, mas não têm maneira. Uma vez juntamo-nos e conseguimos arranjar uma draga para colocar areia nos viveiros, mas o Parque não permitiu. Tivemos várias reuniões com eles, mas eles dizem que a areia tem de ser acartada de forma tradicional, com pá para o barco e transportada até ao viveiro. Desde aí as pessoas desinteressaram-se e quem tem, tem e assim os viveiros abandonados continuam abandonados. Os barcos de sucção não podem entrar na Ria, mas é chato, passado 2 meses, a mesma draga foi trabalhar para outro sítio dentro da Ria, com autorização da Direcção Geral do Ambiente. Em vez de ir pedir autorização ao Parque foram ao poder mais acima.”*

**5. Os viveiristas já têm licenças passadas pelo PNR?**

*“Não, estão todos à espera.”*

**6. Os viveiristas de Cacela são associados?**

*“Sim, à Formosa em Olhão, não têm nenhuma ligação com a associação de Faro”*

**7. O que entende por gestão participativa?**

*“Os viveiros é uma actividade em que é o proprietário que tem de trabalhar, não se passam recibos verdes, se não for o próprio é difícil.”*

**8. A nível de gestão dos viveiros, qual a sua opinião em relação à forma de gestão existente: gestão dos viveiristas e do PNRF?**

*“Em relação ao PNRF, agora está pior. Dantes qualquer pessoa podia arranjar o seu viveiro, podia trabalhar, agora não. Agora há outra burocracia diferente, claro para o Parque deve ser melhor, porque tem as coisas controladas, agora para o viveirista é diferente: tem de ter autorização para fazer viveiro, para pôr areia no viveiro, há sítios específicos para buscar areia. Antigamente em Cacela 100% dos viveiros eram tratados. Em Cacela dedicam-se mais às ostras, as amêijoas morrem muito.”*

**9. O que acha que deveria ser feito para melhorar a situação actual?**

*“Investirem mais na Ria, deixarem que sejam tomadas medidas em relação ao assoreamento, não se podem construir barras ou paredes para impedir o assoreamento. Isso acaba com os viveiros, com a navegação e as pessoas deixam de poder passear na Ria. Os viveiros quando são tratados deixam a Ria saudável.”*

**10. Em relação à tomada de decisão das questões que envolvem os viveiros, considera que ocorre de forma participativa e integrante?**

*“Não, eles só dizem: as regras são assim e as pessoas têm de cumprir. Não perguntam a opiniões a ninguém”*

**11. Concorda com a legislação vigente relativa aos viveiros?**

*“Sim.”*

**12. Quais são os problemas actuais mais debatidos?**

*“Mortalidade, principalmente da amêijoa. O maior sucesso é da ostra porque não morre tanto como a amêijoa. A ostra actualmente vem toda de França, a ostra nativa não há, ninguém a tem.”*

**13. Acha que se deveriam abrir mais licenças para viveiros?**

*“Acho.”*

**14. Qual a sua opinião em relação à actividade do ponto de vista económico, social e ambiental?**

*“Muito fraca, em termos económicos já deu, agora não, agora é para irem mantendo e dar para as despesas.”*

**15. São desenvolvidas sessões de esclarecimento?**

*“Não. Às vezes há acções de outras entidades e depois quem quiser vai.”*

**16. Considera que os viveiristas têm alguma responsabilidade a nível ambiental e financeiro?**

*“Não, a única responsabilidade é tratar do viveiro. Acho que devia haver apoio, mas não só para os grandes.”*

Sebarrinha:

**17. Considera a quantidade de sebarrinha na Ria excessiva, suficiente, a decrescer ou a desaparecer?**

*“Excessiva.”*

**18. Considera a sebarrinha fora do viveiro importante ou não? Porquê?**

*“Conforme, se houver pouca, mas se houver muita consome oxigénio e se a Ria já está assoreada, menos oxigénio chega às amêijoas. A semente da amêijoa prende-se à raiz da sebarrinha.”*

**19. Dentro do viveiro a sebarrinha deve existir?**

*“Acho que não, onde está a sebarrinha há mais lama, acumula-se lama.”*

**20. Qual a sua opinião sobre a criação de lugares na Ria onde não se possa mariscar ou criar viveiros, para que a sebarrinha possa crescer sem ser incomodada?**

*“Não, já há demais.”*

**21. Esta decisão deveria ser tomada por quem?**

*“Todas as partes, mariscadores, viveiristas, Parque, todas.”*

Comunicação com outras instituições/associações:

**22. Mantêm contacto com outras associações e ou instituições que tratem assuntos relacionados com os viveiros?**

*“Sim, principalmente com a Formosa.”*

**23. Acha que devia existir mais contacto entre as associações?**

*“O contacto não leva a lado nenhum, não está no poder delas, elas não podem fazer nada, só podem protestar e falar.”*

Indicação geográfica protegida da amêijoa boa:

**24. Tem conhecimento do projecto?**

*“Sim. Pelo menos está a valorizar o produto. Estava pensada em Olhão para a amêijoa e em Tavira para a ostra. Isto foi pensado pela Formosa e eu nessa altura fazia parte da direcção”.*