

# **Resultado 02. RELATÓRIO TÉCNICO SOBRE OPÇÕES ESTRATÉGICAS PARA ATIVIDADES ECONÔMICAS SUSTENTÁVEIS**

**Atividade 1 / Ação 2**



**Projeto AQUA&AMBI**

**Apoio à gestão das zonas húmidas do litoral do Sudoeste Ibérico:  
interações entre Aquacultura e meio Ambiente na região  
transfronteiriça Alentejo-Algarve-Andaluzia**



**Interreg**  
**España - Portugal**

Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional



UNIÃO EUROPEIA



O presente relatório constitui ***Resultado 02. Relatório técnico sobre opções estratégicas para atividades econômicas sustentáveis*** correspondente à Ação 2 da Atividade 1 do projeto AQUA&AMBI.

Os parceiros participantes na elaboração deste trabalho foram: a **Fundación Centro Tecnológico Acuicultura de Andalucía (CTAQUA)**, a **Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de Andalucía (AGAPA)**, o **Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA)** e a **Agência Portuguesa do Ambiente (APA)**.



## Índice

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>2. CONTEXTO E ENQUADRAMENTO LEGAL.....</b>	<b>15</b>
2.1. Baía de Cádiz .....	15
2.2. Ria Formosa .....	19
<b>3. METODOLOGIA .....</b>	<b>26</b>
3.1. FASE 1. Grau de interesse do desenvolvimento da aquicultura com a compatibilidade de outras atividades.....	27
3.1.1. Caso de estudo: Baía de Cádiz (Andaluzia).....	30
1. AQUICULTURA.....	30
2. APANHA.....	44
3. SALICULTURA.....	53
4. TURISMO.....	63
5. EXTRAÇÃO DE FLORA .....	75
6. INVESTIGAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	81
3.1.2. Caso: Ria Formosa (Algarve) .....	86
1. AQUICULTURA.....	86
2. APANHA.....	103
3. SALICULTURA.....	109
4. TURISMO.....	117
5. EXTRAÇÃO DE FLORA .....	125
6. INVESTIGAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	131
3.2. FASE 2. Convergência de atividades.....	137
3.2.1. Caso de estudo: Baía de Cádiz (Andaluzia).....	137
• Ficha SETOR S-1. Río San Pedro norte .....	141
• Ficha SETOR S-2. Saco interno .....	142
• Ficha SETOR S-3. Salinas de Arillo y Sancti-Petri norte .....	144
• Ficha SETOR S-4. Salinas de Arillo y Sancti-Petri oeste .....	146
• Ficha SETOR S-5. Salinas de Arillo y Sancti-Petri este .....	147
• Ficha SETOR S-6. Salinas de Arillo y Sancti-Petri sur.....	149
3.2.2. Caso: Ria Formosa (Algarve) .....	150
• Ficha SETOR RF-1. Ria Formosa – Ludo .....	153
• Ficha SETOR RF-2. Ria Formosa – Faro .....	154



• Ficha SETOR RF-3. Ria Formosa – Olhão .....	156
• Ficha SETOR RF-4. Ria Formosa – Fuzeta .....	157
• Ficha SETOR RF-5. Ria Formosa – Tavira .....	159
• Ficha SETOR RF-6. Ria Formosa – Cacela .....	160
<b>4. CONSIDERAÇÕES ACERCA DO INTERESSE PARA O DESENVOLVIMENTO DA AQUICULTURA E DE OUTRAS ATIVIDADES .....</b>	<b>162</b>
4.1. Baía de Cádiz .....	162
4.2. Ria Formosa .....	164
<b>5. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>170</b>

## Índice de figuras



Figura 1. Workshops realizados em Cádiz, Andaluzia (esquerda) e Faro, Algarve (direita) (Fonte: elaboração própria).....	26
Figura 2. Identificação das fases do estudo cartográfico (Fonte: elaboração própria).....	27
Figura 3. Área de estudo selecionada; a Ria Formosa (esquerda) e a Baía de Cádiz (direita) (Fonte: elaboração própria).....	28
Figura 4. Atividades analisadas na Ação 2 (Fonte: elaboração própria).....	29
Figura 5. Fotografia aérea dos sapais da Baía de Cádiz (Fonte: AGAPA).....	31
Figura 6. Superfície (ha) de zonas compatíveis com os cultivos marinhos (Fonte: elaboração própria).....	34
Figura 7. Superfície (ha) de zonas incompatíveis com os cultivos marinhos (Fonte: elaboração própria).....	34
Figura 8. Compatibilidade dos cultivos marinhos de acordo com o zonamento estabelecido no PORN (Fonte: elaboração própria).....	35
Figura 9. Superfície (ha) de zonas compatíveis com os parques de cultivo (Fonte: elaboração própria).....	35
Figura 10. Superfície (ha) de zonas incompatíveis com os parques de cultivo (Fonte: elaboração própria).....	36
Figura 11. Compatibilidade dos parques de cultivo de acordo com o zonamento estabelecido no PORN (Fonte: elaboração própria).....	36
Figura 12. Estabelecimentos aquícolas existentes de acordo com zonamento do PORN (Fonte: elaboração própria).....	37
Figura 13. Estabelecimentos aquícolas existentes no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria).....	40
Figura 14. Regime de cultivo e superfície ocupada de acordo com o zonamento do PORN dos estabelecimentos existentes no Parque Natural (Fonte: elaboração própria).....	42
Figura 15. Grau de interesse para o desenvolvimento da aquacultura no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria).....	43
Figura 16. Categorização (esquerda) e grau de interesse (direita) para o desenvolvimento da aquacultura no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria).....	44
Figura 17. Apanha na Baía de Cádiz (Fonte: <a href="http://www.bahiasurradio.com">www.bahiasurradio.com</a> ).....	45
Figura 18. Superfície (ha) de zonas compatíveis com a apanha (Fonte: elaboração própria).....	46
Figura 19. Superfície (ha) de zonas incompatíveis com a apanha (Fonte: elaboração própria).....	46
Figura 20. Compatibilidade da apanha de acordo com o zonamento estabelecido no PORN (Fonte: elaboração própria).....	47
Figura 21. Limites geográficos de AND 207. <i>Saco Baía de Cádiz</i> (Fonte: <i>Orden de 27 de abril de 2018</i> ).....	49
Figura 22. Limites geográficos de AND 208. <i>Sancti-Petri</i> (Fonte: <i>Orden de 27 de abril de 2018</i> ).....	50
Figura 23. Zonas de produção e compatibilidade da apanha (esquerda) e potencialidade da apanha (direita) no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria).....	51
Figura 24. Grau de interesse para o desenvolvimento da aquacultura e a apanha no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria).....	53
Figura 25. Categorização (esquerda) e grau de interesse (direita) para o desenvolvimento da aquacultura e da apanha no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria).....	53
Figura 26. Salina da Baía de Cádiz (Fonte: AGAPA).....	54
Figura 27. Superfície (ha) de zonas compatíveis com a salicultura (Fonte: elaboração própria).....	56
Figura 28. Superfície (ha) de zonas incompatíveis com a salicultura (Fonte: elaboração própria).....	56

Figura 29. Compatibilidade e incompatibilidade da salicultura de acordo com o PORN (esquerda) e zonamento resultante (direita) (Fonte: elaboração própria) .....	57
Figura 30. Distribuição das salinas existentes de acordo com zonamento do PORN (Fonte: elaboração própria).....	58
Figura 31. Salinas com autorização para a salicultura no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria).....	59
Figura 32. Salinas autorizadas (esquerda) e potencialidade para o desenvolvimento da salicultura (direita) no PNBC (Fonte: elaboração própria) .....	61
Figura 33. Grau de interesse para o desenvolvimento da aquacultura e salicultura no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria).....	62
Figura 34. Categorização (esquerda) e grau de interesse (direita) para o desenvolvimento da aquacultura e salicultura no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria) .....	63
Figura 35. Turismo ativo e de natureza (Fonte: Parque Natural Baía de Cádiz).....	64
Figura 36. Atividades náuticas no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: AGAPA).....	64
Figura 37. Superfície (ha) de zonas compatíveis com o turismo ativo (Fonte: elaboração própria). 69	
Figura 38. Superfície (ha) de zonas incompatíveis com o turismo ativo (Fonte: elaboração própria) .....	69
Figura 39. Compatibilidade e incompatibilidade do turismo ativo de acordo com o PORN (esquerda) e zonamento resultante (direita) (Fonte: elaboração própria).....	70
Figura 40. Superfície (ha) de zonas compatíveis com a pesca recreativa e navegação a motor (Fonte: elaboração própria).....	71
Figura 41. Superfície (ha) de zonas incompatíveis com a pesca recreativa e navegação a motor (Fonte: elaboração própria).....	71
Figura 42. Compatibilidade e incompatibilidade da pesca recreativa e navegação a motor de acordo com o PORN (esquerda) e zonamento resultante (direita) (Fonte: elaboração própria) .....	72
Figura 43. Usos e atividades turísticas (esquerda) e potencialidade para o desenvolvimento do turismo (direita) no PNBC (Fonte: elaboração própria) .....	73
Figura 44. Grau de interesse para o desenvolvimento da aquacultura e turismo no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria).....	74
Figura 45. Categorização (esquerda) e grau de interesse (direita) para o desenvolvimento da aquacultura e turismo no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria).....	75
Figura 46. Sapina (espanhol) ou <i>Salicornia perennis</i> no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: Sebastián Gómez) .....	76
Figura 47. Recoleção de macroalgas no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: AGAPA).....	76
Figura 48. Superfície (ha) de zonas compatíveis com a extração de flora (Fonte: elaboração própria) .....	77
Figura 49. Superfície (ha) de zonas incompatíveis com a extração de flora (Fonte: elaboração própria) .....	78
Figura 50. Compatibilidade e incompatibilidade da extração de flora de acordo com o PORN (esquerda) e zonamento resultante (direita) (Fonte: elaboração própria).....	78
Figura 51. Zonas permitidas para a extração de flora (esquerda) e potencialidade para o desenvolvimento da atividade (direita) no PNBC (Fonte: elaboração própria).....	79
Figura 52. Grau de interesse para o desenvolvimento da aquacultura e extração de flora no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria) .....	80
Figura 53. Categorização (esquerda) e grau de interesse (direita) para o desenvolvimento da aquacultura e extração de flora no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria) .....	81

Figura 54. Compatibilidade e incompatibilidade da educação ambiental e investigação de acordo com o PORN (esquerda) e zonamento resultante (direita) (Fonte: elaboração própria) .....	83
Figura 55. Atividades de educação ambiental na salina La Esperanza (Fonte: Parque Natural Baía de Cádiz) .....	84
Figura 56. Zonas permitidas para educação ambiental e investigação (esquerda) e potencialidade para o desenvolvimento da atividade (direita) no PNBC (Fonte: elaboração própria) .....	84
Figura 57. Categorização (esquerda) e grau de interesse (direita) para o desenvolvimento da aquacultura e da educação ambiental e investigação no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria) .....	86
Figura 58. Cultura marinha em tanques de terra: Moinho dos Ilhéus, Tavira. Produção de ostra (Fonte: IPMA, 2018) .....	87
Figura 59. Douradas ( <i>Sparus aurata</i> ) (Fonte: IPMA, 2019) .....	87
Figura 60. Produção de ostra ( <i>Crassostrea</i> spp.). A: semente, B: adultos, C: sacos de produção (Fonte: IPMA, 2019) .....	88
Figura 61. Superfície (ha) de zonas compatíveis com a aquacultura (Fonte: elaboração própria) ....	90
Figura 62. Superfície (ha) de zonas incompatíveis com a aquacultura (Fonte: elaboração própria) .	90
Figura 63. Cultura marinha em tanques de terra: Piscicultura Farense, Faro. Produção de dourada (Fonte: IPMA, 2018) .....	91
Figura 64. Superfície (ha) de zonas compatíveis e incompatíveis com culturas marinhas em tanques de terra de acordo com o zonamento definido no POPNRF (Fonte: elaboração própria) .....	92
Figura 65. Zonas compatíveis e incompatíveis com as culturas marinhas em tanques de terra segundo o zonamento definido pelo POPNRF (Fonte: elaboração própria) .....	92
Figura 66. Cultura marinha em viveiros: camas de ostras, Fuzeta. (Fonte: APA, 2018) .....	93
Figura 67. Superfície (ha) de zonas compatíveis e incompatíveis com culturas marinhas em viveiros de acordo com o zonamento definido no POPNRF (Fonte: elaboração própria) .....	93
Figura 68. Zonas compatíveis e incompatíveis com as culturas marinhas em viveiros segundo o zonamento definido pelo POPNRF (Fonte: elaboração própria) .....	94
Figura 69. Identificação de culturas marinhas na Ria Formosa de acordo com o zonamento do POPNRF (Fonte: elaboração própria) .....	98
Figura 70. Identificação de unidades de produção aquícola na Ria Formosa (CONJUNTO 3) de acordo com o zonamento do POPNRF e ZPMB (Fonte: elaboração própria) .....	100
Figura 71. Regimes de produção e superfície ocupada segundo o zonamento do POPNRF dos estabelecimentos aquícolas existentes no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria) .....	101
Figura 72. Grau de Interesse para o desenvolvimento de aquicultura no Parque Natural da ria Formosa (Fonte: elaboração própria) .....	102
Figura 73. Categorização e grau de interesse e da aquicultura no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria) .....	103
Figura 74. Mariscador a realizar a apanha na zona intermareal da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria) .....	104
Figura 75. Superfície (ha) de zonas compatíveis e incompatíveis com a apanha de acordo com o zonamento definido no POPNRF (Fonte: elaboração própria) .....	105
Figura 76. Zonas compatíveis e incompatíveis com a apanha segundo o zonamento definido pelo POPNRF (Fonte: elaboração própria) .....	105
Figura 77. Potencialidade da apanha no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria) .....	107

Figura 78. Grau de Interesse para o desenvolvimento da apanha no Parque Natural da ria Formosa (Fonte: elaboração própria).....	108
Figura 79. Grau de Interesse e Categorização da Sinergia entre aquicultura e a apanha no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria) .....	109
Figura 80. Produção de sal marinho (artesanal). Salina Cova da Onça, Olhão (Fonte: IPMA, 2018) .....	110
Figura 81. Produção de sal marinho (industrial). Salina Eng. Dias Lopes, Tavira (Fonte: IPMA, 2018) .....	111
Figura 82. Superfície (ha) de zonas compatíveis e incompatíveis com a salicultura de acordo com o zonamento definido no POPNRF (Fonte: elaboração própria) .....	112
Figura 83. Zonas compatíveis e incompatíveis com a salicultura segundo o zonamento definido pelo POPNRF (Fonte: elaboração própria).....	112
Figura 84. Identificação de unidades de salicultura (ativas e inativas) na Ria Formosa de acordo com o zonamento do POPNRF (Fonte: elaboração própria).....	114
Figura 85. Localização de salinas de acordo com a compatibilidade do POPNRF e potencialidade do desenvolvimento da atividade no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria) .....	115
Figura 86. Grau de interesse para o desenvolvimento da salicultura no Parque Natural da ria Formosa (Fonte: elaboração própria).....	116
Figura 87. Grau de interesse e categorização da Sinergia entre aquicultura e a salicultura no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria) .....	117
Figura 88. Turismo de natureza na Ria Formosa. Passeio de <i>tuk-tuk</i> nas salinas de Tavira (Fonte: José Bentes, 2018) .....	118
Figura 89. Superfície (ha) de zonas compatíveis e incompatíveis com o turismo de natureza de acordo com o zonamento definido no POPNRF (Fonte: elaboração própria) .....	119
Figura 90. Zonas compatíveis e incompatíveis com o turismo de natureza segundo o zonamento definido pelo POPNRF (Fonte: elaboração própria).....	120
Figura 91. Superfície (ha) de zonas compatíveis e incompatíveis com a pesca lúdica e navegação a motor de acordo com o zonamento definido no POPNRF (Fonte: elaboração própria) .....	121
Figura 92. Zonas compatíveis e incompatíveis com a pesca lúdica e navegação a motor segundo o zonamento definido pelo POPNRF (Fonte: elaboração própria) .....	122
Figura 93. Identificação de infraestruturas associadas ao Turismo de Natureza e Potencial para o desenvolvimento do turismo de natureza, pesca lúdica e navegação a motor no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria).....	123
Figura 94. Grau de Interesse para o desenvolvimento do turismo no Parque Natural da ria Formosa (Fonte: elaboração própria).....	124
Figura 95. Grau de interesse e categorização da Sinergia entre aquicultura e o turismo no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria) .....	125
Figura 96. Detalhe de <i>Salicornia ramossissima</i> (esquerda) e de <i>Sarcocornia fruticosa</i> (direita) (Fonte: <a href="http://www.riafresh.com">www.riafresh.com</a> ) .....	126
Figura 97. Superfície (ha) de zonas compatíveis e incompatíveis com a extração de flora de acordo com o zonamento definido no POPNRF (Fonte: elaboração própria) .....	127
Figura 98. Zonas compatíveis e incompatíveis com a extração de flora segundo o zonamento definido pelo POPNRF (Fonte: elaboração própria).....	128
Figura 99. Identificação de área agrícolas e potencial para o desenvolvimento da extração de flora no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria).....	129

Figura 100. Grau de Interesse para o desenvolvimento da extração de flora no Parque Natural da ria Formosa (Fonte: elaboração própria).....	130
Figura 101. Grau de interesse e categorização da sinergia entre a aquicultura e a extração de flora no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria).....	131
Figura 102. Superfície (ha) de zonas compatíveis e compatíveis com limitações com a investigação e educação ambiental de acordo com o zonamento definido no POPNRF (Fonte: elaboração própria) .....	133
Figura 103. Compatibilidade com a investigação e educação ambiental segundo o zonamento definido pelo POPNRF (Fonte: elaboração própria).....	133
Figura 104. Fotografia aérea da Estação Piloto de Piscicultura de Olhão, EPPO (Fonte: IPMA, 2019) .....	134
Figura 105. Identificação de centros de investigação e potencial para a investigação e educação ambiental no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria).....	135
Figura 106. Grau de Interesse para o desenvolvimento da investigação e educação ambiental no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria).....	136
Figura 107. Grau de interesse e categorização da sinergia entre aquicultura e a investigação e a educação ambiental no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria) .....	136
Figura 108. Convergência de atividades na Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria).....	138
Figura 109. Nível de restrições na Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria) .....	140
Figura 110. Setores definidos na Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria) .....	141
Figura 111. Percentagem de convergência no setor S-1 (Fonte: elaboração própria).....	141
Figura 112. Mapa de convergência e restrições face às atuações no setor S-1: Río San Pedro norte (Fonte: elaboração própria).....	142
Figura 113. Percentagem de convergência no setor S-2 (Fonte: elaboração própria).....	143
Figura 114. Mapa de convergência e restrições face às atuações no setor S-2: Saco interno (Fonte: elaboração própria).....	144
Figura 115. Percentagem de convergência no setor S-3 (Fonte: elaboração própria).....	144
Figura 116. Mapa de convergência e restrições face às atuações no setor S-3: Salinas de Arillo y Sancti-Petri norte (Fonte: elaboração própria) .....	145
Figura 117. Percentagem de convergência no setor S-4 (Fonte: elaboração própria).....	146
Figura 118. Mapa de convergência e restrições face às atuações no setor S-4: Salinas de Arillo y Sancti-Petri oeste (Fonte: elaboração própria).....	147
Figura 119. Percentagem de convergência no setor S-5 (Fonte: elaboração própria).....	147
Figura 120. Mapa de convergência e restrições face às atuações no setor S-5: Salinas de Arillo y Sancti-Petri este (Fonte: elaboração própria).....	148
Figura 121. Percentagem de convergência no setor S-6 (Fonte: elaboração própria).....	149
Figura 122. Mapa de convergência e restrições face às atuações no setor S-6: Salinas de Arillo y Sancti-Petri sur (Fonte: elaboração própria) .....	150
Figura 123. Nível de restrições de “atuações” e nível de convergência de atividades no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria) .....	152
Figura 124. Setores resultantes da análise de convergência na Ria Formosa (Fonte: elaboração própria) .....	152
Figura 125. Percentagem de convergência no setor RF-1 (Fonte: elaboração própria).....	153
Figura 126. Zonamento de convergência de atividades e de restrições de “atuações” no setor RF-1 (Fonte: elaboração própria).....	154
Figura 127. Percentagem de convergência no setor RF-2 (Fonte: elaboração própria).....	154



Figura 128. Zonamento de convergência de atividades e de restrições de “atuções” no setor RF-2 (Fonte: elaboração própria).....	155
Figura 129. Percentagem de convergência no setor RF-3 (Fonte: elaboração própria).....	156
Figura 130. Zonamento de convergência de atividades e de restrições de “atuções” no setor RF-3 (Fonte: elaboração própria).....	157
Figura 131. Percentagem de convergência no setor RF-4 (Fonte: elaboração própria).....	158
Figura 132. Zonamento de convergência de atividades e de restrições de “atuções” no setor RF-4 (Fonte: elaboração própria).....	158
Figura 133. Percentagem de convergência no setor RF-5 (Fonte: elaboração própria).....	159
Figura 134. Zonamento de convergência de atividades e de restrições de “atuções” no setor RF-5 (Fonte: elaboração própria).....	160
Figura 135. Percentagem de convergência no setor RF-6 (Fonte: elaboração própria).....	160
Figura 136. Zonamento de convergência de atividades e de restrições de “atuções” no setor RF-6 (Fonte: elaboração própria).....	161





## Índice de tabelas

Tabela 1. Superfície de zona apta/não apta para a aquacultura no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria).....	33
Tabela 2. Compatibilidade dos cultivos marinhos/parques de cultivo segundo do zonamento do PORN do Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria) .....	33
Tabela 3. Superfície de ocupação e número de estabelecimentos em cada zona (Fonte: elaboração própria) .....	37
Tabela 4. Detalhe dos estabelecimentos com autorização de cultivos no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria) .....	37
Tabela 5. Superfície e número de estabelecimentos de acordo com o regime de cultivo (Fonte: elaboração própria).....	41
Tabela 6. Categorias estabelecidas para a aquacultura (Fonte: elaboração própria).....	42
Tabela 7. Superfície de zona apta/não apta para a apanha no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria).....	45
Tabela 8. Potencial para o desenvolvimento da apanha no Parque Natural Baía de Cádiz, de acordo com o zonamento do PORN (Fonte: elaboração própria) .....	51
Tabela 9. Categorias estabelecidas para a aquacultura e a apanha (Fonte: elaboração própria) .....	52
Tabela 10. Superfície de zona apta/não apta para a salicultura no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria).....	55
Tabela 11. Superfície ocupada e número de salinas em cada zona (Fonte: elaboração própria) .....	57
Tabela 12. Detalhe das salinas autorizadas atualmente no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria).....	58
Tabela 13. Salinas autorizadas para salicultura e cultivos marinhos no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria).....	59
Tabela 14. Potencial para o desenvolvimento da salicultura no Parque Natural Baía de Cádiz, de acordo com zonamento do PORN (Fonte: elaboração própria) .....	60
Tabela 15. Categorias estabelecidas para a aquacultura e salicultura (Fonte: elaboração própria)....	62
Tabela 16. Compatibilidade turismo/pesca recreativa e navegação a motor de acordo com zonamento do PORN do Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria) .....	67
Tabela 17. Superfície de zona apta/não apta para o turismo ativo no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria).....	68
Tabela 18. Superfície de zona apta/não apta para a pesca recreativa e navegação a motor no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria) .....	70
Tabela 19. Categorias estabelecidas para a aquacultura e turismo (Fonte: elaboração própria) .....	74
Tabela 20. Superfície de zona apta/Não apta para a extração de flora no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria) .....	77
Tabela 21. Categorias estabelecidas para a aquacultura e extração de flora (Fonte: elaboração própria) .....	80
Tabela 22. Superfície de zona apta para as atividades de educação ambiental e investigação no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria) .....	82
Tabela 23. Categorias estabelecidas para a aquacultura e educação ambiental e investigação (Fonte: elaboração própria).....	85
Tabela 24. Superfície de zonas aptas/ não aptas para a aquicultura no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria).....	89

Tabela 25. Detalhe dos estabelecimentos com autorização para culturas marinhas em tanques de terra no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria).....	94
Tabela 26. Dados de viveiros utilizado pelo ICNF e pela APA na gestão atual dos lotes de produção de moluscos bivalves (Fonte: elaboração própria) .....	95
Tabela 27. Dados de viveiros em produção identificados pela APA e DGRM de acordo com a sua situação atual (2019) (Fonte: elaboração própria) .....	96
Tabela 28. Dados de viveiros identificados pela APA em áreas a relocalizar ou eliminar (2019) (Fonte: elaboração própria).....	96
Tabela 29. Superfície ocupada e número de viveiros (em produção e a relocalizar/ eliminar) por zonamento definido no POPNRF (Fonte: elaboração própria) .....	97
Tabela 30. Estatuto sanitário das ZPMB da Ria Formosa (20/09/2019). Classificação apenas para ostra ( <i>Crassostrea</i> spp.) e ameijoia boa ( <i>Ruditapes decussatus</i> ) (Fonte: elaboração própria).....	99
Tabela 31. Área ocupada e número de estabelecimentos aquícolas segundo o seu regime de cultivo (2019) (Fonte: elaboração própria).....	100
Tabela 32. Área ocupada por regime de produção e espécies autorizadas para cultivo (2019) (Fonte: elaboração própria).....	101
Tabela 33. Categorias estabelecidas para a aquicultura no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria).....	102
Tabela 34. Superfície de zonas aptas/não aptas para a apanha no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria).....	104
Tabela 35. Categorias estabelecidas para a aquicultura e apanha no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria).....	107
Tabela 36. Superfície de zona apta/ não apta para a salicultura no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria).....	111
Tabela 37. Lista das salinas em atividade (inativas em itálico) no ano de 2018 no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria).....	113
Tabela 38. Categorias estabelecidas para a aquicultura e salicultura no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria).....	116
Tabela 39. Compatibilidade do turismo de natureza / pesca lúdica e navegação a motor com o zonamento definido pelo POPNRF (Fonte: elaboração própria) .....	118
Tabela 40. Categorias estabelecidas para a aquicultura e turismo no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria).....	124
Tabela 41. Superfície de zona apta / não apta para a extração de flora no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria).....	127
Tabela 42. Categorias estabelecidas para a aquicultura e extração de flora no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria).....	130
Tabela 43. Superfície de zona apta / não apta para as atividades de investigação e educação ambiental (Fonte: elaboração própria).....	132
Tabela 44. Categorias estabelecidas para a aquicultura e a investigação e educação ambiental no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria).....	135
Tabela 45. Nível de convergência e zonas resultantes no caso da Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria) .....	137
Tabela 46. Nível de restrições face às atuações segundo o zonamento do PORN do Parque Natural da Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria) .....	139
Tabela 47. Nível de convergência de atividades no setor S-1 (Fonte: elaboração própria).....	141
Tabela 48. Nível de convergência de atividades no setor S-2 (Fonte: elaboração própria).....	143





Tabela 49. Nível de convergência de atividades no setor S-3 (Fonte: elaboração própria).....	145
Tabela 50. Nível de convergência de atividades no setor S-4 (Fonte: elaboração própria).....	146
Tabela 51. Nível de convergência de atividades no setor S-5 (Fonte: elaboração própria).....	148
Tabela 52. Nível de convergência de atividades no setor S-6 (Fonte: elaboração própria).....	149
Tabela 53. Nível de convergência e zonas resultantes no caso da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria) .....	150
Tabela 54. Níveis de restrição de acordó as atuações previstas em cada área de proteção do POPNRF (Fonte: elaboração própria) .....	151
Tabela 55. Nível de convergência de atividades no setor RF-1 (Fonte: elaboração própria) .....	153
Tabela 56. Nível de convergência de atividades no setor RF-2 (Fonte: elaboração própria) .....	155
Tabela 57. Nível de convergência de atividades no setor RF-3 (Fonte: elaboração própria) .....	156
Tabela 58. Nível de convergência de atividades no setor RF-4 (Fonte: elaboração própria) .....	158
Tabela 59. Nível de convergência de atividades no setor RF-5 (Fonte: elaboração própria) .....	159
Tabela 60. Nível de convergência de atividades no setor RF-6 (Fonte: elaboração própria) .....	161



## 1. INTRODUÇÃO

O **objetivo geral** deste estudo técnico é a determinação de modelos de uso sustentáveis do espaço que promovam a conservação e recuperação de áreas costeiras degradadas. Por isso, foi determinada a **compatibilidade da aquicultura com outras atividades econômicas em áreas naturais protegidas**, com base no estudo do desenvolvimento da aquicultura marinha na área e nas normas que regulamentam essas áreas. A metodologia utilizada baseou-se na utilização de um Sistema de Informação Geográfica (SIG), no qual, tendo em consideração as normas relativas à proteção das áreas naturais protegidas estudadas, foram estabelecidos vários parâmetros que determinam: o **grau de interesse** para o desenvolvimento da aquicultura marinha em cada área; em segundo lugar, **as atividades** que são ou poderiam ser desenvolvidas nessas áreas (apanha, extração de sal, turismo, extração de flora, investigação e educação ambiental); e o **grau de convergência** destas atividades com a aquicultura, evidenciando um conjunto de áreas com maior potencial de desenvolvimento económico tanto para a Baía de Cádiz como para a Ria Formosa.

## 2. CONTEXTO E ENQUADRAMENTO LEGAL

Nesta seção são expostos o contexto e o enquadramento legal de ambos territórios estudados; a Baía de Cádiz na Andaluzia e a Ria Formosa em Portugal.

### 2.1. Baía de Cádiz

Como é exposto no preâmbulo do *Decreto 58/2017, de 18 de abril, por el que se regula la acuicultura marina en Andalucía*, a **aquacultura** na Andaluzia consolidou-se como uma **atividade geradora de emprego e riqueza** com integração no meio marinho no qual se desenvolve, sendo na atualidade um dos setores de produção alimentar com maior crescimento. De acordo com dados da Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible da Junta de Andalucía, em 2018 havia 960 trabalhadores dedicados a este setor.

Tal e como se projeta, a aquacultura constitui um setor estratégico na Andaluzia devido à sua contribuição para o desenvolvimento socioeconómico das zonas costeiras, e para a diversificação das atividades empresariais e ainda ao fornecimento de uma variada gama de produtos marinho de qualidade para os consumidores, pelo que se torna importante **estudar as potencialidades desta atividade** em função das características de cada território para assim poder definir o seu ótimo desenvolvimento.

É importante referir que se trata de uma atividade muito regulamentada em virtude das suas características uma vez que é incluída no setor agroalimentar, e também devido às necessidades de espaço que a vinculam na grande maioria dos casos ao uso do Dominio Público Marítimo-Terrestre (DPMT). De este modo, existem **normas** relacionadas com a **autorização da atividade**, a regulação das **concessões do domínio público**, assim como normas de **caráter ambiental** (licenciamento ambiental), **sanitárias** e de **comercialização**. Ainda, existem outras normas e licenças relativas ao **transporte de animais** e autorizações relativamente à **introdução de organismos** para cultivo procedentes de zonas fora da Comunidad Autónoma de Andalucía. Existem ainda normas relativas à recolção de marisco para fins produtivos na própria comunidade. Independentemente, pode ainda ser necessário o cumprimento de outros requisitos ou ou obtenção de outras licenças como passos prévios ao início da atividade aquícola, bem como o cumprimento de planos de ordenamento do território.

Neste sentido, na Baía de Cádiz a aquacultura desenvolve-se há décadas, atividade que surge de um aproveitamento secundário do que eram as salinas. Ainda, atualmente coexistem no território atividades aquícolas, salicultura, extração de flora, apanha, investigação, turismo, e até atividades industriais, tendo cada uma das atividades um enquadramento legal próprio que determina o seu desenvolvimento. Concretamente, e tendo em consideração a finalidade do presente estudo, expõe-se o enquadramento legal que regula a aquacultura marinha, contextualizada no âmbito da Baía de Cádiz.

#### ❖ Normas relacionadas com a autorização da atividade

Tal como mencionado no início desta secção, atualmente a aquacultura marinha na Andaluzia regula-se de acordo com a *Ley 1/2002, de 4 de abril, de ordenación, fomento y control de la pesca marítima, el marisqueo y la acuicultura marina* e pelo *Decreto 58/2017, de 18 de abril, por el que se regula la acuicultura marina en Andalucía*, que tem como objetivo ordenar a atividade aquícola, dedicando grande parte do seu conteúdo à regulamentação do procedimento relativo à autorização para a prática de cultivos marinhos e início da atividade.

Desta forma, procede-se ao desenvolvimento regulamentar neste *Decreto* do Registo de estabelecimentos de aquacultura, regula-se procedimento a seguir para as modificações das autorizações já concedidas e decorrentes das modificações da ocupação do Domínio Público Marítimo Terrestre, destacando-se o *artículo 20.6* que permite a celebração de contratos que impliquem a participação de um terceiro na exploração de projetos de cultivos marinhos. Outro aspeto interessante a observar é a diversificação aquícola como se enuncia no el *artículo 25. Actividades complementarias a la acuicultura*.

Ainda, estabelece-se no dito *Decreto* um modelo de solicitação único tanto para a autorização de cultivos marinhos como para a inscrição no el Registo de Explorações Ganadeiras de Andaluzia (REGA), regulado no *Decreto 14/2006, de 18 de enero, por el que se crea y regula el Registro de Explotaciones Ganaderas de Andalucía*.

#### ❖ Normas relacionadas com a localização da atividade

Como comentado, as características da aquacultura marinha, na sua quase totalidade com localização próxima do recurso marinho e, portanto, em Domínio Público Marítimo Terrestre, considera-se com o referência a seguinte normativa:

- ✓ *Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.*

- ✓ *Real Decreto 62/2011, de 21 de enero, sobre traspaso de funciones y servicios de la Administración del Estado a la Comunidad Autónoma de Andalucía en materia de ordenación y gestión del litoral. Anexo B) 3. a) y C) 1.*
- ✓ *Ley 2/2013 de 29 de mayo, de Protección y Uso Sostenible del Litoral y modificación de la ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.*
- ✓ *Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas.*

Neste caso, é necessário considerar que no âmbito da Baía de Cádiz:

- ✓ *Decreto 79/2004, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Bahía de Cádiz.*
- ✓ *Orden de 9 de marzo de 2012 por la que se prorroga la vigencia de los Planes Rectores de Uso y Gestión de los Parques Naturales Despeñaperros, S<sup>a</sup> Mágina, Bahía de Cádiz, S<sup>a</sup> Norte de Sevilla, Los Alcornocales, S<sup>a</sup> de Huétor y S<sup>a</sup> de Baza.*

Ainda no que respeita à aquacultura de moluscos bivalves, é necessário considerar as zonas onde é permitido o cultivo destas espécies e a sua classificação sanitária:

- ✓ *Decreto 387/2010, de 19 de octubre, por el que se regula el marisqueo en el litoral de la Comunidad Autónoma de Andalucía.*
- ✓ *Decreto 99/2015, de 3 de marzo, por el que se modifica el Decreto 387/2010, de 19 de octubre, por el que se regula el marisqueo en el litoral de la Comunidad Autónoma de Andalucía.*
- ✓ *Orden de 27 de abril de 2018, por la que se adaptan las zonas de producción de moluscos bivalvos y otros invertebrados marinos de la Comunidad Autónoma de Andalucía, y se establecen disposiciones relativas a los controles oficiales de las mismas.*
- ✓ *Resolución de 9 de enero de 2019, de la Dirección General de Pesca y Acuicultura, por la que se establece la clasificación sanitaria de las zonas de producción de moluscos bivalvos y otros invertebrados marinos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.*

#### ❖ **Normativa relativa ao meio ambiente**

- ✓ *Decreto 109/2015, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Vertidos al Dominio Público Hidráulico y al Dominio Público Marítimo-Terrestre de Andalucía.*
- ✓ *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.*



- ✓ *Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifica la ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio de residuos y suelos contaminados.*
- ✓ *Decreto 356/2010, de 3 de agosto por el que se regula la autorización ambiental unificada, se establece el régimen de organización y funcionamiento del registro de autorizaciones de actuaciones sometidas a los instrumentos de prevención y control ambiental, de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y de las instalaciones que emiten compuestos orgánicos volátiles, y se modifica el contenido del anexo i de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.*
- ✓ *Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.*

#### ❖ **Normativa relativa à saúde animal**

- ✓ *Real Decreto 1614/2008, de 3 de octubre relativo a los requisitos zoonosanitarios de los animales y de los productos de la acuicultura, así como a la prevención y el control de determinadas enfermedades de los animales acuáticos.*
- ✓ *Decreto 248/2007, de 18 de septiembre, por el que se modifica el Decreto 14/2006, de 18 de enero, por el que se crea y regula el Registro de Explotaciones Ganaderas de Andalucía.*
- ✓ *Decreto 14/2006, de 18 de enero, por el que se crea y regula el Registro de Explotaciones Ganaderas de Andalucía.*

#### ❖ **Normativa relativa à comercialização**

- ✓ *Decreto 145/2018, de 17 de julio, por el que se regula la comercialización en origen de los productos pesqueros en Andalucía.*
- ✓ *Real Decreto 418/2015, de 29 de mayo por el que se regula la primera venta de los productos pesqueros.*
- ✓ *Decreto 124/2009, de 5 de mayo, por el que se regula la autorización de actividad de los centros de expedición y de depuración, así como la comercialización en origen de los moluscos bivalvos y otros invertebrados marinos vivos y se crea el Registro Oficial de Centros de Expedición y de Depuración de Andalucía.*

#### ❖ **Normativa higiénico-sanitária**

- ✓ *Ley 2/2011, de 25 de marzo, de la Calidad Agroalimentaria y Pesquera de Andalucía.*

- ✓ *Reglamento (CE) N° 852/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de abril del 2004, por el que se establecen normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal.*
- ✓ *Reglamento (CE) N° 853/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de abril del 2004, por el que se establecen normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal.*
- ✓ *Reglamento (CE) N° 854/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de abril de 2004, por el que se establecen normas específicas para la organización de controles oficiales de los productos de origen animal destinados al consumo humano.*
- ✓ *Reglamento (CE) N° 882/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de abril de 2004, sobre los controles oficiales efectuados para garantizar la verificación del cumplimiento de la legislación en materia de piensos y alimentos y la normativa sobre la salud animal y bienestar de los animales.*

## 2.2. Ria Formosa

Como é exposto no *Decreto-Lei 40/2017, de 4 de abril*, que aprova o regime jurídico da instalação e exploração dos estabelecimentos de culturas em águas marinhas, nelas se incluindo as águas de transição, e em águas interiores, o **desenvolvimento sustentável da aquicultura**, no âmbito do crescimento da Economia Azul, constitui-se como um dos objetivos do Programa do XXI Governo Constitucional (2015-2019). Este documento visa promover o aumento da competitividade através do crescimento e incremento da aquicultura a nível nacional, salvaguardando a proteção do meio ambiente. Reconhece de igual modo a importância da economia do mar, que inclui tanto as atividades económicas tradicionalmente ligadas ao mar, como a procura de novas áreas de excelência e de criação de oportunidades de negócio, que promovam a criação de emprego qualificado, o aumento das exportações e a reconversão de áreas em declínio em setores marítimos emergentes.

O **Plano Estratégico para a Aquicultura Portuguesa 2014-2020**, que precedeu a legislação acima mencionada, identificava a importância desta atividade produtiva, que em 2011 justificava cerca de 2.316 postos de trabalho diretos a nível nacional. Apesar do forte crescimento e modernização da aquicultura de espécies marinhas na década de 90, centrada maioritariamente no robalo (*Dicentrarchus labrax*), dourada (*Sparus aurata*), e mais recentemente no pregado (*Scophthalmus maximus*) e no linguado (*Solea senegalensis*), cerca de 94% dos estabelecimentos ativos em 2012 eram “viveiros” para produção de moluscos bivalves, unidades produtivas maioritariamente de base familiar. A produção aquícola na região do Algarve em 2012 alcançou em valor cerca de metade do total a nível nacional,

com 24.1 M€, tendo produzido 3.509 toneladas de produtos aquícolas para consumo humano. Neste contexto, **a moluscicultura na Ria Formosa constitui uma das atividades de maior significado económico**, onde a produção de ameijoia boa (*Ruditapes decussatus*) perfaz cerca de 90% da produção nacional (2.394 toneladas em 2012).

Tal como referido, a aquicultura constitui-se como um sector estratégico em Portugal, garantido uma parte significativa do desenvolvimento socioeconómico das zonas costeiras, bem como a diversificação das atividades empresariais e o abastecimento dos mercados nacionais e internacionais com uma variedade de produtos marinhos de elevada qualidade para os consumidores, pelo que se torna importante **estudar o potencial desta atividade** em função das características específicas de cada território, para assim poder otimizar o seu desenvolvimento de forma adequada.

É importante mencionar que se trata de uma atividade muito regulamentada, em grande medida por se tratar do setor agroalimentar, mas também pela inerente necessidade de ocupar espaço territorial, maioritariamente em Domínio Público Marítimo (DPM). Desta forma, identifica-se um grande número de **legislação e normativas** relacionadas com o **licenciamento da atividade**, a atribuição de **concessões em DPM**, bem como de **caráter ambiental** (por exemplo, Taxa Aquícola), **fitossanitárias**, e de **comercialização e transporte**. Existem ainda legislação relativa à recolção de marisco vivo, a denominada “apanha”, incluída na pesca recreativa. Com a simplificação do processo de licenciamento introduzida pelo *Decreto-Lei 40/2017, de 4 de abril*, na figura do **Título de Atividade Aquícola (TAA)**, a aquicultura encontra outros desafios a nível dos instrumentos de gestão territorial, em particular se o local de produção se situar em área classificada ou protegida, pelo que terá que ser objeto de regulamentação específica.

No caso particular da Ria Formosa, a aquicultura é predominantemente realizada na zona intermareal, nos denominados **viveiros**, com especial ênfase na produção em regime extensivo de ameijoia boa (*Ruditapes decussatus*), ostras (*Crassostrea* spp.), e em menor quantidade berbigão (*Cerastoderma edule*). Em **tanques de terra**, a produção aquícola seguiu uma tendência de aproveitamento secundário dos tejos das salinas (muito abundantes na primeira metade do século XX), tendo, no entanto, sido pontualmente modificados para pisciculturas semi-intensivas focadas em espécies mais lucrativas na década de 90, dourada (*Sparus aurata*) e robalo (*Dicentrarchus labrax*), e mais recentemente na produção de ostras (*Crassostrea* spp.). Na Ria Formosa coexistem outras atividades com forte expressão socioeconómica, nomeadamente a produção de sal marinho (artesanal e mecânico), a pesca



local na forma de apanha, e com um crescimento visível nos últimos anos o turismo de natureza.

Todas as atividades enunciadas possuem um enquadramento legal que regulamenta o seu desenvolvimento. Assim, e tendo em conta o objetivo do presente trabalho, apresenta-se de seguida uma síntese da legislação e normativas contextualizadas com o âmbito de estudo.

#### ❖ Normas relacionadas com o licenciamento da atividade aquícola

Como referido no início deste capítulo, atualmente a aquicultura marinha em Portugal é regulamentada pelo *Decreto-Lei 40/2017, de 4 de abril*, que aprova o regime jurídico da instalação e exploração dos estabelecimentos de culturas em águas marinhas, nelas se incluindo as águas de transição, e em águas interiores, no uso da autorização legislativa concedida pela *Lei n.º 37/2016, de 15 de dezembro*. Neste documento é criada a figura do Título de Atividade Aquícola (TAA) e qual o procedimento a seguir para obtenção do mesmo, sendo de importante leitura a *Portaria 279/2017, de 19 de setembro*, que estabelece os elementos instrutórios que devem ser apresentados pelo interessado, nomeadamente a identificação do promotor, localização do empreendimento e sua caracterização, bem como a *Portaria 280/2017, de 19 de setembro*, que fixa a forma de cálculo, o montante, as isenções, a forma de divisão e de entrega do produto de cobrança da Taxa Aquícola.

Para o caso específico da atribuição de TAA para estabelecimentos localizados em águas de transição estabeleceu-se um período de transição e adequação ao *Decreto-Lei 38/2015, de 12 de março*, alterado pelo *Decreto-Lei 139/2015, de 30 de julho*, prorrogando a validade dos títulos de utilização até então existentes por seis anos, tendo em consideração a aprovação e implementação do plano para a aquicultura em águas de transição. Este período de prorrogação é definido pelo *Decreto-Lei 46/2016, de 18 de agosto*, e é aplicável aos casos existentes na Ria Formosa.

Para estabelecimentos localizados em águas marinhas ou de transição, como é o caso da Ria Formosa, o processo de atribuição do TAA é gerido pela Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM), que por sua vez irá requerer pareceres obrigatórios e vinculativos das diversas entidades com âmbito territorial de acordo com as suas valências: Agência Portuguesa do Ambiente (APA); Docapesca, Portos e Lotas; Instituto Português do Mar e Atmosfera (IPMA); Autoridade Marítima Nacional (AMN); Direção-Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV); e o Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF).

Uma vez que a Ria Formosa é uma área classificada pertencente à Rede Nacional de Áreas Protegidas, recai sobre o ICNF um componente importante da avaliação do processo de licenciamento de um TAA, tendo que seguir o estipulado por um instrumento de gestão territorial específico, o Plano de Ordenamento do Parque Natural da Ria Formosa (POPNRFP), publicado através da *Resolução de Conselho de Ministros 78/2009, de 2 de setembro*, acompanhado das respetivas plantas de síntese e de condicionantes.

#### ❖ Normas relacionadas com a localização da unidade de produção aquícola

Como referido, devido às características próprias da aquicultura marinha, na quase totalidade dos casos será necessário uma localização próxima do recurso marinho, pelo que será fundamentalmente em DPM. A legislação de referência relativa ao DPM, sua ocupação e/ou delimitação é:

- ✓ *Lei 31/2016, de 23 de agosto*. Terceira alteração à *Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro*, que estabelece a titularidade dos recursos hídricos.
- ✓ *Decreto-Lei 353/2007, de 26 de outubro*, que estabelece o procedimento de delimitação do domínio público hídrico (DPH), e *Portaria 931/2010, de 20 de setembro*, que define os elementos necessários à delimitação do DPH.

Uma vez que se trata de uma Área Protegida, no âmbito da Ria Formosa terá de ser considerado:

- ✓ *Resolução de Conselho de Ministros 78/2009, de 2 de setembro*, que aprova o Plano de Ordenamento do Parque Natural da Ria Formosa (POPNRFP).
- ✓ *Decreto-Lei 373/87, de 9 de dezembro*, que cria o Parque Natural da Ria Formosa, alterado pelo *Decreto-lei 99-A/2009, de 29 de abril*, e retificado pela *Declaração de Rectificação 44/2009, de 26 de junho*.
- ✓ *Decreto-Lei 140/99, de 24 de abril*, que revê a transposição para a ordem jurídica interna de algumas diretivas comunitárias relativas à conservação das aves selvagens e à preservação dos habitantes naturais e da fauna e flora selvagens, alterado pelo *Decreto-lei 49/2005, de 24 de fevereiro*.
- ✓ *Decreto-Lei 565/99, de 21 de dezembro*, regula a introdução na natureza de espécies não indígenas da flora e da fauna. Publica em anexo os quadros das espécies não indígenas e das espécies introduzidas em Portugal continental.

### ❖ Normas relacionadas com a segurança alimentar (produção)

- ✓ *Decreto-Lei n.º 152/2009, de 2 de junho*, que transpõe para a ordem jurídica interna a *Diretiva 2006/88/CE, do Conselho, de 24 de outubro*, relativa aos requisitos zoonos sanitários aplicáveis aos animais da aquicultura e produtos derivados.

Ainda, no caso de ser produção aquícola de moluscos bivalves, é necessário ter em consideração as Zonas de Produção de Moluscos Bivalves, onde se define quais as espécies autorizadas, classificação da zona, e seus limites:

- ✓ *Decreto-Lei n.º 113/2006, de 12 de junho*, que assegura a execução e cumprimento das obrigações constantes nos *Regulamentos (CE) 852/2004 e 853/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de abril*, relativos à higiene dos géneros alimentícios e às regras específicas de higiene aplicáveis aos géneros alimentícios de origem animal.
- ✓ *Portaria 1421/2006, de 21 de dezembro*, que estabelece as regras de produção e comercialização de moluscos bivalves, equinodermes, tunicados e gastrópodes marinhos vivos, complementares aos *Regulamentos (CE) n.º 852/2004 (EUR-Lex) e 853/2004 (EUR-Lex)*, ambos do *Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de abril*, relativos à higiene dos géneros alimentícios e às regras específicas de higiene aplicáveis aos géneros alimentícios de origem animal.
- ✓ *Despacho 2102/2019, de 1 de março*, o conselho diretivo do IPMA, I. P., atualiza a classificação das zonas de produção de moluscos bivalves vivos em Portugal continental.

### ❖ Outras normas relacionadas com o meio ambiente e ordenamento

- ✓ *Lei n.º 17/2014, de 10 de abril*, que estabelece as Bases da Política de Ordenamento e de Gestão do Espaço Marítimo Nacional (LBOEM), e o *Decreto-Lei n.º 38/2015, de 22 de junho*, que desenvolve a *Lei n.º 17/2014, de 10 de abril*, alterado pelo *Decreto-Lei n.º 139/2015, de 30 de julho*.
- ✓ *Decreto-Lei 159/2012 de 24 de julho*, que regula a elaboração e implementação dos Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC), alterado pelo *Decreto-Lei 132/2015, de 9 de julho*.
- ✓ *Resolução do Conselho de Ministros 103/2005, de 27 de junho*, que aprova o POOC Vilamoura-Vila Real de Santo António, alterado pela *Resolução do Conselho de Ministros 65/2016, de 19 de outubro*.

- ✓ *Decreto-Lei 58/2005, de 29 de dezembro, alterado pela Lei 44/2017, de 19 de junho, na sua última redação, que aprova a Lei da Água, transpondo para a ordem jurídica nacional a Diretiva n.º 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro, e estabelece as bases e o quadro institucional para a gestão sustentável das águas.*
- ✓ *Decreto-Lei 77/2006, de 30 de março, alterado pelo Decreto-Lei 42/2016, de 1 de agosto, na sua última redação, que complementa a transposição da Diretiva n.º 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro, que estabelece um quadro de ação comunitária no domínio da política da água, em desenvolvimento do regime fixado na Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro.*
- ✓ *Decreto-Lei 226-A/2007, de 31 de maio, alterado pela Lei 12/2018, de 2 de março, na sua última redação, que estabelece o regime de utilização de recursos hídricos, e Portaria 1450/2007, de 12 de novembro, que estabelece as regras para aplicação do Decreto-Lei 226-A/2007, de 31 de maio.*
- ✓ *Decreto-Lei 97/2008, de 11 de junho, alterado pelo Decreto-Lei 46/2017, de 3 de maio, na sua última redação, que estabelece o regime económico e financeiro (REF) dos recursos hídricos previstos pela Lei 58/2005, de 29 de dezembro, disciplinando a taxa de recursos hídricos.*
- ✓ *Despacho 484/2009, de 8 de janeiro, aplica o Decreto-Lei 97/2008, de 11 de junho, que estabelece o REF dos recursos hídricos e Despacho 2434/2009, de 08 de janeiro, que estabelece o REF aplicável aos estabelecimentos de piscicultura, aquacultura ou de culturas biogenéticas, seguido do Despacho n.º 10858/2009, de 28 de abril, que complementa as normas estabelecidas no Despacho n.º 2434/2009, de 19 de janeiro, para estabelecimentos de piscicultura, aquicultura ou de culturas biogenéticas.*
- ✓ *Decreto-Lei 236/98, de 1 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei 243/2001 de 5 de setembro, na sua última redação, que estabelece normas, critérios e objetivos de qualidade com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas em função dos seus principais usos.*
- ✓ *Decreto-Lei 506/99, de 20 de novembro, que fixa os objetivos de qualidade para determinadas substâncias perigosas incluídas nas famílias ou grupos de substâncias da lista II do anexo XIX ao Decreto-Lei 236/98, de 1 de agosto, e Decreto-Lei 261/2003,*

de 21 de outubro, que adita novas substâncias às consideradas no *Decreto-Lei 506/99*, de 20 de novembro.

- ✓ *Decreto-Lei 107/2009*, de 15 de maio, alterado pelo *Decreto-Lei 26/2010*, de 30 de março, na sua redação atual, que aprova o regime de proteção das albufeiras de águas públicas de serviço público e das lagoas ou lagos de águas públicas, e estabelece normas relativas à instalação de estabelecimentos de aquicultura nas lagoas costeiras listadas no anexo I ao diploma.
- ✓ *Decreto-Lei 243/2001*, de 5 de setembro, alterado pelo *Decreto-Lei 152/2017*, de 7 de dezembro, na sua redação atual, que estabelece o regime da qualidade da água destinada ao consumo humano, tendo por objetivo proteger a saúde humana dos efeitos nocivos resultantes da eventual contaminação dessa água e assegurar a disponibilização tendencialmente universal de água salubre, limpa e equilibrada na sua composição e transpõe a *Diretiva (UE) n.º 2015/1787 da Comissão*, de 6 de outubro de 2015, e a *Diretiva n.º 2013/51/EURATOM do Conselho*, de 22 de outubro de 2013.
- ✓ *Decreto-Lei 151-B/2013*, de 31 de outubro, alterado pelo *Decreto-Lei 152-B/2017*, de 11 de dezembro, que estabelece o Regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental.
- ✓ *Decreto-Lei 75/2015*, de 11 de maio, que aprova o Regime de licenciamento Único de Ambiente, que visa a simplificação dos procedimentos dos regimes de licenciamento ambientais, regulando o procedimento de emissão do título único ambiental.
- ✓ *Decreto-Lei 166/2008*, de 22 de agosto, alterado pelo *Decreto-Lei 239/2012*, de 2 de novembro, que estabelece o regime jurídico da reserva ecológica nacional (REN), e *Portaria 1356/2008*, de 28 de novembro, que estabelece as condições para a viabilização dos usos e ações referidas nos n.º(s).os 2 e 3 do artigo 20.º do *Decreto-Lei 166/2008*, de 22 de agosto; *Portaria 1247/2008*, de 4 de novembro, que fixa o montante das taxas de apreciação dos pedidos de autorização e da comunicação prévia a cobrar pelas comissões de coordenação e desenvolvimento regional (CCDR); e ainda *Portaria 419/2012*, de 20 de dezembro, que define as situações de usos ou ações considerados compatíveis com os objetivos de proteção hidrológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas em REN.

### 3. METODOLOGIA

Esta secção apresenta as principais fases que foram tidas em conta para a realização deste estudo cartográfico enquadrado na *Ação 2. Estudo técnico sobre opções estratégicas para atividades econômicas sustentáveis* de la Atividade 1 do projeto AQUA&AMBI.

A metodologia foi definida após a realização de uma serie de seminários/workshops com a objetivo de apresentar os resultados obtidos na Ação 1 e também, determinar a metodologia de criação de modelos de produção e sua compatibilidade no território, utilizando critérios de compatibilidade da atividades econômicas presentes em áreas húmidas. Refira-se que estes seminários/workshops foram organizados em ambos os territórios e neles participaram diferentes agentes com competencias no territorio.



Figura 1. Workshops realizados em Cádiz, Andaluzia (esquerda) e Faro, Algarve (direita) (Fonte: elaboração própria)

A metodologia desenvolvida na *Ação 2* baseou-se, por um lado, no estudo individualizado da aquicultura e das demais atividades que têm lugar no território e, por outro, foi analisada a combinação das atividades consideradas para conhecer o grau de compatibilidade das mesmas, obter unha cartografia relativa ao grau de interesse de cada atividade na área de estudo que permita o desenvolvimento econômico destas zonas.

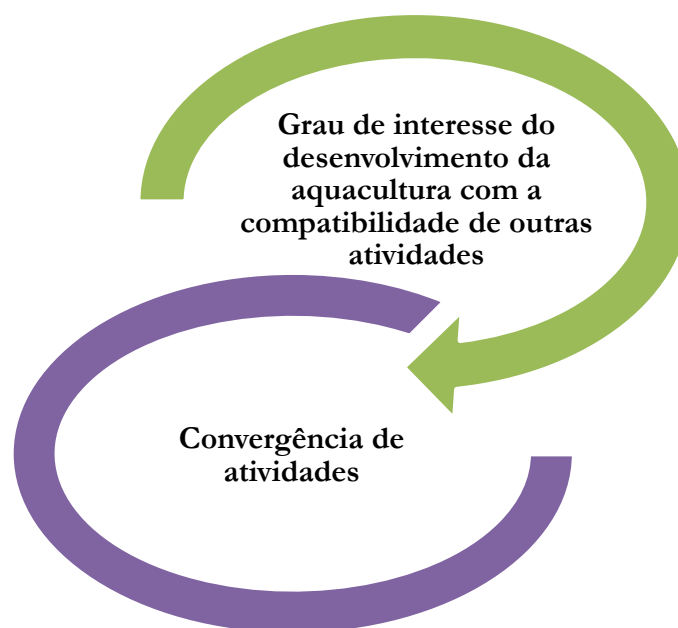


Figura 2. Identificação das fases do estudo cartográfico (Fonte: elaboração própria)

Cada uma das análises realizadas em cada fase de elaboração desde estudo é desenvolvida detalhadamente a seguir.

### **3.1. FASE 1. Grau de interesse do desenvolvimento da aquicultura com a compatibilidade de outras atividades**

Para realizar a análise, de todo o espaço analisado na **Ação 1**, foram selecionadas duas áreas específicas; a Baía de Cádiz em Andaluzia (Espanha), e a Ria Formosa na região de Algarve (Portugal).

Estas duas áreas apresentam características semelhantes, visto que nelas se concentra um grande número de atividades e é necessário realizar um dimensionamento para valorizar o seu potencial de desenvolvimento. A seguir, a figura das regiões estudadas em cada país na Ação 1 e os dois estudos selecionados para o estudo técnico cartográfico (Ação 2).



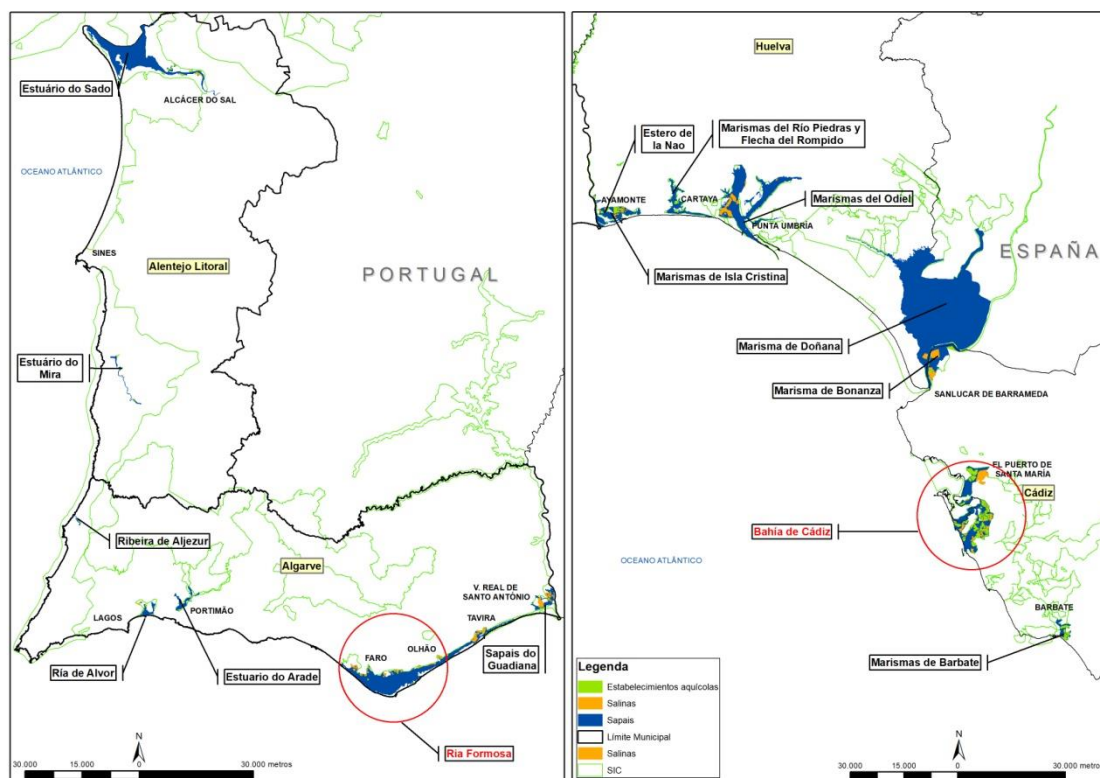


Figura 3. Área de estudo selecionada; a Ria Formosa (esquerda) e a Baía de Cádiz (direita) (Fonte: elaboração própria)

Realizou-se uma análise de várias atividades, sendo selecionadas para esse efeito a **aquicultura**, a **apanha** (marisqueio), a **salicultura**, o **turismo**, a **extração de flora**, e por último, a **investigação e educação ambiental**. Foi determinado que estas atividades seriam as adequadas em detrimento de outras possíveis, uma vez que possuem um elevado potencial para o desenvolvimento compatível em virtude das características específicas da zona em estudo, estando todas elas identificadas na legislação em vigor (com a exceção da extração de flora).





Figura 4. Atividades analisadas na Ação 2 (Fonte: elaboração própria)

Foi determinado que estas atividades seriam as adequadas em detrimento de outras possíveis, uma vez que possuem um elevado potencial para o desenvolvimento compatível em virtude das características específicas da zona em estudo; a Baía de Cádiz e a Ria Formosa, estando todas elas identificadas na legislação em vigor (com a exceção da extração de flora na Ria Formosa).

Em primeiro lugar, procedeu-se à análise detalhada da **aquicultura**, atividade central do presente estudo, pelo que as zonas incompatíveis com o desenvolvimento da mesma foram descartadas do processo de análise seguinte. Foi tido em consideração a legislação que regula a zona de estudo, e para cada atividade em particular, foi também avaliada a legislação específica associada.

A análise da aquicultura é dividida em três partes, que são as seguintes:

- ✓ **A1 – Enquadramento legal: compatibilidade da aquicultura com a figura de proteção ambiental.** Análise da possibilidade de desenvolvimento da atividade de acordo com o zoneamento estabelecido pela regulamentação.
- ✓ **A2 – Desenvolvimento atual da aquicultura marinha.** Análise dos estabelecimentos de aquicultura autorizados e seu regime de cultivo, obtendo a percentagem de ocupação em cada zona.
- ✓ **A3 – Categorização e grau de interesse para o desenvolvimento da aquicultura marinha.** Análise das combinações (categorizações) que podem ser

obtidas em função da possibilidade de existirem o não estabelecimentos de aquicultura e do tipo de cultura (peixes e moluscos) permitida pela regulamentação. O grau de interesse é estabelecido a partir do agrupamento das diferentes categorias, que resultam em diferentes graus de interesse.

Para o **resto das atividades**, a análise realizada é a seguinte:

- ✓ **B1 – Enquadramento legal: compatibilidade da atividade com a figura de proteção ambiental.** Análise da possibilidade de desenvolvimento da atividade de acordo com o zoneamento estabelecido pela regulamentação.
- ✓ **B2 – Potencialidade da atividade.** Dependendo das características da atividades e tendo em conta as normas que regulam cada uma delas. Em geral, obtêm-se diferentes níveis de potencial para o desenvolvimento da atividades no campo de estudo.
- ✓ **B3 – Sinergia entre aquicultura e a atividade.** Categorização e grau de interesse da atividade individualmente com a aquicultura. Análise das combinações (categorizações) que podem ser obtidas com base na possibilidade de existirem ou não estabelecimentos de aquicultura e no potencial da atividade em questão. Como antes, o grau de interesse é estabelecido a partir do agrupamento das categorias estabelecidas. Al igual que antes, el grado de interés se establece a partir de la agrupación de las categorías establecidas.

### 3.1.1. Caso de estudo: Baía de Cádiz (Andaluzia)

No caso da **Baía de Cádiz**, a normativa de referência é o ***Plano de Ordenamento dos Recursos Naturais (PORN)*** e o ***Plano Diretor de Uso e Gestão (PRUG) do Parque Natural Baía de Cádiz***, aprovado através do *Decreto 79/2004, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Bahía de Cádiz*.

## 1. AQUICULTURA

A aquicultura marinha na Andaluzia surge nas **salinas e sapais da Baía de Cádiz**, em meados de 1930, como consequência da falta de rentabilidade da salicultura. Grandes zonas inundáveis ficaram abandonadas e sem manutenção, de forma que, com a entrada natural de água, também o faziam vários organismos como peixes, moluscos e crustáceos, que eram capturados o “pescados” após o Verão, nos meses de setembro e outubro. Este foi o

ponto de partida para a **adaptação de antigas salinas em zonas de cultivo**. A partir dos anos 80, este tipo de cultivos começou a estender-se através de uma melhoria acrescida, a utilização e crescimento de juvenis.



Figura 5. Fotografia aérea dos sapais da Baía de Cádiz (Fonte: AGAPA)

As espécies cultivadas são as típicas de esteiro, entre as quais se encontram **peixes**, como a **dourada** (*Sparus aurata*), o **robalo** (*Dicentrarchus labrax*), as **tainhas** (*Mugil spp*), o **linguado** (*Solea senegalensis*), a **corvina** (*Argyrosomus regius*); mas também **moluscos**, como a **ostra do Pacífico** ou **ostra gigante** (*Magallana gigas*), **ameijoa boa** (*Ruditapes decussatus*), **ameijoa japonesa** (*Ruditapes philippinarum*), e também **crustáceos**, como o **camarão** (*Palaemon varians*), o **camarão do japão** (*Penaeus japonicus*) ou o **camarão listrado** (*Meliceratus kerathurus*).

#### **A1 – Enquadramento legal: compatibilidade da aquacultura com a figura de proteção ambiental**

A análise foi realizada com base na possibilidade de desenvolver a aquacultura no interior del Parque Natural Baía de Cádiz, com o objetivo de obter o número de hectares compatíveis (permitidas para o desenvolvimento da atividade aquícola) e o número de hectares incompatíveis (proibidas para a aquacultura).

Como comentado anteriormente, esta análise realiza-se após estudar em detalhe o zonamento estabelecido no Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) do Parque Natural Baía de Cádiz, assim como outras normativas que afetam a regulamentação

desta atividade económica na Andaluzia, como por exemplo o *Decreto 58/2017, de 18 de abril, por el que se regula la acuicultura marina en Andalucía*.

No PORN, estabelecem-se uma série de **normas gerais** para a aquacultura, que devem ser tidas em consideração para o desenvolvimento de esta atividade. São as seguintes:

1. As atividades aquícolas no âmbito do Parque Natural desenvolvem-se de acordo com a normativa vigente e as disposições estabelecidas no PORN e no Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) del Parque Natural Baía de Cádiz.
2. Requer autorização da Secretaría General de Medio Ambiente, Agua y Cambio Climático (anteriormente pertencente à Consejería de Medio Ambiente, agora forma parte da Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible), as seguintes atuações:
  - a) A instalação de medidas dissuasoras para proteger as instalações de cultivos marinhos de possíveis aves predadoras que sejam distintas das seguintes:
    - Meios mecânicos (filamentos, redes o malhas sobre os tanques ou em redor do seu perímetro)
    - Meios sonoros
    - Meios visuais (espantalhos, presença humana, refletores)
  - b) A modificação da estrutura ou morfologia das salinas exploradas para cultivos marinhos quando ditas alterações não estão contemplados na autorização para o desenvolvimento da atividade ou não estejam submetidos a procedimentos de prevenção ambiental.
  - c) A instalação de tanques de oxigénio, combustível, ração ou outras infraestruturas que não são reconhecidas no projeto autorizado.

No âmbito do Parque Natural, está proibido:

- a) O uso de materiais artificiais tais como cimento, plástico ou alvenaria para la adequação das antigas salinas em naves ou tanques de produção aquícola.
- b) O cultivo de espécies marinhas alóctones que não estejam atualmente naturalizadas no âmbito del Parque Natural assim como espécies marinhas transgénicas.

Os resultados obtidos após a análise geral da aquacultura no âmbito del Parque Natural Baía de Cádiz, mostra-se na seguinte tabela e figuras:

Tabela 1. Superfície de zona apta/não apta para a aquacultura no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria)

COMPATIBILIDADE	Zonamento PORN	Superfície (ha)	Total (ha)
ZONA APTA	B1. Zonas húmedas de elevado interés ecológico	1.971	8.725
	B3. Zonas húmedas de conservación activa	2.871	
	B4. Cursos de agua y planicies mareales	2.852	
	C2. Zonas húmedas transformadas	715	
	C3. Zonas degradadas	316	
ZONA NÃO APTA	A. Zonas de reserva	471	1.797
	B2. Zonas costeras de singular valor paisajístico y naturalístico	1.223	
	C1. Zonas de playas	77	
	C4. Zonas de equipamiento universitario	26	
Superfície total (ha)			10.522

As zonas de aquacultura em terra, incluem a zona intermareal e a franja continental costeira, amplamente representada na região atlântica sul. Compreende distintos tipos de estabelecimentos: **cultivos marinhos**, **estabelecimentos cobertos** e **parques de cultivo**. No PORN faz-se a diferenciação entre “cultivos marinhos” e “parques de cultivo”, referindo-se a “**cultivos marinhos**” a aqueles estabelecimentos cuja produção é constituída por *peixes que se cultivam em esteiros* e, por outra lado, os “**parques de cultivo**” que correspondem a estabelecimentos aquícolas cuja produção são *moluscos, cultivados em esteiros e em zonas intermareais*. Desta forma, o zonamento do PORN estabelece distintos graus de compatibilidade segundo se permitem “cultivos marinhos” ou “parques de cultivo”.

Tabela 2. Compatibilidade dos cultivos marinhos/parques de cultivo segundo do zonamento do PORN do Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria)

Zonamento PORN	Cultivos marinhos	Parques de cultivo
A. Zonas de reserva	Os existentes em 2004	Incompatível
B1. Zonas húmedas de elevado interés ecológico	Compatível	Incompatível
B2. Zonas costeras de singular valor paisajístico y naturalístico	Incompatível	Incompatível
B3. Zonas húmedas de conservación activa	Compatível	Compatível
B4. Cursos de agua y planicies mareales	Incompatível	Compatível
C1. Zonas de playas	Incompatível	Incompatível
C2. Zonas húmedas transformadas	Compatível	Compatível
C3. Zonas degradadas	Compatível	Compatível
C4. Zonas de equipamiento universitario	Incompatível	Incompatível

*\*No que respeita as Zonas A (zonas de reserva), Não está permitido o desenvolvimento de cultivos marinhos nem a instalação de parques de cultivo, com exceção dos estabelecimentos aquícolas existentes no ano 2004 (data de aprovação do PORN) segundo os requisitos estabelecidos no PRUG.*

De esta forma, com base na análise preliminar, o zonamento estabelece o seguinte:

- **Cultivos marinhos:** permitidos em zonas B1, B3, C2 e C3.
- **Parques de cultivo:** permitidos em zonas B3, B4, C2 e C3.

Em seguida apresenta-se a análise diferenciada entre os dois tipos de cultivos mencionados.

### • CULTIVOS MARINHOS

Compreendem principalmente **zonas de cultivo (tanques de terra)**, integradas em salinas e sapais transformados, cuja produção de organismos é composta principalmente por **peixes, cultivados nos esteiros**. Também se incluem os **estabelecimentos cobertos**, onde se realizam cultivos intensivos, os quais são de vários tipos: **hatcheries** (reprodução controlada, postura, incubação e criação de larvas), **nurseries** (pré-engorda, cultivo de juvenis, pós-larvas e semente procedentes das hatcheries), **criaderos** (hachery + nursery) e **centros de produção integral** (todas las fases).

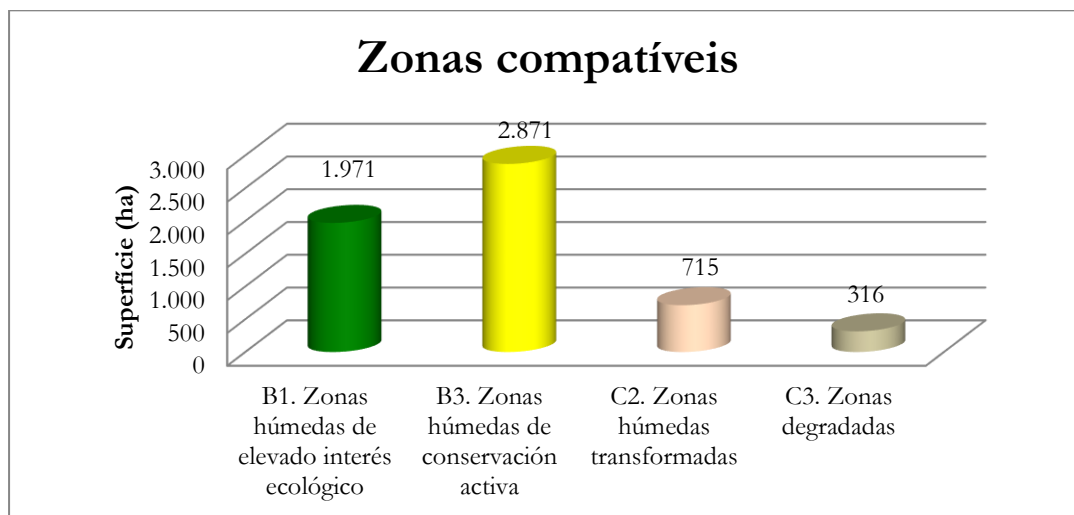


Figura 6. Superfície (ha) de zonas compatíveis com os cultivos marinhos (Fonte: elaboração própria)

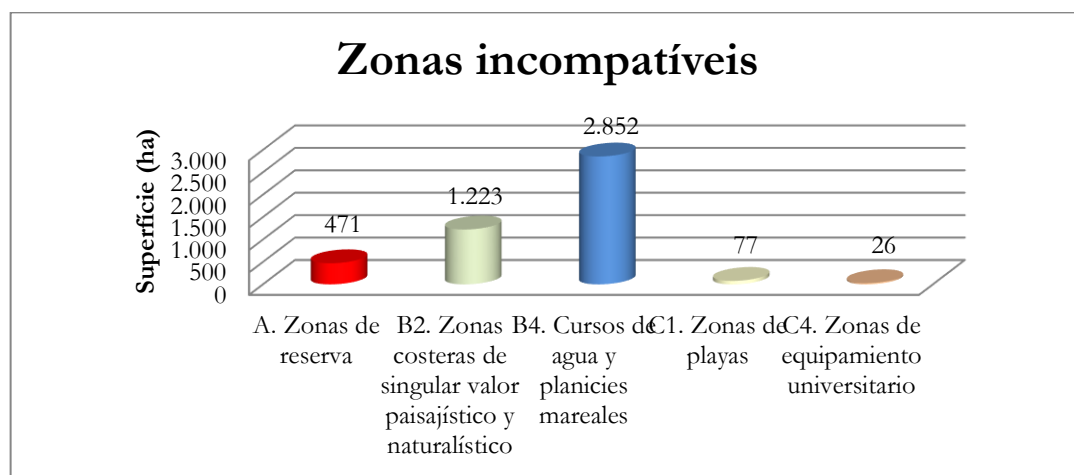


Figura 7. Superfície (ha) de zonas incompatíveis com os cultivos marinhos (Fonte: elaboração própria)



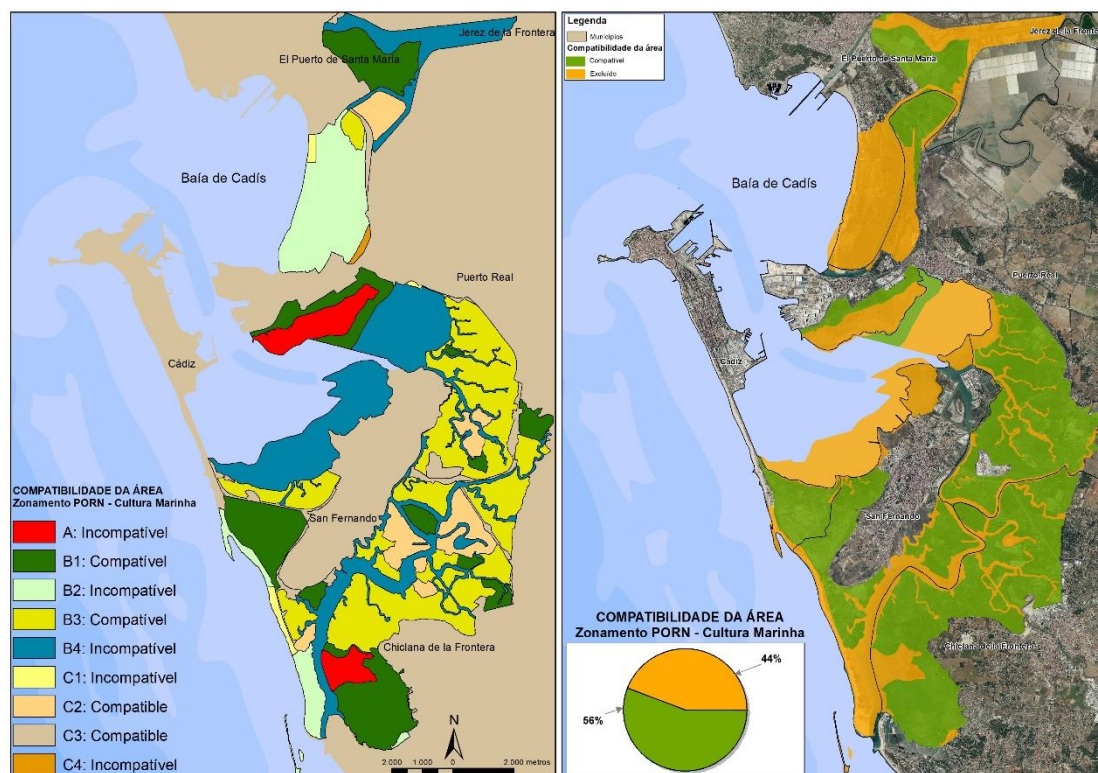


Figura 8. Compatibilidade dos cultivos marinhos de acordo com o zonamento estabelecido no PORN (Fonte: elaboração própria)

## • PARQUES DE CULTIVO

Como referido anteriormente, os parques de cultivo incluem estabelecimentos aquícolas cuja produção são **moluscos, cultivados em esteiros e nas zonas intermareais**. Nas seguintes figuras representam-se as zonas compatíveis e incompatíveis com os parques de cultivo de acordo com o zonamento estabelecido no PORN.

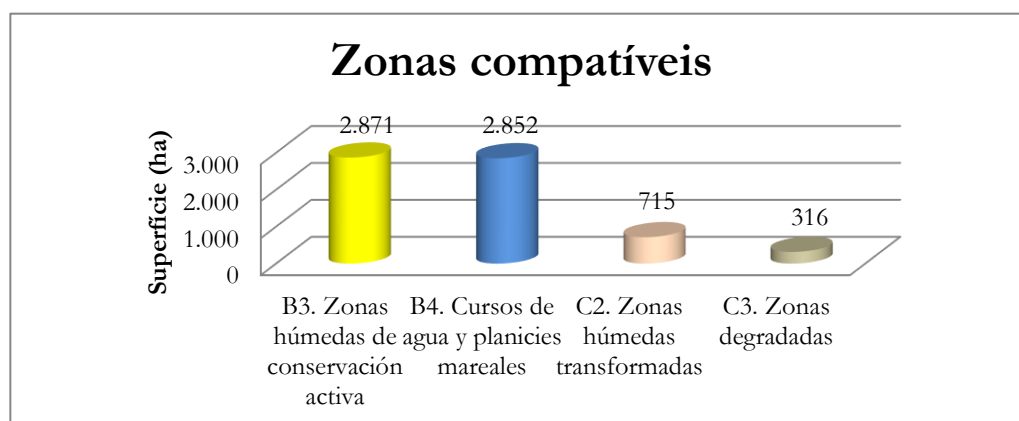


Figura 9. Superfície (ha) de zonas compatíveis com os parques de cultivo (Fonte: elaboração própria)

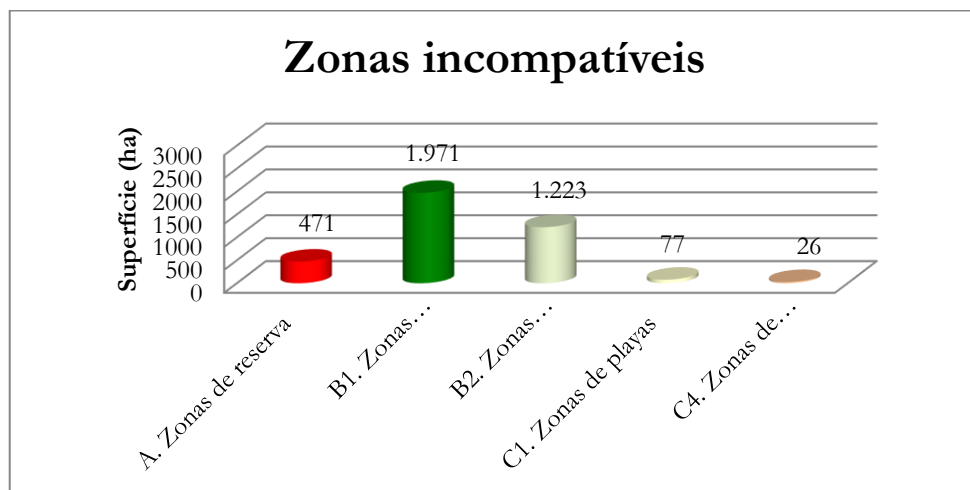


Figura 10. Superfície (ha) de zonas incompatíveis com os parques de cultivo (Fonte: elaboração própria)

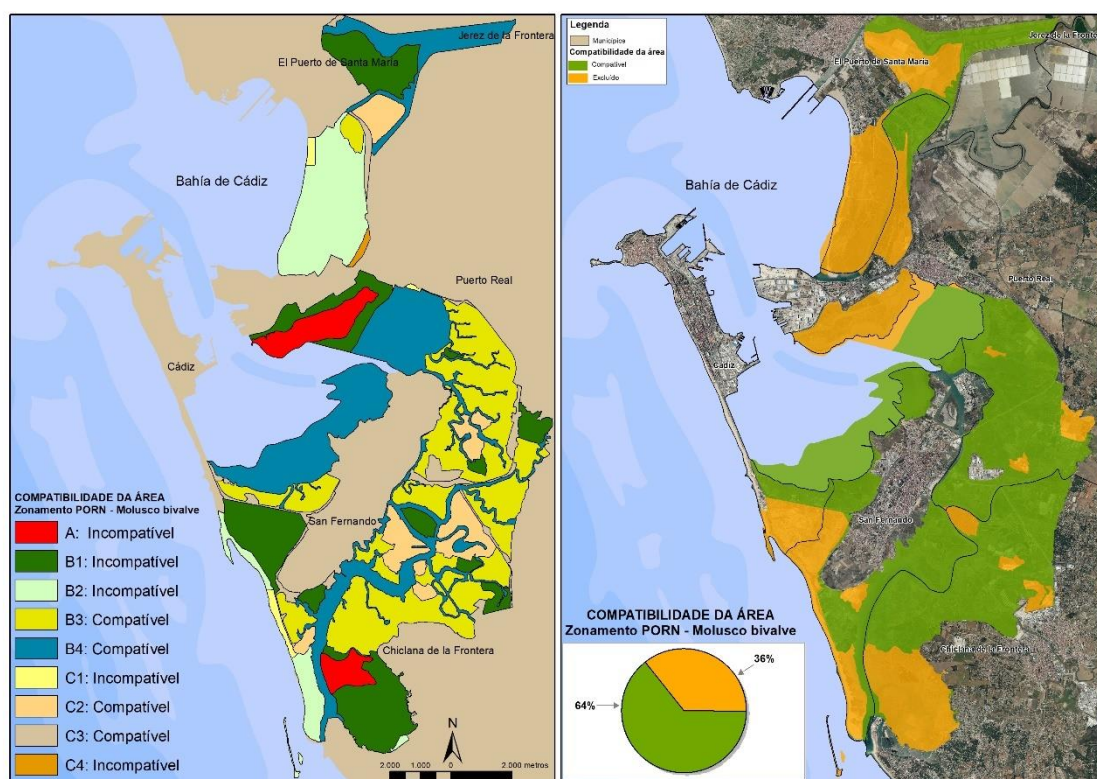


Figura 11. Compatibilidade dos parques de cultivo de acordo com o zonamento estabelecido no PORN (Fonte: elaboração própria)

## A2 - Desenvolvimento atual da aquacultura no Parque Natural Baía de Cádiz

Da análise da atividade aquícola, identificaram-se os estabelecimentos cujo centroide se encontra dentro do Parque Natural. Desta forma, evita-se incluir por erro estabelecimentos que sejam limítrofes ou com uma mínima parte dentro do Parque (uma vez que em muitos casos se deve a erros de digitalização cartográfica).



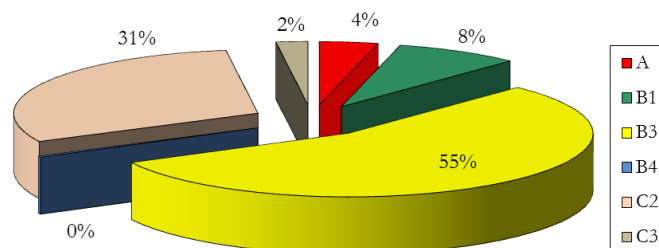
Durante o período de execução do projeto, no Parque Natural Baía de Cádiz, identificaram-se **57 estabelecimentos** que possuem autorização de cultivos marinhos, os quais ocupam um total de **2.168,41 ha** (de acordo com dados oficiais da Junta de Andaluzia, à data de outubro de 2018). Na seguinte figura mostra-se o número de estabelecimentos identificados no Parque Natural e a área de ocupação dos mesmos em cada zona estabelecida pelo PORN.

**Tabela 3. Superfície de ocupação e número de estabelecimentos em cada zona (Fonte: elaboração própria)**

Zonamento PORN	Área ocupada (ha)	Estabelecimentos (nº)
A. Zonas de reserva	84,01	2
B1. Zonas húmidas de elevado interés ecológico	179,43	3
B2. Zonas costeras de singular valor paisajístico y natural	0,00	0
B3. Zonas húmidas de conservación activa	1.197,17	39
B4. Cursos de agua y planicies mareales	5,75	2
C1. Zonas de playas	0,00	0
C2. Zonas húmidas transformadas	656,53	14
C3. Zonas degradadas	45,52	7
C4. Zonas de equipamiento universitario	0,00	0
<b>Total</b>	<b>2.168,41</b>	<b>67*</b>

*\*Na tabela identifica-se um maior número de estabelecimentos porque é possível que o mesmo estabelecimento se encontre em duas zonas, compatibilizando-se mais de que uma vez. Um exemplo é a salina Preciosa y Roqueta, que está em duas zonas (zona B3 e C3)*

Na seguinte figura mostra-se a percentagem de ocupação de cada zona estabelecida pelo PORN onde se encontram os estabelecimentos aquícolas.



**Figura 12. Estabelecimentos aquícolas existentes de acordo com zonamento do PORN (Fonte: elaboração própria)**

Em seguida, mostra-se em detalhe os estabelecimentos com autorização de cultivos (à data de outubro de 2018) e a superfície de ocupação de cada zona estabelecida pelo PORN.

**Tabela 4. Detalhe dos estabelecimentos com autorização de cultivos no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria)**

ID	Finca/salina	Zonamento PORN	ha	Município
0	Salina de San Francisco de Asís	C2. Zonas húmidas transformadas	26,03	San Fernando
1	Salina San Francisco Javier	B3. Zonas húmidas de conservación	19,88	Puerto Real

ID	Finca/salina	Zonamento PORN	ha	Município
		activa		
2	Salina La Imperial	B3. Zonas húmedas de conservación activa	83,39	Chiclana da Fronteira
3	Parque de cultivo Salada	B4. Cursos de agua y planicies mareales	2,50	San Fernando
4	Salina San Agapito	C2. Zonas húmedas transformadas	15,66	San Fernando
5	Salinas Santa Ana y San Juan de Bartivás	B1. Zonas húmedas de elevado interés ecológico	61,58	Chiclana da Fronteira
6	Salina Nuestra Señora da Aurora	B3. Zonas húmedas de conservación activa	6,18	Puerto Real
7	Salina San Canuto	B3. Zonas húmedas de conservación activa	2,05	Puerto Real
		C3. Zonas degradadas	2,32	Puerto Real
8	Salina de San Carlos y San Jaime	C2. Zonas húmedas transformadas	149,68	Puerto Real
9	Salina Nuestra Señora da Concepción	B3. Zonas húmedas de conservación activa	14,61	Puerto Real
10	Salina Consulado	A. Zonas de reserva	74,75	Puerto Real
11	Coto da Isleta	A. Zonas de reserva	9,33	Chiclana da Fronteira
		B1. Zonas húmedas de elevado interés ecológico	106,89	Chiclana da Fronteira
12	Salina Santo Domingo	B3. Zonas húmedas de conservación activa	18,45	Puerto Real
13	Salina Santa Emilia	B3. Zonas húmedas de conservación activa	7,59	Puerto Real
14	Salina San Enrique y Molino Santa Cruz	B3. Zonas húmedas de conservación activa	45,31	Chiclana da Fronteira
15	Salina San Eugenio	B3. Zonas húmedas de conservación activa	37,68	Chiclana da Fronteira
16	Salina San Felipe	B3. Zonas húmedas de conservación activa	35,35	Puerto Real
17	Salina Trinidad Nueva (El Ratón)	B1. Zonas húmedas de elevado interés ecológico	10,97	Puerto Real
18	Salina Molinera Norte	B3. Zonas húmedas de conservación activa	37,24	Chiclana da Fronteira
19	Salina San José Horcajo	B3. Zonas húmedas de conservación activa	29,36	Puerto Real
20	Parque de cultivo Antonio Alba da Torre	B4. Cursos de agua y planicies mareales	3,25	Chiclana da Fronteira
21	Salina San Pascual Bailón	B3. Zonas húmedas de conservación activa	35,30	Puerto Real
22	Salina La Pastorita Sur	B3. Zonas húmedas de conservación activa	10,99	Chiclana da Fronteira
		C2. Zonas húmedas transformadas	32,14	Chiclana da Fronteira
23	Salina San Pedro	C2. Zonas húmedas transformadas	22,55	San Fernando
24	Salina La Perla	B3. Zonas húmedas de conservación activa	23,45	Puerto Real
25	Salinas Polvera y Aurora	B3. Zonas húmedas de conservación activa	30,23	Puerto Real
26	Salina San Rafael	B3. Zonas húmedas de conservación activa	22,61	Puerto Real
27	Salina San Rafael del Monte	B3. Zonas húmedas de conservación activa	21,43	Puerto Real
		C3. Zonas degradadas	2,40	Puerto Real
28	Salinas Regla y Concha	B3. Zonas húmedas de conservación activa	9,39	Puerto Real
		C3. Zonas degradadas	0,37	Puerto Real
29	Salina Santa Margarita	C2. Zonas húmedas transformadas	57,18	San Fernando
30	Salina San Miguel da Rosa	B3. Zonas húmedas de conservación	18,19	Puerto Real

ID	Finca/salina	Zonamento PORN	ha	Município
		activa		
31	Salina Regla y Rosa	B3. Zonas húmedas de conservación activa	34,05	Puerto Real
32	Salina Nuestra Señora del Rosario	B3. Zonas húmedas de conservación activa	23,78	Puerto Real
33	Salina San Salvador	C3. Zonas degradadas	9,98	San Fernando
34	Salinas Isleta, Chapela, Santa Ana y Santa Teresa de Jesús	B3. Zonas húmedas de conservación activa	128,15	Puerto Real
35	Salina Santa Rita	B3. Zonas húmedas de conservación activa	28,02	Puerto Real
36	Salina La Molinera del Sur	B3. Zonas húmedas de conservación activa	16,38	Chiclana da Frontera
37	Salina San Sebastián del Carmen	C2. Zonas húmedas transformadas	15,18	Puerto Real
38	Salina Nuestra Señora da Soledad	B3. Zonas húmedas de conservación activa	11,51	Puerto Real
39	Salinas de Talanquera	C2. Zonas húmedas transformadas	29,17	Puerto Real
40	Salina La Pastorita Norte	B3. Zonas húmedas de conservación activa	11,04	Chiclana da Frontera
41	Salina San Diego y El Pópulo	B3. Zonas húmedas de conservación activa	42,21	Puerto Real
		C3. Zonas degradadas	13,88	Puerto Real
42	Salina Los Hermanos	C2. Zonas húmedas transformadas	66,21	Chiclana da Frontera
43	Salina El Carmen y San Lorenzo	C2. Zonas húmedas transformadas	31,35	Puerto Real
44	Salina Santa Leocadia este	B3. Zonas húmedas de conservación activa	61,28	San Fernando
45	Salina Carmen de San Miguel	B3. Zonas húmedas de conservación activa	9,84	Puerto Real
46	Salinas El Pilar, La Molineta, Barbanera y Manchón de Torrecilla	B3. Zonas húmedas de conservación activa	45,87	Puerto Real
47	Salina Nuestra Señora del Carmen Nuevo	B3. Zonas húmedas de conservación activa	20,27	Puerto Real
48	Salina La Atravesada	B3. Zonas húmedas de conservación activa	23,93	Puerto Real
49	Salina San Judas	C2. Zonas húmedas transformadas	38,82	San Fernando
50	Salina Nuestra Señora de los Desamparados	B3. Zonas húmedas de conservación activa	54,37	El Puerto de Santa María
51	Grupo San Federico	B3. Zonas húmedas de conservación activa	72,35	Chiclana da Frontera
		C2. Zonas húmedas transformadas	148,14	Chiclana da Frontera
52	Salina San León	B3. Zonas húmedas de conservación activa	25,21	Puerto Real
53	Salina San José del Palmar	B3. Zonas húmedas de conservación activa	19,76	Puerto Real
		C2. Zonas húmedas transformadas	1,95	Puerto Real
		C3. Zonas degradadas	6,63	Puerto Real
54	Salina La Misericordia	C2. Zonas húmedas transformadas	22,46	Puerto Real
55	Salina de Belén de Levante y Poniente	B3. Zonas húmedas de conservación activa	32,10	Puerto Real
56	Salina Preciosa y Roqueta	B3. Zonas húmedas de conservación activa	28,38	San Fernando
		C3. Zonas degradadas	10,02	San Fernando

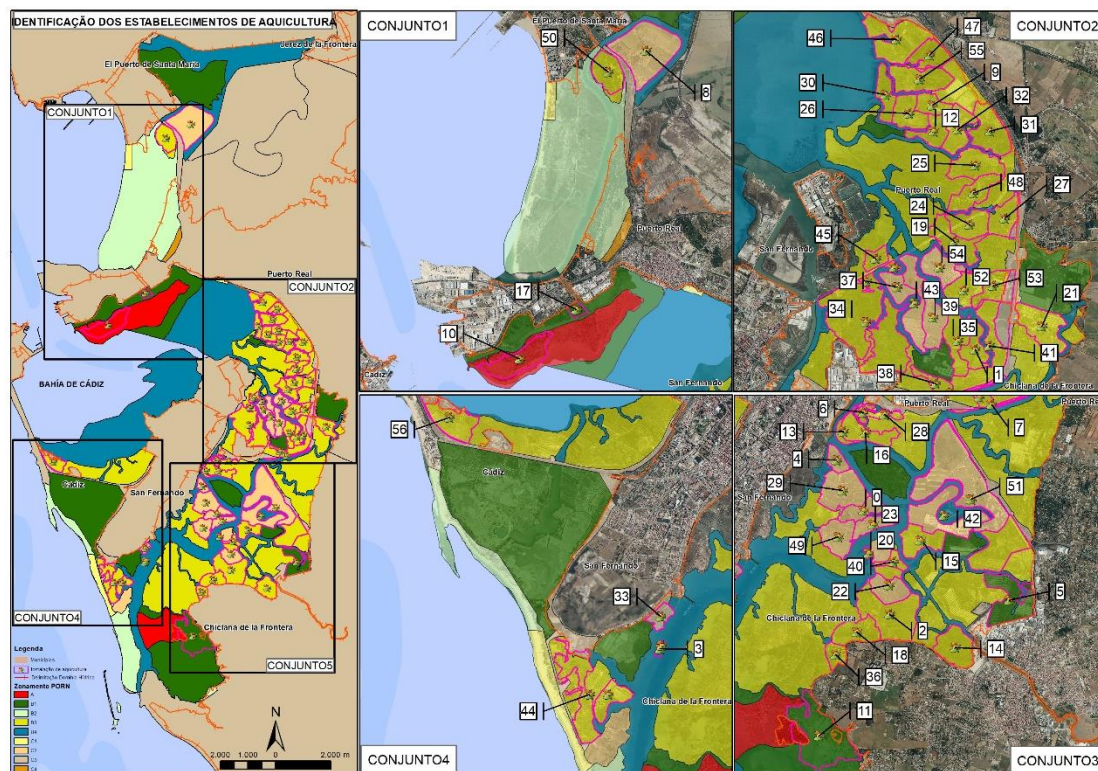


Figura 13. Estabelecimentos aquícolas existentes no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria)

O **regime de cultivo** destes 57 estabelecimentos aquícolas encontra-se definido no *Decreto 58/2017, de 18 de abril, por el que se regula la acuicultura marina en Andalucía*, e diferencia-se em 4 tipos; **extensivo**, **extensivo melhorado**, **semi-intensivo** e **intensivo**.

- **Extensivo**: aquele que mantém densidades de cultivo baixas (para peixes até 1 kg/m<sup>3</sup> ou m<sup>2</sup>) no tipo de ambiente e instalação onde se desenvolve, sendo a intervenção humana mínima, de forma que não existe introdução de alimentação externa, nem introdução de larvas/juvenis/semente/pós-larvas, procedentes de incubadoras, nem equipamento de apoio à produção aquícola.
- **Extensivo melhorado**: aquele que mantém densidades de cultivo baixas (para peixes entre 1 e 2 kg/m<sup>3</sup> ou m<sup>2</sup>) no tipo de ambiente e instalação onde se desenvolve, sendo a intervenção humana moderada, com aportes pontuais de larvas, juvenis, semente e pós-larvas, alimentação externa e utilização de equipamento de apoio à produção aquícola.
- **Semi-intensivo**: aquele que mantém densidades de cultivo médias (para peixes entre 2 e 4 kg/m<sup>3</sup> ou m<sup>2</sup>) no tipo de ambiente e instalação onde se desenvolve, sendo a intervenção humana a necessária para ter um maior controlo da produção e

meio de cultivo, com a introdução de larvas, juvenis, semente e pós-larvas, aportes de alimentação externa, e equipamento de apoio à produção aquícola.

- **Intensivo:** aquele que mantém densidades de cultivo altas (para peixes, maior que 4 kg/m<sup>3</sup> ou m<sup>2</sup>), no caso de estabelecimentos localizados em terra e/ou enclaves de sapais e/ou salinas, no tipo de ambiente e instalação onde se desenvolve. A intervenção humana é a necessária para ter um maior controlo da produção e meio de cultivo, com a introdução de larvas, juvenis, semente e pós-larvas, aportes de alimentação externa, e equipamento de apoio à produção aquícola.

Em seguida, inclui-se uma tabela onde se mostra a distribuição dos 57 estabelecimentos aquícolas existentes em função do regime de cultivo que desenvolve: extensivo, extensivo melhorado, semi-intensivo e intensivo.

**Tabela 5. Superfície e número de estabelecimentos de acordo com o regime de cultivo (Fonte: elaboração própria)**

Regime de cultivo	Área ocupada (ha)	Estabelecimentos (nº)
Extensivo	1.260	34
Extensivo melhorado	499	19
Semi-intensivo	380	3
Intensivo	29	1
<b>Total</b>	<b>2.168</b>	<b>57</b>

A seguinte figura mostra a distribuição dos estabelecimentos aquícolas no Parque Natural de acordo com o regime de cultivo que desenvolve, e ainda a superfície de ocupação de cada zona estabelecida no PORN em função do tipo de regime de cultivo.



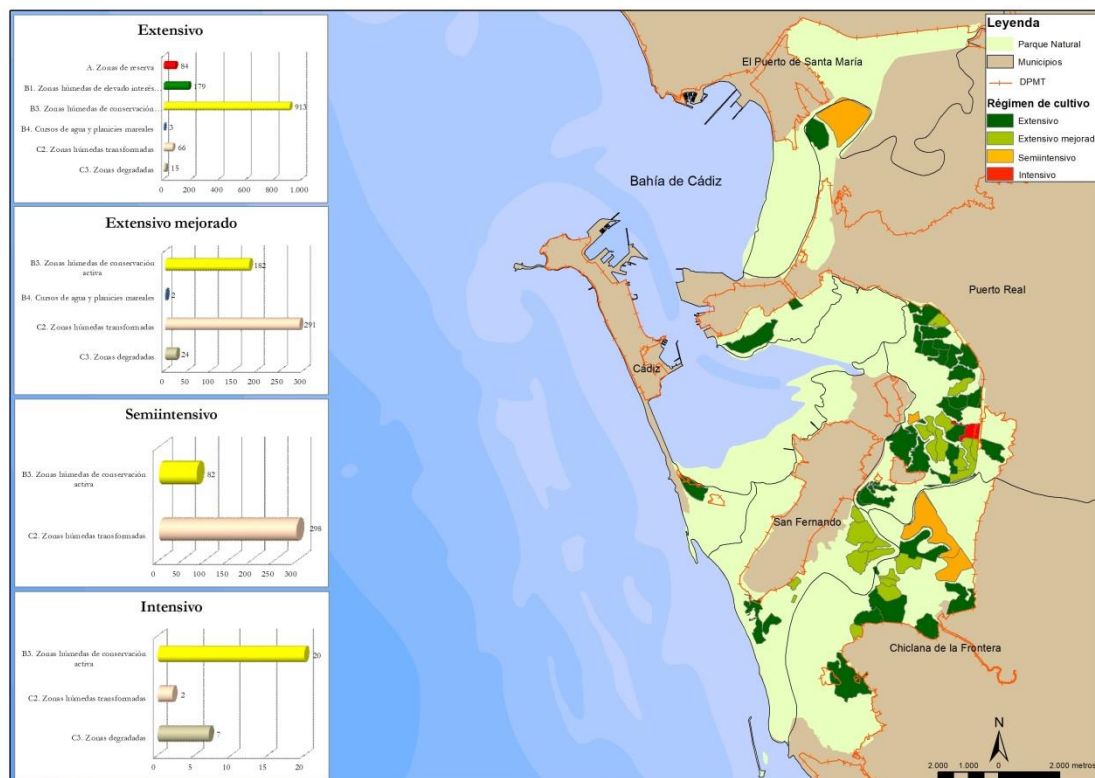


Figura 14. Regime de cultivo e superfície ocupada de acordo com o zonamento do PORN dos estabelecimentos existentes no Parque Natural (Fonte: elaboração própria)

### A3 - Categorização e grau de interesse para a aquacultura

A partir da análise realizada, estabeleceu-se uma serie de **categorias** nas quais foram consideradas todas as possíveis combinações que se podem dar com o fim de estabelecer o grau de interesse para o desenvolvimento da aquacultura marinha no Parque Natural Baía de Cádiz. Na seguinte tabela expõe-se as categorias estabelecidas:

Tabela 6. Categorias estabelecidas para a aquacultura (Fonte: elaboração própria)

CATEGORIZAÇÃO	PORN permite		Cultivos autorizados
	Cultivos marinhos	Parques de cultivo	
A1	Sim	Sim	Sim
A2	Sim	Não	Sim
A3	Não	Sim	Sim
A4	Sim	Sim	Não
A5	Não	Sim	Não
A6	Sim*	Sim*	Sim
A7	Não	Não	Não

\*Apenas são permitidos cultivos marinhos já existentes em 2004 (data de aprovação do PORN) até à data de fim da autorização de cultivo.

A categoria A5 apenas ocorre nas zonas B4 (cursos de água e planícies mareais) onde o PORN apenas permite a instalação de parques de cultivo. No caso de cultivos marinhos, todas as zonas coincidem com espaços que se encontram atualmente autorizados.

Com base nesta categorização, determinou-se o **grau de interesse para o desenvolvimento da aquacultura no Parque Natural Baía de Cádiz**, obtendo-se o seguinte:

- **Interesse alto (A1+A4):** zonas onde se desenvolve ou pode-se desenvolver a aquacultura (cultivos marinhos e/ou parques de cultivo).
- **Interesse médio (A2+A3+A5):** zonas onde se desenvolve ou pode-se desenvolver a aquacultura, mas o cultivo está limitado a um dos dois tipos (cultivos marinhos/parques de cultivo).
- **Interesse baixo (A6):** zonas onde se desenvolve a aquacultura, mas na suposta extinção da autorização e/ou concessão administrativa, esta não pode ser readquirida.

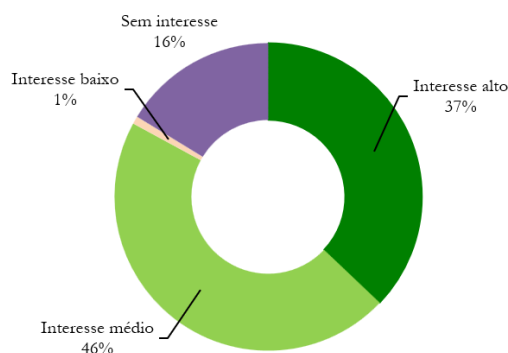


Figura 15. Grau de interesse para o desenvolvimento da aquacultura no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria)



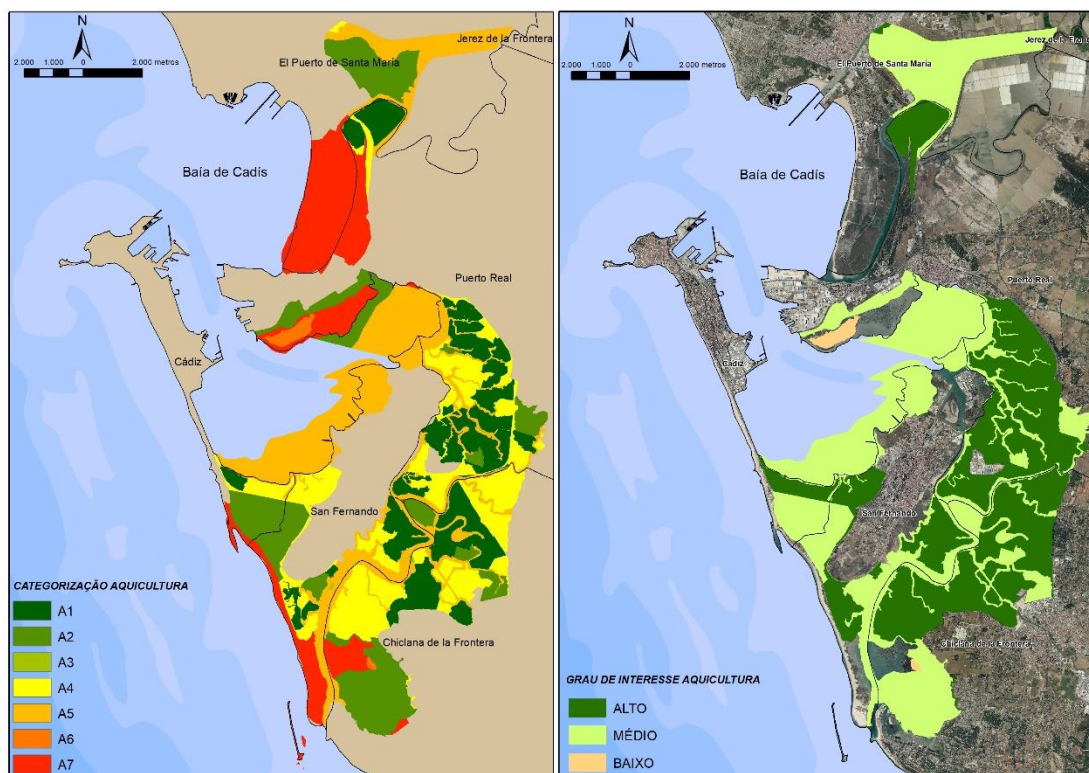


Figura 16. Categorização (esquerda) e grau de interesse (direita) para o desenvolvimento da aquacultura no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria)

Importa destacar que no mapa de grau de interesse não se incluíram as zonas sem interesse já que estas serão descartadas e não são incluídas na análise das restantes atividades.

## 2. APANHA

As áreas lodosas das **zonas intermareais e margens de canais de maré da Baía de Cádiz** abrigam uma fauna de invertebrados característica que apesar de não ser muito rica em espécies, é relativamente importante no que respeita a biomassa. A apanha, definiu-se como o exercício da atividade extrativa dirigida de modo exclusivo com artes seletivas e específicas a uma ou varias espécies de moluscos, crustáceos, tunicados, equinodermes e outros invertebrados marinhos (definição da *Ley 1/2002, de 4 de abril, de ordenación, fomento y control de la pesca marítima, el marisqueo y la acuicultura marina*).



Figura 17. Apanha na Baía de Cádiz (Fonte: [www.bahiasurradio.com](http://www.bahiasurradio.com))

Esta atividade resulta do aproveitamento tradicional dos sapais da Baía de Cádiz, sendo as principais espécies procuradas: a **lambujinha** (*Scrobicularia plana*), a **ameijoa boa** (*Ruditapes decussatus*), o **berbigão** (*Cerastoderma edule*), a **minhoca** (*Nereis diversicolor*) e o **lingueirão** (*Solen marginatus*).

#### B1 – Enquadramento legal: compatibilidade da apanha com a figura de proteção ambiental

Tal como com a aquacultura, a análise realizada é feita com base na possibilidade de desenvolver a apanha no interior do Parque Natural Baía de Cádiz, com o objetivo de obter o número de hectares compatíveis (em que se permite desenvolver a apanha) e o número de hectares excluídas (apanha proibida).

No PORN, estabelecem-se uma serie de **normas gerais** para regular o desenvolvimento de atividades económicas no âmbito del Parque Natural Baía de Cádiz. No caso particular da apanha, esta deve ser desenvolvida de acuerdo com a Normativa vigente e as disposições do PORN e PRUG, estando proibido:

- a) Realizar de apanha profissional a partir de uma embarcação.
- b) Realizar apanha recreativa.

Os resultados obtidos após a análise geral da apanha no âmbito del Parque Natural Baía de Cádiz mostra-se na seguinte tabela e figuras:

Tabela 7. Superfície de zona apta/não apta para a apanha no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria)

COMPATIBILIDADE	Zonamento PORN	Superfície (ha)	Total (ha)
ZONA APTA	B3. Zonas húmedas de conservación activa	2.871	6.754
	B4. Cursos de agua y planicies mareales	2.852	

COMPATIBILIDADE	Zonamento PORN	Superfície (ha)	Total (ha)
	C2. Zonas húmidas transformadas	715	
	C3. Zonas degradadas	316	
ZONA NÃO APTA	A. Zonas de reserva	471	3.768
	B1. Zonas húmidas de elevado interés ecológico	1.971	
	B2. Zonas costeras de singular valor paisajístico y natural	1.223	
	C1. Zonas de playas	77	
	C4. Zonas de equipamiento universitario	26	
Superficie total (ha)			10.522

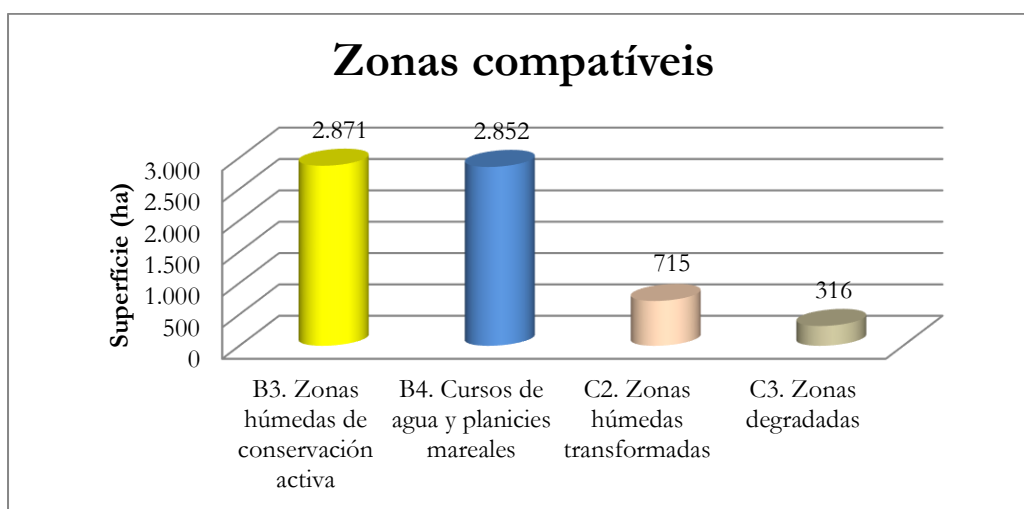


Figura 18. Superfície (ha) de zonas compatíveis com a apanha (Fonte: elaboração própria)

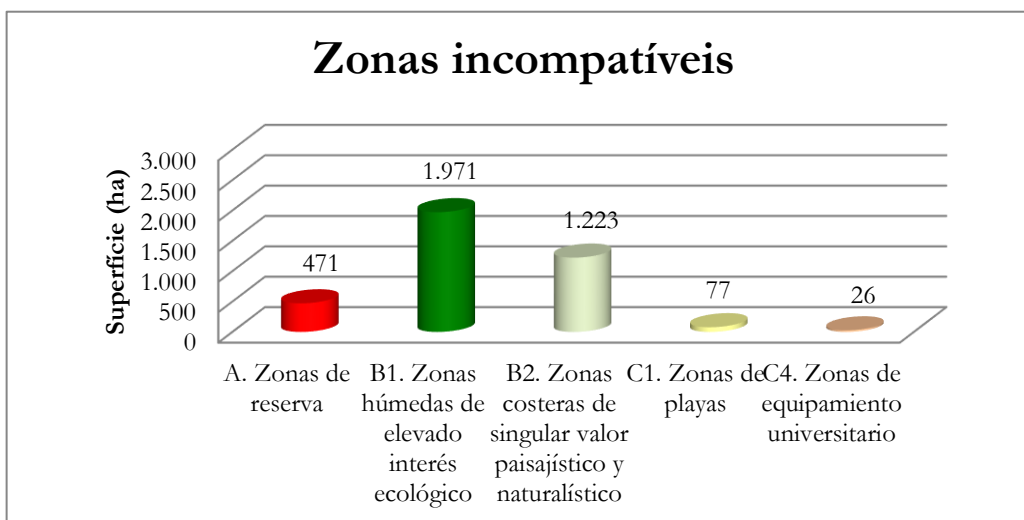


Figura 19. Superfície (ha) de zonas incompatíveis com a apanha (Fonte: elaboração própria)

Em seguida, incluem-se dois mapas onde se pode observar as percentagens de áreas compatíveis e incompatíveis com o desenvolvimento da apanha.

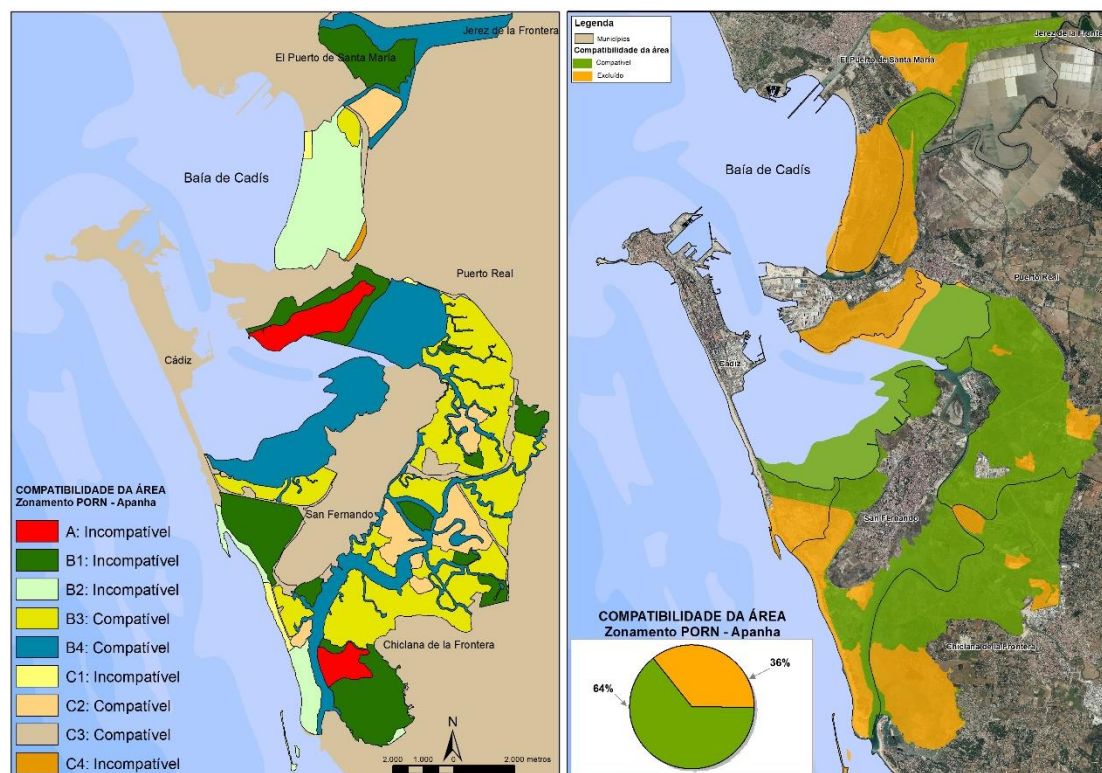


Figura 20. Compatibilidade da apanha de acordo com o zonamento estabelecido no PORN (Fonte: elaboração própria)

## B2 – Potencialidade da apanha

Para determinar a potencialidade da apanha considerou-se quer o estabelecido no PORN como na normativa específica que regula esta atividade e a relativa às zonas de produção autorizadas pela administração com competências: la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía.

No que respeira à normativa que regula a **apanha**, encontra-se o *Decreto 387/2010, de 19 de octubre, por el que se regula el marisqueo en el litoral de la Comunidad Autónoma de Andalucía* y el *Decreto 99/2015, de 3 de marzo, por el que se modifica el Decreto 387/2010, de 19 de octubre*. Existem outras normas de acordo com a modalidade de apanha, realizada a pé ou de embarcação (arrastros rebocados, draga hidráulica e dirigida à captura de polvo), mas devido a que no Parque Natural Baía de Cádiz está proibido a apanha profissional desde embarcação, a análise centrou-se na Normativa que afeta a **apanha a pé**, que é a *Orden de 24 de septiembre de 2008, por la que se regula la obtención, renovación y utilización de los carnés profesionales del marisqueo a pie en el litoral de la Comunidad Autónoma de Andalucía*, a *Orden de 22 de abril de 2010, por la que se modifica la de 24 de septiembre, por la que se regula la obtención, renovación y utilización de los carnés profesionales de marisqueo a pie en el litoral de la Comunidad Autónoma de*



*Andalucía, a Resolución de 7 de septiembre de 2019, por la que se convoca la concesión de carnés profesionales de marisqueo a pie en el litoral das provincias de Huelva y Cádiz e a Orden de 1 de abril de 2011, por la que se crea una reserva marisquera en el litoral de la provincia de Huelva y se modifica la Orden de 24 de septiembre de 2008, por la que se regula la obtención, renovación y utilización de los carnés profesionales de marisqueo a pie en el litoral de la Comunidad Autónoma de Andalucía.*

Estas normas regulam o acesso à atividade piscatória mediante um sistema de licenças e permite a recolção de todas as espécies incluídas em zonas de produção. No entanto, a recolção das restantes espécies, encontra-se sujeita a um sistema de autorizações sem regulação específica, como é o caso dos iscos vivos para a pesca. Assim, encontra-se em tramite de audiência a *Orden por la que se regula la atividade de marisqueo a pie profesional en el litoral de la Comunidad Autónoma de Andalucía.*

A atual normativa que regula as **zonas de produção de moluscos bivalvos e outros invertebrados marinhos** e a *Orden de 27 de abril de 2018, por la que se adaptan las zonas de producción de moluscos bivalvos y otros invertebrados marinos de la Comunidad Autónoma de Andalucía, y se establecen las disposiciones relativas a los controles oficiales de las mismas.* Nela, estabelecem-se os limites geográficos das zonas de produção de moluscos bivalves, sendo estas as únicas zonas autorizadas para a recolção destes grupos de espécies com destino a consumo humano. A autoridade competente classifica estas zonas em três categorias, A, B e C, de acordo com o seu grau de contaminação microbiológica (*Resolución de 9 de enero de 2019, de la Dirección General de Pesca y Acuicultura, por la que se establece la clasificación sanitaria de las zonas de producción de moluscos bivalvos y otros invertebrados marinos de la Comunidad Autónoma de Andalucía*).

- **Classe A.** As espécies procedentes de estas zonas poderão destinar-se ao consumo humano direto, devendo cumprir ainda com as Normas sanitárias contempladas no *Anexo III, Sección VII, Capítulo V del Reglamento (CE) N° 853/2004, de 29 de abril de 2004, por el que se establecen normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal.*
- **Classe B.** Apenas podem destinar-se ao consumo humano após o seu tratamento num centro de depuração ou após um processo de reinstalação ou transformação, de modo a cumprir as normas sanitárias.
- **Classe C.** Apenas podem destinar-se ao consumo humano após um processo de reinstalação ou transformação durante um período prolongado, de modo que a cumprir as Normas sanitárias.

No anexo da *Orden de 27 de abril de 2018*, estabelecem-se os limites geográficos das zonas de produção, a sua classificação sanitária e a relação de espécies incluídas em cada uma delas. Estas zonas, coincidem com los bancos naturais de moluscos e as áreas de atividade marisqueira. Não obstante, é necessário considerar que:

- Apenas poderão ser recolhidos moluscos bivalves que sejam identificados no anexo da *Orden de 27 de abril de 2018*.
- As docas dos portos são excluídas das zonas de produção até uma distância de 300 metros.
- Os pontos estabelecidos no apartado III da *Orden de 27 de abril de 2018*, terão definida uma área de influência de 300 metros, sendo excluída das zonas de produção.

No Parque Natural Baía de Cádiz, identificam-se duas zonas de produção com classificação sanitária tipo B (de acordo com o estabelecido na *Resolución de 9 de enero de 2019*). São as seguintes; **Saco Baía de Cádiz (AND 207)** e **Sancti-Petri (AND 208)**.

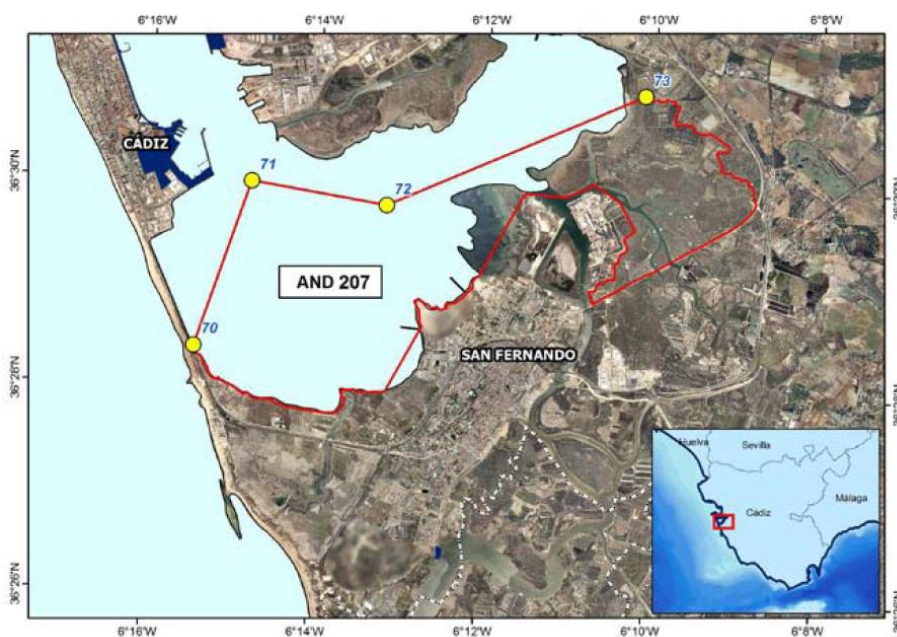


Figura 21. Limites geográficos de AND 207. Saco Baía de Cádiz (Fonte: *Orden de 27 de abril de 2018*)

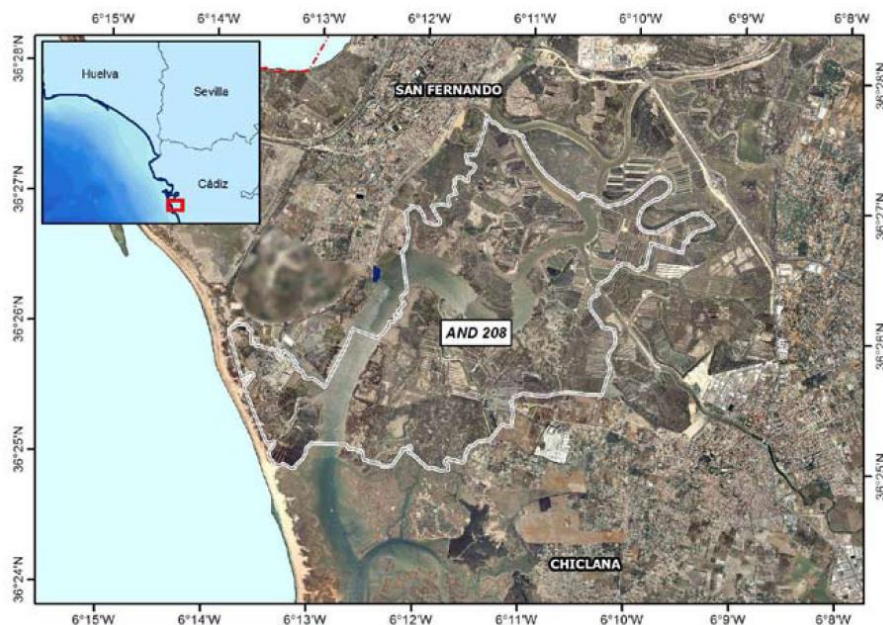


Figura 22. Limites geográficos de AND 208. Sancti-Petri (Fonte: Orden de 27 de abril de 2018)

Para ambas zonas, as espécies autorizadas para recolção são as seguintes:

- Ameijoa boa (*Ruditapes decussatus*)
- Ameijoa japonesa (*Ruditapes philippinarum*)
- Lambujinha (*Scrobicularia plana*)
- Ostra do Pacífico (*Magallana gigas*)
- Ostra (*Ostrea edulis*)

No suposto de querer incluir ou modificar alguma destas espécies é necessário considerar o estabelecido no *Programa de control y seguimiento de las condiciones sanitarias de las zonas de producción declaradas en aguas competencia de la Comunidad Autónoma de Andalucía (año 2018)*.

Em função das características da apanha e tendo em conta todas as normas que regulam a atividade, com carácter geral obtiveram-se os diferentes níveis de **potencialidade**; alta, média e sem potencialidade.

- **Alta.** São as zonas permitidas pelo PORN para desenvolver a apanha e que coincidem com as zonas de produção de moluscos bivalves e outros invertebrados marinhos.
- **Média.** São as zonas permitidas pelo PORN para desenvolver a atividade de apanha, mas que não coincidem com zonas de produção de moluscos bivalves e outros invertebrados marinhos.



- **Sem potencialidade.** São zonas não permitidas pelo PORN para desenvolver a apanha.

Em seguida, mostra-se uma tabela com a distribuição das zonas do PORN em função do potencial para o desenvolvimento da apanha obtido através da análise espacial.

Tabela 8. Potencial para o desenvolvimento da apanha no Parque Natural Baía de Cádiz, de acordo com o zonamento do PORN (Fonte: elaboração própria)

Potencialidade	Alta	Media	Sem potencialidade
A. Zonas de reserva	0	0	471
B1. Zonas húmidas de elevado interés ecológico	0	0	1.971
B2. Zonas costeras de singular valor paisajístico y natural	0	0	1.223
B3. Zonas húmidas de conservación activa	1.206	16.665	0
B4. Cursos de agua e planicies mareales	1.319	1.533	0
C1. Zonas de playas	0	0	77
C2. Zonas húmidas transformadas	313	402	0
C3. Zonas degradadas	0	316	0
C4. Zonas de equipamiento universitario	0	0	26
<b>TOTAL (ha)</b>	<b>2.838</b>	<b>18.916</b>	<b>3.768</b>

Na seguinte figura mostram-se as zonas de produção existentes no Parque Natural Baía de Cádiz e a potencialidade das zonas para a apanha.

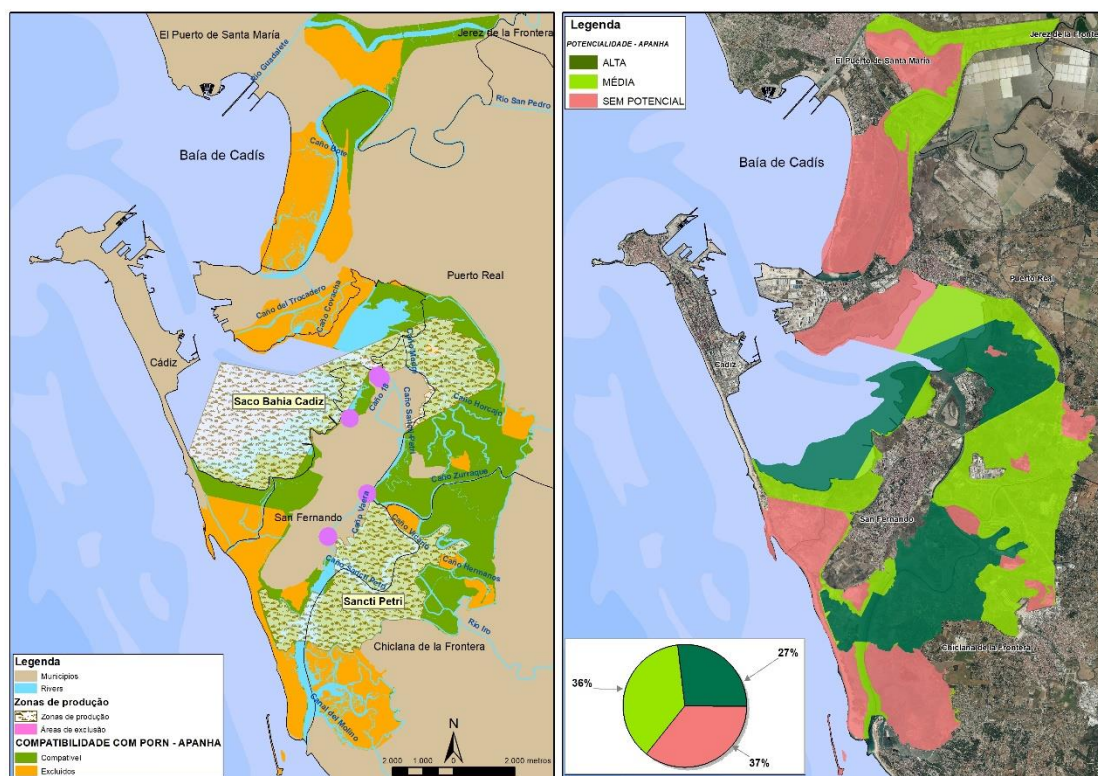


Figura 23. Zonas de produção e compatibilidade da apanha (esquerda) e potencialidade da apanha (direita) no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria)

### B3 – Sinergia entre aquacultura e apanha

Nesta seção, realiza-se uma categorização para obter o grau de interesse da apanha e da aquacultura. Para esse efeito, realizou-se uma análise de todas as combinações possíveis (categorização) que se podem obter em função da possibilidade de existir ou não estabelecimentos aquícolas e o potencial da apanha no Parque Natural Baía de Cádiz. Dadas as características da atividade de apanha, apenas importa analisar as zonas onde se permite estabelecer parques de cultivo (esteiros e zonas intermareais), assim, não foram consideradas as zonas onde apenas se permitem os cultivos marinhos.

Tabela 9. Categorias estabelecidas para a aquacultura e a apanha (Fonte: elaboração própria)

CATEGORIZAÇÃO	PORN permite		Cultivos autorizados	Zonas de produção
	Parques de cultivo	Apanha		
C1	Sim	Sim	Sim	Sim
C2	Sim	Sim	Sim	Não
C3	Sim	Sim	Não	Sim
C4	Sim	Sim	Não	Não
C5	Sim	Não	Não	Não

Com base nesta categorização determinou-se o **grau de interesse para o desenvolvimento da aquacultura e da apanha**, obtendo-se os seguintes graus:

- **Interesse alto (C1+C3):** zonas onde se desenvolve ou pode desenvolver a aquacultura (parques de cultivos) e a apanha que coincidem com zonas de produção.
- **Interesse médio (C2+C4):** zonas onde se desenvolve ou pode desenvolver a aquacultura (parques de cultivos) e a apanha, mas que não coincidem com zonas de produção de moluscos bivalves e outros invertebrados marinhos.
- **Interesse baixo (C5):** zonas onde se desenvolve ou pode desenvolver a aquacultura (parques de cultivos) mas não a apanha, e que também não coincidem com zonas de produção.

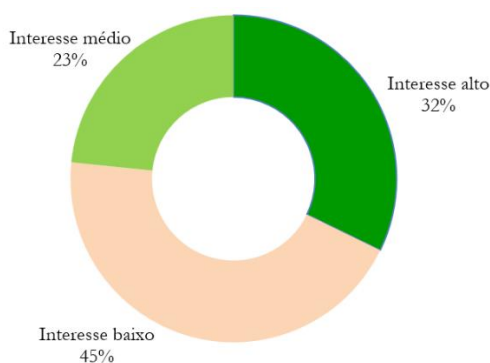


Figura 24. Grau de interesse para o desenvolvimento da aquacultura e a apanha no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria)

Em seguida, mostram-se os resultados obtidos tanto da categorização como do grau de interesse para a aquacultura e apanha no Parque Natural Baía de Cádiz.

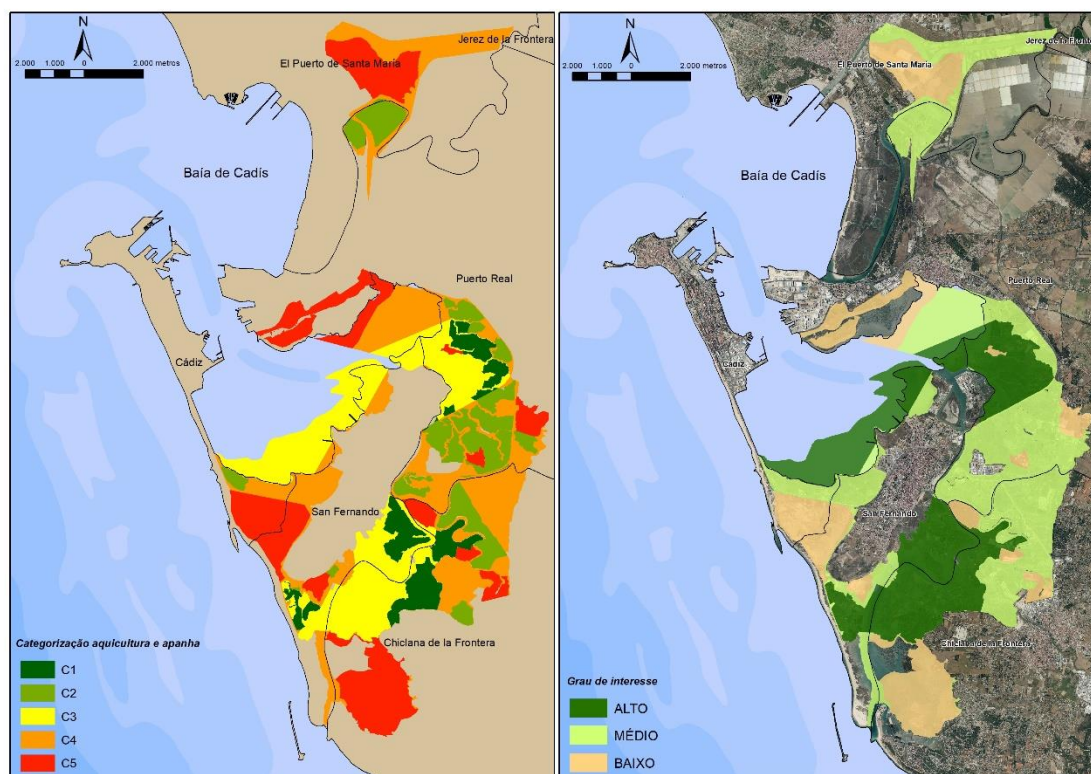


Figura 25. Categorização (esquerda) e grau de interesse (direita) para o desenvolvimento da aquacultura e da apanha no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria)

### 3. SALICULTURA

As salinas têm sido durante três mil anos um dos elementos mais característicos da paisagem da Baía de Cádiz, sendo um dos principais motores económicos da zona. Graças às suas características geográficas (sistema de correntes de maré, numerosos cursos de água e canais) e as condições climatéricas (quantidade de horas de sol, baixa precipitação, vento de levante) que se verificam neste espaço, terão sido das primeiras a produzir sal mediante técnicas baseadas na insolação e evaporação da água marinha, até à cristalização dos sais. Assim, clima e marés fizeram da baía gaditana um lugar historicamente privilegiado para o desenvolvimento desta atividade, que por sua vez favoreceu a manutenção da rica biodiversidade do espaço.

Atualmente, ainda se conserva um grande número de salinas ativas, embora esta atividade económica tenha deixado o seu lugar a outras atividades mais rentáveis. As que se

encontram ativas, baseiam-se na extração manual do sal ou também na extração mecanizada.



Figura 26. Salina da Baía de Cádiz (Fonte: AGAPA)

As **salinas tradicionais**, cuja recolção do sal é manual, conservam a sua estrutura e sistema de produção desenvolvido durante os séculos XVIII e XIX. Nestas, a entrada de água realiza-se com as marés por gravidade, circulando a água no seu interior ao longo de uma sucessão de compartimentos com distintas profundidades. Exemplos destas salinas são: San José y San Enrique, Los Hermanos, Santa Ana de Bartivás, El Águila y San Vicente.

As **salinas industriais**, cuja salicultura é mecanizada, caracterizam-se pela grande extensão dos seus evaporadores e cristalizadores, sendo altamente produtivas. A extração realiza-se através de escavadoras e após a recolha procede-se à lavagem do com a própria salmourada salina. Também se utilizam bombas de água para ajudar na circulação de água entre os compartimentos da salina, substituindo o efeito das marés. Alguns exemplos destas salinas são: La Tapa y Marivelez, El Estanquillo y Molino de Ossio.

### **B1 – Enquadramento legal: compatibilidade da salicultura com a figura de proteção ambiental**

Nesta seção apresenta-se a análise relativa à normativa e a possibilidade de desenvolvimento da salicultura no interior do Parque Natural Baía de Cádiz, com o



objetivo de obter o número de hectares compatíveis (salicultura permitida) e o número de hectares excluídas (salicultura proibida).

Nas **normas gerais** do PORN, estabelece-se o seguinte para este tipo de atividade:

1. A atividade salineira no âmbito del Parque Natural, desenvolve-se de acordo com a Normativa vigente e as disposições estabelecidas no PORN e no PRUG.
2. Requer autorização da Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible (anteriormente Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio), quando não se contemple no projeto autorizado ou não esteja submetido a procedimento de prevenção ambiental:
  - a) A ampliação de salinas ativas vigentes.
  - b) A introdução de alterações no tipo de exploração.

Os resultados obtidos após a análise geral da salicultura no âmbito del Parque Natural Baía de Cádiz, mostra-se na seguinte tabela:

**Tabela 10. Superfície de zona apta/não apta para a salicultura no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria)**

COMPATIBILIDADE	Zonamento PORN	Superfície (ha)	Total (ha)
ZONA APTA	B1. Zonas húmedas de elevado interés ecológico	1.971	5.873
	B3. Zonas húmedas de conservación activa	2.871	
	C2. Zonas húmedas transformadas	715	
	C3. Zonas degradadas	316	
ZONA NÃO APTA	A. Zonas de reserva	471	4.649
	B2. Zonas costeras de singular valor paisajístico y natural	1.223	
	B4. Cursos de agua y planicies mareales	2.852	
	C1. Zonas de playas	77	
	C4. Zonas de equipamiento universitario	26	
Superfície total (ha)			10.522

Desta forma, a salicultura apenas pode ser realizada nas zonas B1, B3, C2 e C3 do zonamento do PORN, sempre com a prévia autorização da administração competente.

Nas figuras seguintes mostra-se o total de hectares compatíveis e incompatíveis com o desenvolvimento desta atividade económica no PNBC, de acordo com regulamentado no PORN.

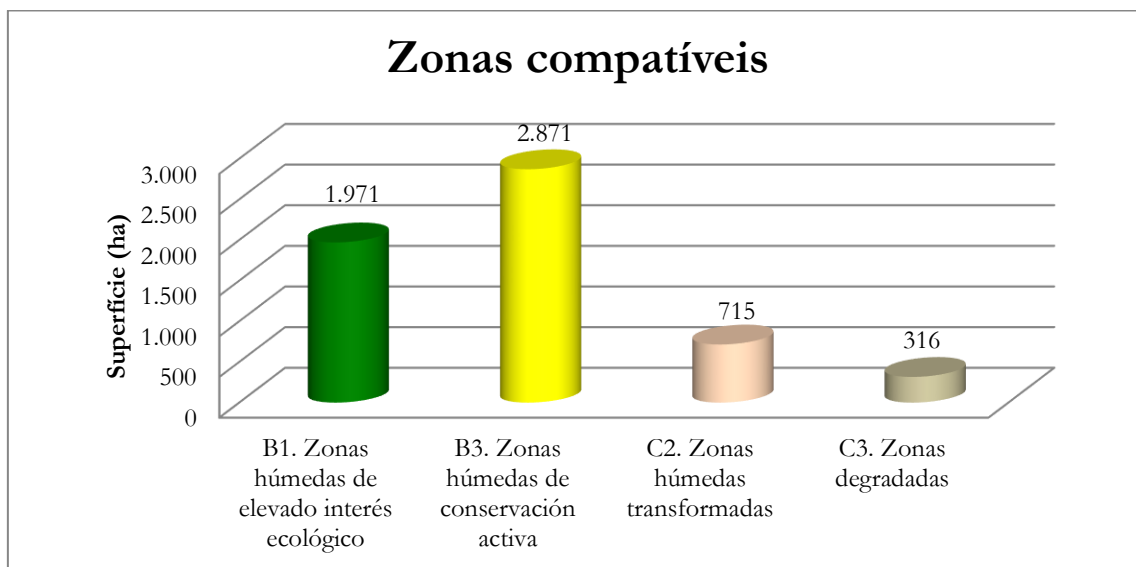


Figura 27. Superfície (ha) de zonas compatíveis com a salicultura (Fonte: elaboração própria)

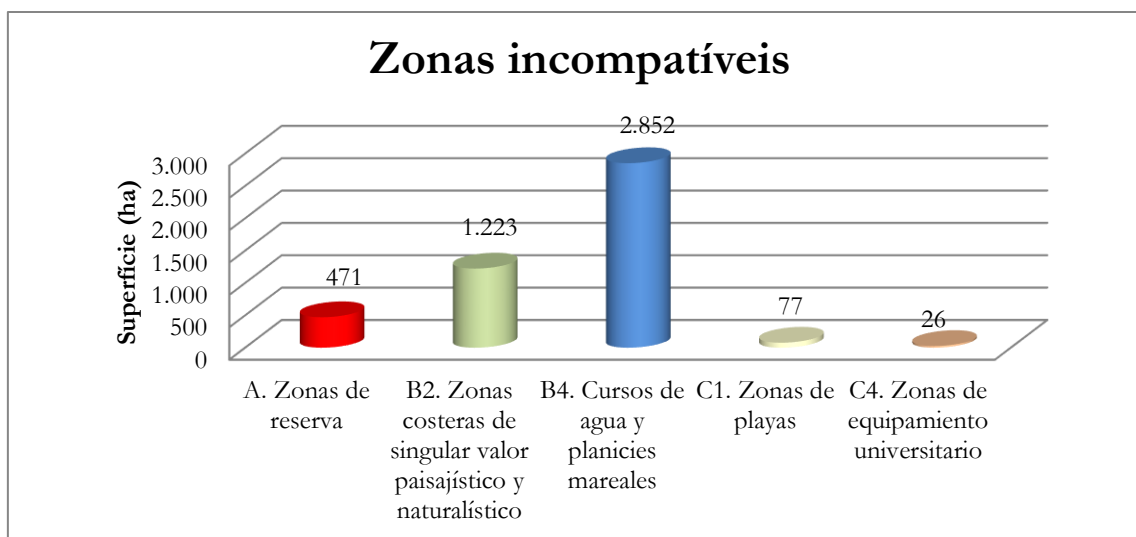


Figura 28. Superfície (ha) de zonas incompatíveis com a salicultura (Fonte: elaboração própria)

Em seguida, incluem-se dois mapas onde se pode observar as percentagens de áreas compatíveis e incompatíveis com o desenvolvimento da salicultura.

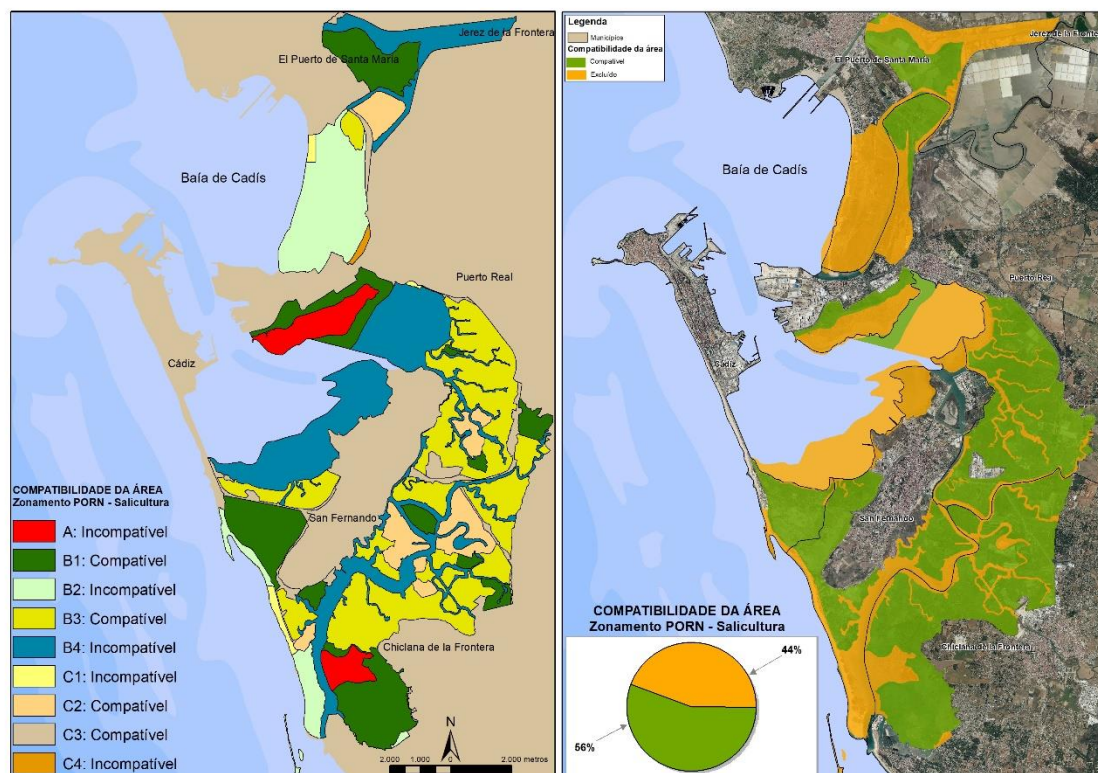


Figura 29. Compatibilidade e incompatibilidade da salicultura de acordo com o PORN (esquerda) e zonamento resultante (direita) (Fonte: elaboração própria)

## B2 – Desenvolvimento atual da salicultura

Atualmente, no Parque Natural Baía de Cádiz existem **18 salinas** com autorização para salicultura, das quais, 8 encontram-se ativas (em exploração de sal), 7 encontram-se sem explorar, 2 encontram-se destinadas a uso educativo/científico, e uma delas destina-se para uso recreativo (dados de 2019).

Todas estas salinas localizam-se em zonas onde o PORN permite o desenvolvimento da salicultura, ocupando um total de **1.223 ha**. Na seguinte figura, mostra-se as salinas identificadas e a área de ocupação das mesmas em cada zona estabelecida no PORN.

Tabela 11. Superfície ocupada e número de salinas em cada zona (Fonte: elaboração própria)

Zonamento PORN	Área ocupada (Ha)	Salinas (nº)
A. Zonas de reserva	0	0
B1. Zonas húmedas de elevado interés ecológico	859	8
B2. Zonas costeras de singular valor paisajístico y natural	0	0
B3. Zonas húmedas de conservación activa	287	9
B4. Cursos de agua y planicies mareales	0	0
C1. Zonas de playas	0	0
C2. Zonas húmedas transformadas	63	1



Zonamento PORN	Área ocupada (Ha)	Salinas (n°)
C3. Zonas degradadas	14	1
C4. Zonas de equipamiento universitario	0	0
<b>Total</b>	<b>1.223</b>	<b>19*</b>

\*Na tabela surge um maior número de salinas porque existe um caso que se encontra em duas zonas, portanto contabilizada duas vezes.

Em seguida, inclui-se uma figura onde se mostra a percentagem de ocupação de cada zona estabelecida no PORN onde se encontram estas salinas.

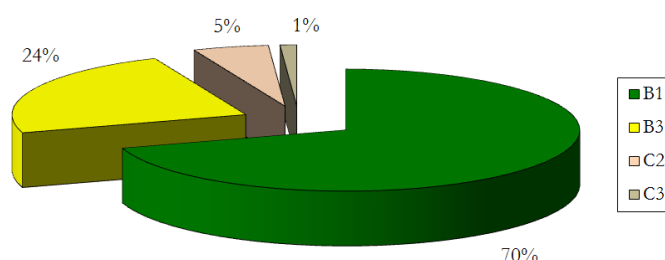


Figura 30. Distribuição das salinas existentes de acordo com zonamento do PORN (Fonte: elaboração própria)

Em seguida, inclui-se uma tabela com o detalhe das salinas ativas e a superfície de ocupação em cada zona estabelecida no PORN.

Tabela 12. Detalhe das salinas autorizadas atualmente no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria)

ID	Finca/salina	Zonamento PORN	ha	Município
0	El Águila	B1. Zonas húmedas de elevado interés ecológico	26	Puerto Real
1	El Estanquillo	B1. Zonas húmedas de elevado interés ecológico	43	San Fernando
2	Molino de Ossio	B1. Zonas húmedas de elevado interés ecológico	63	Puerto Real
3	San Félix	B1. Zonas húmedas de elevado interés ecológico	117	Cádiz
4	San José y San Enrique	B1. Zonas húmedas de elevado interés ecológico	29	Chiclana da Frontera
5	Salinas La Tapa y Marivelez	B1. Zonas húmedas de elevado interés ecológico	380	El Puerto de Santa María
6	Santa Ana de Bartivás***	B1. Zonas húmedas de elevado interés ecológico	60	Chiclana da Frontera
7	Tres Amigos	B1. Zonas húmedas de elevado interés ecológico	142	San Fernando
8	El Pópulo y S. Diego***	B3. Zonas húmedas de conservación activa	42	Puerto Real
18		C3. Zonas degradadas	14	Puerto Real
9	Esperanza Chica	B3. Zonas húmedas de conservación activa	7	Puerto Real
10	Esperanza Grande	B3. Zonas húmedas de conservación activa	17	Puerto Real
11	Ntra. Sra. das Mercedes	B3. Zonas húmedas de conservación activa	27	Puerto Real
12	San Joaquín	B3. Zonas húmedas de conservación activa	28	Chiclana da Frontera
13	San Miguel	B3. Zonas húmedas de conservación activa	32	San Fernando
14	San Pablo	B3. Zonas húmedas de conservación activa	69	Chiclana da Frontera
15	Santa María de Jesús	B3. Zonas húmedas de conservación activa	34	Chiclana da Frontera

ID	Finca/salina	Zonamento PORN	ha	Município
16	Sta. Teresa de Jesús y Ntra. Sra. Pilar***	B3. Zonas húmedas de conservación activa	31	Puerto Real
17	Los Hermanos***	C2. Zonas húmedas transformadas	63	Chiclana da Frontera

No seguinte mapa mostra-se a localização exata destas salinas no Parque Natural Baía de Cádiz.

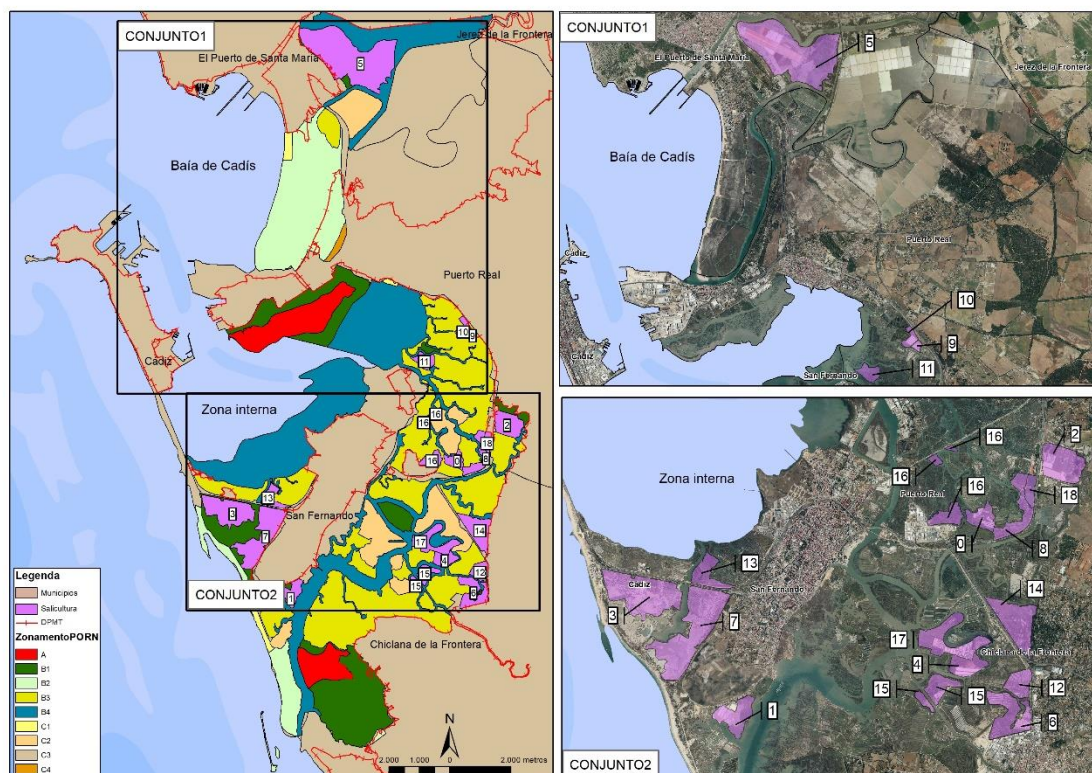


Figura 31. Salinas com autorização para a salicultura no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria)

Importa destacar que destas 18 salinas, 4 possuem ainda autorização de cultivo, encontrando-se três delas em atividade.

Tabela 13. Salinas autorizadas para salicultura e cultivos marinhos no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria)

ID	Estabelecimento	ZONA PORN	ha
8	El Populo y S. Diego	B3. Zonas húmedas de conservación activa	42
17	Los Hermanos	C2. Zonas húmedas transformadas	63
6	Sta. Ana de Bartivás	B1. Zonas húmedas de elevado interés ecológico	60
16	Sta. Teresa de Jesús y Ntra. Sra. Pilar	B3. Zonas húmedas de conservación activa	31

### B3 – Potencialidade da salicultura

A salicultura, encontra-se regulada pela *Ley de 22/1973, de 21 de julio, de Minas*, desenvolvido pelo *Real Decreto 2857/1978, de 25 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento General para el Régimen de la Minería*. Apesar de ser uma normativa antiga, ainda é vigente e a salicultura

encontra-se no apartado dos aproveitamentos englobados na Secção B) da *Ley 22/1973, de 21 de julio*. As autorizações geradas por esta normativa entendem-se sem prejuízo de terceiros e não excluem a necessidade de se obter as restantes autorizações e concessões que sejam devidamente necessárias. A única autorização preceptiva e vinculante para o início das tramitações da lei de minas, é a Autorização Ambiental Unificada, regulada pela *Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental*, que atribuída pela presente Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Para realizar a salicultura, deve-se tramitar também a autorização de efluentes, já que, de um modo geral, esta atividade não gere efluentes, fica desta forma coberta a possibilidade de existirem efluentes de salmoura caso seja necessário libertar água de parte do circuito. As autorizações de efluentes são também da Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible e regulam-se pela seguinte normativa:

- *Decreto 109/2015, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Vertidos al Dominio Público Hidráulico y al Dominio Público Marítimo-Terrestre de Andalucía.*
- *Real Decreto Ley 4/2007, de 13 de abril, por el que se modifica el texto refundido da Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.*
- *Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido da Ley de Aguas.*

Em função das características da salicultura e após avaliar a normativa que afeta esta atividade, com carácter general, obtiveram-se os seguintes **níveis de potencialidade** para o desenvolvimento da salicultura; alto, médio e sem potencialidade.

- **Potencial alto.** São aquelas onde o PORN permite realizar a salicultura e existe atualmente autorização para a salicultura (encontrem-se ou não em exploração).
- **Potencial médio.** São aquelas onde o PORN permite realizar a salicultura, mas que não possuem autorização para a salicultura.
- **Sem potencialidade.** São aquelas onde o PORN não permite realizar a salicultura.

Em continuação, mostra-se uma tabela com a distribuição das zonas do PORN em função do potencial para o desenvolvimento da salicultura obtido na análise espacial.

**Tabela 14. Potencial para o desenvolvimento da salicultura no Parque Natural Baía de Cádiz, de acordo com zonamento do PORN (Fonte: elaboração própria)**

Potencialidade	Alta	Media	Sem potencialidade
A. Zonas de reserva	0	0	471
B1. Zonas húmidas de elevado interés ecológico	859	1.112	0

Potencialidade	Alta	Media	Sem potencialidade
B2. Zonas costeras de singular valor paisajístico y natural	0	0	1.223
B3. Zonas húmedas de conservación activa	287	2.584	0
B4. Cursos de agua y planicies mareales	0	0	2.852
C1. Zonas de playas	0	0	77
C2. Zonas húmedas transformadas	63	652	0
C3. Zonas degradadas	14	302	0
C4. Zonas de equipamiento universitario	0	0	26
<b>TOTAL (ha)</b>	<b>1.223</b>	<b>4.650</b>	<b>4.649</b>

Na seguinte figura, mostra-se as salinas atualmente autorizadas e a potencialidade para o desenvolvimento da salicultura no âmbito de estudo.

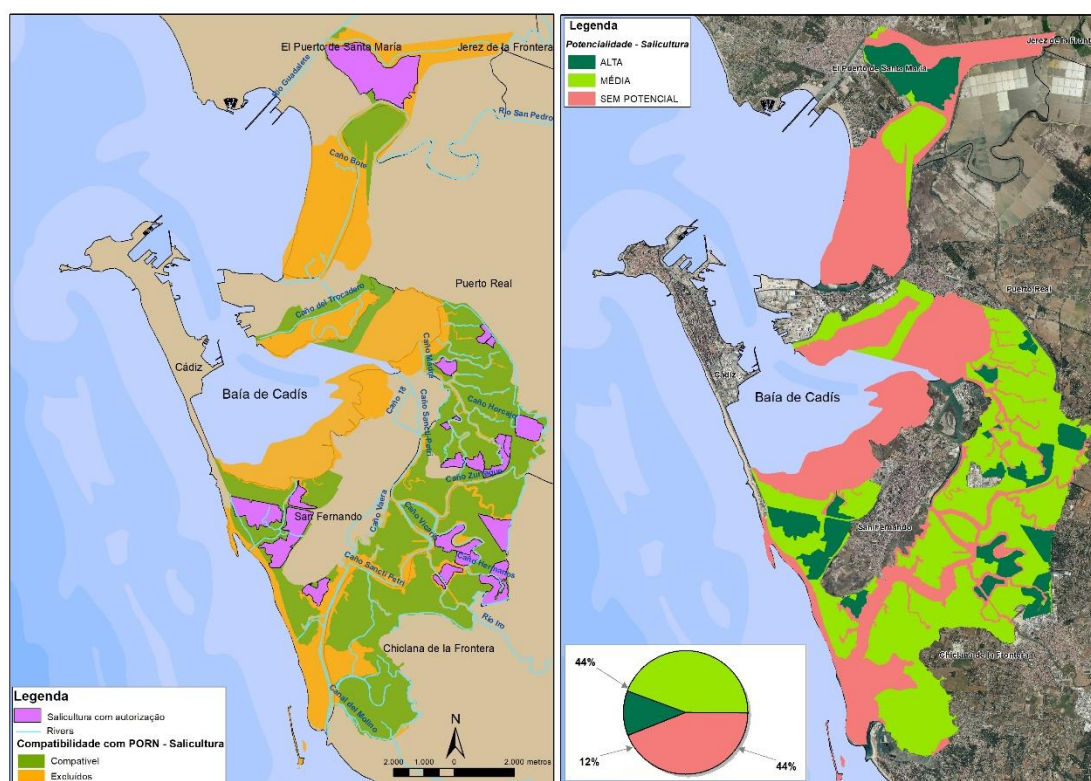


Figura 32. Salinas autorizadas (esquerda) e potencialidade para o desenvolvimento da salicultura (direita) no PNBC (Fonte: elaboração própria)

## B4 – Sinergia entre aquacultura e salicultura

Nesta seção, realiza-se uma categorização para obter o grau de interesse da salicultura e da aquacultura. Para esse efeito, tal como com apanha, realizou-se uma análise de todas as possíveis combinações que se podem obter em função da existência ou não de estabelecimentos aquícolas e o potencial da salicultura no Parque Natural Baía de Cádiz. Em continuação, mostram-se as categorias estabelecidas:



Tabela 15. Categorias estabelecidas para a aquacultura e salicultura (Fonte: elaboração própria)

CATEGORIZAÇÃO	PORN permite			Cultivos autorizados	Autorização de salicultura
	Cultivos marinhos	Parques de cultivo	Salicultura		
C1	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
C2	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
C3	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
C4	Sim/Não	Sim/Não	Sim	Não	Não
C5	Não	Sim	Sim	Não	Sim
C6	Não	Sim	Sim	Não	Não
C7	Sim	Sim	Não	Não	Não

Com base nesta categorização, determinou-se o **grau de interesse para o desenvolvimento da aquacultura e salicultura**, obtendo-se os seguintes graus:

- **Interesse alto (C1+C5+C3)**: zonas onde se desenvolve ou pode desenvolver a aquacultura (cultivos marinhos e/ou parques de cultivo), a salicultura e que possuem atualmente autorização.
- **Interesse médio (C2+C4)**: zonas onde se desenvolve ou pode desenvolver a aquacultura (ambos tipos), a salicultura, mas que não existe autorização.
- **Interesse baixo (C6)**: zonas onde se desenvolve ou pode desenvolver a aquacultura (parques de cultivo) mas que não permitem a salicultura.

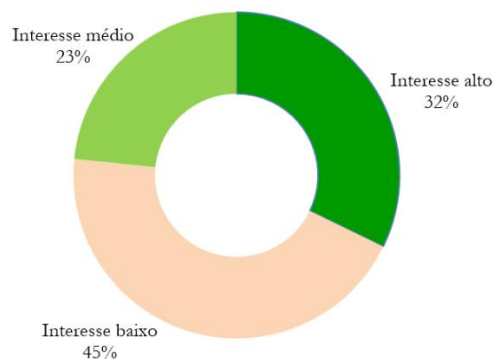


Figura 33. Grau de interesse para o desenvolvimento da aquacultura e salicultura no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria)

Em continuação, mostram-se os resultados obtidos tanto da categorização como do grau de interesse para a aquacultura e salicultura no Parque Natural Baía de Cádiz.

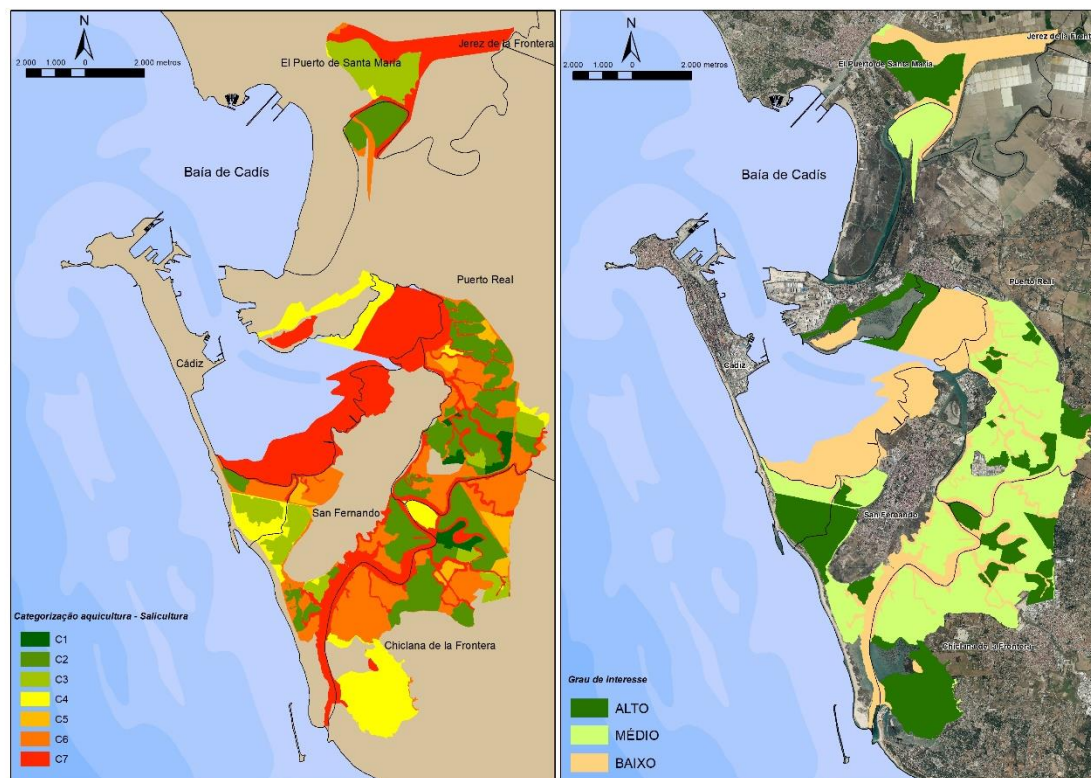


Figura 34. Categorização (esquerda) e grau de interesse (direita) para o desenvolvimento da aquacultura e salicultura no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria)

#### 4. TURISMO

Vários estudos evidenciam a importância do turismo como motor de transformação social que favorece um desenvolvimento sustentável. No território da Baía de Cádiz, o **turismo ativo e de natureza**, apesar da grande potencialidade dos espaços naturais existentes, não apresenta ainda uma participação significativa no conjunto das atividades económicas desta zona. Não se verifica o mesmo com as **atividades náuticas ou pesca recreativa**, que constituem na atualidade a principal e mais característica oferta turística da zona, propiciada pela diversidade de ambientes marítimo-costeiros assim a existência de numerosos estabelecimentos portuários desportivos, as quais favoreceram o desenvolvimento de uma importante oferta de turismo náutico, tanto desportiva como recreativa e lúdica.



Figura 35. Turismo ativo e de natureza (Fonte: Parque Natural Baía de Cádiz)



Figura 36. Atividades náuticas no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: AGAPA)

No Parque Natural Baía de Cádiz, o desenvolvimento de atividades de uso público, turismo ativo e ecoturismo por parte de empresas e particulares ou qualquer tipo de entidade, rege-se pelas disposições estabelecidas no PORN e PRUG. Ainda, as empresas têm que cumprir com o estabelecido no *Decreto 20/2002, de 29 de enero, de Turismo en el Medio Rural y Turismo Activo*, y en la *Orden de 20 de marzo de 2003, conjunta de la Consejería de Turismo y deporte y Medio*



*Ambiente, por la que se establecen las obligaciones y condiciones medioambientales para la práctica de actividades de turismo en el medio rural, de turismo activo y ecoturismo por parte de empresas* bem com as atividades contempladas de forma comum na Normativa de Uso Público e Turismo Ativo do Parque Natural Baía de Cádiz.

## **B1 – Enquadramento legal: compatibilidade do turismo com a figura de proteção ambiental**

Nesta seção apresenta-se a análise relativa à normativa e a possibilidade de desenvolvimento do turismo no interior del Parque Natural Baía de Cádiz, com o objetivo de obter:

- o nº de ha compatíveis (onde o desenvolvimento del turismo é permitido)
- o nº de ha excluídas (proibidas)

Nas **normas gerais** do PORN, estabelece-se o seguinte para este tipo de atividade:

1. O desenvolvimento de atividades de turismo no meio natural por parte das empresas, rege-se pela Normativa vigente, em particular, pelo estabelecido no *Decreto 20/2002, de 29 de enero, de Turismo en el Medio Rural y Turismo Activo* y en la *Orden de 20 de marzo de 2003, conjunta de las Consejerías de Turismo y Deporte y de Medio Ambiente, por la que se establecen obligaciones y condiciones medioambientales para la práctica de las atividades integrantes del turismo activo*, para além das disposições estabelecidas no PRUG.
2. Requer autorização da Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible (anteriormente Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio), as atividades de iniciativa particular ou de associações para os seus associados que se enquadrem nas seguintes:
  - a) Qualquer atividade compatível que se realize em Zona de Reserva (A).
  - b) Mergulho ou atividades subaquáticas.
  - c) Atividades aeronáuticas: globo aerostático.
  - d) Atividades náuticas em grupo.
  - e) Atividades equestres.
  - f) Qualquer atividade permitida que se realize fora dos equipamentos básicos e complementares que requerem qualquer instalação, incluindo quando estas sejam de caráter provisório.

- g) A realização de qualquer tipo de competição desportiva, prova ou exibição organizada.
  - h) Campismo ou acampamentos juvenis que se organizem de acordo com o *Decreto 45/2000, de 31 de enero, sobre la organización de acampadas y campamentos juveniles de Andalucía*, desenvolvido pela *Orden de 11 de febrero de 2000, por la que se desarrolla el Decreto 45/2000, de 31 de enero, sobre la organización de acampadas y campamentos juveniles de Andalucía* e modificado pela *Orden de 1 de julio de 2005, por la que se modifica la de 11 de febrero de 2000, por la que se desarrolla el Decreto 45/2000, de 31 de enero, sobre organización de acampadas y campamentos juveniles en Andalucía*.
  - i) A instalação de áreas de descolagem ou aterrizagem, assim como a sinalização das mesmas, para atividades aeronáuticas sem motor.
  - j) A criação e abertura de novos percursos pedestres e sua sinalização.
  - k) A instalação de equipamentos de uso público tais como miradouros, observatórios de aves, painéis interpretativos, áreas recreativas e similares que não sejam promovidos pela Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.
  - l) Os estabelecimentos de restauração não permanentes, tal como qualquer tipo de quiosque ou posto de venda.
  - m) O uso das salinas com fins recreativos, didáticos ou turísticos, que impliquem obras de adequação e/ou transformação da salina, quando não esté submetido ao procedimento de prevenção ambiental.
  - n) Os estabelecimentos e equipamentos para a exploração de serviços sazonais das praias, tais como: duches, lava-pés, lavabos, palhoças de informação turística, torres de vigilância ou passadiços.
  - o) A instalação de acampamentos de turismo.
  - p) A criação de coutadas de pesca marítima recreativa em esteiros tradicionais.
  - q) A celebração de eventos de pesca desportiva.
  - r) A introdução, transposição ou libertação de espécies autóctones piscáveis.
3. A través da *Orden de 20 de marzo de 2003, conjunta de las Consejerías de Turismo y Deporte y de Medio Ambiente, por la que se establecen obligaciones y condiciones medioambientales para la práctica de las actividades integrantes del turismo activo* regulam-se as condições de meio-ambiente para o desenvolvimento de novas atividades desportivas, de turismo ativo ou de ecoturismo que sejam declaradas.

4. A Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible pode limitar, condicionar ou submeter a autorização, de forma cautelar ou imediata, por um tempo determinado ou de maneira permanente, o desenvolvimento de qualquer tipo de atividade num determinado lugar, quando existam razões justificadas.

No âmbito do Parque Natural Baía de Cádiz, está proibido, para o desenvolvimento de atividades de uso público:

- a) A circulação de veículos terrestres a motor por caminhos rurais de largura inferior a 2 metros, nem por zonas de servidão do Dominio Público Hidráulico nem Marítimo-Terrestre, áreas dunares, e canais secos ou inundados.
- b) A circulação pelo campo.
- c) Rotas a equestres em áreas dunares.
- d) Paraquedismo.
- e) As atividades relacionadas com atividades recreativas que utilizem helicópteros, ultraligeiros, aviões, avionetas e qualquer veículo aéreo com motor.
- f) As motos aquáticas.
- g) A circulação de moto-quatro vinculada a atividades de uso público.

Na análise do turismo, realizou-se uma diferenciação entre “**turismo ativo**” por um lado, e “**pesca recreativa e navegação a motor**”, por outro. Desta forma, o zonamento do PORN realiza-se com base em distintos graus de compatibilidade de acordo com a permissão de *turismo ativo* ou da *pesca recreativa y navegação a motor*. O turismo ativo compreende atividades que permitam descobrir “ativamente” a natureza, tais como caminhada, cicloturismo, etc.

Em continuação, mostra-se uma tabela-resumo com o estabelecido nas **normas particulares** do PORN, onde se expõe a compatibilidade das duas atividades turísticas mencionadas.

Tabela 16. Compatibilidade turismo/pesca recreativa e navegação a motor de acordo com zonamento do PORN do Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria)

Zonamento PORN	Turismo ativo	Pesca recreativa y navegação a motor
A. Zonas de reserva	Incompatível	Incompatível
B1. Zonas húmidas de elevado interés ecológico	Incompatível	Compatível
B2. Zonas costeras de singular valor paisajístico y natural	Incompatível	Compatível
B3. Zonas húmidas de conservación activa	Compatível	Compatível
B4. Cursos de agua y planicies marcales	Compatível	Compatível
C1. Zonas de playas	Incompatível	Incompatível

Zonamento PORN	Turismo ativo	Pesca recreativa y navegación a motor
C2. Zonas húmedas transformadas	Compatível	Compatível
C3. Zonas degradadas	Compatível	Compatível
C4. Zonas de equipamiento universitario	Incompatível	Incompatível

Desta forma, com base na análise preliminar, o zonamento estabelece o seguinte:

- **Turismo ativo:** B3, B4, C2 e C3.
- **Pesca recreativa e navegação a motor:** B1, B2, B3, B4, C2 e C3.

Em continuação, apresenta-se a análise realizada para os dois tipos de turismo.

### • TURISMO ACTIVO

O turismo ativo refere-se a *atividades que permitam descobrir “ativamente” a natureza, tais como caminhadas, cicloturismo*, etc. Na seguinte tabela mostra-se as zonas compatíveis e incompatíveis com o turismo ativo de acordo com o zonamento estabelecido no PORN.

Tabela 17. Superfície de zona apta/não apta para o turismo ativo no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria)

COMPATIBILIDADE	Zonamento PORN	Superfície (ha)	Total (ha)
ZONA APTA	B3. Zonas húmedas de conservación activa	2.871	6.754
	B4. Cursos de agua y planicies mareales	2.852	
	C2. Zonas húmedas transformadas	715	
	C3. Zonas degradadas	316	
ZONA NÃO APTA	A. Zonas de reserva	471	3.768
	B1. Zonas húmedas de elevado interés ecológico	1.971	
	B2. Zonas costeras de singular valor paisajístico y natural	1.223	
	C1. Zonas de playas	77	
	C4. Zonas de equipamiento universitario	26	
Superfície total (ha)			10.522

Nas seguintes figuras mostra-se o total de hectares compatíveis e incompatíveis com o desenvolvimento do turismo ativo.

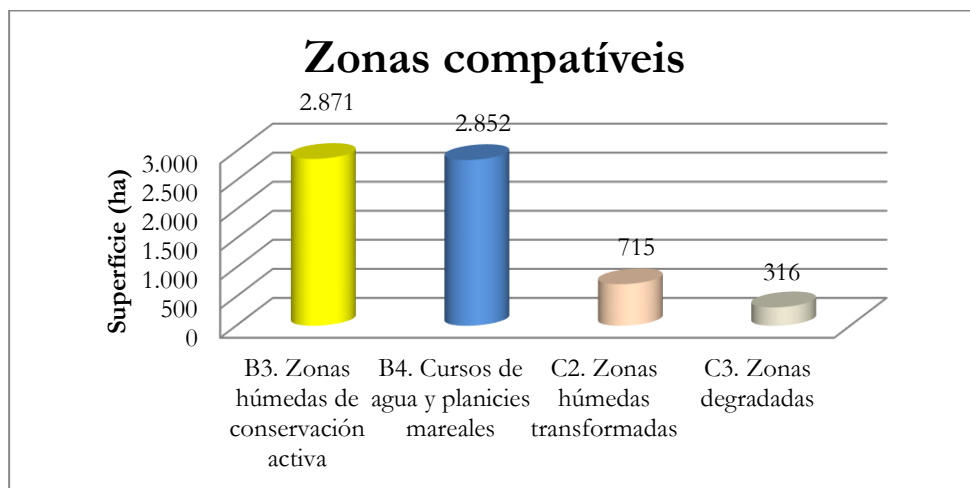


Figura 37. Superfície (ha) de zonas compatíveis com o turismo ativo (Fonte: elaboração própria)

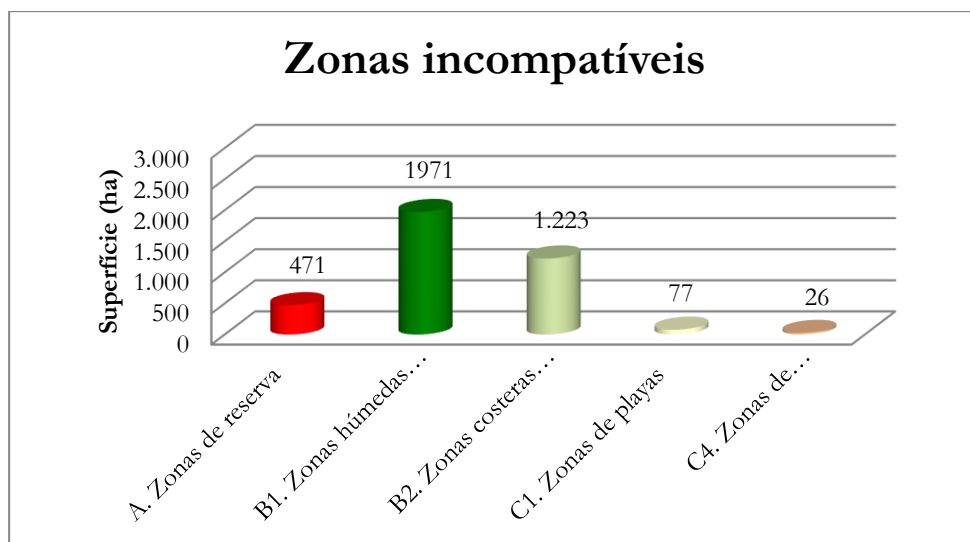


Figura 38. Superfície (ha) de zonas incompatíveis com o turismo ativo (Fonte: elaboração própria)

Importa destacar, que as zonas B1 e B2 não se consideram compatíveis do ponto de vista legal com o desenvolvimento de turismo ativo (está proibido a instalação de acampamentos de turismo), embora o PORN permita em zonas B2 a adequação de salinas para atividades didático-recreativas. Cabe destacar que não foram consideradas como compatíveis para o turismo ativo as zonas C1 de praia, uma vez que nestas zonas não é necessário pedir autorização para o desenvolvimento deste tipo de atividades.

No seguinte mapa pode-se observar as percentagens de áreas compatíveis e incompatíveis com o turismo ativo.

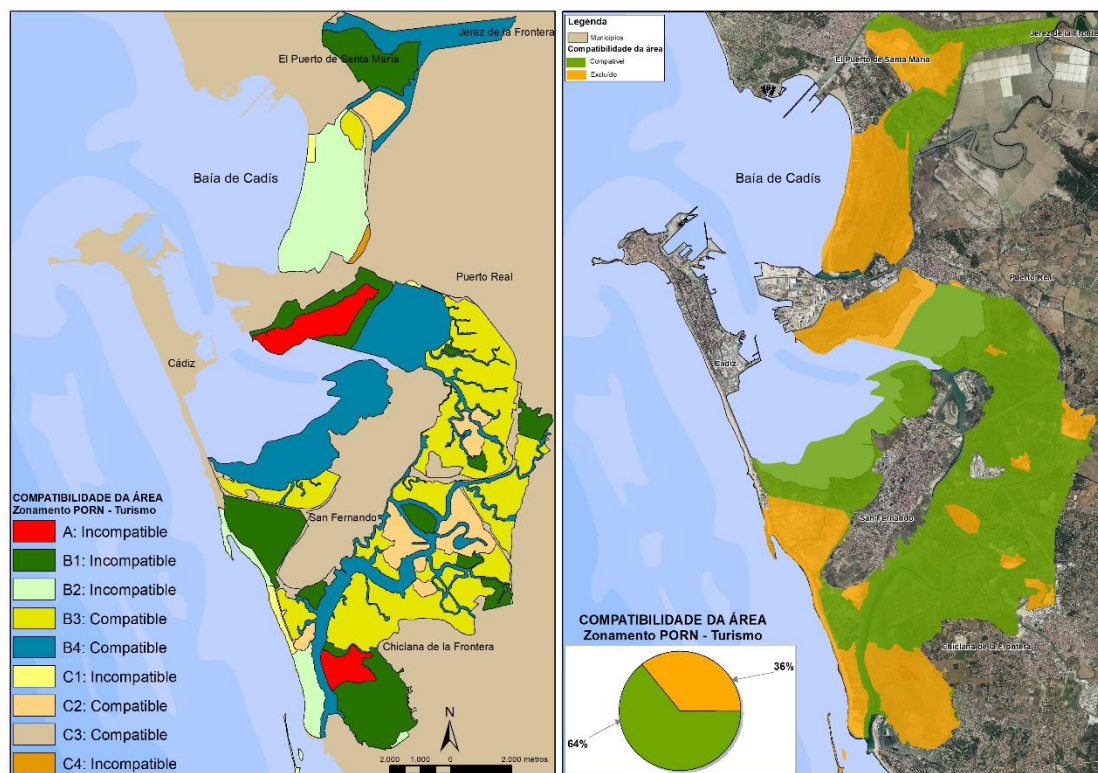


Figura 39. Compatibilidade e incompatibilidade do turismo ativo de acordo com o PORN (esquerda) e zonamento resultante (direita) (Fonte: elaboração própria)

### • PESCA RECREATIVA E NAVEGAÇÃO A MOTOR

No que respeita à **pesca recreativa e navegação a motor**, ambas se consideram atividades importantes na Baía de Cádiz, existindo numerosos clubes náuticos, portos desportivos e embarcações registadas, cuja zona de pesca é a própria Baía. Numerosas embarcações com base em distintos portos desportivos na zona âmbito de estudo, oferecem serviços de jornadas de pesca para diversas modalidades, que combinam com atividades náuticas recreativas.

Os resultados obtidos após a análise da **pesca recreativa e navegação a motor** no âmbito do Parque Natural Baía de Cádiz, mostram-se na seguinte tabela:

Tabela 18. Superfície de zona apta/não apta para a pesca recreativa e navegação a motor no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria)

COMPATIBILIDADE	Zonamento PORN	Superfície (ha)	Total (ha)
ZONA APTA	B1. Zonas húmidas de elevado interés ecológico	1.971	9.948
	B2. Zonas costeras de singular valor paisajístico y natural	1.223	
	B3. Zonas húmedas de conservación activa	2.871	
	B4. Cursos de agua y planicies mareales	2.852	
	C2. Zonas húmedas transformadas	715	
	C3. Zonas degradadas	316	



COMPATIBILIDADE	Zonamento PORN	Superfície (ha)	Total (ha)
ZONA NÃO APTA	A. Zonas de reserva	471	574
	C1. Zonas de playas	77	
	C4. Zonas de equipamento universitario	26	
Superfície total (ha)			10.522

Nas seguintes figuras mostra-se o total de hectares compatíveis e incompatíveis com o desenvolvimento da pesca recreativa e navegação a motor.

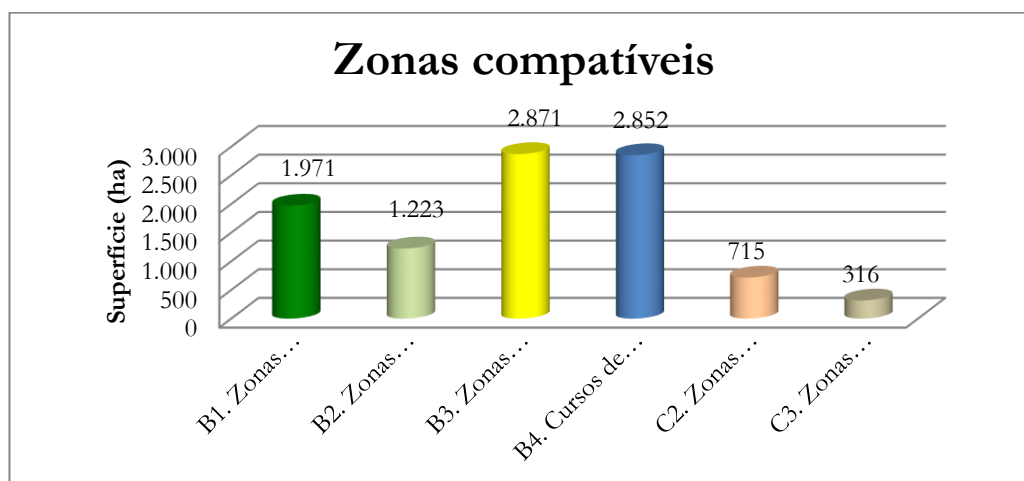


Figura 40. Superfície (ha) de zonas compatíveis com a pesca recreativa e navegação a motor (Fonte: elaboração própria)

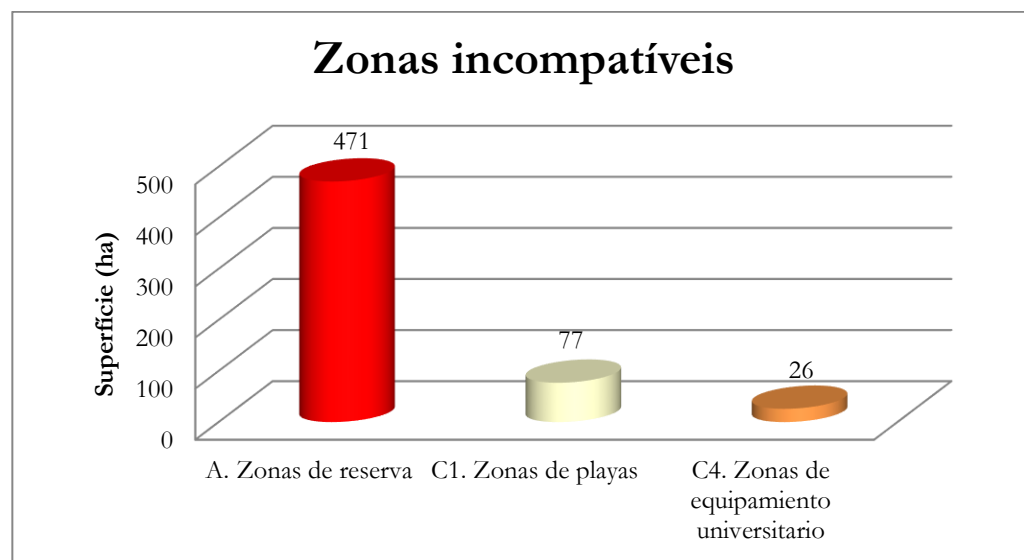


Figura 41. Superfície (ha) de zonas incompatíveis com a pesca recreativa e navegação a motor (Fonte: elaboração própria)

No que se refere à pesca recreativa e navegação a motor, ao contrário da análise do turismo ativo, as zonas B1 e B2 consideram-se compatíveis com o desenvolvimento deste tipo de atividades, se bem que se identificam uma série de limitações, como:

- Zonas B1. A navegação a motor está permitida se se tratar de rotas turísticas educativas ou de divulgação autorizadas.
- Zonas B2. Permite-se quer os desportos náuticos como os campeonatos desportivos.

No seguinte mapa pode-se observar as percentagens de áreas compatíveis e incompatíveis com a pesca recreativa e navegação a motor.

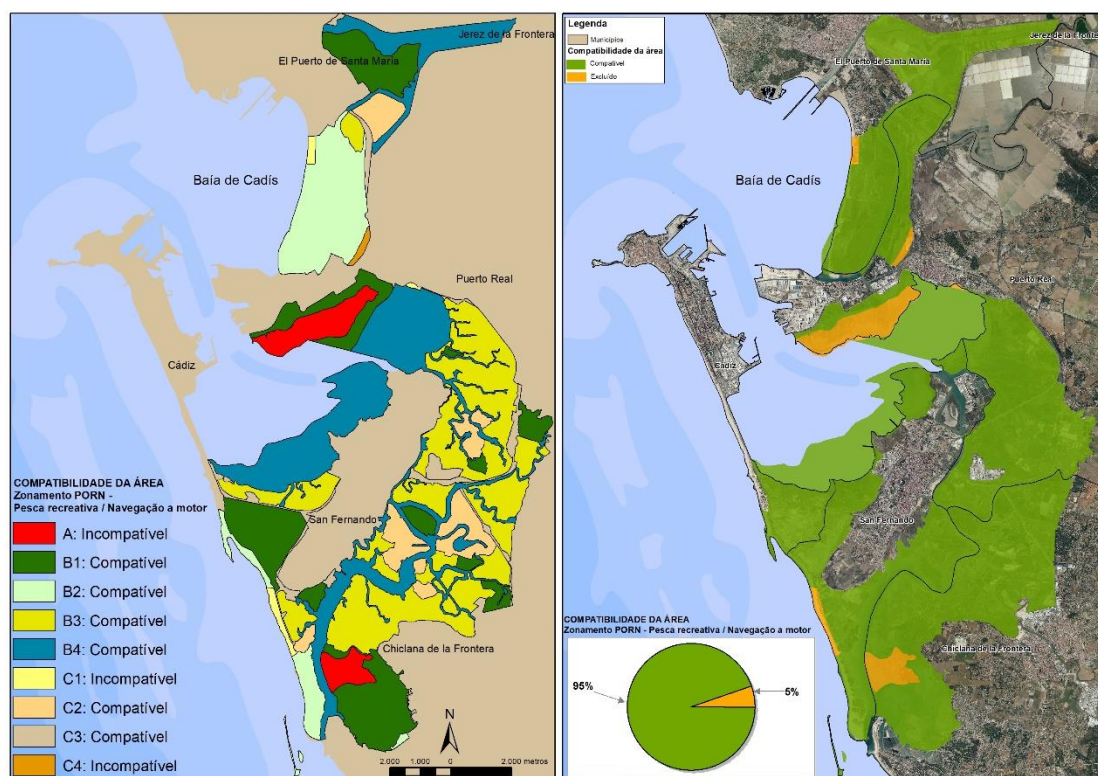


Figura 42. Compatibilidade e incompatibilidade da pesca recreativa e navegação a motor de acordo com o PORN (esquerda) e zonamento resultante (direita) (Fonte: elaboração própria)

## B2 – Potencialidade do turismo

Precedente à análise do grau de interesse relativamente à atividade turística do ponto de vista legal, no âmbito do Parque Natural Baía de Cádiz, identificaram-se uma série de atividades que se desenvolvem neste território, que mostram a vinculação deste espaço natural protegido com o turismo. Entre estas atividades, cabe destacar atividades náuticas, caminhadas... existindo uma série de equipamento e infraestruturas relacionadas com as mesmas. Um exemplo é o **Centro de Visitantes do Parque Natural Baía de Cádiz** (<https://www.cvbahiacadiz.com/>) ou o **Jardín Botánico**, situados ambos no município de San Fernando. Ainda, existem diferentes rotas e caminhos sinalizados, com equipamentos de uso público, tais como miradouros e observatórios ornitológicos.

Em função das características do turismo e após avaliar a Normativa que afeta esta atividade, com carácter geral, obtiveram-se os seguintes **níveis de potencialidade** para o desenvolvimento do mesmo: alto, médio e sem potencialidade.

- **Potencial alto.** São as zonas onde o PORN permite realizar atividades turísticas (turismo ativo, pesca recreativa e navegação a motor).
- **Potencial médio.** São as zonas onde o PORN permite realizar atividades turísticas, mas com algum tipo de limitação.
- **Sem potencialidade.** São aquelas zonas onde o PORN não permite desenvolver nenhuma atividade relacionada com o turismo.

Na seguinte figura mostram-se os usos e atividades relacionadas com o turismo no interior do Parque Natural Baía de Cádiz e a potencialidade para o desenvolvimento da atividade turística no mesmo.

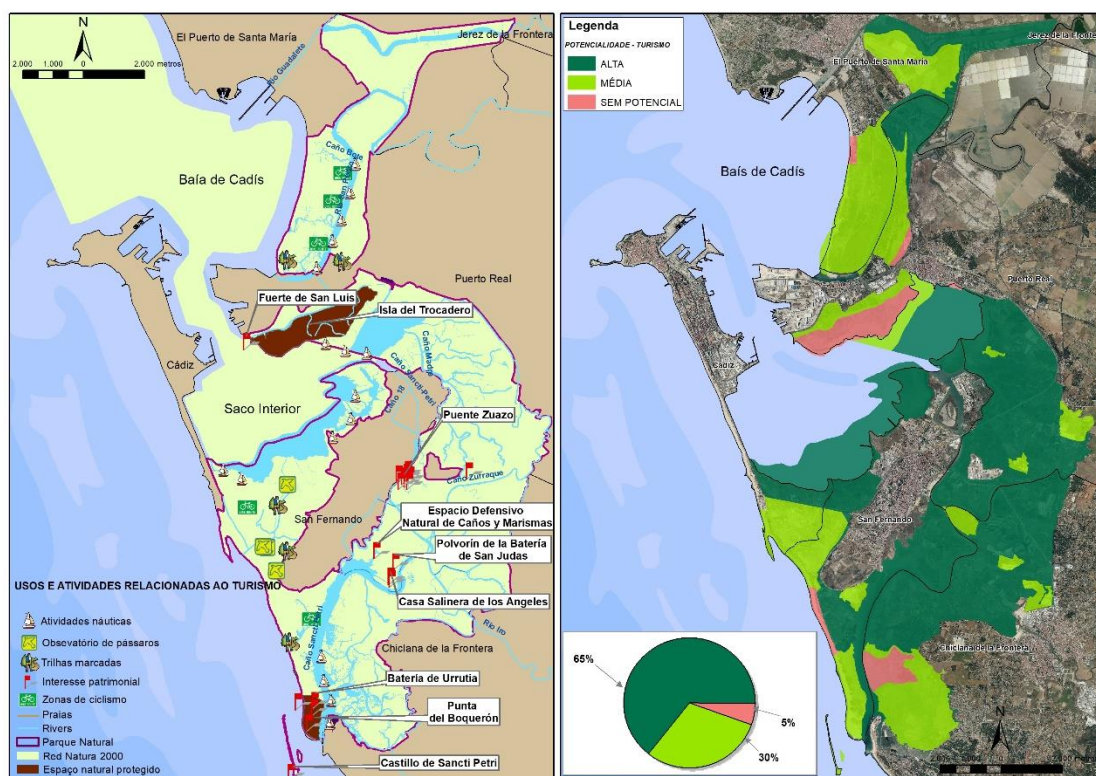


Figura 43. Usos e atividades turísticas (esquerda) e potencialidade para o desenvolvimento do turismo (direita) no PNBC (Fonte: elaboração própria)

### B3 – Sinergia entre aquacultura e turismo

Nesta seção, realiza-se uma categorização para obter o grau de interesse do turismo e aquacultura. Para este efeito, da mesma forma que com outras atividades analisadas

(apanha, salicultura...), realizou-se uma análise de todas as possíveis combinações que se podem obter em função da existência ou não de estabelecimentos aquícolas e o potencial para o desenvolvimento do turismo no Parque Natural Baía de Cádiz. Na seguinte tabela mostram-se as categorias estabelecidas:

Tabela 19. Categorias estabelecidas para a aquacultura e turismo (Fonte: elaboração própria)

CATEGORIZAÇÃO	PORN permite				Cultivos autorizados
	Cultivos marinhos	Parques de cultivo	Turismo ativo	Pesca recreativa y navegación a motor	
C1	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
C2	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
C3	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
C4	Sim/Não	Sim/Não	Sim	Sim	Não
C5	Não	Sim	Sim	Sim	Não
C6	Sim*	Sim*	Sim	Sim	Sim
C7	Sim*	Sim*	Não	Não	Sim

\*Apenas são permitidos cultivos marinhos já existentes em 2004 (data de aprovação do PORN) até ao fim da autorização dos cultivos.

Com base nesta categorização, determinou-se o **grau de interesse para o desenvolvimento da aquacultura e el turismo**, obtendo-se os seguintes graus:

- **Interesse alto (C1+C3+C4+C5):** zonas onde se desenvolve ou pode desenvolver a aquacultura (cultivos marinhos e/ou parques de cultivo) e que permitem realizar atividades turísticas, pesca recreativa e navegação a motor.
- **Interesse médio (C2+C6):** zonas onde se desenvolve ou pode desenvolver a aquacultura (cultivos marinhos e/ou parques de cultivo) e as atividades turísticas, mas com algum tipo de limitação.
- **Interesse baixo (C7):** zonas onde se desenvolve ou pode desenvolver a aquacultura (parques de cultivo), mas que não são permitidas atividades turísticas.

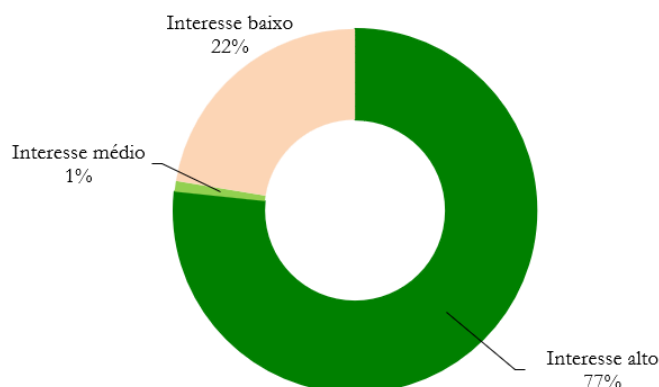


Figura 44. Grau de interesse para o desenvolvimento da aquacultura e turismo no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria)



Em continuação mostram-se os resultados obtidos tanto da categorização como do grau de interesse para a aquacultura e turismo no Parque Natural Baía de Cádiz.

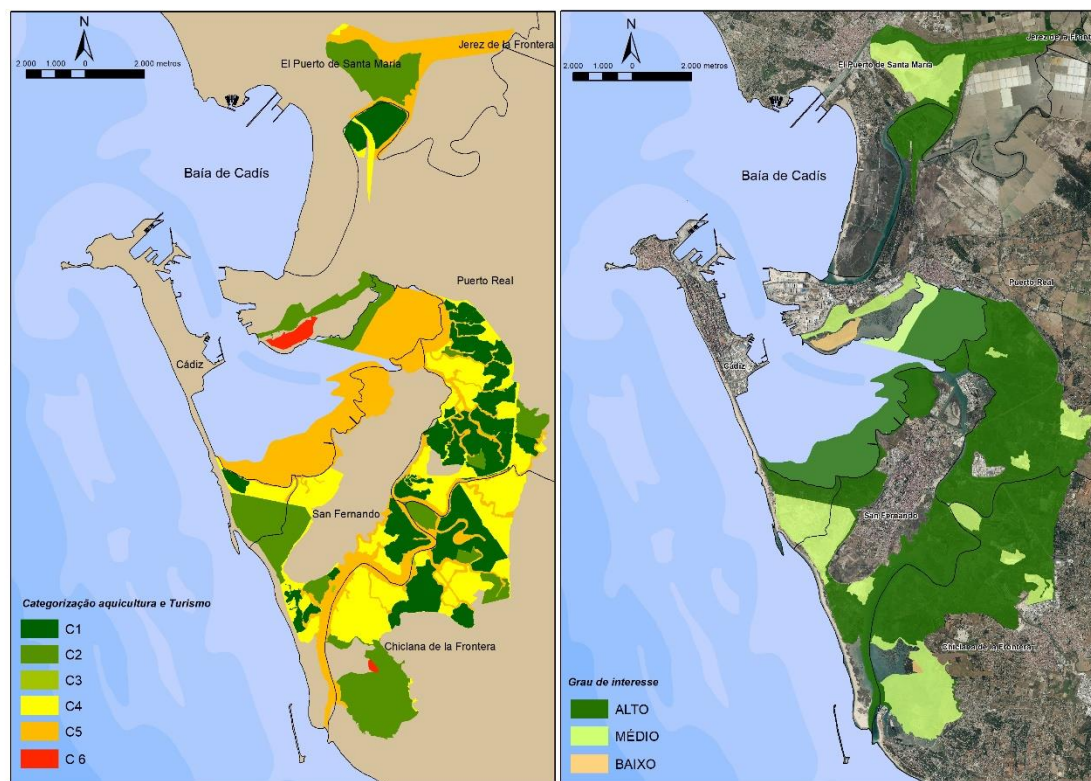


Figura 45. Categorização (esquerda) e grau de interesse (direita) para o desenvolvimento da aquacultura e turismo no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria)

## 5. EXTRAÇÃO DE FLORA

A atividade denominada de **extração de flora** refere-se fundamentalmente ao aproveitamento de plantas de sapal e algas de crescimento natural. Esta atividade, consiste no desenvolvimento de empresas dedicadas à recolção, processamento e comercialização de distintas espécies de flora, com fins culinários e/ou cosméticos.

Atualmente, existem algumas iniciativas deste tipo, como é o caso da planta de sapal *Sapina* (género *Salicornia*). Trata-se de uma planta halófila suculenta que cresce em zonas de água salgada, praias, mangais, etc. Descrevem-se cerca de 60 espécies do género *Salicornia*, e no caso do Parque Natural Baía de Cádiz a espécie mais comum é a *Salicornia perennis*. Atualmente, a nível internacional o cultivo ou recolção desta planta realiza-se principalmente com dois fins comerciais, por um lado, para a alimentação humana, e por outro lado para obtenção de biocombustível de segunda geração, se bem que a respeito deste uso não existam referencias na zona.



Figura 46. Sapina (espanhol) ou *Salicornia perennis* no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: Sebastián Gómez)

A recolção de macroalgas com fins alimentares e cosméticos é uma atividade com um importante potencial na zona, dado a existência de abundante matéria prima, aliada ao crescente interesse por este tipo de productos.



Figura 47. Recolção de macroalgas no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: AGAPA)

## **B1 – Enquadramento legal: compatibilidade da extração de flora com a figura de proteção ambiental**

Nesta seção apresenta-se a análise relativa à normativa e à possibilidade da extração de flora no interior del Parque Natural Baía de Cádiz, com o objetivo de obter o número de hectares compatíveis (permitidas) e o número de hectares excluídas (proibidas).

Para este efeito, analisou-se o estabelecido no PORN e ainda foram realizadas consultas à administração competente. Atualmente, a extração de flora de formações naturais é uma atividade proibida no Parque Natural Baía de Cádiz. Apenas são autorizadas licenças para a



extração de flora dentro de estabelecimentos aquícolas, entendendo que são parte do cultivo e não formações naturais.

Tabela 20. Superfície de zona apta/Não apta para a extração de flora no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria)

Zonamento PORN	COMPATIBILIDADE	
	ZONA APTA	ZONA NÃO APTA
A. Zonas de reserva	84	387
B1. Zonas húmedas de elevado interés ecológico	178	1.793
B2. Zonas costeras de singular valor paisajístico y natural	1	1.222
B3. Zonas húmedas de conservación activa	1.180	1.691
B4. Cursos de agua y planicies mareales	20	2.832
C1. Zonas de playas	0	77
C2. Zonas húmedas transformadas	655	60
C3. Zonas degradadas	50	266
C4. Zonas de equipamiento universitario	0	26
<b>Total (ha)</b>	<b>2.168</b>	<b>8.354</b>

Nas seguintes figuras mostra-se as zonas compatíveis e incompatíveis com a extração de flora de acordo com o zonamento estabelecido no PORN.

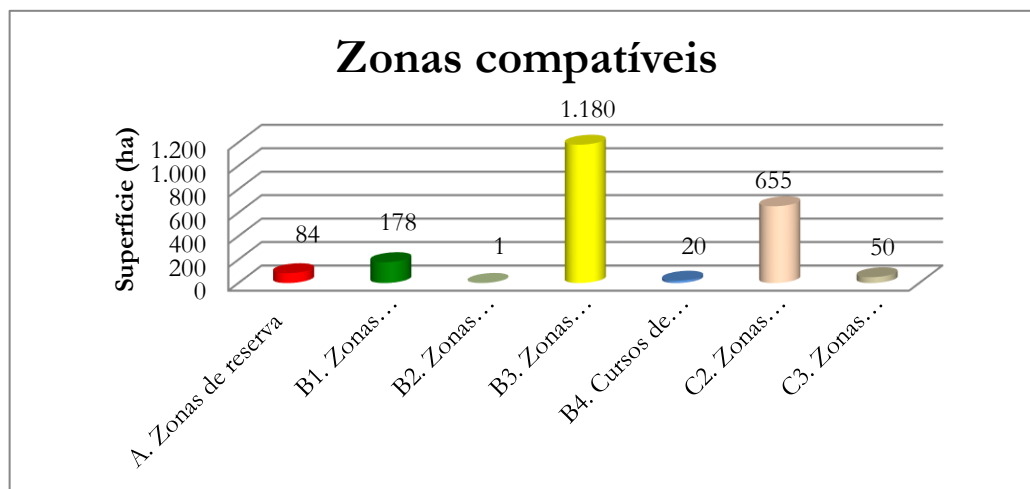


Figura 48. Superfície (ha) de zonas compatíveis com a extração de flora (Fonte: elaboração própria)

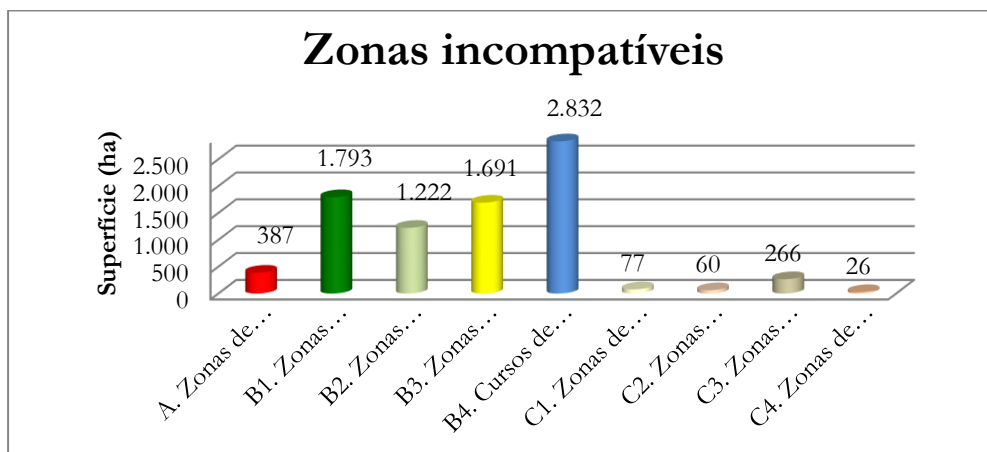


Figura 49. Superfície (ha) de zonas incompatíveis com a extração de flora (Fonte: elaboração própria)

No seguinte mapa pode-se observar as percentagens de áreas compatíveis e incompatíveis com a extração de flora.

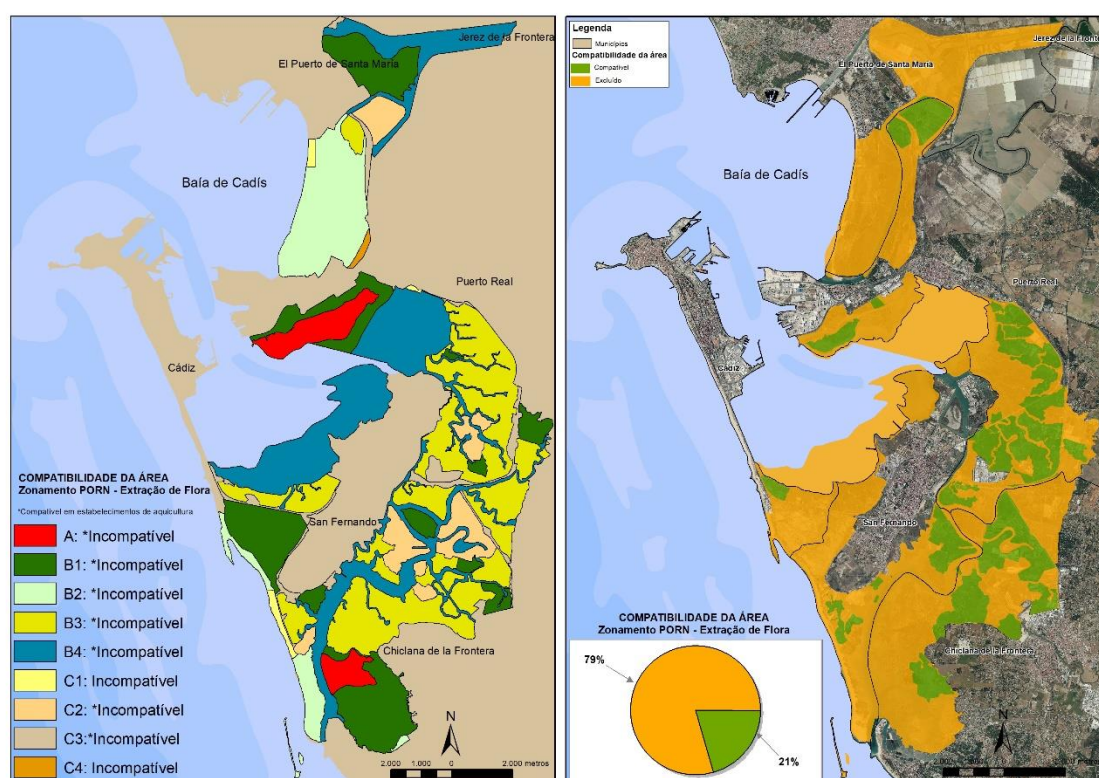


Figura 50. Compatibilidade e incompatibilidade da extração de flora de acordo com o PORN (esquerda) e zonamento resultante (direita) (Fonte: elaboração própria)

## B2 – Potencialidade da extração de flora

As licenças para extração de flora (Salicornia, macroalgas, etc.) são geridas pela área ambiental da Consejería de Agricultura, Pesca y Desenvolvimento Sostenible da Junta de

Andaluzia. Após consultar esta entidade sobre este assunto, determinou-se que a extração de flora apenas é permitida dentro de estabelecimentos aquícolas (autorizados), pelo que a potencialidade se define em função da existência ou não de estabelecimentos aquícolas.

Desta forma, obtiveram-se apenas dois **níveis de potencialidade** para o desenvolvimento desta atividade: alto e sem potencialidade.

- **Potencial alto.** São as zonas onde o PORN permite a aquacultura e, portanto, a extração de flora.
- **Sem potencialidade.** São as zonas onde o PORN não permite desenvolver a aquacultura.

Na seguinte figura mostram-se os espaços com autorização de cultivos onde se pode extrair flora e a potencialidade para o desenvolvimento desta última atividade no Parque Natural Baía de Cádiz.

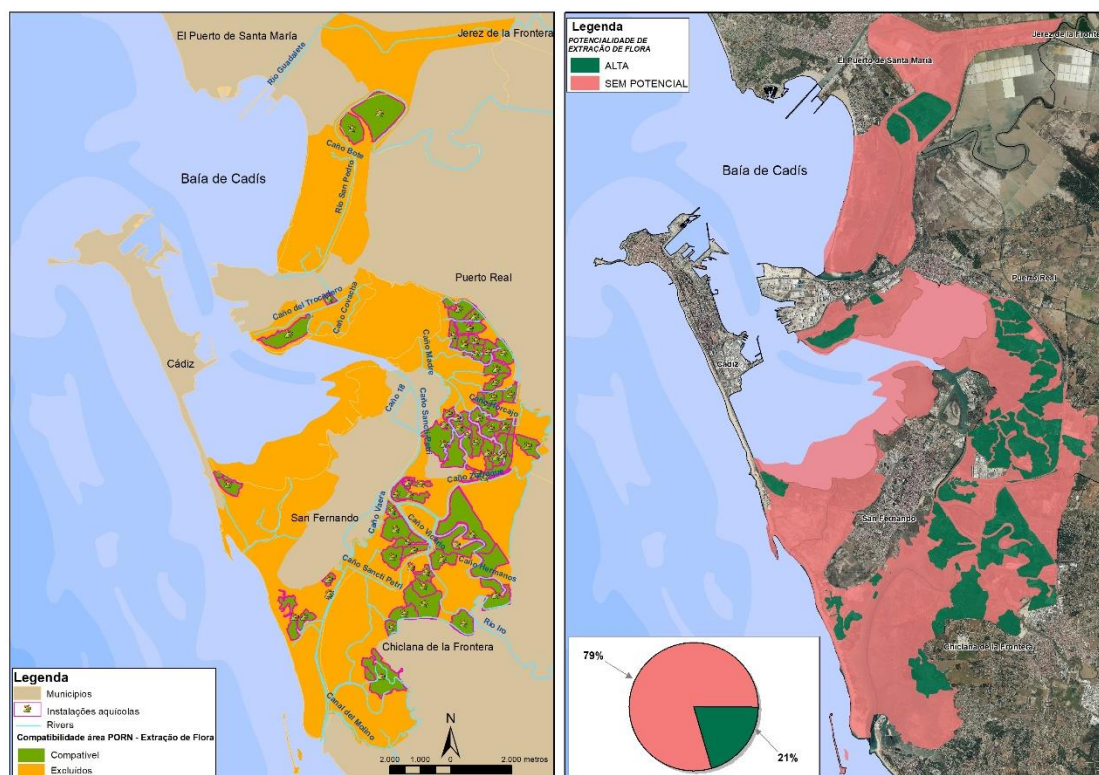


Figura 51. Zonas permitidas para a extração de flora (esquerda) e potencialidade para o desenvolvimento da atividade (direita) no PNBC (Fonte: elaboração própria)

### B3 – Sinergia entre aquacultura e extração de flora

Nesta seção, realiza-se uma categorização para obter o grau de interesse da extração de flora e aquacultura. Para este efeito, da mesma forma que com as outras atividades,

realizou-se uma análise de todas as possíveis combinações que se podem obter em função da existência ou não de estabelecimentos aquícolas e o potencial para o desenvolvimento da atividade de extração de flora no Parque Natural Baía de Cádiz.

Tabela 21. Categorias estabelecidas para a aquacultura e extração de flora (Fonte: elaboração própria)

CATEGORIZAÇÃO	PORN permite			Cultivos autorizados
	Cultivos marinhos	Parques de cultivo	Extração de flora	
C1	Sim	Sim	Sim	Sim
C2	Sim/Não	Sim/Não	Sim	Sim
C3	Sim*	Sim*	Sim	Sim
C4	Sim	Sim	Não	Não

\*Apenas são permitidos cultivos marinhos já existentes em 2004 (data de aprovação do PORN) até ao fim da autorização dos cultivos.

Com base nesta categorização, determinou-se **grau de interesse** para o desenvolvimento da aquacultura e extração de flora, obtendo-se os seguintes graus:

- **Interesse alto (C1):** zonas onde se desenvolve a aquacultura (cultivos marinhos e/ou parques de cultivo) e que se pode realizar extração de flora.
- **Interesse médio (C2+C3):** zonas onde se desenvolve ou pode desenvolver a aquacultura (cultivos marinhos e/ou parques de cultivo) e que se pode extrair flora.
- **Interesse baixo (C4):** zonas onde se pode desenvolver a aquacultura (cultivos marinhos e/ou parques de cultivo) e que a extração de flora poderia ser permitida.

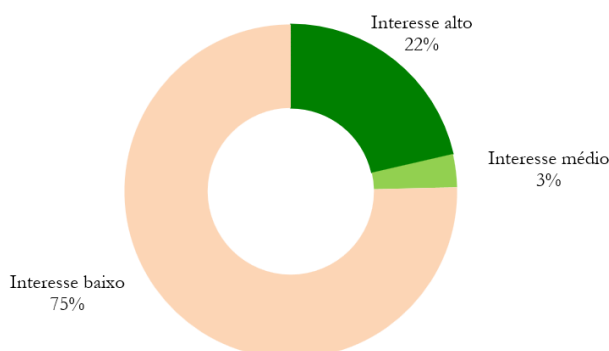


Figura 52. Grau de interesse para o desenvolvimento da aquacultura e extração de flora no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria)

Em continuação, mostram-se os resultados obtidos tanto da categorização como do grau de interesse para a aquacultura e extração de flora no Parque Natural Baía de Cádiz.



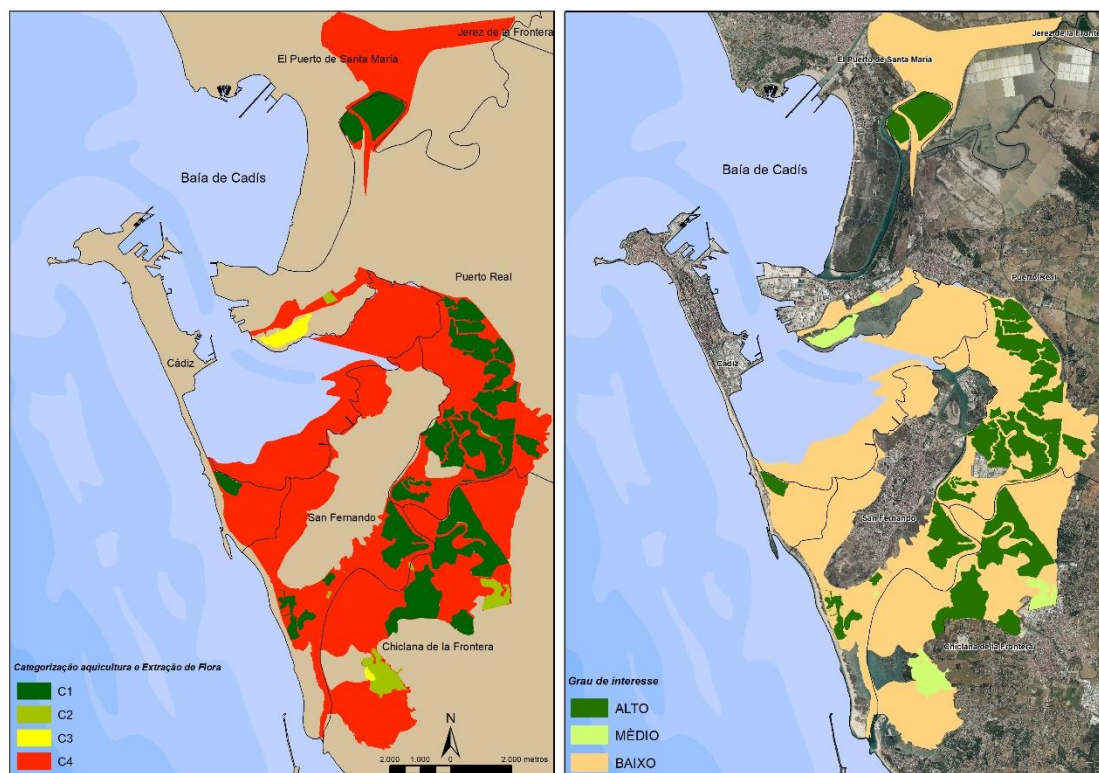


Figura 53. Categorização (esquerda) e grau de interesse (direita) para o desenvolvimento da aquacultura e extração de flora no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria)

## 6. INVESTIGAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A singularidade paisagística e cultural da Baía de Cádiz, faz com que este espaço se constitua como um excelente espaço para a **educação ambiental**, que quando gerido de modo sustentável, seja perfeitamente compatível com as distintas atividades económicas apresentadas ao longo deste documento, originando numerosos benefícios socioeconómicos diretos e indiretos. Para além disso, nas salinas enquadram-se múltiplas disciplinas académicas, já que nelas se desenvolvem inter-relações biológicas e geoquímicas complexas. Por este motivo, estes espaços constituem-se com autênticos laboratórios naturais para a **investigação**, podendo servir para disciplinas como: bioquímica, fisiologia, geomorfologia, arqueologia, antropologia, etc.

### **B1 – Enquadramento legal: compatibilidade da educação ambiental e investigação com a figura de proteção ambiental**

Nesta seção apresenta-se a análise relativa à normativa e a possibilidade de desenvolver atividades de educação ambiental e investigação no interior do Parque Natural Baía de Cádiz, com o objetivo de obter o número de hectares compatíveis (permitidas) e o número de hectares excluídas (proibidas).



Nas **normas gerais** do PORN, estabelece-se o seguinte para este tipo de atividade:

1. As atividades de investigação no âmbito del Parque Natural, desenvolvem-se de acordo com a Normativa vigente e as disposições do PORN e o PRUG.
2. Requer autorização por parte da Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible (anteriormente la Consejería de Medio Ambiente):
  - a) Trabalhos de campo para o desenvolvimento de investigação.
  - b) A difusão de informação que havendo derivado da investigação desenvolvida no Parque Natural possa comprometer ou colocar em perigo as populações ou indivíduos de espécies ameaçadas ou recursos naturais.
  - c) Qualquer atuação que seja consequência do trabalho de campo, como a instalação de infraestruturas e o transito fora das infraestruturas viárias do Parque Natural, entre outras.
3. São proibidas as atividades de investigação que impliquem uma grave deterioração, temporária ou permanente, dos valores naturais e culturais.

Os resultados obtidos após a análise da **educação ambiental e investigação** no âmbito do Parque Natural Baía de Cádiz, mostra-se na seguinte tabela:

**Tabela 22. Superfície de zona apta para as atividades de educação ambiental e investigação no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria)**

COMPATIBILIDADE	Zonamento PORN	Superfície (ha)
<b>ZONA APTA</b>	A. Zonas de reserva	471
	B1. Zonas húmedas de elevado interés ecológico	1.971
	B2. Zonas costeras de singular valor paisajístico y natural	1.223
	B3. Zonas húmedas de conservación activa	2.871
	B4. Cursos de agua y planicies mareales	2.852
	C1. Zonas de playas	77
	C2. Zonas húmedas transformadas	715
	C3. Zonas degradadas	316
	C4. Zonas de equipamiento universitario	26
<b>Superfície total (ha)</b>		10.522

No seguinte mapa pode-se observar as percentagens de áreas compatíveis e incompatíveis com a educação ambiental e investigação.

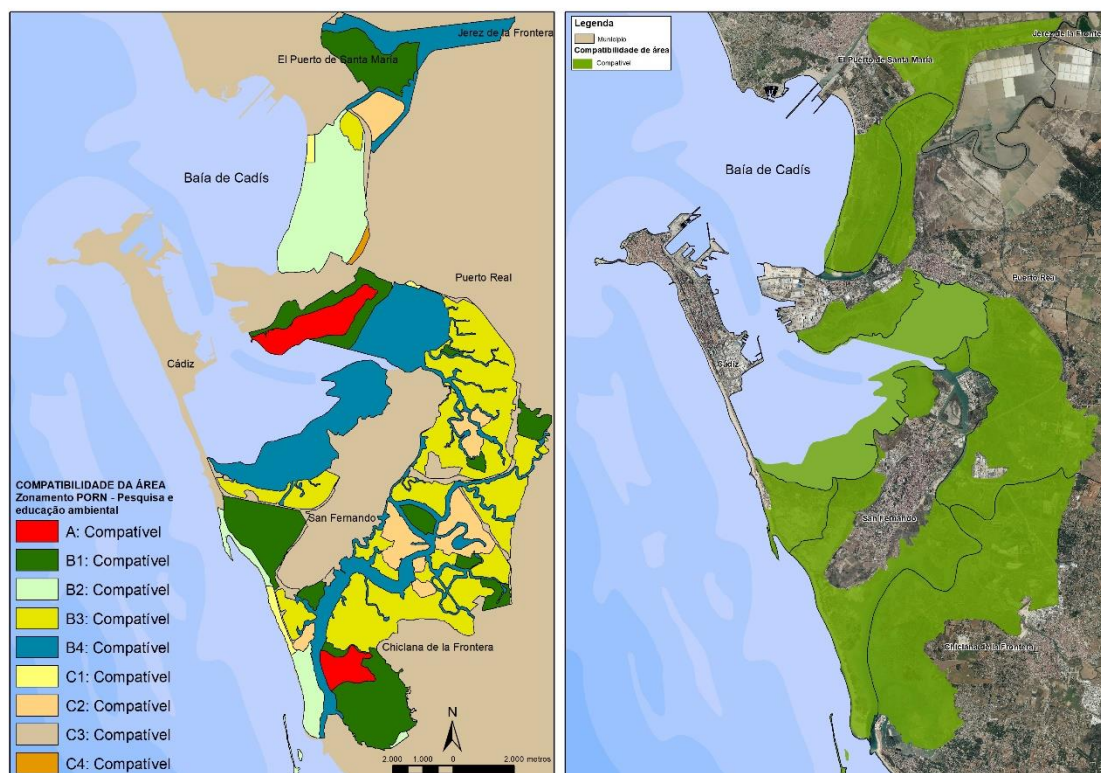


Figura 54. Compatibilidade e incompatibilidade da educação ambiental e investigação de acordo com o PORN (esquerda) e zonamento resultante (direita) (Fonte: elaboração própria)

## B2 – Potencialidade da educação ambiental e da investigação

Em função das características das atividades de educação ambiental e investigação e após avaliar a Normativa que afeta a ambas, obteve-se **um único nível de potencialidade** para o desenvolvimento das mesmas: **alto**. Este indica que em todas as zonas o PORN permite o desenvolvimento das mesmas.

Importa destacar, que existem duas áreas ou salinas que atualmente se encontram autorizadas para uso científico-educativo. São a salina “Esperanza Grande” y “Esperanza Chica” onde a Universidade de Cádiz conduz projetos de investigação *in situ* em ambientes de sapal, podendo investigar e compreender processos no terreno de uma maneira direta e à escala real.



Figura 55. Atividades de educação ambiental na salina La Esperanza (Fonte: Parque Natural Baía de Cádiz)

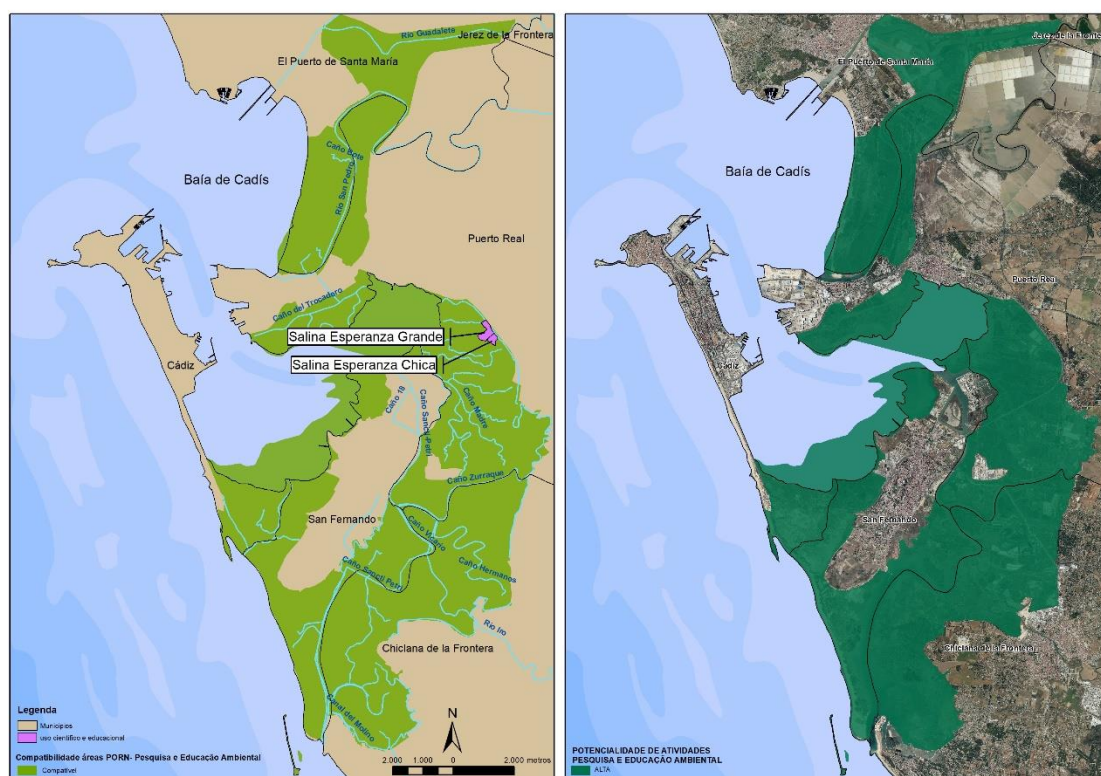


Figura 56. Zonas permitidas para educação ambiental e investigação (esquerda) e potencialidade para o desenvolvimento da atividade (direita) no PNBC (Fonte: elaboração própria)

### B3 – Sinergia entre aquacultura e educação ambiental e investigação

Por último, realizou-se a análise de todas as possíveis combinações que se podem obter em função da possibilidade de desenvolver a atividade aquícola e o potencial para o

desenvolvimento das atividades de educação ambiental e investigação no Parque Natural Baía de Cádiz. Como toda a zona tem um potencial alto para o desenvolvimento de atividades de educação ambiental e investigação, a categorização baseia-se fundamentalmente na aquacultura, e é a seguinte:

**Tabela 23. Categorias estabelecidas para a aquacultura e educação ambiental e investigação (Fonte: elaboração própria)**

CATEGORIZAÇÃO	PORN permite			Cultivos autorizados
	Cultivos marinhos	Parques de cultivo	Educação ambiental e investigação	
C1	Sim	Sim	Sim	Sim
C2	Sim	Não	Sim	Sim
C3	Não	Sim	Sim	Sim
C4	Sim	Sim	Sim	Não
C5	Não	Sim	Sim	Não
C6	Sim*	Sim*	Sim	Sim

*\*Apenas são permitidos cultivos marinhos já existentes em 2004 (data de aprovação do PORN) até ao fim da autorização dos cultivos.*

Como em todo o Parque Natural Baía de Cádiz é possível realizar atividades de educação ambiental e investigação, o **grau de interesse** para o desenvolvimento conjunto de ambas atividades com a aquacultura é necessariamente **alto** e coincide com aquelas zonas onde está permitida a aquacultura.

Em continuação, mostram-se os resultados obtidos da categorização e do grau de interesse para a aquacultura e a educação ambiental e investigação no Parque Natural Baía de Cádiz.



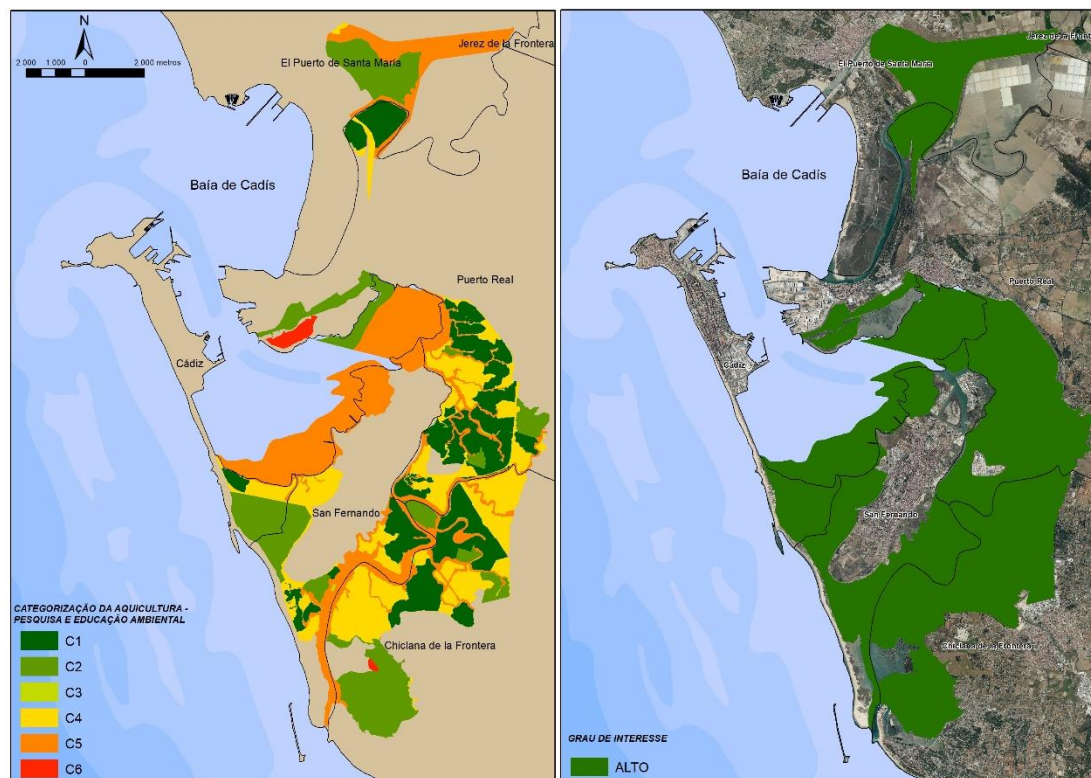


Figura 57. Categorização (esquerda) e grau de interesse (direita) para o desenvolvimento da aquacultura e da educação ambiental e investigação no Parque Natural Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria)

### 3.1.2. Caso: Ria Formosa (Algarve)

No caso do **Algarve**, a normativa de referência é o *Plano de Ordenamento do Parque Natural da Ria Formosa (POPNR)*, aprovado através da *Resolução do Conselho de Ministros n.º 78/2009, de 2 de setembro*.

#### 1. AQUICULTURA

A aquicultura marinha na Ria Formosa realiza-se fundamentalmente na **zona intermareal da área lagunar**, sendo desconhecido qual a dimensão histórica desta atividade, uma vez que sempre se desenvolveu de forma tradicional com unidades produtivas muito dispersas e de base familiar. Por sua vez, a aquicultura em tanques de terra surge **associada à produção de sal marinho**, através do aproveitamento das espécies tipicamente forrageiras e de baixo valor comercial retidas nos primeiros tejos das salinas (também designados de caldeiras) através da entrada natural de água de maré, e engordadas naturalmente até ao fim da época do sal (setembro a outubro). O prato de “caldeirada” é associado a esta prática, no qual são confeccionados os peixes, moluscos e crustáceos “produzidos”.





Figura 58. Cultura marinha em tanques de terra: Moinho dos Ilhéus, Tavira. Produção de ostra (Fonte: IPMA, 2018)

Com a redução da rentabilidade da produção de sal marinho de forma artesanal na década de 50 do séc. XX, dando lugar à industrialização de muitas salinas, verificou-se um aumento de áreas abandonadas, surgindo alguns anos mais tarde o início da **conversão de salinas em aquaculturas em tanques de terra**. A partir da década de 80 do séc. XX, e com o apoio de fundos europeus na década de 90, a aquicultura em tanques de terra verifica uma fase de franca expansão e modernização, que viria a ser estagnada pela entrada no mercado de competidores mais eficientes (nomeadamente a produção aquícola intensiva realizada na Grécia e na Turquia).

As espécies maioritariamente produzidas em tanques de terra são **peixes** como a **dourada** (*Sparus aurata*) e o **robalo** (*Dicentrarchus labrax*), e com menor expressão a **corvina** (*Argyrosomus regius*), **linguado** (*Solea senegalensis*), **enguia** (*Anguilla anguilla*), e **sargos** (*Diplodus* spp.).



Figura 59. Douradas (*Sparus aurata*) (Fonte: IPMA, 2019)

Na Ria Formosa existem, no entanto, estabelecimentos exclusivamente dedicados à produção de **moluscos bivalves** em tanques de terra, como é o caso da **ostra** (*Crassostrea* spp.). Nos viveiros, a **ameijoia boa** (*Ruditapes decussatus*) é a espécie predominante, sendo que na Ria Formosa é produzido 90% do total desta espécie a nível nacional. Recentemente, a **ostra** (*Crassostrea* spp.) tem vindo a ganhar relevo, com um aumento significativo de lotes da zona intermareal dedicados a esta espécie. Outras espécies produzidas são a **amêijoa-cão** (*Venerupis aurea*), o **berbigão** (*Cerastoderma edule*), o **longueirão** (*Ensis* spp.), e o **mexilhão** (*Mytilus edulis*).

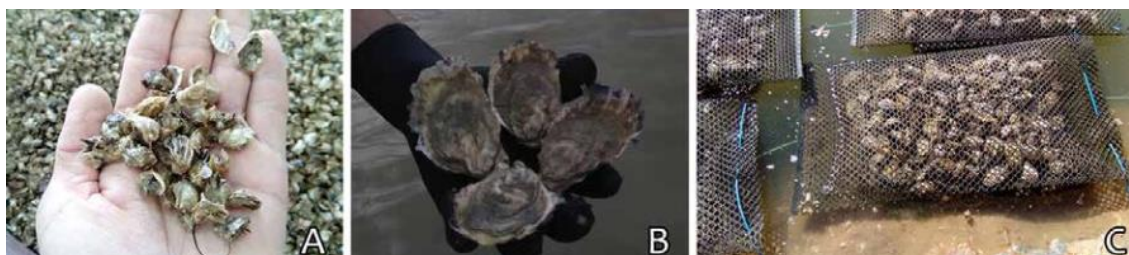


Figura 60. Produção de ostra (*Crassostrea* spp.). A: semente, B: adultos, C: sacos de produção (Fonte: IPMA, 2019)

## A1 – Enquadramento legal: compatibilidade da aquicultura com a figura de proteção ambiental

A análise foi realizada com base na possibilidade de desenvolver a aquicultura no Parque Natural da Ria Formosa com o objetivo de obter o número de hectares compatíveis (que permitem o seu desenvolvimento) e o número de hectares incompatíveis. Esta análise é realizada após uma avaliação detalhada do zonamento estabelecido pela legislação de referência para esta área protegida (o POPNRF), que estabelece uma tipologia de regimes de proteção segundo critérios específicos observados na Ria Formosa. Adicionalmente, foram revistos outros regulamentos que afetam a regulação desta atividade económica em Portugal, como o *Decreto-Lei 40/2017, de 4 de abril, que determina el régimen jurídico para la instalación y explotación de los establecimientos de culturas en aguas marítimas, incluyendo aguas de transición, y aguas interiores*, e o *Decreto-Lei 38/2015, de 12 de marzo, que establece las Bases de la Política de Ordenación y Gestión del Espacio Marítimo Nacional*, em particular no seu Artigo 97º, que resultou em um Plano de Aquicultura em Águas de Transição (**PAqAT**: <https://www.dgrm.mm.gov.pt/plano-para-aquicultura-em-aguas-de-transi>).

No POPNRF, são estabelecidas uma serie de regras gerais para a aquicultura (Culturas marinhas – Título III, Artigo 37.º), que devem ser tidas em consideração para o desenvolvimento desta atividades no Parque Natural. Destacam-se os seguintes números:

3. Na zona lagunar do Parque Natural da Ria Formosa **não é permitida a instalação de novos estabelecimentos de aquicultura marinha**, com excepção das áreas previamente autorizadas para esta atividade ou que resultem da converção de salinas em estabelecimentos de aquicultura;
4. Qualquer alteração da estrutura ou morfologia dos estabelecimentos de aquicultura marinha existentes carece de autorização do Parque;
5. Nas salinas, é permitida a instalação de estabelecimentos de aquicultura marinha em regime extensivo ou semi-intensivo, atendendo aos seguintes critérios:
  - a) Novos projetos devem ser de policultura integrada com espécies nativas da Ria Formosa;
  - b) É permitida a modificação da profundidade dos reservatórios de água das salinas, bem como a sua configuração;
  - c) Os cristalizadores ou área equivalente devem ser reservados para usos compatíveis com a manutenção favorável para as espécies de aves aquáticas;
  - d) Deve ser garantida a renovação das águas, limpeza dos muros e das infra-estruturas associadas as salinas, salvaguardando el período de nidificação das aves;
  - e) É permitido cobrir tanques de aquicultura com redes que não agridem a fauna silvestre;
  - f) A contribuição alimentar deve atender aos seguintes requisitos:
    - existência de tanques de tratamento de efluentes;
    - tanques de produção em sistemas independentes;
    - circulação e bombeamento de água corretamente dimensionados.

De referir que, no Parque Natural da Ria Formosa, é proibido o cultivo de espécies marinhas não nativas, bem como espécies protegidas.

Os resultados obtidos após a análise geral da aquicultura no Parque Natural da Ria Formosa são apresentados na tabela e nas figuras seguintes.

**Tabela 24. Superfície de zonas aptas/ não aptas para a aquicultura no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)**

	Regime Proteção POPNRF	Área (ha)	Área (%)	COMPATIBILIDADE	Total (ha)
Área Terrestre	NA: Área não Abrangida	372	2	ZONA NÃO APTA	5.264
	TC2: Complementar Tipo II	959	5,2		
	TC1: Complementar Tipo I	2.840	15,3		
	TP: Parcial	1.093	5,9		
Área costeira e lagunar	MC: Complementar	39	0,2	ZONA APTA*	10.967

(marítima)

MP2: Parcial Tipo II	4.116	22,2	
MP1: Parcial Tipo I	6.812	36,7	
MT: Total	2.239	12,1	
ER: Edificados a Reestruturar	91	0,5	
			ZONA NÃO APTA 2.330

Superfície total 18.561

*\*Zonas de Proteção Parcial Tipo I apenas são compatíveis com culturas marinhas em viveiros*

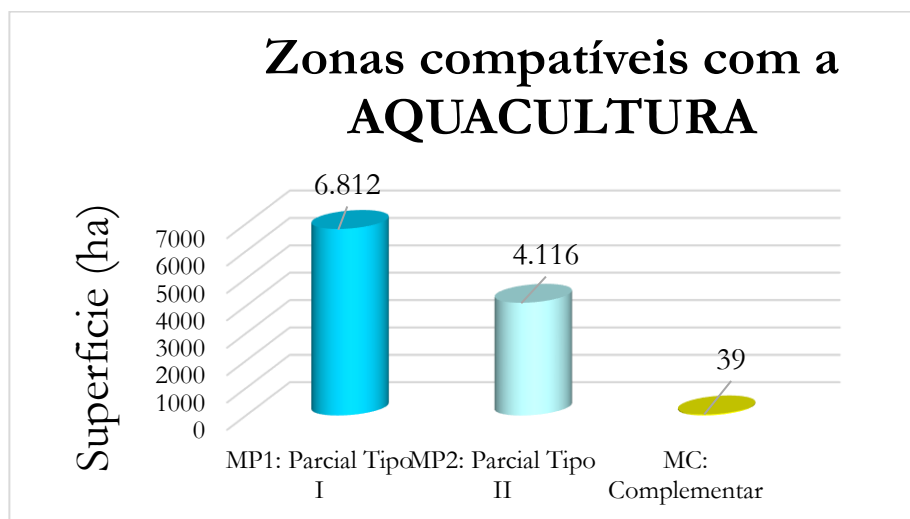


Figura 61. Superfície (ha) de zonas compatíveis com a aquacultura (Fonte: elaboração própria)

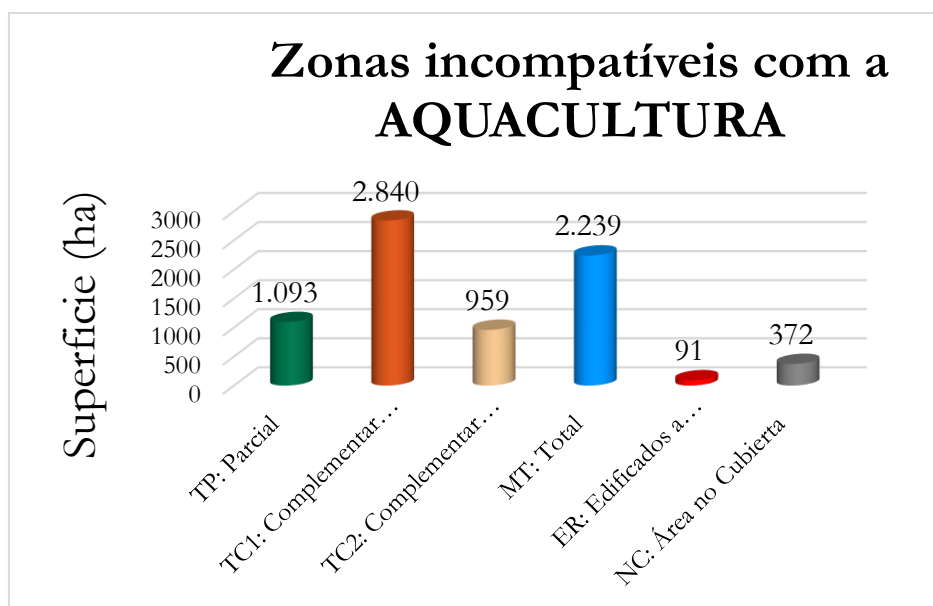


Figura 62. Superfície (ha) de zonas incompatíveis com a aquacultura (Fonte: elaboração própria)

As aquiculturas no contexto da Ria Formosa incluem as áreas em terra inundáveis (**tanques de terra**) e na zona intermareal (**viveiros**). No POPNRF, a aquicultura é agrupada dentro da atividade de **culturas marinhas**, fazendo a distinção entre estabelecimentos que desenvolvem a sua atividade em tanques de terra. Não existe especificidade de espécies produzidas, no entanto, os *viveiros apenas podem produzir*

*moluscos bivalves em regime extensivo*, pelo que outras espécies, como por exemplo peixes, estão limitadas a tanques de terra. De esta forma, e com base no POPNRF, a avaliação do grau de compatibilidade com o zonamento decorrente dos regimes de proteção tem em consideração a aquicultura de acordo com a localização da unidade de produção: em tapadas (**tanques de terra**), ou na zona intermareal (**viveiros**). Seguidamente é apresentada uma análise da diferenciação dos dois tipos de cultivo.

- **CULTURAS MARINHAS EM TANQUES DE TERRA**

Englobam os estabelecimentos integrados nas zonas de sapal transformadas, cuja produção de organismos é principalmente peixe e moluscos bivalves. Também são incluídos **estabelecimentos cobertos**, onde se realizam cultivos intensivos de microalgas (apenas um caso). A produção em tanques de terra é exclusivamente classificada como de **crescimento/engorda**.

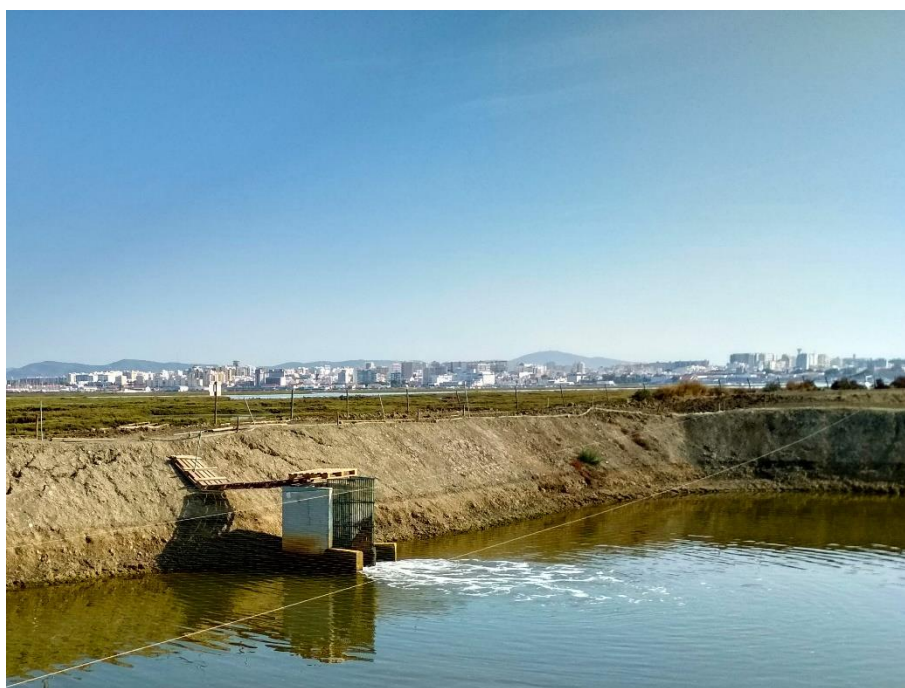


Figura 63. Cultura marinha em tanques de terra: Piscicultura Fareense, Faro. Produção de dourada (Fonte: IPMA, 2018)

Nas seguintes figuras mostram-se as zonas compatíveis e incompatíveis com os **tanques de terra** segundo o zonamento definido pelo POPNRF.



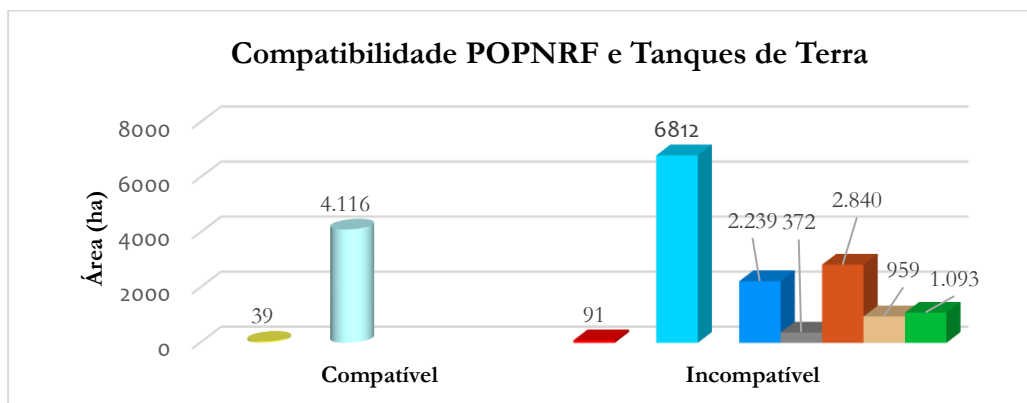


Figura 64. Superfície (ha) de zonas compatíveis e incompatíveis com culturas marinhas em tanques de terra de acordo com o zonamento definido no POPNRF (Fonte: elaboração própria)

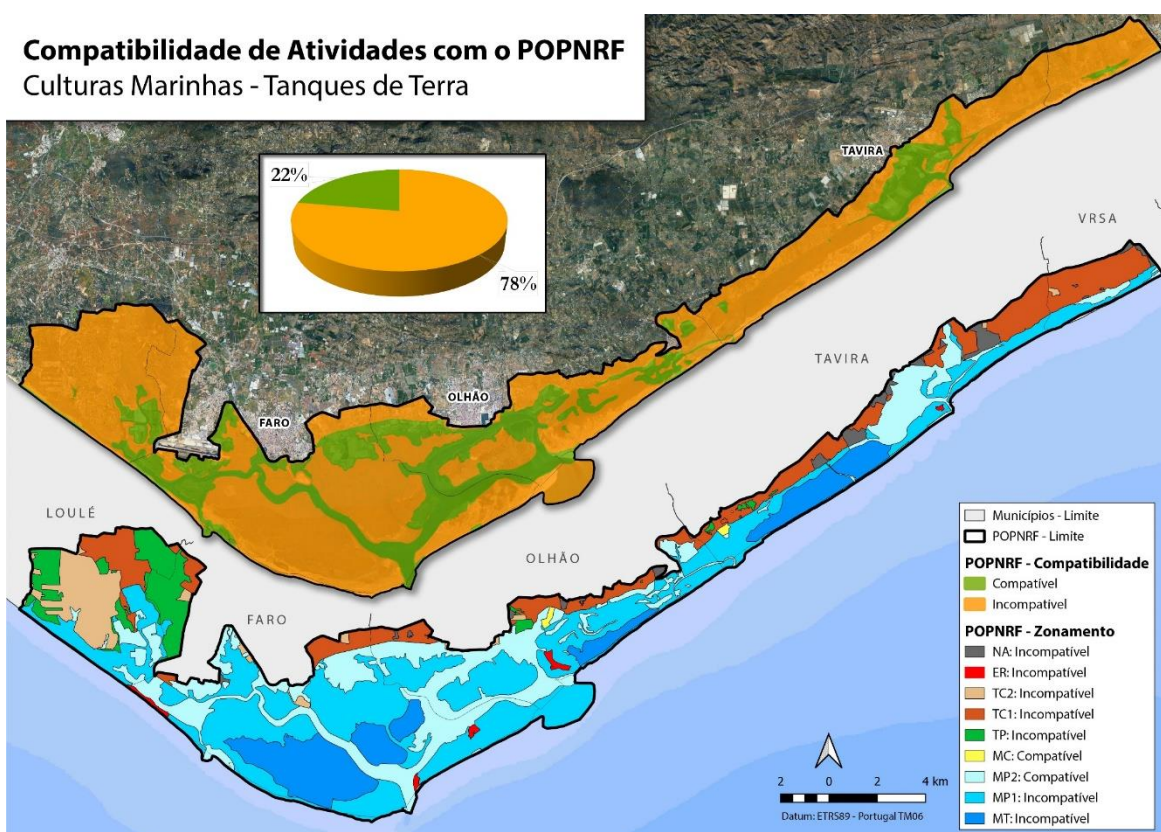


Figura 65. Zonas compatíveis e incompatíveis com as culturas marinhas em tanques de terra segundo o zonamento definido pelo POPNRF (Fonte: elaboração própria)

### • CULTURAS MARINHAS EM VIVEIROS

Englobam os lotes de produção na zona intermareal do sistema lagunar, denominados **viveiros**, maioritariamente dedicados à produção de ostra e ameijo-a-bóia.



Figura 66. Cultura marinha em viveiros: camas de ostras, Fuzeta. (Fonte: APA, 2018)

Nas seguintes figuras mostram-se as zonas compatíveis e incompatíveis com os **viveiros** segundo o zonamento definido pelo POPNRF.

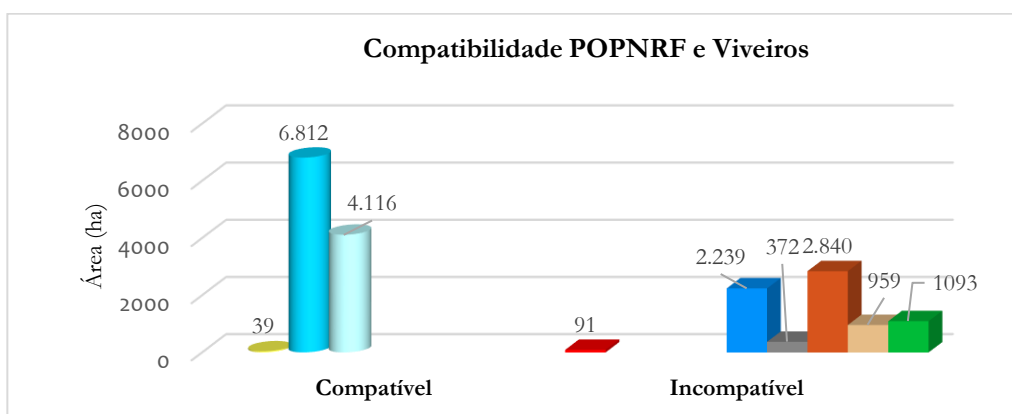


Figura 67. Superfície (ha) de zonas compatíveis e incompatíveis com culturas marinhas em viveiros de acordo com o zonamento definido no POPNRF (Fonte: elaboração própria)

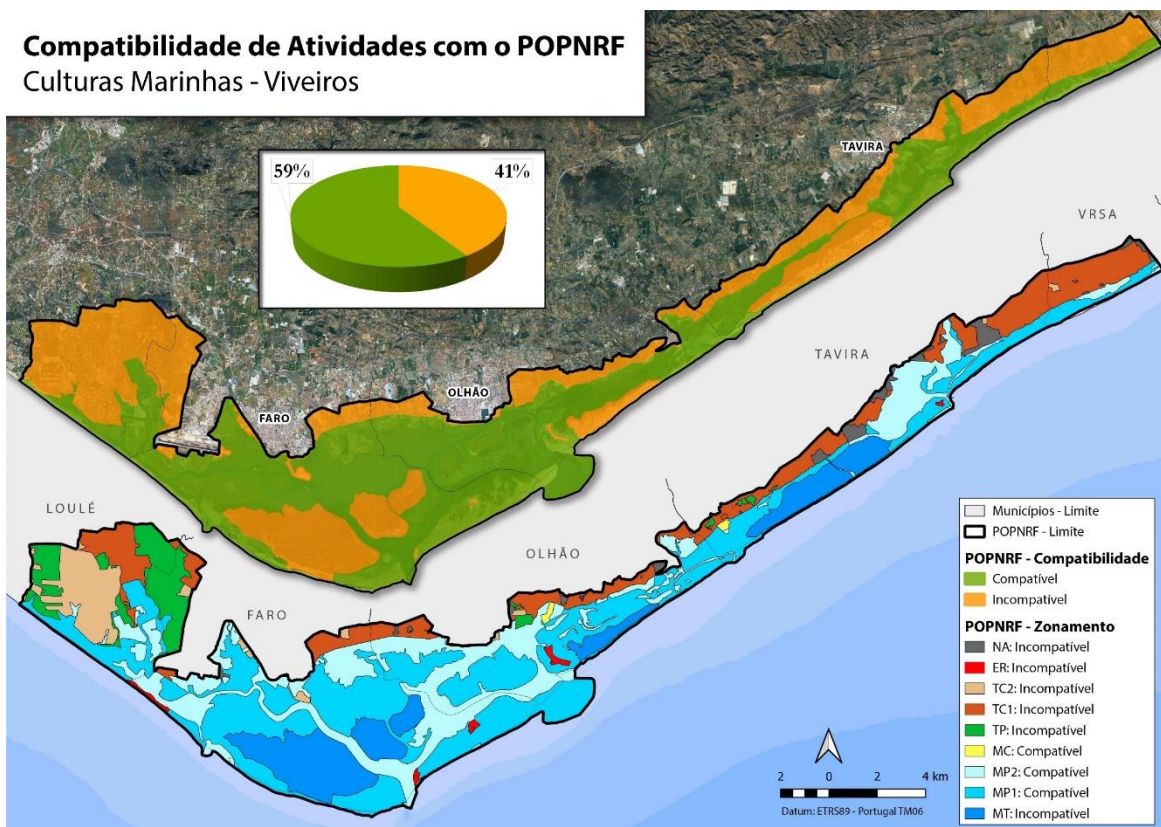


Figura 68. Zonas compatíveis e incompatíveis com as culturas marinhas em viveiros segundo o zonamento definido pelo POPNRF (Fonte: elaboração própria)

## A2 – Desenvolvimento atual da aquicultura no Parque Natural da Ria Formosa

Durante o período de execução do projeto, no Parque Natural da Ria Formosa, identificaram-se *nove (9) estabelecimentos com autorização para culturas marinhas em tanques de terra* (dados oficiais da DGRM para o ano de 2015), incluindo um estabelecimento coberto, os quais ocupam um total de *85,53 ha*. Na seguinte tabela mostra-se a área de ocupação (ha) dos mesmos, e localização em termos de zonamento POPNRF e de município.

Tabela 25. Detalhe dos estabelecimentos com autorização para culturas marinhas em tanques de terra no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

ID	DESIGNAÇÃO	REGIME PROTEÇÃO POPNRF	ÁREA (ha)	MUNICÍPIO
1	Cabeço Grande do Marchil	MP2: Parcial Tipo II	7,07	Faro
2	Piscicultura dos Sapais	MP1: Parcial Tipo I	16,46	Faro
3	Meia Legua	MP2: Parcial Tipo II	13,78	Olhão
4	Moinho do Rodete	MP2: Parcial Tipo II	4,49	Olhão



5	NECTON I*	MP2: Parcial Tipo II	0,19	Olhão
6	Aquamarim I	MC: Complementar	8,72	Olhão
7	Ilha da Lebre	MP2: Parcial Tipo II	8,32	Olhão
8	Ilha de São Pedro	MP2: Parcial Tipo II	8,22	Olhão
9	Moinho dos Ilhéus**	MC: Complementar	16,51	Tavira
9	Moinho dos Ilhéus**	MP2: Parcial Tipo II	3,78	Tavira

\* O estabelecimento NECTON I corresponde a uma área coberta de produção de microalgas em regime intensivo.

\*\* A aquicultura “Moinho dos Ilhéus” localiza-se em dois regimes de proteção, resultado de parte do estabelecimento estar em DPM e outra ser delimitada, perfazendo um total de 20,29 ha.

Por sua vez, a aquicultura realizada na zona intermareal, os viveiros, desenvolve-se de uma forma bastante mais complexa, refletindo uma atividade produtiva desenvolvida maioritariamente por particulares muito antes da criação do Parque Natural da Ria Formosa (1987), e muito enraizada na cultura local. Atualmente, a APA é a entidade responsável pela gestão do processo de identificação e recenseamento dos **lotes produtivos (áreas)**. As licenças de produção remetem para o registo original realizado anteriormente pela entidade com a tutela do Parque Natural, o ICNF. Na tabela seguinte resume-se a informação relativa às licenças de produção tendo em conta os dados da APA e do ICNF:

**Tabela 26. Dados de viveiros utilizado pelo ICNF e pela APA na gestão atual dos lotes de produção de moluscos bivalves (Fonte: elaboração própria)**

Viveiros da Ria Formosa	Área Licenciada (ha)	Área ocupada (ha)	Número de Lotes
Identificados pelo ICNF	394,63	409,92	1.115
Sem identificação do ICNF	55,53	76,94	291
<b>TOTAL</b>	<b>450,16</b>	<b>486,86</b>	<b>1.406</b>

**NOTA:** a aquicultura em viveiros divide-se em 1406 lotes de produção com uma configuração muito diversa e irregular, com uma área média de 0,35 ha. A sua exploração é ainda bastante dinâmica, com a transmissões anuais de licenças entre produtores. Optou-se assim por não divulgar a lista completa de lotes por uma questão prática.

Analisando a tabela anterior, observa-se que o **ICNF autoriza 450,16 ha para a produção de moluscos bivalves em viveiros**, logo reconhecidos e constantes do POPNRF. No entanto, devido a um grande número de erros (administrativos e de campo) a **área ocupada é de 486,86 ha**, incluindo lotes em produção que não possuem informação processual (possivelmente ilegais, mas também resultado dos erros anteriormente indicados).

Uma vez que o POPNRF no número 1 do Artigo 37º diz que *não é permitida a instalação de novos estabelecimentos de culturas marinhas, exceto nas áreas já afetadas a esta atividade* (no qual se

incluem os viveiros), os produtores aquícolas e a APA deparam-se com um processo de autorização complicado, ao qual é necessário adicionar os Títulos de Atividade Aquícola (TAA), estes últimos geridos pela DGRM. No entanto, e de acordo com o trabalho de identificação de Lotes de Produção levado a cabo pela APA e pela DGRM de forma a adequar esta atividade à legislação dos TAA em vigor, observa-se uma realidade ainda mais complexa.

Na tabela seguinte resumem-se os dados de viveiros em produção por situação atual (2019), considerando a informação compilada pela APA e DGRM:

**Tabela 27. Dados de viveiros em produção identificados pela APA e DGRM de acordo com a sua situação atual (2019) (Fonte: elaboração própria)**

Situação Atual	Área licenciada (ha)	Área ocupada (ha)	Número de Lotes
Em análise	0,00	0,19	1
Revogado/ Incumprimento	40,89	36,19	118
Sem informação processual	0,00	11,16	71
Regularizado	306,14	298,96	822
<b>TOTAL</b>	<b>347,03</b>	<b>346,50</b>	<b>1.012</b>

No Parque Natural da Ria Formosa existem assim na atualidade (dados oficiais APA e DGRM para o ano de 2019) **1.012 lotes em produção**, os quais ocupam um total de 347,59 ha.

Aos dados anteriores é necessário adicionar os viveiros que a APA sinaliza como a realocar ou eliminar (extinguir), situação que terá de ser revista caso a caso. Este procedimento segue os critérios estabelecidos pelo **projeto FORWARD**, que define uma zona de proteção tendo em conta parâmetros como: proximidade de pontos de descarga de águas residuais ou pluviais urbanos, zonas industriais, instalações portuárias ou de navegação de recreio. É ainda considerado o atual estado de contaminação de sedimentos, os processos de dinâmica costeira (por exemplo a migração das barras de maré) ou crescimento de pradarias marítimas (*Zostera noltii*). Na tabela seguinte resumem-se os dados de viveiros a realocar ou eliminar de acordo com a sua situação atual (2019):

**Tabela 28. Dados de viveiros identificados pela APA em áreas a realocar ou eliminar (2019) (Fonte: elaboração própria)**

Situação Atual	Área licenciada (ha)	Área ocupada (ha)	Número de Lotes
Em análise	0,19	0,22	1



Revogado/ Incumprimento	10,79	10,12	42
Sem informação processual	0,00	5,99	35
Regularizado	56,02	55,91	181
<b>TOTAL</b>	<b>67,00</b>	<b>72,24</b>	<b>259</b>

Na seguinte tabela mostra-se a distribuição dos lotes de viveiros identificados no Parque Natural e área ocupada de acordo com o zonamento definido pelo POPNRF:

**Tabela 29. Superfície ocupada e número de viveiros (em produção e a relocar/ eliminar) por zonamento definido no POPNRF (Fonte: elaboração própria)**

Regime de Proteção POPNRF	Área Ocupada (ha) <i>em produção</i>	Lotes (nº) <i>em produção</i>	Área Ocupada (ha) <i>relocar/ eliminar</i>	Lotes (nº) <i>relocar/ eliminar</i>
NA: Área não Abrangida	0	0	0	0
TC2: Complementar Tipo II	0	0	0	0
TC1: Complementar Tipo I	0	0	0	0
TP: Parcial	0	0	0	0
MC: Complementar	0	0	0	0
MP2: Parcial Tipo II	316,42	949	40,58	164
MP1: Parcial Tipo I	29,85	153	30,61	119
MT: Total	0,23	2	1,05	5
ER: Edificados a Reestruturar	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>346,50</b>	<b>1.104</b>	<b>72,24</b>	<b>288</b>

\* Na tabela apresenta-se um número de lotes diferente já que o mesmo lote pode estar em mais que uma zona, contabilizando-se mais do que uma vez.

De acordo com o **Plano para Aquicultura em Águas de Transição (PAqAT)**<sup>1</sup>, elaborado em conformidade com o disposto no Artigo 97.º do *Decreto-Lei 38/2015, de 12 de março*, na última redação que lhe foi dada, e que terá que se refletir numa atualização do POPNRF, sugerem-se **Zonas Potenciais** para a exploração e desenvolvimento de Lotes de produção de moluscos bivalves com um total de **443,34 ha**, um **valor próximo dos 450,16 ha autorizados pelo ICNF para produção**. Estas zonas potenciais, resultado de uma proposta elaborada pela APA com consulta da DGRM, considera a aplicação de faixas de proteção a pontos de contaminação, viveiros abandonados e naturalmente colonizados, áreas de interesse natural e bancos de semente, e ainda zonas em evolução natural.

Na figura seguinte representa-se a distribuição de unidades de produção aquícola da Ria Formosa de acordo com seis conjuntos de forma a facilitar a sua visualização. Os estabelecimentos em tanques de terra e viveiros reportam à fonte de dados oficial mais atual possível.

<sup>1</sup> <https://www.dgrm.mm.gov.pt/plano-para-aquicultura-em-aguas-de-transi>

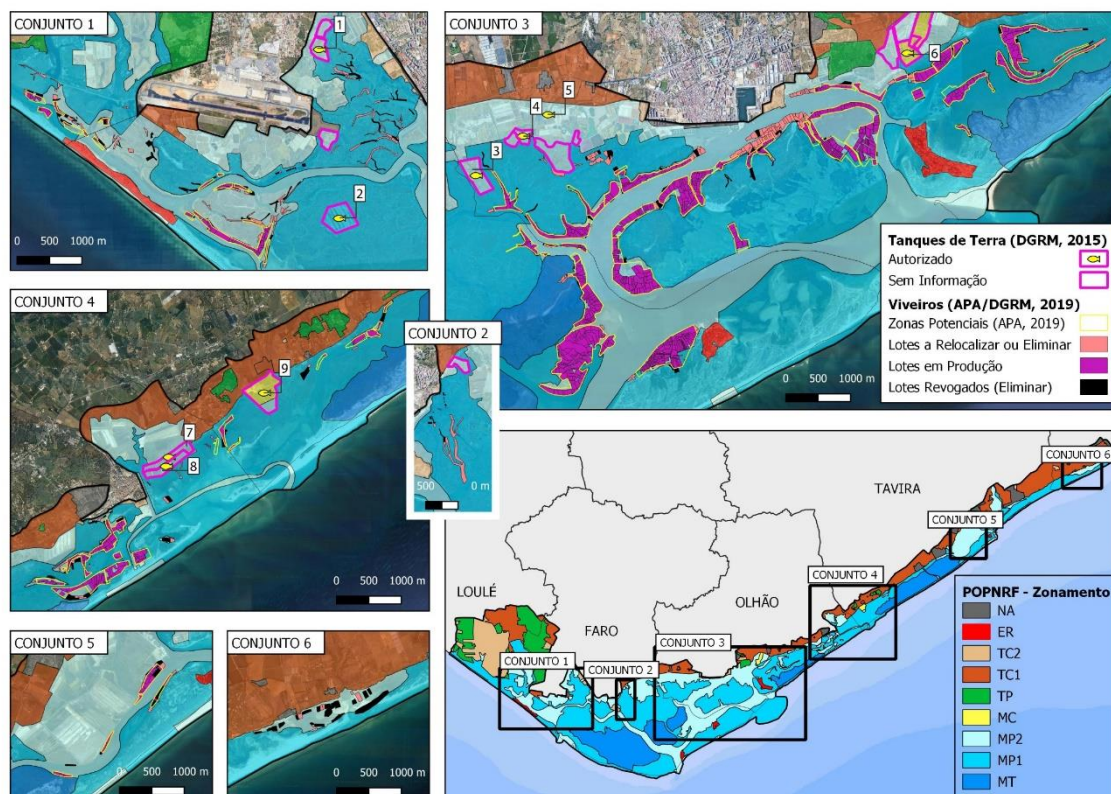


Figura 69. Identificação de culturas marinhas na Ria Formosa de acordo com o zonamento do POPNRF (Fonte: elaboração própria)

A produção de moluscos bivalves tem ainda que respeitar a normativa que regula as **Zonas de Produção de Moluscos Bivalves (ZPMB)**, definida na *Portaria 1421/2006, de 21 de dezembro*. Os limites geográficos das ZPMB encontram-se definidos pelo *Despacho 2102/2019, de 1 de março*, na sua redação mais atual, *sendo estas, as únicas zonas autorizadas para a recolha de este grupo de espécies destinadas ao consumo humano*. A autoridade competente, o Instituto Português do Mar e Atmosfera (IPMA) classifica as zonas delimitadas de acordo com quatro categorias (A, B, C e Proibido) de acordo com o grau de contaminação microbiológica (*Escherichia coli* / 100 g):

- **Classe A.** Os bivalves podem ser apanhados e comercializados para consumo humano direto.
- **Classe B.** Os bivalves podem ser apanhados e destinados a depuração, transposição ou transformação em unidade industrial.
- **Classe C.** Os bivalves podem ser apanhados e destinados a transposição prolongada ou transformação em unidade industrial.
- **Proibida.** Não é autorizada a apanha de moluscos bivalves.

No Parque Natural da Ria Formosa identificam-se dez (10) ZPMB, que são as seguintes: Faro, Regato de Azeites – Barrinha (FAR2); Faro, Cais Novo – Geada (FAR1); cinco zonas de Olhão (OLH1, OLH2, OLH3, OLH4, y OLH5); Fuzeta (FUZ); Tavira (TAV); e Cacela (VT). A classificação fitossanitária mais recente publicada pelo IPMA (data de redação do presente documento) é a *Decisão do Conselho Diretivo N° 108/2019, com data de 20/09/2019*, e nela classificam-se da seguinte forma as ZPMB da Ria Formosa:

**Tabela 30. Estatuto sanitário das ZPMB da Ria Formosa (20/09/2019). Classificação apenas para ostra (*Crassostrea* spp.) e ameijoia boa (*Ruditapes decussatus*) (Fonte: elaboração própria)**

Zona	FAR2	FAR1	OLH1	OLH2	OLH3	OLH4	OLH5	FUZ	TAV	VT
Estatuto sanitário	B	B	A ostra C ameijoia-boia	B	Proibida	B	B	B	B	B

Com base nos resultados observados para as ZPMB da Ria Formosa, **todos os lotes de produção localizados na zona OLH3 estão expressamente interditos de ser explorados para consumo humano**. O IPMA, enquanto entidade responsável, institui esta proibição durante um período de três anos (até 2022), recomendando presentemente a extinção da zona OLH3 e sujeição a um processo de renaturalização de forma a garantir um filtro biológico do sistema. Uma vez que presentemente a ZPMB **OLH3 classifica-se como Proibida**, a Zona Potencial para o desenvolvimento e exploração de Lotes de Produção de moluscos bivalves proposta pela APA terá que ser reavaliada. Na Zona Potencial identificada **dentro da ZPMB OLH3 contabilizam-se 158 lotes com situação identificada, ocupando uma área total de 63,5 ha**. Idealmente, estes lotes terão de ser relocados numa área adequada fora da ZPMB OLH3, situação que terá de ser revista caso a caso. Na seguinte figura representa-se o Conjunto 3 com os limites das ZPMB da Ria Formosa:

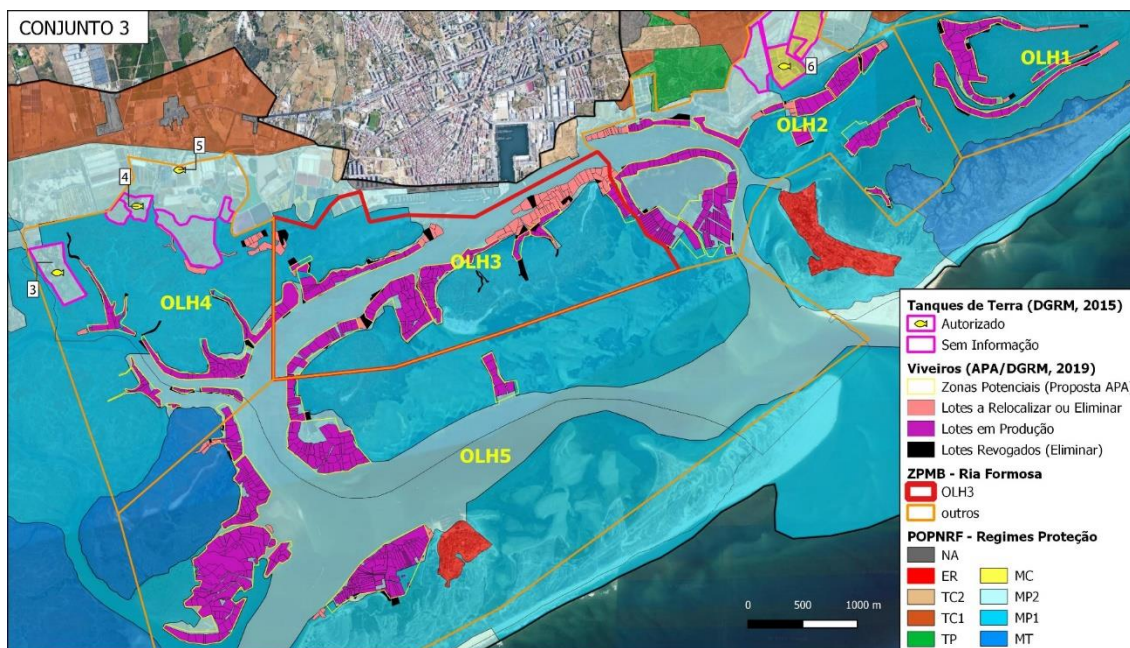


Figura 70. Identificação de unidades de produção aquícola na Ria Formosa (CONJUNTO 3) de acordo com o zonamento do POPNRF e ZPMB (Fonte: elaboração própria)

Em termos de **regime de cultivo**, não existe uma definição específica na legislação no que respeita a densidades de cultivo, sendo, no entanto, necessário indicar o regime alimentar a utilizar (*Portaria 280/2017, de 19 de setembro*), seguindo para o efeito o descrito no **Plano Estratégico para a Aquicultura Portuguesa 2014-2020**:

- **Extensivo**: a produção com recurso a alimentação exclusivamente natural
- **Semi-intensivo**: a produção com recurso a suplemento alimentar artificial
- **Intensivo**: a produção com recurso a alimentação exclusivamente artificial

Na seguinte tabela mostra-se uma distribuição dos nove estabelecimentos de produção aquícola existentes na Ria Formosa em função do regime de cultivo que praticam: extensivo, semi-intensivo, ou intensivo:

Tabela 31. Área ocupada e número de estabelecimentos aquícolas segundo o seu regime de cultivo (2019) (Fonte: elaboração própria)

Regime de Cultivo	Área ocupada (ha)	Estabelecimentos (nº)
Extensivo	489,62	1.400
Semi-intensivo	16,46	1
Intensivo	0,19	1
<b>TOTAL</b>	<b>506,27</b>	<b>1.402</b>

Na seguinte tabela mostra-se as espécies autorizadas para produção por regime de produção e área ocupada:



Tabela 32. Área ocupada por regime de produção e espécies autorizadas para cultivo (2019) (Fonte: elaboração própria)

Espécies autorizadas	Extensivo	Semi-intensivo	Intensivo
Bivalves	418,74	-	-
Peixes, Bivalves	34,07	-	-
Peixes, Bivalves, Moluscos	25,25	-	-
Peixes	11,56	16,46	-
Microalgas	-	-	0,19
TOTAL (ha)	489,62	16,46	0,19

A seguinte figura representa a distribuição dos estabelecimentos de produção aquícola existentes na Ria Formosa em tanques de terra (com base em dados oficiais da DGRM para o ano de 2015 e verificação no campo em 2019) em função do regime de cultivo que praticam, juntamente com a área ocupada por cada unidade em função do zonamento de regimes de proteção definido pelo POPNRF. No caso dos viveiros apenas são representadas as zonas potenciais para produção de moluscos bivalves (proposta APA, 2019).

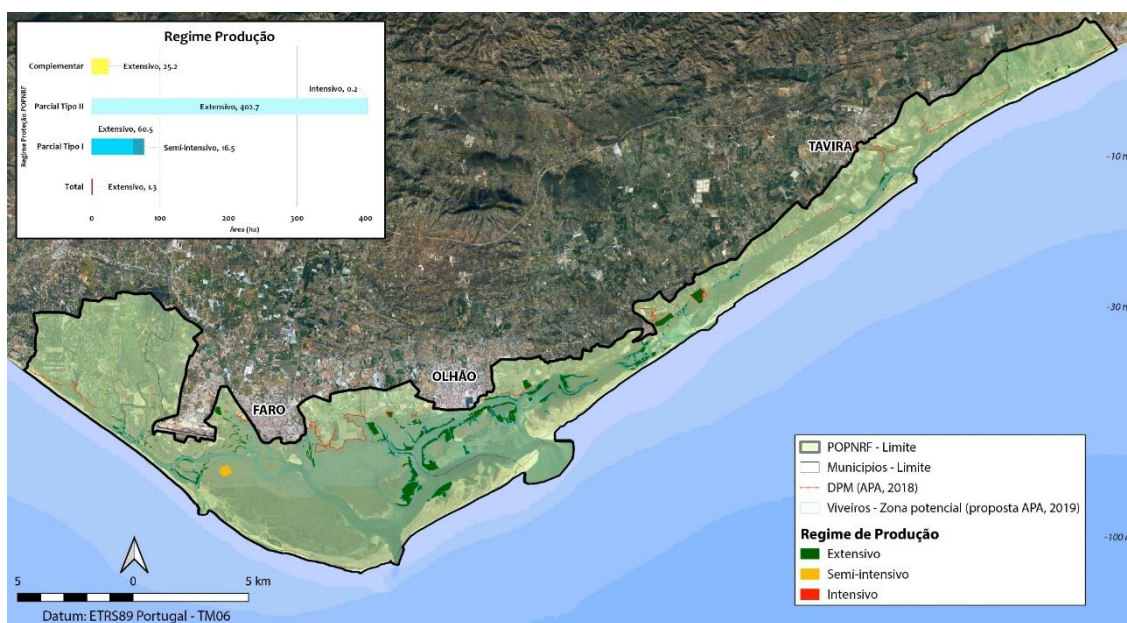


Figura 71. Regimes de produção e superfície ocupada segundo o zonamento do POPNRF dos estabelecimentos aquícolas existentes no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

### A3 - Categorização e grau de interesse para a aquicultura

Tendo em conta a análise realizada, foram definidas uma série de **categorias** com base nas combinações possíveis para o estabelecimento do grau de interesse para a aquicultura no Parque Natural da Ria Formosa. **As culturas marinhas em viveiros dizem respeito às Zonas Potenciais (proposta APA).** Seguidamente mostram-se as categorias definidas:



Tabela 33. Categorias estabelecidas para a aquicultura no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

CATEGORIZAÇÃO	POPNRFP permite		Culturas marinhas autorizadas	ZPMB OLH3
	Tanques de Terra	Viveiros		
C1	Sim	Sim	Sim	Não
C2	Sim	Sim	Sim	Sim
C3	Sim	Sim	Não	Sim / Não
C4	Não	Sim	Sim *	Não
C5	Não	Sim	Sim	Sim
C6	Não	Sim	Não	Sim / Não
C7 **	Não	Não	Não	Sim / Não

\* Inclui tanques de terra em proteção Parcial Tipo I. \*\* infraestruturas como estações de tratamento de águas residuais e de investigação são incluídas na categoria A7

Com base na categorização definida, determinou-se o **grau de interesse para o desenvolvimento da aquicultura no Parque Natural da Ria Formosa**, obtendo-se o seguinte (as zonas definidas como “Sem Interesse” não são representadas na cartografia):

- **Interesse alto (C1+C4):** zonas onde se desenvolve a aquicultura, fora da ZPMB OLH3.
- **Interesse médio (C2+C3):** zonas onde se desenvolve ou se pode desenvolver a aquicultura (tanques de terra e viveiros), incluindo a ZPMB OLH3.
- **Interesse baixo (C5+C6):** zonas onde se desenvolve ou se pode desenvolver a aquicultura (apenas viveiros), incluindo a ZPMB OLH3.
- **Sem interesse (C7):** zonas onde o POPNRFP não permite o desenvolvimento da aquicultura.

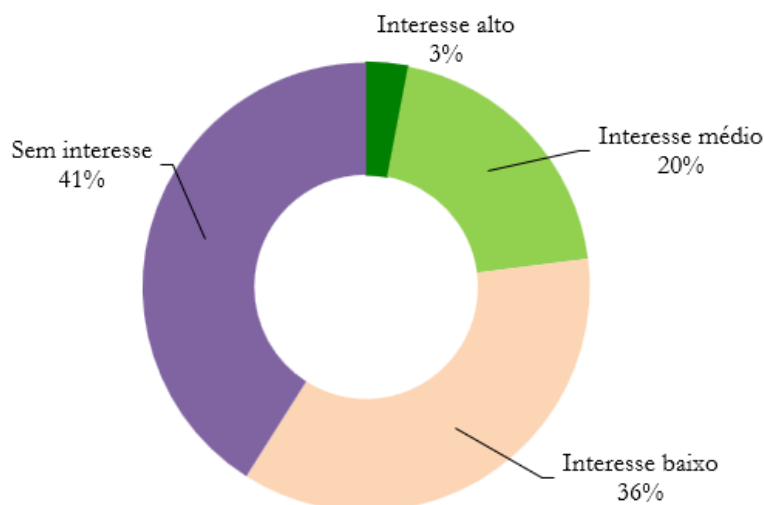


Figura 72. Grau de Interesse para o desenvolvimento de aquicultura no Parque Natural da ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

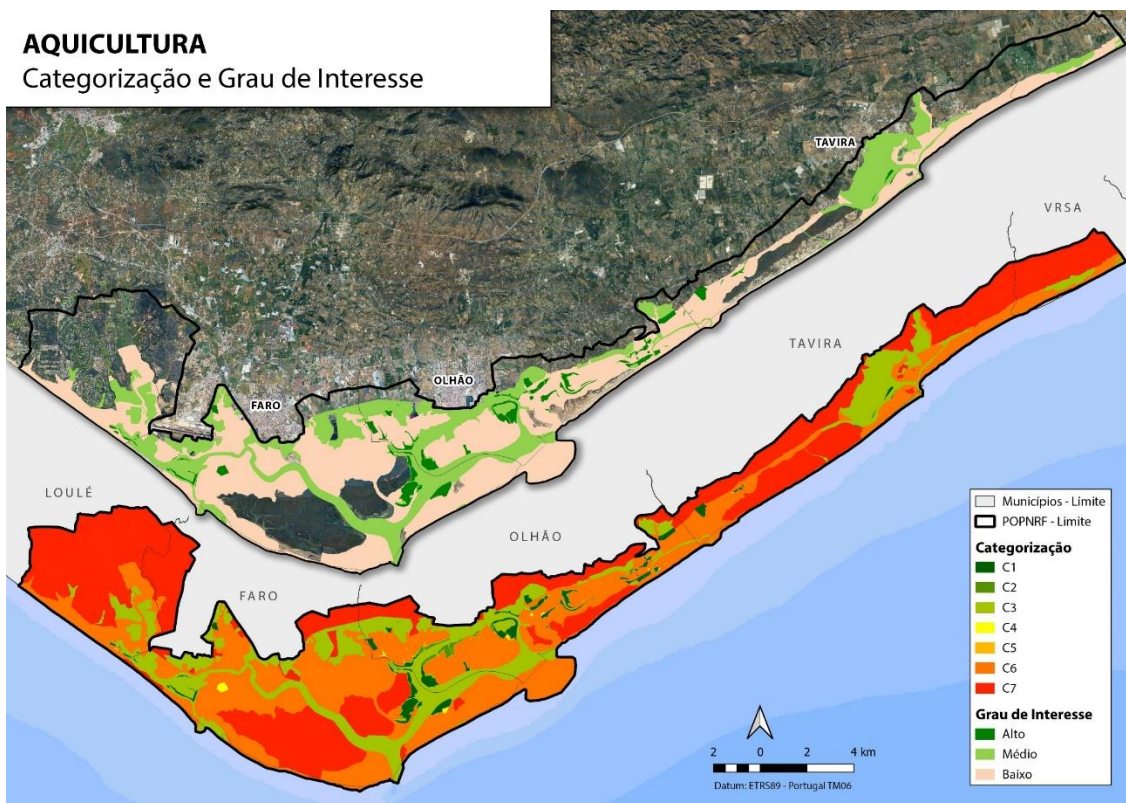


Figura 73. Categorização e grau de interesse e da aquicultura no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

## 2. APANHA

A elevada produtividade da zona lagunar da Ria Formosa garante a existência de uma fauna característica, muito atrativa para prática de **pesca local**, sendo que a **zona intermareal da Ria Formosa** em particular alberga uma importante biomassa de invertebrados, muito atrativa para as comunidades locais.

A pesca local no interior do espaço lagunar é muito direccionada para aproveitamento tradicional da Ria Formosa, na forma da **apanha de marisco**. A apanha de marisco consiste no **ato individual de marisqueio com ou sem recurso a utensílios ou instrumentos auxiliares com fins comerciais**. Esta modalidade de pesca local é muito importante para a economia das populações da Ria Formosa, sendo essencialmente dirigida para espécies de moluscos bivalves para consumo humano, como a **ameijoia boa** (*Ruditapes decussatus*), o **berbigão** (*Cerastoderma edule*), a **ameijoia-cão** (*Venerupis aurea*), o **longueirão** (*Ensis* spp), o **mexilhão** (*Mytilus edulis*) e a **ostra** (*Crassostrea* spp.). Outras espécies de moluscos, crustáceos, anelídeos, poliquetas e outros invertebrados marinhos também são procurados essencialmente para isco.

No caso particular do Parque Natural da Ria Formosa, o POPNRF define que “a exploração dos recursos pesqueiros da Ria Formosa deve orientar-se no sentido da sustentabilidade, através de uma gestão assente no conhecimento científico e na cooperação entre os agentes ligados ao sector, para permitir que o ecossistema lagunar continue a desempenhar as suas funções”. A exploração dos recursos pesqueiros é assim vista como uma atividade profissional de pesca e marisqueio a promover de forma sustentável, salvaguardando os valores naturais existentes, mas também os socioeconómicos.



Figura 74. Mariscador a realizar a apanha na zona intermareal da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

## B1 – Enquadramento legal: compatibilidade da apanha com a figura de proteção ambiental

Tal como com a aquicultura, realizou-se uma avaliação da possibilidade de desenvolver a atividade de apanha no Parque Natural da Ria Formosa, com o objetivo de obter o número de hectares compatíveis e incompatíveis. Os resultados obtidos após a avaliação da atividade da apanha são representados na tabela seguinte:

Tabela 34. Superfície de zonas aptas/não aptas para a apanha no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

	Regime Proteção POPNRF	Área (ha)	Área (%)	COMPATIBILIDADE	Total (ha)
Área Terrestre	NA: Área não Abrangida	372	2	ZONA NÃO APTA	5.264
	TC2: Complementar Tipo II	959	5,2		
	TC1: Complementar Tipo I	2.840	15,3		
	TP: Parcial	1.093	5,9		
Área costeira e lagunar (marítima)	MC: Complementar	39	0,2	ZONA NÃO APTA	39
	MP2: Parcial Tipo II	4.116	22,2	ZONA APTA*	10.928
	MP1: Parcial Tipo I	6.812	36,7		
	MT: Total	2.239	12,1	ZONA NÃO APTA	2.330
	ER: Edificados a Reestruturar	91	0,5		

Superfície total 18.561

Nas figuras seguintes representam-se as zonas compatíveis e incompatíveis com a apanha segundo o zonamento definido pelo POPNRF.

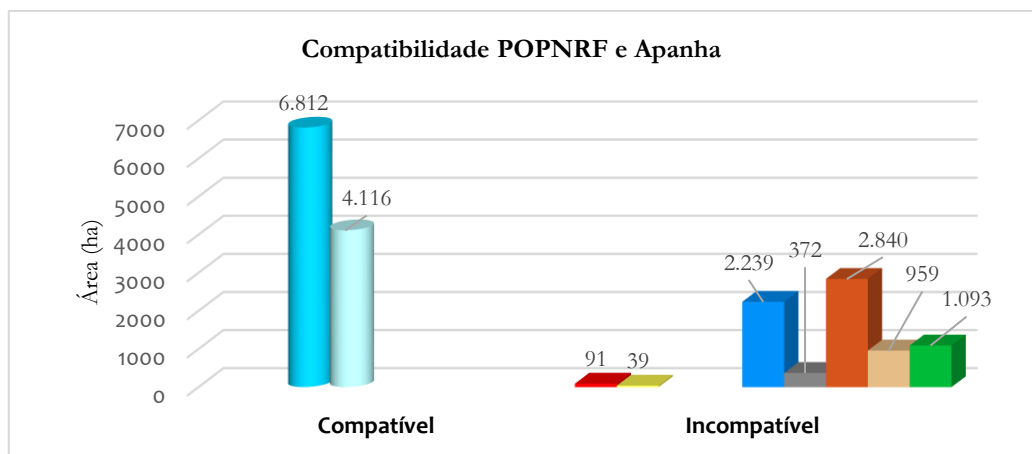


Figura 75. Superfície (ha) de zonas compatíveis e incompatíveis com a apanha de acordo com o zonamento definido no POPNRF (Fonte: elaboração própria)

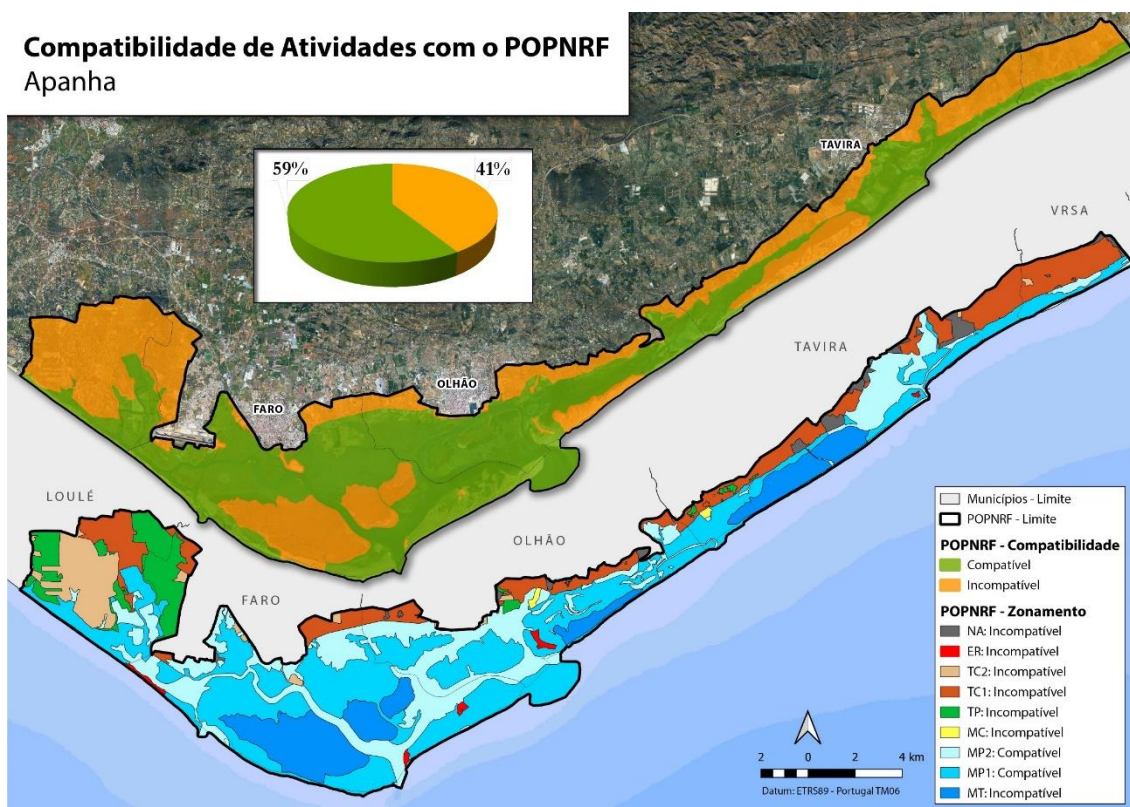


Figura 76. Zonas compatíveis e incompatíveis com a apanha segundo o zonamento definido pelo POPNRF (Fonte: elaboração própria)



## B2 – Potencialidade da apanha

Para poder determinar a potencialidade da **apanha** considerou-se o estabelecido pelo POPNRF enquanto normativa específica que enquadra o desenvolvimento desta atividade dentro da área correspondente ao Parque Natural da Ria Formosa. Também foi tido em conta a definição das Zonas de Produção de Moluscos Bivalves autorizadas pelo IPMA, de forma a poder assegurar um controlo de qualidade nas espécies colhidas para consumo humano.

A apanha com fins comerciais encontra-se enquadrada *Decreto-lei 278/87, de 7 de julho*, alterado pelo *Decreto-lei 383/87, de 27 de novembro*, na sua última redação, e regulamentada pelo *Decreto Regulamentar 43/87, de 18 de julho*, alterado pelo *Decreto Regulamentar 16/2015, de 16 de setembro*, na sua última redação. **A prática da atividade requer cartão de apanhador e licença**, tal como definido na *Portaria 1102-B/2000, de 22 de novembro*, alterada pela *Portaria 1228/2010, de 6 de dezembro*, na sua última redação, sendo nestes últimos documentos é publicada a **lista de espécies animais marinhas que podem ser objeto de apanha**. Convém referir ainda que no caso específico do Parque Natural da Ria Formosa, deve ser seguido o **Regulamento de Pesca na Ria Formosa**, aprovado e publicado pela *Portaria 560/90, de 19 de julho*. Mais, no Parque Natural, a prática de pesca é estritamente proibida de ser realizada na forma de caça submarina, seja com recurso a escafandro autónomo ou em apneia. Uma vez que a apanha com fins comerciais se destina em grande parte ao consumo humano, os limites das **ZPMB** devem ser respeitados, e obedecer aos avisos relativos à classificação atual da ZPBM bem como períodos de defeso e interdição, pelo que é recomendável a consulta regular da classificação das ZPMB.

Em função das características da apanha e tendo em consideração a legislação que regula esta atividade, foram definidos **três níveis de potencialidade** de carácter geral: alta, média, e sem potencialidade.

- **Alta.** São zonas permitidas pelo POPNRF para praticar a apanha e que coincidem com ZPMB autorizadas.
- **Média.** São zonas permitidas pelo POPNRF para a prática da apanha, mas que se encontram fora das ZPMB ou em ZPMB Proibidas, pelo que são zonas apenas indicadas para a colheita de invertebrados marinhos para isco, por exemplo.
- **Sem potencialidade.** São zonas que o POPNRF não permite a prática da apanha.



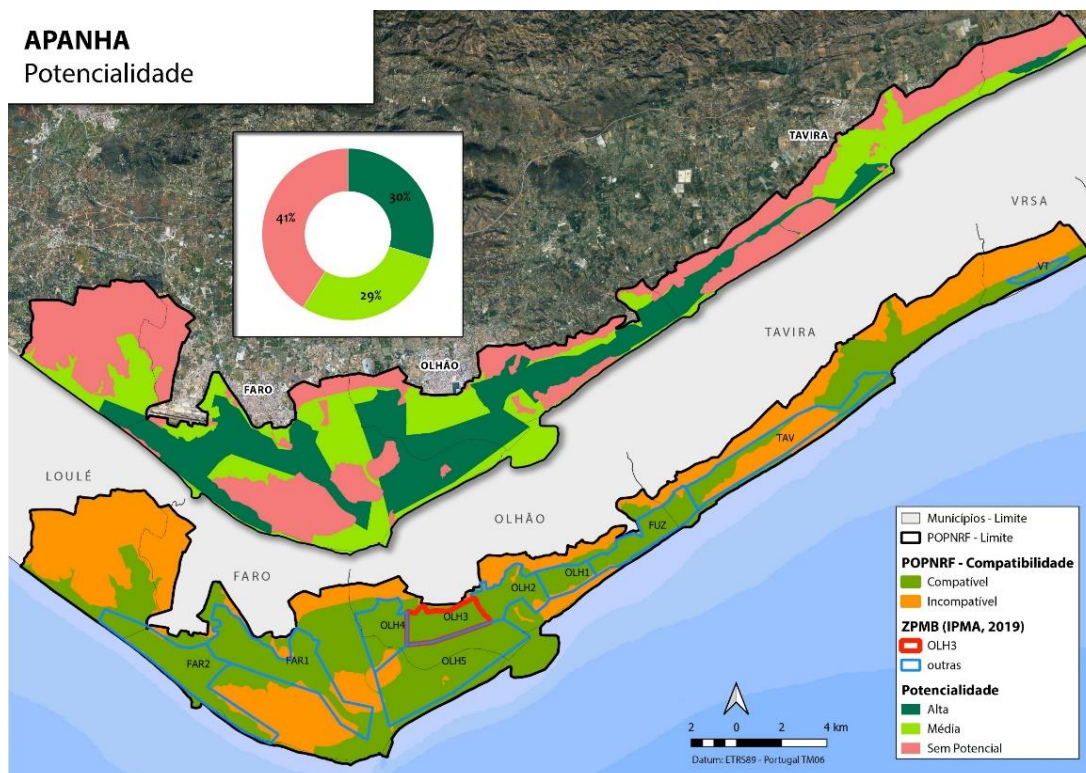


Figura 77. Potencialidade da apanha no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

### B3 – Sinergia da aquicultura e da apanha

Foi realizada uma **categorização** de forma a obter o grau de interesse da aquicultura e apanha, tendo sido para o efeito avaliadas as possíveis combinações que permitissem a possibilidade de existir ou não unidades de produção aquícola e o potencial da apanha no Parque Natural da Ria Formosa. Dadas as características da atividade avaliada, as áreas acima da zona intermareal e zonas de praia e dunas foram excluídas da categorização.

Tabela 35. Categorias estabelecidas para a aquicultura e apanha no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

CATEGORIZAÇÃO	POPNRF permite			Cultura Marinha autorizada	ZPMB
	Tanques de Terra	Viveiros	Apanha		
C1	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
C2	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
C3	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
C4	Sim	Sim	Sim	Não	Não
C5	Não	Sim	Sim	Sim *	Sim
C6	Não	Sim	Sim	Não	Sim
C7	Não	Sim	Sim	Não	Não

\* Inclui tanques de terra em proteção Parcial Tipo I.

Com base na categorização definida foi determinado o **grau de interesse** para o desenvolvimento da aquicultura e apanha, obtendo os seguintes níveis:

- **Interesse alto (C1+C2+C5):** zonas onde se desenvolve a aquicultura, e onde a apanha é permitida pelo POPNRF.
- **Interesse médio (C3+C6):** zonas onde a apanha é permitida e onde se pode desenvolver a aquicultura (com limitações), e que coincidem com uma ZPMB.
- **Interesse baixo (C4+C7):** zonas onde a apanha é permitida e onde o POPNRF permite desenvolver a aquicultura (com limitações). São zonas que não coincidem com uma ZPMB.

Segundo o POPNRF, a apanha e a aquicultura coincidem nas mesmas áreas não existindo casos em que a apanha seja permitida e a aquicultura não.

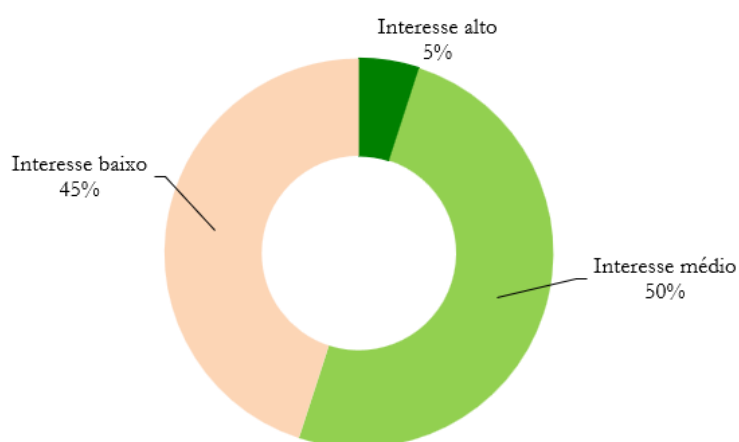


Figura 78. Grau de Interesse para o desenvolvimento da apanha no Parque Natural da ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

## AQUICULTURA E APANHA

### Categorização e Grau de Interesse

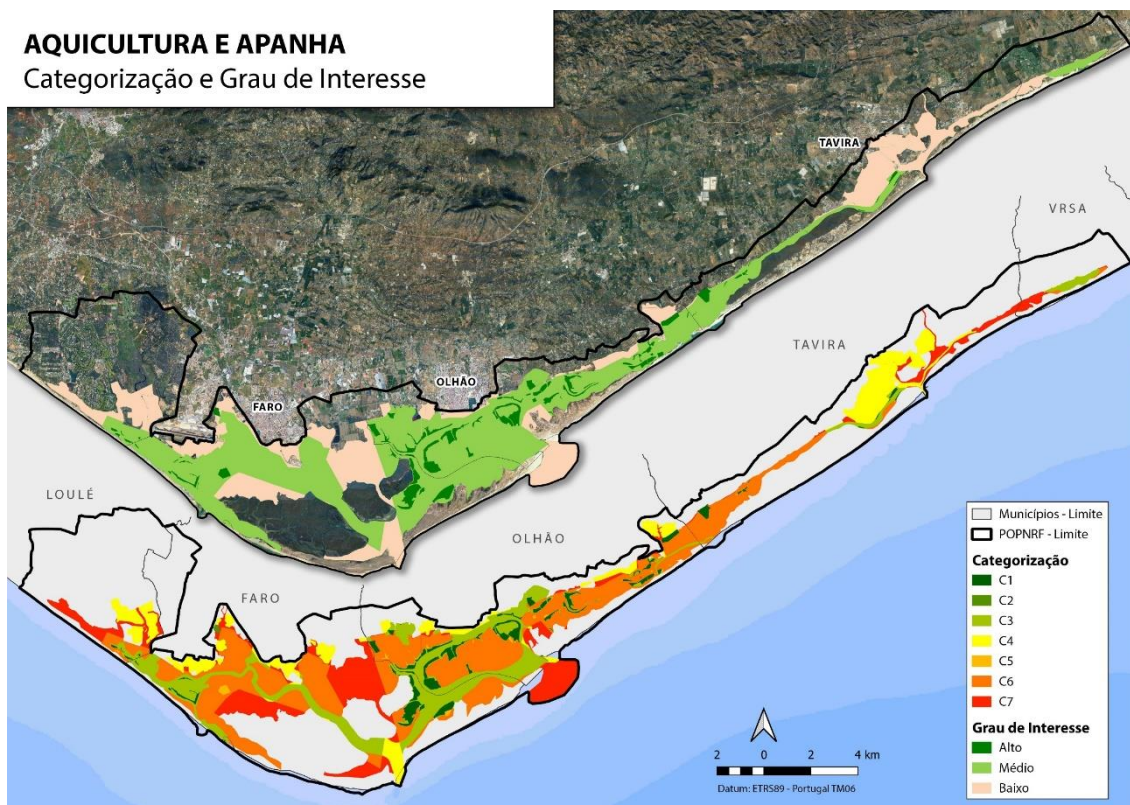


Figura 79. Grau de Interesse e Categorização da Sinergia entre aquicultura e a apanha no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

### 3. SALICULTURA

A extração de sal marinho a partir das salinas é uma atividade milenar, com forte expressão na região do Algarve, associada à abundância de peixe na costa e a processos de conservação dos alimentos. Nos finais do século XIX e primeira metade do século XX, a produção de sal marinho era uma atividade de extrema importância, complementar à grande indústria conserveira que se desenvolveu região. As características geográficas, com vasta áreas de zonas húmidas abrigadas, entrecortadas por canais de maré de caudal expressivo, em conjunta com condições climáticas favoráveis (elevada exposição solar, ventos amenos, e precipitação praticamente nula), potenciaram a capacidade produtiva da região, a mais importante a nível nacional. As salinas são ainda consideradas como áreas importantes para manutenção da biodiversidade das zonas húmidas, enriquecendo ainda mais o seu valor.

Atualmente, o Algarve ainda concentra um grande número de salinas, exclusivamente concentradas na Ria Formosa e no estuário do Guadiana (Castro Marim), sendo no ano de 2016 responsável por 93.1% do total da produção nacional com um valor de 106.649 t. Na Ria Formosa coexistem dois métodos de extração do sal marinho:

**Salinas artesanais**, cuja extração é exclusivamente manual. Conservam uma estrutura e sistema de produção próximo do que é conhecido pelo menos desde o séc. XIX, dividido em três sectores funcionais, onde o último corresponde aos talhos de pequena dimensão (aproximadamente 5 m<sup>2</sup>). A água do mar é introduzida no sistema com as marés de maior amplitude, circulando no seu interior seguindo um gradiente de maior concentração de sal em função da redução da profundidade e aumento da evaporação. Na Ria Formosa, as salinas artesanais estão direccionadas para a obtenção de **Flor de Sal**, que apesar da menor quantidade produzida, atinge valores de mercado muito superiores ao sal de mesa.



Figura 80. Produção de sal marinho (artesanal). Salina Cova da Onça, Olhão (Fonte: IPMA, 2018)

**Salinas industriais** ou mecanizadas, no qual o sistema de produção é realizado com recurso a máquinas (bombas de água e retroescavadoras). Caraterizam-se pela grande extensão da zona de cristalização (com áreas superiores a 5000 m<sup>2</sup>), sendo produzido sal em quantidades muito superiores às salinas artesanais. O sal recolhido é empilhado em grandes montes na própria salina, sendo posteriormente lavado em salmoura e aplicado um antiagregante (já em armazém) quando destinado para consumo humano. Uma parte do sal produzido por este método é ainda exportado para aplicação em estradas, muito devido ao seu baixo valor comercial.





Figura 81. Produção de sal marinho (industrial). Salina Eng. Dias Lopes, Tavira (Fonte: IPMA, 2018)

## B1 – Enquadramento legal: compatibilidade da salicultura com a figura de proteção ambiental

Neste ponto, apresenta-se a avaliação da legislação e normativa em vigor e a possibilidade de extrair sal marinho no Parque Natural da Ria Formosa, com o objetivo de obter o número de hectares compatíveis e incompatíveis. Os resultados obtidos mostram-se na seguinte tabela:

Tabela 36. Superfície de zona apta/ não apta para a salicultura no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

	Regime Proteção POPNRF	Área (ha)	Área (%)	COMPATIBILIDADE	Total (ha)
Área Terrestre	NA: Área não Abrangida	372	2	ZONA NÃO APTA	5.264
	TC2: Complementar Tipo II	959	5,2		
	TC1: Complementar Tipo I	2.840	15,3		
	TP: Parcial	1.093	5,9		
Área costeira e lagunar (marítima)	MC: Complementar	39	0,2	ZONA APTA*	4.155
	MP2: Parcial Tipo II	4.116	22,2		
	MP1: Parcial Tipo I	6.812	36,7	ZONA NÃO APTA	9.142
	MT: Total	2.239	12,1		
	ER: Edificados a Reestruturar	91	0,5		
Superfície total				18.561	

Nas figuras seguintes representam-se as zonas compatíveis e incompatíveis com a salicultura segundo o zonamento definido pelo POPNRF.



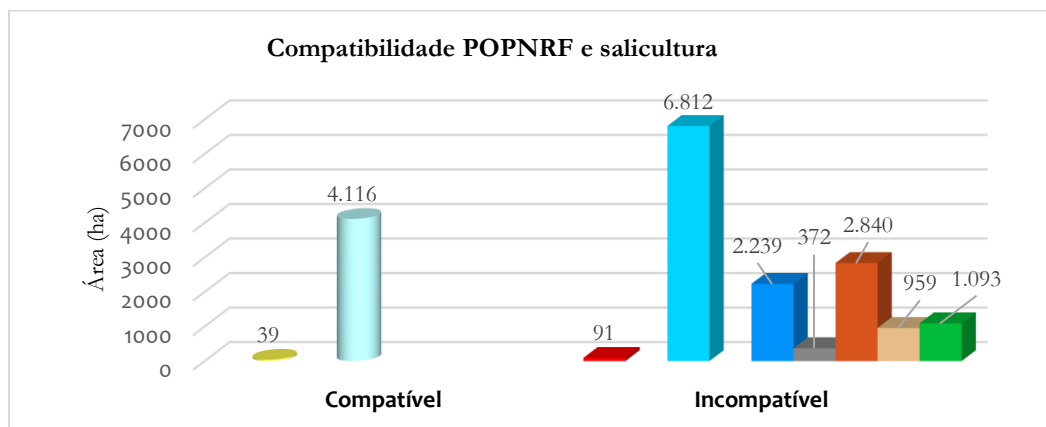


Figura 82. Superfície (ha) de zonas compatíveis e incompatíveis com a salicultura de acordo com o zonamento definido no POPNRF (Fonte: elaboração própria)

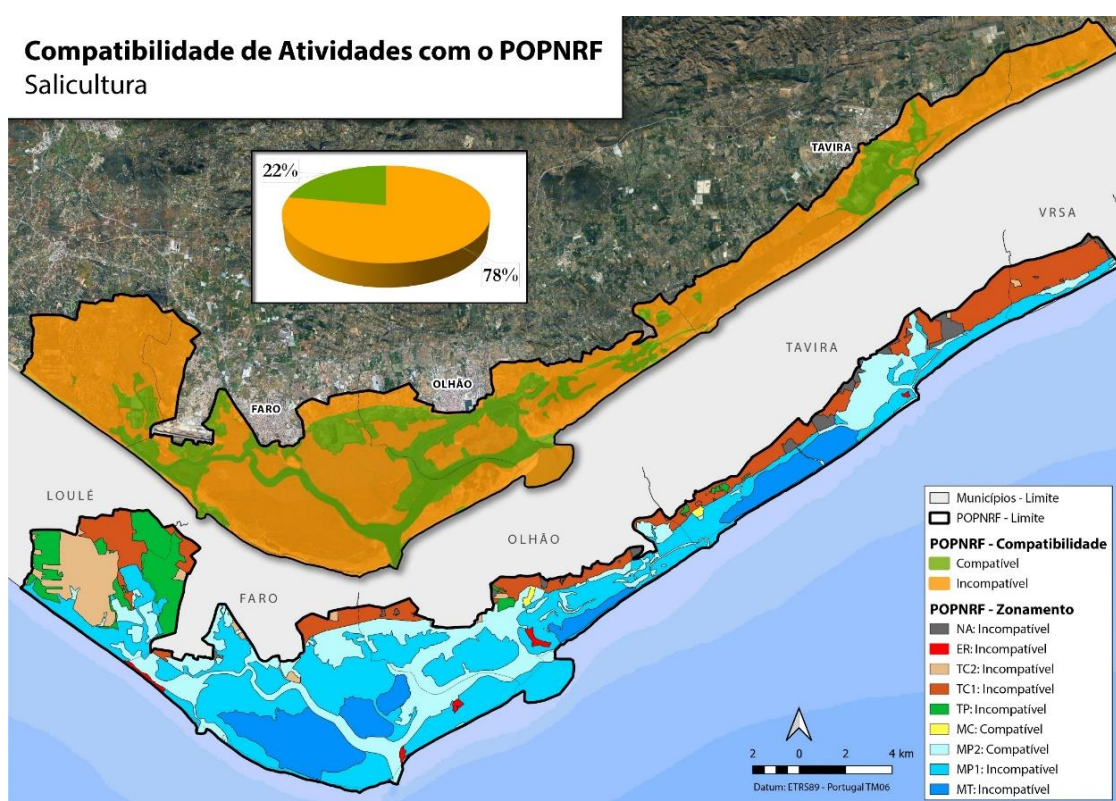


Figura 83. Zonas compatíveis e incompatíveis com a salicultura segundo o zonamento definido pelo POPNRF (Fonte: elaboração própria)

## B2 – Desenvolvimento da salicultura

Atualmente (dados de campo de 2018), identificam-se no Parque Natural da Ria Formosa **37 salinas a produzir sal marinho**, e ainda outras 12 salinas sem atividade conhecida. **Todas as salinas** encontram-se em áreas permitidas pelo POPNRF para o exercício da atividade (*Proteção Parcial Tipo II*), ocupando um total de 1040 ha, dos quais **849,21 ha** correspondem a salinas ativas (81,6%).

**Tabela 37. Lista das salinas em atividade (inativas em itálico) no ano de 2018 no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)**

Nº	Designação	Área (ha)	Concelho	Nº	Designação	Área (ha)	Concelho
1	Ludo	177,86	Loulé	26	Moinho do Lastro	9,00	Tavira
2	Arabia II	19,30	Faro	27	Moinho das Carcovas	9,26	Tavira
3	Mateus Ribeiro	15,52	Faro	28	Moinho do Aragão	12,89	Tavira
4	Misericórdia	30,34	Faro	29	Moinho do Safio	24,23	Tavira
5	Má Vontade	17,56	Faro	30	Moinho Grande	10,21	Tavira
6	Garganta I	13,37	Faro	31	Eng. Cipriano	25,01	Tavira
7	Baeta II	2,32	Olhão	32	Eng. Ruy Ferreira	16,87	Tavira
8	Bela Mandil	17,77	Olhão	33	Salina do Rato	15,06	Tavira
9	Ze da Tia	6,27	Olhão	34	Uva	23,94	Tavira
10	Murta	8,03	Olhão	35	Aragão	31,68	Tavira
11	Cova da Onça	3,94	Olhão	36	Moinho da Praia	14,91	Tavira
12	Salina do Grelha	8,37	Olhão	37	Salina do Correia	7,68	Tavira
13	João Lopes dos Calços	7,04	Olhão	38	<i>Matens da Silveira</i>	25,75	Faro
14	Belmonte	4,48	Olhão	39	<i>Cercado</i>	19,22	Faro
15	Ilha da Lebre	10,97	Olhão	40	<i>S. Francisco</i>	17,91	Faro
16	Afincão	19,21	Olhão	41	<i>Garganta II</i>	36,02	Faro
17	Marim	21,12	Olhão	42	<i>Baeta I</i>	4,85	Faro
18	Bias	45,50	Olhão	43	<i>Coquenão</i>	5,20	Olhão
19	Neto & Guerreiro	26,14	Olhão	44	<i>Salina do Prudêncio</i>	6,13	Olhão
20	Da Murteira	11,83	Olhão	45	<i>Salina do Ferro</i>	23,99	Tavira
21	Nova da Murteira	30,93	Olhão	46	<i>Atalaia (Tamissa)</i>	6,97	Tavira
22	Eng. Dias Lopes	106,35	Tavira	47	<i>Quatro Águas</i>	30,28	Tavira
23	Salina da Foz	11,04	Tavira	48	<i>Moinho Pequeno</i>	5,64	Tavira
24	Salina do Costa	28,39	Tavira	49	<i>Salina do Rato</i>	5,18	Tavira
25	Moinho Aferimentos	8,73	Tavira				

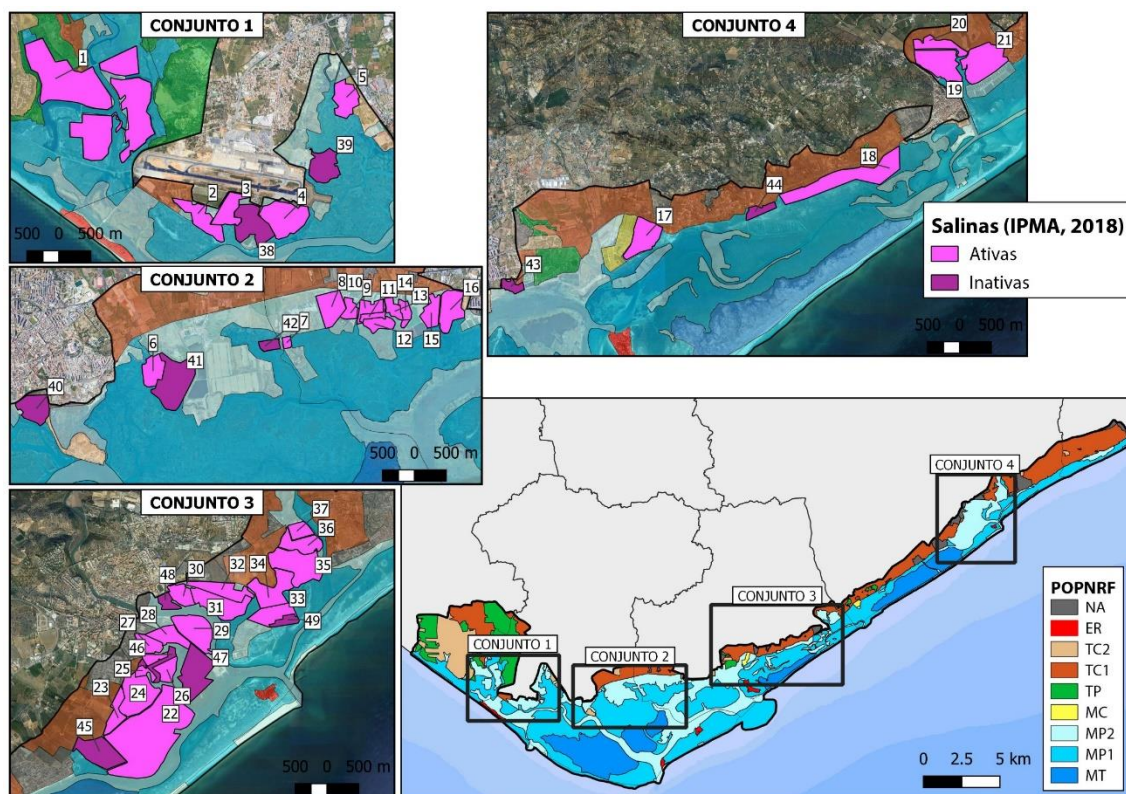


Figura 84. Identificação de unidades de salicultura (ativas e inativas) na Ria Formosa de acordo com o zonamento do POPNRF (Fonte: elaboração própria)

### B3 – Potencialidade da salicultura

A salicultura em Portugal encontra-se regulada pelo *Decreto-Lei 350/2007, de 19 de outubro*, e desenvolvida pela *Portaria 72/2008, de 23 de janeiro*. Nestes dois documentos faz-se a distinção entre sal para consumo humano, com a menção a três tipos de sal: a) obtido da evaporação da água do mar; b) sal de fontes salinas, obtido da evaporação de águas salinas subterrâneas; e c) o sal-gema. O licenciamento em vigor resulta da tramitação de processos antigos pertencentes à extinta Comissão Reguladora dos Produtos Químicos e Farmacêuticos (CRPQF), como descrito na *Portaria 404/73, de 8 de junho* (revogada), refletindo o **regime de concessão de períodos prolongados (superiores a 50 anos)**. Com a legislação publicada mais recentemente, a entidade responsável pela gestão da informação das salinas (localização e licenciamento) passou a ser a Direção-Geral de Pescas e Aquicultura (DGPA), e mais recentemente, é uma pasta no domínio da DGRM. No entanto, o processo de licenciamento resultante da legislação específica da atividade deve ser feito sem prejuízo de incidências comuns, e não exclui, portanto, a necessidade de obter as restantes autorizações e concessões que respeitem outra legislação. Disto resulta que a salicultura, uma vez que utiliza água do mar (bem público), deve responder ao disposto na **Lei da Água** (*Lei 44/2017, de 19 de junho*, na sua redação atual) e na *Lei 12/2018, de 19 de*



setembro, que estabelece o **regime de utilização dos recursos hídricos**. Para realizar a salicultura é necessário assim estar devidamente autorizado a utilizar um bem ambiental comum, e tramitar a licença e taxas a pagar de acordo com a *Portaria 280/2017, de 19 de setembro*, cuja entidade responsável é a Agência Portuguesa do Ambiente (APA).

Em função das características da salicultura e após rever a normativa afeta a esta atividade, com caráter geral, obtiveram-se os seguintes níveis de **potencialidade** para o desenvolvimento da salicultura: alta, média, e sem potencialidade.

- **Alta.** São aquelas zonas onde o POPNRF permite realizar a salicultura e existe atualmente uma salina, independentemente de estar ativa ou não.
- **Média.** São as restantes zonas onde o POPNRF permite realizar a salicultura.
- **Sem potencial.** São todas as zonas onde o POPNRF não permite a salicultura.

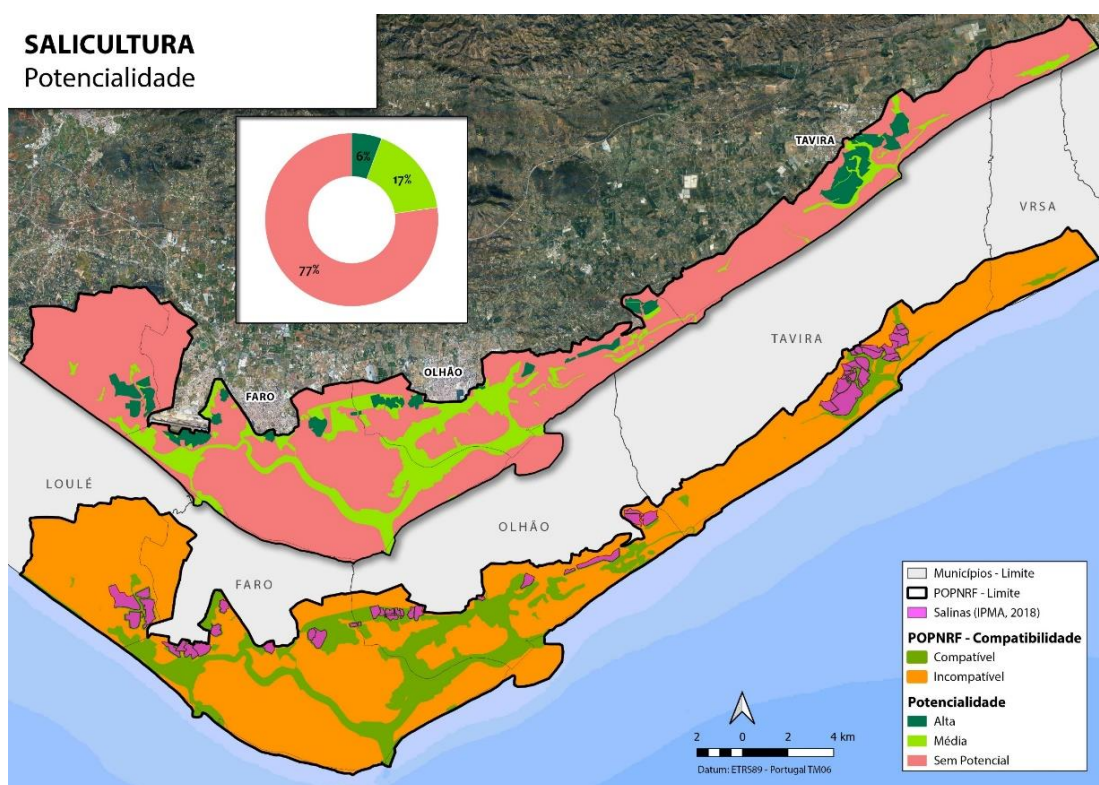


Figura 85. Localização de salinas de acordo com a compatibilidade do POPNRF e potencialidade do desenvolvimento da atividade no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

#### B4 - Sinergia da aquicultura e da salicultura

Tal como com a atividade de apanha, foi realizada uma avaliação das possíveis combinações que se podem obter em função da existência ou não de unidades aquícolas e o potencial para a salicultura no Parque Natural da Ria Formosa.

Tabela 38. Categorias estabelecidas para a aquicultura e salicultura no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

CATEGORIZAÇÃO	POPNRFP permite			Cultura Marinha autorizada	Salina em Produção
	Viveiros	Tanques de Terra	Salicultura		
C1	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
C2	Sim	Sim	Sim	Não	Não
C3	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
C4	Sim	Não	Não	Sim *	Não
C5	Sim	Não	Não	Não	Não

\* Inclui tanques de terra em proteção Parcial Tipo I.

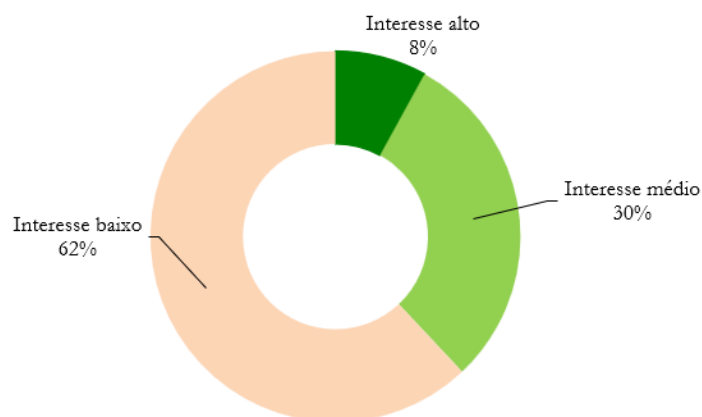


Figura 86. Grau de interesse para o desenvolvimento da salicultura no Parque Natural da ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

Com base na categorização definida, determinou-se o **grau de interesse** para o desenvolvimento da aquicultura e salicultura, obtendo os seguintes níveis:

- **Interesse alto (C1):** zonas onde se desenvolve a salicultura e onde se a aquicultura é permitida pelo POPNRFP.
- **Interesse médio (C2+C3):** zonas onde se desenvolve ou pode desenvolver aquicultura e onde a salicultura é permitida.
- **Interesse baixo (C4+C5):** zonas onde não se pode desenvolver a salicultura e a aquicultura é permitida, mas com limitações.



### AQUICULTURA E SALICULTURA Categorização e Grau de Interesse

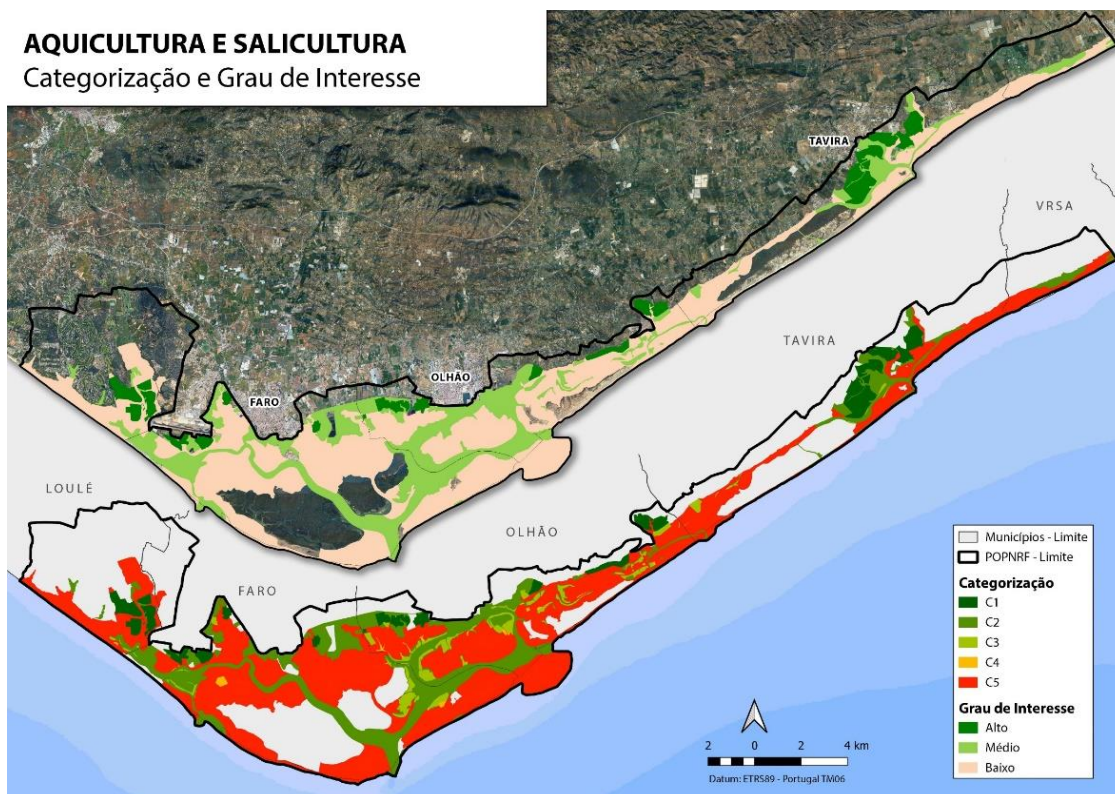


Figura 87. Grau de interesse e categorização da Sinergia entre aquicultura e a salicultura no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

## 4. TURISMO

A importância do turismo região do Algarve é inegável, sendo o setor responsável pela grande maioria do desenvolvimento socioeconómico da região. A Ria Formosa em particular tem vindo a assistir a um período de forte crescimento da atividade, em particular na forma de **turismo de natureza**. O elevado valor ambiental dos espaços naturais envolvente contribui significativamente para a atratividade da atividade, sendo muito procurado na Ria Formosa os percursos pedestres, os *hotspots* para a observação de aves, as ciclovias, e as praias de excelência. Associado ao Turismo da Natureza, e em virtude das características intrínsecas ao sistema lagunar, as atividades náuticas também acompanham o crescimento da atividade, contando atualmente com cerca de **10 empresas de animação marítimo turística** só em Faro. Esta última atividade é regulada pelo *Decreto-Lei 108/2009, de 15 de maio*, alterado pelo *Decreto-Lei 186/2015, de 3 de setembro*, na sua última redação, que estabelece as condições de acesso e de exercício da atividade das empresas de animação turística e dos operadores marítimo-turísticos.

Uma vez que as empresas de turismo de natureza exercem a sua atividade numa área protegida, tal como definido na *Resolução do Conselho de Ministros 51/2015, de 21 de julho*, que define el Programa Nacional de Turismo de Natureza, estas devem ainda cumprir o

estabelecido na *Portaria 164/2005, de 11 de fevereiro*, que fixa as taxas a cobrar pelo ICNF pela concessão e renovação das licenças.

No POPNRF são ainda definidas ***normas específicas*** para o desenvolvimento da atividade, seja de caráter particular ou empresarial, sendo interditas algumas ações, enquanto que outras requerem um parecer vinculativo da entidade responsável, o ICNF.



Figura 88. Turismo de natureza na Ria Formosa. Passeio de *tuk-tuk* nas salinas de Tavira (Fonte: José Bentes, 2018)

## B1 – Enquadramento legal: compatibilidade do turismo com a figura de proteção ambiental

Neste ponto apresenta-se a avaliação relativa à normativa em vigor e a possibilidade de desenvolver o turismo no Parque Natural da Ria Formosa, com o objetivo de obter o número de hectares compatíveis e incompatíveis. Nesta avaliação foi feita uma diferenciação entre **turismo de natureza** e **pesca lúdica e navegação a motor**, sendo avaliadas ambas atividades separadamente.

Tabela 39. Compatibilidade do turismo de natureza / pesca lúdica e navegação a motor com o zonamento definido pelo POPNRF (Fonte: elaboração própria)

Regime de Proteção POPNRF	Turismo de natureza	Pesca lúdica e navegação a motor
ER: Edificados a Reestruturar	compatível	incompatível
NC: Área não Coberta	compatível	incompatível
TP: Parcial	compatível	incompatível
TC1: Complementar Tipo I	compatível	incompatível
TC2: Complementar Tipo II	compatível	incompatível

Regime de Proteção POPNRF	Turismo de natureza	Pesca lúdica e navegação a motor
MT: Total	incompatível	incompatível
MP1: Parcial Tipo I	compatível	incompatível
MP2: Parcial Tipo II	compatível	compatível *
MC: Complementar	compatível	compatível *

\* As zonas de navegação a motor encontram-se em Regime de Proteção Parcial Tipo II, no entanto, o POPNRF circunscreve a navegação a motor a canais específicos.

## • TURISMO DE NATUREZA

Segundo o POPNRF, o Turismo de Natureza define-se como “o produto turístico composto pelos estabelecimentos que se destinem a prestar serviços de alojamento a turistas, em áreas classificadas ou noutras áreas com valores naturais, dispondo para o seu funcionamento de um adequado conjunto de instalações, estruturas, equipamentos e serviços complementares relacionados com a animação ambiental, a *visitação de áreas naturais*, o *desporto de natureza* e a *interpretação ambiental*.”

É importante destacar que, na zona costeira, existe um instrumento de gestão territorial que é complementar ao POPNRF, o **Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) de Vilamoura – Vila Real de Santo António**, publicado na *Resolução do Conselho de Ministro 103/2005, de 27 de junho*, e alterado pela *Resolução do Conselho de Ministros 65/2016, de 19 de outubro*. O POOC define normativa adicional ao estabelecido pelo POPNRF, sendo, no entanto, o seu foco principal a classificação das praias e regulamento balnear, bem como a valorização das praias consideradas estratégicas por motivos ambientais e turísticos.

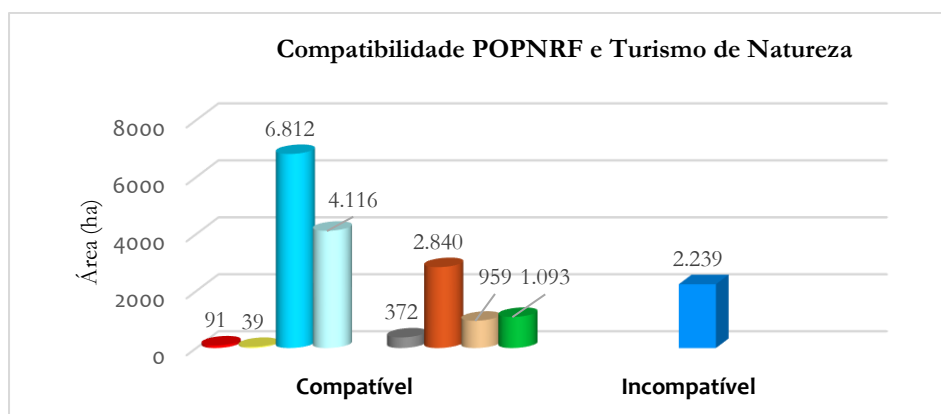


Figura 89. Superfície (ha) de zonas compatíveis e incompatíveis com o turismo de natureza de acordo com o zonamento definido no POPNRF (Fonte: elaboração própria)



### Compatibilidade de Atividades com o POPNRF Turismo de Natureza

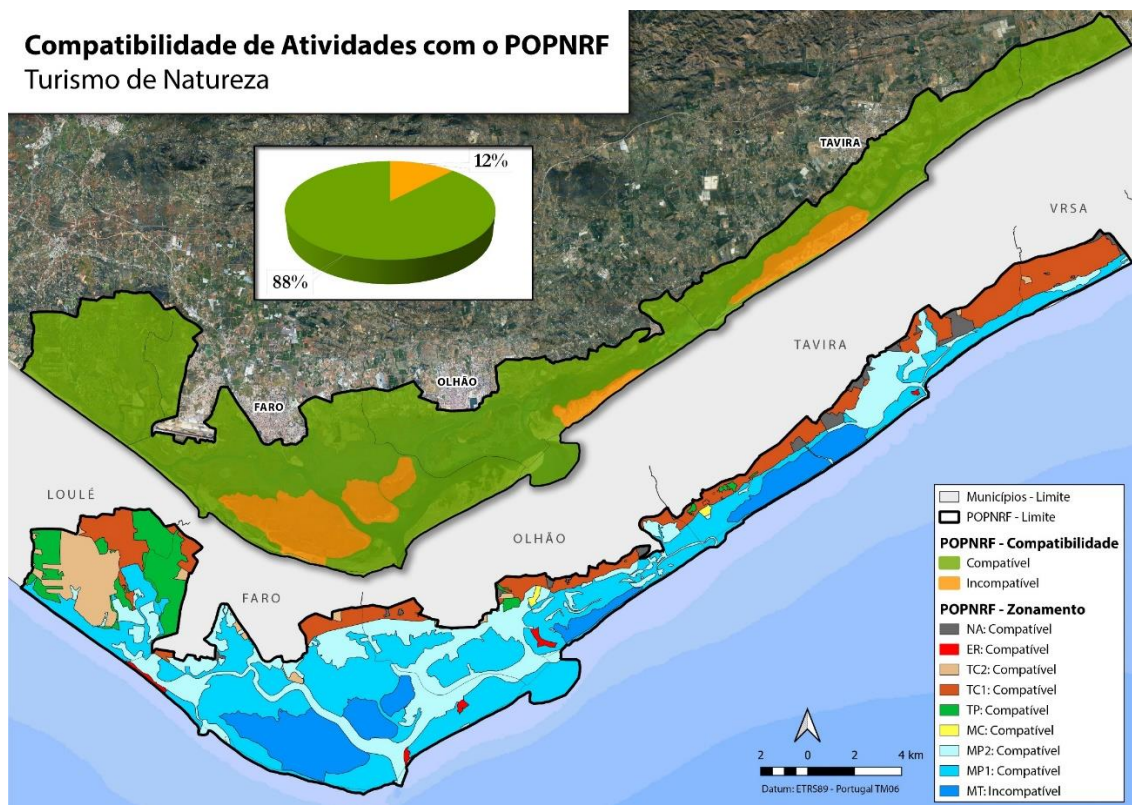


Figura 90. Zonas compatíveis e incompatíveis com o turismo de natureza segundo o zonamento definido pelo POPNRF (Fonte: elaboração própria)

## • PESCA LÚDICA E NAVEGAÇÃO A MOTOR

No que respeita a **navegação a motor**, esta considera-se uma atividade nuclear da Ria Formosa, existindo vários clubes náuticos, portos desportivos, fundeadouros, cais de embarque, e ainda um grande número de embarcações associados à pesca local. A navegação a motor também realiza um importante serviço de transporte de pessoas, nomeadamente no que respeita ao acesso às ilhas barreira onde se localizam as praias balneares.

A **pesca lúdica** obedece ao exposto no *Decreto-Lei 246/2000 de 29 de setembro*, alterado pelo *Decreto-Lei 101/2013, de 25 de julho*, na sua última redação, que define o enquadramento legal do exercício da atividade. As artes e modos de captura permitidos, espécies proibidas, bem como os limites à captura diária (kg por praticante) são definidos na *Portaria 14/2014, de 23 de janeiro*, nos quais se destaca a **proibição de captura de cavalos-marinhos e afins** (Família *Syngnathidae*) e de **aves marinhas** (todas). Este documento refere ainda, que em áreas protegidas, deverá ser respeitada a normativa específica da zona em questão, que no caso do Parque Natural da Ria Formosa deve ser seguido o **Regulamento de Pesca na Ria Formosa**, aprovado e publicado pela *Portaria 560/90, de 19 de julho*. É ainda

estritamente proibido realizar a pesca lúdica na forma de caça submarina, seja com recurso a escafandro autónomo ou em apneia.

A pesca lúdica pode incluir espécies para consumo humano como também para outros efeitos, como por exemplo isco. Independentemente de a atividade ser realizada a título particular sem fins comerciais, **recomenda-se a consulta regular da classificação das ZPMB** de forma a garantir a informação mais atual, já que **apenas as zonas classificadas como A, permitem a colheita das espécies diretamente para consumo humano.**

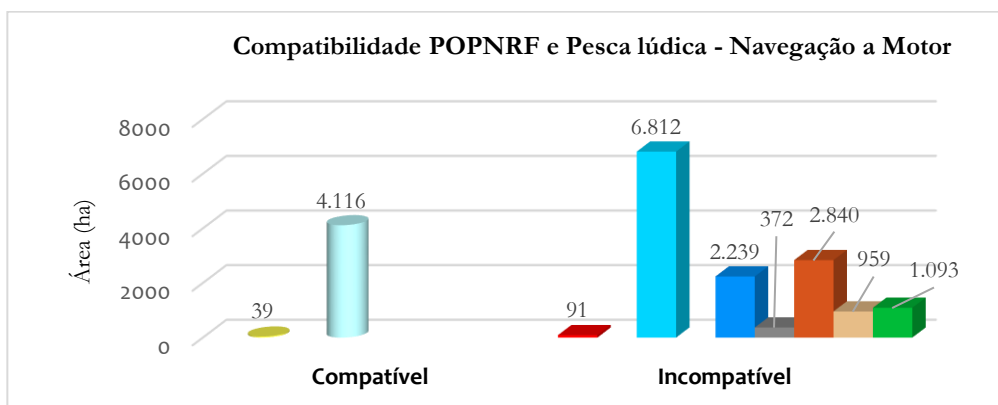


Figura 91. Superfície (ha) de zonas compatíveis e incompatíveis com a pesca lúdica e navegação a motor de acordo com o zonamento definido no POPNRF (Fonte: elaboração própria)

Nas seguintes figuras representam-se as zonas compatíveis e incompatíveis com o Turismo da Natureza e a Pesca Lúdica e Navegação a Motor segundo o zonamento definido pelo POPNRF.



### Compatibilidade de Atividades com o POPNRF Pesca lúdica e Navegação a motor

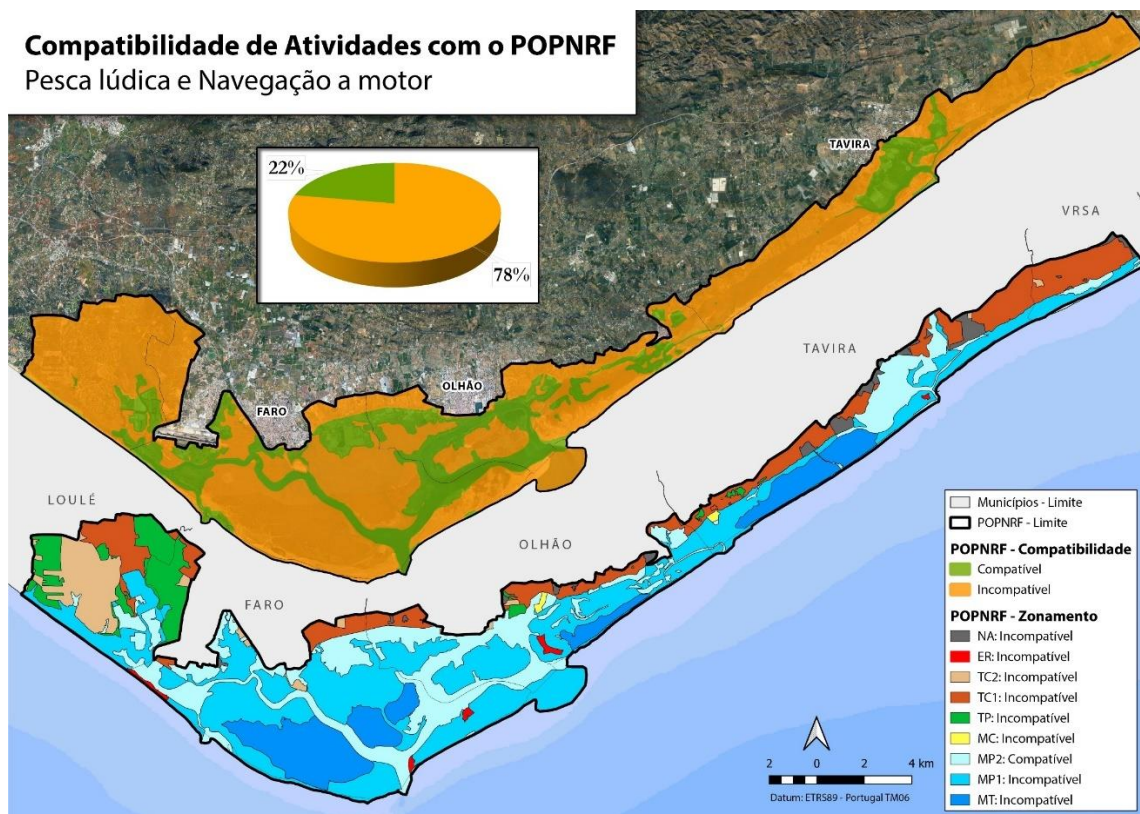


Figura 92. Zonas compatíveis e incompatíveis com a pesca lúdica e navegação a motor segundo o zonamento definido pelo POPNRF (Fonte: elaboração própria)

## B2 – Potencialidade do turismo

No âmbito do Parque Natural da Ria Formosa existe uma série de equipamentos e infraestruturas relacionadas com o turismo, que mostram a vinculação deste espaço natural protegido com o desenvolvimento desta atividade económica. De entre estes elementos de apoio, cabe destacar os **cais de embarque** e **centros de náutica recreativa**, as infraestruturas de interpretação e fruição do espaço natural (**percursos pedestres sinalizados**, **ciclovias**, **observatórios de aves**, **passadiços**), e também centros interpretativos relacionados com a educação ambiental, como o **Centro de Educação Ambiental de Marim**, ou o **Centro de Ciência Viva do Algarve**, localizados em Marim-Olhão e em Faro, respetivamente.

Ainda, existe também um expressivo património histórico associado ao desenvolvimento de atividades económicas tradicionais, como são os **moinhos de maré**. As **fortificações militares**, situadas em zonas fronteiras à entrada de barras, os vários **sítios arqueológicos**, como os tanques de salga romanos em Marim, ou **Núcleo Histórico de Cacela**, adicionam ainda elementos complementares ao turismo de natureza.

Em função das características do turismo de natureza e tendo em consideração a legislação que regula esta atividade, foram definidos **quatro níveis de potencialidade** de caráter geral: alta, média, baixo e sem potencialidade.

- **Alta.** São zonas onde o POPNRF permite realizar atividades de turismo de natureza, navegação a motor e pesca lúdica.
- **Média.** São zonas onde o POPNRF permite realizar atividades de turismo de natureza e pesca lúdica, enquanto a navegação a motor é limitada.
- **Baixa.** São zonas onde o POPNRF apenas permite realizar atividades de turismo de natureza, enquanto a pesca lúdica é interdita e a navegação a motor limitada.
- **Sem potencialidade.** São zonas onde o POPNRF não permite realizar atividades de turismo.

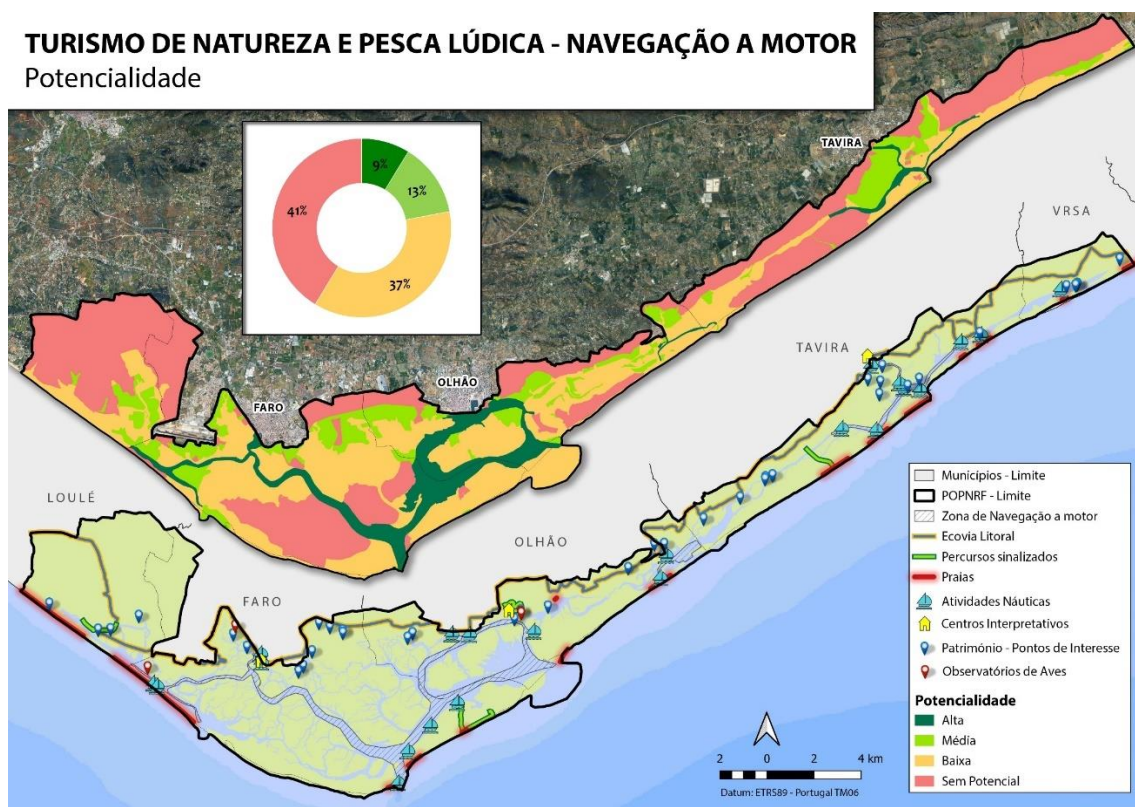


Figura 93. Identificação de infraestruturas associadas ao Turismo de Natureza e Potencial para o desenvolvimento do turismo de natureza, pesca lúdica e navegação a motor no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

### B3 – Sinergia entre aquacultura e turismo de natureza, pesca lúdica e navegação a motor

Tal como com as atividades anteriores, foi realizada uma avaliação das possíveis combinações que se podem obter em função da existência ou não de unidades aquícolas e o potencial para o turismo no Parque Natural da Ria Formosa.

Tabela 40. Categorias estabelecidas para a aquicultura e turismo no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

CATEGORIZAÇÃO	POPNRFF permite					Culturas Marinhas autorizadas
	Tanques de Terra	Viveiros	Turismo de Natureza	Pesca Lúdica	Navegação a Motor	
C1	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim / Não
C2	Sim	Sim	Sim	Sim	Não *	Sim
C3	Sim	Sim	Sim	Sim	Não *	Não
C4	Não	Sim	Sim	Não	Não *	Sim **
C5	Não	Sim	Sim	Não	Não *	Não

\* Navegação a motor limitada; \*\* Inclui tanques de terra em proteção Parcial Tipo I

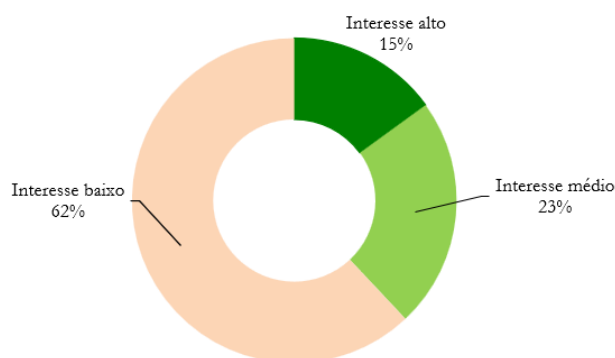


Figura 94. Grau de Interesse para o desenvolvimento do turismo no Parque Natural da ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

Com base na categorização definida, determinou-se o **grau de interesse** para o desenvolvimento da aquicultura e turismo de natureza/ navegação a motor e pesca lúdica, obtendo os seguintes níveis:

- **Interesse alto (C1):** zonas onde se desenvolve ou se pode desenvolver aquicultura, e onde as atividades de turismo de natureza, pesca lúdica e navegação a motor são permitidas pelo POPNRFF.
- **Interesse médio (C2+C3):** zonas onde se desenvolve ou se pode desenvolver aquicultura, e onde o turismo de natureza e a pesca lúdica são permitidos pelo POPNRFF, enquanto navegação a motor tem limitações.
- **Interesse baixo (C4+C5):** zonas onde se desenvolve ou se pode desenvolver aquicultura (viveiros), e onde o POPNRFF permite apenas turismo de natureza, enquanto que a pesca lúdica não é permitida e a navegação a motor, limitada.



## AQUICULTURA E TURISMO

### Categorização e Grau de Interesse

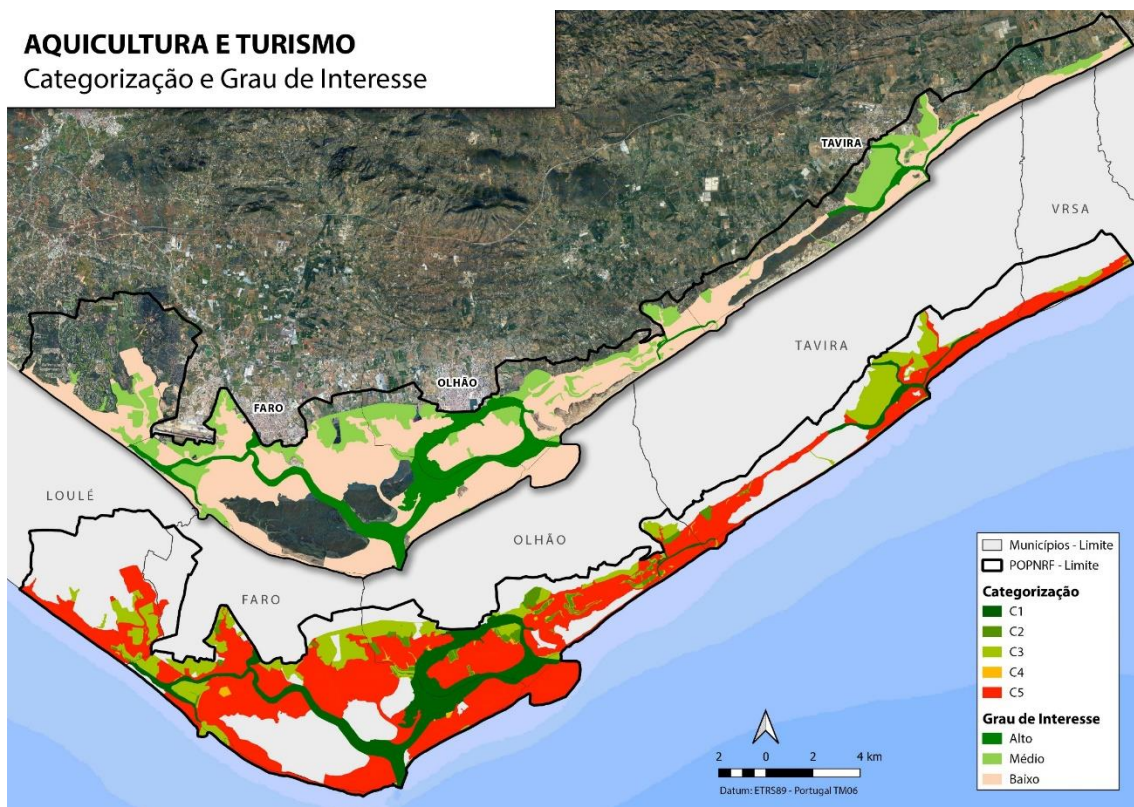


Figura 95. Grau de interesse e categorização da Sinergia entre aquicultura e o turismo no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

## 5. EXTRAÇÃO DE FLORA

No âmbito deste estudo, a atividade denominada de **extração de flora** diz respeito ao aproveitamento de plantas halófitas de sapal e macroalgas que crescem de forma natural na Ria Formosa. A introdução desta atividade procura avaliar a possibilidade de implementar empresas dedicadas à extração, processamento e comercialização de espécies vegetais com interesse económico de forma sustentável e compatível com os valores naturais, para aproveitamento gastronómico e/ou cosmético.

Atualmente, existe um interesse crescente no aproveitamento duas **plantas halófitas suculentas** para o consumo, ambas espécies presentes na zona intermareal da Ria Formosa, a Salicórnica (*Salicornia ramosissima*) e a Sarcocórnica (*Sarcocornia fruticosa*). Não se conhece na Ria Formosa uma atividade comercial centrada na extração destas espécies que cresçam de forma natural, nem é claro que exista um aproveitamento ou uso cultural das mesmas. No entanto, existe pelo menos uma empresa dedicada à produção destas halófitas em ambientes controlados (estufas) destinadas ao consumo humano. No caso das macroalgas, o seu aproveitamento é ainda menos conhecido apesar da abundância de matéria prima e do potencial de utilização nas indústrias agro-alimentar e cosmética.



Figura 96. Detalhe de *Salicornia ramossissima* (esquerda) e de *Sarcocornia fruticosa* (direita)  
(Fonte: [www.riafresh.com](http://www.riafresh.com))

## B1 – Enquadramento legal: compatibilidade da extração de flora com a figura de proteção ambiental

Neste ponto apresenta-se a avaliação relativa à normativa em vigor e a possibilidade de desenvolver a extração de flora no Parque Natural da Ria Formosa, com o objetivo de obter o número de hectares compatíveis e incompatíveis. No entanto, a extração de flora não possui nenhum enquadramento específico no POPNRF, não estando identificada como uma atividade do Parque Natural da Ria Formosa (Título III – Usos e Atividades; Artigo 32º). O POPNRF, no que respeita especificamente a flora, apenas define na alínea e) do Artigo 7º como Atos e atividades interditos “a colheita, captura abate ou detenção de exemplares de espécies da flora e da fauna protegidas nos termos do Decreto-Lei 140/99, de 24 de abril, alterado por el Decreto-Lei 49/2005, de 24 de fevereiro, incluindo a destruição de ninhos, e a apanha de ovos, bem como a perturbação dos seus habitats de ocorrência (...)”. Apesar das espécies com maior interesse comercial (*Salicornia* e *Sarcocornia*) não serem espécies protegidas, incluem-se em *habitats* classificados, nomeadamente **1310 Vegetação pioneira de *Salicornia* e outras espécies anuais das zonas lodosas e arenosas** e **1420 Matos halófitos mediterrânicos e termoatlânticos (*Sarcocornia fruticosa*)**, sendo, portanto, zonas de particular sensibilidade. Para efeitos da avaliação desta atividade, decidiu-se incluir a mesma no âmbito da **agricultura**, uma vez que possui características que podem ser partilhadas com a extração de flora. Para agricultura, destaca-se que o POPNRF define como normas gerais

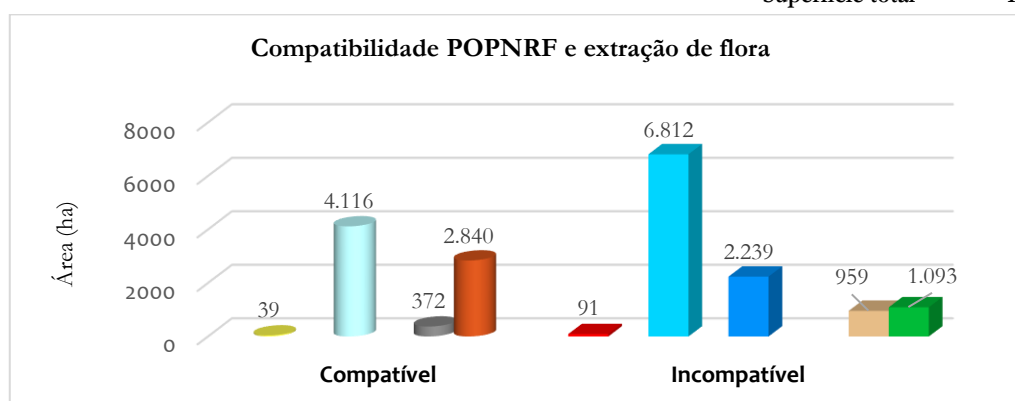


que esta deve ser desenvolvida de forma a garantir a manutenção dos *habitats* naturais e de estrutura da paisagem.

Com base nos resultados obtidos da avaliação desta atividade de acordo com o estabelecido no POPNRF mostra-se a seguinte tabela e figuras:

**Tabela 41. Superfície de zona apta / não apta para a extração de flora no Parque Natural da Ria Formosa**  
(Fonte: elaboração própria)

	Regime Proteção POPNRF	Área (ha)	Área (%)	COMPATIBILIDADE	Total (ha)
Área Terrestre	NA: Área não Abrangida	372	2	ZONA APTA	372
	TC2: Complementar Tipo II	959	5,2	ZONA NÃO APTA	959
	TC1: Complementar Tipo I	2.840	15,3	ZONA APTA	2.840
	TP: Parcial	1.093	5,9	ZONA NÃO APTA	1.093
Área costeira e lagunar (marítima)	MC: Complementar	39	0,2	ZONA APTA	4.155
	MP2: Parcial Tipo II	4.116	22,2		
	MP1: Parcial Tipo I	6.812	36,7	ZONA NÃO APTA	9.142
	MT: Total	2.239	12,1		
	ER: Edificados a Reestruturar	91	0,5		
Superfície total					18.561



**Figura 97. Superfície (ha) de zonas compatíveis e incompatíveis com a extração de flora de acordo com o zonamento definido no POPNRF** (Fonte: elaboração própria)

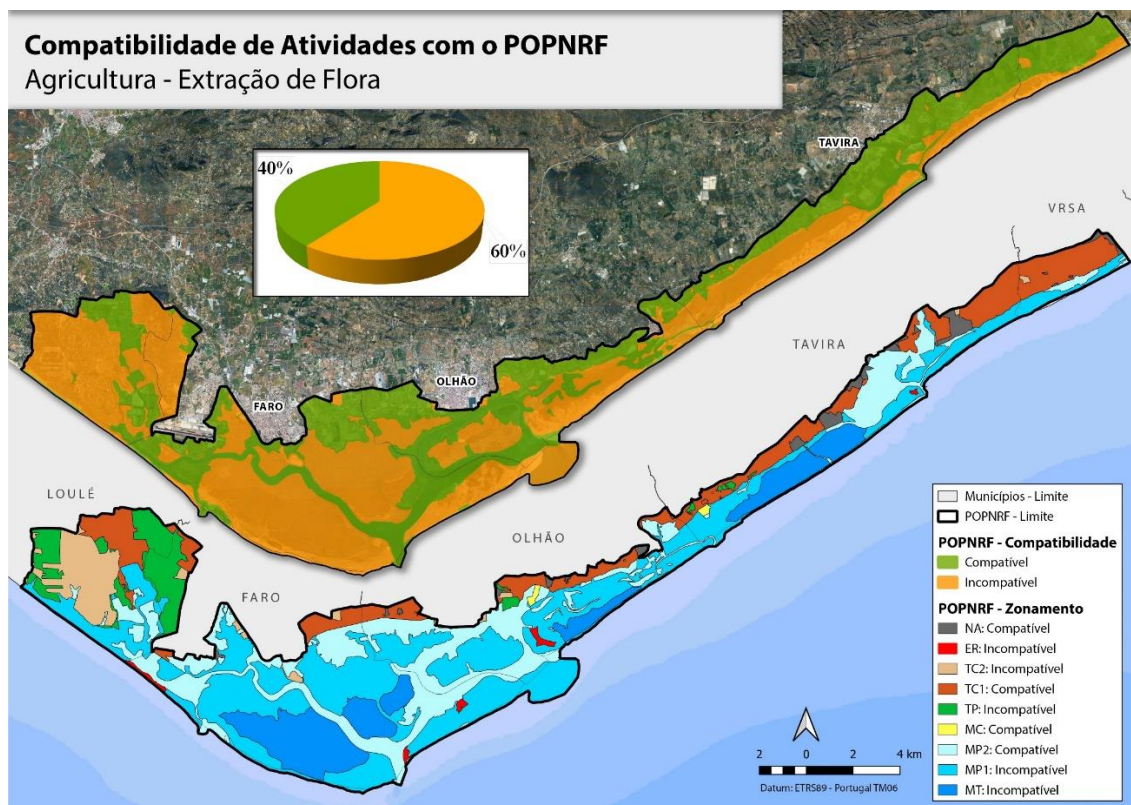


Figura 98. Zonas compatíveis e incompatíveis com a extração de flora segundo o zonamento definido pelo POPNRF (Fonte: elaboração própria)

## B2 – Potencialidade da extração de flora

Tal como definido no número 4 do Artigo 34º do POPNRF, “cabe ao ICNB (ICNF), conjuntamente com a Direção Regional de Agricultura e Pescas do Algarve, o desenvolvimento de um programa integrado de intervenção agrícola na área do Parque Natural da Ria Formosa, que vise: a) A aprovação de normas para conversão de modos de produção agrícola existentes para uma agricultura sustentável com impactes mínimos nos valores naturais.”. Assim, e com base na informação oficial das áreas agrícolas em produção na Ria Formosa (Parcelário – IFAP<sup>2</sup>, 2017), destacam-se cultivos de citrinos, culturas permanentes e áreas de pastoreio, ocupando um total de 494.4 ha. Dentro dos limites do Parque Natural identificam-se ainda 48.2 ha de áreas de estufas (dados não oficiais), identificados por vectorização de fotografia aérea (DGT<sup>3</sup>, 2015).

Uma vez que não existe um enquadramento claro para a atividade de extração de flora no POPNRF, e tendo em conta o estabelecido no mesmo plano para a agricultura, optou-se por definir como níveis de **potencialidade** para o desenvolvimento desta atividade o seguinte:

<sup>2</sup> Instituto de Financiamento de Agricultura e Pescas

<sup>3</sup> Direção-Geral do Território

- **Alta.** São as zonas que o POPNRF permite realizar a atividade de extração de flora (agricultura) e que coincidem com áreas de produção agrícola.
- **Média.** São as zonas que o POPNRF permite realizar atividade de extração de flora (agricultura), mas sem atividade agrícola conhecida.
- **Sem potencialidade.** São as zonas que o POPNRF não permite realizar atividade de extração de flora (agricultura).

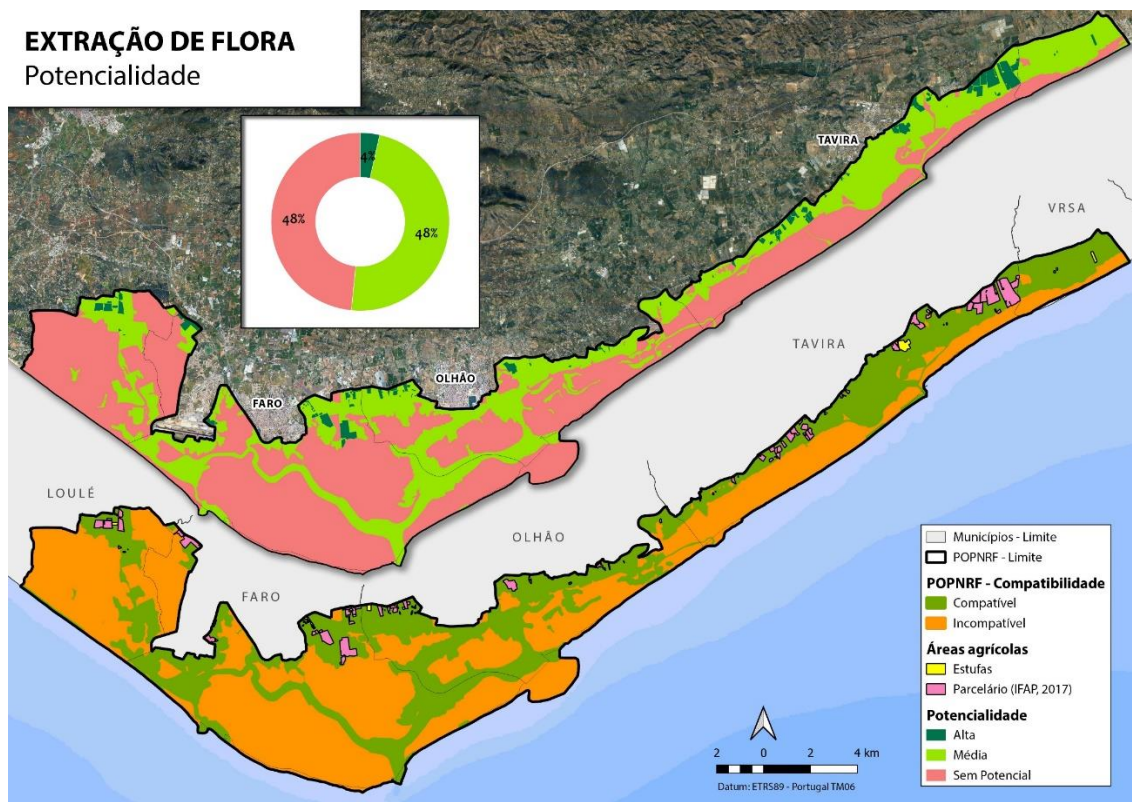


Figura 99. Identificação de área agrícolas e potencial para o desenvolvimento da extração de flora no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

### B3 – Sinergia entre aquacultura e extração de flora

Neste ponto procede-se a uma categorização da atividade avaliada de forma a obter o grau de interesse da mesma com a aquicultura. Para este efeito, e tal como anteriormente, foi realizada uma avaliação das possíveis combinações que se podem obter em função da existência ou não de unidades aquícolas e o potencial para a extração de flora no Parque Natural da Ria Formosa.

Tabela 42. Categorias estabelecidas para a aquicultura e extração de flora no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

CATEGORIZAÇÃO	POPNRFF permite			Cultura Marinha autorizada
	Viveiros	Tanques de Terra	Extração de flora	
C1	Sim	Sim	Sim	Sim
C2	Sim	Sim	Sim	Não
C3	Sim	Não	Não	Sim *
C4	Sim	Não	Não	Não

\* Inclui tanques de terra em proteção Parcial Tipo I.

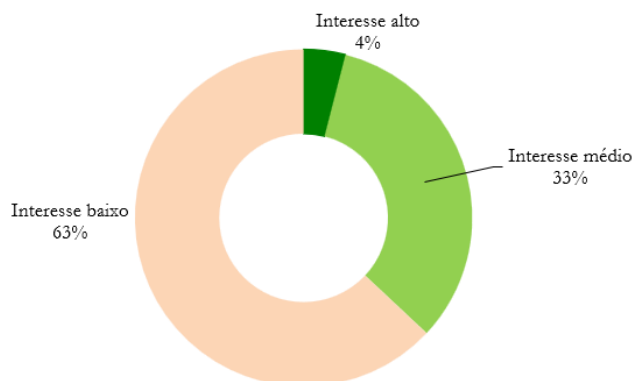


Figura 100. Grau de Interesse para o desenvolvimento da extração de flora no Parque Natural da ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

Com base na categorização definida, determinou-se o **grau de interesse** para o desenvolvimento da aquicultura e extração de flora (agricultura), obtendo os seguintes níveis:

- **Interesse alto (C1):** zonas onde se desenvolve a aquicultura e onde o POPNRFF permite a extração de flora (agricultura).
- **Interesse médio (C2):** zonas onde se pode desenvolver a aquicultura (que não possuem atualmente aturoização para produção) e onde o POPNRFF permite a extração de flora (agricultura).
- **Interesse baixo (C3+C4):** zonas onde se desenvolve ou pode desenvolver a aquicultura (apenas viveiros), e onde a extração de flora (agricultura) não é permitida pelo POPNRFF.



## AQUICULTURA E EXTRAÇÃO DE FLORA Categorização e Grau de Interesse

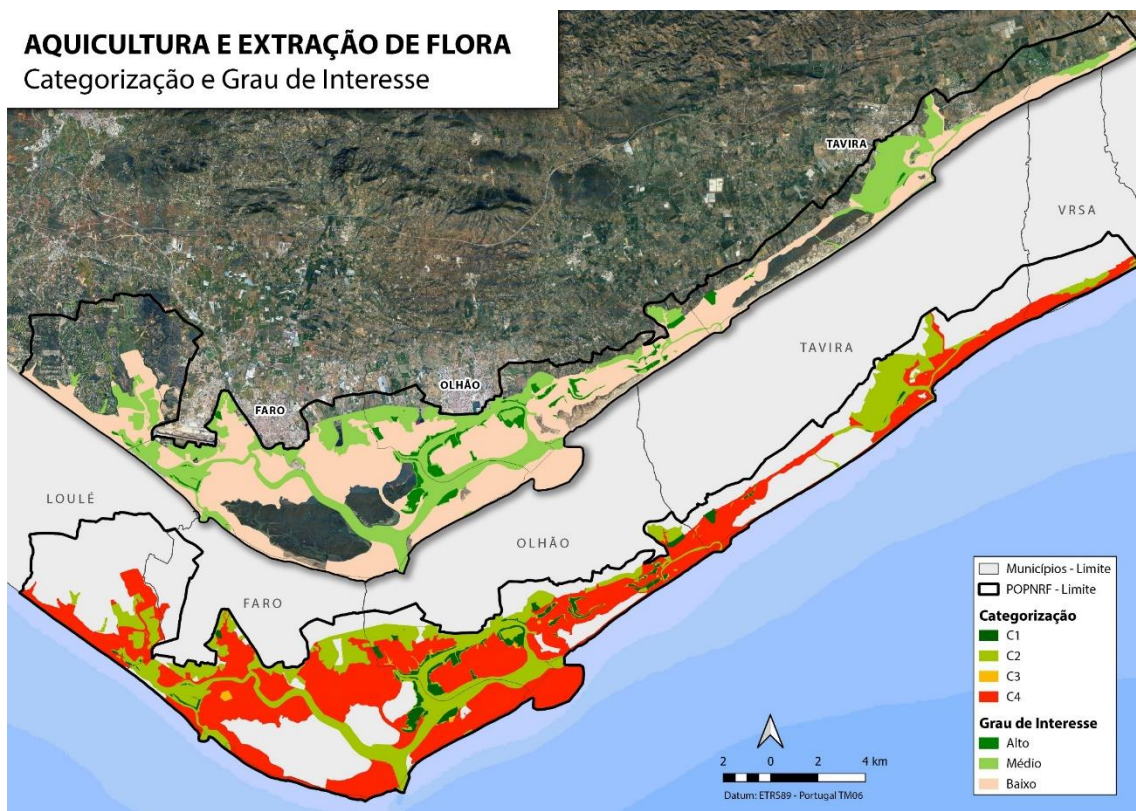


Figura 101. Grau de interesse e categorização da sinergia entre a aquicultura e a extração de flora no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

## 6. INVESTIGAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A reconhecido elevado valor natural e cultural da Ria Formosa, faz com que este território se constitua como um espaço de excelência para a promoção da **educação ambiental** e divulgação do património histórico, reflexo da interação entre a presença humana e o ambiente. A diversidade de atividades que utilizam a Ria Formosa como matéria prima tal como as elencadas no presente documento, quando geridas de forma sustentável oferecem um grande número de benefícios diretos e indiretos, estimulando assim a necessidade da sua proteção. Além disso, a diversidade dos ecossistemas presentes e o caráter dinâmico do enquadramento geomorfológico do sistema de ilhas barreira e lagoa adjacente, aliado um uso milenar do meio, constitui-se como um laboratório natural que permite o desenvolvimento de **investigação** nas mais diversas disciplinas, como biologia, geomorfologia, ecologia, fisiologia, ecotoxicologia, energias renováveis, arqueologia, economia, etc.



## B1 – Enquadramento legal: compatibilidade da investigação e da educação ambiental com a figura de proteção ambiental

Neste ponto apresenta-se a avaliação relativa à normativa em vigor e a possibilidade de desenvolver investigação e educação ambiental no Parque Natural da Ria Formosa, com o objetivo de obter o número de hectares compatíveis e incompatíveis.

No âmbito do POPNRF, a investigação pode ser desenvolvida em toda a zona delimitada do Parque Natural, sendo, no entanto, de acesso limitado nas zonas de Proteção Total, requerendo para o efeito uma autorização específica por parte da entidade competente (o ICNF). Trabalhos de campo que impliquem a perturbação, captura, corte, apanha ou morte de espécies protegidas, ou destruição de *habitats* protegidos devem ser autorizados pelo ICNF. A educação ambiental, é permitida em todas as zonas do Parque Natural, com a exceção das zonas de Proteção Total, aplicando-se o estabelecido como norma de conduta geral pelo POPNRF (pisoteio de vegetação, navegação a motor fora dos canais permitidos, etc.).

Com base nos resultados obtidos da avaliação desta atividade de acordo com o estabelecido no POPNRF mostra-se a seguinte tabela e figuras:

**Tabela 43. Superfície de zona apta / não apta para as atividades de investigação e educação ambiental (Fonte: elaboração própria)**

	Regime Proteção POPNRF	Área (ha)	Área (%)	COMPATIBILIDADE	Total (ha)
Área Terrestre	NA: Área não Abrangida	372	2	ZONA APTA	16.231
	TC2: Complementar Tipo II	959	5,2		
	TC1: Complementar Tipo I	2.840	15,3		
	TP: Parcial	1.093	5,9		
Área costeira e lagunar (marítima)	MC: Complementar	39	0,2	ZONA APTA *	2.239
	MP2: Parcial Tipo II	4.116	22,2		
	MP1: Parcial Tipo I	6.812	36,7		
	MT: Total	2.239	12,1	ZONA APTA	91
	ER: Edificados a Reestruturar	91	0,5	ZONA APTA	91
Superfície total					18.561

\* Apenas são permitidas atividades de investigação ou visitação desde que expressamente autorizadas pelo ICNF

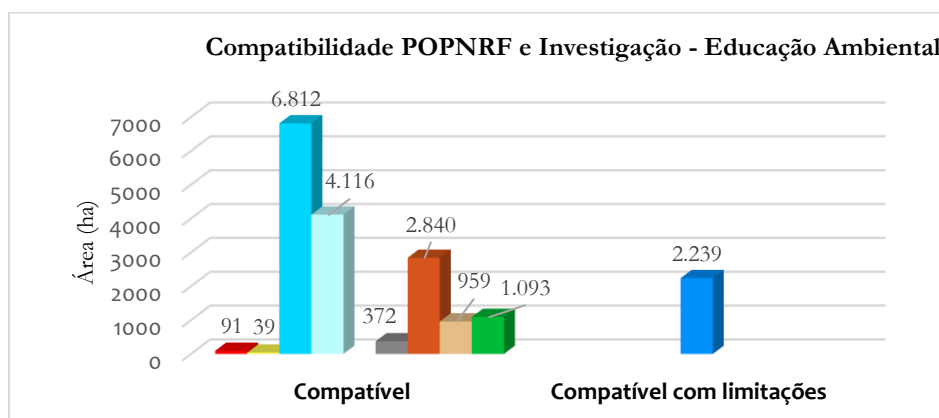


Figura 102. Superfície (ha) de zonas compatíveis e compatíveis com limitações com a investigação e educação ambiental de acordo com o zonamento definido no POPNRF (Fonte: elaboração própria)

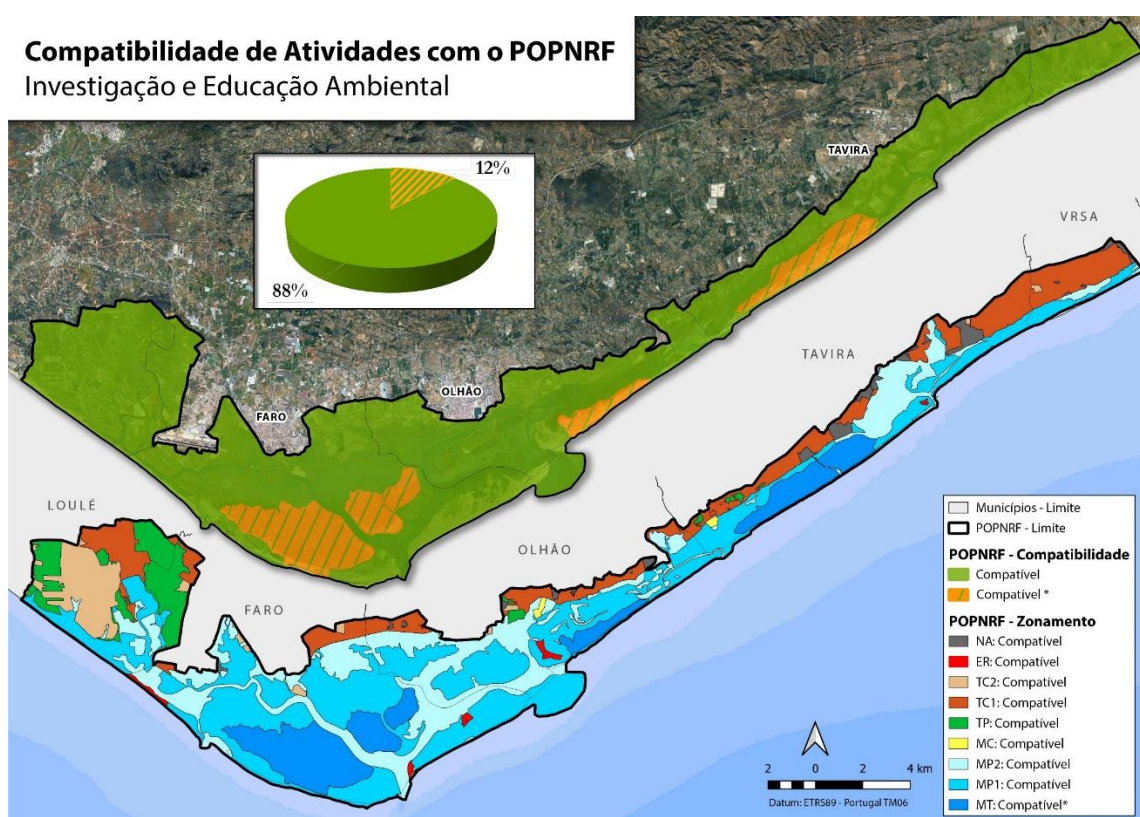


Figura 103. Compatibilidade com a investigação e educação ambiental segundo o zonamento definido pelo POPNRF (Fonte: elaboração própria)

## B2 – Desenvolvimento atual da investigação e da educação ambiental e potencialidade

No espaço do Parque Natural da Ria Formosa identificam-se uma série de infraestruturas de suporte que mostram a vinculação deste espaço natural protegido com as atividades analisadas. Entre estas infraestruturas, destaca-se a existência de percursos pedestres sinalizados, painéis informativos em locais de interesse (património cultural, observatórios de aves), e ainda os centros interpretativos e de promoção de cultura científica, como o

### **Centro de Interpretação Ambiental de Marim e os Centro de Ciência Viva do Algarve e de Tavira.**

A investigação também se encontra representada com três centros de grande expressão ligados à investigação em aquicultura e biologia marinha, que são a **Estação do Ramalhete da Universidade do Algarve**, a **Estação Piloto de Piscicultura de Olhão (EPPO)** e a **Estação Experimental de Moluscicultura de Tavira (EMMT)**. Ainda, o campus de Gambelas da Universidade do Algarve localiza-se de igual modo dentro dos limites do Parque Natural da Ria Formosa.

Em função das características das atividades de investigação e educação ambiental, e tendo em conta o definido no POPNRF, foram definidos como níveis de **potencialidade** o seguinte:

- **Alta.** São as zonas que o POPNRF permite realizar as atividades de investigação e educação ambiental.
- **Média.** São as zonas que o POPNRF permite realizar atividades de investigação, mas com limitações.



Figura 104. Fotografia aérea da Estação Piloto de Piscicultura de Olhão, EPPO (Fonte: IPMA, 2019)



## INVESTIGAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

### Potencialidade

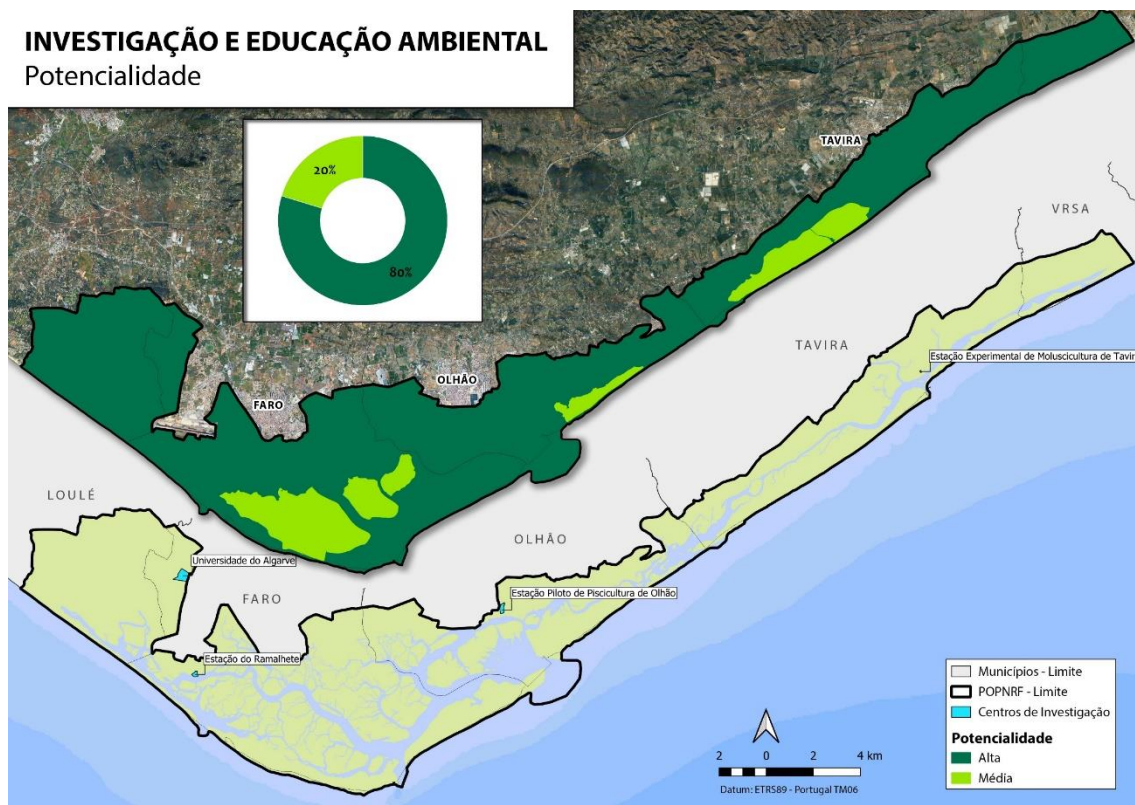


Figura 105. Identificação de centros de investigação e potencial para a investigação e educação ambiental no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

## B3 – Sinergia entre aquacultura, a investigação e a educação ambiental

Por último, foi realizada uma avaliação das possíveis combinações que se podem obter em função da existência ou não de unidades aquícolas e o potencial para a investigação e a educação ambiental no Parque Natural da Ria Formosa. Como a quase totalidade do Parque Natural possui um potencial alto para o desenvolvimento das atividades analisadas, a **categorização** resulta fundamentalmente da aquicultura.

Tabela 44. Categorias estabelecidas para a aquicultura e a investigação e educação ambiental no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

CATEGORIZAÇÃO	POPNRF permite			Cultura Marinha autorizada
	Viveiros	Tanques de Terra	Investigação e Ed. Ambiental	
C1	Sim	Sim	Sim	Sim
C2	Sim	Sim	Sim	Não
C3	Sim	Não	Sim	Sim *
C4	Sim	Não	Sim	Não

\* Inclui tanques de terra em proteção Parcial Tipo I

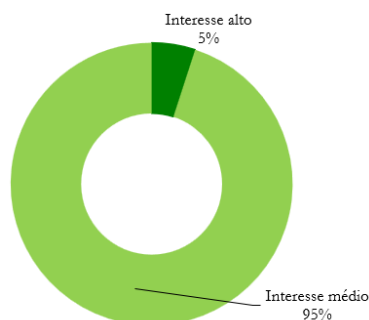


Figura 106. Grau de Interesse para o desenvolvimento da investigação e educação ambiental no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

Como para as atividades analisadas apresentam poucas limitações, o **grau de interesse** para o desenvolvimento da aquicultura e investigação e educação ambiental divide-se em dois níveis, de acordo com a atividade das Culturas Marinhas:

- **Interesse alto (C1+C3):** zonas onde se desenvolve a aquicultura e onde o POPNRF permite a investigação e educação ambiental.
- **Interesse médio (C2+C4):** zonas onde o POPNRF permite o desenvolvimento da aquicultura (que não possuem atualmente aturoização para produção) e também permite as atividades de investigação e educação ambiental.

#### AQUICULTURA E INVESTIGAÇÃO - ED. AMBIENTAL

Categorização e Grau de Interesse

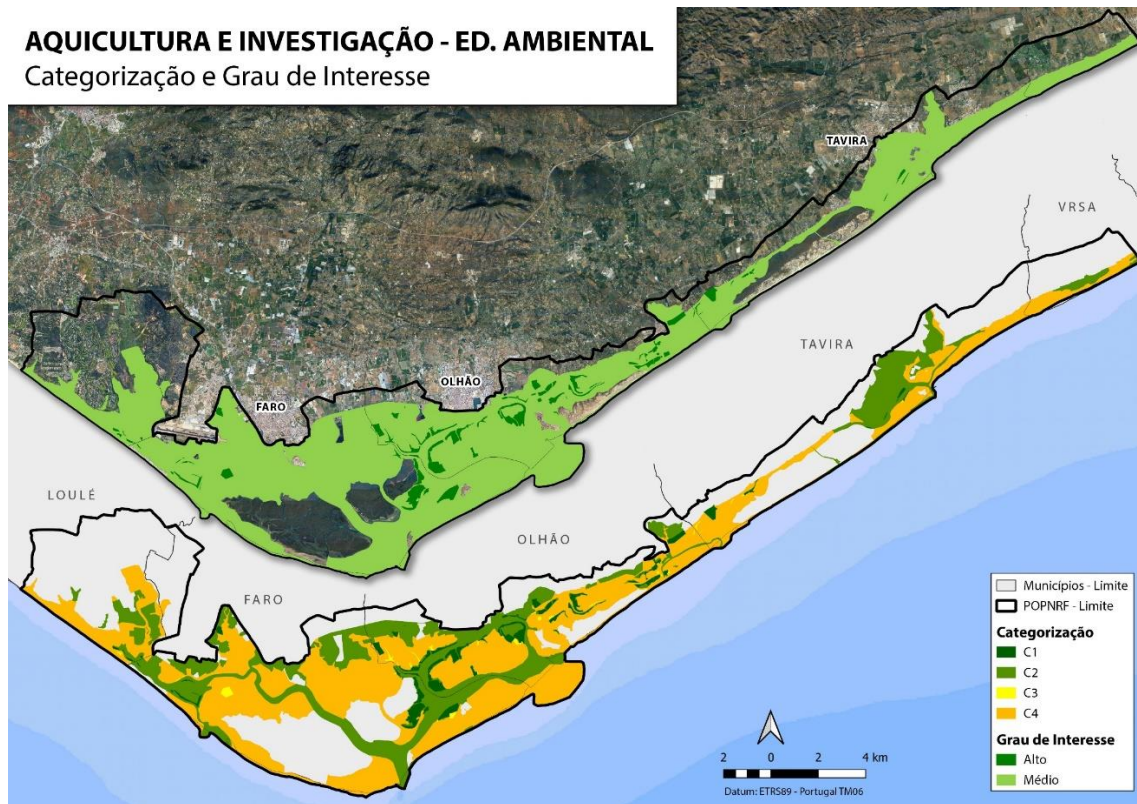


Figura 107. Grau de interesse e categorização da sinergia entre aquicultura e a investigação e a educação ambiental no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)



### 3.2.FASE 2. Convergência de atividades

Após analisar detalhadamente a compatibilidade da aquicultura com as demais atividades individualmente, estuda-se a combinação de todas elas, obtendo-se diferentes áreas, onde o desenvolvimento da aquicultura é possível e, além disso, o desenvolvimento das demais atividades é permitido, mas com um certo grau de interesse; alto, médio ou baixo. O resultado obtido é o **nível de convergência** em cada zona; **alto**, **médio** ou **baixo**. As zonas de alta e média, indicam que o desenvolvimento de todas as atividades na área é possível (com algumas limitações). O baixo grau de convergência, indica a possibilidade de desenvolver a aquicultura e algumas das atividades propostas.

Por outro lado, também foram consideradas as “ações” permitidas pela regulamentação em cada área de estudo. Isso é muito útil para realizar as diferentes atividades analisadas. Dependendo da área, será possível estabelecer novas infraestruturas, abrir novas estradas e até instalar linhas de transmissão. Como resultado, o **nível de restrição das ações**; **alto**, **médio** e **baixo**.

#### 3.2.1. Caso de estudo: Baía de Cádiz (Andaluzia)

No caso da Baía de Cádiz, obtiveram-se seis setores de estudo, que deram lugar a 14 zonas. Em seguida inclui-se uma tabela com os níveis de convergência em cada zona.

Tabela 45. Nível de convergência e zonas resultantes no caso da Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria)

ZONA	AQUACULTURA					NÍVEL DE CONVERGÊNCIA	Superfície (ha)
	APANHA	SALICULTURA	TURISMO	EXTRAÇÃO DE FLORA	INVESTIGAÇÃO		
Z.1	MÉDIO	MÉDIO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTA	1.914
Z.8	ALTO	ALTO	ALTO	BAIXO	ALTO		
Z.9	ALTO	MÉDIO	ALTO	ALTO	ALTO		
Z.12	MÉDIO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO		
Z.14	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO		
Z.4	MÉDIO	MÉDIO	ALTO	BAIXO	ALTO	MÉDIA	3.486
Z.5	ALTO	BAIXO	ALTO	BAIXO	ALTO		
Z.6	BAIXO	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	ALTO		
Z.10	ALTO	MÉDIO	ALTO	BAIXO	ALTO		
Z.11	ALTO	BAIXO	ALTO	MÉDIO	ALTO		
Z.13	MÉDIO	ALTO	ALTO	BAIXO	ALTO		
Z.2	BAIXO	ALTO	MÉDIO	BAIXO	ALTO	BAIXA	3.397
Z.3	MÉDIO	BAIXO	ALTO	BAIXO	ALTO		
Z.7	BAIXO	BAIXO	BAIXO	MÉDIO	ALTO		

Como resultado obteve-se uma cartografia no qual se representa o **nível de convergência de atividades na Baía de Cádiz**.

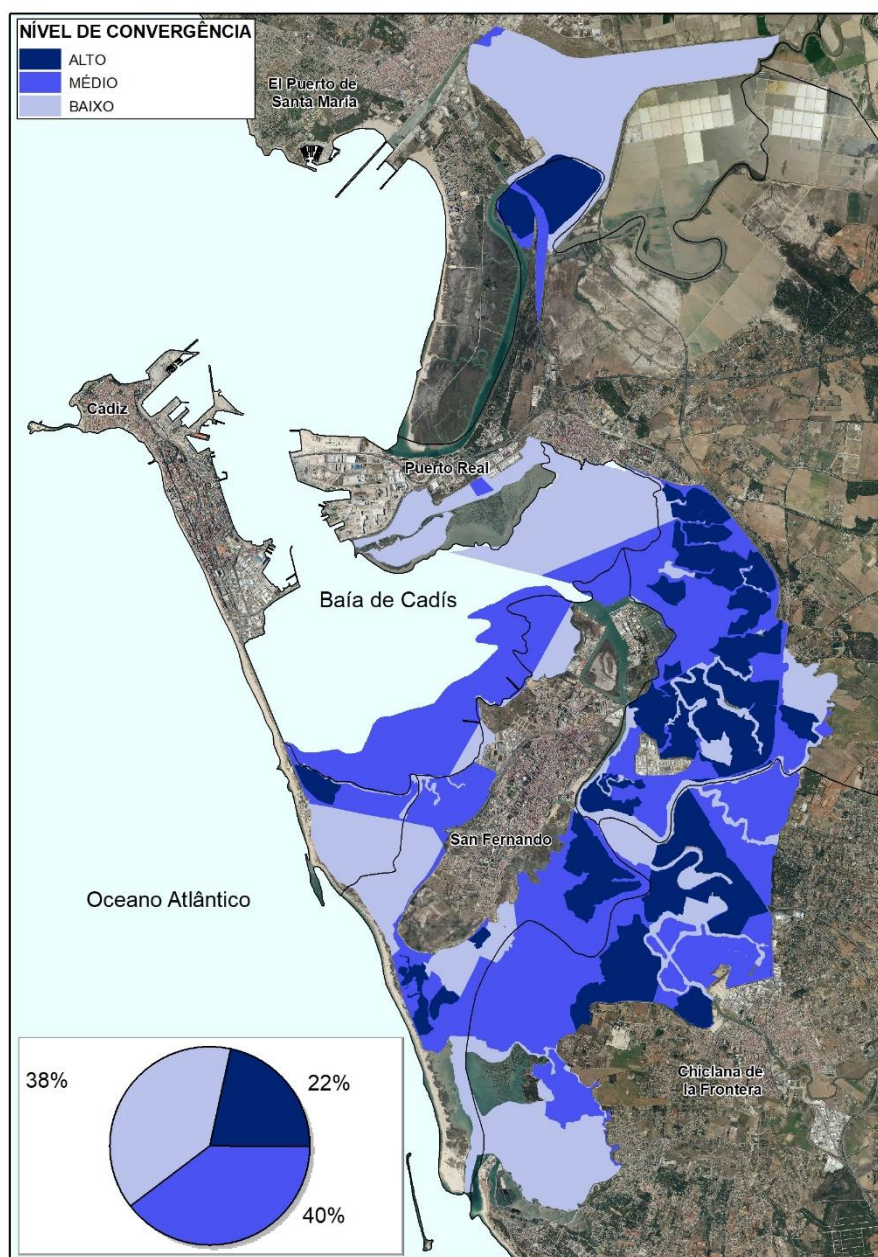


Figura 108. Convergência de atividades na Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria)

Quanto a “atuções” consideradas na normativa do Parque Natural da Baía de Cádiz, encontram-se as seguintes:

- EPR: equipamento público e recreativo
- APM: atuação de proteção e melhoria
- NI: novas infraestruturas

- ASR: adequação de salinas para atividades didático-recreativas
- ER: estabelecimentos de restauração
- ANC: abertura de novos caminhos
- TEA: linhas elétricas aéreas
- NEP: novas edificações públicas
- NIV: novas infraestruturas viárias

Tabela 46. Nível de restrições face às atuações segundo o zonamento do PORN do Parque Natural da Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria)

ZONA	ATUAÇÕES									NÍVEL DE RESTRIÇÕES
	EPR	APM	NI	ASR	ER	ANC	TEA	NEP	NIV	
A	1	3	1	1	1	1	1	1	1	ALTO
C1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
C4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
B1	2	3	2	3	1	1	1	1	1	MÉDIO
B2	2	3	3	3	1	1	1	1	1	
B3	3	3	2	3	2	1	1	1	1	
B4	2	3	2	1	1	1	1	1	1	
C2	3	3	2	3	1	1	1	1	1	BAIXO
C3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	

Os resultados correspondentes ao **nível de restrições das atuações** são representados seguidamente:

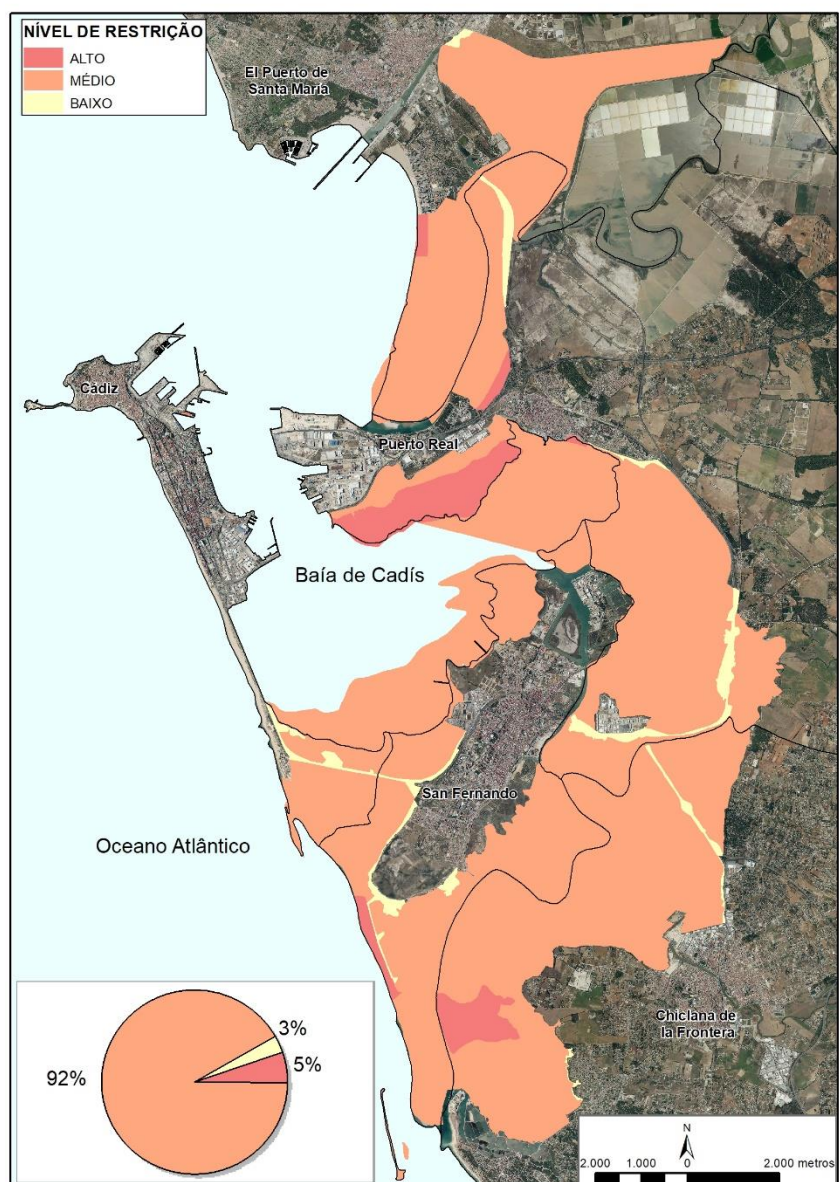


Figura 109. Nível de restrições na Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria)

Todos os resultados foram representados em cartografia, tendo sido produzido um para cada setor, no total de 6 para o presente caso.



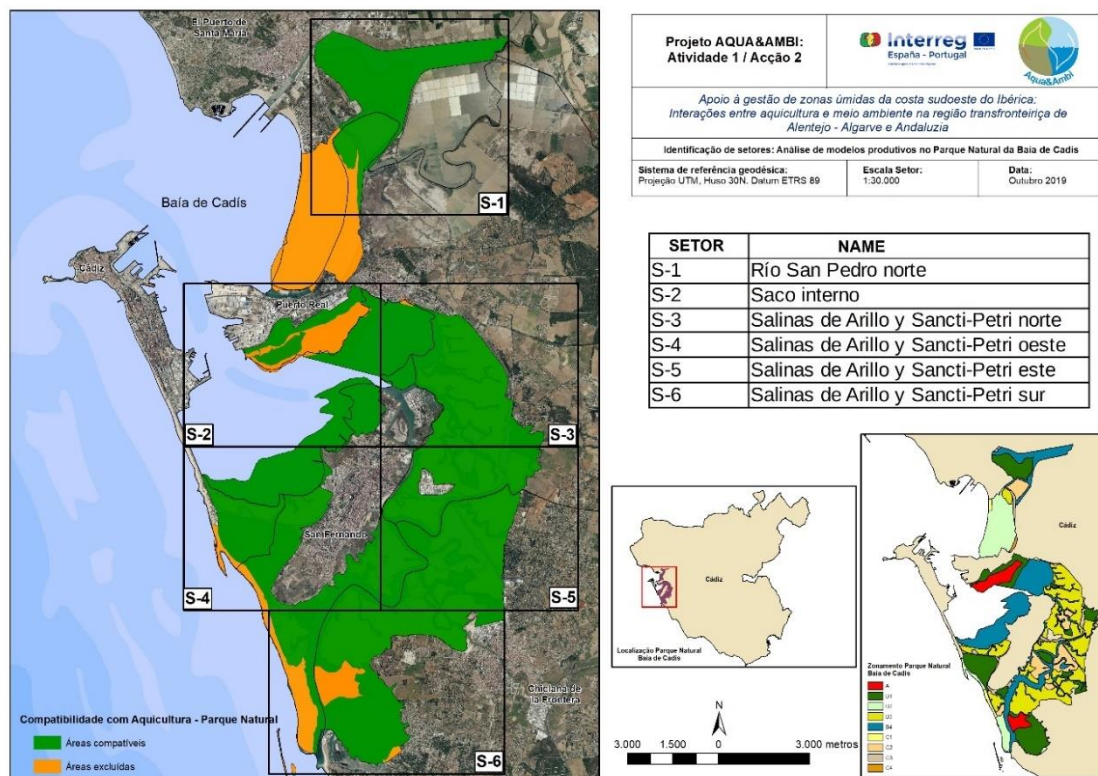


Figura 110. Setores definidos na Baía de Cádiz (Fonte: elaboração própria)

- Ficha SETOR S-1. Río San Pedro norte

As zonas com **convergência baixa** são as com maior representação no setor S-1, ocupando uma superfície de 866 hectares (76% do setor), as de **convergência alta**, 203 hectares (18% do setor) e por último, as de **convergência média** 68 hectares (6% do setor).

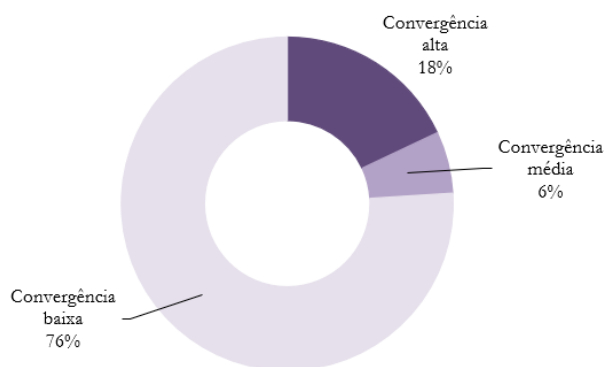


Figura 111. Percentagem de convergência no setor S-1 (Fonte: elaboração própria)

Seguidamente, apresenta-se uma tabela com o detalhe (grau de interesse para cada atividade) que corresponde aos diferentes níveis de convergência.

Tabela 47. Nível de convergência de atividades no setor S-1 (Fonte: elaboração própria)

		AQUACULTURA					NÍVEL DE CONVERGÊNCIA
		APANHA	SALICULTURA	TURISMO	EXTRAÇÃO DE FLORA	INVESTIGAÇÃO	
S-1	Z.1	MÉDIO	MÉDIO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTA
	Z.4	MÉDIO	MÉDIO	ALTO	BAIXO	ALTO	MÉDIA
	Z.2	BAIXO	ALTO	MÉDIO	BAIXO	ALTO	BAIXA
	Z.3	MÉDIO	BAIXO	ALTO	BAIXO	ALTO	

A maioria do setor possui um **nível de restrições médio** no que respeita a atuações, o qual indica que se podem realizar diferentes atuações no terreno que permitem o desenvolvimento das atividades económicas.

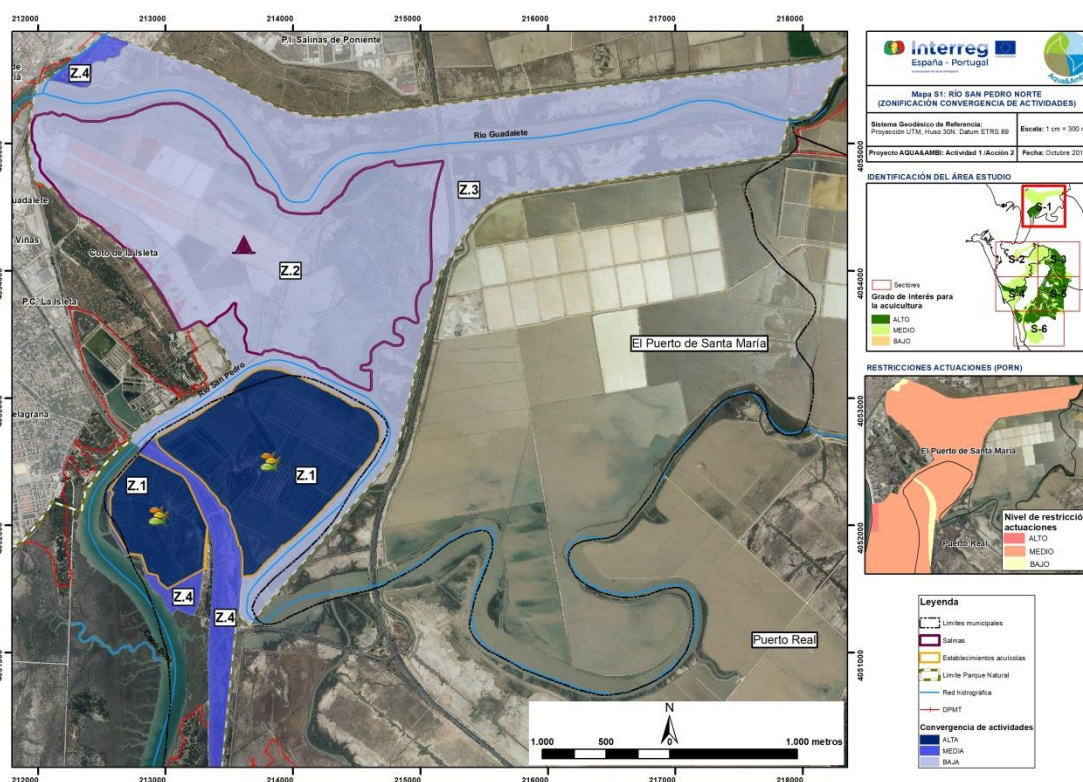


Figura 112. Mapa de convergência e restrições face às atuações no setor S-1: Río San Pedro norte (Fonte: elaboração própria)

#### • Ficha SETOR S-2. Saco interno

Neste setor apenas se identificam zonas com convergência média e baixa. As zonas de **convergência baixa** são as com maior representação, e ocupam uma superfície de 545 hectares (62% do setor), enquanto que as de **convergência média** ocupam 339 hectares (38% do setor).

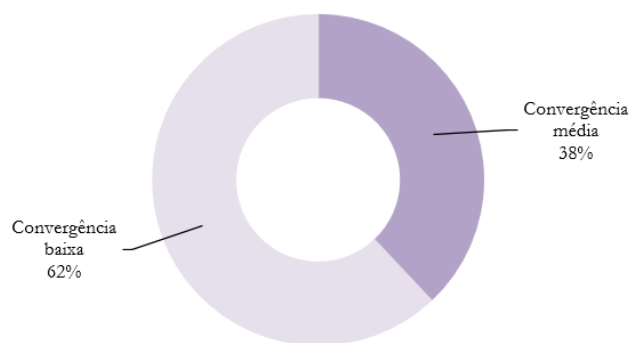


Figura 113. Percentagem de convergência no setor S-2 (Fonte: elaboração própria)

Seguidamente, apresenta-se uma tabela com o detalhe (grau de interesse para cada atividade) que corresponde aos diferentes níveis de convergência.

Tabela 48. Nível de convergência de atividades no setor S-2 (Fonte: elaboração própria)

		AQUACULTURA					NÍVEL DE CONVERGÊNCIA
		APANHA	SALICULTURA	TURISMO	EXTRAÇÃO DE FLORA	INVESTIGAÇÃO	
S-2	Z.5	ALTO	BAIXO	ALTO	BAIXO	ALTO	MÉDIA
	Z.6	BAIXO	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	ALTO	
	Z.2	BAIXO	ALTO	MÉDIO	BAIXO	ALTO	BAIXA
	Z.3	MÉDIO	BAIXO	ALTO	BAIXO	ALTO	
	Z.7	BAIXO	BAIXO	BAIXO	MÉDIO	ALTO	

O nível de restrições face às atuações na maioria deste setor possui um **nível de restrições médio**, o que indica que se podem realizar diferentes atuações no terreno que permitem o desenvolvimento das atividades económicas. Também se identificam zonas com um **nível de restrições alto**, sendo que as atuações permitidas serão mínimas dado poderem coincidir com um maior grau de proteção ambiental.



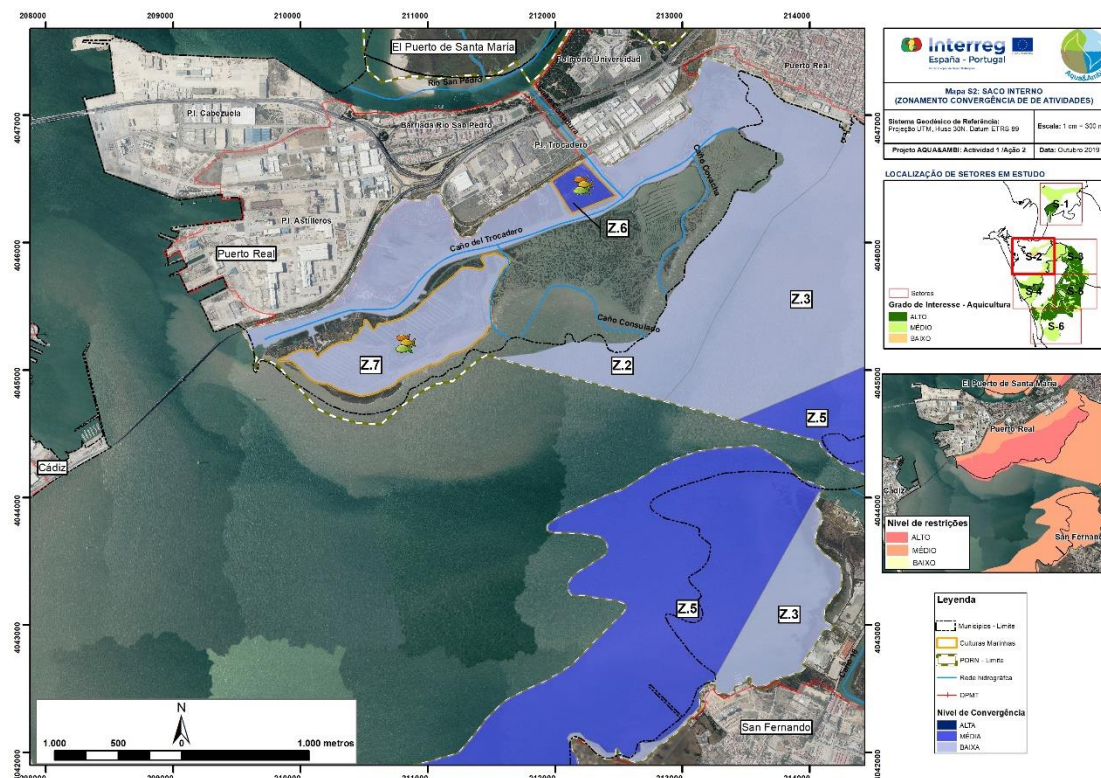


Figura 114. Mapa de convergência e restrições face às atuações no setor S-2: Saco interno (Fonte: elaboração própria)

### Ficha SETOR S-3. Salinas de Arillo y Sancti-Petri norte

Neste setor identificam-se tanto zonas de **convergência alta**, 501 hectares (34% do setor), zonas de **convergência média**, 584 hectares (39% do setor) como zonas de **convergência baixa**, 404 hectares (27% do setor).

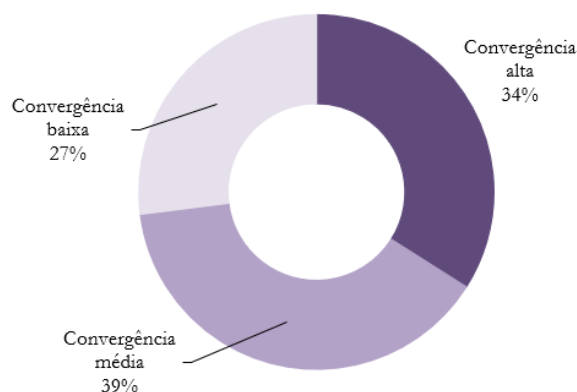


Figura 115. Percentagem de convergência no setor S-3 (Fonte: elaboração própria)

Seguidamente, apresenta-se uma tabela com o detalhe (grau de interesse para cada atividade) que corresponde aos diferentes níveis de convergência.



Tabela 49. Nível de convergência de atividades no setor S-3 (Fonte: elaboração própria)

AQUACULTURA						NÍVEL DE CONVERGÊNCIA
	APANHA	SALICULTURA	TURISMO	EXTRAÇÃO DE FLORA	INVESTIGAÇÃO	
S-3	Z.1	MÉDIO	MÉDIO	ALTO	ALTO	ALTA
	Z.8	ALTO	ALTO	BAIXO	ALTO	
	Z.9	ALTO	MÉDIO	ALTO	ALTO	
	Z.12	MÉDIO	ALTO	ALTO	ALTO	
	Z.4	MÉDIO	MÉDIO	ALTO	BAIXO	MÉDIA
	Z.5	ALTO	BAIXO	ALTO	BAIXO	
	Z.6	BAIXO	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	
	Z.10	ALTO	MÉDIO	ALTO	BAIXO	
	Z.11	ALTO	BAIXO	ALTO	MÉDIO	
	Z.13	MÉDIO	ALTO	ALTO	BAIXO	
	Z.2	BAIXO	ALTO	MÉDIO	BAIXO	BAIXA
	Z.3	MÉDIO	BAIXO	ALTO	BAIXO	

O nível de restrições face às atuações na maioria deste setor possui um **restrições médio**, o que indica que se podem realizar diferentes atuações no terreno que permitem o desenvolvimento das atividades económicas. Também se identificam zonas com um **nível de restrições alto**, sendo que as atuações permitidas serão mínimas dado poderem coincidir com um maior grau de proteção ambiental.

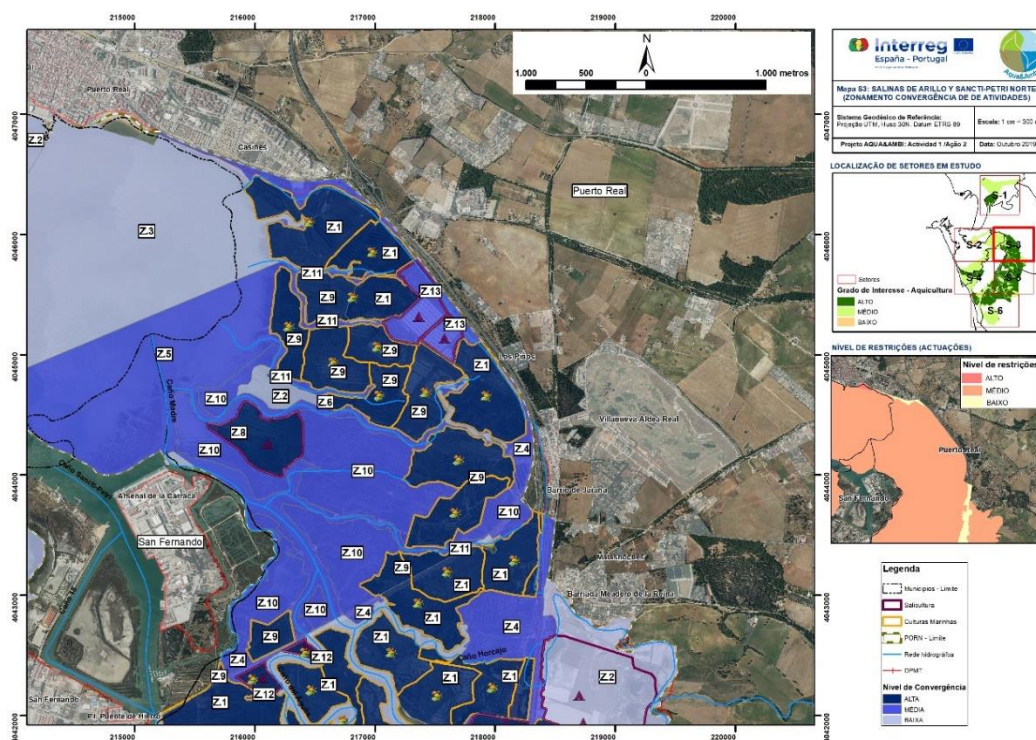


Figura 116. Mapa de convergência e restrições face às atuações no setor S-3: Salinas de Arillo y Sancti-Petri norte (Fonte: elaboração própria)

• **Ficha SETOR S-4. Salinas de Arillo y Sancti-Petri oeste**

No setor S-4 identificam-se zonas de convergência alta, média e baixa. Las zonas de **convergência média** são as mais representadas, com 925 hectares (60% do setor) seguidas das zonas de **convergência baixa**, com 568 hectares (36%) e por fim, as zonas de **convergência alta**, com apenas 67 hectares (4%).

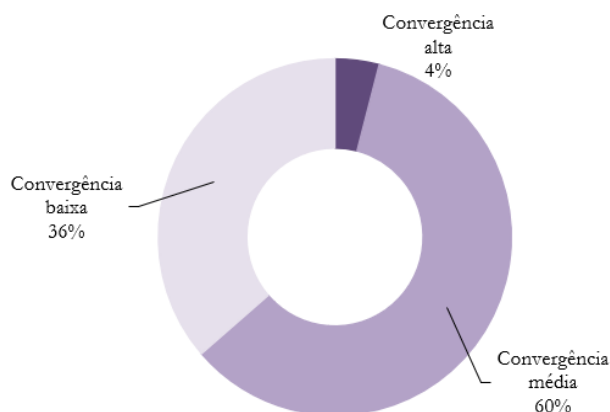


Figura 117. Percentagem de convergência no setor S-4 (Fonte: elaboração própria)

Seguidamente, apresenta-se uma tabela com o detalhe (grau de interesse para cada atividade) que corresponde aos diferentes níveis de convergência.

Tabela 50. Nível de convergência de atividades no setor S-4 (Fonte: elaboração própria)

		AQUACULTURA					NÍVEL DE CONVERGÊNCIA
		APANHA	SALICULTURA	TURISMO	EXTRAÇÃO DE FLORA	INVESTIGAÇÃO	
S-4	Z.1	MÉDIO	MÉDIO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTA
	Z.9	ALTO	MÉDIO	ALTO	ALTO	ALTO	
	Z.12	MÉDIO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	
	Z.4	MÉDIO	MÉDIO	ALTO	BAIXO	ALTO	MÉDIA
	Z.5	ALTO	BAIXO	ALTO	BAIXO	ALTO	
	Z.10	ALTO	MÉDIO	ALTO	BAIXO	ALTO	
	Z.11	ALTO	BAIXO	ALTO	MÉDIO	ALTO	
	Z.13	MÉDIO	ALTO	ALTO	BAIXO	ALTO	
	Z.2	BAIXO	ALTO	MÉDIO	BAIXO	ALTO	BAIXA
	Z.3	MÉDIO	BAIXO	ALTO	BAIXO	ALTO	

No que respeita a restrições, praticamente a totalidade do setor possui um nível de **nível de restrições médio**, o qual indica que se podem realizar diferentes atuações no terreno que permitem o desenvolvimento das atividades económicas.

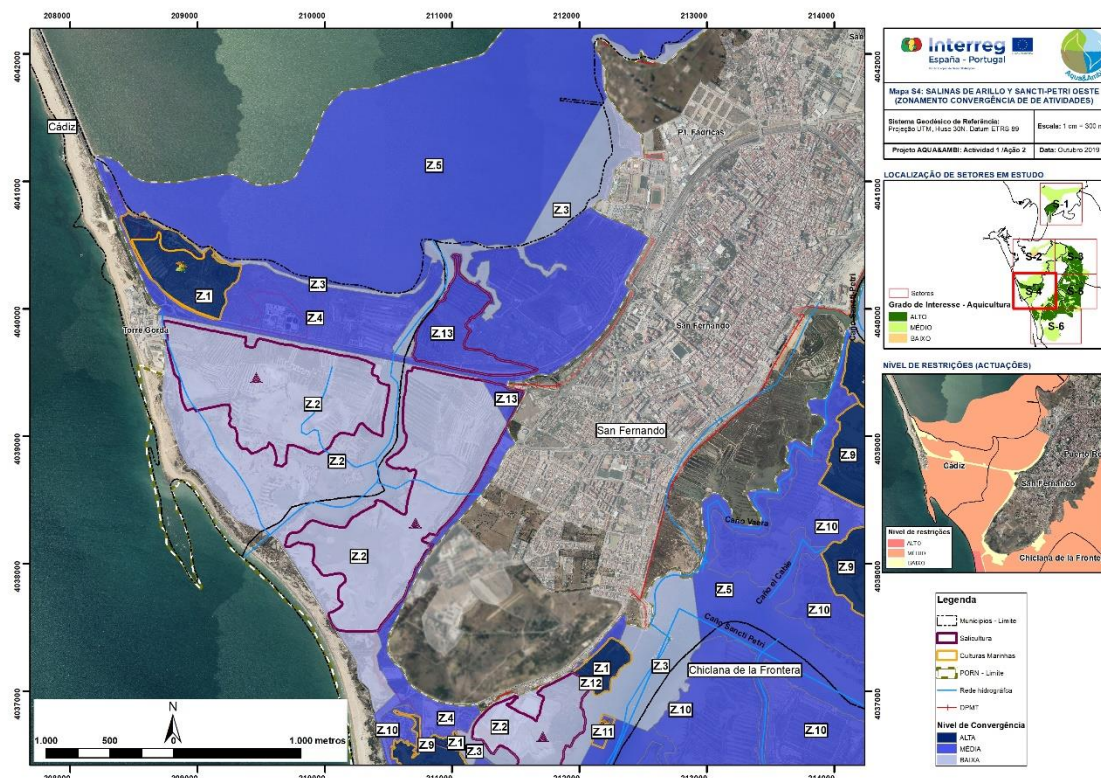


Figura 118. Mapa de convergência e restrições face às atuações no setor S-4: Salinas de Arillo y Sancti-Petri oeste (Fonte: elaboração própria)

- **Ficha SETOR S-5. Salinas de Arillo y Sancti-Petri este**

No setor S-5 identificam-se os três tipos de convergência; alta, média e baixa, sendo predominante as zonas de **convergência alta**, com 910 hectares, correspondentes a 42% do setor. Seguem-se as zonas de **convergência baixa** com 849 hectares (39% do setor) e por fim as zonas de **convergência média**, com 415 hectares (19%).

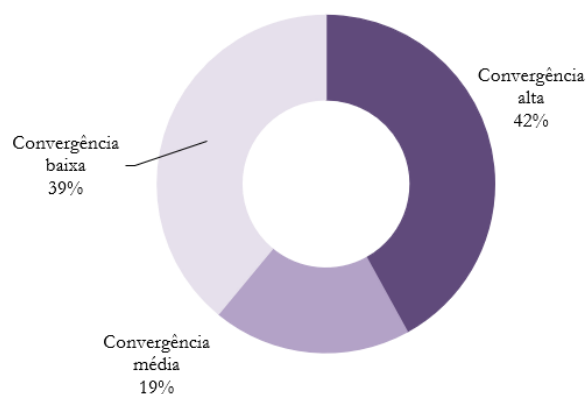


Figura 119. Percentagem de convergência no setor S-5 (Fonte: elaboração própria)

Seguidamente, apresenta-se uma tabela com o detalhe (grau de interesse para cada atividade) que corresponde aos diferentes níveis de convergência.



Tabela 51. Nível de convergência de atividades no setor S-5 (Fonte: elaboração própria)

		AQUACULTURA					NÍVEL DE CONVERGÊNCIA
		APANHA	SALICULTURA	TURISMO	EXTRAÇÃO DE FLORA	INVESTIGAÇÃO	
S-5	Z.1	MÉDIO	MÉDIO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTA
	Z.8	ALTO	ALTO	ALTO	BAIXO	ALTO	
	Z.9	ALTO	MÉDIO	ALTO	ALTO	ALTO	
	Z.12	MÉDIO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	
	Z.14	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	
	Z.4	MÉDIO	MÉDIO	ALTO	BAIXO	ALTO	MÉDIA
	Z.5	ALTO	BAIXO	ALTO	BAIXO	ALTO	
	Z.6	BAIXO	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	ALTO	
	Z.10	ALTO	MÉDIO	ALTO	BAIXO	ALTO	
	Z.11	ALTO	BAIXO	ALTO	MÉDIO	ALTO	
	Z.13	MÉDIO	ALTO	ALTO	BAIXO	ALTO	
	Z.2	BAIXO	ALTO	MÉDIO	BAIXO	ALTO	BAIXA
	Z.3	MÉDIO	BAIXO	ALTO	BAIXO	ALTO	

No setor S-5, o **nível de restrições** face a atuações, é praticamente na sua totalidade **médio**.

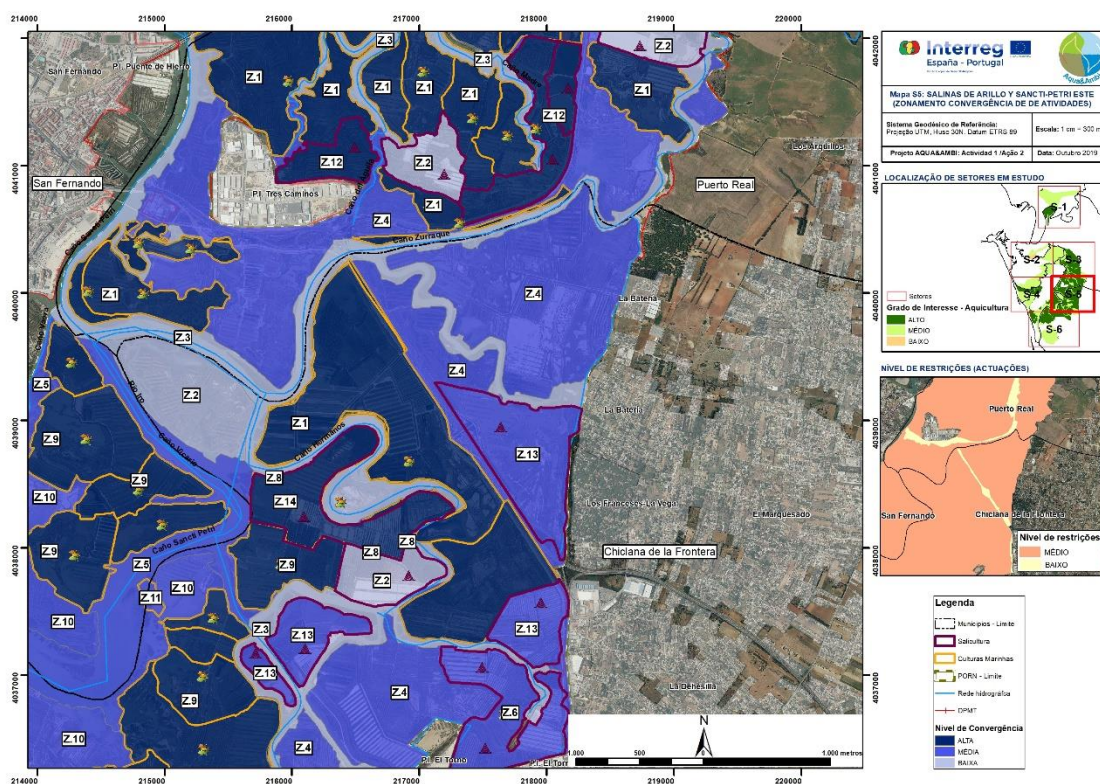


Figura 120. Mapa de convergência e restrições face às atuações no setor S-5: Salinas de Arillo y Sancti-Petri este (Fonte: elaboração própria)



• **Ficha SETOR S-6. Salinas de Arillo y Sancti-Petri sur**

Neste este setor os níveis de convergência são; 233 hectares de **convergência alta** (15% do setor), 722 hectares de **convergência média** (46%) e 598 hectares de **convergência baixa** (39%).

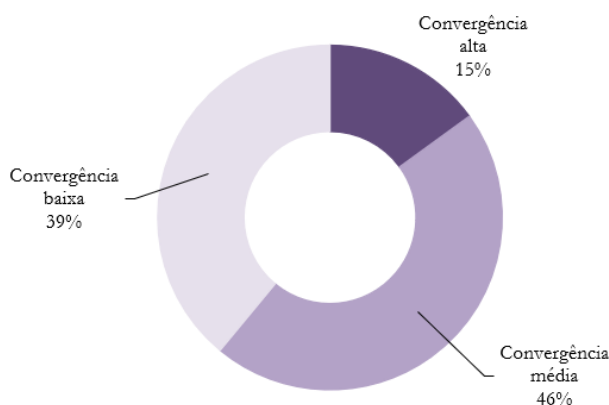


Figura 121. Percentagem de convergência no setor S-6 (Fonte: elaboração própria)

Seguidamente, apresenta-se uma tabela com o detalhe (grau de interesse para cada atividade) que corresponde aos diferentes níveis de convergência.

Tabela 52. Nível de convergência de atividades no setor S-6 (Fonte: elaboração própria)

AQUACULTURA							NÍVEL DE CONVERGÊNCIA
	APANHA	SALICULTURA	TURISMO	EXTRAÇÃO DE FLORA	INVESTIGAÇÃO		
S-6	Z.1	MÉDIO	MÉDIO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTA
	Z.9	ALTO	MÉDIO	ALTO	ALTO	ALTO	
	Z.4	MÉDIO	MÉDIO	ALTO	BAIXO	ALTO	MÉDIA
	Z.5	ALTO	BAIXO	ALTO	BAIXO	ALTO	
	Z.6	BAIXO	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	ALTO	
	Z.10	ALTO	MÉDIO	ALTO	BAIXO	ALTO	
	Z.11	ALTO	BAIXO	ALTO	MÉDIO	ALTO	
	Z.13	MÉDIO	ALTO	ALTO	BAIXO	ALTO	
	Z.2	BAIXO	ALTO	MÉDIO	BAIXO	ALTO	BAIXA
	Z.3	MÉDIO	BAIXO	ALTO	BAIXO	ALTO	
	Z.7	BAIXO	BAIXO	BAIXO	MÉDIO	ALTO	

Como se pode observar, o **nível de restrições** neste setor é **médio**, existindo algumas zonas com **nível baixo** e uma zona central com um **nível de restrições alto**, que foi descartado do presente estudo de convergência uma vez que não permite cultivos aquícolas.

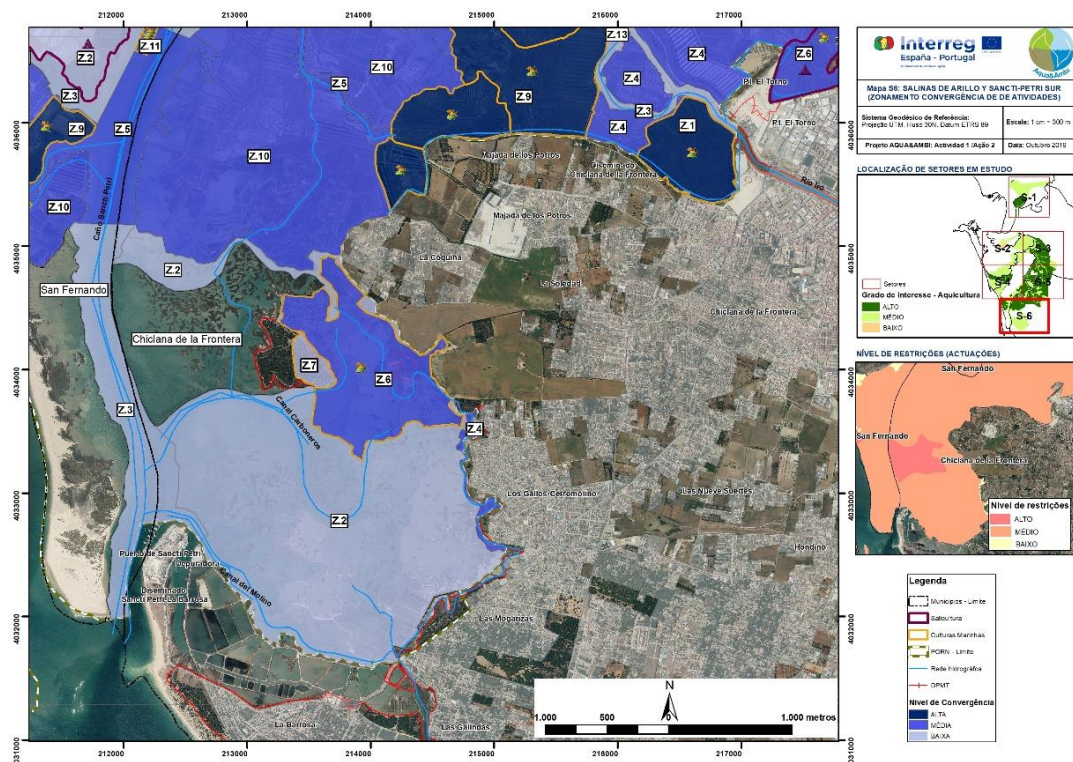


Figura 122. Mapa de convergência e restrições face às atuações no setor S-6: Salinas de Arillo y Sancti-Petri sur (Fonte: elaboração própria)

### 3.2.2. Caso: Ria Formosa (Algarve)

No caso da Ria Formosa, foram obtidos seis setores de estudo, dando origem a 14 zonas. Abaixo está uma tabela com os níveis de convergência para cada área.

Tabela 53. Nível de convergência e zonas resultantes no caso da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

Zonas	AQUICULTURA					NÍVEL DE CONVERGÊNCIA	Superfície (ha)
	APANHA	SALICULTURA	TURISMO	EXTRAÇÃO DE FLORA	INVESTIGAÇÃO		
Z.01	ALTO	MÉDIO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTA	461,4
Z.02	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	ALTO	ALTO		
Z.03	ALTO	MÉDIO	ALTO	ALTO	ALTO		
Z.04	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	ALTO	ALTO		
Z.05	MÉDIO	MÉDIO	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIA	3.695,0
Z.06	MÉDIO	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO		
Z.07	BAIXO	MÉDIO	ALTO	MÉDIO	MÉDIO		
Z.08	BAIXO	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO		
Z.09	ALTO	BAIXO	BAIXO	BAIXO	ALTO		
Z.10	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO		
Z.11	BAIXO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO		
Z.12	ALTO	BAIXO	BAIXO	BAIXO	ALTO	BAIXA	6.742,3

Z.13	MÉDIO	BAIXO	BAIXO	BAIXO	MÉDIO		
Z.14	BAIXO	BAIXO	BAIXO	BAIXO	MÉDIO		

A semelhança do caso da Baía de Cádiz, foram analisadas os usos e atividades previstos no regulamento do Parque Natural da Ria Formosa, a nível de atuações que permitam o acesso a infraestruturas de apoio (edificações e equipamentos, acessos, rede elétrica e de telecomunicações) que se consideram complementares às atividades previamente identificadas. De acordo com o regime de proteção definido no POPNRF, o conjunto de atuações permitidas varia visando manter os objetivos de conservação de natureza e biodiversidade. Desta forma obteve-se o **nível de restrições de “atuções”** no Parque Natural da Ria Formosa, divididos em: **alto**, **médio** e **baixo**. Seguidamente, detalham-se atuações avaliadas contempladas no POPNRF.

- IEV: infraestruturas viárias
- RET: rede elétrica e de telecomunicações
- EPE: equipamentos públicos de ensino
- EAA: edificações de apoio a atividades
- PPA: passadiços e percursos pedestres
- OED: outros edificados

Tabela 54. Níveis de restrição de acordó as atuações previstas em cada área de proteção do POPNRF (Fonte: elaboração própria)

Regime de Proteção	Atuações						Nível de restrições
	EPE	EAA	PPA	OED	IEV	RET	
NA: Área não Abrangida	1	1	1	1	1	1	Baixo
TC2: Complementar Tipo II	1	1	1	1	1	2	
TC1: Complementar Tipo I	1	1	1	1	2	2	
TP: Parcial	2	3	3	3	3	3	Alto
MC: Complementar	1	1	1	2	2	2	Médio
MP2: Parcial Tipo II	2	1	1	2	2	2	
MP1: Parcial Tipo I	2	3	2	3	3	3	Alto
MT: Total	3	3	3	3	3	3	
ER: Edificados a Reestruturar	2	1	1	2	1	2	Médio



Como resultado, obteve-se uma cartografia na qual se apresenta o **nível de convergência das atividades** e o **nível de restrições de “actuações”** na Ria Formosa.

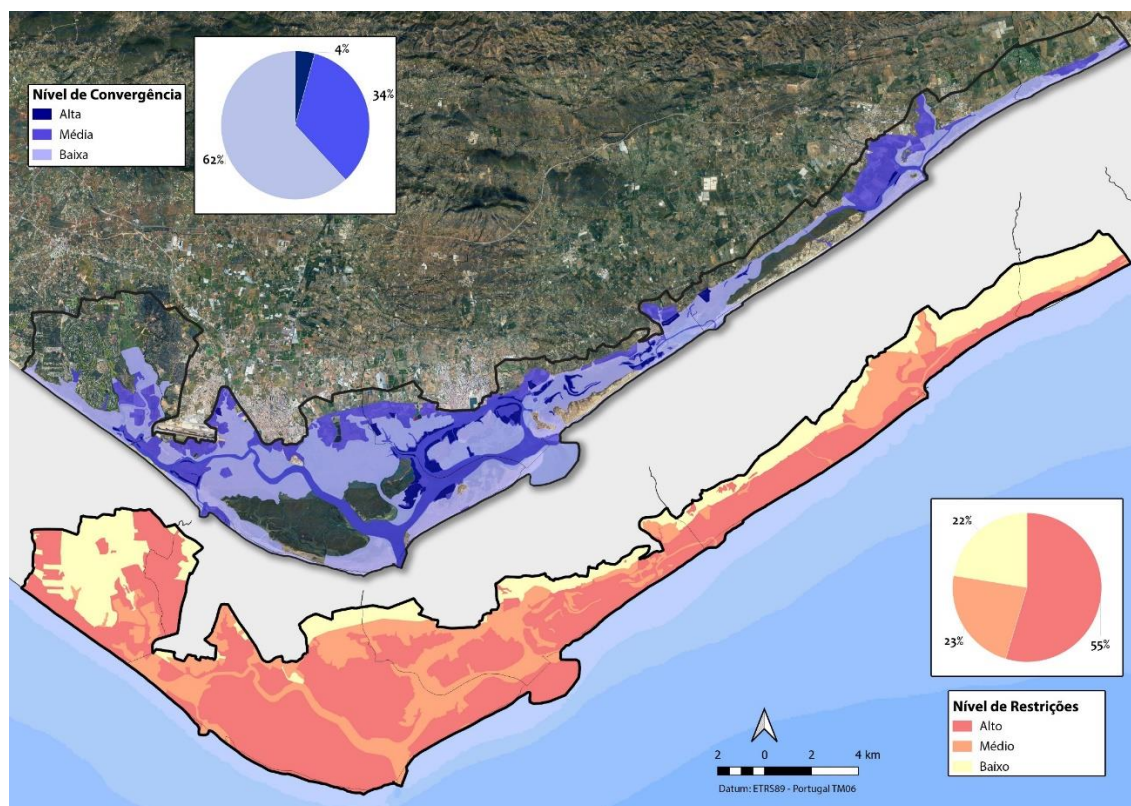


Figura 123. Nível de restrições de “atuações” e nível de convergência de atividades no Parque Natural da Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)

Da análise de convergência de atividades na Ria Formosa resulta a representação cartográfica de cada setor, resultando em seis mapas.

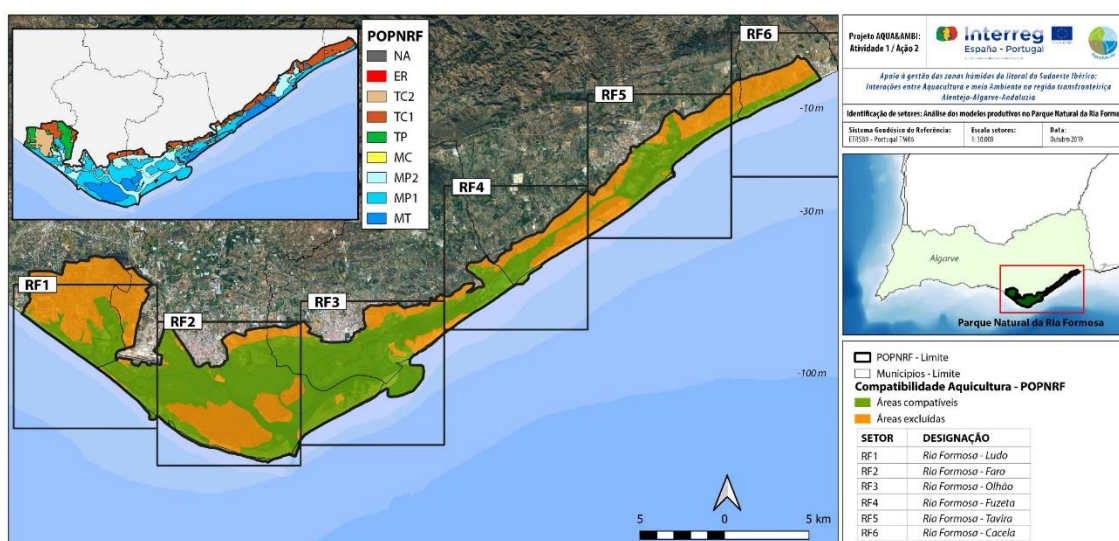


Figura 124. Setores resultantes da análise de convergência na Ria Formosa (Fonte: elaboração própria)



### • Ficha SETOR RF-1. Ria Formosa – Ludo

As zonas com **convergência baixa** são as com maior representação no setor RF-1, ocupando uma superfície de 805 ha (55% do setor), seguido da **convergência média**, 624 ha (43% do setor), e por último, as zonas de **convergência alta**, 26 ha (2% do setor).

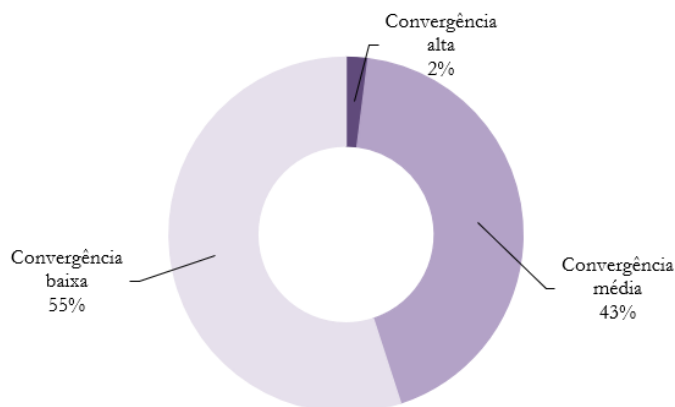


Figura 125. Percentagem de convergência no setor RF-1 (Fonte: elaboração própria)

Em seguida, apresenta-se uma tabela com os níveis de convergência (e grau de interesse por cada atividade) da aquicultura no setor RF-1.

Tabela 55. Nível de convergência de atividades no setor RF-1 (Fonte: elaboração própria)

RF-1	AQUICULTURA					NÍVEL DE CONVERGÊNCIA
Zonas	APANHA	SALICULTURA	TURISMO	EXTRAÇÃO DE FLORA	INVESTIGAÇÃO	
Z.01	ALTO	MÉDIO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTA
Z.02	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	ALTO	ALTO	
Z.05	MÉDIO	MÉDIO	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIA
Z.08	BAIXO	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	
Z.09	ALTO	BAIXO	BAIXO	BAIXO	ALTO	
Z.10	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	
Z.11	BAIXO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	
Z.13	MÉDIO	BAIXO	BAIXO	BAIXO	MÉDIO	BAIXA
Z.14	BAIXO	BAIXO	BAIXO	BAIXO	MÉDIO	

A maioria do setor apresenta um nível de **restrições baixo** no que respeita a atuações, no entanto estas localizam-se em áreas que não são compatíveis com o desenvolvimento da aquicultura. As zonas compatíveis com a aquicultura apresentam um **nível de restrições médio a alto**.

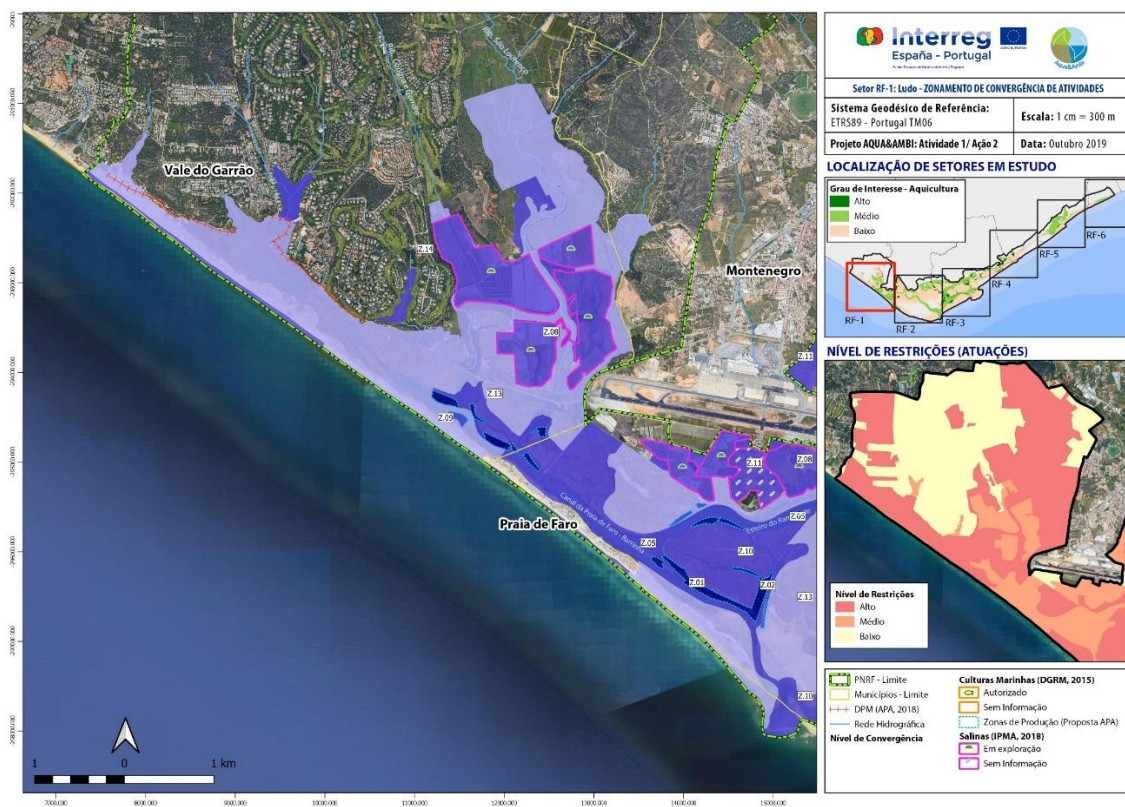


Figura 126. Zonamento de convergência de atividades e de restrições de “atuações” no setor RF-1 (Fonte: elaboração própria)

### Ficha SETOR RF-2. Ria Formosa – Faro

As zonas com **convergência baixa** são as com maior representação no setor RF-2, ocupando uma superfície de 2403 ha (68% do setor), seguido da **convergência média**, 1089 ha (31% do setor), e, por último, as zonas de **convergência alta**, 48 ha (1% do setor).

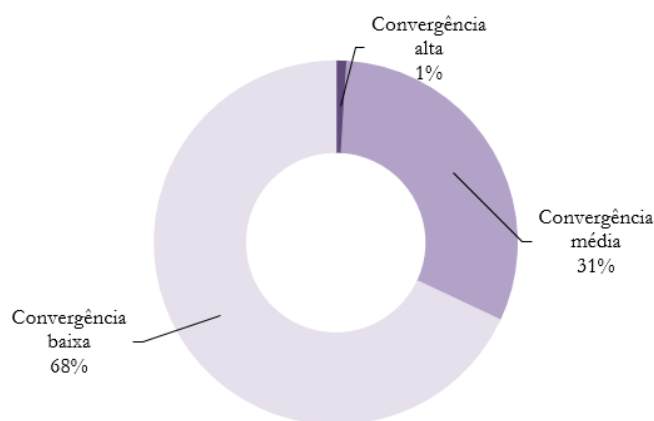


Figura 127. Percentagem de convergência no setor RF-2 (Fonte: elaboração própria)

Em seguida, apresenta-se uma tabela com os níveis de convergência (e grau de interesse por cada atividade) da aquicultura no setor RF-2.

Tabela 56. Nível de convergência de atividades no setor RF-2 (Fonte: elaboração própria)

RF-2	AQUICULTURA					NÍVEL DE CONVERGÊNCIA
	Zonas	APANHA	SALICULTURA	TURISMO	EXTRAÇÃO DE FLORA	
	Z.01	ALTO	MÉDIO	ALTO	ALTO	ALTA
	Z.02	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	ALTO	
	Z.05	MÉDIO	MÉDIO	ALTO	MÉDIO	MÉDIA
	Z.06	MÉDIO	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	
	Z.07	BAIXO	MÉDIO	ALTO	MÉDIO	
	Z.08	BAIXO	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	
	Z.09	ALTO	BAIXO	BAIXO	BAIXO	
	Z.10	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	
	Z.11	BAIXO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	
	Z.13	MÉDIO	BAIXO	BAIXO	BAIXO	BAIXA
	Z.14	BAIXO	BAIXO	BAIXO	BAIXO	

A maioria do setor apresenta um **nível de restrições baixo** no que respeita a atuações, resultado de representar a maior área intermareal da Ria Formosa com regime de proteção Parcial Tipo I e Total. As zonas compatíveis com a aquicultura apresentam um **nível de restrições médio**, localizadas nas zonas de canais principais e limite terrestre do sistema lagunar.

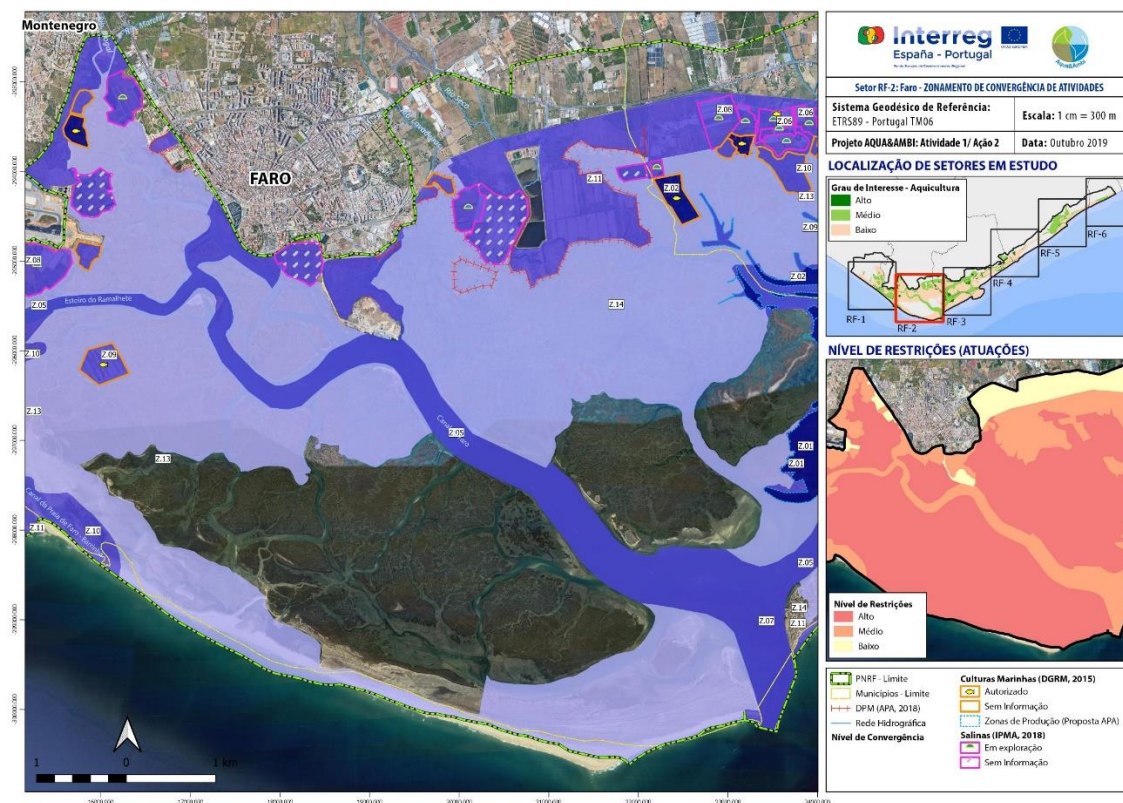


Figura 128. Zonamento de convergência de atividades e de restrições de “atuações” no setor RF-2 (Fonte: elaboração própria)

### • Ficha SETOR RF-3. Ria Formosa – Olhão

As zonas com **convergência baixa** são as com maior representação no setor RF-3, ocupando uma superfície de 2002 ha (55% do setor), seguido da **convergência média**, 1010 ha (43% do setor), e por último, as zonas de **convergência alta**, 301 ha (9% do setor).

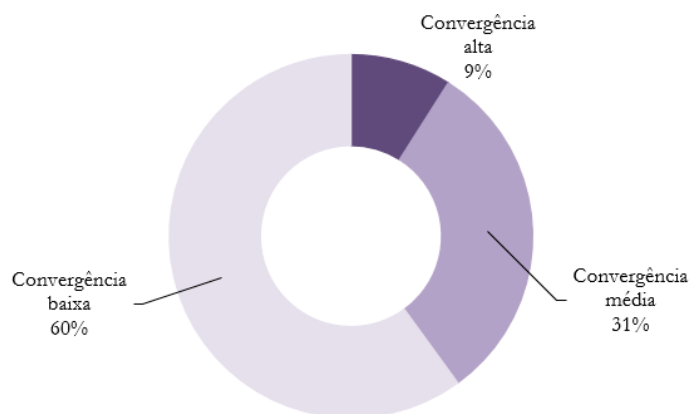


Figura 129. Percentagem de convergência no setor RF-3 (Fonte: elaboração própria)

Em seguida, apresenta-se uma tabela com os níveis de convergência (e grau de interesse por cada atividade) da aquicultura no setor RF-3.

Tabela 57. Nível de convergência de atividades no setor RF-3 (Fonte: elaboração própria)

RF3 Zonas	AQUICULTURA					NÍVEL DE CONVERGÊNCIA
	APANHA	SALICULTURA	TURISMO	EXTRAÇÃO DE FLORA	INVESTIGAÇÃO	
Z.01	ALTO	MÉDIO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTA
Z.02	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	ALTO	ALTO	
Z.03	ALTO	MÉDIO	ALTO	ALTO	ALTO	
Z.04	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	ALTO	ALTO	
Z.05	MÉDIO	MÉDIO	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIA
Z.06	MÉDIO	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	
Z.07	BAIXO	MÉDIO	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	
Z.08	BAIXO	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	
Z.09	ALTO	BAIXO	BAIXO	BAIXO	ALTO	
Z.10	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	
Z.11	BAIXO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	
Z.12	ALTO	BAIXO	BAIXO	BAIXO	ALTO	BAIXA
Z.13	MÉDIO	BAIXO	BAIXO	BAIXO	MÉDIO	
Z.14	BAIXO	BAIXO	BAIXO	BAIXO	MÉDIO	



No que respeita ao nível de restrições a atuações, as áreas compatíveis com aquicultura possuem um **nível de restrição médio**. Existe, no entanto, uma vasta área com um **nível alto de restrições**, uma vez que se trata de uma zona intermareal com regime de proteção Parcial Tipo I e Total.

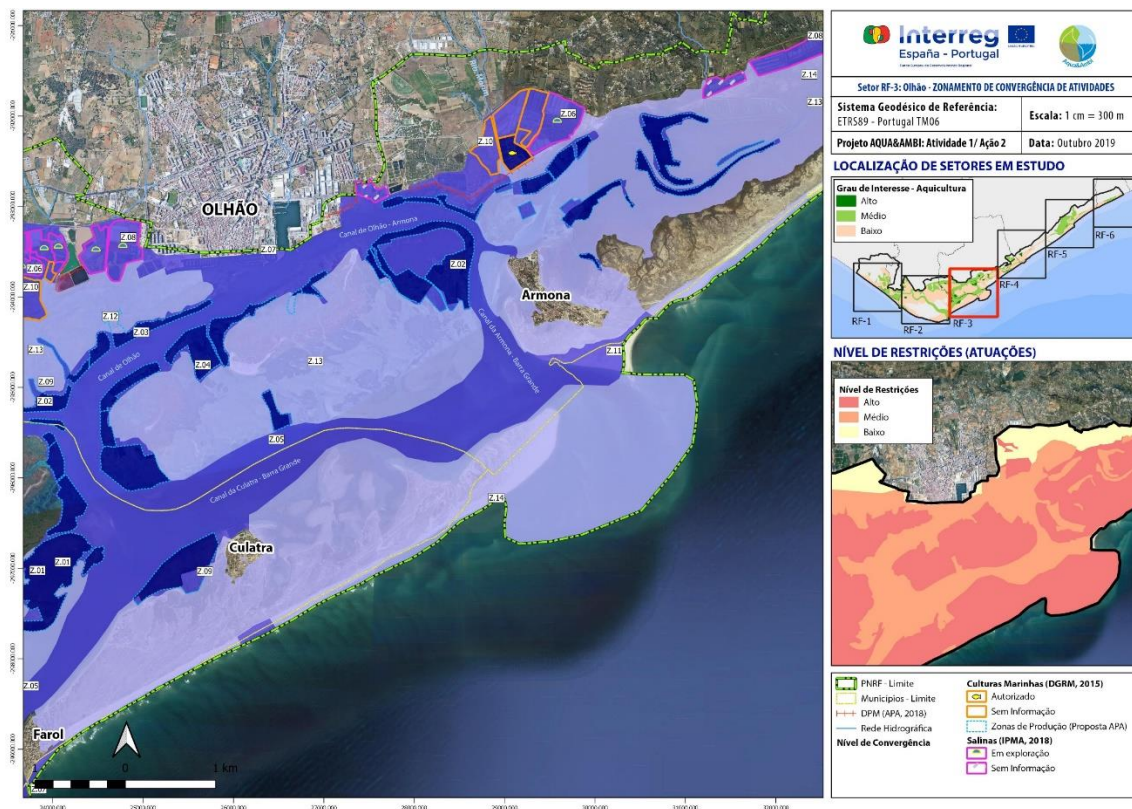


Figura 130. Zonamento de convergência de atividades e de restrições de “atuações” no setor RF-3 (Fonte: elaboração própria)

#### • Ficha SETOR RF-4. Ria Formosa – Fuzeta

As zonas com **convergência baixa** são as com maior representação no setor RF-4, ocupando uma superfície de 795 ha (76% do setor), seguido da **convergência média**, 183 ha (17% do setor), e por último, as zonas de **convergência alta**, 76 ha (7% do setor).

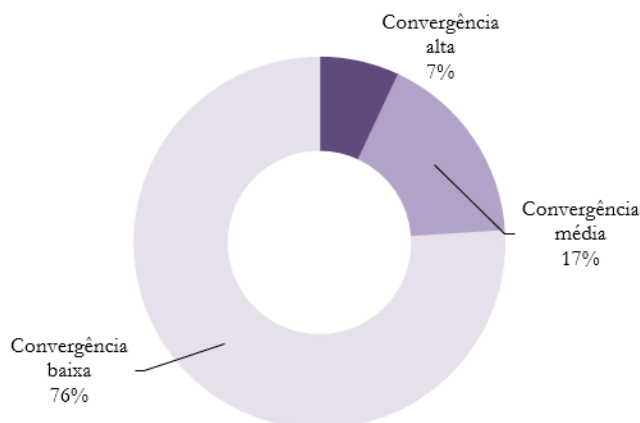


Figura 131. Percentagem de convergência no setor RF-4 (Fonte: elaboração própria)

Em seguida, apresenta-se uma tabela com os níveis de convergência (e grau de interesse por cada atividade) da aquicultura no setor RF-4.

Tabela 58. Nível de convergência de atividades no setor RF-4 (Fonte: elaboração própria)

RF-4 Zonas	AQUICULTURA					NÍVEL DE CONVERGÊNCIA
	APANHA	SALICULTURA	TURISMO	EXTRAÇÃO DE FLORA	INVESTIGAÇÃO	
Z.02	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	ALTO	ALTO	ALTA
Z.05	MÉDIO	MÉDIO	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIA
Z.07	BAIXO	MÉDIO	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	
Z.08	BAIXO	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	
Z.09	ALTO	BAIXO	BAIXO	BAIXO	ALTO	
Z.10	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	
Z.11	BAIXO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	
Z.13	MÉDIO	BAIXO	BAIXO	BAIXO	MÉDIO	BAIXA
Z.14	BAIXO	BAIXO	BAIXO	BAIXO	MÉDIO	

No que respeita ao **nível de restrições** a atuações, as áreas compatíveis com aquicultura possuem um nível de **restrição médio**.

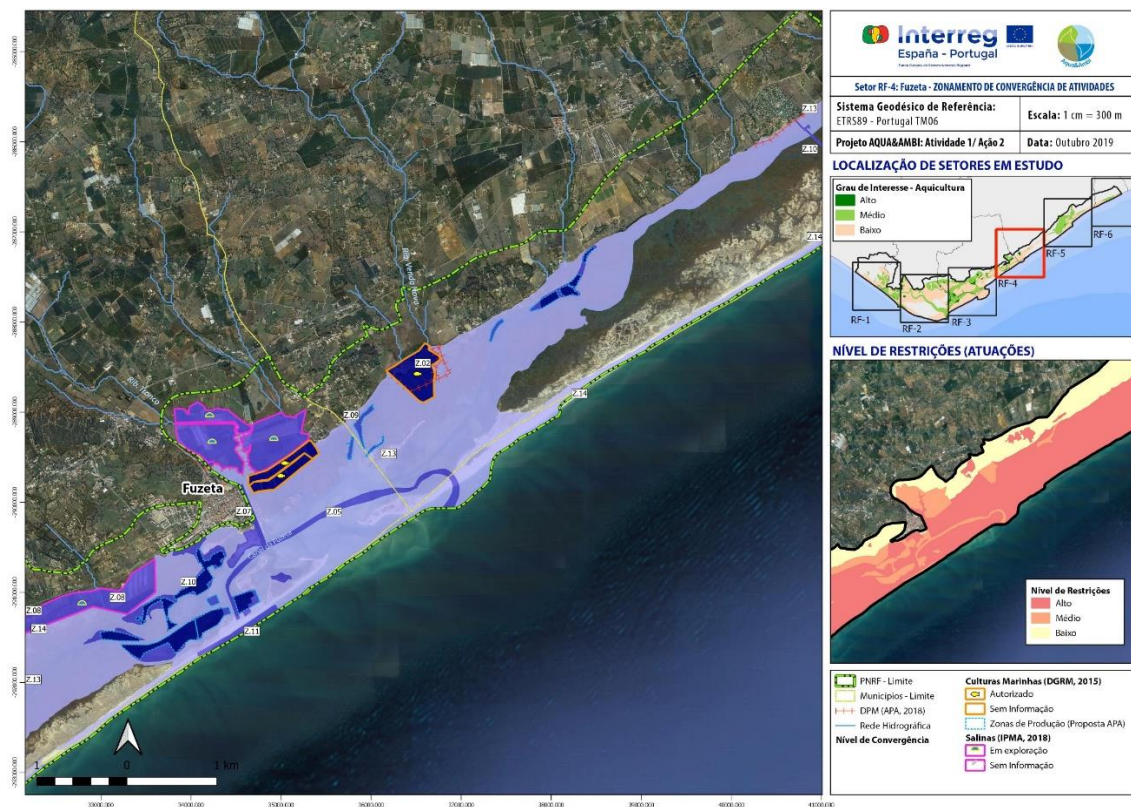


Figura 132. Zonamento de convergência de atividades e de restrições de “atuações” no setor RF-4 (Fonte: elaboração própria)

• **Ficha SETOR RF-5. Ria Formosa – Tavira**

As zonas com **convergência média** são as com maior representação no setor RF-5, ocupando uma superfície de 710 ha (57% do setor), seguido da **convergência baixa**, 516 ha (42% do setor), e, por último, as zonas de **convergência alta**, 11 ha (1% do setor).

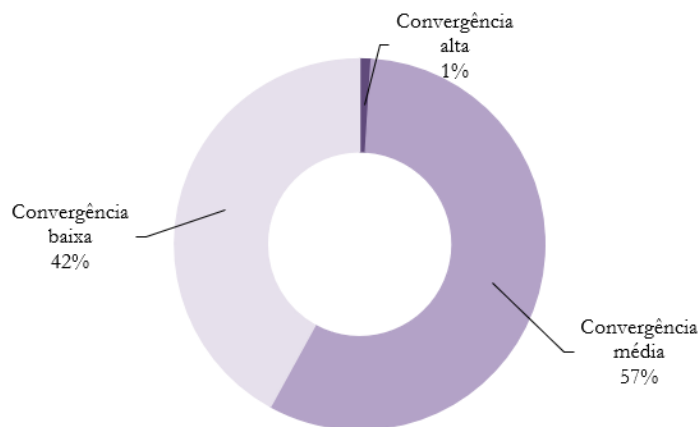


Figura 133. Percentagem de convergência no setor RF-5 (Fonte: elaboração própria)

Em seguida, apresenta-se uma tabela com os níveis de convergência (e grau de interesse por cada atividade) da aquicultura no setor RF-5.

Tabela 59. Nível de convergência de atividades no setor RF-5 (Fonte: elaboração própria)

RF-5 Zonas	AQUICULTURA					NÍVEL DE CONVERGÊNCIA
	APANHA	SALICULTURA	TURISMO	EXTRAÇÃO DE FLORA	INVESTIGAÇÃO	
Z.01	ALTO	MÉDIO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTA
Z.02	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	ALTO	ALTO	
Z.05	MÉDIO	MÉDIO	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIA
Z.06	MÉDIO	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	
Z.07	BAIXO	MÉDIO	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	
Z.08	BAIXO	ALTO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	
Z.09	ALTO	BAIXO	BAIXO	BAIXO	ALTO	
Z.10	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	
Z.11	BAIXO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	
Z.13	MÉDIO	BAIXO	BAIXO	BAIXO	MÉDIO	BAIXA
Z.14	BAIXO	BAIXO	BAIXO	BAIXO	MÉDIO	

No setor RF-5, a nível de restrições, predominam os **níveis baixo e médio**, refletindo cerca de 50% da área compatível com a aquicultura com um nível de convergência média a alta.



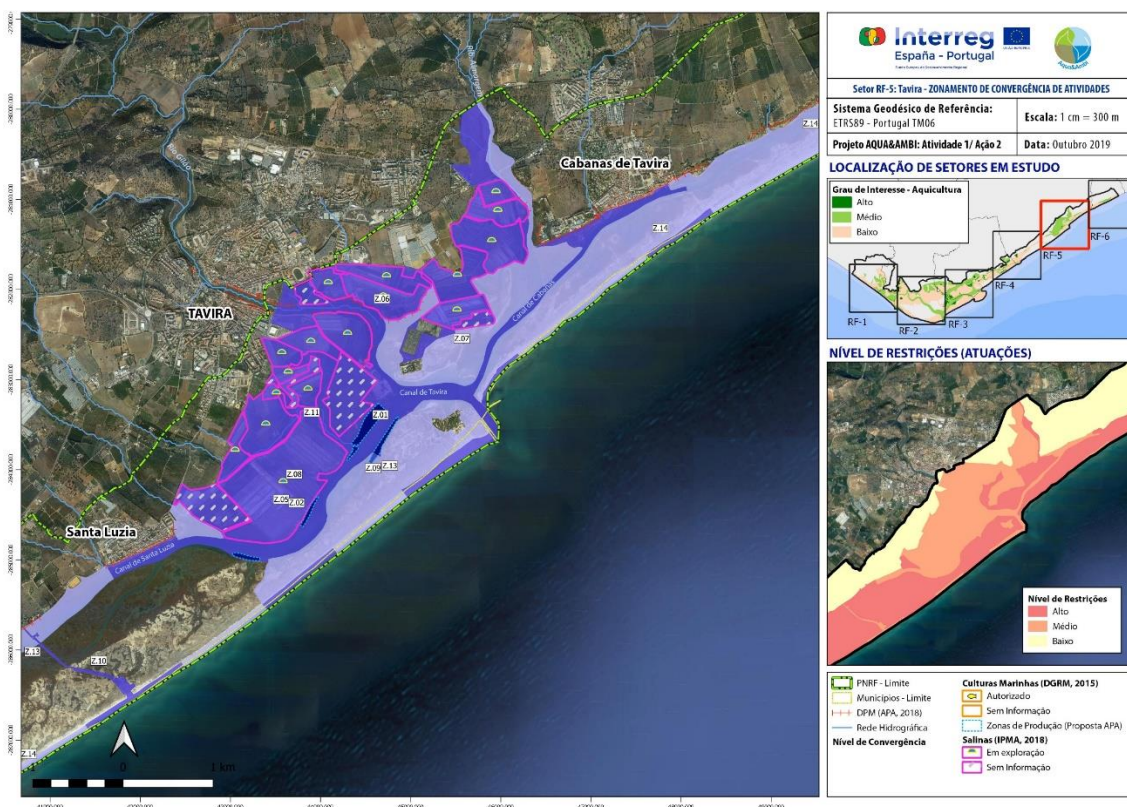


Figura 134. Zonamento de convergência de atividades e de restrições de “atuações” no setor RF-5 (Fonte: elaboração própria)

#### • Ficha SETOR RF-6. Ria Formosa – Cacela

As zonas com **convergência baixa** são as com maior representação no setor RF-6, ocupando uma superfície de 222 ha (74% do setor), seguido da **convergência média**, 80 ha (26% do setor). Neste setor não se identificam zonas de **convergência alta**.

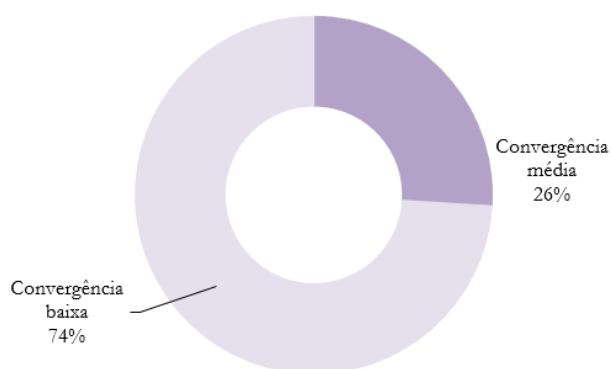


Figura 135. Percentagem de convergência no setor RF-6 (Fonte: elaboração própria)

Em seguida, apresenta-se uma tabela com os níveis de convergência (e grau de interesse por cada atividade) da aquicultura no setor RF-6.



Tabela 60. Nível de convergência de atividades no setor RF-6 (Fonte: elaboração própria)

RF-6	AQUICULTURA					NÍVEL DE CONVERGÊNCIA
	APANHA	SALICULTURA	TURISMO	EXTRAÇÃO DE FLORA	INVESTIGAÇÃO	
Z.10	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIA
Z.11	BAIXO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO	
Z.13	MÉDIO	BAIXO	BAIXO	BAIXO	MÉDIO	BAIXA
Z.14	BAIXO	BAIXO	BAIXO	BAIXO	MÉDIO	

Como se pode observar, a nível de restrições de atuações, neste setor predomina o **nível baixo**, embora descartadas por serem na área terrestre e logo áreas incompatíveis com o desenvolvimento da aquicultura.

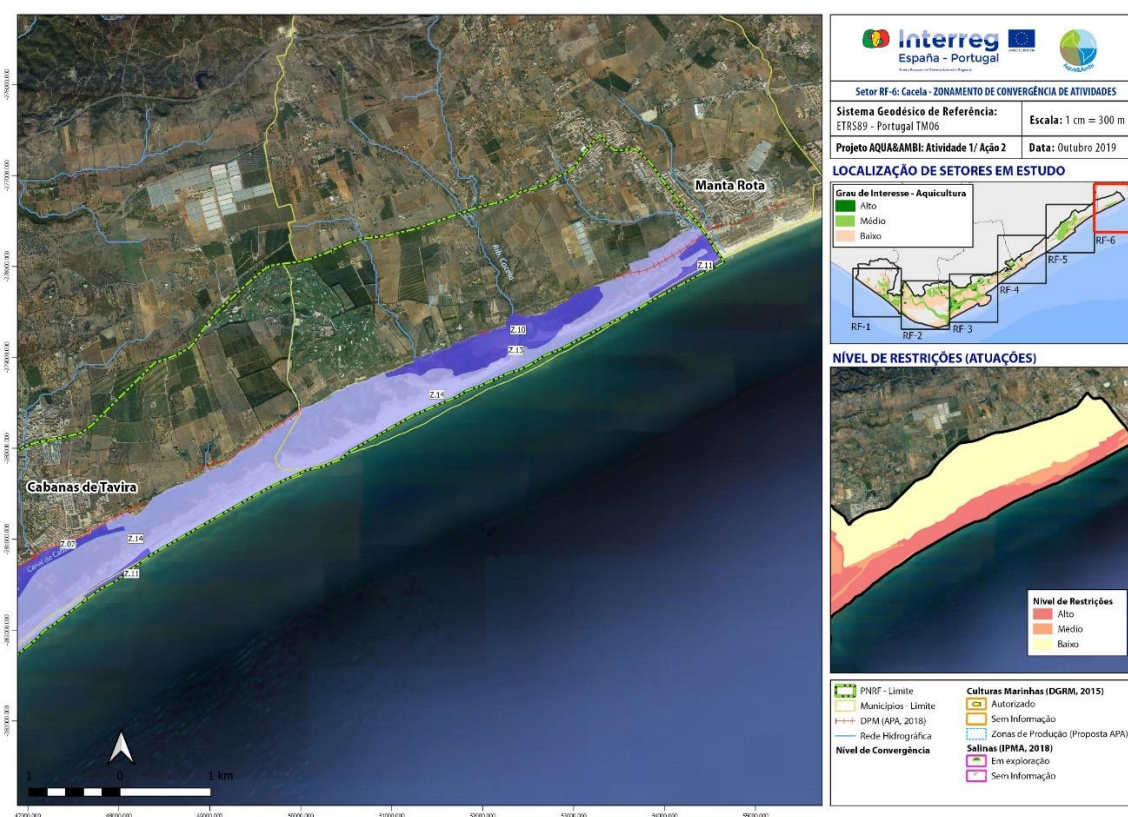


Figura 136. Zonamento de convergência de atividades e de restrições de “atuações” no setor RF-6 (Fonte: elaboração própria)

## 4. CONSIDERAÇÕES ACERCA DO INTERESSE PARA O DESENVOLVIMENTO DA AQUICULTURA E DE OUTRAS ATIVIDADES

### 4.1. Baía de Cádiz

No que respeita a **atividade aquícola**, das etapas a seguir para o desenvolvimento de uma iniciativa de produção aquícola por parte de um promotor, é indispensável, para além de que exista viabilidade da ideia empresarial, dispor de uma localização para o seu desenvolvimento. De uma forma geral, o promotor encontra-se perante duas possibilidades:

**1. Dispõe de uma área** onde localizar o seu projeto e tem uma iniciativa de produção aquícola viável adaptada a dita área. Podendo ser esta:

- Uma área em propriedade privada. Neste caso, o promotor terá um título de propriedade e o seu registo de propriedade.
- Uma área que era propriedade privada e que foi delimitada (*Disposición Transitoria Primera*<sup>4</sup>, *Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas*), e por tanto é DPMT. Neste caso, o promotor terá uma concessão de uso do espaço, e reconhecimento dos usos e atividades refletidos em dita concessão.

**2. Não dispõe de uma área** onde localizar o seu projeto e tem uma iniciativa de produção aquícola viável, desta forma com a necessidade de identificar uma área disponível. Neste caso as possibilidades seriam:

- Arrendar ou comprar uma propriedade privada onde desenvolver a iniciativa.
- Arrendar uma zona que disponha de uma concessão atribuída pela *Disposición Transitoria Primera* da *Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas* mediante a aplicação do artigo 20.6 do *Decreto 58/2017, de 18 de abril*, de aquacultura marinha de Andaluzia.
- Solicitar uma nova concessão<sup>5</sup> do DPMT ou Domínio público portuário.

---

<sup>4</sup>Os titulares de espaços da zona marítimo-terrestre, praia e mar territorial que tenham sido declarados propriedade privada por decisão judicial anterior à entrada em vigor da presente Lei, passam a ser titulares de um direito de ocupação e uso do Domínio Público Marítimo-Terrestre (DPMT), que para efeito deve ser solicitado a correspondente concessão no prazo de um ano a partir da data referida. A concessão é atribuída por 30 anos, prolongáveis a outros 30, respeitando os usos e atividades existentes, sem obrigação de pagar taxas.

<sup>5</sup>Pedido e documentação no Anexo I e Anexo II do Decreto 58/2017, de 18 de abril, de aquacultura marinha de Andaluzia.

- Solicitar uma alteração de titularidade de uma concessão do DPMT de acordo com a aplicação do artigo 21 do *Decreto 58/2017, de 18 de abril*, de aquacultura marinha de Andaluzia.

Em qualquer dos casos, a iniciativa aquícola terá de estar adaptada e adstrita ao espaço disponível, e solicitar a autorização para a prática de cultivos marinhos. Além disso, no âmbito do presente estudo, a Baía de Cádiz e considerando que as zonas disponíveis para o desenvolvimento da aquacultura localizam-se no Parque Natural Baía de Cádiz, é necessário que as iniciativas aquícolas sejam planeadas de acordo com o permitido pelo Plano de Ordenamento dos Recursos Naturais e Plano Diretor de Uso e Gestão do Parque Natural Baía de Cádiz.

No presente estudo identificaram-se como de interesse alto, médio ou baixo para o desenvolvimento da atividade aquícola determinadas zonas do Parque Natural Baía de Cádiz, e a respetiva compatibilidade da atividade aquícola com outras atividades como salicultura, apanha, turismo, extração de flora, investigação e educação ambiental. A este respeito, comentam-se alguns pontos de interesse:

1. As zonas inundáveis da Baía de Cádiz são DPMT, o que significa que para o seu uso e aproveitamento é necessário obter uma concessão administrativa. Na maioria dos casos, as maiores limitações para o desenvolvimento da aquacultura e outras atividades é a definição de titularidade dos sapais ou zonas suscetíveis e adequadas para a realização dos cultivos marinhos. Nestas zonas, a titularidade é estatal, e terá de ser considerada a existência de expectativas de direito privado derivado da aplicação da *Disposición Transitoria Primera* da *Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas* (denominadas de concessões transitórias). Ou seja, ainda que sejam áreas em DPMT, estas já têm um titular com usos reconhecidos através de uma concessão, ou com reconhecimentos de ditos usos pendentes. Em todos os outros casos que não se verifica esta circunstância, deparamos com zonas DPMT disponíveis ou passíveis de alvo de solicitação de concessão administrativa (denominadas de concessões comuns). Desta forma, considera-se fundamental dispor de informação sobre a situação dos terrenos para poder avaliar as possíveis opções.
2. A concessão transitória de espaço de cultivo específico, é reconhecida para usos determinados, que historicamente são os que estão documentados e que correspondem a todos os usos que existiam naquela localização anteriores à *Ley de Costas 22/1988, de 28 de julio*, ou ainda, no momento da aprovação da delimitação foi determinado a

inclusão de terrenos em DPMT (aquacultura, cinegético, produção de gado, salicultura, etc.). No entanto, pode ser solicitado para um espaço de cultivo que já tenha um uso reconhecido na sua concessão transitório, um novo uso (dispondo de um direito de uso preferencial do anterior titular dos terrenos delimitados) e passa a ser uma nova concessão comum. Isto significa que espaços de cultivos marinhos com concessões transitórias na qual a concessão foi atribuída sem que seja necessário pagar taxas para um uso específico, pode-se dar o caso de solicitar uma concessão comum de outro uso compatível com a área reconhecida, e com a Ley de Costas, e que seja aprovado pelos usos previstos pelo Parque Natural Baía de Cádiz. Esta situação implica o pagamento de taxas resultante do reconhecimento e desenvolvimento do novo uso.

3. Outra questão pertinente é que se o espaço de cultivo já dispõe de uma concessão transitória para algum tipo de uso, nesse mesmo espaço é possível solicitar outro uso compatível através de uma concessão comum, e que este pedido pode ser realizado por um terceiro que não seja o titular da concessão transitória. Neste caso, é atribuída a opção de direito preferencial ao titular da concessão transitória, e no caso de este a rejeita, será o terceiro o concessionário desse uso mediante uma concessão comum.
4. O ponto anteriormente comentado pode ser considerado como uma ferramenta para potenciar zonas onde não se desenvolvem atividades na atualidade, e que podem constituir-se com zonas geradoras de valor e riqueza no território e âmbito da Baía de Cádiz.

## 4.2. Ria Formosa

Neste capítulo discutem-se algumas considerações a ter em conta na implementação da atividade aquícola e restantes atividades analisadas na Ria Formosa.

No caso específico da **aquicultura**, um eventual promotor desta atividade económica deve de forma incontornável possuir ou identificar um espaço que permita o seu desenvolvimento, para além de ter de assegurar a viabilidade do seu projeto empresarial. De uma forma muito geral, e de acordo com o definido no *Decreto-Lei n.º 40/2017, de 4 de abril*, para obter um Título de Atividade Aquícola (TAA) que permite o acesso à atividade, o promotor depara-se com duas possibilidades:

1. **Atividade em propriedade privada ou em domínio privado do Estado.** Neste caso, e assegurando que o projeto está devidamente adaptado às condições impostas pelos instrumentos de gestão territorial da zona escolhida (por exemplo



ao Plano de Ordenamento do Parque Natural da Ria Formosa), o promotor deve seguir um dos seguintes procedimentos:

- Comunicação prévia com prazo, se cumprir o cumulativamente os requisitos estabelecidos no nº3 do Artigo 8º do *Decreto-Lei n.º 40/2017, de 4 de abril*, destacando-se a alínea e) *Não se situem em áreas classificadas*. A permissão da atividade aquícola para este tipo de projetos é válida pelo prazo de 25 anos, salvo se existir rejeição de águas residuais em domínio hídrico, sendo então válida pelo prazo de 10 anos.
  - Autorização, para os restantes projetos. Da mesma forma, a permissão da atividade aquícola para este tipo de projetos é válida pelo prazo de 25 anos, salvo se existir rejeição de águas residuais em domínio hídrico, sendo então válida pelo prazo de 10 anos
2. **Atividade em domínio público do Estado.** Aplicável a estabelecimentos aquícolas que se localizam em domínio público hídrico (que inclui o domínio público marítimo – DPM) ou no espaço marítimo nacional. Neste caso, e também assegurando que o projeto está devidamente adaptado às condições impostas pelos instrumentos de gestão territorial da zona escolhida (por exemplo ao Plano de Ordenamento do Parque Natural da Ria Formosa), o promotor deve seguir um dos seguintes procedimentos:
- Licenciamento geral, processo iniciado pelo pedido de atribuição de TAA junto da entidade gestora, no qual se identifica a área de produção pretendida nos elementos instrutórios. Este procedimento tem a particularidade de ser sujeito a publicitação em edital, abrindo a faculdade de outros interessados poderem requerer para si a emissão do título com o mesmo objeto e finalidade ou apresentar objeções à atribuição do mesmo, pelo prazo de 15 dias. Uma vez cumpridos os formalismos legais, e proferida uma decisão favorável pela entidade coordenadora, o TAA é emitido com uma licença válida pelo prazo máximo de 25 anos, podendo a entidade coordenadora fixar um prazo inferior, mediante decisão fundamentada, salvo se existir rejeição de águas residuais em domínio hídrico, sendo então válida pelo prazo de 10 anos.
  - Licenciamento azul, processo iniciado por portaria pelo Governo, no qual as áreas para desenvolvimento são previamente definidas e delimitadas e publicadas em

edital, para candidatura pública aos lotes por parte dos promotores. Quando existam mais do que uma candidatura para o mesmo lote, é aberto um procedimento sujeito à concorrência. Uma vez aprovada a candidatura e cumpridos os formalismos legais, o TAA é atribuído ao promotor vencedor, com uma licença válida pelo prazo máximo de 25 anos, podendo ser renovada até ao prazo máximo de 50 anos.

É importante destacar que no caso do estabelecimento aquícola a licenciar se localizar em simultâneo em propriedade privada e em domínio público (situação por exemplo verificada na Ria Formosa), a obtenção do TAA deverá seguir o licenciamento geral.

Seja qual for o cenário de partida do promotor, em ambas possibilidades apresentadas para a obtenção de um TAA, a entidade coordenadora (DGRM no caso de estabelecimentos em águas marinhas e de transição) irá requerer **pareceres vinculativos** às diversas entidades competentes em razão da matéria, sendo que basta que apenas uma das entidades se pronuncie desfavoravelmente para que o projeto seja considerado inviável, ficando o promotor sem o TAA.

No caso específico da Ria Formosa, âmbito do presente estudo, o processo de atribuição de TAA encontra-se na sua fase inicial, deparando-se com uma implementação dificultada quer pelo elevado número de estabelecimentos de produção maioritariamente desenvolvidos por pequenos produtores (1012 viveiros), quer pela difícil adaptação das Culturas Marinhas ao estabelecido no n.º1 do Artigo 37º do POPNRF. Ainda, uma vez que a vasta maioria da atividade aquícola realizada em águas de transição, na qual se inclui a Ria Formosa, desenvolve-se sob a forma de concessões de uso, isto é, de acordo com um regime de utilização privativa dos recursos hídricos, foi necessário estabelecer um **período de transferência das licenças anteriormente concedidas para os novos TAA**. O *Decreto-Lei n.º 46/2016, de 18 de agosto*, procura responder a esta necessidade, definindo um período seis anos a partir da data de entrada em vigor do *Decreto-Lei n.º 38/2015, de 12 de março*, aplicável particularmente ao caso dos viveiros existentes na Ria Formosa. Assim, é expectável que no verão de 2021 a totalidade dos 1012 viveiros em produção estejam enquadrados por um TAA, algo que se prevê como sendo uma tarefa de enorme complexidade.

Relativamente aos **prazos de permissão para a atividade aquícola**, a atribuição de TAA no Parque Natural da Ria Formosa enquadra-se em dois procedimentos: domínio privado, seja autorização prévia ou comunicação; e em domínio público, sob a forma de

licenciamento geral, não havendo à data nenhum processo de licenciamento azul em curso ou previsto. Neste sentido, para qualquer um dos procedimentos existentes, os TAA possuem permissão de atividade por um prazo máximo de 25 anos, salvo se existir rejeição de águas residuais em domínio hídrico, sendo então válida pelo prazo de 10 anos. Uma vez que as alternativas de rejeição de águas residuais (em propriedade privada ou domínio hídrico) não são especificadas no *Decreto-Lei n.º 40/2017, de 4 abril*, remetendo apenas para as condições de descarga conforme o ANEXO XVIII do *Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto*, assume-se que existe sempre rejeição de águas residuais em domínio hídrico, resultando num prazo máximo de TAA de 10 anos. Esta situação é particularmente evidente no caso de culturas marinhas em viveiros, pela própria natureza do estabelecimento, localizado em zona aberta do intermareal. Culturas marinhas desenvolvidas em tanques de terra, apesar de se poder considerar formas criativas de gestão de água, estas utilizam especificamente a água do mar transportada pelas marés, retida por controlo da abertura e fecho de comportas ou por utilização de bombas auxiliares, daí resultando o obvio rejeite em domínio hídrico. Assim, projetos que envolvam a conversão de salinas em culturas marinhas e cumprindo os requisitos estabelecidos no POPNRF (artigo 37º), o prazo de validade de 10 anos é manifestamente reduzido, sendo muito difícil ao promotor garantir a totalidade de amortização do investimento inicial.

As características próprias dos TAA não invalida a **convergência da aquicultura com outras atividades** no Parque Natural da Ria Formosa, objeto do presente estudo. Na presente análise foram identificadas 14 zonas com diferentes níveis de convergência: Alto, Médio e Baixo. No que respeita ao total de zonas identificadas, as zonas com **convergência baixa** são as com maior representação na Ria Formosa, ocupando uma superfície de 6742 ha (62% do total), seguido da **convergência média**, 3695 ha (34% do total), e por último, as zonas de **convergência alta**, 461 ha (4% do total). As zonas de convergência alta coincidem com as Culturas Marinhas em atividade ou identificadas como zonas potenciais (viveiros) localizadas em áreas de Proteção Complementar ou Proteção Parcial Tipo II do POPNRF. Por definição, este último regime de proteção compreende “os espaços que contêm valores naturais compatíveis com os atuais usos do sistema lagunar e áreas adjacentes, nomeadamente a **pesca**, a **salicultura**, a **aquicultura**, a **agricultura extensiva** e o **transporte marítimo/navegação**”, refletindo assim um nível de convergência alto. Por sua vez, as zonas de convergência média possuem uma maior sobreposição com as áreas de salinas, aquaculturas inativas, ou com canais onde a navegação a motor é permitida, também em áreas de Proteção Parcial Tipo II ou Proteção Complementar.

Para finalizar, o presente estudo apresenta um conjunto de recomendações e pontos de discussão que deverão ser considerados no futuro para a gestão do Parque Natural da Ria Formosa e a atividade aquícola:

1. Revisão do POPNRF que neste momento tem 10 anos:
  - a) No *Título III Usos e Atividades*, onde se definem as práticas socioeconómicas da Ria Formosa numa ótica de compatibilização valores, este deverá ser mais específico e incluir novos usos e atividades com crescente interesse, como por exemplo turismo de natureza na modalidade de visitação com recurso a embarcações marítimo turísticas, e a extração/ produção de flora halófitas;
  - b) No n.º 1 do Artigo 37.º não é claro a que se refere “(...) *excepto nas áreas já afetadas a esta atividade* (...)”, criando uma interpretação sujeita a uma leitura discricionária por parte do técnico responsável pela emissão de parecer, merecendo, portanto, uma clarificação;
  - c) Adaptação dos regimes de proteção do POPNRF às diferentes unidades geomorfológicas da Ria Formosa, semelhante ao que existe na Baía de Cádiz. Não faz sentido no mesmo regime de proteção serem incluídas áreas com características muito distintas (praias, dunas, canais de maré principais e secundários, rastos de maré, sapais, e zonas terrestres);
  - d) Incluir nas Áreas de intervenção específica (Subseção VI) as áreas identificadas no presente estudo com um nível de convergência alto, definindo objetivos de intervenção específica que maximizem a compatibilização dos valores naturais e dos vários usos e atividades.
2. Identificação e delimitação de zonas de proteção a pontos de contaminação (frentes urbanas, pontos de descarga de ETAR, áreas portuárias e marinas, estaleiros navais, pontos de descarga de águas pluviais perto de zonas industriais), e posterior classificação como áreas interditas para a aquicultura e sujeitas a um processo de renaturalização e criação de filtro biológico natural, tal como presentemente recomendado para a ZPMB OLH3;
3. Início do processo de realocização de viveiros para Zonas Potenciais, através da emissão de TAA em licenciamento geral para as zonas propostas pela APA, e licenciamento azul para as zonas potenciais identificadas no Plano para a Aquicultura em Águas de Transição, cumprindo um máximo de 450 ha licenciados para viveiros pelo ICNF;





4. Redefinição das ZPMB do espaço lagunar da Ria Formosa de forma a incluir as zonas de proteção a pontos de contaminação e o processo de realocização de viveiros;
5. Criação de um documento guia simplificado para apoio ao desenvolvimento de projetos de aquicultura no Parque Natural da Ria Formosa, identificando modelos de uso que potenciem a compatibilização de valores naturais e socioeconómicos, bem como desenvolvimento de diversas atividades no mesmo espaço.

## 5. BIBLIOGRAFÍA

- *Declaração de Rectificação 44/2009, de 26 de junho. Rectifica o Decreto-Lei n.º 99-A/2009, de 29 de Abril, do Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, que procede à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 373/87, de 9 de Dezembro, que cria o Parque Natural da Ria Formosa.*
- *Decreto 109/2015, de 17 de março, por el que se aprueba el Reglamento de Vertidos al Dominio Público Hidráulico y al Dominio Público Marítimo-Terrestre de Andalucía.*
- *Decreto 20/2002, de 29 de enero, de Turismo en el Medio Rural y Turismo Activo.*
- *Decreto 387/2010, de 19 de octubre, por el que se regula el marisqueo en el litoral de la Comunidad Autónoma de Andalucía.*
- *Decreto 45/2000, de 31 de enero, sobre la organización de acampadas y campamentos juveniles de Andalucía.*
- *Decreto 58/2017, de 18 de abril, por el que se regula la acuicultura marina en Andalucía.*
- *Decreto 79/2004, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Bahía de Cádiz.*
- *Decreto 99/2015, de 3 de março, por el que se modifica el Decreto 387/2010, de 19 de octubre, por el que se regula el marisqueo en el litoral de la Comunidad Autónoma de Andalucía.*
- *Decreto Regulamentar n.º 16/2015, de 16 de setembro. Procede à sétima alteração ao Decreto Regulamentar n.º 43/87, de 17 de julho, que define as medidas nacionais de conservação dos recursos vivos aplicáveis ao exercício da pesca em águas sob soberania e jurisdição portuguesas, e à primeira alteração ao Decreto Regulamentar n.º 14/2000, de 21 de setembro, que estabelece os requisitos e condições relativos à instalação e exploração dos estabelecimentos de culturas marinhas e conexos, bem como as condições de transmissão e cessação das autorizações e das licenças.*
- *Decreto Regulamentar n.º 43/87, de 18 de julho. Define as medidas nacionais de conservação dos recursos biológicos aplicáveis ao exercício da pesca em águas, quer oceânicas, quer interiores, sob soberania e jurisdição portuguesas.*
- *Decreto-Lei n.º 101/2013, de 25 de julho. Procede à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 246/2000, de 29 de setembro, que define o quadro legal do exercício da pesca marítima dirigida a espécies animais e vegetais com fins lúdicos.*
- *Decreto-Lei n.º 107/2009, de 15 de maio. Aprova o regime de protecção das albufeiras de águas públicas de serviço público e das lagoas ou lagos de águas públicas.*

- *Decreto-Lei n.º 108/2009, de 15 de maio. Estabelece as condições de acesso e de exercício da actividade das empresas de animação turística e dos operadores marítimo-turísticos.*
- *Decreto-Lei n.º 113/2006, de 12 de junho. Estabelece as regras de execução, na ordem jurídica nacional, dos Regulamentos (CE) n.os 852/2004 e 853/2004, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Abril, relativos à higiene dos géneros alimentícios e à higiene dos géneros alimentícios de origem animal, respectivamente.*
- *Decreto-Lei n.º 132/2015, de 9 de julho. Procede à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 159/2012, de 24 de julho, que regula a elaboração e a implementação dos planos de ordenamento da orla costeira e estabelece o regime sancionatório aplicável às infrações praticadas na orla costeira, no que respeita ao acesso, circulação e permanência indevidos em zonas interditas e respetiva sinalização.*
- *Decreto-Lei n.º 139/2015, de 30 de julho. Procede à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 38/2015, de 12 de março, que desenvolve a Lei n.º 17/2014, de 10 de abril, que estabelece as Bases da Política de Ordenamento e de Gestão do Espaço Marítimo Nacional, e transpõe a Diretiva n.º 2014/89/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de julho de 2014, que estabelece um quadro para o ordenamento do espaço marítimo.*
- *Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril. Revê a transposição para a ordem jurídica interna da Directiva n.º 79/409/CEE, do Conselho, de 2 de Abril (relativa à conservação das aves selvagens), e da Directiva n.º 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de Maio (relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens). Revoga os Decretos-Leis n.os 75/91, de 14 de Fevereiro, 224/93, de 18 de Junho, e 226/97, de 27 de Agosto.*
- *Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro. Estabelece o regime jurídico da avaliação de impacte ambiental (ALA) dos projetos públicos e privados suscetíveis de produzirem efeitos significativos no ambiente, transpondo a Directiva n.º 2011/92/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de dezembro, relativa à avaliação dos efeitos de determinados projetos públicos e privados no ambiente.*
- *Decreto-Lei n.º 152/2009, de 2 de julho. Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2006/88/CE, do Conselho, de 24 de Outubro, relativa aos requisitos zoonossanitários aplicáveis aos animais de aquicultura e produtos derivados, bem como à prevenção e combate a certas doenças dos animais aquáticos, alterada pela Directiva n.º 2008/53/CE, do Conselho, de 30 de Abril, e revoga os Decretos-Leis n.os 191/97, de 29 de Julho, 149/97, de 12 de Junho, 548/99, de 14 de Dezembro, e 175/2001, de 1 de Junho.*

- *Decreto-Lei n.º 152/2017, de 7 de dezembro. Altera o regime da qualidade da água para consumo humano, transpondo as Diretivas n.os 2013/51/EURATOM e 2015/1787.*
- *Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro. Altera o regime jurídico da avaliação de impacte ambiental dos projetos públicos e privados suscetíveis de produzirem efeitos significativos no ambiente, transpondo a Diretiva n.º 2014/52/UE.*
- *Decreto-Lei n.º 159/2012 de 24 de julho. Regula a elaboração e a implementação dos planos de ordenamento da orla costeira e estabelece o regime sancionatório aplicável às infrações praticadas na orla costeira, no que respeita ao acesso, circulação e permanência indevidos em zonas interditas e respetiva sinalização.*
- *Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto. Aprova o Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional e revoga o Decreto-Lei n.º 93/90, de 19 de Março.*
- *Decreto-Lei n.º 186/2015, de 3 de setembro. Procede à quarta alteração ao Decreto-Lei n.º n.º 39/2008, de 7 de março, que estabelece o regime jurídico da instalação, exploração e funcionamento dos empreendimentos turísticos, e à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º n.º 108/2009, de 15 de maio, que estabelece as condições de acesso e de exercício da atividade das empresas de animação turística e dos operadores marítimo-turísticos.*
- *Decreto-Lei n.º 239/2012, de 2 de novembro. Procede à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, que estabelece o Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional.*
- *Decreto-Lei n.º 243/2001 de 5 de setembro. Aprova normas relativas à qualidade da água destinada ao consumo humano transpondo para o direito interno a Directiva n.º 98/83/CE, do Conselho, de 3 de Novembro, relativa à qualidade da água destinada ao consumo humano.*
- *Decreto-Lei n.º 246/2000 de 29 de setembro. Define o quadro legal do exercício da pesca marítima dirigida a espécies animais e vegetais com fins lúdicos.*
- *Decreto-Lei n.º 26/2010, de 30 de março. Procede à décima alteração ao Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de Dezembro, que estabelece o regime jurídico da urbanização e edificação, e procede à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 107/2009, de 15 de Maio.*
- *Decreto-Lei n.º 261/2003, de 21 de outubro. Altera o anexo ao Decreto-Lei n.º 506/99, de 20 de Novembro, que fixa os objectivos de qualidade para determinadas substâncias perigosas incluídas nas famílias ou grupos de substâncias da lista II do anexo XIX ao Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto.*
- *Decreto-Lei n.º 278/87, de 7 de julho. Fixa o quadro legal regulamentador do exercício da pesca e das culturas marinhas em águas sob soberania e jurisdição portuguesas.*



- *Decreto-Lei n.º 350/2007, de 19 de outubro. Estabelece o quadro legal relativo à produção e comercialização do sal destinado a fins alimentares.*
- *Decreto-Lei n.º 353/2007, de 26 de outubro. Estabelece o procedimento de delimitação do domínio público hídrico.*
- *Decreto-Lei n.º 373/87, de 9 de dezembro. Cria o Parque Natural da Ria Formosa.*
- *Decreto-Lei n.º 38/2015, de 12 de março. Desenvolve a Lei n.º 17/2014, de 10 de abril, que estabelece as Bases da Política de Ordenamento e de Gestão do Espaço Marítimo Nacional.*
- *Decreto-Lei n.º 383/98, de 27 de novembro. Altera o Decreto-Lei n.º 278/87, de 7 de Julho, que fixa o quadro legal do exercício da pesca e das culturas marinhas em águas sob soberania e jurisdição portuguesas. O presente diploma é republicado na íntegra com as alterações ora introduzidas.*
- *Decreto-Lei n.º 384-B/99, de 23 de setembro. Cria diversas zonas de protecção especial e revê a transposição para a ordem jurídica interna das Directivas n.os 79/409/CEE, do Conselho, de 2 de Abril, e 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de Maio.*
- *Decreto-Lei n.º 40/2017, de 4 de abril. Aprova o regime jurídico da instalação e exploração dos estabelecimentos de culturas em águas marinhas, nelas se incluindo as águas de transição, e em águas interiores, no uso da autorização legislativa concedida pela Lei n.º 37/2016, de 15 de dezembro.*
- *Decreto-Lei n.º 42/2016, de 1 de agosto. Altera as normas respeitantes à monitorização dos elementos de qualidade das águas superficiais, das águas subterrâneas e das zonas protegidas relativos ao estado ecológico, procedendo à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de março, e transpondo a Directiva 2014/101/UE da Comissão, de 30 de outubro de 2014, que altera a Directiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro de 2000.*
- *Decreto-Lei n.º 46/2016, de 18 de agosto. Estabelece o regime transitório para os títulos de utilização privativa dos recursos hídricos para fins aquícolas em águas de transição.*
- *Decreto-Lei n.º 46/2017, de 3 de maio. Altera o regime económico e financeiro dos recursos hídricos.*
- *Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro. Primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, que procedeu à transposição para a ordem jurídica interna da Directiva n.º 79/409/CEE, do Conselho, de 2 de Abril, relativa à conservação das aves selvagens (directiva aves) e da Directiva n.º 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de Maio, relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens (directiva habitats).*

- *Decreto-Lei n.º 506/99, de 20 de novembro. Fixa os objectivos de qualidade para determinadas substâncias perigosas incluídas nas famílias ou grupos de substâncias da lista II do anexo XIX ao Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto.*
- *Decreto-Lei n.º 565/99, de 21 de dezembro. Regula a introdução na natureza de espécies não indígenas da flora e da fauna.*
- *Decreto-Lei n.º 75/2015, de 11 de maio. Aprova o Regime de Licenciamento Único de Ambiente, que visa a simplificação dos procedimentos dos regimes de licenciamento ambientais, regulando o procedimento de emissão do título único ambiental.*
- *Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de março. Complementa a transposição da Directiva n.º 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro, que estabelece um quadro de acção comunitária no domínio da política da água, em desenvolvimento do regime fixado na Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro*
- *Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho. Estabelece o regime económico e financeiro dos recursos hídricos*
- *Decreto-Lei n.º 99-A/2009, de 29 de abril. Procede à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 373/87, de 9 de Dezembro, que cria o Parque Natural da Ria Formosa*
- *Decreto-Lei n.º n.º 226-A/2007, de 31 de maio. Estabelece o regime da utilização dos recursos hídricos.*
- *Decreto-Lei n.º n.º 236/98, de 1 de agosto. Estabelece normas, critérios e objectivos de qualidade com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas em função dos seus principais usos. Revoga o Decreto-Lei n.º 74/90, de 7 de Março.*
- *Despacho n.º 2102/2019, de 1 de março. O conselho diretivo do IPMA, I. P., atualiza a classificação das zonas de produção de moluscos bivalves vivos em Portugal continental.*
- *Directiva 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro. Estabelece um quadro de acção comunitária no domínio da política da água*
- *Diretiva (UE) 2015/1787 da Comissão, de 6 de outubro de 2015. Altera os anexos II e III da Diretiva 98/83/CE do Conselho relativa à qualidade da água destinada ao consumo humano.*
- *Diretiva 2006/88/CE, do Conselho, de 24 de outubro. Relativa aos requisitos zoonos sanitários aplicáveis aos animais de aquicultura e produtos derivados, assim como à prevenção e à luta contra certas doenças dos animais aquáticos.*
- *Diretiva 2009/147/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de novembro de 2009. Relativa à conservação das aves selvagens.*

- *Diretiva 2013/51/EURATOM do Conselho, de 22 de outubro de 2013. Estabelece requisitos para a proteção da saúde do público em geral no que diz respeito às substâncias radioativas presentes na água destinada ao consumo humano.*
- *Diretiva 92/43/CEE do Conselho, 21 de maio de 1992. Relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens.*
- *Lei 12/2018, de 2 de março. Modifica o regime de atribuição de títulos de utilização do domínio público hídrico relativamente a situações existentes não tituladas, procedendo à sétima alteração ao Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, que estabelece o regime da utilização dos recursos hídricos.*
- *Lei 17/2014, de 10 de abril. Estabelece as Bases da Política de Ordenamento e de Gestão do Espaço Marítimo Nacional.*
- *Lei 31/2016, de 23 de agosto. Terceira alteração à Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro, que estabelece a titularidade dos recursos hídricos.*
- *Lei 37/2016, de 15 de dezembro. Autoriza o Governo a aprovar o regime jurídico relativo à instalação e exploração dos estabelecimentos de culturas em águas marinhas, incluindo as águas de transição, e em águas interiores.*
- *Lei 44/2017, de 19 de junho. Estabelece o princípio da não privatização do setor da água, procedendo à quinta alteração à Lei da Água, aprovada pela Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro.*
- *Lei 54/2005, de 15 de novembro. Estabelece a titularidade dos recursos hídricos.*
- *Lei 58/2005, de 29 de dezembro. Aprova a Lei da Água, transpondo para a ordem jurídica nacional a Directiva n.º 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro, e estabelecendo as bases e o quadro institucional para a gestão sustentável das águas Plano Estratégico para a Aquicultura Portuguesa 2014-2020.*
- *Ley 1/2002, de 4 de abril, de ordenación, fomento y control de la pesca marítima, el marisqueo y la acuicultura marina.*
- *Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas.*
- *Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.*
- *Orden de 1 de abril de 2011, por la que se crea una reserva marisquera en el litoral de la provincia de Huelva y se modifica la Orden de 24 de septiembre de 2008, por la que se regula la obtención, renovación y utilización de los carnés profesionales de marisqueo a pie en el litoral de la Comunidad Autónoma de Andalucía.*

- *Orden de 1 de julio de 2005, por la que se modifica la de 11 de febrero de 2000, por la que se desarrolla el Decreto 45/2000, de 31 de enero, sobre organización de acampadas y campamentos juveniles en Andalucía.*
- *Orden de 11 de febrero de 2000, por la que se desarrolla el Decreto 45/2000, de 31 de enero, sobre la organización de acampadas y campamentos juveniles de Andalucía.*
- *Orden de 20 de marzo de 2003, conjunta de las Consejerías de Turismo y Deporte y de Medio Ambiente, por la que se establecen obligaciones y condiciones medioambientales para la práctica de las actividades integrantes del turismo activo.*
- *Orden de 22 de abril de 2010, por la que se modifica la de 24 de septiembre de 2008, por la que se regula la obtención, renovación y utilización de los carnés profesionales de marisqueo a pie en el litoral de la Comunidad Autónoma de Andalucía.*
- *Orden de 24 de septiembre de 2008, por la que se regula la obtención, renovación y utilización de los carnés profesionales de marisqueo a pie en el litoral de la Comunidad Autónoma de Andalucía.*
- *Orden de 27 de abril de 2018, por la que se adaptan las zonas de producción de moluscos bivalvos y otros invertebrados marinos de la Comunidad Autónoma de Andalucía, y se establecen las disposiciones relativas a los controles oficiales de las mismas.*
- *Plano para Aquicultura em Águas de Transição. Obedece ao disposto no artigo 97.º do Decreto-Lei n.º 38/2015, de 12 de março, na última redação que lhe foi dada, observando o Plano Estratégico da Aquicultura (PEA) e tem como objetivo a identificação espacial e temporal, existente e potencial, da utilização das águas de transição para fins aquícolas, estabelecendo os fundamentos legais, técnicos e científicos das respetivas indicações e determinações, bem como as medidas de articulação com os planos e programas territoriais em vigor para a área, nomeadamente os planos de gestão integrada da região hidrográfica, promovendo a gestão integrada e sustentável da atividade aquícola.*
- *Portaria n.º 1102-B/2000, de 22 de novembro. Aprova o Regulamento da Apanha.*
- *Portaria n.º 1228/2010, de 6 de dezembro. Terceira alteração ao Regulamento da Apanha, aprovado pela Portaria n.º 1102-B/2000, de 22 de Novembro.*
- *Portaria n.º 1247/2008, de 04 de novembro. Fixa o montante das taxas de apreciação dos pedidos de autorização e da comunicação prévia a cobrar pelas comissões de coordenação e desenvolvimento regional – CCDR.*



- *Portaria n.º 1356/2008, de 28 de novembro. Estabelece as condições para a viabilização dos usos e ações referidas nos n.os 2 e 3 do artigo 20.º do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de Agosto.*
- *Portaria n.º 14/2014, de 23 de janeiro. Define as artes permitidas, condicionamentos, termos do licenciamento e taxas aplicáveis ao exercício da pesca lúdica em águas oceânicas, em águas interiores marítimas ou em águas interiores não marítimas sob jurisdição da autoridade marítima.*
- *Portaria n.º 1421/2006, de 21 de dezembro. Estabelece as regras de produção e comercialização de moluscos bivalves, equinodermes, tunicados e gastrópodes marinhos vivos, complementares aos Regulamentos (CE) n.os 852/2004 e 853/2004, ambos do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Abril, relativos à higiene dos géneros alimentícios e às regras específicas de higiene aplicáveis aos géneros alimentícios de origem animal.*
- *Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro. Fixa as regras do regime de utilização dos recursos hídricos.*
- *Portaria n.º 164/2005, de 11 de fevereiro. Fixa as taxas a cobrar pelo Instituto da Conservação da Natureza pela concessão e renovação das licenças.*
- *Portaria n.º 279/2017, de 19 de setembro. Estabelece os elementos instrutórios que devem ser apresentados pelo interessado nos procedimentos previstos no Decreto-Lei n.º 40/2017, de 4 de abril.*
- *Portaria n.º 280/2017, de 19 de setembro. Estabelece a forma de cálculo, o montante, as isenções, a forma de divisão e de entrega do produto de cobrança da Taxa Aquícola (TAQ), a pagar nos procedimentos previstos no Decreto-Lei n.º 40/2017, de 4 de abril.*
- *Portaria n.º 404/73, de 8 de junho. Revê os princípios a que obedece a comercialização do sal.*
- *Portaria n.º 419/2012, de 20 de dezembro. Define as situações de usos ou ações considerados compatíveis com os objetivos de proteção hidrológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas em Reserva Ecológica Nacional.*
- *Portaria n.º 560/90, de 19 de julho. Aprova o Regulamento da Pesca na Ria Formosa.*
- *Portaria n.º 72/2008, de 23 de janeiro. Define as normas técnicas, as características e as condições a observar na produção, valorização e comercialização do sal alimentar.*
- *Portaria n.º 931/2010, de 20 de setembro. Define os elementos necessários à instrução dos processos de delimitação do domínio público hídrico por iniciativa dos proprietários, públicos ou privados, de terrenos nas áreas confinantes com domínio público hídrico e estabelece igualmente a taxa devida pela apreciação dos procedimentos de delimitação do domínio público por iniciativa dos particulares.*

- *Projeto FORWARD. Framework for Ria Formosa Water Quality, Aquaculture and Resource Development. (<http://goodclam.org/index.htm>)*
- *Real Decreto 2857/1978, de 25 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento General para el Régimen de la Minería.*
- *Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.*
- *Real Decreto Ley 4/2007, de 13 de abril, por el que se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.*
- *Reglamento (CE) N° 853/2004, de 29 de abril de 2004, por el que se establecen normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal.*
- *Regulamentos (CE) 852/2004. Relativo à higiene dos géneros alimentícios.*
- *Resolução de Conselho de Ministros n.º 78/2009, de 2 de setembro. Aprova o Plano de Ordenamento do Parque Natural da Ria Formosa.*
- *Resolução do Conselho de Ministro n.º 103/2005, de 27 de junho. Aprova o Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) Vilamoura-Vila Real de Santo António.*
- *Resolução do Conselho de Ministros n.º 51/2015, de 21 de julho. Aprova o novo Programa Nacional de Turismo de Natureza.*
- *Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2016, de 19 de outubro. Autoriza o Instituto de Financiamento da Agricultura e Pescas, I. P., a realizar a despesa relativa à aquisição dos serviços necessários à realização de ações de controlo físico e por teledeteção, nos anos de 2016 a 2018.*
- *Resolución de 7 de septiembre de 2019, de la Dirección General de Pesca y Acuicultura, por la que se convoca la concesión de carnés profesionales de marisqueo a pie en el litoral de las provincias de Huelva y Cádiz.*
- *Resolución de 9 de enero de 2019, de la Dirección General de Pesca y Acuicultura, por la que se establece la clasificación sanitaria de las zonas de producción de moluscos bivalvos y otros invertebrados marinos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.*
- *Resolución de la Dirección General de Pesca y Acuicultura por la que se aprueba el Programa de control y seguimiento de las condiciones sanitarias de las zonas de producción declaradas en aguas competencia de la Comunidad Autónoma de Andalucía (año 2018).*
- *SEO/BirdLife (2014) Manual SEO/BirdLife de Buenas Prácticas Ambientales en Turismo Pesquero. Sociedad Española de Ornitología, Madrid.*