



**Proposta de  
PLANO DE COGESTÃO DA  
RESERVA NATURAL DAS LAGOAS  
DE SANTO ANDRÉ E DA SANCHA  
2024 - 2027**



A Comissão de Cogestão da Reserva Natural das Lagoas de Santo André e da Sancha, de acordo com a alínea a) do n.º 1 do Artigo 12º do Decreto-Lei nº 116/2019, de 21 de agosto, alterado pela Lei n.º 63/2023, de 16 de novembro, com Declaração de Retificação n.º 1-F/2024, de 15 de janeiro, apresenta a proposta de Plano de Cogestão da Área Protegida.

### Composição da Comissão de Cogestão:

Álvaro Beinha (preside) e Albano Pereira - Câmara Municipal de Santiago do Cacém; Nuno Mascarenhas (substitui) e Filipa Faria - Câmara Municipal de Sines; Olga Martins / José Calado (efetivo) e Francisco Faria (substitui) - Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.; David Jacinto e Carlos Alexandre - Universidade de Évora; Jaime Ferreira - AGROBIO/ Confederação Portuguesa das Associações de Defesa do Ambiente - CPADA; Maria João Pereira e Maria José Rosa - Associação de Desenvolvimento do Litoral Alentejano - ADL; Pedro Beato e Raquel Zeferino - Entidade Regional de Turismo do Alentejo, ERT; Sandra Miguel e Ângela Romão - Águas de Santo André, S.A; Maria José Santana (efetiva) e João Carlos Farinha (substitui) - Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo, I.P..

## FICHA TÉCNICA

**Autores:** João Carlos Farinha (Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo, I.P. – CCDR Alentejo) e Mónica Martins (Técnica de Apoio à Comissão de Cogestão das Lagoas de Santo André e da Sancha/Município de Santiago do Cacém).

**Cartografia:** Beatriz Machado

**Revisão:** Ricardo Fragoso (ICNF), Maria João Correia (Universidade de Lisboa), Sandro Nóbrega (ICNF), Carlos Pinto Gomes (Universidade de Évora), Conceição Freitas (Universidade de Lisboa); Paulo Encarnação (ICNF), Alexandra João e Isa Figueira (Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo, I.P. – CCDR Alentejo).

## Agradecimentos

### Presença em sessões participadas

Albano Pereira (Câmara Municipal de Santiago do Cacém); Alexandra João (CCDR Alentejo); Ana Margarida Pereira (Centro Ciência Viva do Lousal – CCV Lousal); Anabela Cruces (Universidade Lusófona); Ana Isa Figueira (CCDR Alentejo); Ana Zorrinho (Câmara Municipal de Sines); Ângela Romão (Águas de Santo André S.A.); Carolina Nunes (CRASSA/Quercus); Catarina Gregório (Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. - ICNF); Carlos Pinto Gomes (Universidade de Évora); Carlos Salvador (Junta de Freguesia de Sines); Cristina Madeira Baião (Universidade de Évora); David Gorgulho (Junta de Freguesia de Santo André); David Jacinto (Universidade de Évora); Estrela Matilde (Mossy Earth); Guida Alvarenga (Agrupamento 581 CNE); Inês Espada (Município de Sines); Isabel Pinheiro (APA/RHA Alentejo); Jaime Ferreira (AGROBIO - Associação Portuguesa de Agricultura Biológica/ Confederação Portuguesa das Associações de Defesa do Ambiente); Joana Santos (Promoção Territorial e Turismo do Município de Sines); João Cabacinha (Associação de Moradores da Zona de Brescos - AMZB); João Castro (Universidade de Évora); Joaquim Parrinha (Ecoalga); Liliana Guiomar (APA/ ARH Alentejo); Luciana Alho (Lutour Experiences in Alentejo); Maria Gomes Almeida (Junta de Freguesia de Santo André); Maria João Correia (Faculdade de Ciências da Universidade de

Lisboa); Maria João Pereira (Associação de Desenvolvimento do Litoral Alentejano – ADL); Miguel Matias (AMZB); Mónica Martins (Câmara Municipal de Santiago do Cacém/Cogestão da Reserva Natural das Lagoas de Santo André e da Sancha); Nélia Brito (Câmara Municipal de Santiago do Cacém); Nuno Andrade (Agrupamento de Escolas de Santo André); Paulo Almeida (IPES Natura, Lda., NATOURS); Paulo Encarnação (ICNF); Pedro Beato (Turismo do Alentejo ERT); Pedro Santos (Sines Sea View Hotel); Ricardo Fragoso (ICNF); Ricardo Santos (Villa Park Hotel); Rita Rio (AMZB); Rogério Bruno (ALSAB – Associação Desportiva, Recreativa e Cultural da Lagoa de Santo André); Rosa Onofre (CCDR Alentejo); Sandra Miguel (Águas de Santo André S.A.); Sofia Almeida (IPES Natura, Lda., NATOURS); Sylvie Veninga (Monte dos Carotos); Teresa Silva (Universidade de Évora); Vera Correia (Câmara Municipal de Odemira/Cogestão Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina).

#### **Estrutura de Apoio à Comissão de Cogestão da RNLSAS:**

Mónica Martins (Técnica de Apoio à Cogestão da RNLSAS/ Câmara Municipal de Santiago do Cacém); João Carlos Farinha (Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo); Francisco Faria (Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.); Joaquim Pinheiro (Câmara Municipal de Santiago do Cacém); André Costa (Câmara Municipal de Sines); David Jacinto e Carlos Alexandre (Universidade de Évora); Maria João Duarte Pereira e Maria José Rosa (Associação de Desenvolvimento do Litoral Alentejano); Sandra Miguel e Ângela Romão (Águas de Santo André, S.A.); Pedro Beato e Raquel Zeferino (Entidade Regional de Turismo do Alentejo); e (AGROBIO - Associação Portuguesa de Agricultura Biológica/ Confederação Portuguesa das Associações de Defesa do Ambiente).

# ÍNDICE GERAL

<b>Parte I - Introdução</b> .....	<b>10</b>
<b>1. ENQUADRAMENTO</b> .....	<b>10</b>
<b>2. MODELO DE COGESTÃO DA RNLAS</b> .....	<b>12</b>
2.1. O MODELO DE COGESTÃO DAS ÁREAS PROTEGIDAS .....	12
2.2. O MODELO DE COGESTÃO NA RNLAS .....	14
2.3. MISSÃO, VISÃO, VALORES E COMPROMISSOS .....	17
<b>Parte II - Caracterização do território da RNLAS</b> .....	<b>19</b>
<b>3. CARATERIZAÇÃO DA ÁREA PROTEGIDA</b> .....	<b>19</b>
3.1. LOCALIZAÇÃO, LIMITES E DESCRIÇÃO GERAL .....	19
3.1.1. ESTATUTOS DE CONSERVAÇÃO .....	20
3.1.2. REGIME DE PROPRIEDADE.....	22
3.1.3. INSTRUMENTOS DE ORDENAMENTO E GESTÃO .....	22
<b>Aprova o Programa Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo (PROF ALT)</b> .....	<b>28</b>
3.2. CARATERIZAÇÃO FÍSICA.....	28
3.2.1. CLIMA .....	28
3.2.2. HIDROLOGIA .....	29
3.2.3. MORFODINÂMICA DO SISTEMA LAGUNAR DE SANTO ANDRÉ.....	31
3.2.4. CARATERÍSTICAS DA MASSA DE ÁGUA DA LAGOA DE SANTO ANDRÉ .....	34
3.2.5. GEOLOGIA .....	35
3.2.6. TECTÓNICA .....	37
3.2.7. GEOMORFOLOGIA .....	38
3.2.8. SOLOS .....	39
3.3. CARATERIZAÇÃO BIOLÓGICA.....	40
3.3.1. FLORA E VEGETAÇÃO .....	41
3.3.2. HABITATS NATURAIS E SEMI-NATURAIS.....	43
3.3.3. FAUNA .....	47
3.4. CARATERIZAÇÃO DO PATRIMÓNIO CULTURAL .....	56
3.4.1. PATRIMÓNIO ARQUITETÓNICO .....	56
3.4.2. PATRIMÓNIO ARQUEOLÓGICO .....	58
3.4.3. PATRIMÓNIO ETNOGRÁFICO .....	59
3.5. CARATERIZAÇÃO SOCIOECONÓMICA.....	60
3.5.1. POPULAÇÃO .....	60

3.5.2. USO DO SOLO .....	62
3.5.3. ATIVIDADES ECONÓMICAS .....	63
3.5.4. ASPETOS ESTÉTICOS E PAISAGÍSTICOS .....	80
<b>Parte III – Estratégia para a cogestão da RNLSAS .....</b>	<b>83</b>
<b>4. AUSCULTAÇÃO E ENVOLVIMENTO DE ATORES CHAVE .....</b>	<b>83</b>
4.1. ATORES CHAVE DO TERRITÓRIO DA RNLSAS .....	83
4.2. AUSCULTAÇÃO E ENVOLVIMENTO DOS ATORES CHAVE.....	84
4.2.1. REUNIÕES PARTICIPATIVAS E SESSÕES DE TRABALHO TEMÁTICAS .....	84
4.2.2. INQUÉRITO ONLINE .....	86
4.3. FUTURO ENVOLVIMENTO DOS ATORES CHAVE NO PLANO DE COGESTÃO .....	94
4.4. CONSULTA PÚBLICA .....	95
<b>5. DIAGNÓSTICO PROSPETIVO DA ÁREA PROTEGIDA.....</b>	<b>96</b>
5.1. ANÁLISE SWOT .....	96
5.2. FATORES POSITIVOS DO TERRITÓRIO DA RNLSAS .....	97
5.3. FATORES CRÍTICOS PARA O TERRITÓRIO DA RNLSAS .....	100
5.4. MUDANÇAS PARA O TERRITÓRIO DA RNLSAS.....	102
5.5. ESTRATÉGIA CONSENSUAL PARA O TERRITÓRIO .....	103
5.6. EIXOS ESTRATÉGICOS E ÁREAS-CHAVE DE INTERVENÇÃO .....	104
<b>6. PROGRAMA DE MEDIDAS E AÇÕES PRIORITÁRIAS .....</b>	<b>105</b>
<b>7. INSTRUMENTOS E LINHAS DE FINANCIAMENTO .....</b>	<b>128</b>
7.1. FINANCIAMENTO DAS MEDIDAS E AÇÕES .....	128
7.2. ESTRATÉGIAS DE OBTENÇÃO DE FINANCIAMENTO .....	129
7.3. RESUMO DO INVESTIMENTO NECESSÁRIO AO PLANO DE COGESTÃO .....	130
<b>8. MONITORIZAÇÃO .....</b>	<b>131</b>
8.1. INDICADORES DE REALIZAÇÃO, SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA E METAS ESTABELECIDAS.....	131
<b>9. DIVULGAÇÃO .....</b>	<b>141</b>
<b>Bibliografia .....</b>	<b>142</b>
<b>Webgrafia.....</b>	<b>149</b>
<b>Legislação .....</b>	<b>149</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Limite territorial do Plano de Cogestão da RNLSAS (limites administrativos dos dois municípios integrantes da RNLSAS, Santiago do Cacém e Sines e distribuição da superfície da RNLSAS).	12
<b>Figura 2.</b> Localização da RNLSAS e freguesias dos concelhos de Santiago do Cacém e de Sines.	19
<b>Figura 3.</b> Estatutos legais de conservação e respetiva percentagem abrangida pela área na RNLSAS.	22
<b>Figura 4.</b> Regimes de proteção da RNLSAS (as áreas não abrangidas correspondem às estradas, caminhos ou trilhos).	23
<b>Figura 5.</b> Limites da Zona de Pesca Profissional e da Área de Recreio Náutico na Lagoa de Santo André.	26
<b>Figura 6.</b> Tributários da Lagoa de Santo André e da Lagoa da Sancha, e “poços”.	31
<b>Figura 7.</b> Uso e ocupação do solo na RNLSAS.	63
<b>Figura 8.</b> Capturas declaradas pelos pescadores ao ICNF, l. P., durante o ano de 2023.	67

## ÍNDICE DE FOTOS

<b>Foto 1.</b> Sinalização de Área de Proteção Total na RNLSAS (Foto: Mónica Martins).	25
<b>Foto 2.</b> Abertura da Lagoa de Santo André ao mar, recorrendo a maquinaria (Foto: João Carlos Farinha).	32
<b>Foto 3.</b> Abertura da Lagoa de Santo André ao mar, em 2023 (Foto: Paulo Encarnação).	33
<b>Foto 4.</b> <i>Juniperus navicularis</i> (piorro) uma das espécies da flora mais emblemáticas e importantes para a conservação, que possui dentro da área da RNLSAS, um significativo e relativamente bem conservado efetivo populacional (Foto: Mónica Martins).	41
<b>Foto 5.</b> O colhereiro ( <i>Platalea leucorodia</i> ) é uma ave frequentemente avistada na RNLSAS (Foto: João Santos).	48
<b>Foto 6.</b> Raposa ( <i>Vulpes vulpes</i> ) observada em zona húmida da RNLSAS (Foto: Nuno Andrade).	54
<b>Foto 7.</b> Pesca tradicional na Lagoa de Santo André (Foto: Silvestre Santos).	65
<b>Foto 8.</b> Várzea da ribeira da Cascalheira, com exploração extensiva de bovinos (Foto: João Carlos Farinha).	68
<b>Foto 9.</b> Praia da Fonte do Cortiço, distinguida com o galardão Bandeira Azul em 2024 (Foto: Mónica Martins).	70
<b>Foto 10.</b> Observação de aves na margem da lagoa de Santo André, junto à Casa do Peixe (Foto: Silvestre Santos).	72
<b>Foto 11.</b> Crianças em visita ao Centro Nacional de Educação Ambiental e Conservação da Natureza, Monte do Paio (Foto: João Carlos Farinha).	75
<b>Foto 12.</b> Grupos escolares em visita ao CILSAS (Foto: João Carlos Farinha).	77
<b>Foto 13.</b> Anilhação científica de aves, na Estação Ornitológica Nacional (Imagem: Wildstep Productions/ICNF).	78
<b>Foto 14.</b> Escuteiros de Andaluzia (Grupo Scout San Juan), em visita ao Monte do Paio/ CILSAS, dia 20 de julho 2024. (Foto: Mónica Martins).	79
<b>Foto 15.</b> Monte do Outeirão e sua envolvente. Atual EON (Imagem: Wildstep productions/ICNF).	81
<b>Foto 16.</b> Pôr-do-sol observado nas margens da Lagoa de Santo André (Foto: João Carlos Farinha).	82
<b>Foto 17.</b> Primeira reunião participativa realizada no CNEACN, no Monte do Paio, a 25 de março 2024.	84
<b>Foto 18.</b> Sessão de trabalho temática no Monte do Paio, no dia 9 de julho, com agentes turísticos e ou culturais da região dos concelhos de Santiago do Cacém e Sines e seu entorno.	86
<b>Foto 19.</b> Dinamização de percurso pedestre pela Comissão de Cogestão da Reserva Natural das Lagoas de Santo André e da Sancha, através da visita temática “Flora do Percurso da Casa do Peixe”, realizado a 6 de julho (Foto: Carla Guiomar).	99

<b>Foto 20.</b> Apresentação final da residência artística musical “Mar de Gente” no Monte do Paio (8 de junho de 2024), que envolveu vários atores locais (Transiberia, Festival A Estrada, AMSA - Academia de Música de Santo André, Junta de Freguesia de Santo André e Associação Ajagato), com o apoio da Comissão de Cogestão da RNLSAS (ICNF, CCDR Alentejo e Câmara Municipal de Santiago do Cacém).	<b>100</b>
--	------------

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1:</b> Oportunidades trazidas pela RNLSAS aos produtores e prestadores de serviços dentro da área protegida (14 respostas).	<b>88</b>
<b>Gráfico 2:</b> Grau de conhecimento da RNLSAS (escala de um a 10: um “muito baixo” e 10 “muito bom”) (135 respostas).	<b>88</b>
<b>Gráfico 3:</b> Principais atividades desenvolvidas aquando da visita da RNLSAS no último ano (117 respostas).	<b>89</b>
<b>Gráfico 4:</b> Forma de receção da informação sobre a RNLSAS (135 respostas).	<b>89</b>
<b>Gráfico 5:</b> Prioridades para a promoção dos valores da RNLSAS (118 respostas).	<b>90</b>
<b>Gráfico 6:</b> Adequação da sinalização e divulgação da RNLSAS (escala de “desadequado” a “excelente”) (135 respostas).	<b>91</b>
<b>Gráfico 7:</b> Contributo da RNLSAS (escala de “sem importância” a “muito importante”) (135 respostas).	<b>91</b>

## ÍNDICE DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Resumo dos valores geológicos da RNLSAS (níveis de relevância atribuídos segundo as suas características principais) (Fonte: ICNF, 2005)	<b>36</b>
<b>Tabela 2.</b> Espécies da flora com estatuto de proteção UICN para Portugal Continental (segundo a lista vermelha da flora vascular de Portugal Continental)	<b>42</b>
<b>Tabela 3.</b> Habitats naturais referenciados para a RNLSAS (segundo Pinto, 2014; e Meireles <i>et al.</i> , 2022)	<b>43</b>
<b>Tabela 4.</b> Principais espécies da flora de zonas húmidas presentes (adaptação de CEZH/RNLSAS, 2004)	<b>47</b>
<b>Tabela 5.</b> Lista de aves de conservação prioritária e importância Internacional na RNLSAS. Fenologia: R- residente; N – nidificante; I – invernante (adapt. CEZH/RNLSAS, 2004; ICN, 2005)	<b>50</b>
<b>Tabela 6.</b> Lista de peixes marinhos e estuarinos de conservação prioritária na RNLSAS (segundo ICN, 2005)	<b>51</b>
<b>Tabela 7.</b> Lista de peixes dulciaquícolas e migradores de conservação prioritária na RNLSAS (segundo ICN, 2005)	<b>52</b>
<b>Tabela 8.</b> Edificações com valor patrimonial existentes nos concelhos de Santiago e Sines	<b>57</b>
<b>Tabela 9.</b> Imóveis classificados presentes na zona envolvente da RNLSAS	<b>58</b>
<b>Tabela 10.</b> Densidade populacional (N.º de habitantes/km <sup>2</sup> ) nos concelhos (Santiago do Cacém e Sines) e freguesias que incluem a área da RNLSAS (Santo André e Sines) em 2011 e 2021	<b>61</b>
<b>Tabela 11.</b> População residente (n.º), em 2011 e 2021, nos concelhos de Santiago do Cacém e Sines e freguesias na área de abrangência da RNLSAS	<b>61</b>
<b>Tabela 12.</b> Jovens menos de 15 anos (%) nos concelhos de Santiago do Cacém e Sines	<b>62</b>
<b>Tabela 13.</b> Peso da população dependente da pesca, sobre a população empregada (2021), nos concelhos de Santiago do Cacém e Sines	<b>64</b>
<b>Tabela 14.</b> Praias dos concelhos de Santiago do Cacém e Sines (Classificação de acordo com POC-EO)	<b>69</b>
<b>Tabela 15.</b> Número de visitantes/ano, em cinco dos percursos da RNLSAS (dados obtidos por registo voluntário dos visitantes, através de um QRCode à entrada de cada percurso)	<b>72</b>
<b>Tabela 16.</b> Espaços de lazer e visitação existentes na RNLSAS (e outros espaços relevantes na área envolvente)	<b>73</b>

<b>Tabela 17.</b> Infraestruturas, públicas e privadas, ligadas ao turismo e/ou cultura, poderão apoiar a visitação da RNLSAS	<b>74</b>
<b>Tabela 18.</b> Alunos por ano em sessões de educação ambiental no Centro Nacional de Educação Ambiental e Conservação da Natureza	<b>76</b>
<b>Tabela 19.</b> Análise SWOT resultante das reuniões participativas com os atores chave do território	<b>96</b>
<b>Tabela 20.</b> Eixos Estratégicos e Áreas-chave de Intervenção para o território da RNLSAS	<b>104</b>
<b>Tabela 21.</b> Eixos e Medidas do Plano de Cogestão da RNLSAS	<b>106</b>
<b>Tabela 22.</b> Medidas e Ações do Eixo 1 - Envolvimento, Participação e Comunicação (coluna 2024/2025: X/- ação em 2024; X/X ação em 2024 e 2025; -/X ação em 2025)	<b>108</b>
<b>Tabela 23.</b> Valor do investimento Eixo 1 - Envolvimento, Participação e Comunicação	<b>112</b>
<b>Tabela 24.</b> Medidas e Ações do Eixo 2 - Sensibilização e Capacitação (coluna 2024/2025: X/- ação em 2024; X/X ação em 2024 e 2025; -/X ação em 2025)	<b>113</b>
<b>Tabela 25.</b> Valor do investimento Eixo 2 - Sensibilização e Capacitação	<b>117</b>
<b>Tabela 26.</b> Medidas e Ações do Eixo 3 - Promoção e Sustentabilidade do Território (coluna 2024/2025: X/- ação em 2024; X/X ação em 2024 e 2025; -/X ação em 2025)	<b>118</b>
<b>Tabela 27.</b> Valor do investimento Eixo 3 - Promoção e Sustentabilidade do Território	<b>123</b>
<b>Tabela 28.</b> Medidas e Ações do Eixo 4 - Conservação do Património Natural (coluna 2024/2025: X/- ação em 2024; X/X ação em 2024 e 2025; -/X ação em 2025)	<b>124</b>
<b>Tabela 29.</b> Valor do investimento Eixo 4 - Conservação do Património Natural	<b>127</b>
<b>Tabela 30.</b> Valor Total do investimento previsto para a implementação do Plano de Cogestão	<b>130</b>
<b>Tabela 31.</b> Resumo dos indicadores de realização obrigatórios (ver Anexo da Portaria n.º 67/2021, de 17 de março) e opcionais (6.1.), situação de referência em 2023/2024 e metas a alcançar em 2027	<b>132</b>
<b>Tabela 32.</b> Ações definidas e temática dos indicadores de realização	<b>135</b>

## **1. ENQUADRAMENTO**

O Plano de Cogestão da Reserva Natural das Lagoas de Santo André e da Sancha (RNLSAS), conforme estabelecido na alínea a) do n.º 1 do artigo 12.º do Decreto-Lei n.º 116/2019, de 21 de agosto, modificado pela Lei n.º 63/2023, de 16 de novembro, com Declaração de Retificação n.º 1-F/2024, de 15 de janeiro, delinea a estratégia a ser implementada para valorizar e promover o território, sensibilizar as comunidades locais, melhorar a comunicação com todos os interlocutores e utilizadores, e contribuir para a conservação da natureza. Este plano deve abranger um conjunto de medidas e ações que traduzem efetivamente essa estratégia, configurando-se como um dos instrumentos de gestão essenciais para esta área protegida.

Desta forma, o presente documento constitui um instrumento operacional de gestão territorial, representando o compromisso assumido entre as entidades envolvidas na sua execução, nomeadamente a Comissão de Cogestão, bem como outras instituições e entidades relevantes no território. Pretende, assim, espelhar uma visão partilhada e assegurar a sua implementação desde a fase de conceção.

A presente proposta do Plano de Cogestão da RNLSAS, elaborada pela Comissão de Cogestão, representa um marco significativo na realização dos objetivos gerais delineados durante as reuniões preparatórias. Abrange medidas e ações específicas, e o planeamento dos recursos necessários para a sua implementação. Fundamenta-se em estudos de diagnóstico e caracterização previamente existentes sobre a área protegida, mas também nos contributos das reuniões participativas (ver ponto 4.2.), realizadas durante a sua conceção, com os principais atores chave e outros interessados na RNLSAS e seu entorno. Desta forma, foi possível identificar os grandes desafios, constrangimentos e oportunidades presentes, que deverão convergir para a sua valorização e desenvolvimento sustentável.

Este documento encontra-se dividido em três partes distintas: uma primeira parte introdutória; uma segunda parte de natureza descritiva, onde é apresentada uma caracterização sucinta do território, baseada nas informações disponíveis; e uma terceira parte, de caráter operacional, que apresenta a estratégia definida colaborativamente para esta área protegida, desenvolvida a partir dos contributos das reuniões realizadas entre as entidades relevantes na sua cogestão. Foi assim possível definir a

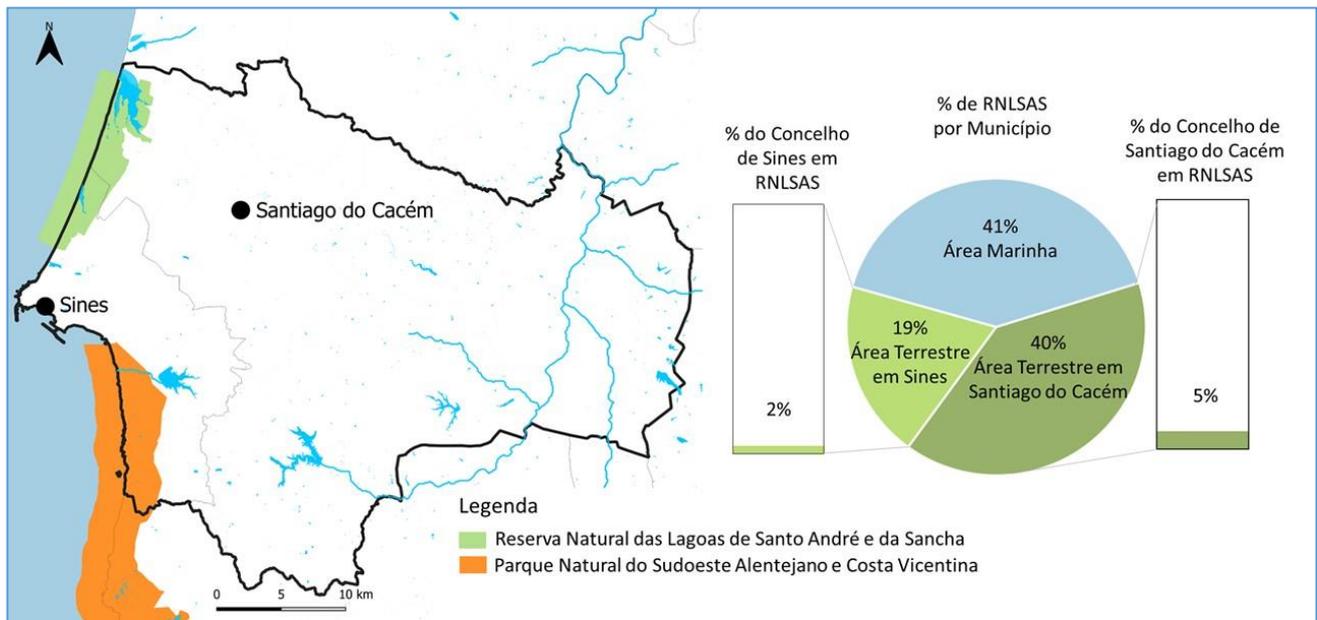
Missão do Plano de Cogestão, identificar os objetivos gerais estratégicos a serem alcançados ao longo do seu tempo de vigência, estabelecer objetivos específicos, medidas e as ações a desenvolver, e delineado o respetivo cronograma. A proposta do Plano de Cogestão da RNLSAS integra uma programação de medidas e ações a realizar ao longo dos próximos quatro anos (2024-2027), respeitando, assim, o período mínimo de três anos estipulado pelo Decreto-Lei n.º 116/2019, de 21 de agosto (n.º 4 do artigo 13.º), na sua redação atual.

Definiram-se também os indicadores de desempenho, e identificaram-se as entidades a envolver na execução do Plano de Cogestão, bem como possíveis fontes de financiamento para a concretização das ações previstas.

Uma vez concluída a elaboração da proposta do Plano de Cogestão da RNLSAS, o documento é encaminhado para consulta pública. Após o encerramento desta fase e da recolha de todos os contributos, a Comissão de Cogestão procede à sua análise e resposta. A versão revista da proposta do Plano de Cogestão, incorporando um conjunto de indicadores de realização aprovados pela Portaria n.º 67/2021, de 17 de março, é então submetida à avaliação e emissão de parecer prévio pelo Conselho Estratégico da RNLSAS. Com a obtenção de um parecer favorável do Conselho Estratégico, a Comissão de Cogestão aprova o Plano de Cogestão, conforme estipulado no artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 116/2019, de 21 de agosto, na sua redação atual. Posteriormente, o Plano de Cogestão é divulgado publicamente e implementado pela Comissão de Cogestão.

Relativamente à superfície da RNLSAS, verifica-se que 41% constitui área marinha e 59% área terrestre (designadamente 40% pertencente ao município de Santiago do Cacém, e 19% ao município de Sines). A área geográfica considerada neste Plano de Cogestão abrange a área geográfica delimitada pelos limites da RNLSAS, e as áreas terrestres circundantes, situadas dentro dos limites administrativos dos dois municípios que a compõem: Santiago do Cacém e Sines (ver figura 1). A inclusão destas áreas envolventes foi justificada e aprovada durante a reunião da Comissão de Cogestão realizada em 29 de janeiro de 2024, conforme estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 116/2019, de 21 de agosto (n.º 3 do artigo 1.º), na sua redação atual.

As ações programadas a serem realizadas para além dos limites da área protegida justificam-se face à importância em dar continuidade a iniciativas já em curso no interior desta Reserva Natural. As mesmas visam também contribuir significativamente para o aperfeiçoamento e estruturação do produto turístico desta região.



**Figura 1.** Limite territorial do Plano de Cogestão da RNLAS (limites administrativos dos dois municípios integrantes da RNLAS, Santiago do Cacém e Sines e distribuição da superfície da RNLAS).

## 2. MODELO DE COGESTÃO DA RNLAS

### 2.1. O MODELO DE COGESTÃO DAS ÁREAS PROTEGIDAS

O modelo de Cogestão das áreas protegidas, aplica-se às áreas protegidas integrantes da Rede Nacional de Áreas Protegidas (RNAP), excluindo aquelas de estatuto privado. Pretende estabelecer uma gestão de proximidade, onde diversas entidades e atores com influência e interesse no território, possam contribuir com as suas melhores competências e atribuições para o benefício e sustentabilidade destas áreas. A implementação do modelo de Cogestão, procura, pois, efetivar uma gestão transversal e participativa, colaborativa e coordenada, especialmente nos domínios da promoção, sensibilização e comunicação dos valores territoriais presentes em cada área protegida. Incide nas dimensões política, territorial, cultural, social e económica da sua sustentabilidade, para as quais as entidades que estão no território detêm, pela sua proximidade com as populações, uma reconhecida capacidade de mobilização e interação.

Desta forma, o modelo de Cogestão das áreas protegidas materializa o princípio de envolvimento ativo dos órgãos municipais na sua gestão. Essa abordagem inclui igualmente a participação de instituições de ensino superior e, como já referido, de outras entidades relevantes para a promoção do desenvolvimento sustentável destas áreas.

O modelo de Cogestão foi aprovado pelo Decreto-Lei n.º 116/2019, de 21 de agosto, alterado pela Lei n.º 63/2023, de 16 de novembro, com Declaração de Retificação n.º 1-F/2024, de 15 de janeiro. Está em alinhamento com a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade 2030, aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 55/2018, de 7 de maio, e em cumprimento do previsto na Lei n.º 50/2018, de 16 de agosto, que estabelece o quadro da transferência de competências para as autarquias locais e para as entidades intermunicipais.

Nesse intento, unem-se ao Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF, I.P.), a Autoridade Nacional para a Conservação da Natureza e da Biodiversidade, os municípios situados nos territórios afetos às áreas protegidas, bem como todos aqueles que, por meio de sua experiência e conhecimento técnico-científico, possam contribuir para a implementação das políticas de conservação, valorização e competitividade destes territórios. Mais recentemente, juntaram-se a este propósito, as Comissões de Coordenação de Desenvolvimento Regional, I.P. (CCDR) territorialmente competentes. Este esforço conjunto, visa a gestão, valorização e perenidade dos ativos territoriais, abrangendo o capital humano e intelectual, o capital social, o capital cultural, o capital natural e produtivo, e o capital institucional.

#### **O modelo de Cogestão das áreas protegidas tem por objetivos:**

- a) criar uma dinâmica partilhada de valorização da área protegida, tendo por base a sua sustentabilidade nas dimensões política, social, económica, ecológica, territorial e cultural e incidindo especificamente nos domínios da promoção, sensibilização e comunicação;
- b) estabelecer procedimentos concertados que visem um melhor desempenho na salvaguarda dos valores naturais, históricos e culturais, e na resposta às solicitações da sociedade, através de uma maior articulação e eficiência das interações entre o ICNF, I.P., os municípios e demais entidades públicas competentes;
- c) gerar uma relação de maior proximidade aos cidadãos e às entidades relevantes para a promoção do desenvolvimento sustentável da área protegida;
- d) contribuir, ao nível da devida articulação entre entidades presentes na área protegida, para os objetivos de conservação da natureza, de proteção da biodiversidade e de restauro ecológico;
- e) contribuir para a resiliência do território onde se insere a área protegida e para a gestão efetiva dos seus riscos naturais, reforçando a coordenação e a articulação institucional.

### O modelo de Cogestão a adotar pressupõe:

- a) a participação dos municípios e dos representantes das entidades relevantes para a promoção do desenvolvimento sustentável da respetiva área protegida;
- b) o cumprimento dos princípios e das normas legais e regulamentares aplicáveis às áreas protegidas, em especial as previstas no Regime Jurídico da Conservação da Natureza e da Biodiversidade (RJCNB) e na Estratégia Nacional da Conservação da Natureza e da Biodiversidade 2030 (ENCNB 2030).

No caso da RNLSAS, destaca-se o Plano de Ordenamento da Reserva Natural das Lagoas de Santo André e da Sancha (PORNLSAS).

## 2.2. O MODELO DE COGESTÃO NA RNLSAS

A 13 de maio de 2021 e a 7 de outubro de 2022, os municípios que compõem a RNLSAS, respetivamente Santiago do Cacém e Sines, formalizaram junto do ICNF, I.P., a solicitação para adoção do modelo de Cogestão, conforme estipulado no n.º 2 do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 116/2019, de 21 de agosto, na sua redação atual. Adicionalmente, em conformidade com a alínea a) do n.º 1 e do n.º 2 do artigo 7.º do mesmo Decreto-Lei, designaram o Presidente da Câmara Municipal de Santiago do Cacém para presidir à Comissão de Cogestão, tendo sido indicado o Presidente da Câmara Municipal de Sines, como substituto, nas situações de impedimento ou ausência.

A **composição da Comissão de Cogestão da RNLSAS**, de acordo com o Despacho n.º 2676/2023, de 27 de fevereiro, do Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior e do Secretário de Estado da Conservação da Natureza, das Florestas e do Ordenamento do Território, alterado pelo Despacho n.º 2971/2024, de 20 de março, integra as seguintes entidades:

- a) O Presidente da Câmara Municipal de Santiago do Cacém, que preside à Comissão de Cogestão, sendo substituído, nas situações de impedimento ou ausência, em caso de representação deste órgão, pelo Presidente da Câmara Municipal de Sines;
- b) O Diretor Regional do Instituto da Conservação da Natureza e Florestas do Alentejo, sendo substituído, nas situações de impedimento ou ausência pelo diretor do Departamento Regional de Conservação da Natureza e Biodiversidade do Alentejo;
- c) A Universidade de Évora, representante das instituições de ensino superior;

- d) A AGROBIO - Associação Portuguesa de Agricultura Biológica, representante das ONGA's (Organizações Não Governamentais de Ambiente e equiparadas), designada pela Confederação Portuguesa das Associações de Defesa do Ambiente (CPADA);
- e) A Associação de Desenvolvimento do Litoral Alentejano (ADL), como representante de entidades relevantes para o desenvolvimento sustentável do território;
- f) A Entidade Regional de Turismo do Alentejo, como representante de entidades relevantes para o desenvolvimento sustentável do território;
- g) A Águas de Santo André, S.A. (AdSA), como representante de entidades relevantes para o desenvolvimento sustentável do território;
- h) O Diretor da Unidade de Ambiente, Conservação da Natureza e Biodiversidade da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo, sendo substituído, nas situações de impedimento ou ausência, pelo Chefe de Divisão de Conservação da Natureza e Bem-Estar Animal.

As funções da Comissão de Cogestão estão estipuladas pelo n.º 1 do artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 116/2019, de 21 de agosto, na sua redação atual.

A Comissão de Cogestão é coadjuvada por uma **Estrutura de Apoio**, que, face à lei vigente, é constituída por um representante de nível técnico de cada uma das entidades que integram a Comissão de Cogestão, e coordenada pelo responsável que o ICNF, I. P., designe para o efeito (artigo 10.º, do Decreto-Lei n.º 116/2019, de 21 de agosto, na sua atual redação).

Além da Comissão de Cogestão, o modelo de Cogestão da RNLAS incorpora o **Conselho Estratégico da RNLAS**, conforme disposto na alínea c) do artigo 8.º do RJCNB. Este conselho, cuja composição e normas de funcionamento são estabelecidas no artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 43/2019, de 29 de março (Lei Orgânica do ICNF, I.P.), atua como um órgão consultivo e de apoio ao planeamento e gestão desta Reserva Natural. O Conselho Estratégico assume responsabilidades específicas em matéria de Cogestão, conforme designadas pelo Decreto-Lei n.º 116/2019, de 21 de agosto, na sua redação atual, designadamente:

- a) apreciar e emitir parecer prévio sobre o Plano de Cogestão da Área Protegida, incluindo os indicadores de realização propostos;
- b) apreciar e emitir parecer sobre o plano anual de atividades e orçamento, bem como sobre o relatório de execução de atividades anual relativo à Cogestão da Área Protegida;

- c) apreciar quaisquer outros instrumentos ou assuntos relativos à Cogestão da Área Protegida que lhe sejam submetidos pela Comissão de Cogestão;
- d) apoiar a Comissão de Cogestão na identificação dos instrumentos e linhas de financiamento de apoio à execução do Plano de Cogestão da Área Protegida, bem como dos potenciais beneficiários;
- e) identificar e analisar problemas que revelam natureza sistémica e que afetam a Área Protegida, propondo soluções e elaborando recomendações à Comissão de Cogestão;
- f) apoiar a execução de medidas e ações do Plano de Cogestão da Área Protegida;
- g) apreciar e emitir parecer nos casos em que, pelo menos, 50 % dos Municípios abrangidos por uma Área Protegida de âmbito nacional proponham junto do ICNF, I. P., a adoção do Modelo de Cogestão.

Criado pelo Despacho n.º 6082/2015, de 4 de junho, o Conselho Estratégico da RNLSAS é composto por um representante de cada uma das seguintes entidades:

- a) um representante do ICNF, I.P.;
- b) um representante da Comissão de Coordenação de Desenvolvimento Regional do Alentejo;
- c) um representante da Direção-Geral do Património Cultural;
- d) um representante da Agência Portuguesa do Ambiente;
- e) um representante da Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo;
- f) um representante da Câmara Municipal de Santiago do Cacém;
- g) um representante da Câmara Municipal de Sines;
- h) um representante da Junta de Freguesia de Santo André;
- i) um representante da Junta de Freguesia de Sines;
- j) um representante da Capitania do Porto de Sines;
- k) um representante da Universidade de Évora;
- l) um representante das Associações de Produtores Florestais;
- m) um representante de Associações de Agricultores;
- n) um representante de Associações de Pescadores;
- o) um representante da Entidade Regional de Turismo do Alentejo;
- p) um representante dos Operadores de Turismo da Natureza;
- q) um representante das Associações de Desenvolvimento local/regional;
- r) um representante do Núcleo Empresarial da Região;

- s) um representante das Organizações Não Governamentais de Ambiente, de âmbito regional ou de âmbito nacional com intervenção na área da RNLSAS;
- t) até três individualidades de reconhecido mérito, prestígio académico ou profissional.

## 2.3. MISSÃO, VISÃO, VALORES E COMPROMISSOS

A missão, a visão e os valores que orientam o Plano de Cogestão da RNLSAS, foram definidos, considerando:

- a) as características, o potencial e os desafios inerentes à gestão e desenvolvimento do território da RNLSAS;
- b) os objetivos delineados para a implementação do modelo de Cogestão em áreas protegidas, conforme estabelecido no Decreto-Lei n.º 116/2019, de 21 de agosto, na sua redação atual;
- c) os objetivos partilhados pela Comissão de Cogestão desta área protegida e o compromisso que ela assume com a valorização e sustentabilidade do território; e, não menos importante,
- d) os preceitos da Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade 2030.

### **Missão**

Contribuir para conservar e potenciar os valores naturais e culturais presentes na RNLSAS, através de uma estratégia de gestão conjunta, orientada para a sensibilização, promoção, conservação e comunicação, incluindo a compatibilização com as atividades humanas desenvolvidas no território, valorizando-as e promovendo o desenvolvimento sustentável e o bem-estar das comunidades locais.

### **Visão**

A RNLSAS é gerida de forma sustentável, colaborativa, participativa e de proximidade, salvaguardando os valores naturais, históricos e culturais do território. Destaca-se pela forte componente nas áreas de sensibilização, conhecimento, inovação, promoção, conservação e comunicação.

### **Valores**

Partilha, comunicação, cooperação, compromisso, transparência e sentido de pertença.

A Comissão de Cogestão da RNLSAS, orientada pelos principais objetivos de promover, sensibilizar e comunicar a área protegida, sem negligenciar a contribuição para os objetivos de conservação da natureza, proteção da biodiversidade e restauro ecológico, assumiu os seguintes compromissos estratégicos para impulsionar o desenvolvimento sustentável da RNLSAS:

**Primeiro compromisso** - comunicar a identidade da RNLSAS recorrendo a atividades que incentivem a participação de partes interessadas, especialmente mediante a criação e divulgação de materiais promocionais e informativos, participação em redes sociais, elaboração e distribuição de *newsletters* eletrónicas, produção e disseminação regular de comunicados de imprensa direcionados aos media, realização de viagens de imprensa com órgãos de comunicação nacionais e regionais/locais, além da organização e participação em eventos, entre outras iniciativas similares.

**Segundo compromisso** - sensibilizar e capacitar para o conhecimento do capital natural e cultural desta área protegida, através de atividades e iniciativas específicas, nomeadamente a realização de ações de formação destinadas à capacitação dos atores chave, de forma a conciliar e compatibilizar as atividades socioeconómicas existentes no território, com os objetivos de conservação da natureza, fomentando em simultâneo, a literacia ambiental e científica.

**Terceiro compromisso** - promover e valorizar o território, desenvolvendo ações que estabeleçam e incentivem a manutenção, de uma rede de infraestruturas de apoio à educação ambiental, à pesquisa, ao turismo e ao lazer. Incluem-se, entre outras iniciativas, a dinamização e manutenção de percursos interpretativos e a implementação de um sistema de monitorização de visitantes, e, assegurar o pleno funcionamento do Centro Nacional de Educação Ambiental e Conservação da Natureza (CNEACN), assim como da Estação Ornitológica Nacional.

**Quarto compromisso** - manter e potencializar a diversidade de habitats naturais e seminaturais presentes no território, juntamente com suas comunidades florísticas e faunísticas, em particular os habitats naturais prioritários da Rede Natura 2000. Destaca-se os sistemas lagunares das Lagoas de Santo André e da Sancha, os “poços”, os caniçais e juncais, e os ecossistemas dunares, sem negligenciar a área marinha, e tendo em conta a atividade humana na região.

### 3. CARATERIZAÇÃO DA ÁREA PROTEGIDA

#### 3.1. LOCALIZAÇÃO, LIMITES E DESCRIÇÃO GERAL

A RNLSAS localiza-se no sudoeste de Portugal, na região do Alentejo (NUTS II), especificamente na sub-região do Alentejo Litoral (NUTS III) e no Distrito de Setúbal. Esta área protegida, ocupa parte da faixa costeira dos municípios de Santiago do Cacém (freguesia de Santo André) e de Sines (freguesia de Sines) (ver figura 2), estando representada topograficamente nas cartas militares n.º 505, 515-A e 516, à escala de 1:25 000, do Instituto Geográfico do Exército.

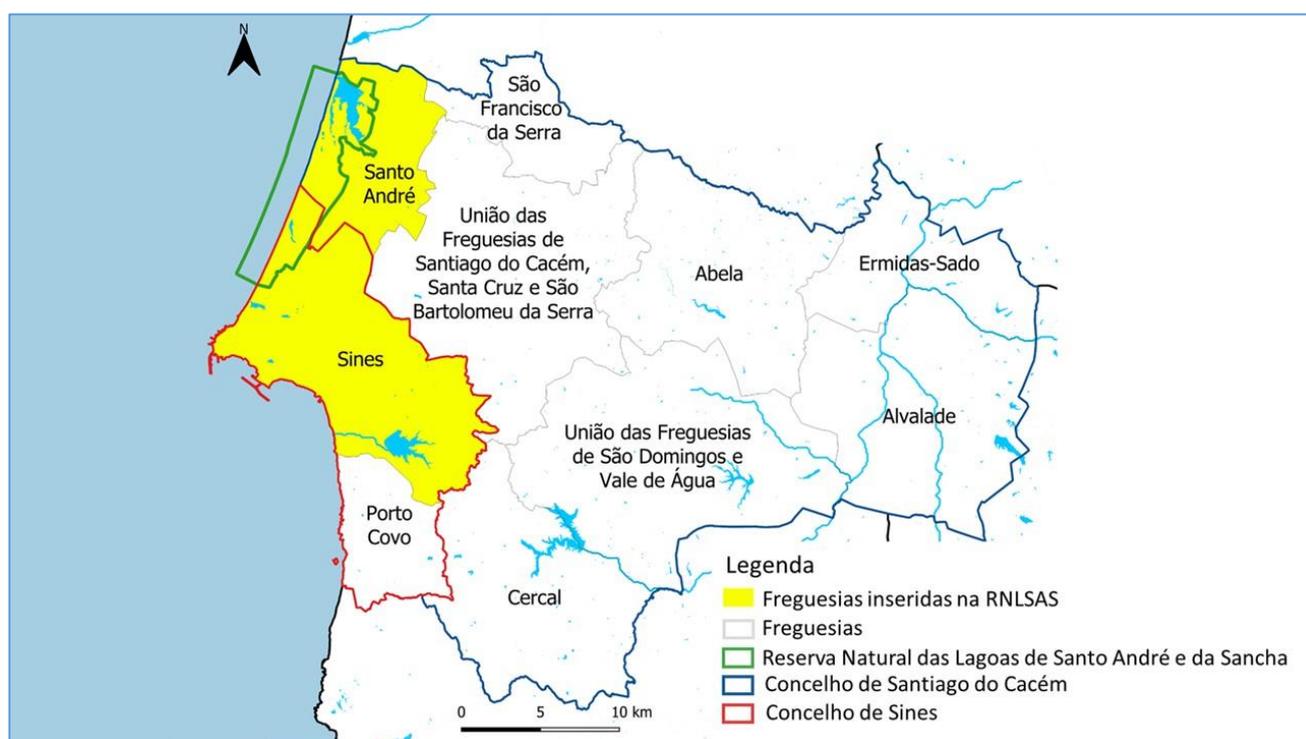


Figura 2. Localização da RNLSAS e freguesias dos concelhos de Santiago do Cacém e de Sines.

Ocupando uma faixa litoral com aproximadamente 15 km de comprimento, a superfície da RNLSAS perfaz 5 247 hectares, nomeadamente 3 110 ha de superfície terrestre (40% da área total da RNLSAS que são pertencentes ao concelho de Santiago do Cacém, e 19% pertencentes ao concelho de Sines) e 2 137 ha de superfície marítima (faixa marinha definida ao longo da linha costeira com aproximadamente 1,5 km de largura, que ocupa 51% da área da Reserva Natural).

De acordo com Ferreira & Gomes (2002), a RNLSAS é caracterizada pela presença de duas lagoas costeiras, a Lagoa de Santo André (c. 150 ha) e a Lagoa da Sancha (c. 11 ha), e de um sistema de pequenas lagoas de água doce formadas em depressões dunares, designadas por “poços”. As Lagoas de Santo André e da Sancha são exemplos representativos de lagoas costeiras de tipo mediterrânico, um dos tipos de zonas húmidas mais vulneráveis. A vegetação que margina estas formações, inclui manchas extensas de caniçal e juncal, pequenas áreas de sapal, salgueirais, urzais palustres e pastagens húmidas, entre outras.

A RNLSAS abrange ainda uma faixa marinha de substrato arenoso, marginada por um cordão dunar bem desenvolvido, desde as areias da parte superior das praias até às dunas estabilizadas do interior, para além do qual existem pinhais, sobretudo dominados por pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*).

### 3.1.1. ESTATUTOS DE CONSERVAÇÃO

#### 3.1.1.1. Historial

O interesse na conservação desta área tem sido reconhecido desde, pelo menos, a década de 1970, quando foi criada a Área de Proteção do Litoral entre Sines e Santo André, pelo Gabinete da Área de Sines (GAS). No processo de extinção do GAS, com a publicação do Decreto-Lei n.º 116/89, de 14 de abril, foram transmitidos, para o Estado Português, um conjunto de prédios pertencentes a este Gabinete. Os mesmos foram afetados às entidades mais vocacionadas para a sua gestão, nomeadamente para o ICNF, I.P., então Serviço Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza (SNPRCN).

Em meados da década de 1980, surgiram os primeiros resultados dos estudos desenvolvidos no território, os quais evidenciaram a importância do seu património natural. Nessa altura, a Lagoa de Santo André foi classificada como Área Ornitológica de Primeira Importância, por técnicos do Centro de Estudos de Migração e Proteção de Aves (CEMPA), além de ter recebido a classificação como Zona de Caça Condicionada. As Lagoas de Santo André e da Sancha foram também designadas como Biótopos CORINE, integrando o sítio “Costa da Galé” e sendo incluídas no inventário de Zonas Importantes para a Conservação de Aves (IBA - *Important Bird Areas* (projeto IBA/ BirdLife - PT028).

Na década de 1990, a área ganhou uma maior projeção internacional, pelo cumprimento de Diretivas Europeias e Convenções Internacionais. A implementação da legislação comunitária e internacional

influenciou a abordagem da problemática da conservação da natureza, a nível dos poderes central e local (Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo Litoral – PROTAL e Planos Diretores Municipais (PDMs) dos concelhos de Santiago do Cacém e Sines), e do envolvimento e de Organizações Não-Governamentais (ONG's).

A RNLSAS, foi formalmente criada em 2000, pelo Decreto Regulamentar n.º 10/2000, de 22 de agosto, e teve os seus limites ajustados posteriormente pelo Decreto Regulamentar n.º 4/2004, de 29 de março, em conformidade com várias propostas apresentadas ao longo do tempo (Catry & Araújo, 1993; Pinto, 1995; Farinha & Silva, 1997).

### 3.1.1.2. Estatutos de conservação na atualidade

Para além do estatuto de "Reserva Natural", em virtude da importância dos seus valores naturais, foram atribuídos a esta área diversos estatutos de conservação internacionais.

No âmbito dos compromissos assumidos pelo Estado Português, as Lagoas de Santo André e da Sancha foram designadas, em 1996, como Zonas Húmidas de Importância Internacional, segundo a Convenção de Ramsar (Sítio número 828).

A nível comunitário, a área foi designada como Zona de Proteção Especial (ZPE) ao abrigo da Diretiva Aves (Decreto-Lei n.º 384-B/99, de 23 de setembro), compreendendo as ZPE da Lagoa de Santo André (PTZPE0013) e da Lagoa da Sancha (PTZPE0014), e incluída na Zona Especial de Conservação (ZEC) da Comporta/Galé (PTCON0034), ao abrigo da Diretiva Habitats (Decreto Regulamentar n.º 1/2020, de 16 de março). A figura 3, expressa os diferentes estatutos legais de conservação e respetiva percentagem de área abrangida pela RNLSAS.

Destaca-se também a proximidade da RNLSAS ao Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (PNSACV) (ver figura 1) e à Zona Especial de Conservação (ZEC) da Costa Sudoeste (PTCON0012), áreas reconhecidas pelas suas extraordinárias qualidades paisagística e ecológica, de grande importância em termos de conservação da natureza.

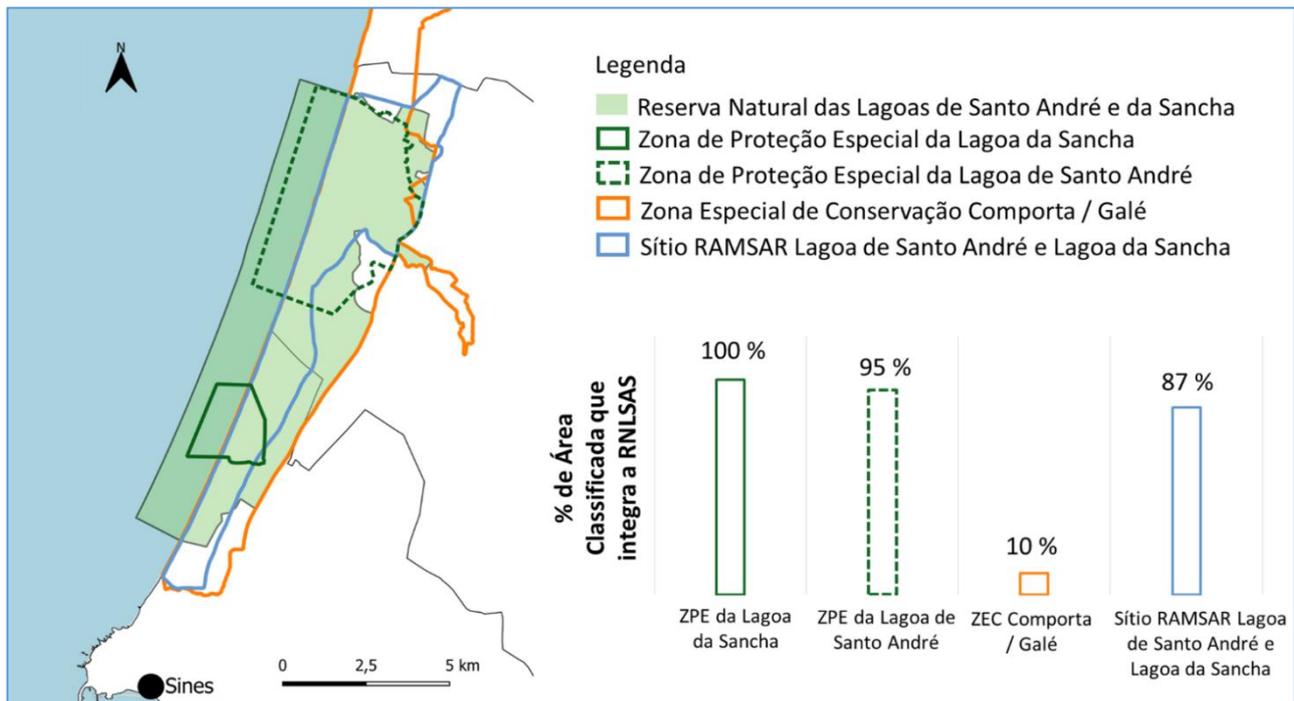


Figura 3. Estatutos legais de conservação e respetiva percentagem abrangida pela área na RNLAS.

### 3.1.2. REGIME DE PROPRIEDADE

A maior parte dos terrenos da RNLAS pertence ao Domínio Privado do Estado. Uma proporção apreciável dos terrenos mais importantes para a conservação da natureza está sob gestão do ICNF, I.P., tendo, contudo, algumas áreas arrendadas para a atividade agrícola. Recentemente, por meio do Decreto-Lei n.º 80/2022, de 25 de novembro, na sua atual redação, alguns desses bens, anteriormente parte do património estatal, foram transferidos para o IAPMEI - Agência para a Competitividade e Inovação, I.P. (IAPMEI, I.P.).

As restantes parcelas são propriedade da Câmara Municipal de Santiago do Cacém e de particulares, estando estas últimas concentradas principalmente na área agrícola circundante à Lagoa de Santo André.

### 3.1.3. INSTRUMENTOS DE ORDENAMENTO E GESTÃO

#### 3.1.3.1. Plano de Ordenamento

A RNLAS está dotada de um Plano de Ordenamento (PORNLSAS) e do respetivo regulamento, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 117/2007, de 23 de agosto, que “estabelece os regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais, assegurando a permanência dos sistemas

indispensáveis à utilização sustentável da área de intervenção e fixando regras com vista à harmonização e compatibilização das atividades humanas com a manutenção e valorização das características das paisagens naturais e seminaturais e com a diversidade e funcionalidade ecológicas, à melhoria da qualidade de vida e ao desenvolvimento económico das populações aí presentes.”

Este instrumento de gestão territorial, define um conjunto de objetivos para a gestão desta área protegida, dos quais se salientam:

- a) proteger as zonas húmidas litorais, a faixa marítima e o sistema dunar, assim como o património natural a eles associado, incluindo a sua flora e fauna;
- b) promover a salvaguarda dos ecossistemas em presença;
- c) promover e divulgar os seus valores naturais, estéticos e científicos;
- d) promover a valorização dos habitats naturais;
- e) promover a utilização sustentada do espaço, compatibilizando os usos e a defesa dos valores naturais;
- f) promover ações de sensibilização ambiental.

De forma a garantir a prossecução destes objetivos, o PORNLSAS define áreas sujeitas a diferentes regimes de proteção (ver figura 4), incluindo um conjunto de áreas prioritárias para a conservação da natureza, cujo nível de proteção foi definido em função da importância dos seus valores biofísicos.

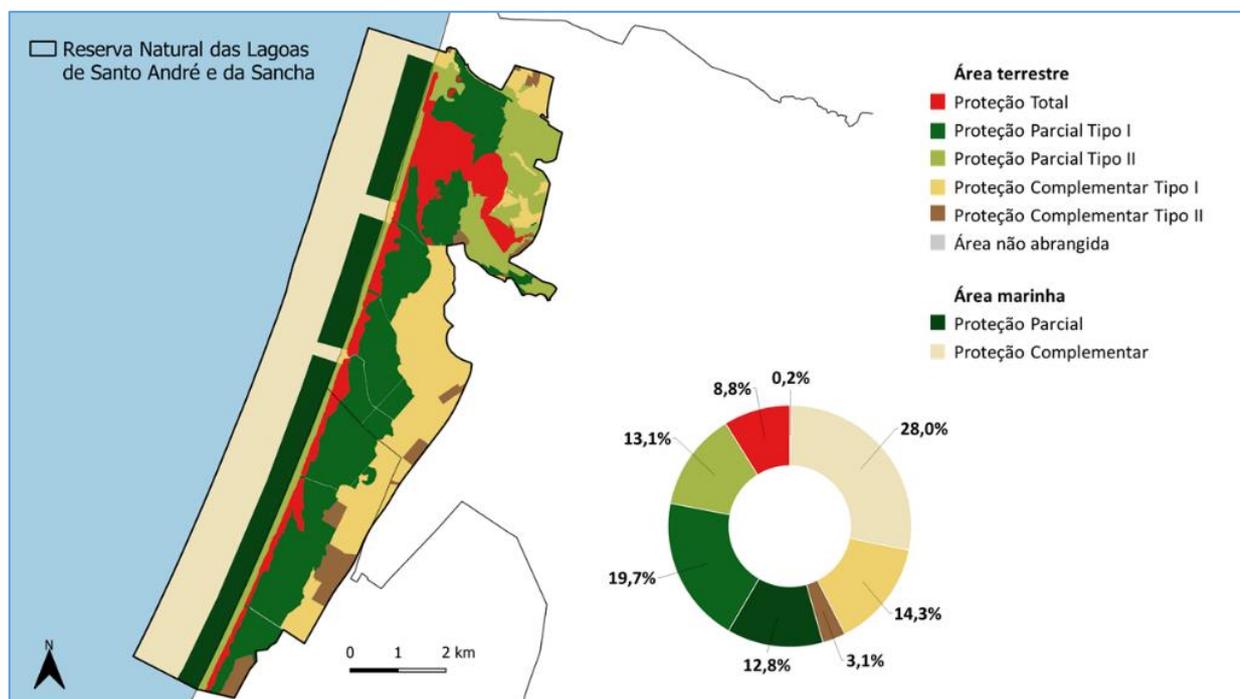


Figura 4. Regimes de proteção da RNLAS (as áreas não abrangidas correspondem às estradas, caminhos ou trilhos).

Ordenadas por ordem decrescente do nível de proteção, encontram-se as seguintes áreas na RNLSAS:

## Área terrestre

- Áreas de Proteção Total - correspondem a espaços onde os valores naturais assumem um carácter de exceção do ponto de vista da conservação da natureza e que se caracterizam pela elevada sensibilidade ambiental; englobam os sistemas dunares e pós-dunares de elevada sensibilidade e valor ecológico (ver foto 1) e os habitats mais relevantes para a avifauna aquática.
- Áreas de Proteção Parcial do Tipo I - correspondem a espaços que contêm valores naturais e paisagísticos, que do ponto de vista da conservação da natureza se assumem no seu conjunto como relevantes ou, tratando-se de valores excepcionais, apresentam uma sensibilidade ecológica moderada; englobam as charnecas e os pinhais dunares não explorados, os habitats palustres com sensibilidade ecológica moderada e parte do plano de água da Lagoa de Santo André; incluem as praias, com exclusão das praias de Monte Velho, Fonte do Cortiço e Lagoa de Santo André, as várzeas pastoreadas adjacentes à Lagoa de Santo André e as áreas rurais onde predominam os regimes de sequeiro e os montados.
- Áreas de Proteção Parcial do Tipo II - correspondem a espaços que contêm valores naturais e paisagísticos relevantes e de sensibilidade moderada, incluindo espaços que constituem o enquadramento ou transição para as áreas em que foram aplicados os regimes de proteção referidos nos artigos anteriores e espaços cuja conservação requer a manutenção de usos agrícolas, pastoris ou florestais em regime extensivo.
- Áreas de Proteção Complementar do Tipo I - correspondem a espaços que estabelecem o enquadramento, transição ou amortecimento de impactos relativamente a áreas de proteção total ou de proteção parcial, mas que frequentemente também incluem elementos naturais e paisagísticos relevantes, com um elevado potencial de valorização mediante o desenvolvimento de ações de gestão adequadas; englobam os pinhais explorados e as praias de Monte Velho, Fonte do Cortiço e Lagoa de Santo André, e respetivos acessos e planos de água adjacentes.
- Áreas de Proteção Complementar do Tipo II - correspondem a espaços que apresentam situações de marcada degradação ambiental, mas cuja conservação é necessária por estabelecerem o

enquadramento, transição ou amortecimento de impactos relativamente a áreas de proteção total ou de proteção parcial, podendo também apresentar elementos naturais e paisagísticos relevantes; na área terrestre englobam os eucaliptais e os principais espaços edificados.



Foto 1. Sinalização de Área de Protecção Total na RNLAS (Foto: Mónica Martins).

## Área marinha

- Áreas de Protecção Parcial - correspondem aos espaços de maior sensibilidade ecológica onde os valores naturais assumem um carácter relevante; compreendem uma faixa litoral de um quarto de milha a partir da linha de máxima preia-mar de águas-vivas equinociais, excluindo as áreas adjacentes às praias do Monte Velho, Fonte do Cortiço e Costa de Santo André.
- Áreas de Protecção Complementar - correspondem a espaços onde existem valores naturais com relevância e sensibilidade moderadas; compreendem a faixa adjacente às praias com uso balnear e a faixa entre a área marinha de protecção parcial e o limite externo da RNLAS.

### 3.1.3.2. Legislação da pesca

A pesca na Lagoa de Santo André é atualmente regulamentada pela Portaria n.º 86/2004 (2ª série), de 8 de janeiro, com as alterações introduzidas pelo Despacho VCD\_NS/647/2020, de 16 de novembro, publicado no Portal do ICNF, I.P., que estabelece novos limites para esta zona de pesca. Esta portaria define uma Zona de Pesca Profissional (ZPP), proibindo a pesca profissional e desportiva na restante área da lagoa, nomeadamente nos “poços” (figura 5).



Figura 5. Limites da Zona de Pesca Profissional e da Área de Recreio Náutico na Lagoa de Santo André.

Outros aspetos relacionados com a pesca (e.g. períodos de pesca e defeso, equipamentos e esforço de pesca, etc.) são definidos, tal como disposto no número 1 do Regulamento da ZPP da Lagoa de Santo André, por edital, após consulta da Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo da RNLSAS.

### 3.1.3.3. Legislação da caça

É interdito o exercício da caça dentro dos limites da área da RNLSAS, pela Portaria n.º 281/2001, de 28 de março, que revoga a Portaria n.º 128/2000, de 8 de março. O exercício da caça também está interditado dentro da RNLSAS pelo PORNLSAS.

#### 3.1.3.4. Captação de águas e receção de efluentes

O Decreto-Lei n.º 152/97, de 19 de junho, na sua redação atual, transpõe para o direito interno português algumas das disposições da Diretiva do Conselho n.º 91/271/CEE, de 21 de maio, no que respeita às condições gerais relativas à recolha, tratamento e descarga de águas residuais urbanas no meio aquático. O diploma prevê a identificação de Zonas Sensíveis e de Zonas Menos Sensíveis, definindo prazos para o funcionamento dos sistemas de drenagem e para a instalação do tratamento apropriado, dimensões de aglomerados populacionais a que se aplica, e procedimentos de controlo analítico, no que se refere às descargas efetuadas naquelas zonas.

Uma das classes das zonas identificadas como "**Zona Sensível**" é a dos lagos naturais de água doce, ou outras extensões de água doce, estuários e águas costeiras que se revelem eutróficos ou suscetíveis de se tornarem eutróficos num futuro próximo, caso não sejam tomadas as devidas medidas de proteção. De entre as dez zonas identificadas pela então Direção Regional do Ambiente e Ordenamento do Território (DRAOT) do Alentejo, destaca-se a Bacia Hidrográfica das Ribeiras da Costa da Galé, que inclui as Lagoas de Melides, Lagoa de Santo André e Lagoa da Sancha até à linha de baixa-mar.

#### 3.1.3.5. Outros regimes

Existem outros regimes legais pelos quais a RNLSAS está abrangida, designadamente:

- o **Plano Setorial da Rede Natura 2000 (PSRN2000)**, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 115 A/2008, de 21 de julho;
- o **Plano de Orla Costeira – Espichel-Odeceixe (POC-EO)**, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 87-A/2022, de 4 de outubro, retificada pela Declaração de Retificação n.º 26/2022, de 17 de outubro;
- os respetivos **Planos Municipais de Ordenamento do Território (Planos Diretores Municipais – PDM's)**. O anterior PDM de Santiago do Cacém (Resolução do Conselho de Ministros n.º 62/93, de 3 de novembro) e o PDM de Sines (Portaria n.º 623/90, de 26 de outubro) foram elaborados e entraram em vigor antes da criação desta Reserva Natural, considerando que a maioria da área atualmente incluída na RNLSAS deveria ter usos pouco intensivos, visando, em termos gerais, cumprir objetivos de conservação e valorização dos recursos naturais.

No caso do PDM de Santiago do Cacém, a sua revisão foi aprovada através do Aviso n.º 2087/2016, de 19 de fevereiro. A revisão do PDM de Santiago do Cacém substituiu a versão do plano de primeira geração, que vigorava desde novembro de 1993. O PDM de Sines, sofreu várias adaptações ao longo dos anos, por adaptação a vários planos de ordenamento - Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo (PROTA), a 23 de novembro de 2010; objetivo de promover os investimentos turísticos em áreas rurais, a 31 de março de 2014; transposição das normas dos planos especiais de ordenamento do território (Plano de Ordenamento da Reserva Natural das Lagoas de Santo André e da Sancha - PORNLSAS, Plano de Ordenamento do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e da Costa Vicentina - POPNSACV, Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sado-Sines – POOC Sado-Sines, e Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sines-Burgau – POOC Sines-Burgau), e atualização legislativa, a 20 de julho de 2017; adaptação do Programa da Orla Costeira de Espichel-Odeceixe (POC-EO) a 24 de fevereiro de 2024) -, encontrando-se atualmente Em Revisão.

- a transposição das **Diretivas Europeias 79/409/CEE (Diretiva Aves) e 92/43/CEE (Diretiva Habitats)**, pelo Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua atual redação, pela qual acrescem normas de proteção incidentes sobre as ZPE e a ZEC em que se inclui a Reserva Natural;
- segundo o Decreto-Lei n.º 218/95, de 26 de agosto, está interdita a circulação de veículos automóveis nas praias, dunas, falésias e reservas integrais pertencentes ao Domínio Público;
- o Regulamento de Gestão das Praias do troço Espichel – Odeceixe, aviso n.º 23368/2022, de 12 de dezembro;
- o **Plano da Bacia Hidrográfica do Sado e Mira**, aprovado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 52/2016, de 20 de setembro.
- o **Plano Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo Litoral (PROFAL)**, aprovado pela **Portaria n.º 54/2019, de 11 de fevereiro**, cujo anexo IV, do regulamento constante no «anexo A», foi alterado pela Portaria n.º 18/2022;
- sendo uma área protegida, não se aplica o regime da REN (Reserva Ecológica Nacional).

## 3.2. CARATERIZAÇÃO FÍSICA

### 3.2.1. CLIMA

De acordo com CEZH/RNLSAS (2004), Bernardo (1990), Cruces (2001) e Silveira *et al.* (2009), o clima desta área é temperado mediterrânico, com forte influência marítima: verões prolongados e secos,

não muito quentes, com fraca precipitação, e invernos suaves, curtos, concentrando-se a precipitação nos meses de dezembro e janeiro. A precipitação média anual é de 523 mm (Bernardo, 1990).

Ocorrem neblinas junto ao litoral, com visibilidade média entre 1 e 2 km, e cerca de 90 dias por ano, e nevoeiros, com visibilidade inferior a 1 km, durante 28 dias por ano. Não se registam geadas. Os valores médios mensais de humidade relativa do ar são elevados ao longo de todo o ano, devido à entrada de massas de ar marítimo (CEZH/RNLSAS, 2004).

Os estudos de Alcoforado *et al.* (1993), elaborados com base em dados das estações meteorológicas de Monte Velho, de Sines e de Santiago do Cacém, posicionam esta área no domínio Sub-Húmido do Climograma Pluviométrico do Coeficiente de Emberger (Q), classe de características mediterrânicas. Considerando o Índice Xerotérmico de Gaussen, esta zona apresenta características meso-mediterrâneas acentuadas.

Quanto aos ventos, predominam os do quadrante NW, independentemente da distância ao litoral e da orografia. A insolação é elevada, correspondente a cerca de 57 % do máximo possível para a latitude a que se encontra a Lagoa de Santo André (CEZH/RNLSAS, 2004), e a temperatura média anual da zona onde se insere a Reserva Natural é de 15,1° C (Cruces, 2001).

## 3.2.2. HIDROLOGIA

### 3.2.2.1. Bacias hidrográficas

A RNLSAS, insere-se na plataforma litoral alentejana entre Sado e Sines, que ocupa uma área de 649 km<sup>2</sup>. De acordo com Freitas *et al.* (2002), a Lagoa de Santo André e seus tributários, constituem a maior bacia hidrográfica drenante para a Reserva Natural, com um perímetro de 60,2 km e ocupando uma área de 145 km<sup>2</sup>. O seu eixo principal, com cerca de 15 km, estende-se de leste a oeste, desde a linha costeira até São Francisco da Serra, sendo delimitada a norte pela lagoa de Melides, a leste pela bacia hidrográfica do Sado, e a sul pela Lagoa da Sancha.

A Lagoa de Santo André é alimentada por cinco ribeiras principais: Cascalheira, Ponte, Forneco, Azinhal e Badoca (ver figura 6). Originárias da serra de Grândola, estas ribeiras têm um regime torrencial, apresentando caudais abundantes durante o inverno e consideravelmente reduzidos no verão. A sua confluência ocorre por meio de dois vales: um ao norte, onde a Ribeira da Cascalheira desagua, e outro ao sul, que fica alagado durante o inverno, representando uma extensão natural da lagoa e servindo

como ponto de convergência para as restantes ribeiras. A superfície aquática da Lagoa de Santo André, varia aproximadamente de 150 ha a 250 ha, conforme os níveis de precipitação e a época do ano. Nas várzeas das duas principais ribeiras existe uma extensa rede de valas, as quais foram instaladas para drenar os solos aluvionares, permitindo assim a sua utilização para a agricultura e pastorícia.

A Lagoa da Sancha apresenta uma bacia hidrográfica substancialmente mais pequena, com cerca de 37 km<sup>2</sup>, cujo tributário mais importante é localmente designado por “Barranco dos Bêbedos”, sendo, o nível de água fortemente dependente da precipitação e da recarga das águas subsuperficiais.

### 3.2.2.2. Profundidade das duas lagoas

Os aquíferos presentes na RNLSAS integram a bacia hidrogeológica de Santiago do Cacém, composta principalmente por sistemas do Plio-Quaternário, Mio-pliocénico e Jurássico. Esses aquíferos desempenham um papel crucial, sendo muito explorados para fins agrícolas e consumo doméstico. Na área circundante e nas várzeas da Lagoa de Santo André, diversas captações são utilizadas para o abastecimento público (ICN, 2005).

Freitas *et al.* (2002), referem que, à semelhança do que acontece noutras lagunas costeiras confinadas, a Lagoa de Santo André é, em geral, pouco profunda, com espessura da coluna de água variável no espaço e no tempo: as profundidades máximas, de 4 a 5,5 m, foram observadas nos canais principais e a profundidade média varia entre 1 e 2 m; no entanto, parte apreciável dos fundos apresenta profundidade a 1 m. O grau de encharcamento dos vários “poços” (figura 6), depende do nível do lençol freático e do grau de saturação dos terrenos envolventes. O seu corpo de água livre é, em geral, reduzido.

Segundo Cruces (2015), o plano de água da Lagoa da Sancha varia sazonalmente com a precipitação, temperatura e posição do nível freático. A profundidade da coluna de água é, em média de 1 m. Nos meses de verão, pode desaparecer na totalidade expondo o fundo, como uma profundidade do corpo aquoso variável entre 0 e 0,5 m; no inverno, varia entre 0,5 e 1,5 m.



Figura 6. Tributários da Lagoa de Santo André e da Lagoa da Sancha, e “poços”.

### 3.2.3. MORFODINÂMICA DO SISTEMA LAGUNAR DE SANTO ANDRÉ

A Lagoa de Santo André encontra-se separada do oceano por um extenso cordão arenoso contínuo, que atua como uma barreira ao longo de 4 km e, ocasionalmente, pode sofrer rompimentos naturais durante temporais intensos (Freitas *et al.*, 1999). Durante essas tempestades, há a possibilidade de galgamentos da barreira arenosa, permitindo a entrada de água salina no espaço lagunar e fortalecendo a altimetria do cordão arenoso. Nos períodos em que a barra está fechada, resultando em permeabilidades muito baixas das barreiras, a dinâmica lagunar depende principalmente da atividade fluvial, associada ao regime climático.

A evolução natural indicaria a transição gradual para um sistema de água doce, progredindo eventualmente para um pântano e, por fim, para um ecossistema terrestre. As lagoas costeiras, como a Lagoa de Santo André, podem ser categorizadas como "ecossistemas intrinsecamente sensíveis", pois dependem de perturbações periódicas para manter um estado estacionário (Cancela da Fonseca *et al.*, 1989).

Os processos de eutrofização na Lagoa de Santo André estão bem documentados (Cancela da Fonseca, 1989; Bernardo, 1990; Cancela da Fonseca *et al.*, 2001) e a renovação anual do ambiente lagunar, promovida pela ligação com o mar, desempenha um papel importante para evitar que a Lagoa de

Santo André se transforme numa lagoa de água doce eutrófica, assegurando a manutenção das suas características salobras (Cancela da Fonseca *et al.*, 2001; Correia *et al.*, 2012).

Com o objetivo de renovar as águas lagunares, a abertura da barreira é feita artificialmente, quando necessário, por altura do equinócio da primavera, em finais de março (ver fotos 2 e 3). Tradicionalmente este processo era feito com ajuda de tração animal, sendo atualmente executado recorrendo a maquinaria.



**Foto 2.** Abertura da Lagoa de Santo André ao mar, recorrendo a maquinaria (Foto: João Carlos Farinha).

No processo de abertura, é rasgada uma barra de maré única, que evolui de forma natural, reconstituindo-se o cordão dunar até ao fecho da barra, promovendo-se a descida da cota do espelho de água. Nos “poços” observa-se, geralmente, alguma deficiência na capacidade de renovação da massa de água, quase sempre incompleta e bastante desfasada no tempo (Freitas *et al.*, 1999).

A abertura da Lagoa de Santo André, tem o intuito de assegurar: o escoamento da água salobra que inunda os campos de cultivo; a manutenção de características essenciais para a produtividade do sistema, como a renovação marinha, nomeadamente com a entrada de várias espécies animais, algumas em estádios larvares, provenientes do oceano; as alterações nas concentrações de nutrientes e matéria orgânica; e a modificação de condições biológicas, físicas e químicas (Costa *et al.*, 2003; Félix *et al.*, 2015).



Foto 3. Abertura da Lagoa de Santo André ao mar, em 2023 (Foto: Paulo Encarnação).

Só quando a abertura da barra lagunar é efetuada com sucesso, ocorre a renovação completa da água existente na lagoa. Freitas *et al.* (1999) referem que os fatores que afetam o sucesso desta operação de forma mais notória são a agitação marítima, a amplitude de maré e a cota do espelho de água da lagoa. Por estas razões o processo de abertura da barra deve ser efetuado de modo que:

- o termo da obra coincida com a época de águas-vivas, assegurando assim um desnível máximo entre a cota do plano de água no interior da lagoa e a estofa das baixa-mares contemporâneas, maximizando a drenagem do prisma lagunar. Por esta razão, deverão escolher-se dias de lua nova ou lua cheia, preferencialmente os primeiros, ou os dois dias seguintes, pois correspondem às cotas de maré baixa mínimas (0,2 a 0,7 m ZH no litoral SW);
- coincida com épocas de mar calmo, de preferência, com agitação de pequena vaga ou altura inferior a 1 m e em regime de rebentação mergulhante (Freitas *et al.*, 2002);
- se verifique uma cota elevada do plano de água da lagoa.

Adicionalmente deve ter-se em consideração o estado fenológico das espécies de aves nidificantes na lagoa, de forma a reduzir os impactes da abertura no sucesso reprodutor das mesmas.

Quando a abertura da barra ocorre nas melhores condições, esta pode permanecer aberta durante um mês ou mais, o que aconteceu no presente ano de 2024. Porém, segundo Freitas *et al.* (1999), se a abertura da barra for pouco eficiente, as correntes de vazante podem não ser suficientemente intensas para contrabalançar o transporte de areias induzido pela atividade das ondas, dando-se o seu encerramento em questão de horas ou poucos dias.

No caso da Lagoa da Sancha não se verifica a abertura ao mar, ocorrendo galgamentos ocasionais de água marinha por ação de tempestades de inverno.

### 3.2.4. CARACTERÍSTICAS DA MASSA DE ÁGUA DA LAGOA DE SANTO ANDRÉ

Nos últimos 30 anos, a comunicação da Lagoa de Santo André com o mar seguiu diferentes regimes, de ano para ano, causando flutuações químicas e ecológicas na mesma (Cancela da Fonseca, 1989; Cancela da Fonseca *et al.*, 2001; Correia *et al.*, 2012). De facto, o regime hídrico desta lagoa conduz a uma marcada variação anual das suas características, nomeadamente a qualidade da água, a disponibilidade e utilização dos habitats, e a composição das comunidades biológicas.

A estratificação, a salinidade e a temperatura, são fatores variáveis ao longo do ano, e, no caso da Lagoa de Santo André, conforme a mesma se encontre aberta ou fechada ao mar.

Em situações de barra aberta, a coluna de água da Lagoa de Santo André encontra-se completamente homogeneizada no corpo lagunar principal, as águas são frias, límpidas ou pouco turvas e próximas de 100% de saturação do oxigénio, enquanto nos locais mais confinados (“poços”) se regista estratificação dos parâmetros físico-químicos.

Por outro lado, as condições de barra fechada favorecem normalmente o desenvolvimento de estratificação da massa de água, com expressão na distribuição vertical dos parâmetros físico-químicos (salinidade, temperatura, oxigénio dissolvido e turbidez). A água doce proveniente da bacia hidrográfica é menos densa, acumulando-se sobre a massa de água salobra remanescente na lagoa, dando origem a essa estratificação. Contudo, se a profundidade for relativamente pequena ou se ocorrerem brisas relativamente intensas, podem desenvolver-se condições de turbulência suficientes para induzir a homogeneização completa da coluna de água.

A salinidade é um dos fatores com mais influência nas comunidades biológicas associadas às lagoas, em particular à Lagoa de Santo André.

A evolução temporal da salinidade da Lagoa de Santo André em situação de barra fechada, é controlada pela precipitação, pela temperatura e pela ocorrência de galgamentos. A adição de água doce, devida à precipitação e à escorrência superficial, induz a diminuição de salinidade. Pelo contrário, os episódios de galgamento que introduzam quantidades significativas de água salgada no corpo dunar, ou a evaporação intensa na época estival, seca, favorecem o aumento deste parâmetro (Freitas *et al.*, 2002). Os valores da salinidade à superfície variam entre 4 e 7,7 ‰, aumentando drasticamente com a profundidade (para cerca de 25 ‰).

Segundo Freitas *et al.* (2002.), em situação de barra aberta, assiste-se a uma renovação e homogeneização da massa de água lagunar que, em menos de 48 horas, adquire uma salinidade semelhante à do oceano, sendo estas transformações são substancialmente mais lentas no “Poço do Ortigão”.

A salinidade da Lagoa da Sancha é quase sempre inferior a 5 ‰ (oligohalina), podendo, contudo, a evaporação estival fazer chegar a salinidade a 12 ‰ (mesohalina).

De acordo com o POC-EO (2022), relativamente à qualidade, a massa de água costeira, relativa à Lagoa de Santo André não se encontra classificada, por falta de dados.

### 3.2.5. GEOLOGIA

Segundo ICN (2005), e com base nos trabalhos de Oliveira (1984) e Cruces (2001), a RNLSAS abrange uma área pouco diversificada em termos geológicos, sendo constituída exclusivamente por sedimentos muito recentes, que remontam desde as formações Plio-Plistocénicas (com cerca de 5,5 milhões) de anos, até ao Holocénico.

As formações ocorrentes na bacia hidrográfica da Lagoa de Santo André integram-se em duas grandes unidades geoestruturais: o Maciço Antigo (a Este) e a Orla Mezo-Cenozóica (ao centro e a Oeste). As formações do Maciço Antigo são constituídas quase na totalidade por xistos do Carbonífero com pouca diversidade lito-estratigráfica. Na Orla Mezo-Cenozóica ocorrem essencialmente formações detríticas do Quaternário.

### 3.2.5.1. Estratigrafia

#### Estratigrafia da superfície terrestre

Segundo ICN (2005), a nível estratigráfico, distinguem-se: as **Formações Plio-Plistocénicas – PQ (Cenozóico)**, que afloram pontualmente ao longo do litoral, sob as dunas, e no interior de forma mais contínua e cobrindo indiscriminadamente formações paleozóicas, mesozóicas ou cenozóicas (miocénicas). Podem apresentar podzolização; as **Formações Plistocénicas – Q (Cenozóico)**, constituindo pequenos retalhos, com pouca espessura, correspondendo a depósitos de antigas praias, tufos calcários e terraços fluviais; as **Formações Dunares – d (Cenozóico)**, incluindo uma das mais importantes coberturas dunares do Sul do país, o arco Tróia-Sines, onde ocorrem distintas gerações de dunas, na faixa costeira onde se insere a Lagoa de Santo André e por vários quilómetros para o interior, sobrepondo-se a formações plio-pleistocénicas; os **Aluviões – a (Cenozóico)**, que se encontram nos espaços lagunares e nas regiões mais a jusante das suas ribeiras afluentes. Na laguna de Santo André, estes depósitos podem atingir espessuras de 24 m, até profundidades de base de -22 m. Os aluviões, assentam sobre formações plio-pleistocénicas e miocénicas estando cobertos (para W) por depósitos eólicos.

Merecem ainda referência, as formações relacionadas com as bacias hidrográficas que drenam para esta área, influenciando decisivamente as características litológicas e texturais dos depósitos lagunares. Incluem a Formação Filito-Quartzítica – DFq (Paleozóico), o Complexo Vulcano-Silicioso – Xv (Paleozóico), a Formação de Mértola - HMt (Paleozóico), a Formação de Mira - Hmi (Paleozóico), os Arenitos de Silves – T (Mesozóico), o Complexo margo-carbonatado de Silves - J1 ab (Mesozóico), a Formação vulcano-sedimentar básica -  $\beta$ 1 (Mesozóico), a Formação de Rodeado-Monte Branco - J2bc (Mesozóico), e a Formação de Deixa-o-Resto - J3-4 (Mesozóico).

As diferentes estruturas geológicas presentes na Reserva Natural foram classificadas em quatro níveis de Relevância: Excecional, Alta, Média e Baixa, consoante as suas características (Tabela 1).

**Tabela 1.** Resumo dos valores geológicos da RNLSAS (níveis de relevância atribuídos segundo as suas características principais) (Fonte: ICNF, 2005)

Relevância	Estruturas	Caraterísticas principais
Excecional	<ul style="list-style-type: none"><li>• Terrenos aluvionares da Lagoa de Santo André (Holocénico)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Registos morfológicos e sedimentares mais complexos e contínuos do nível do mar, vegetação e clima da última glaciação.</li><li>• A laguna constitui um dos últimos testemunhos em Portugal da transgressão flandriana, isolada pelo desenvolvimento recente de cordões dunares.</li></ul>

Relevância	Estruturas	Caraterísticas principais
Alta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema dunar (Holocénico)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maior sistema dunar contínuo do sudoeste de Portugal.</li> </ul>
Média	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Depósitos do Plistocénico de areias grosseiras e cascalho de antigas praias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regionalmente raros.</li> </ul>
Baixa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Depósitos de areias e seixos do Plio-Plistocénico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regionalmente abundantes, constituindo toda a matriz envolvente.</li> </ul>

## Estratigrafia marinha

De acordo com Cruces (2001) e ICN (2005), no substrato no sector marinho da RNLSAS, destacam-se formações paleozóicas, às quais se sobrepuseram depósitos sedimentares mais recentes.

A distribuição dos sedimentos, ainda que perturbada pela presença do canhão submarino de Setúbal e pelo estuário do Sado, ocorre em faixas alongadas, podendo-se distinguir cinco tipos de depósitos sub-paralelos ao longo do litoral: **até -30 m**, depósitos costeiros de areias médias a finas; **de -30 a -100 m**, depósitos de plataforma média, de areias grosseiras, com um nível de cascalheiras entre -50 e -70 m; **entre -100 e -150 m**, depósitos de plataforma externa, de areias finas; **de -150 a -200 m**, depósitos do bordo da plataforma, de areias grosseiras a cascalhentas; **abaixo da isóbata dos -200 m (talude continental)**, areias finas, por vezes médias, com depósitos de caraterísticas areno-siltosas em profundidades superiores a 400 m.

Os sedimentos mais grosseiros **de -30 a -100 m** e **de -150 a -200 m** constituem depósitos relíquia de alta energia, que refletem paleolitorais contemporâneos de níveis médios do mar mais baixos que o atual.

### 3.2.6. TECTÓNICA

O período neotectónico no território português é definido desde o Pliocénico terminal (cerca de 2 milhões de anos), ou seja, desde a última reorganização significativa da tectónica regional (ICN, 2005).

De acordo com Cruces (2001), existem quatro estruturas tectónicas ativas na região, designadamente: a **Falha de Grândola**, importante acidente estrutural de orientação média WNW-ESE cujo deslocamento vertical máximo é da ordem de 150 m nos últimos 2,5 a 2 Ma (taxa de atividade de entre 0,06 a 0,075 mm/ano); a **Falha de Deixa-o-Resto**, acidente de direção geral NNE-SSW, que

juntamente com as falhas de Santa Cruz e de Grândola, preponderou na evolução da bacia mesozóica sedimentar de Santiago do Cacém; a **Falha de Santa Cruz**, de direção geral NW-SE ao longo de 17 km entre o litoral e Santiago do Cacém. Esta estrutura prolonga-se para a plataforma continental; e a **Falha da Ribeira de Moinhos**, com orientação geral NW-SE, inclinando para N, ao longo de cerca de 6,5 km (área emersa), coloca em contacto rochas da cobertura mesozóica e do maciço de Sines a Sul, com os depósitos neogénicos e quaternários a Norte.

### 3.2.7. GEOMORFOLOGIA

A RNLSAS situa-se na **planície litoral ocidental**, segundo as unidades geomorfológicas definidas por Feio (1952, 1983), estendendo-se a sua bacia drenante até a unidade das **serras litorais**, desde a Serra de Grândola até ao mar. O sector marinho corresponde essencialmente à faixa mais litoral - **plataforma continental** (Cruces 2001; ICN, 2005).

Nos trabalhos de ICN (2005), foi possível sub-dividir a área da RNLSAS em cinco unidades geomorfológicas distintas: **Unidade A - “Sistema Aluvionar”**, constituída por aluviões modernos do Holocénico (a), corresponde à “zona húmida” aplanada de áreas pantanosas, na transição para o ambiente do tipo lacustre-marinho das lagoas. Inclui no seu extremo NW, a área de contato entre a Ribeira de Cascalheira e a Lagoa de Santo André; **Unidade B - “Sistema Dunar”**, constituída pelas “areias de duna e de praia” do Holocénico (d), morfologicamente distinta das demais, com variações de declives superiores e o maior número de vertentes mais pronunciadas (declives de 7°-15° e 15°-45°). Estas vertentes desenvolvem-se a partir de cabeços largos e bem definidos, como “Monte Velho”, “Areias Brancas”, “Sol Posto” e “Sancha” (cotas de 30m a 40m), com transições bem demarcadas e por vezes abruptas para a Unidade D - “Plataforma Litoral - Praia” (e.g. nas “Areias Brancas” e próximo da “Sancha”); **Unidade C - “Depósitos Plio-Plistocénicos”**, inclui “areias, arenitos e cascalheiras do litoral do Baixo Alentejo e do Vale do Sado” (PQ) e os “depósitos de vertente/terraços fluviais” (Q3) de idade Plio-Plistocénica, unidades estratigráficas de relevo tendencialmente suavizado, à exceção das vertentes mais pronunciadas, da “Casinha de Peixe”, imediatamente a sul de “Charneca do Monte Velho” e de um pequeno vale instalado em “Bêbeda do Bairro”; **Unidade D - “Plataforma Litoral - Praia”**, engloba uma faixa bem demarcada, de largura variável (dos 30m aos 140m); **Lagoas**, abrange as lagoas de “Santo André” e da “Sancha”;

Tal como a maioria da área da bacia hidrográfica do rio Sado, a planície litoral é dominada por zonas com declives compreendidos entre os 0 e os 5 %. Na área da RNLSAS, os valores de altitude variam entre os 0 e os 50 m.

### **O Sistema Lagunar da Lagoa de Santo André**

A Lagoa de Santo André constitui um sistema Lagunar Costeiro, constituindo o principal corpo lagunar da RNLSAS, situado a cota inferior a 50 m. É constituída por depressões correspondentes a golfos costeiros, que foram inundados pela transgressão flandriana e isolados do oceano por extensos e contínuos cordões arenosos.

A origem da sua configuração atual, terá estado no isolamento de um antigo estuário por volta do século XVIII (Cancela da Fonseca, 1989), devido ao desenvolvimento dos cordões litorais e a depressões ou bacias de receção de sedimentos de origem continental, cuja tendência natural é o seu enchimento progressivo.

O “Poço do Pinheirinho”, os “Poços do Barbarroxa de Baixo, Meio e Cima”, e a Lagoa da Sancha têm origem em depressões resultantes da acreção sucessiva de cordões litorais arenosos paralelos entre si, e são inundadas quando o nível freático fica próximo ou ultrapassa a cota da base da depressão. A extensão da superfície molhada é variável sazonalmente, podendo mesmo ser nula.

O relevo da bacia hidrográfica da Lagoa de Santo André apresenta três unidades geomorfológicas bem distintas: a Planície Litoral, que se pode considerar limitada a este pela falha de Santo André; a zona de Sub-Serra, correspondente aos afloramentos rochosos calcários; e a zona da Serra, a Oeste – a vertente poente da Serra de Grândola.

### **3.2.8. SOLOS**

Na bacia hidrográfica da Lagoa de Santo André ocorrem solos do tipo Litosolos, Litólicos não-húmidos, Podzóis não-hidromórficos, Regossolos Psamíticos não-húmidos, Mediterrâneos Pardos e Mediterrâneos Vermelhos ou Amarelos, Calcários Pardos e Calcários Vermelhos, Hidromórficos e Aluviosolos Antigos e Modernos (CEZH/ RNLSAS, 2004).

Na RNLSAS, segundo ICNF (2005), e de acordo com a classificação e cartografia elaboradas pelo Serviço de Reconhecimento e Ordenamento Agrário, os solos existentes classificam-se nas seguintes famílias (Cardoso 1965, Calvão 1972): Regossolos psamíticos não húmidos (Rg); Aluviossolos antigos, sem carbonatos, de textura ligeira (Atl) ou mediana (At); Aluviossolos modernos, sem carbonatos, de textura ligeira (Al) ou mediana (A); Solos litólicos não húmicos de materiais arenáceos pouco consolidados (Par); Solos litólicos não húmicos de outros arenitos (Vt); Solos mediterrâneos pardos para-hidromórficos de arenitos ou conglomerados argilosos (Pag); Podzóis (não hidromórficos), sem surraipa, de areias ou arenitos (Ap); Podzóis (não hidromórficos) com surraipa, sobre arenitos consolidados (Ppt); Podzóis (não hidromórficos) com surraipa, de areias ou arenitos (Pz); Podzóis (não hidromórficos) com surraipa, de materiais arenáceos pouco consolidados (Ppr); Solos salinos de salinidade moderada de aluviões de textura mediana (As); Solos hidromórficos sem horizonte eluvial, para-aluviossolos, de aluviões ou coluviais de textura ligeira (Cal), mediana (Ca), ou pesada (Caa); Solos hidromórficos sem horizonte eluvial, para-aluviossolos, de aluviões ou coluviais, calcários, de textura mediana (Cac), ou pesada (Caac).

Os sedimentos existentes no fundo da Lagoa de Santo André distribuem-se ao longo de um gradiente oceano-continente, desde as areias, essencialmente de origem marinha, às argilas de origem continental (Cancela da Fonseca *et al.*, 1989). A plataforma continental possui sedimentos do tipo arenoso.

### 3.3. CARATERIZAÇÃO BIOLÓGICA

Na Reserva Natural, em especial nas Lagoas de Santo André e da Sancha, que constituem locais de deposição de sedimentos e nutrientes, ocorrem elevados níveis de produtividade de acentuada importância biológica. Nela se incluem relevantes aspetos ecológicos, ictiológicos, botânicos e, muito particularmente, ornitológicos, que se devem à confluência do meio marinho, estuarino, dulçaquícola e terrestre, e à dinâmica do sistema lagunar, com oscilação dos níveis de salinidade ao longo do ano.

O complexo dunar que se estende ao longo desta linha costeira desempenha um papel crucial na proteção das lagoas, cuja flora e vegetação características com elevado interesse para a conservação, incluindo espécies endémicas, protegidas pela Diretiva Habitats e listadas no Livro Vermelho da Flora de Portugal Continental.

A faixa marítima adjacente, para além de um elevado valor ecológico, revela uma fragilidade e dinâmicas muito particulares, albergando comunidades faunísticas características. Adicionalmente, destaca-se como uma importante área de passagem de golfinhos e de aves marinhas (CEZH/RNLSAS, 2004).

### 3.3.1. FLORA E VEGETAÇÃO

A flora da RNLSAS conta com, pelo menos, 593 espécies de plantas vasculares distribuídas em 79 famílias, inventariadas no decorrer da Cartografia da Vegetação e na elaboração do Guia de Plantas e Ecossistemas da RNLSAS (Pinto, 2014) e ainda nas monitorizações realizadas pelo ICNF, I.P.

Em termos fitogeográficos, segundo Costa *et al.* (1998), posição geográfica da RNLSAS é sensivelmente a charneira entre o Sector Ribatejano-Sadense (Superdistrito Sadense) e o Sector Algarviense (Superdistrito Costeiro Vicentino), o que se reflete marcadamente na sua flora e vegetação. Nesta área, há uma preponderância da influência sadense, expressa pelos matos psamófilos com dominância de *Juniperus navicularis* e de *Santolina impressa*, muito bem representados na RNLSAS, encontrando-se aqui perto do seu limite sul. Exprime-se também pelas espécies *Armeria rouyana*, *A. pinifolia*, *Juniperus navicularis* (ver foto 4), *Thymus capitellatus*, *Malcolmia lacera* subsp. *gracilima*, todas características do Sector Ribatagano-Sadense e presentes na RNLSAS, ainda que, por vezes raras.



**Foto 4.** *Juniperus navicularis* (piorro) uma das espécies da flora mais emblemáticas e importantes para a conservação, que possui dentro da área da RNLSAS, um significativo e relativamente bem conservado efetivo populacional (Foto: Mónica Martins).

Por outro lado, algumas espécies presentes são claramente pertencentes ao Superdistrito Costeiro Vicentino e encontram-se aqui perto do seu limite norte. São, por exemplo: *Centaurea vicentina*, *Dittrichia viscosa* subsp. *revoluta*, *Thymus camphoratus*, *Malcolmia alyssoides* e *Stauracanthus spectabilis*. Os matos de *Stauracanthus spectabilis* com *Thymus camphoratus* são consequentemente típicos deste sector, ocupando alguma área dentro da reserva (ICN, 2005).

Na área da RNLAS (CEZH/RNLAS (2004; ICN, 2005), ocorrem pelo menos 16 endemismos lusitânicos e ibéricos, 11 das quais com estatuto de proteção, incluindo 5 espécies prioritárias (a negrito). Os endemismos lusitânicos incluem a ***Armeria rouyana***, *A. pinifolia*, *Centaurea vicentina*, *Euphorbia transtagana*, *Herniaria maritima*, *Jonopsidium acaule*, *Juniperus navicularis*, ***Thymus camphoratus***, *T. carnosus*, ***Linaria bipunctata* subsp. *glutinosa*** [syn. *Linaria ficalhoana*], ***Ononis hackelii*** e ***Santolina impressa***. As não prioritárias incluem *Centaurea vicentina* [syn. *Rhaponticoides vicentina*], *Euphorbia transtagana*, *Herniaria maritima*, *Salix salvifolia* subsp. *australis*, *Santolina impressa* e *Thymus carnosus*. *Dianthus broteri*, *Echium rosulatum* e *Linaria polygalifolia* subsp. *lamarckii* e *Salix salvifolia* subsp. *australis* constituem endemismos ibéricos.

De acordo com ICN (2005), as espécies de flora mais valorizadas dizem respeito a endemismos lusitânicos ou quase, cuja abundância na RNLAS se reveste de alto valor para a conservação da espécie a nível global, precisamente por constituírem populações vastas e bem preservadas, nomeadamente: *Linaria ficalhoana*, *Ononis hackelii*, *Juniperus navicularis*, *Thymus carnosus*, *T. capitellatus*, *Armeria rouyana*, *Herniaria maritima* e *Santolina impressa*.

Reafirme-se ainda que várias das espécies supracitadas, e outras, estão ameaçadas e possuem estatuto de proteção UICN (União Internacional para a Conservação da Natureza), constando da lista vermelha da flora vascular de Portugal Continental ([Lista Vermelha da Flora Vascular de Portugal Continental \(listavermelha-flora.pt\)](http://listavermelha-flora.pt)), como consta da tabela 2.

**Tabela 2.** Espécies da flora com estatuto de proteção UICN para Portugal Continental (segundo a lista vermelha da flora vascular de Portugal Continental)

Espécie	Categoria e estatuto de proteção UICN
<i>Armeria rouyana</i>	NT (Quase ameaçada)
<i>Centaurea vicentina</i>	NT (Quase ameaçada)
<i>Euphorbia transtagana</i>	LC (Pouco preocupante)
<i>Linaria polygalifolia</i> subsp. <i>lamarckii</i>	LC (Pouco preocupante)

Espécie	Categoria e estatuto de proteção UICN
<i>Linaria bipunctata</i> subsp. <i>glutinosa</i>	LC (Pouco preocupante)
<i>Jonopsidium acaule</i>	LC (Pouco preocupante)
<i>Juniperus navicularis</i>	NT (Quase ameaçada)
<i>Ononis hackelii</i>	VU (Vulnerável)
<i>Santolina impressa</i>	LC (Pouco preocupante)
<i>Thymus camphoratus</i>	LC (Pouco preocupante)
<i>Thymus capitellatus</i>	LC (Pouco preocupante)
<i>Thymus carnosus</i>	LC (Pouco preocupante)

### 3.3.2. HABITATS NATURAIS E SEMI-NATURAIS

A RNLSAS apresenta uma elevada diversidade de habitats naturais e semi-naturais, designadamente de elevado valor para a conservação, que expressam a variedade de condições ecológicas e a influência do homem, nesta área protegida. Por um lado, destacam-se os ecossistemas das zonas húmidas, e por outro lado, os ecossistemas das praias e dunas, com diferentes graus de antropização.

Nos habitats naturais, incluem-se os habitats naturais de interesse comunitário referidos no Anexo I da Diretiva Habitats, nomeadamente os seguintes habitats prioritários: 1150\*, 2130\*, 2150\*, 2250\*, 2270\*, 3170\*, 4020\*, 6620\* e 91E0\*.

Na tabela 3, são elencados os habitats naturais que existem na RNLSAS, de acordo com Pinto (2014), e a mais recente cartografia elaborada para esta área de acordo com Meireles *et al.* (2022).

**Tabela 3.** Habitats naturais referenciados para a RNLSAS (segundo Pinto, 2014; e Meireles *et al.*, 2022)

Código	Designação do habitat natural
<b>1</b>	<b>Habitats costeiros e vegetação halófila</b>
<b>1140</b>	Lodaçais e areais a descoberto na maré baixa
<b>1150*</b>	Lagunas costeiras
<b>1210</b>	Vegetação anual das zonas de acumulação de detritos pela maré
<b>1310</b>	Vegetação pioneira de <i>Salicornia</i> e outras espécies anuais de zonas lodosas e arenosas
<b>1320</b>	Prados de <i>Spartina</i> ( <i>Spartinion maritimae</i> ) <b>a)</b>
<b>1410</b>	Prados salgados mediterrânicos ( <i>Juncetalia maritimi</i> )
<b>2</b>	<b>Dunas marítimas e interiores</b>
<b>2110</b>	Dunas móveis embrionárias
<b>2120</b>	Dunas móveis do cordão litoral com <i>Ammophila arenaria</i> (“dunas brancas”)
<b>2130*</b>	Dunas fixas com vegetação herbácea (“dunas cinzentas”)
<b>2150*</b>	Dunas fixas descalcificadas atlânticas ( <i>Calluno-Ulicetea</i> )
<b>2150pt1</b>	Dunas fixas com tojais-urzais e tojais-estevais psamófilos com <i>Ulex australis</i> subsp. <i>welwitschianus</i> <b>b)</b>
<b>2190</b>	Depressões húmidas intradunares
<b>2230</b>	Dunas com prados da <i>Malcolmietalia</i>

Código	Designação do habitat natural
2250*	Dunas litorais com <i>Juniperus</i> spp.
2250pt1	Dunas e pladeodunas com matagais de <i>Juniperus turbinata</i> subsp. <i>turbinata</i>
2250pt2	Paleodunas com matagais de <i>Juniperus navicularis</i>
2260	Dunas com vegetação esclerofila da <i>Cisto-Lavanduletalia</i>
2270*	Dunas com florestas de <i>Pinus pinea</i> e/ou <i>Pinus pinaster</i>
3	<b>Habitats de água doce</b>
3140	Águas oligo-mesotróficas calcárias com vegetação bêntica de <i>Chara</i> spp. <b>c)</b>
3130	Águas estagnadas, oligotróficas a mesotróficas, com vegetação da <i>Littorelletea uniflorae</i> e/ou da <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>
3150	Lagos eutróficos naturais com vegetação da <i>Magnopotamion</i> ou da <i>Hydrocharition</i>
3170*	Charcos temporários mediterrânicos <b>d)</b>
3120	Águas oligotróficas muito pouco mineralizadas em solos geralmente arenosos do Oeste mediterrânico com <i>Isoetes</i> spp.
3290	Cursos de água mediterrânicos intermitentes da <i>Paspalo-Agrostidion</i> <b>e)</b>
4	Charnecas e matos das zonas temperadas
4020*	Charnecas húmidas atlânticas temperadas de <i>Erica ciliaris</i> e <i>Erica tetralix</i>
4030	Charnecas secas europeias
6	<b>Formações herbáceas naturais e seminaturais</b>
6220*	<i>Subestepes de gramíneas e anuais da Thero-Brachypodietea</i>
6310	Montados de <i>Quercus</i> spp. de folha perene
6410	Pradarias com <i>Molinia</i> em solos calcários, turfosos e argilo-limosos ( <i>Molinion caeruleae</i> )
6420	Pradarias húmidas mediterrânicas de ervas altas da <i>Molinio-Holoschoenion</i>
6430	Comunidades de ervas altas higrófilas das orlas basais e dos pisos montano a alpino
9	<b>Florestas</b>
91E0*	Florestas aluviais de <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> ) <b>f)</b>
91E0pt3	Amiais paludosos
9330	Florestas de <i>Quercus suber</i>
92A0	Florestas galerias de <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>
92D0	Galerias e matos ribeirinhos meridionais ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i> )
<b>a)</b>	Embora seja pouco representativo, dado que a Lagoa não apresenta o desenvolvimento típico de sapais, ocorre na RNLSAS;
<b>b)</b>	Cartografado em Meireles (2022) em vastas áreas, onde aparece em mosaico com o 2250* ou 2260;
<b>c)</b>	Embora referido em Pinto (2014), não foi encontrado recentemente na RNLSAS;
<b>d)</b>	Habitat muito sensível, com apenas duas localizações na RNLSAS, uma das quais provavelmente desaparecida.
<b>e)</b>	Embora referido em Pinto (2014), não foi encontrado recentemente na RNLSAS;
<b>f)</b>	Cartografado em Meireles (2022) num dos poços junto à Estação Ornitológica Monte do Outeirão e também na Lagoa da Sancha.

De especial relevância na RNLSAS, são as zonas húmidas (de habitats costeiros e halófilos, e, habitats de água doce), nomeadamente os sistemas lagunares das Lagoas de Santo André e da Sancha, caniçais e juncais das suas orlas, e, os habitats das praias e dunas.

Os habitats de praias e dunas, incluem as comunidades que ocorrem ao longo do gradiente psamofílico, em estreita relação com fatores abióticos como a proximidade ao mar, o spray marítimo,

a mobilidade das areias e o pH. Incluem na zona de transição praia média-alta, o habitat “1210 – Vegetação anual das zonas de acumulação de detritos pela maré”, na praia alta, o habitat “2110 – Dunas móveis embrionárias”, dando lugar às cristas dunares da duna primária, ou duna branca, habitat “2120 – Dunas móveis do cordão dunar com *Ammophila arenaria* (“dunas brancas”)”.

Estes habitats, que incluem as praias e a duna branca, estão sujeitos a algumas pressões, nomeadamente, à erosão devida ao avanço do mar, e ao pisoteio e permanência durante a época balnear, em alguns locais. De referir a importância do habitat 2110, correspondente às primeiras elevações de areia, não consolidada, que constituem a fase inicial de formação das dunas primárias, habitat 2120 (Martins, 2016), que por sua vez, desempenham um papel fundamental enquanto barreira perante os avanços do mar e eventos catastróficos, como tempestades, protegendo localmente, a integridade dos cordões dunares que separam do mar e contém as lagunas costeiras, nomeadamente a Lagoa de Santo André.

Sucedem-se nos corredores interdunares, duna secundária ou duna cinzenta, os habitats prioritários “2130\* - Dunas fixas com vegetação herbácea (“dunas cinzentas”), que apresentam maiores taxas de cobertura e diversidade florística relativamente aos anteriores, incluindo vários endemismos lusitanos, nomeadamente de distribuição restrita à bacia do Sado. Este habitat e espécies integrantes, encontram-se bem representados na área da RNLSAS. As principais ameaças estão relacionadas com a presença humana, designadamente a abertura de trilhos e consequente fragmentação de habitats, facilitando também a proliferação de espécies invasoras como o chorão (*Carpobrotus edulis*) e as acácias (*Acacia* spp.)

Destaca-se o habitat, “2250\* - Dunas litorais com *Juniperus* spp.”, correspondente aos zimbrais termófilos litorais. Este habitat constitui uma verdadeira relíquia, ocupando a chamada duna terciária, estabilizada (ou duna verde), que possui inúmeros endemismos e táxones de elevada importância ecológica. O zimbral intercala com camarinhais, sobretudo nas orlas e clareiras. Em Portugal, este habitat inclui duas formações xerofíticas arbustivas distintas, que definem dois subtipos: as formações climáticas de sabina-da-praia (*Juniperus turbinata* subsp. *turbinata*) - habitat 2250pt1, e as formações dos raros zimbros-galegos (*Juniperus navicularis*) - habitat 2250pt2, endémicas da bacia quaternária do rio Sado (com populações isoladas na Mata Nacional de Leiria e na Bacia do Rio Tejo).

Estes habitats, encontram-se de forma geral ao longo da sua área de distribuição, bastante degradados, destacando-se fortes impactos da presença humana, por exemplo, a prévia substituição

destas comunidades com plantações de pinhal, as práticas agrícolas, a instalação de infraestruturas, a proliferação de invasoras, e a fraca resiliência do *Juniperus* spp.. (Neto, 2002; Martins, 2013). De salientar que, na RNLSAS, subsistem vários núcleos populacionais dos zimbrais do subtipo 2250pt2, de grande importância conservacionista.

Relativamente às zonas húmidas, destaca-se o habitat prioritário “1150\* - Lagunas costeiras”. Este inclui-se nas lagoas costeiras de água doce ou salobra, alimentadas por linhas de água, e inclui a Lagoa de Santo André, onde, segundo ALFA (2004) ocorre um mosaico de comunidades vegetais, em diferentes posições nas margens lagunares. Inclui-se no subtipo pt1 (lagunas costeiras de águas pouco salgadas ou salobras), que, quando a lagoa é aberta ao mar, se pode converter no subtipo pt2 (lagunas costeiras salobras ou salgadas, temporariamente hipersalinas). A Lagoa da Sancha, que depende sobretudo da recarga do nível freático, corresponde ao habitat “2190 – Depressões húmidas intradunares”.

No geral, estas comunidades apresentam-se em bom estado de conservação na RNLSAS, pese embora o impacto de plantas invasoras, e as pressões associadas ao turismo balnear, em algumas áreas.

Merece ainda referência, o habitat prioritário “91E0\* - Florestas aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus Excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)”. Este habitat, quando ocorrente na Região Biogeográfica Mediterrânica, e face à sua dependência de água doce, reveste-se de uma especial importância do ponto de vista da conservação. Na RNLSAS ocorre o subtipo 91E0pt3 (Amiais e salgueirais paludosos), bosques paludosos de borrazeira-negra (*Salix atrocinerea*), de que constitui exemplo, o “Salgueiral da Galiza”. Integra uma comunidade de distribuição restrita, endémica dos solos turfosos do Superdistrito Sadense (*Carici lusitanicae-Salicetum atrocinerae*), onde ocorrem espécies como *Iris pseudacorus*, *Lythrum salicaria*, ou *Thelypteris palustris*, feto característico de áreas pantanosas (Neto, 2002).

Para o Habitat 3170\*- Charcos Temporários Mediterrânicos, historicamente são conhecidas duas localizações dentro da área da RNLSAS, uma das quais se encontra muito descaracterizada e com poucas hipóteses de recuperação. Devido à sua sensibilidade e dependência da precipitação e recarga de água doce, este habitat encontra-se em regressão, não se conhecendo em detalhe o seu estado de conservação atual dentro da RNLSAS.

A tabela 4, indica as principais espécies da flora das zonas húmidas da RNLSAS.

**Tabela 4.** Principais espécies da flora de zonas húmidas presentes (adaptação de CEZH/RNLSAS, 2004)

Tipo de zona húmida	Flora
Meios salobros menos intervencionados	Tamargueira ( <i>Tamarix africana</i> ), <i>Salicornia europaea</i> , <i>Spartina</i> spp., várias espécies de juncos e afins, <i>Bolboschoenus maritimus</i> , <i>Schoenoplectus tabernae montani</i> .
Zonas de água mais doce e geralmente com alguma profundidade no Inverno	Caníço ( <i>Phragmites australis</i> ), tabúia ( <i>Typha</i> spp.), <i>Cladium mariscus</i> (apenas em alguns poços) e por vezes florestas de salgueiros ( <i>Salix</i> spp.) acompanhados do feto <i>Thelypteris palustris</i> .
Zonas onde a intervenção humana se faz sentir com regularidade (p.ex. corte para fenos)	Relvados de graminhão ( <i>Paspalum paspalodes</i> ) e erva-fina ( <i>Agrostis stolonifera</i> ), algumas espécies de juncos mais tolerantes, como por exemplo <i>Scirpoides holoschoenus</i> , <i>Juncus effusus</i> e o junco-marreco ( <i>Eleocharis palustris</i> ), e <i>Trifolium</i> spp..
Locais bastante restritos, não perturbados, com o espelho de água praticamente ausente, mas com humidade constante ao longo do ano (condições semelhantes a turfeira)	Tojo-molar ( <i>Ulex minor</i> ), <i>Erica erigena</i> e <i>Molinia caerulea</i> .

### 3.3.3. FAUNA

Pela sua diversidade de habitats e relativo bom estado de conservação, a RNLSAS apresenta uma elevada riqueza específica. Até ao momento, já foram registadas nesta área 272 espécies de aves, 205 de borboletas 52 de peixes, 12 de anfíbios, 15 de répteis, 31 de mamíferos, entre muitas outras pertencentes a diferentes grupos faunísticos.

A avifauna associada às zonas húmidas assume aqui particular importância, constituindo esta zona um local de invernada, nidificação e passagem para numerosas espécies migradoras. Em CEZH/RNLSAS (2004) é referida a ocorrência de 11 espécies de aves nidificantes e de 52 espécies de aves migradoras com estatuto de proteção e constantes do Anexo I da Directiva Aves. Ocorrem ainda, 44 espécies de aves com estatuto de conservação e importância a nível nacional, referenciadas no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. A riqueza e importância das aves nesta região, foi um fator extremamente relevante na criação desta Reserva.

Recentemente, confirmou-se a presença de uma espécie de mamífero com estatuto de proteção, o rato-de-cabrera (*Microtus cabreræ*), incluído no Anexo II da Directiva Habitats. Existe também uma espécie de peixe incluída neste Anexo, a boga-portuguesa (*Chondrostoma lusitanicum*), um endemismo lusitânico.

A herpetofauna é variada, e inclui 5 espécies de anfíbios com estatuto de proteção com importância internacional, constantes do Anexo IV da Directiva Habitats, um réptil com estatuto de proteção,

incluído nos Anexos II e IV da Diretiva Habitats e duas espécies de répteis com importância nacional, incluídas no livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal.

### 3.3.3.1. Aves

Segundo ICN (2005), o grupo faunístico melhor estudado na RNLSAS, é o das aves (ver foto 5), existindo vários estudos de caracterização global (Catry, 1993 a,b,c), incidentes em espécies particulares (Catry, 1997; Catry *et al.*, 1998, 2002; Revez *et al.*, 1999), sobre a migração de aves (Bibby & Green, 1981; Catry *et al.*, 2004), e, focados no impacte das atividades humanas (Catry & Araújo 1996). São também realizados censos regulares das aves aquáticas invernantes desde 1992 (Costa & Guedes 1994, 1996; Encarnação & Encarnação, 2014a) e campanhas de anilhagem regulares, durante o verão, desde 1977 (Encarnação, 2009, 2011; Encarnação & Encarnação, 2012, 2013, 2014b, 2015, 2018a,b,c, 2019; Encarnação *et al.* 2021, 2022).



**Foto 5.** O colhereiro (*Platalea leucorodia*) é uma ave frequentemente avistada na RNLSAS (Foto: João Santos).

Até à data, foram já referenciadas na RNLSAS, 273 espécies de aves, incluindo 106 espécies de nidificantes regulares. A partir das aves registadas, foram identificadas as que teriam maior prioridade

de conservação (Catry, 1993a; Costa *et al.*, 2003), e de acordo com a Diretiva 2009/147/CE relativa à conservação das aves selvagens (ver tabela 5).

De referir ainda, algumas espécies de aves que atualmente ocorrem na RNLSAS de forma acidental, e que poderão beneficiar de uma gestão direcionada: o zarro-castanho (*Aythya nyroca*), o galeirão-de-crista (*Fulica cristata*) e a franga-d'água-pequena (*Porzana pusilla*).

Na área da RNLSAS, tendo em conta os diferentes grupos de aves, podem-se destacar:

### **Aves aquáticas - Lagoa de Santo André**

Esta lagoa situa-se entre as mais importantes zonas húmidas nacionais para as aves (Costa & Guedes, 1996). Segundo Catry (1993a), a sua riqueza específica atinge o máximo no final do verão e no início do outono, com um pico de abundância na primeira quinzena de setembro, contrariamente ao que se verifica em outras zonas húmidas portuguesas. Este padrão deve-se sobretudo à existência de refúgios para as aves nesta altura do ano, quando outras zonas húmidas estão total ou parcialmente secas.

A maior parte dos indivíduos registados, pertencem a poucas espécies. Dentre elas, destacam-se o galeirão (*Fulica atra*), o mergulhão-pequeno (*Tachybaptus ruficollis*), o pato-de-bico-vermelho (*Netta rufina*), o guincho (*Larus ridibundus*), a gaivota-d'asa-escura (*Larus fuscus*), o pato-trombeteiro (*Spatula clypeata*), o pato-real (*Anas platyrhynchos*) e a marrequinha-comum (*Anas crecca*). Em particular, o galeirão, apresenta números muito elevados relativamente à totalidade das zonas húmidas nacionais.

A Lagoa de Santo André é ainda um local muito importante para a passagem de passeriformes migradores transarianos, ciconiiformes e limícolas.

### **Aves terrestres**

Nos biótopos terrestres envolventes às duas lagoas e “poços” foram inventariadas mais de 100 espécies de aves. Esta riqueza específica resulta de um importante fluxo outonal de migradores, da existência de uma grande variedade de biótopos de estrutura e composição florística diversificados (mosaico formado por talhões de pequena dimensão, onde alternam zonas abertas, matos, bosquetes e sebes), da ocorrência de zonas húmidas e da sua situação geográfica privilegiada (extremo Sudoeste da Europa) (Catry, 1993c).

**Tabela 5.** Lista de aves de conservação prioritária e importância Internacional na RNLAS Fenologia: R- residente; N – nidificante; I – invernante (adapt. CEZH/RNLAS, 2004; ICN, 2005)

Espécie de ave Nome científico / (nome comum)	Habitat observado na RNLAS	Fenologia	Diretiva Aves
<b>Conservação Prioritária</b>			
<i>*Ixobrychus minutus</i> (garça-pequena)	Zonas húmidas com vegetação ripícola.	R; N	Anexo I
<i>*Ardea purpurea</i> (garça-vermelha)	Caniçais e juncais (Lagoa da Sancha, “poços”, várzeas).	N	Anexo I
<i>Netta rufina</i> (pato-de-bico-vermelho)	“Poços”, corpo central da Lagoa Sto André; Lagoa da Sancha na Primavera.	R; N	-
<i>*Circus aeruginosus</i> (tartaranhão-ruivo-dos-países)	Vegetação palustre, várzea; ocasionalmente em dunas e prados.	R; N	Anexo I
<i>Falco subbuteo</i> (ógea)	-	R; N	-
<i>*Porphyrio porphyrio</i> (camão)	Lagoa de Santo André; vegetação palustre orla Lagoa da Sancha.	R; N	Anexo I
<i>*Himantopus himantopus</i> (perna-longa, pernalongo)	Prados alagados, margens pouco profundas da Lagoa Sto. André.	R; N	Anexo I
<i>Burhinus oedicephalus</i> (alcaravão)	-	R; N	-
<i>Charadrius alexandrinus</i> (borrelho-de-coleira-interrompida)	Praias; nidificante regular do cordão dunar (especialmente praia e duna primária, na faixa junto à Lagoa de Sto. André).	N	-
<i>*Sterna albifrons</i> (andorinha-do-mar-anã)	Corpo central da Lagoa Sto. André, zonas alagadas e raramente nos “poços”; nidificante regular do cordão dunar (especialmente praia e duna primária, na faixa junto à Lagoa de Sto. André).	R; N	Anexo I
<i>Caprimulgus ruficollis</i> (noitibó-de-nuca-vermelha)	-	N	-
<i>Locustella luscinioides</i> (Felsosa-unicolor)	Sistema palustre, juncais das várzeas da Lagoa de Sto. André.	N	-
<i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Rouxinol-pequeno-dos-caniços)	Caniçais, puros ou com salgueiros.	N	-
<i>Pandion haliaetus</i> (águia-pesqueira)	-	R; I	-
<i>Ardea alba</i> (garça-branca-grande)	Margens pouco profundas Lagoa de Sto. André, várzea da Ribeira da Badoca (alimentação); lodaçais; caniçais da Lagoa da Sancha (nidificação).	R; N	-
<i>Nycticorax nycticorax</i> (garça-noturna; goraz)	-	N	-
<i>Ardeola ralloides</i> (papa-ratos)	-	N	-
<i>Botaurus stellaris</i> (abetouro)	-	N	-
<i>Elanus caeruleus</i> (peneireiro-cinzento)	Relvados húmidos (alimentação); zonas florestais, e, abertas.	R; I	-
<i>Aythya ferina</i> (zarro-comum)	Zona central da Lagoa de Sto. André e “poços”.	R; I	-
<i>Aythya fuligula</i> (zarro-negrinha)	Zona central da Lagoa de Sto. André.	I	-
<i>Podiceps nigricollis</i> (mergulhão-de-pescoço-preto)	Zonas de águas profundas.	I	-
<i>Lanius meridionalis</i> (picanço-real)	-	R; N	-
<i>Tringa totanus</i> (perna-vermelha-comum)	Lodaçais.	R; N	-
<b>Outras</b>			
<i>Ciconia ciconia</i> (cegonha)	Prados e pastagens húmidos, várzeas.	-	Anexo I
<i>Alcedo atthis</i> (guarda-rios)	Caniçais, vegetação palustre.	-	Anexo I
<i>Galerida theklae</i> (cotovia-montesina)	Matos dunares (zimbrais e camarinhais)	-	Anexo I
<i>Lullula arborea</i> (cotovia-arbórea)	-	-	Anexo I
<i>Sylvia undata</i> (toutinegra-do-mato)	Matos dunares (zimbrais e camarinhais)	-	Anexo I

### 3.3.3.2. Peixes

#### Peixes marinhos e estuarinos

Os estudos de Silveira (2004), indicam a presença 31 espécies de peixes marinhos na faixa marinha da RNLSAS, salientando-se o linguado da areia (*Solea lascaris*), as raias (*Raja clavata* e *R. undulata*), o ruivo (*Chelidonichthys lastoviza*), o pregado (*Psetta maxima*) e o carapau (*Trachurus trachurus*).

Relativamente aos sistemas lagunares, a diversidade de peixes marinhos (segundo Bernardo, 1990) refere-se exclusivamente à Lagoa de Santo André, sendo constituída por 12 espécies colonizadoras sazonais e 14 espécies ocasionais. Esta lagoa, funciona como área de criação (“nursery”) para diversas espécies. Na Lagoa da Sancha não deverá existir qualquer espécie deste grupo, Catry, 1993a).

Embora não se encontrem espécies com elevado estatuto de ameaça, consideraram-se 14 espécies como tendo conservação prioritária, em função do seu grau de vulnerabilidade e relevância (ver tabela 6) (ICN, 2005).

**Tabela 6.** Lista de peixes marinhos e estuarinos de conservação prioritária na RNLSAS (segundo ICN, 2005)

Grupo	Espécie	Nome comum	Habitat
Peixes marinhos e estuarinos	<i>Sparus aurata</i>	Dourada	Mar/Est
	<i>Dicentrarchus labrax</i>	Robalo	Mar/Est
	<i>Solea lascaris</i>	Linguado-da-areia	Mar/Est
	<i>Syngnathus abaster</i>	Agulhinha, marinha	Mar/Est
	<i>Pomatoschistus microps</i>	Caboz	Mar/Est
	<i>Spondylisoma cantharus</i>	Choupa	Mar/Est
	<i>Solea vulgaris</i>	Lingua-legítimo	Mar/Est
	<i>Diplodus sargus</i>	Sargo	Mar
	<i>Platichthys flesus</i>	Solha-das-pedras. Patruça	Mar/Est
	<i>Sarpa salpa</i>	Salema	Mar
	<i>Diplodus vulgaris</i>	Olho-de-boi, safia	Mar
	<i>Solea senegalensis</i>	Linguado-branco	Mar/Est
	<i>Conger conger</i>	Safio	Mar
	<i>Atherina boyeri</i>	Peixe-rei-do-mediterrâneo	Mar/Est

**NOTA:** para cada grupo, as espécies são listadas por ordem decrescente de valor ecológico. Habitat: Mar = Marinho; Est = Estuarino

De acordo com Madeira (1993), a riqueza piscícola da área marinha, de natureza arenosa, dever-se-á a um substrato adequado, alimentação em abundância (pequenos anelídeos e bivalves), e condições adequadas para a reprodução. A este facto não estará alheia a proximidade da Lagoa de Santo André, que pode ter influência no enriquecimento nutricional da zona adjacente, designadamente devido a um efeito de “outwelling” durante a abertura ao mar.

## Peixes dulciaquícolos e migradores

Na RNLSAS ocorrem quatro espécies de peixes dulciaquícolos e uma espécie de peixe migrador. Entre as espécies dulciaquícolas indígenas, destacam-se a boga-portuguesa (*Chondrostoma lusitanicum*), um endemismo lusitânico de elevado valor para a conservação, classificado como “ criticamente Ameaçado ” no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal, e o verdemã (*Cobitis paludica*). Ambas ocorrem nos cursos de água e valas que drenam para a Lagoa de Santo André (ICN 2005). O pimpão (*Carassius auratus*) e a gambúsia (*Gambusia holbrooki*), são espécies não indígenas presentes nas Lagoas de Santo André e da Sancha, e ribeiras e valas que nelas desaguardam, sem valor para a conservação (Magalhães, 1980; Bernardo, 1990; Silveira, 2003; ICNF, 2005).

A espécie migradora mais abundante na Lagoa de Santo André é a enguia-europeia (*Anguilla anguilla*), que, embora se reproduza em águas salgadas, passa a maior parte do seu ciclo de vida em águas doces/salobras (migrador catádromo). Devido a uma exploração furtiva intensa de larvas (meixão) nas zonas estuarinas, ao aumento do número de obstáculos à sua migração, entre outros fatores, esta espécie emblemática encontra-se ameaçada. Segundo Magalhães *et al.* (2023, está atualmente incluída na Lista Vermelha da IUCN (*International Union for Conservation of Nature*) como uma espécie “CR-Criticamente em Perigo”, e no “Livro Vermelho dos Peixes Dulciaquícolos e Diádomas de Portugal Continental” com o estatuto de “EN - Em Perigo”.

Na tabela 7, são referidas as espécies de peixes dulciaquícolos e migradores prioritárias para a conservação.

**Tabela 7.** Lista de peixes dulciaquícolos e migradores de conservação prioritária na RNLSAS (segundo ICN, 2005)

Grupo	Espécie	Nome comum	Fenologia
Peixes dulciaquícolos e migradores	<i>Chondrostoma lusitanicum</i>	Boga	R
	<i>Anguilla anguilla</i>	Enguia-europeia	R

R = residente

### 3.3.3.3. Anfíbios

Embora não existam estudos recentes sobre a diversidade e preferências ecológicas dos anfíbios presentes na RNLSAS (ICN, 2005), entre as doze espécies de anfíbios referenciadas por Magalhães (1980), Crespo & Oliveira (1989), Catry (1993), Pinto (1995), e Godinho *et al.* (1999), destacam-se o tritão-marmorado (*Triturus marmoratus*), o sapo-de-unha-negra (*Pelobates cultripes*), o sapo-

corredor (*Epidaleia calamita*), a rã-arborícola-europeia (*Hyla arborea*) e a rã-meridional (*Hyla meridionalis*), espécies que constam no Anexo IV da Diretiva Habitats (92/43/CEE).

Onze das espécies de anfíbios, são consideradas não ameaçadas pelo “Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal” (Cabral *et.al.*, 2005), por serem abundantes e com áreas de distribuição relativamente amplas. A única espécie com estatuto de conservação relevante é a rã-de-focinho-pontiagudo (*Discoglossus galganoi*), à qual foi atribuída o estatuto de NT (Quase ameaçada).

#### 3.3.3.4. Répteis

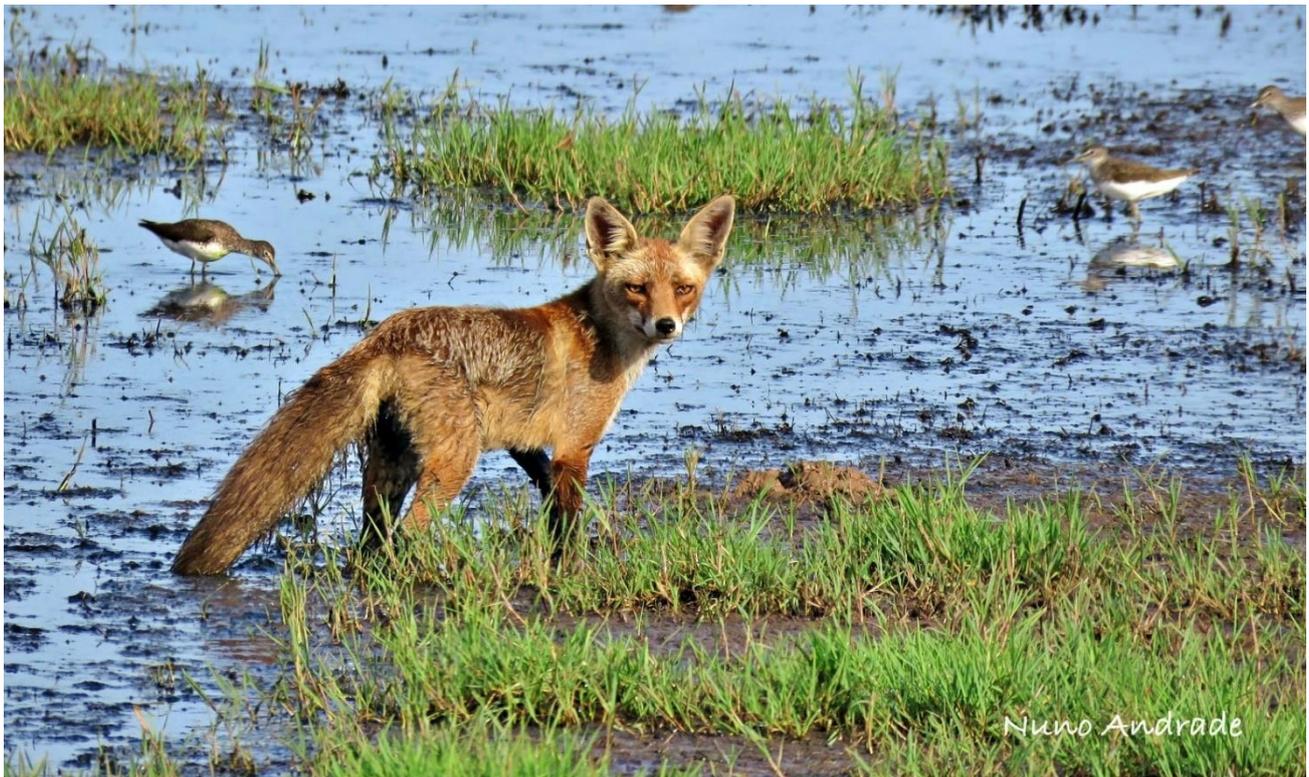
Entre as 15 espécies de répteis confirmadas na RNLSAS, as que apresentam estatuto de conservação mais elevado, destacam-se a lagartixa-de-dedos-denteados (*Acanthodactylus erythrurus*) e a lagartixa-do-mato-ibérica (*Psammodromus hispanicus*), ambas as espécies consideradas com o estatuto de "Quase Ameaçada", pelo “Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal” (Cabral *et. al.*, 2005; ICN, 2005). Estas e outras espécies, estão muito bem-adaptadas aos habitats arenosos e matos dunares.

O réptil dependente do meio aquático mais característico e abundante na Lagoa de Santo André parece ser a cobra-de-água-viperina (*Natrix maura*).

Dos répteis referenciados à data para a RNLSAS, ocorrem duas espécies que, apesar de raras na zona, têm valor para a conservação, nomeadamente o cágado-mediterrânico (*Mauremys leprosa*), que consta dos Anexos II e IV da Diretiva Habitats (92/43/CEE), e o sardão (*Timon lepidus*, [syn.: *Lacerta lepida*]).

#### 3.3.3.5. Mamíferos

Foi possível listar 31 espécies de mamíferos cuja ocorrência na RNLSAS é muito provável ou está confirmada. A maior parte da informação provém de estudos locais realizados dentro dos limites da Reserva Natural e corresponde a observações concretas (ver foto 6). Neste grupo destaca-se a existência de algumas espécies raras ou ameaçadas, como é o caso do coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*), da lebre-ibérica (*Lepus granatensis*) e do rato-de-cabrera (*Microtus cabreræ*).



**Foto 6.** Raposa (*Vulpes vulpes*) observada em zona húmida da RNLAS (Foto: Nuno Andrade).

A ZEC da Comporta/Galé, em que se inclui a RNLAS, foi, no passado, um local tradicional de ocorrência do lince-ibérico (*Lynx pardinus*), não se registando, contudo, a presença da espécie na atualidade.

### 3.3.3.6. Invertebrados

O grupo de invertebrados mais bem estudado para a RNLAS, é o dos invertebrados aquáticos, tendo sido identificadas 344 espécies (Cancela da Fonseca, 1989, Cancela da Fonseca *et al.* 1999, Farinha *et al.* 2001; ICNF, 2005).

Cerca de 50% das espécies de invertebrados que ocorrem na Lagoa de Santo André são marinhas, em consequência da sua ligação ao mar e variação no nível de salinidade, predominando os oligoquetas e insetos em altura de baixa salinidade, e os poliquetas, cnidários e moluscos quando a salinidade é mais elevada (Cancela da Fonseca 1989; Cancela da Fonseca *et al.* 1999; ICNF, 2005). Dentro dos moluscos, os gastrópodes são os mais representativos de salinidades baixas e os bivalves de salinidades mais elevadas. Já dentro dos crustáceos, os cladóceros e ostrácodes ocorrem para valores baixos de salinidade, os decápodes e anfípodes para valores mais elevados e os isópodes para salinidades intermédias (Cancela da Fonseca, 1989).

Uma análise temporal, realizada entre 1979/2010 por Correia *et al.* (2012), evidencia variações nas comunidades e espécies dominantes ao longo do tempo. Possivelmente, estão relacionadas com os diferentes padrões reprodutivos das espécies e com a sua disponibilidade larval na área costeira durante a abertura da lagoa (Zajac & Whitlatch, 1982).

Os estudos de Correia *et al.* (2012) referem ainda as grandes diferenças na composição dos organismos ocorrentes na Lagoa de Santo André nos períodos antecedentes à abertura, com uma preponderância de espécies de afinidade marinha, excetuando a década de 1980, em que prevaleceram os organismos com afinidade de água doce.

Correia *et al.* (2012) identificaram um total de 42 *taxa* na Lagoa de Santo André. Os principais grupos taxonómicos foram *Insecta* (13 *taxa*), *Polychaeta* (6 *taxa*), *Gastropoda* (5 *taxa*), *Bivalvia* (5 *taxa*), *Amphipoda* (2 *taxa*) e *Isopoda* (2 *taxa*). *Chironomidae* foi o taxon mais abundante (26% da abundância total), seguido pelo anfípode *Gammarus chevreuxi* (20%), isópode *Lekanesphaera hookeri* (13%), *Oligochaeta* (12%), *Cerastoderma* spp. (12%) e *Abra segmentum* (10%), perfazendo, em conjunto, 94% da abundância total. Também foram os *taxa* mais frequentes, dado que *Chironomidae* foi observado em 86% das amostras, *L. hookeri* em 44%, *G. chevreuxi* em 39%, *Oligochaeta* em 34%, *Hediste diversicolor* em 32% e *A. segmentum* em 22%.

O caranguejo *Carcinus maenas* é uma espécie de destaque nas águas da Lagoa de Santo André, encontrando-se em toda a área e durante todo o ano.

No que diz respeito aos insetos, destaca-se a observação nesta zona de duas espécies de libélulas (Odonata), de distribuição muito restrita e localizada na Europa, nomeadamente: *Orthetrum nitidinode* e *Bachythemys luscostica* (Catry & Araújo 1993; Farinha *et al.*, 2001). As borboletas constituem outro grupo relativamente bem conhecido, tendo sido inventariadas 205 espécies (Grupo Lontra, 1996).

Segundo Correia *et al.* (2012), a maior diversidade de insetos ocorreu na década de 1980, revelando constrangimentos durante os anos em que há uma entrada mais forte de água do mar na lagoa de Santo André.

## 3.4. CARATERIZAÇÃO DO PATRIMÓNIO CULTURAL

### 3.4.1. PATRIMÓNIO ARQUITETÓNICO

Segundo ICNF (2005), o património arquitetónico da RNLSAS, foi estudado por Escoval (2000), evidenciando as tradicionais construções com materiais de origem vegetal (as antigas “cabanas” dos pescadores da Lagoa de Santo André, atualmente extintas), e os montes característicos da região do Alentejo, construções associadas às atividades agropecuárias, estando alguns habitados e em regime de *arrendamento* rural.

Dentro dos terrenos que são património do Estado, e sob gestão do ICNF, I.P., encontra-se um total de 29 imóveis, na maioria com implantação anterior ao séc. XX, incluindo construções isoladas e montes mais complexos. Ao longo do tempo, alguns destes imóveis foram remodelados pelos seus utilizadores, como é o caso do *Monte Velho*, *Avargas*, *Porto de Peixe*, *Serrada*, *Amoreiras*, *Medronheiras e Paios*, *Monte da Vinha e Outeirão*, e *Covinha* (desaparecido por completo).

Entre o património recuperado existente, destacam-se: a reconversão do *Monte do Paio* em Centro de Acolhimento e Centro de Interpretação, atual Centro Nacional de Educação Ambiental e Conservação da Natureza (CNEACN), a construção de um Centro de Anilhagem no *Monte do Outeirão*, designada como a Estação Ornitológica Nacional (EON); e a recuperação de um edifício no *Monte do Paio*, para criação de um Centro Experimental, atualmente cedido à Universidade de Évora, como laboratório de apoio ao projeto ARROJAL - Apoio à Rede Nacional de Arrojamentos - Rede Regional do Alentejo.

Os montes da *Casa do Peixe*, *Monte das Figueiras* e *Arneiro da Serradinha* apresentam-se em estado puro ao nível da tipologia e dos materiais, mas sujeitos a uma rápida degradação que poderá vir a comprometer futuras intervenções de restauro.

Entre todos os imóveis supracitados, os que apresentam melhores potencialidades e viabilidade para a dinamização de atividades de Turismo da Natureza, são *Casa do Peixe* e o *Monte do Arneiro da Serradinha*.

Relativamente aos edifícios dentro da RNLSAS, não há nenhum que se destaque especialmente pelas suas características e valor arquitetónicos, mas sim pelo enquadramento paisagístico, valor histórico e tratamento do pormenor e inspiração dos habitantes. Porém, na zona envolvente da RNLSAS existem

algumas edificações com valor patrimonial, não classificadas, (tabela 8) e diversos imóveis classificados (Tabela 9).

**Tabela 8.** Edificações com valor patrimonial existentes nos concelhos de Santiago e Sines

Concelho	Localidade	Nome
<b>Santiago do Cacém</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Santo André</li> <li>• Santo André</li> <li>• Vila Nova de Santo André</li> <li>• Costa de Santo André</li> <li>• Aldeia de Brescos</li> <li>• Aldeia de Deixa-o-Resto</li> <li>• -</li> <li>• -</li> <li>• Santiago do Cacém</li> <li>• Alvalade</li> <li>• Alvalade</li> <li>• Alvalade</li> <li>• Alvalade</li> <li>• Alvalade</li> <li>• Alvalade</li> <li>• Abela</li> <li>• Cumeadas</li> <li>• São Domingos</li> <li>• Cercal do Alentejo</li> <li>• Ermidas-Sado</li> <li>• Abela</li> <li>• Cercal do Alentejo</li> <li>• Cercal do Alentejo</li> <li>• Ermidas-Sado</li> <li>• Santa Cruz</li> <li>• São Bartolomeu da Serra</li> <li>• Vale de Água</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ermida/Igreja e chafariz da Senhora da Graça</li> <li>• Igreja Paroquial de Santo André</li> <li>• Igreja de Santa Maria</li> <li>• Cruzeiro</li> <li>• Forno comunitário</li> <li>• Chafariz/Fontanário da Senhora da Graça</li> <li>• Moinhos de água</li> <li>• Montes de construção tradicional</li> <li>• Museu Municipal</li> <li>• Capela das Almas</li> <li>• Casa e Portal da Colegiada</li> <li>• Convento do Loreto</li> <li>• Ermida de São Sebastião</li> <li>• Ermida de São Brás</li> <li>• Torre do Relógio</li> <li>• Sociedade Harmonia</li> <li>• Palácio e Tapada dos Condes de Avillez</li> <li>• Palácio da Carreira</li> <li>• Museu de Arqueologia</li> <li>• Casa dos Magistrados</li> <li>• Antigos Paços do Concelho</li> <li>• Igreja Paroquial Igreja Matriz</li> <li>• Igreja da Misericórdia</li> <li>• Capela Nova de Nossa Sr.ª do Roxo</li> <li>• Museu do Trabalho Rural</li> <li>• Moinho da Quintinha</li> <li>• Museu da Farinha</li> <li>• Chafariz da Rua Aldegalega</li> <li>• Chafariz do Largo 1º Maio</li> <li>• Ermida da Fonte Santa ou Bica Santa</li> <li>• Igreja de Ermidas</li> <li>• Igreja de Santa Cruz</li> <li>• Igreja de São Bartolomeu</li> <li>• Igreja de São Domingos</li> <li>• Igreja Paroquial de São Francisco</li> <li>• Igreja de Vale de Água</li> </ul>
<b>Sines</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sines</li> <li>• Cadaveira</li> <li>• Sines</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Museu de Sines/Casa de Vasco da Gama</li> <li>• Igreja e tesouro de Nossa Senhora das Salas</li> <li>• Centro de Artes de Sines</li> <li>• Castelo de Sines</li> <li>• Igreja Matriz de São Salvador</li> <li>• Fábricas Romanas</li> <li>• Casa-Forte do Museu de Sines</li> <li>• Capela da Misericórdia</li> <li>• Ermida de São Sebastião</li> <li>• Ermida de São Bartolomeu</li> <li>• Antiga Estação de Caminhos-de-ferro</li> </ul>

Concelho	Localidade	Nome
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porto Covo</li> <li>• Sines</li> <li>• Chãos</li> <li>• Monte Chãos</li> <li>• São Torpes</li> <li>• Ilha do Pessegueiro</li> <li>• Ilha do Pessegueiro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Igreja de Porto Covo</li> <li>• Estátua de Vasco da Gama</li> <li>• Sítio arqueológico da Palmeirinha</li> <li>• Sítio arqueológico da Quitéria</li> <li>• Marco de São Torpes</li> <li>• Sítio arqueológico do Pessegueiro (Cemitério dos Mouros)</li> <li>• Sítio arqueológico da Ilha do Pessegueiro</li> </ul>

**Tabela 9.** Imóveis classificados presentes na zona envolvente da RNLAS

Concelho	Tipo de imóveis MN, IIP, MIP, IM e CIP	Nome
<b>Santiago do Cacém</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MN</li> <li>• MN</li> <li>• IIP</li> <li>• IIP</li> <li>• MIP</li> <li>• IIP</li> <li>• MIP</li> <li>• IM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Igreja Matriz de Santiago do Cacém</li> <li>• Castelo de Santiago do Cacém</li> <li>• Área do Castelo Velho com as ruínas da cidade romana de Miróbriga</li> <li>• Pelourinho de Alvalade</li> <li>• Pelourinho de Santiago do Cacém</li> <li>• Capela de S. Pedro, integrada na zona de proteção do Castelo de Santiago</li> <li>• Casa Lobo de Vasconcello</li> <li>• Ponte Medieval de Alvalade</li> </ul>
<b>Sines</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MN</li> <li>• MIP</li> <li>• MIP</li> <li>• IIP</li> <li>• IIP</li> <li>• IIP</li> <li>• IIP</li> <li>• CIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capela de Nossa Senhora das Salvas</li> <li>• Igreja Matriz de Sines</li> <li>• Igreja de São Salvador</li> <li>• Forte de Nossa Senhora das Salvas</li> <li>• Forte do Revelim</li> <li>• Forte de Nossa Senhora das Salas</li> <li>• Forte do Pessegueiro e Forte da Ilha de Dentro</li> <li>• Largo Marquês de Pombal</li> </ul>
<b>Monumento Nacional (MN)   Imóvel de Interesse Público (IIP)   Monumento de Interesse Público (MIP)   Interesse Municipal (IM)   e Conjunto de Interesse Público (CIP)</b>		

### 3.4.2. PATRIMÓNIO ARQUEOLÓGICO

Segundo ICN (2005), no Inventário dos Sítios Arqueológicos, elaborado para a envolvente das Lagoas de Santo André e da Sancha (Tavares da Silva & Soares, 1995), constam dois povoados de ar livre dentro da área da RNLAS: Areal (Neolítico) e Cerradinha (Bronze Final).

A estação arqueológica do Areal, do período Neolítico, situa-se na margem esquerda da Ribeira do Areal, freguesia de Santo André. Esta estação terá sido parcialmente destruída pela exploração clandestina de areias.

A estação arqueológica da Cerradinha, do período do Bronze Final, situa-se na margem oriental da Lagoa de Santo André e na Foz da Ribeira da Cascalheira. Este local, de inverno, quando o nível de

água da lagoa é mais elevado, configura-se como uma "ilha". Possivelmente na Idade do Bronze, a Cerradinha seria diretamente banhada pelo Oceano, dado a formação recente da Lagoa de Santo André. Nesta estação, foi identificada a primeira jazida do Horizonte de Cerâmica com Ornatos Brunidos do Bronze Final no Alentejo Litoral.

Ainda de acordo com ICNF (2005), para a Lagoa da Sancha é citada a colheita de materiais arqueológicos referentes a indústrias do Paleolítico (Inverno *et al.*, 1993), não tendo sido possível, contudo, encontrar as localizações exatas onde se efetuaram estes achados.

Para mais informação sobre o Património Arqueológico de Santiago do Cacém, pode consultar-se:

<https://atlas.cimal.pt/drupal/?q=pt-pt/node/261>

Para mais informação sobre o Património Arqueológico de Sines, consultar:

<https://atlas.cimal.pt/drupal/?q=pt-pt/node/158>

Quanto à área marinha da Reserva Natural, Joaquim Parrinha (com. Pessoal) destaca a sua importância como um local de interesse arqueológico, confirmado pelos estudos já desenvolvidos, que envolveram levantamentos geofísicos e mergulhos exploratórios.

### 3.4.3. PATRIMÓNIO ETNOGRÁFICO

Pese embora o baixo número de habitantes na área da RNLSAS (ICN, 2005), segundo Madeira J. (Com. Pess.), subsistem elementos do património cultural imaterial com significância para a área afeta à RNLSAS. Assim, intimamente associados à zona húmida, são de referir a devoção ao Santo André e a São Pedro, canções e danças tradicionais, memória oral dos descendentes dos pescadores da xávega, técnicas de construção (cabanas de colmo, saveiros e barcas da lagoa, redes e artes de emalhar, e manutenção de açudes, valas e represas) e de moagem do arroz. Podem incluir-se ainda, atividades como a abertura da lagoa ao mar, a feira de Santo André e as festas de São Luís, associada à devoção a este Santo. Na gastronomia, a sopa de peixe e o ensopado de enguias são alguns dos pratos mais típicos.

Outros elementos etnográficos presentes, são as técnicas e utensilagem específica no tratamento da vinha e no ciclo produtivo do arroz, as tecnologias da moagem artesanal do arroz, as técnicas de construção em terra, e a memória oral dos lavradores do arroz e dos vinhateiros.

Nas povoações adjacentes à RNLSAS, ocorrem outros eventos com relevância etnográfica, nomeadamente algumas feiras e festas tradicionais.

Destacam-se as feiras anuais das aldeias de Deixa-o-Resto (15 de outubro) e de Santo André (30 de novembro e 1 de dezembro), e o mercado mensal (segunda quarta-feira de cada mês, em Vila Nova de Santo André).

As festas tradicionais incluem: a Festa da Nossa Senhora da Graça (1.º Domingo de junho); Festa de São Luís, patrono dos gados (1.º fim de semana de agosto); Festa de Brescos (dias 8 e 9 de julho, e 12 e 19 de agosto); Festas da Vila Nova de Santo André (dias de 20 de junho a 1 de julho); Banhos de São Romão, na Costa de Santo André (9 de agosto; recriados em 2000); e Festa do São João, na aldeia de Deixa-o-Resto.

Podem-se ainda referir algumas atividades, como o banho de 29 [de agosto], as adiafas no fim das ceifas do arroz, o lanço do Santo [André], a pesca da xávega, a caçada tradicional, a festa ao São Pedro, as festas pela abertura da Lagoa ao mar, as festas pelas contas da companha, as molhas do milho, a matança do porco, e o Carnaval, que se encontram atualmente abandonadas, mas que constituem parte da memória etnográfica da região.

Como atividade artesanal importante na região, com expressão significativa em Vila Nova de Santo André, destaca-se a cerâmica (barro, azulejaria, entre outras).

## 3.5. CARATERIZAÇÃO SOCIOECONÓMICA

### 3.5.1. POPULAÇÃO

A cidade principal nas proximidades da RNLSAS é Vila Nova de Santo André, estando também localizadas, relativamente próximas, as cidades de Sines e Santiago do Cacém. Entre as pequenas povoações na área adjacente da Reserva, destacam-se Costa de Santo André, Aldeia de Brescos, Deixa-o-Resto, Azinhal e Giz. Todas essas povoações, exceto Costa de Santo André, possuem ligações estreitas com as planícies agrícolas circundantes à Lagoa de Santo André.

Até inícios da década de 50 do século XX, a população da RNLSAS e sua área circundante, estava predominantemente envolvida em atividades de pesca e agricultura, mantendo uma tendência demográfica positiva ao longo do tempo (Madeira, 1993; Pinto, 1995). Segundo Pinto (1995), nas

décadas seguintes, o cenário reverteu-se em consequência da emigração, alterando-se novamente, com a criação do Complexo Industrial de Sines na década de 70. Este último, resultou num notável crescimento demográfico, justificando as atuais densidades populacionais relativamente elevadas, sobretudo nas áreas circundantes à RNLSAS (ver tabela 10).

Nos últimos anos, de acordo com o mais recente Recenseamento Geral da População e da Habitação (INE, 2021), e acompanhando o fenómeno generalizado de decréscimo populacional no Alentejo, as duas freguesias que incluem a área da RNLSAS, Santo André e Sines, apesar de apresentarem densidades populacionais superiores ao geral do respetivo município, também demonstram decréscimos nas suas densidades populacionais.

**Tabela 10.** Densidade populacional (N.º de habitantes/km<sup>2</sup>) nos concelhos (Santiago do Cacém e Sines) e freguesias que incluem a área da RNLSAS (Santo André e Sines) em 2011 e 2021

Concelho / Freguesia	2011	2021
Santiago do Cacém	28,1	26,21
Santo André	141,75	137,25
Sines	70,03	69,84
Sines	86,51	85,90

Fonte: INE, Censos - séries históricas

Conforme INE (2021), o Alentejo Litoral contava com 96 442 habitantes em 2021, representando 13,7% do total da Região Alentejo. Estes valores indicam uma diminuição de 1,5% em comparação com o recenseamento anterior, seguindo a tendência decrescente da população residente no conjunto da Região Alentejo, embora a um ritmo menos acentuado em comparação com outras sub-regiões NUTS III. A densidade populacional da área era de 18,1 habitantes/km<sup>2</sup>, colocando o Alentejo Litoral como a segunda NUTS III com menor densidade populacional na Região Alentejo (Tabela 11).

**Tabela 11.** População residente (n.º), em 2011 e 2021, nos concelhos de Santiago do Cacém e Sines e freguesias na área de abrangência da RNLSAS

Concelho/ Freguesia	2011	2021	Variação (%) 2011- 2021
Santiago do Cacém	29 749	27 772	-22,9
Santo André	10 647	10 309	- 6,9
Sines	14 238	14 198	- 0,3
Sines	13 200	13 107	- 0,7

Fonte: INE, Censos - séries históricas

Em 2021, a população jovem (% jovens com menos de 15 anos), no concelho de Santiago do Cacém (12,3%), era inferior à média do país (12,9%), enquanto em Sines, o número era superior (14,1%) (ver tabela 12).

**Tabela 12.** Jovens menos de 15 anos (%) nos concelhos de Santiago do Cacém e Sines

	Concelho	2011	2021
Portugal		14,9	12,9
	Santiago do Cacém	12,3	12,3
	Sines	14,5	14,1

Fonte: INE, Censos - 2021

De referir que a área da RNLSAS, apresenta diferenças populacionais em relação às freguesias onde está situada, devido à presença de um número reduzido de residentes distribuídos por alguns montes isolados. No entanto, nas povoações circundantes da RNLSAS reside um considerável número de pessoas que a utilizam para atividades agrícolas, pecuárias, pesca e turismo balnear.

### 3.5.2. USO DO SOLO

Segundo o ICN (2005), grande parte da RNLSAS apresenta características predominantemente florestais e agrícolas, embora existam áreas significativas ocupadas por matos e terrenos incultos. As áreas agrícolas concentram-se principalmente nas várzeas da Lagoa de Santo André e nos terrenos mais elevados ao seu redor, sendo predominantemente ocupadas por prados e pastagens, destinados à criação de gado bovino. As áreas mais elevadas são utilizadas como pastagens e, em menor escala, para o cultivo de culturas arvenses de sequeiro. As culturas permanentes e as hortas são menos expressivas, estando geralmente associadas às áreas circundantes das habitações agrícolas.

As áreas florestais são maioritariamente ocupadas por pinhal-bravo, com algumas zonas a sul da Reserva ocupadas por eucaliptais. A região também conta com pequenas manchas de montado de sobreiro, em povoamentos puros de sobreiro ou mistos com árvores resinosas, situados em solos mais elevados a leste da Lagoa de Santo André.

Os matos e áreas incultas, ocupam principalmente a faixa costeira da RNLSAS, incluindo a praia e a zona primária das dunas, e algumas áreas de dunas estabilizadas no interior, nomeadamente nos arredores dos poços da Lagoa de Santo André e entorno da Sancha.

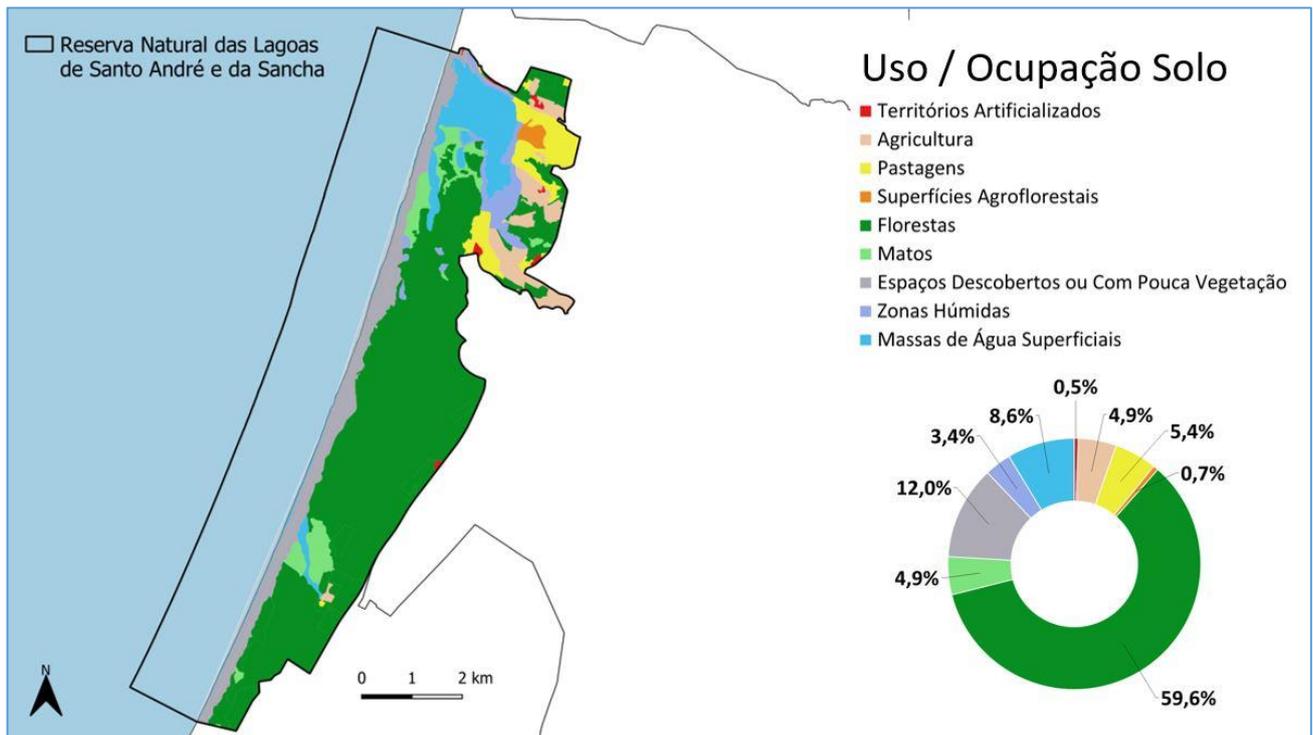


Figura 7. Uso e ocupação do solo na RNLAS.

### 3.5.3. ATIVIDADES ECONÓMICAS

Atualmente, as atividades económicas na área da RNLAS, pertencem maioritariamente ao setor primário, nomeadamente a pesca, a agricultura e a pecuária, havendo uma crescente proeminência do setor terciário, com atividades ligadas ao turismo, designadamente o turismo de natureza.

Segundo Madeira (1993), a pesca na Lagoa de Santo André tem uma forte tradição histórica, com os registos mais antigos, datados de meados do século XVIII. A riqueza desta área, terá atraído a fixação de pescadores oriundos do litoral centro (Aveiro, Murtosa e Ílhavo), que praticavam a pesca no mar durante os meses de verão, altura em que abundava a sardinha, pescando na lagoa durante o inverno.

No século XVIII, as áreas de várzea na freguesia de Santo André eram destinadas à agricultura, destacando-se o trigo como o cereal mais relevante, seguido pelo milho e, entre as leguminosas, o feijão. A introdução do cultivo de arroz ocorreu em 1810. A partir de meados do século, observa-se uma revitalização da cultura da vinha. Ao longo do século XIX houve um aumento na área cultivada, com o arroz e a vinha alcançando posições proeminentes no rendimento médio líquido da população no final do século (Pinto, 1995).

De acordo com Madeira (1993), a vinha terá entrado em decadência devido à incidência do *oidium* e da filoxera. Pires *et al.* (1991) narram que, no século XX, a partir da década de 50, terá começado a ocorrer um decréscimo na cultura do arroz. Devido ao aumento da contaminação da Lagoa de Santo André por produtos químicos, em 1974, o GAS extinguiu o cultivo do arroz nas parcelas que ainda o mantinham, tendo sido o mesmo substituído pelo cultivo de tomate, girassol e milho

A caça ordenada praticou-se na Lagoa de Santo André entre 1986 e 1999. Tradicionalmente, realizava-se uma caçada por ano, no dia 1 de novembro, aos patos e aos galeirões no corpo central da Lagoa de Santo André. Nesta caçada reuniam-se cerca de 350 caçadores que praticavam o ato venatório entre as 8 e as 12 horas, sendo permitido o abate de 5 patos e 3 galeirões por caçador (quantitativos permitidos nos últimos anos). Em 1999, esta atividade foi proibida, sendo, desde 2001, totalmente interdita a atividade da caça dentro dos limites da RNLSAS.

### 3.5.3.1. Atividade piscatória

A atividade piscatória na região, tem alguma proeminência na população ativa (ver tabela 13).

**Tabela 13.** Peso da população dependente da pesca, sobre a população empregada (2021), nos concelhos de Santiago do Cacém e Sines

Concelho/ freguesia	População empregada	População dependente da pesca	Proporção (%)
Santiago do Cacém	11 586	20	0,17
Santo André	4 455	9	0,20
Sines	6 271	121	1,93
Sines	5 815	117	2,01

Fonte: INE, Censos 2021

Na atualidade, a atividade piscatória na Lagoa de Santo André, constitui a principal atividade económica na RNLSAS, envolvendo aproximadamente 30 a 40 pescadores, devidamente licenciados. Apenas é permitida a pesca tradicional, que recorre a pequenas embarcações a remos e às nassas como arte de pesca (foto 7), dedicando-se os pescadores sobretudo à captura da enguia (*Anguilla anguilla*), de maior valor económico.



**Foto 7.** Pesca tradicional na Lagoa de Santo André (Foto: Silvestre Santos).

Complementarmente à pesca da enguia, são pescadas espécies como robalos (*Dicentrarchus labrax*), douradas (*Sparus aurata*), linguados (*Solea vulgaris* e *Solea senegalensis*), tainhas (*Liza ramada*, *L. aurata* e *Chelon labrosus*) (Bernardo, 1990; Lopes, 2011 in Santos, 2016) e pimpão (*Carassius auratus*). Espécies como a sardinha (*Sardina pilchardus*) e o carapau (*Trachurus trachurus*) abundam na Lagoa de Santo André após o período de abertura, mas deixam de se observar após algum tempo (Cancela da Fonseca, 2002, in Santos, 2016). Na faixa litoral os invertebrados mais capturados são o pé-de-burrinho (*Chamelea gallina*), a ameijoia-branca (*Spisula solida*), o lingueirão-direito (*Ensis siliqua*) e o choco-vulgar (*Sepia officinalis*).

A pesca complementar, frequentemente considerada de escassa relevância para a economia local, é geralmente orientada para o consumo próprio dos pescadores e dos seus familiares. No entanto, observa-se uma crescente necessidade de redistribuir parte do esforço de pesca da enguia para outras espécies, devido à diminuição generalizada do manancial das suas populações, em toda a sua área de distribuição (Dekker, 2003; ICES, 2001, 2006, 2008 in Silva, 2017) que se refletiu na necessidade de conjugar um esforço a nível global, para a sua conservação.

A gestão da pesca na lagoa, revela-se assim, algo complexa devido à necessidade de conciliar a preservação dos valores naturais e da biodiversidade com a sustentação da atividade pesqueira pela comunidade local.

Em 2007, a Comissão Europeia adotou um plano, que estabelece medidas para proteger e recuperar a enguia, ao aprovar o Regulamento (CE) n.º 1100/2007, de 18 de setembro (Regulamento da Enguia). Este regulamento instruiu cada Estado Membro da União Europeia a desenvolver Planos de Gestão da Enguia (PGE), tendo como objetivo reduzir a mortalidade relacionada com causas antropogénicas, de forma a permitir a fuga para o mar de, no mínimo, 40 % da biomassa de enguias prateadas.

A nível nacional, a elaboração do PGE culminou com a implementação de várias medidas (Silva, 2017). Para reduzir o esforço de pesca estabeleceu-se um período de defeso entre 1 de outubro e 31 de dezembro (Portaria n.º 928/2010, de 20 de setembro, para águas de jurisdição da Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM), e Portaria n.º 180/2012, de 6 de junho, para águas de jurisdição do ICNF, I.P.).

Atualmente, é interdito pescar na Lagoa com nassas até 15 de julho (ou enquanto a esta permanecer aberta ao mar), e entre um de outubro e 31 de dezembro. Assim, apenas se pode pescar na Lagoa de em duas épocas: entre 16 de julho (se a Lagoa estiver fechada) e final de setembro, e desde janeiro até ao último dia da abertura da lagoa ao mar.

Com o intuito de conciliar as atividades piscatórias desenvolvidas e as políticas de conservação da natureza foi elaborada a Portaria n.º 86/2004, de 8 de janeiro, alterada pela Portaria 1046/2008, de 16 de setembro, que estabelece a Zona de Pesca Profissional (ZPP) na Lagoa de Santo André e define o seu regulamento para a pesca.

No âmbito da gestão da pesca, é ainda publicado anualmente um edital, elaborado pela Divisão de Recursos Cinegéticos e Aquícolas do ICNF, I.P., em colaboração com a RNLSAS, onde se incluem as condicionantes ao exercício da atividade da pesca no local, como o número de licenças ou os períodos hábeis de pesca. Esta regulamentação prevê a obrigatoriedade da entrega de uma declaração anual das capturas por espécie à entidade responsável pela gestão das pescas (ICNF, I.P.).

Desde o encerramento da lota e subsequente interrupção dos registos estatísticos da pesca a partir de 1996 (Silveira, 2006), esta declaração tornou-se na única fonte de informação sobre a relevância e dimensão atuais deste recurso piscícola na economia local (ver figura 8).

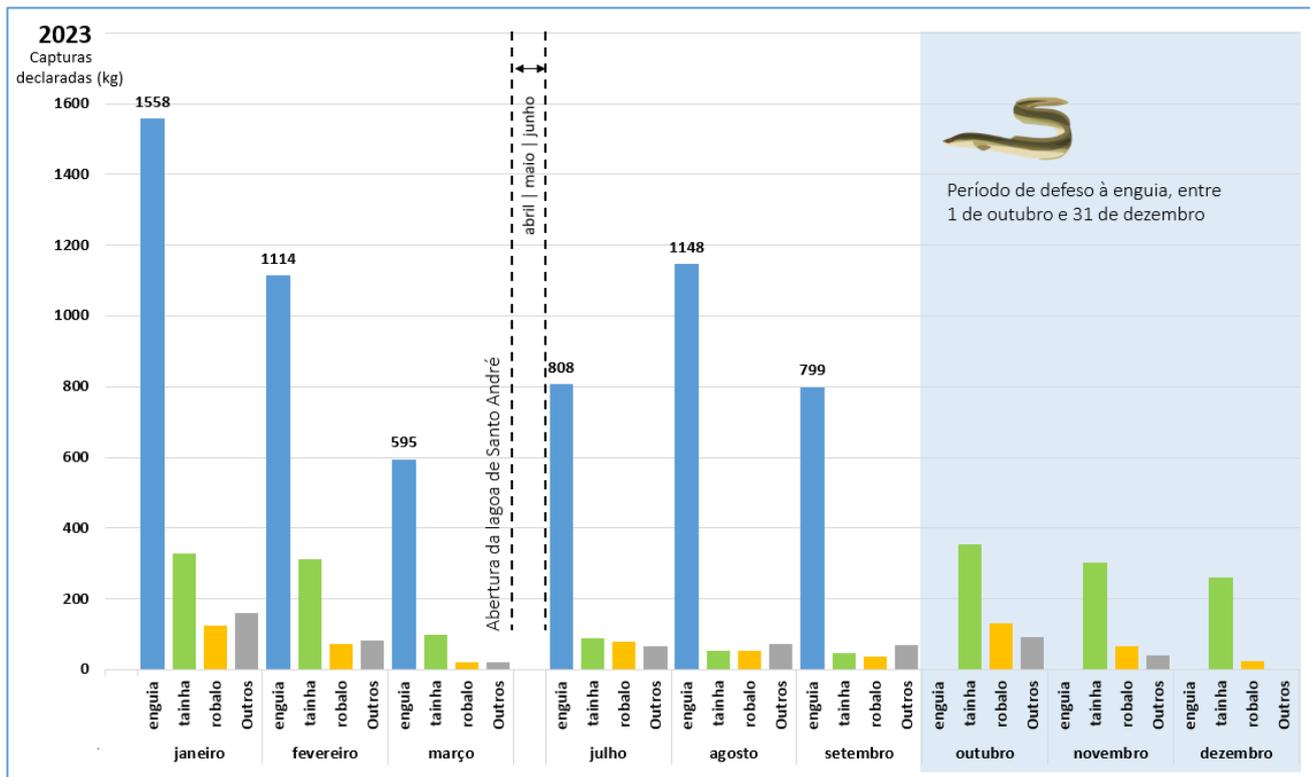


Figura 8. Capturas declaradas pelos pescadores ao ICNF, I. P., durante o ano de 2023.

Segundo Silveira (2004) e Roma (com. pess), a faixa litoral compreendida entre a Lagoa de Santo André e a foz da Ribeira da Camarinheira é bastante utilizada para a pesca, principalmente por embarcações avistadas provenientes do porto de Sines, de Setúbal e de Sesimbra, com picos de intensidade de pesca ocorrem em abril e maio, e em julho (maioritariamente dirigida à sardinha).

A pesca de invertebrados é feita sobretudo por pescadores de Setúbal, que aqui utilizam artes de arrasto (ganchorras) especiais para a captura de bivalves.

### 3.5.3.2. Agricultura

A envolvente da Lagoa de Santo André é uma zona de elevada potencialidade para a agricultura, devido às condições climáticas, disponibilidades hídricas e superfície de solos com boa aptidão agrícola.

Nas margens aluvionares dos principais cursos de água é comum a prática da agricultura de regadio, concentrando-se principalmente em culturas hortícolas e arvenses. Por outro lado, em áreas de declive moderado, afastadas das planícies inundáveis, é predominante a agricultura de sequeiro,

centrada em culturas cerealíferas e pastagens. Adicionalmente, encontram-se pomares, principalmente de citrinos, estabelecidos próximos aos conjuntos habitacionais (montes). No entanto, a atividade agrícola é principalmente de subsistência, dominando a pequena exploração familiar, e só um reduzido número de agricultores produz para venda (CEZH/RNLSAS, 2004).

### 3.5.3.3. Pecuária

A atividade pecuária mantém ainda hoje alguma importância na região, sendo a exploração extensiva de bovinos, caprinos e ovinos uma prática ainda vigente. As antigas áreas dedicadas à cultura do arroz nos vales das ribeiras da Cascalheira e da Badoca, especialmente nas suas partes terminais, foram adaptadas para pastagens destinadas à recria de bovinos (ver foto 8) sendo a extensão destas áreas muito superior àquelas afetas à agricultura.



**Foto 8.** Várzea da ribeira da Cascalheira, com exploração extensiva de bovinos (Foto: João Carlos Farinha).

Durante o verão, o pastoreio estende-se às áreas de vegetação palustre que ficam submersas durante a época das chuvas, como os caniçais (Cetry, 1993a), o que pode causar impactes negativos, já que a sua redução representa uma perda significativa de habitats propícios para a nidificação, alimentação ou repouso de diversas espécies de aves.

### 3.5.3.4. Silvicultura

A área florestal estende-se numa faixa mais ou menos contínua entre a Lagoa de Santo André e o limite sul da Reserva Natural. Segundo ICN (2005), esta é constituída por povoamentos puros de pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*), existindo algumas manchas de pinheiro-manso (*Pinus pinea*). Nas áreas mais próximas do litoral, anteriormente sob gestão do ICN, têm-se efetuado desbastes, para fomentar o desenvolvimento dos exemplares de pinheiro-manso existentes no interior dos povoamentos de pinheiro-bravo e de eucalipto.

Os trabalhos de limpeza de aceiros para prevenção de fogos são efetuados com regularidade, em toda a área florestal.

### 3.5.3.5. Turismo, recreio e lazer

Na área da RNLSAS, o turismo cresceu ao longo das décadas de 70 e 80, encontrando-se em franco desenvolvimento, tanto na zona das praias como nas áreas envolventes da Lagoa de Santo André. A atividade turística nesta região apresenta caráter sazonal, verificando-se sobretudo nos meses de verão, julho e agosto, um número de turistas muito mais elevado que nos restantes meses do ano.

Assim, o turismo balnear é relevante nesta área, sendo as praias mais frequentadas dentro da área da RNLSAS, a praia da Costa de Santo André, classificada como praia periurbana, a praia da Fonte do Cortiço, praia seminatural, e a Praia do Monte Velho (praia natural) (ver tabela 14).

**Tabela 14.** Praias dos concelhos de Santiago do Cacém e Sines (Classificação de acordo com POC-EO)

Tipologia	Nome	RNLSAS   Área envolvente
Praias (o Tipo de praia está de acordo com a classificação proposta no POC-EO)	<b>Praias de Santiago do Cacém</b>	
	• Costa de Santo André (Tipo II – praia periurbana) (*), (**)	• RNLSAS
	• Fonte do Cortiço (Tipo III – praia seminatural) (*), (**)	• RNLSAS
	• Monte Velho (Tipo IV – praia natural)	• RNLSAS
	<b>Praias de Sines</b>	
	• Vasco da Gama (Sines) (Tipo I – praia urbana) (*)	• Área envolvente
	• São Torpes (Tipo II – praia periurbana) (*), (**)	• Área envolvente
	• Norte (Guia) (Tipo III – praia seminatural)	• Área envolvente
	• Norte (Canto Mosqueiro) (Tipo III – praia seminatural)	• Área envolvente
	• Morgavel (Tipo II – praia periurbana) (*)	• Área envolvente
	• Navalheira (Tipo VI – praia com uso interdito)	• Área envolvente
	• Vieirinha/Vale Figueiros (Tipo III – praia seminatural) (*), (**)	• Área envolvente
	• Foz (Tipo V – praia com uso restrito)	• Área envolvente
	• Burrinho (Tipo V – praia com uso restrito)	• Área envolvente
• Samouqueira (Tipo III – praia seminatural)	• Área envolvente	

Tipologia	Nome	RNLSAS   Área envolvente
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porto Covinho (Tipo IV – praia natural)</li> <li>• Salto (Tipo V – praia com uso restrito)</li> <li>• Grande de Porto Covo (Tipo II – praia periurbana) (*),(**)</li> <li>• Porto Covo (Tipo IV – praia natural)</li> <li>• Ilha do Pessegueiro (Tipo III – praia seminatural) (*),(**)</li> <li>• Aivados (Tipo V – praia com uso restrito)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área envolvente</li> </ul>
<b>Piscinas (descobertas)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parque Urbano do Rio da Figueira (Santiago do Cacém)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área envolvente</li> </ul>
<b>Parques temáticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Badoca Safari Park (Vila Nova de Santo André)</li> <li>• Parque temático Black Pig (Vila Nova de Santo André)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área envolvente</li> <li>• Área envolvente</li> </ul>
<p><b>(*) Praia de banhos, onde é assegurada a presença de nadadores-salvadores, em 2024 (15 de junho a 15 de setembro), de acordo com a Portaria n.º 152-A/2024/1, de 30 de abril / (**)</b> Galardão bandeira azul em 2024</p>		

Tanto a praia da Fonte do Cortiço, a sul do centro urbano, como a da Costa de Santo André, estão devidamente equipadas para uso balnear, tendo sido distinguidas com o galardão “Bandeira Azul”, em 2024 (ver foto 9). Apesar de ter um uso significativo pela população local, a praia do Monte Velho, não é considerada praia balnear (POOC Sado-Sines; POC-EO, 2002 (Plano de Ordenamento da Orla Costeira Espichel-Odeceixe); e Portaria n.º 152-A/2024/1, de 30 de abril).



**Foto 9.** Praia da Fonte do Cortiço, distinguida com o galardão Bandeira Azul em 2024 (Foto: Mónica Martins).

No interior da Lagoa de Santo André foi delimitada uma Área de Recreio Náutico (ARN), devidamente demarcada por boias e sinalização vertical, que se destina à prática de atividades lúdicas, onde é permitida a utilização de embarcações de recreio sem motor ou à vela (ver figura 5).

O Plano Estratégico para o Desenvolvimento do Turismo Náutico do Alentejo e Ribatejo (2015), reconhece o potencial relevante da Lagoa de Santo André e Praia de Santo André, para as atividades náuticas, em particular para a canoagem, o kitesurf e o windsurf, até considerando o enquadramento proporcionado pelo seu património natural, também confirmado pelo Programa da Orla Costeira de Espichel-Odeceixe (POC-EO). No entanto, o Regulamento de Gestão das Praias do troço Espichel – Odeceixe, Aviso n.º 23368/2022, de 12 de dezembro, no seu Artigo 6º, refere serem expressamente proibidas a prática de surf, windsurf e outras atividades desportivas similares em áreas reservadas a banhistas, e no plano de água da Lagoa de Santo André.

Existe um Parque de Campismo na Costa de Santo André com capacidade para 900 utentes, cujo limite Sul confina com a RNLSAS. As instalações do Badoca Safari Park, que é atravessado pela Ribeira da Badoca, têm uma afluência muito elevada de visitantes, em média, recebe cerca de 100.000 a 120.000 visitantes por ano.

É necessário ter em atenção que, tal como em outras zonas costeiras, uma atividade turística desregulada, é passível de introduzir alterações profundas na paisagem e na qualidade ambiental, e a uma eventual perda gradual do valor turístico da região. Tendo em conta o seu crescente desenvolvimento e forte componente socioeconómica, nomeadamente nas regiões costeiras confinantes situadas a norte da RNLSAS, esta atividade deverá ser reestruturada de forma a integrar os interesses ambientais.

Catry (1993a), alerta para necessidade de não perturbação das aves em período de reprodução, nomeadamente para espécies que nidificam nas dunas, como a chilreta (*Stema albifrons*) e o borrelho-de-coleira-interrompida (*Charadrius alexandrinus*). De acordo como Martins *et al.* (2013), o pisoteio da vegetação dunar e a construção de infraestruturas nas dunas, podem contribuir para a fragmentação, degradação, aumento da vulnerabilidade, diminuição da resiliência, degradação, e até desaparecimento, da vegetação natural, e seus serviços ecológicos.

A área circundante à Lagoa de Santo André, é procurada para passeios pedestres e visitaçã, durante todo o ano, contando atualmente a RNLSAS, com cinco percursos pedestres ativos (ver tabela 15).

**Tabela 15.** Número de visitantes/ano, em cinco dos percursos da RNLSAS (dados obtidos por registo voluntário dos visitantes, através de um QRCode à entrada de cada percurso)

Nome do percurso	2022	2023
Percurso pedestre da Casa do Peixe (3 km)	427	141
Percurso pedestre do Salgueiral da Galiza (1,6 km)	1872	1221
Percurso pedestres do Poço dos Caniços (1,8 km)	114	81
Percurso dos Poços do Barbarroxa (4,0 km)	36	37
Percurso pedestre da Lagoa da Sancha (3,6 km)	82	41
Total de visitantes (por registo voluntário à entrada dos percursos)	2531	1521

Pelo facto da RNLSAS ser reconhecida como um importante corredor migratório para a avifauna e local de refúgio de muitas aves aquáticas, sobretudo durante o inverno, e apresentar vários locais de fácil acesso para a observação de aves, atrai muitos visitantes nacionais e estrangeiros ao território (ver foto 10). Assim, a dinamização dos vários percursos pedestres já existentes, a aposta em atividades como os circuitos cicláveis, o *birdwatching*, e a fotografia de natureza por exemplo, constituem alternativas sustentáveis ao turismo balnear, na RNLSAS e sua envolvente.



**Foto 10.** Observação de aves na margem da lagoa de Santo André, junto à Casa do Peixe (Foto: Silvestre Santos).

### 3.5.3.5.1. ESTRUTURAS DE APOIO À VISITAÇÃO

Relativamente às estruturas de apoio ao visitante existentes na RNLSAS e área envolvente, destacam-se alguns espaços de lazer e visitação, painéis de sinalização interpretativa e sinalização rodoviária, e outras estruturas, que podem desempenhar um papel ativo no apoio aos visitantes da RNLSAS.

Na tabela 16, estão indicados os espaços de lazer e visitação existentes na RNLSAS, e alguns espaços relevantes existentes na sua envolvente.

**Tabela 16.** Espaços de lazer e visitação existentes na RNLSAS (e outros espaços relevantes na área envolvente)

Tipologia	Nome	RNLSAS   Área envolvente
Centros de interpretação	<ul style="list-style-type: none"> <li>Centro Interpretativo das Lagoas de Santo André e Sancha, no Monte do Paio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RNLSAS</li> </ul>
Estação de Anilhagem	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estação Ornitológica Nacional, no Monte do Outeirão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RNLSAS</li> </ul>
Observatório de aves	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observatório do passadiço do Salgueiral da Galiza</li> <li>Observatório do Açude da Covinha, Monte do Outeirão(*)</li> <li>Observatório da Estação Elevatória de Santo André</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RNLSAS</li> <li>RNLSAS</li> <li>Área envolvente</li> </ul>
Parques de merendas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Junto ao Parque de Campismo da Costa de Santo André</li> <li>Junto ao Campo Técnico Escutista- Monte do Paio</li> <li>Entrada da Praia da Fonte do Cortiço</li> <li>Parque de Merendas de Sines (em obras de requalificação)</li> <li>Em frente à praia Vasco da Gama/Laboratório do Mar (Sines)</li> <li>Parque de Merendas de Porto Côvo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RNLSAS</li> <li>RNLSAS</li> <li>RNLSAS</li> <li>Área envolvente</li> <li>Área envolvente</li> <li>Área envolvente</li> <li>Área envolvente</li> </ul>
Percursos pedestres	<ul style="list-style-type: none"> <li>Percurso pedestre da Casa do Peixe (3 km)</li> <li>Percurso pedestre do Salgueiral da Galiza (1,6 km)</li> <li>Percurso pedestres do Poço dos Caniços (1,8 km)</li> <li>Percurso dos Poços do Barbarroxa (4,0 km)</li> <li>Percurso pedestre da Lagoa da Sancha (3,6 km)</li> <li>Percurso pedestre da Lagoa de Santo André (9,7 km)</li> <li>Caminho de Santiago- Via Atlântico</li> <li>Trilho dos Pescadores (Rota Vicentina GR 11- E9; 13 etapas, 226,5 Km)</li> <li>Caminho Histórico (Rota Vicentina; 13 etapas, 263 km)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RNLSAS</li> <li>RNLSAS</li> <li>RNLSAS</li> <li>RNLSAS</li> <li>RNLSAS</li> <li>RNLSAS</li> <li>Área envolvente (Sul)</li> <li>Área envolvente (Sul)</li> <li>Área envolvente (Sul)</li> <li>...</li> </ul>
Passadiços interpretativos (**)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Passadiço do Salgueiral da Galiza (c. 900m)</li> <li>Passadiço da Casa do Peixe (c. 170m)</li> <li>Passadiço da Costa Norte- Sines (c. 800m)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RNLSAS</li> <li>RNLSAS</li> <li>Área envolvente</li> </ul>
Campo Técnico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Campo Técnico Escutista do Monte do Paio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RNLSAS</li> </ul>
Rota dos Museus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Santiago do Cacém</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Área envolvente</li> </ul>
<p>(*) Espaço integrado na EON, cuja visita necessita de autorização prévia. /            (**) Não se incluem passadiços apenas de acesso às praias.</p>		

Existem ainda na região, várias infraestruturas, públicas e privadas, ligadas ao turismo e/ou cultura, que, potencialmente, poderão dar apoio à visita da RNLSAS (ver tabela 17).

**Tabela 17.** Infraestruturas, públicas e privadas, ligadas ao turismo e/ou cultura, poderão apoiar a visita da RNLSAS

Tipologia	Nome	RNLSAS   Área envolvente
Postos de turismo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sines</li> <li>Santiago do Cacém</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Área envolvente</li> <li>Área envolvente</li> </ul>
Museus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Museu Municipal de Santiago do Cacém</li> <li>Museu da Farinha (Santiago do Cacém)</li> <li>Museu da Quintinha (“Moinho”) (Santiago do Cacém)</li> <li>Sítio Arqueológico de Miróbriga (Santiago do Cacém)</li> <li>Museu da Abela (Santiago do Cacém)</li> <li>Museu de Arqueologia de Alvalade (Santiago do Cacém)</li> <li>Museu Arqueológico de Sines (Sines)</li> <li>Centro Cultural Emérico Nunes (Sines)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Área envolvente</li> </ul>
Centros culturais	<ul style="list-style-type: none"> <li>CAS – Centro de Artes de Sines (Sines)</li> <li>Centro cultural Emérico Nunes (Sines)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Área envolvente</li> </ul>
Bibliotecas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biblioteca Municipal Manuel da Fonseca ((Santiago do Cacém)</li> <li>Biblioteca Municipal de Sines</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Área envolvente</li> <li>Área envolvente</li> </ul>
Infraestruturas ligadas à investigação	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laboratório de Ciências do Mar (CIEMAR) da Universidade de Évora (Sines)</li> <li>Observatório do Mar (Sines- <i>aguarda inauguração</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Área envolvente</li> <li>Área envolvente</li> </ul>
Piscinas (descobertas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parque Urbano do Rio da Figueira (Santiago do Cacém)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Área envolvente</li> </ul>
Parques temáticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Badoca Safari Park (Vila Nova de Santo André)</li> <li>Parque temático Black Pig (Vila Nova de Santo André)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Área envolvente</li> <li>Área envolvente</li> </ul>

A área protegida encontra-se sinalizada, com painéis interpretativos e direcionais, espalhados por locais estratégicos, de maior visita no território, nomeadamente em algumas entradas da RNLSAS e ao longo dos percursos pedestres.

### 3.5.3.5.2. EDUCAÇÃO E INVESTIGAÇÃO

A RNLSAS tem suscitado, ao longo das últimas décadas, um grande interesse na comunidade científica. Constitui um importante local de estudo de aves migradoras, sendo realizadas campanhas regulares de Anilhagem, pelo ICNF, I.P., na sua Estação Ornitológica Nacional, no Monte do Outeirão. Entre outros, contam-se ainda a monitorização de mamíferos e de borboletas, bem como trabalhos ao nível da flora e vegetação, realizados pela academia.

A educação ambiental, também desempenha um papel importante na RNLSAS, existindo já vários projetos desenvolvidos em parceria entre o ICNF, I.P., agrupamentos escolares, juntas de freguesia e municípios, e empresas da região.

Registam-se as seguintes estruturas de apoio à educação ambiental, dentro da área da RNLSAS:

### Centro Nacional de Educação Ambiental para a Conservação da Natureza (CNEACN), no Monte do Paio

Foi no interior da Reserva Natural, cuja maioria dos terrenos são propriedade do Domínio Privado do Estado, que se considerou existir maior capacidade para o desenvolvimento de atividades na natureza. A existência, desde 2000, de uma estrutura dedicada à Educação Ambiental, que recentemente deu origem ao Centro Nacional de Educação Ambiental para a Conservação da Natureza (CNEACN), no Monte do Paio (Aldeia de Brescos), fortaleceu esta decisão.

O CNEACN é constituído por um conjunto de edificações com funções várias, resultantes do aproveitamento de um núcleo agrícola original. Estas edificações formam um conjunto coerente, com cinco edifícios agrupados e outro mais distante deste núcleo. No seu conjunto, estas instalações, possuem espaços de aula adequados para atividades com escolas, ações de formação, alojamento dos participantes, entre outras.

Nos últimos anos, têm sido dinamizadas diversas atividades de informação e difusão sobre a bio e geodiversidades da região, nomeadamente com escolas e grupos organizados, constituindo um local privilegiado para a sensibilização e educação ambiental nessas vertentes, ao longo de todo o ano (ver foto 11).



**Foto 11.** Crianças em visita ao Centro Nacional de Educação Ambiental e Conservação da Natureza, Monte do Paio) (Foto: João Carlos Farinha).

Recentemente no CNEACN, foram criadas uma exposição permanente e uma exposição itinerante (para exibição em escolas e em outros locais), e foi produzido um conjunto de filmes sobre a RNLSAS. A exposição permanente, integra o Centro de Interpretação das Lagoas de Santo André e Sancha (CILSAS), que, atualmente está aberto diariamente a todos os públicos (excetuando domingos e feriados). O espaço tem igualmente funcionado como porta de entrada e receção à área protegida a inúmeros visitantes nacionais e estrangeiros, dando-lhes a oportunidade de aumentar o seu conhecimento acerca da RNLSAS.

No ano de 2023, o CNEACN recebeu cerca de 3000 visitantes, mais de 50% dos quais, são alunos de escolas da região (dos concelhos de Santiago do Cacém e Sines), mas também visitantes nacionais e do estrangeiro, que visitaram a exposição patente no local (ver tabela 18). **Desde o início do ano de 2024, até 31 de julho de 2024, o CILSAS já foi visitado por aproximadamente 1450 pessoas do público geral e 1380 alunos de escolas, perfazendo 2750 pessoas.**

**Tabela 18.** Alunos por ano em sessões de educação ambiental no Centro Nacional de Educação Ambiental e Conservação da Natureza

2019	2020	2021	2022	2023	01/01/2024 a 31/07/2024
619	424	300	742	1771	1380

A abertura da exposição permanente e a dinamização de atividades de educação/formação ambiental, entre outras ações similares (ver foto 12), contribuem de forma decisiva para a revitalização desta estrutura de visitaçao, que constitui, atualmente, um dos principais polos de dinamização e atração de visitantes na região da RNLSAS.

No âmbito da intervenção da Comissão de Cogestão, e face a uma necessidade identificada por várias partes, foi já possível, desde 1 de junho, com a entrada da nova técnica de apoio à Comissão de Cogestão, garantir a abertura regular do CILSAS em horário fixo durante a semana, incluindo os sábados (de 2ª-feira a 6ª-feira, das 10h às 17h, e aos sábados das 9h30m às 16.30h; encerrado aos domingos e feriados).

**Desde esta abertura regular (a partir 1 de junho) até 31 de julho de 2024, verificou-se um total de 801 visitantes, concentrando 55,2% dos visitantes do ano de 2024, nestes dois meses. Entre estes visitantes, 382 (47,7% dos dois meses, e, 26,3% do total do ano de 2024 até final de julho) visitaram o CILSAS aos sábados.**



Foto 12. Grupos escolares em visita ao CILSAS (Foto: João Carlos Farinha).

### Estação Ornitológica Nacional (EON), no Monte do Outeirão

Em 1977, no âmbito da colaboração entre o BTO – *British Trust for Ornithology* e o CEMPA - Centro de Estudos de Migrações e Proteção de Aves, realizou-se a primeira campanha de anilhagem efetuada de forma organizada, cujo principal objetivo foi a formação de anilhadores portugueses, tendo anilhadores ingleses como formadores. A partir de 1978, o CEMPA passou a assegurar a coordenação de campanhas de anilhagem na migração outonal, sendo a estadia dos participantes efetuada em regime de acampamento. Desde então, devido à sua localização geográfica, boas condições naturais e climáticas, paisagem agradável, bem como às instalações cedidas pelo ICNF, I.P., a envolvente da Lagoa de Santo André tem sido procurada por centenas de anilhadores de várias nacionalidades, como local formação de anilhagem de espécies migradoras.

Nos últimos 45 anos, foram capturadas e anilhadas nestas campanhas, de julho a outubro, um total de mais de 151 000 aves, de 185 espécies diferentes. As espécies mais capturadas foram o rouxinol-pequeno-dos-caniços (*Acrocephalus scirpaeus*), a andorinha-das-chaminés (*Hirundo rustica*) e a felosa-musical (*Phylloscopus trochilus*). Nestas campanhas foram ainda recapturadas 550 aves, de 24 espécies, anilhadas em outros países (ver foto 13).



**Foto 13.** Anilhagem científica de aves, na Estação Ornitológica Nacional (Imagem: Wildstep Productions/ICNF).

A Estação de Anilhagem, tem permitido um apoio fundamental à atividade de Anilhagem, o desenvolvimento de um conjunto de ações de formação, atividades e projetos de investigação, e o alargamento dos trabalhos de captura e de anilhagem às restantes épocas do ano. Devido à não finalização do projeto LIFE da salina de Vale Frades, na Reserva Natural do Estuário do Tejo (RNET), - localização original do projeto de uma estação ornitológica nacional, - e aproveitando as condições entretanto criadas, em 2007, decidiu-se instalar a EON em Santo André, sob gestão do CEMPA, e com a designação de “Estação Ornitológica Nacional - Monte do Outeirão”. Posteriormente, a gestão passou a ser local, contando com a presença de um ornitólogo em serviço na RNLSAS.

Refira-se ainda que esta Estação Ornitológica constitui a mais antiga estação de anilhagem do país, para a época migratória, e uma das mais antigas da Europa em funcionamento.

### **Centro Técnico Escutista do Monte do Paio**

Na envolvente do CNEACN, existe um Campo Técnico Escutista com cerca de 1 ha, que foi objeto de um protocolo com o Agrupamento 581 do CNE, de Vila Nova de Santo André, iniciado em novembro de 2002. Neste contexto, ao longo do ano, e sobretudo no período de primavera-verão, milhares de

jovens visitam na RNLSAS, e, procuram o Monte do Paio e o Monte do Outeirão para a realização de visitas guiadas e de outras atividades relacionadas com a natureza (ver foto 14).



**Foto 14.** Escuteiros de Andaluzia (Grupo Scout San Juan), em visita ao Monte do Paio/ CILSAS, dia 20 de julho 2024. (Foto: Mónica Martins).

### **Espaço Interpretativo da Estação Elevatória de Santo André**

Localizado em uma Estação Elevatória, gerida pelas Águas de Santo André, S.A., este espaço pretende promover a sensibilização, informação, conhecimento e valorização do património natural e do território, dirigindo-se aos jovens, estudantes e cidadãos. O espaço encontra-se vedado, sendo acessível apenas por contacto prévio. É constituído por dois tanques de diferentes dimensões e profundidades, e possui um observatório para aves e sinalização interpretativa para apoio a atividades diversas.

### **Centro de Recuperação de Animais Selvagens de Santo André (CRASSA)**

As instalações do Centro de Recuperação de Animais Selvagens de Santo André - CRASSA, localizam-se no Moinho Novo da Galiza, sendo este prédio rústico propriedade do ICNF, I.P.. O CRASSA está em funcionamento desde 1990, ano em que foi criado pelo Grupo Lontra. Em 1996 passou a ser gerido

pela Quercus - Associação Nacional de Conservação da Natureza, gestão que se mantém, sendo esta ONG responsável pela gestão de mais dois Centros de Recuperação de Animais Selvagens a nível nacional.

O principal objetivo deste projeto é recuperar animais selvagens debilitados, devolvendo-os posteriormente ao seu habitat. Paralelamente desenvolvem-se outras atividades, no âmbito da investigação e educação ambiental.

#### **Laboratório Monte do Paio - Lagoa de Santo André - Projeto ARROJAL**

O projeto “ARROJAL - Apoio à Rede Nacional de Arrojamentos - Rede Regional do Alentejo”, resulta de um protocolo de colaboração técnica e financeira entre o Fundo Ambiental, a Universidade de Évora (CIEMAR – Laboratório de Ciências do Mar; MARE – Centro de Ciências do Mar e do Ambiente) e o ICNF, I.P..

Este projeto, tem como objetivo o estabelecimento de uma rede regional de resposta a arrojamentos de cetáceos e tartarugas marinhas ao longo da costa alentejana, desde Tróia a Odeceixe, integrando assim a Rede Nacional de Arrojamentos, gerida pelo ICNF, I.P..

Atualmente, o Centro Experimental do Monte do Paio, edifício pertencente ao ICNF, I.P., foi cedido à Universidade de Évora, albergando as instalações do laboratório que dá apoio ao projeto.

#### **3.5.4. ASPETOS ESTÉTICOS E PAISAGÍSTICOS**

As características da costa deste território, onde a riqueza pesqueira da Lagoa de Santo André é aliada à do mar, motivaram o deslocamento e estabelecimento de diversas famílias de pescadores na zona. À ocupação agrária estava associada um povoamento disperso, com habitações de madeira e barro, sendo de canas e colmo no arraial da Costa de Santo André. Este tipo de paisagem manteve-se ao longo da primeira metade deste século. Na década de 50, e sobretudo na de 60, verificou-se um decréscimo acentuado da população, facto que tem consequências na ocupação tradicional do solo, nomeadamente pelo abandono progressivo da cultura do arroz e das habitações mais distantes e isoladas (Pinto, 1995).

A construção da estrada que liga a Cascalheira à costa leva, entretanto, a um aumento de edificações junto à praia. As casas de junco dos pescadores, deram lugar a casas de tijolo e cimento, surgindo novas construções com implantação anárquica e de qualidade estética e construtiva muito fraca. Estas características mantêm-se na zona norte da RNLSAS, entre a lagoa e a Estrada Municipal 544.

Na restante área envolvente existem diversos “montes”, com construção tradicional de qualidade, que se integram harmoniosamente na paisagem. Destes “montes” é possível obter excelentes vistas sobre a lagoa e as suas margens (ver foto 15).

Em toda a área, a variabilidade do coberto vegetal (com áreas agrícolas, matos, áreas florestais, entre outras), a variedade florística, a topografia do terreno (com alternância entre planícies e pequenas elevações), a proximidade dos planos de água das lagoas e dos poços, e a luminosidade, conduzem à existência de uma paisagem muito atrativa, que pode ser contemplada de alguns locais com determinada altitude.



**Foto 15.** Monte do Outeirão e sua envolvente. Atual EON (Imagem: Wildstep productions/ICNF).

É de grande beleza o pôr-do-sol observado nas margens da lagoa de Santo André, e são memoráveis os dias de nevoeiro, que conferem uma tonalidade especial às suas águas e em que apenas se adivinham os contornos da paisagem envolvente (foto 16).



**Foto 16.** Pôr-do-sol observado nas margens da Lagoa de Santo André (Foto: João Carlos Farinha).

## 4. AUSCULTAÇÃO E ENVOLVIMENTO DE ATORES CHAVE

### 4.1. ATORES CHAVE DO TERRITÓRIO DA RNLSAS

Para o desenvolvimento sustentável e valorização da RNLSAS, considerando as principais atividades e usos do território e dos seus recursos, bem como as suas potencialidades, fez-se um levantamento dos atores chave, sendo estes:

- a comunidade local de Santiago do Cacém e Sines;
- as juntas de freguesia de Santiago do Cacém e Sines;
- os empresários de Santiago do Cacém e Sines (nas áreas de: hotelaria; restauração; serviços; supermercados; turismo e aventura, parques temáticos), assim como empresas de animação turística que operam na RNLSAS;
- as instituições de ensino e formação de Santiago do Cacém e Sines (Agrupamento de Escolas de Santo André, Agrupamento de Escolas de Santiago do Cacém, Centro de Formação Profissional de Santiago do Cacém, CIEMAR – Laboratório de Ciências do Mar da Universidade de Évora (Sines), Agrupamento de Escolas de Sines, Escola Poeta Alberto, Escola Tecnológica do Litoral Alentejano (ETLA), Sines Tecnopolo, Cenfim – núcleo de Sines);
- as associações e agentes culturais de Santiago do Cacém e Sines (Associação de Moradores da Zona de Brescos (AMZB), Associação Desportiva, Recreativa e Cultural da Lagoa de Santo André (ALSAB), Academia de Música de Santo André (AMSA), A Dançarita – Associação Artística e Cultural, Companhia de Teatro Gato S.A., Asas Santo André – Academia Sénior de Artes e Saberes, Associação Caboverdiana de Sines e Santiago do Cacém, Escola das Artes do Alentejo Litoral (EAAL), Teatro do Mar, Associação PROSAS (Projeto Sénior de Artes e Saberes de Sines), Associação Recreativa de Danças de Salão Sineense, Agrupamentos escutistas com implementação no território);
- as ONG's de ambiente com implementação em Santiago do Cacém e Sines (Centro de Recuperação de Animais Selvagens de Santo André (CRASSA/Quercus);
- outros, no entorno da RNLSAS (Rota Vicentina, Centro Ciência Viva do Lousal);
- ARPTA - Agência Regional de Promoção Turística do Alentejo - Turismo do Alentejo

## 4.2. AUSCULTAÇÃO E ENVOLVIMENTO DOS ATORES CHAVE

Uma vez identificados os atores chave, os atores chave foram auscultados e envolvidos através de três reuniões participativas, (ver foto 17) e de uma sessão de trabalho temática, todas presenciais, e, de 1 inquérito *online*.



**Foto 17.** Primeira reunião participativa realizada no CNEACN, no Monte do Paio, a 25 de março de 2024.

### 4.2.1. REUNIÕES PARTICIPATIVAS E SESSÕES DE TRABALHO TEMÁTICAS

Uma primeira reunião participativa, realizou-se no dia 25 de março de 2024, tendo estado presentes 27 representantes das seguintes entidades: Associação de Desenvolvimento do Litoral Alentejano (ADL), Agrupamento Escutista 581 CNE, Agrupamento das Escolas de Sines, Agrupamento de Escolas de Santo André (ADSA), Agência Portuguesa de Ambiente (APA)/ARH, Associação Desportiva, Recreativa e Cultural da Lagoa de Santo André (ALSAB), Câmara Municipal de Santiago do Cacém, Câmara Municipal de Sines, AGROBIO - Associação Portuguesa de Agricultura Biológica/ Confederação Portuguesa das Associações de Defesa do Ambiente, Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF), Junta de Freguesia de Santo André, CRASSA/Quercus, Universidade de Évora (UÉ), Universidade de Lisboa/Faculdade de Ciências, Associação de Moradores da Zona de Brescos, e Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo, I.P. (CCDR Alentejo). Nesta reunião foram apresentados os objetivos do Modelo de cogestão, e os participantes realizaram uma análise SWOT sobre o território em análise.

No dia 23 de abril, a segunda reunião participativa, contou com a presença de 21 elementos dos seguintes organismos: Câmara Municipal de Santiago do Cacém, CCDR Alentejo, Mossy Earth, CRASSA/Quercus, Junta de Freguesia de Santo André, UÉ, ICNF, Agrupamento Escutista 581 CNE, Agrupamento de Escolas de Santo André, Câmara Municipal de Sines, APA, I. P./ ARH Alentejo, Junta de Freguesia de Sines, Águas de Santo André, assim como participantes individuais. Nesta reunião, os participantes abordaram os Eixos 1 - Envolvimento, Participação e Comunicação, e Eixo 2 - Sensibilização e Capacitação, do Plano de Cogestão, e identificaram estruturas existentes no território, que podem contribuir para comunicar a RNLSAS.

A terceira reunião participativa, incluiu 16 pessoas dos seguintes organismos: Câmara Municipal de Santiago do Cacém, CCDR Alentejo, Estrutura de Apoio à Cogestão, UÉ, Turismo do Alentejo ERT, ICNF, Junta de Freguesia de Santo André, IPES Natura, Lda. (NATOURS), CRASSA/Quercus e Universidade Lusófona. Por esta ocasião, foram tratados os Eixos 3 - Promoção e Sustentabilidade do Território e Eixo 4 - Conservação do Património Natural, do Plano de Cogestão.

Uma quarta reunião participativa, no formato de sessão de trabalho temática, teve lugar no dia 9 de julho, tendo sido dirigida a agentes turísticos e ou culturais da região dos concelhos de Santiago do Cacém e Sines e seu entorno. Estiveram presentes 13 elementos: Promoção Territorial e Turismo do Município de Sines, CCDR Alentejo, Estrutura de Apoio à Cogestão/Câmara Municipal de Santiago do Cacém, IPES Natura, Lda. (NATOURS), Ecoalga, Monte dos Carotos, Alentempo, Mina de Ciência - Centro Ciência Viva do Lousal, Loutour Experiences in Alentejo, Vila Park Hotel e Sines Sea View Hotel. Nesta sessão de trabalho, foram trabalhadas ideias e sinergias, concordantes com os Eixos 1, 2 e 3, e respetivos objetivos estratégicos do Plano de Cogestão (ver foto 18).

Todas as reuniões participativas mencionadas anteriormente foram presenciais e realizadas no Monte do Paio, contando com uma adesão positiva e um total de 77 participantes. Estas reuniões permitiram uma avaliação conjunta do estado atual do território, resultando em contributos fundamentais para a presente proposta do Plano de Cogestão, nomeadamente para o diagnóstico prospetivo, incluindo a análise SWOT (ver ponto 5), a missão, os objetivos gerais, assim como as medidas e ações previstas e respetivos orçamentos (ver secção 6, tabelas 22 a 28).



**Foto 18.** Sessão de trabalho temática no Monte do Paio, no dia 9 de julho, com agentes turísticos e ou culturais da região dos concelhos de Santiago do Cacém e Sines e seu entorno.

#### 4.2.2. INQUÉRITO ONLINE

O inquérito *online*, que previa a recolha de contributos sobre a valorização, promoção e comunicação no território dirigido à população e visitantes da RNLSAS, foi divulgado pela Comissão de Cogestão nas suas páginas web e redes sociais, e enviado por correio eletrónico aos atores chave do território, de modo a facilitar a participação do público interessado. O mesmo, dirigiu-se a público adulto, a partir dos 18 anos, tendo decorrido entre os dias **8 de junho e 15 de julho de 2022** (ver ficha de inquérito em <https://forms.gle/fzAnG8dySGdG4aqe8>).

#### Resultados e ilações do inquérito online

Relativamente aos resultados da auscultação pública e envolvimento dos atores chave, todas as ações realizadas tiveram uma adesão positiva. Foi possível coligir informações e ideias relevantes, para uma avaliação conjunta do estado do território, que contribuiram para delinear medidas concretas, tendo em conta a análise SWOT, as sugestões dos participantes e as especificidades e necessidades identificadas para esta área protegida.

Na auscultação, via **inquérito**, participaram **135 inquiridos**, 41,5% dos quais residentes no concelho de Santiago do Cacém e 11,9% no concelho de Sines (concelhos que possuem área na RNLSAS), seguindo-se Lisboa, Évora, Grândola e outros. Os inquiridos tinham idades compreendidas entre os 31 e os 50 anos (48,9%), ou 51 a 65 anos (35,9%), sendo a maioria mulheres (56,3%). Maioritariamente, os inquiridos responderam na qualidade de cidadão (89,6%), e, possuem nível de formação superior (81,5%) e secundário (15,6%).

Os participantes no inquérito distribuem-se por diversas áreas de atividade principal, maioritariamente administração pública (43%), entidades privadas sem fins lucrativos (9,6%), alojamento, professores, restauração e similares, agências de viagens e turismo, agentes de animação turística, entre outros, sendo que 64,3% não desenvolve a sua atividade profissional dentro da RNLSAS.

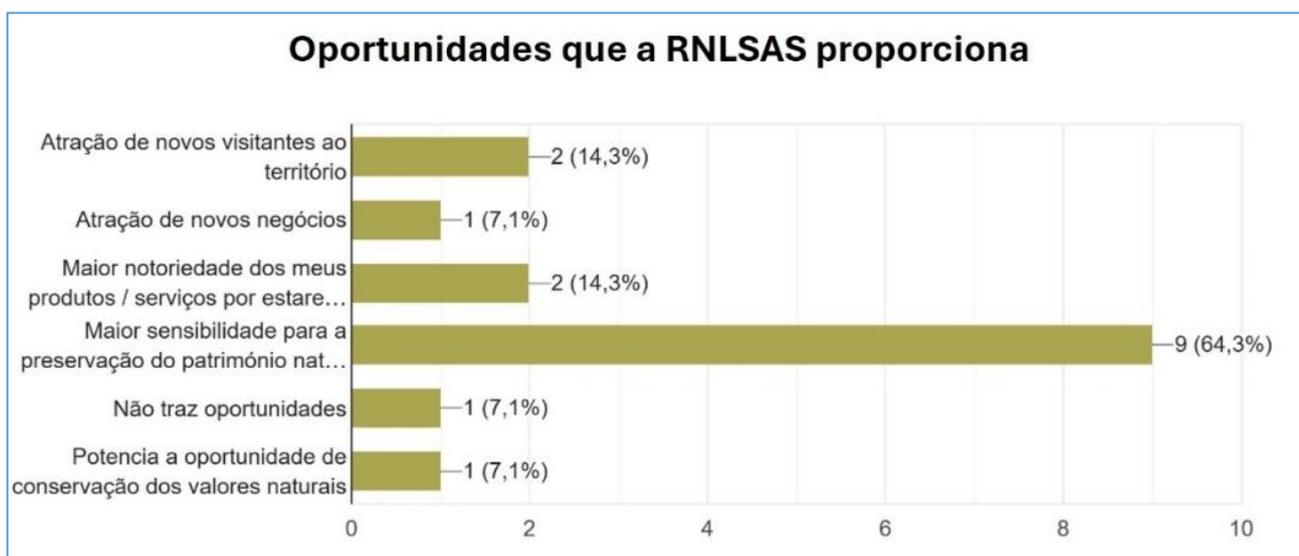
**Entre os 35,7% (14 inquiridos) que desenvolvem atividade económica dentro da RNLSAS**, 50% considera que a existência da RNLSAS tem muita influência na sua atividade profissional, 28,6% consideram que não têm influência, e 14,3% considera que não tem na atualidade, mas poderá vir a ter futuramente.

Na escala de um a 10 - sendo um “muito negativo” e 10 “muito positivo” -, 35,7% dos inquiridos que desenvolvem atividade económica dentro da RNLSAS, considera que a RNLSAS tem um impacto muito positivo na sua atividade (valor 10), e, 28,6% atribui valor de 8.

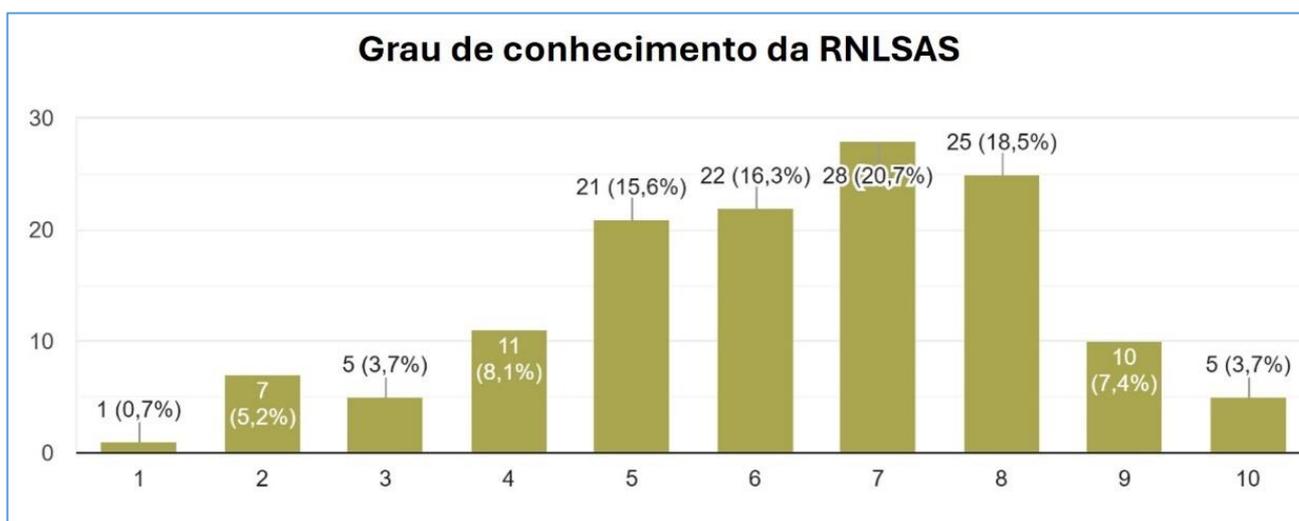
Em resposta à questão sobre como identifica a área de origem dos seus produtos e serviços, 35,7% nomeia a “Reserva Natural das Lagoas de Santo André e da Sancha”, 28,6% refere-se à “Lagoa de Santo André” e 28,6% não identifica.

No questionamento sobre as oportunidades que a RNLSAS proporciona à sua atividade económica, 64,3%, respondeu a maior sensibilidade e preservação do património natural, e 14,3% referiu a atração de novos visitantes ao território, assim como a maior notoriedade dos seus produtos e serviços, por estarem dentro de uma área protegida (gráfico 1).

Quando inquiridos sobre o seu **grau de conhecimento da RNLSAS**, na escala de um a 10 – sendo um “muito baixo” e 10 “muito bom” -, 20,7% dos 135 inquiridos escolheram o valor 7, 18,5% escolheram o valor 8, e, 16,3% escolheram o valor de 6, classificando assim a maioria o seu conhecimento como positivo, entre o bom e o razoável (gráfico 2).



**Gráfico 1:** Oportunidades trazidas pela RNLAS aos produtores e prestadores de serviços dentro da área protegida (14 respostas).



**Gráfico 2:** Grau de conhecimento da RNLAS (escala de um a 10: um “muito baixo” e 10 “muito bom”) (135 respostas).

Relativamente à frequência de visitação da RNLAS no último ano, 33,3% visitou a área mais de 5 vezes, 29,6% visitou entre duas a 4 vezes, e 23,7% apenas uma vez. Foi ainda indagado aos inquiridos se tinham filhos, e em caso afirmativo (86 respostas), se os seus filhos já tinham visitado o Centro de Interpretação das Lagoas de Santo André e Sancha, no Monte do Paio, em contexto de visita escolar, tendo 58,1% respondido negativamente e 41,9% de forma afirmativa.

Entre as 117 pessoas que visitaram a RNLAS no último ano, as principais atividades desenvolvidas dentro desta área foram: realização de caminhadas em percursos marcados dentro da área protegida (76,9%); visita à exposição do Centro de Interpretação das Lagoas de Santo André e Sancha (59,8%)

utilização de um observatório de aves (49,6%); fotografia de natureza (40,2%); atividades balneares na praia (21,4%), e visita à Estação Ornitológica Nacional (18,8%) (ver gráfico 3).



**Gráfico 3:** Principais atividades desenvolvidas aquando da visitação da RNLSAS no último ano (117 respostas).

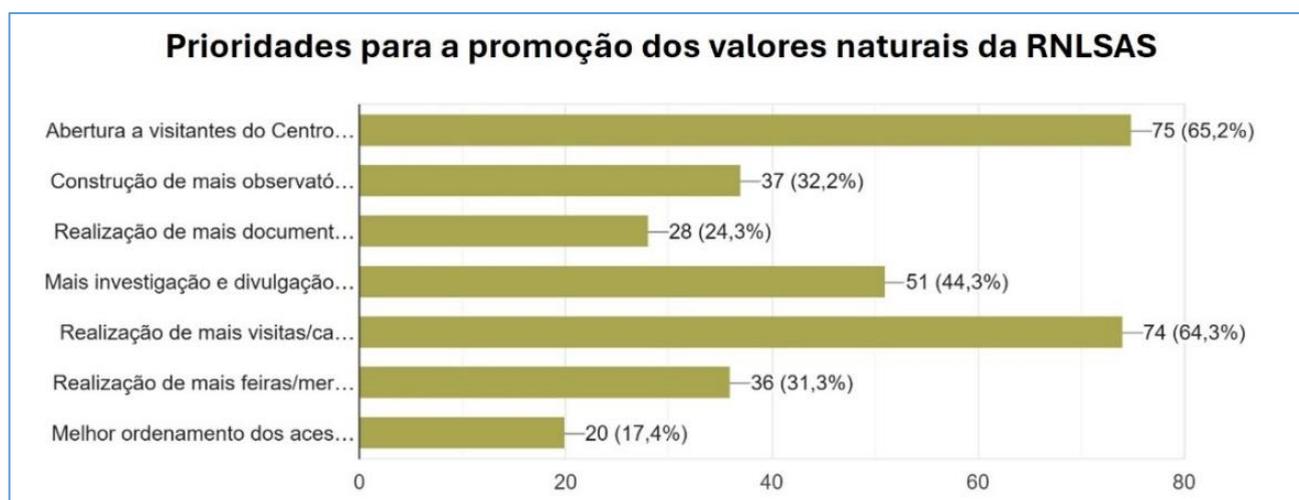
Relativamente ao tipo de contato que os inquiridos já tiveram com os serviços da RNLSAS, 71,9% refere a ida ao Centro de Interpretação das Lagoas de Santo André e Sancha, 48,1% participou em eventos organizados dentro da RNLSAS, 42,2% contactou diretamente com técnicos da RNLSAS ou vigilantes da natureza, e 30,4% esteve na Estação Ornitológica Nacional. Apenas 9,6% refere não ter tido qualquer tipo de contato direto com os serviços da RNLSAS.

Menos de metade (48,9%) dos inquiridos afirma receber informação regular sobre a RNLSAS, sendo a informação veiculada principalmente pelas redes sociais (48,1%) e por e-mail (43%) (ver gráfico 4).



**Gráfico 4:** Forma de receção da informação sobre a RNLSAS (135 respostas).

Em termos de prioridades para a promoção dos valores da RNLSAS, responderam 115 inquiridos, sendo: a abertura regular ao público do Centro de Interpretação das Lagoas de Santo André e Sancha, no Monte do paio, ao fim-de-semana, identificada como prioritária para 65,2%; a realização de mais visitas/caminhadas “guiadas” proporcionadas ou fomentadas pela RNLSAS, mencionada por 64,3%; mais investigação e divulgação sobre os valores naturais (workshops, cursos, ...) referida por 44,3%; a construção de mais observatórios para ver aves ao longo dos percursos indicada por 32,2%; e, a realização de mais feiras/mercados para dar a conhecer os valores naturais e promover os produtos/serviços locais escolhida por 31,3% (ver gráfico 5).



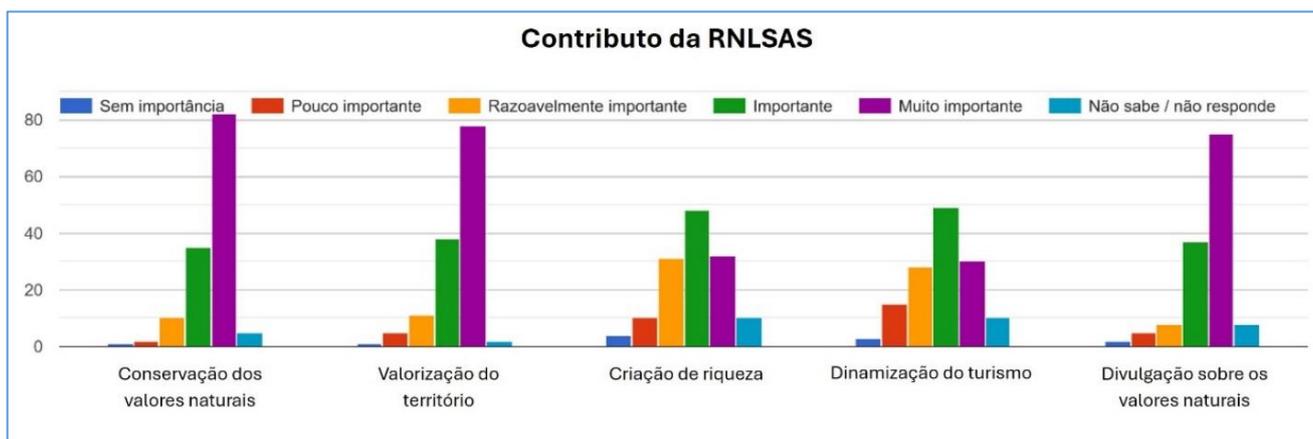
**Gráfico 5:** Prioridades para a promoção dos valores da RNLSAS (118 respostas).

Tendo em conta o conhecimento dos inquiridos sobre a Reserva, foi avaliada a adequação da sinalização e divulgação de vários aspetos (escala de “desadequada” a “excelente”). Relativamente à sinalização informativa dos trilhos e painéis interpretativos, 31,1% considerou muito adequada, 27,4% considerou adequada, e, 20%, razoável. Quanto à divulgação dos valores naturais da área protegida, aproximadamente 27,4% avaliou como muito adequada, 25,9% como adequada, e 25,9% como razoável. No que se refere às atividades organizadas dentro da RNLSAS, 25,9% elegeram adequadas, 24,4% muito adequadas, e 22,2% razoáveis. Quanto à divulgação da legislação e regulamentação da RNLSAS, 28,9% indicou adequada, 23,7% razoável, e 17% desadequada (gráfico 6).



**Gráfico 6:** Adequação da sinalização e divulgação da RNLAS (escala de “desadequado” a “excelente”) (135 respostas).

Na avaliação do contributo da RNLAS em diversos aspetos do território (ver gráfico 7) (escala que vai de “sem importância” a “muito importante”), as respostas foram as seguintes: no contributo para a conservação dos valores naturais, a maior parte dos inquiridos (60,7%) respondeu muito importante, e, 25,9%, importante; na valorização do território, 57,8% considera muito importante, e 28,1% importante; na criação de riqueza (exemplo: aumento de turistas na região; aumento de receitas; criação de novos negócios), 35,6% considera importante, 23,7% muito importante, e 23% razoavelmente importante; quanto à dinamização do turismo, 36,3% selecionou importante, 22,2% muito importante, e 20,7% razoavelmente importante; na divulgação dos valores naturais, 55,6% dos inquiridos reconhecem o papel da RNLAS como muito importante, e 27,4% como importante.



**Gráfico 7:** Contributo da RNLAS (escala de “sem importância” a “muito importante”) (135 respostas).

À questão “**Considera importante que existam algumas restrições de acesso aos locais mais sensíveis e vulneráveis, do ponto de vista natural, de modo a garantir a sua proteção e conservação?**”, a maior parte dos inquiridos (91,9%) respondeu afirmativamente.

A questão de resposta livre “**Identifique as oportunidades que gostaria que a Reserva Natural trouxesse ao território?**” foi participada por 45 inquiridos, revelando-se fundamental para a elaboração da presente proposta de Plano de Cogestão, dado refletir as principais preocupações e convicções da população e dos atores chave do território.

As considerações e sugestões contidas nas respostas, incidiram nas áreas da conservação da natureza; educação ambiental, envolvimento das comunidades locais, turismo sustentável e desenvolvimento económico, fiscalização, dinamização de atividades de ciência cidadã, sinalização e painéis informativos, criação, melhoria e potencialização de infraestruturas, divulgação da RNLSAS, formação, proibição de algumas atividades, e, contato com a academia.

Alguns exemplos de medidas propostas:

- **Conservação da natureza:** preservação e conservação da natureza, fauna, flora, paisagem, recuperação de espécies endémicas e ameaçadas; mais proteção de toda a região, enriquecimento da biodiversidade nas zonas circundantes da reserva; criar e manter um viveiro de plantas autóctones e realizar ações de gestão e restauro de habitats; tornar-se um exemplo de regeneração de ecossistemas; e, controlar a população de javalis que destroem a restante fauna.
- **Educação ambiental:** maior abrangência de atividades de educação ambiental com as escolas e outras instituições de ensino; mais educação ambiental dos visitantes; tornar-se uma referência europeia de conservacionismo e educação ambiental.
- **Envolvimento das comunidades locais:** mais conhecimento e envolvimento da população na conservação dos seus valores naturais; aumentar a conectividade na RNLSAS, enquanto território destinado a promover o desenvolvimento sustentável, integrando as populações locais e a sua cultura, as tradições da pesca e atividades de pastoreio (por exemplo, a sensibilização e formação dos pescadores locais para a realização de atividades para turistas e visitantes, mostrando as suas artes); adequar o funcionamento da Reserva às necessidades da população e utilizadores), “abrir” a reserva de forma democrática, como como outros exemplos que existem na Europa; fomentar o sentido de pertença das comunidades a um território diferenciado.

- **Turismo sustentável e desenvolvimento económico:** promover a dinamização turística ambiental, através do incremento/apoio a atividades e empresas de **turismo de natureza** e consequentemente, da economia local; apostar e promover a observação de aves (*birdwatching*); potenciar o desenvolvimento económico com base na valorização dos valores naturais, culturais, etnográficos, paisagísticos e históricos, que constituem de *per si* uma riqueza ímpar; não ceder a interesses económicos de uma tipologia de turismo não sustentável, que desrespeitam a legislação existente e prejudicam a conservação da natureza.
- **Fiscalização dentro da área protegida:** mais fiscalização a empresas ou entidades que não estão legalizadas nas instituições apropriadas, que “vendem” produtos como passeios de jipe todo-o-terreno dentro da RNLSAS, nomeadamente na Lagoa de Santo André e nas dunas; aumentar a fiscalização à pesca (por exemplo, a sobrepesca, a utilização de malhas apertadas, a pesca abusiva à noite); indicação clara e afixação em local visível de legislação, como a referente ao *kitesurfing* e similares na Lagoa de Santo André; mais atenção e fiscalização, por parte das autoridades competentes, à presença de animais domésticos (cães e gatos) soltos dentro da RNLSAS, que perturbam os ninhos de pássaros, entre outros; mais fiscalização ao pisoteio das dunas e de outras atividades não permitidas dentro da RNLSAS.
- **Dinamização de atividades de ciência cidadã:** proporcionar ações de formação e de voluntariado, sessões de *team building*, e o desenvolvimento ou participação em projetos (já existentes), de ciência cidadã; organizar atividades ligadas às artes, como concursos de fotografia ou pintura de natureza; dinamizar "passeios" de limpeza regular de áreas poluídas com plásticos e outros; criar mais oportunidades de visita guiada aos percursos existentes.
- **Sinalização e painéis informativos:** assegurar a manutenção regular e substituição dos placares informativos em mau estado de conservação, existentes nos trilhos, onde são feitas referências importantes sobre as espécies sensíveis; sinalização e publicidade mais adequada ao centro interpretativo nas estradas de acesso e no próprio edifício.
- **Criação, melhoria e potencialização de infraestruturas:** criar mais observatórios de aves; disponibilizar acesso às instalações conexas ao Centro de Interpretação do Monte do Paio (mesmo que existindo lugar a contributo financeiro), a instituições e grupos que possam reforçar a divulgação, proteção dos valores ambientais e naturais, e o envolvimento das comunidades; garantir a abertura regular do Centro de Interpretação, nomeadamente ao fim-de-semana; prestar mais apoio ao CRASSA; criar novas infraestruturas, para a realização de mais e melhores atividades, mantendo um critério de ecologia e sustentabilidade.

- **Divulgação da RNLSAS:** maior divulgação exterior da RNLSAS e dos seus pontos de interesse, para que a mesma passe a ser um ponto obrigatório de visita para turistas e locais; criação e disseminação de mais materiais sobre a RNLSAS em Inglês.
- **Formação:** estabelecer um programa de formação regular, com workshops e cursos, destinados ao público em geral; formação para as forças policiais (GNR's, polícia marítima), sobre os valores locais e conduta a ter dentro da área protegida (por exemplo, sensibilizar para a não utilização de veículos motorizados sobre as dunas, e em outros locais sensíveis e importantes para a nidificação de aves).
- **Proibição de algumas atividades:** proibição da pesca na RNLSAS, nomeadamente a dirigida à enguia.
- **Contato com a academia:** criar um Centro de Estudos colaborativos com instituições de Ensino Superior; constituir um ponto de encontro entre investigadores e cidadãos comuns.

Em resumo, as principais conclusões que se podem tirar desta auscultação são que os atores locais se preocupam com o estado atual e futuro da RNLSAS e dos seus valores., território ao qual se sentem ligados, estando conscientes de alguns dos seus constrangimentos e potencialidades, e sendo capazes de identificar algumas prioridades e necessidades da sua área protegida.

Os mesmos reconhecem que as dinâmicas territoriais se desenvolvem, primeiramente, em torno da conservação da Lagoa de Santo André e dos seus valores naturais, mas também de outros serviços que a área oferece, como o elevado potencial para atividades de turismo de natureza, diferenciadas e sustentáveis. Há assim uma forte aposta na vertente da educação ambiental, integrando a riqueza da bio e geodiversidade, os valores históricos e etnográficos, sendo necessário um maior envolvimento das comunidades locais no seu desenvolvimento.

### 4.3. FUTURO ENVOLVIMENTO DOS ATORES CHAVE NO PLANO DE COGESTÃO

A Comissão de Cogestão da RNLSAS, irá ainda promover, no decorrer da consulta pública, a realização de três sessões participativas (uma na RNLSAS, e outras duas nas sedes de cada município abrangido

pela RNLSAS), com o intuito de divulgar esta proposta e fomentar a participação pública e o envolvimento de todos os interessados.

Aquando da implementação do Plano de Cogestão da RNLSAS, os atores chave irão desempenhar um papel fundamental, e serão envolvidos, por exemplo, através do apoio à promoção e valorização das atividades que desenvolvem na RNLSAS e área envolvente. Destacam-se ações de formação, workshops, sessões temáticas de educação e capacitação, sessões participativas e outros eventos, assim como programas de investimento, que contribuam para aumentar a literacia ambiental, criar sinergias, fortificar a relação de proximidade e uma ação colaborativa entre as partes, e dinamizar a região e seus valores.

#### 4.4. CONSULTA PÚBLICA

Após a conclusão da presente proposta do Plano de Cogestão da RNLSAS, seguir-se-á a sua consulta pública, divulgada através de aviso a publicitar a mesma, com a antecedência mínima de 5 dias, por edital municipal e nos sítios na Internet das entidades representadas na Comissão de Cogestão, por um período não inferior a 20 dias úteis, conforme o art.º 15 do Decreto-Lei n.º 116/2019, de 21 de agosto. Durante o período de consulta pública da proposta, a Comissão de Cogestão da RNLSAS irá promover a criação dos canais de contato direto mais adequados para uso do público em geral, preferencialmente por via eletrónica, garantindo o conhecimento a todo o tempo pelo público em geral, nomeadamente através dos sítios na Internet das entidades públicas representadas na Comissão de Cogestão da RNLSAS.

Após a recolha de todos os contributos da consulta pública da proposta, estes serão objeto de apreciação pela Comissão de Cogestão da RNLSAS, e será elaborado um relatório com o resultado dessa consulta, e da forma como a mesma foi integrada na proposta final do Plano de Cogestão da RNLSAS, que será publicitado nos sítios da internet das entidades públicas representadas na Comissão de Cogestão. A versão final do Plano de Cogestão, deverá também, ser aprovada pelo Conselho Estratégico da RNLSAS.

## 5. DIAGNÓSTICO PROSPETIVO DA ÁREA PROTEGIDA

O diagnóstico prospetivo da área protegida, constitui uma análise essencial na identificação das temáticas mais relevantes no território e correspondentes desafios, servindo como base para o desenvolvimento de soluções que visem o seu desenvolvimento estratégico e sustentável.

Este diagnóstico pretende caracterizar a RNLSAS em várias dimensões (política, social, económica, ecológica, territorial e cultural), incluindo os fatores positivos e negativos, presentes no território.

O diagnóstico estratégico da RNLSAS realizou-se através de um processo participativo, que reuniu e auscultou os principais e diversos atores locais e outros interessados, já referidos anteriormente (ver ponto 4.2.).

### 5.1. ANÁLISE SWOT

No âmbito destas reuniões participativas, realizou-se uma análise SWOT, procedendo-se à avaliação dos valores da área protegida, através da identificação dos **pontos fortes ou forças (S - Strengths)**, **pontos fracos ou fraquezas (W - Weaknesses)** na atualidade, e, oportunidades (**O - Opportunities**) e **ameaças (T - Threats)**, no que se prende ao futuro desenvolvimento da área protegida (ver tabela 19).

Tabela 19. Análise SWOT resultante das reuniões participativas com os atores chave do território

POSITIVOS	NEGATIVOS
<b>Pontos Fortes ou FORÇAS (S)</b>	<b>Pontos Fracos ou FRAQUEZAS (W)</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Elevada biodiversidade (habitats e espécies);</li><li>2. Elevado conhecimento do território;</li><li>3. Área com vários Estatutos de Proteção (ZEC da Comporta/Galé; ZPE da Lagoa de Santo André e ZPE da Lagoa da Sancha; Sítio de importância internacional ao abrigo da Convenção de RAMSAR...);</li><li>4. Existência do CNEACN, no Monte do Paio;</li><li>5. Existência de um Centro de Acolhimento;</li><li>6. Existência do CRASSA, com fortes valências na área da educação ambiental e investigação;</li><li>7. Existência da EON, no Monte do Outeirão;</li><li>8. Abertura da Lagoa de Santo André ao mar;</li><li>9. Existência de uma comunidade piscatória;</li><li>10. Elevado <i>know-how</i> técnico-científico sobre diversas áreas da conservação da natureza;</li><li>11. Ótimas condições para a observação de aves;</li><li>12. Boa rede de percursos pedestres;</li><li>13. Existência de fluxos turísticos regulares (nacionais e estrangeiros) no território;</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Não existência de portas de entradas “oficiais” ao visitante na Reserva Natural;</li><li>2. Manutenção irregular dos percursos pedestres;</li><li>3. Falta de atendimento regular aos visitantes no CILSAS;</li><li>4. Desconhecimento da capacidade de carga da RNLSAS;</li><li>5. Fraca divulgação dos estudos efetuados na RNLSAS;</li><li>6. Carência de meios para fiscalização;</li><li>7. Falta tutelar da pesca na RNLSAS (não existência de lota);</li><li>8. A população sente-se “proibida” de usufruir da RNLSAS;</li><li>9. Escassez de financiamento para manutenção do CNEACN, no Monte do Paio;</li><li>10. Falta de informação nas vias de acesso à RNLSAS (exemplo: placas direcionais nas estradas de entrada);</li><li>11. Captação ilegais de águas;</li><li>12. Falta de comunicação com a comunidade sobre a importância de conservar os valores naturais da RNLSAS;</li><li>13. Desconhecimento da biodiversidade específica da área marinha protegida da RNLSAS;</li><li>14. Falta de apoios de praia e sua qualificação;</li></ol>

POSITIVOS	NEGATIVOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>14. Existência de um centro hípico;</li> <li>15. Dinâmica cultural (feiras e eventos);</li> <li>16. Existência de praias balneares galardoadas com bandeira azul, dentro da RNLSAS, e proximidade a outras áreas balneares;</li> <li>17. Existência de movimentos associativos;</li> <li>18. Fácil acessibilidade aos valores culturais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>15. A não garantia da abertura regular da Lagoa de Santo André, pelas entidades competentes;</li> <li>16. Património construído em degradação;</li> <li>17. Duplicação de competências de entidades intervenientes no território;</li> <li>18. Má qualidade da água na Lagoa de Santo André;</li> <li>19. Inexistência de transportes públicos regulares para a Costa de Santo André;</li> <li>20. Falta de financiamento para a EON.</li> </ul>
OPORTUNIDADES (O)	AMEAÇAS (T)
<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Produtos turísticos relacionados com a observação de aves;</li> <li>2. Criação de um circuito de bicicleta, seguro, dentro da RNLSAS;</li> <li>3. Interesse da comunidade científica na dinamização de ações no CNEACN;</li> <li>4. Disponibilidade de empresas para sessões de sensibilização e educação ambiental, destinadas à comunidade;</li> <li>5. Disponibilidade da academia para formação e ações que capacitem a comunidade no conhecimento da RNLSAS;</li> <li>6. Investimento em eventos, para promover os valores da RNLSAS (feiras, festivais, jornadas, entre outros);</li> <li>7. Captação de investimento para um turismo sustentável;</li> <li>8. Realização de <i>press-trips</i> (visitas) com órgãos de comunicação social nacionais e regionais para dar a conhecer o território;</li> <li>9. Valorização da marca Natural.PT na RNLSAS (produtos e serviços ligados à área protegida);</li> <li>10. Valorização e recuperação de imóveis abandonados, para o turismo de natureza;</li> <li>11. Desassoreamento da Lagoa de Santo André e linhas de água;</li> <li>12. Aumento do número de Empresas de Animação Turística a atuar na RNLSAS;</li> <li>13. Maior envolvimento das associações locais;</li> <li>14. Adesão e criação de projetos de ciência cidadã;</li> <li>15. Melhoria da comunicação com a comunidade local através do modelo de cogestão;</li> <li>16. Criação de uma área de serviço para autocaravanas (ASA);</li> <li>17. Criação de percursos de mobilidade reduzida;</li> <li>18. Reforço da articulação com os agrupamentos de escolas regionais;</li> <li>19. Voluntariado para controlo de invasoras, lixo, entre outros;</li> <li>20. Diversificação da oferta turística com recurso a atores locais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Aumento da proliferação de espécies invasoras (como chorão e acácias) que ameaçam espécies e ecossistemas nativos;</li> <li>2. Alterações climáticas e modificação do regime hidrológico regional, com impactos na disponibilidade hídrica;</li> <li>3. Assoreamento da Lagoa de Santo André;</li> <li>4. Conflitos entre interesses privados e a RNLSAS;</li> <li>5. Sobrepesca (local) da enguia;</li> <li>6. Turismo de massas (atividades desregulamentadas);</li> <li>7. Encaminhamento de esgotos para a bacia hidrográfica da lagoa de Santo André;</li> <li>8. Desconhecimento das intenções do poder central face a um plano estratégico para a Lagoa de Santo André.</li> </ul>

## 5.2. FATORES POSITIVOS DO TERRITÓRIO DA RNLSAS

### Pontos Fortes ou Forças

A área é caracterizada por uma elevada biodiversidade de espécies e habitats, com destaque para a Lagoa de Santo André, a Lagoa da Sancha e Poços, bem como para os ecossistemas associados às zonas húmidas e dunares. Esta região está abrangida por diversos estatutos de proteção e possui um elevado

conhecimento técnico-científico sobre várias áreas da conservação da natureza. Existem várias estruturas de apoio dedicadas à sensibilização, educação ambiental e investigação, tais como o CNEACN, o Centro de Acolhimento, a Estação Ornitológica Nacional e a Quercus/CRASSA. A abertura da Lagoa de Santo André ao mar, a presença de uma comunidade piscatória e as excelentes condições para a observação de aves são fatores de destaque. A área também conta com uma boa rede de percursos pedestres, fluxos turísticos regulares (tanto nacionais como estrangeiros), um centro hípico, praias balneares galardoadas com bandeira azul, movimentos associativos ativos e uma dinâmica cultural vibrante, evidenciada por feiras e eventos na região, além da acessibilidade aos valores culturais.

### **Potencialidades**

O potencial da RNLSAS, poderá ser alcançado através de uma gestão direcionada para a compatibilização dos objetivos da conservação natural e os de um desenvolvimento sustentável do território. Estes, poderão residir na valorização e revitalização de atividades e usos tradicionais baseados na etnografia local, da pesca e da pecuária, aliados a uma forte vertente de turismo de natureza.

De facto, uma das grandes potencialidades deste território, assenta na diversificação da oferta turística com recurso a atores locais. A criação de mais empresas de animação turística a atuar na RNLSAS, que apostem, nomeadamente, na divulgação dos produtos locais, e na realização de atividades *outdoor*, como a dinamização dos percursos pedestres existentes (ver foto 19), a criação de percursos cicláveis seguros dentro da área da RNLSAS, o *running*, *birdwatching* (observação de aves), e outros, podem constituir alternativas sustentáveis ao turismo balnear. O aumento de novas adesões das empresas turísticas operadoras na área da RNLSAS e seu entorno à marca Natural.PT, também constitui uma oportunidade de valorização destes operadores turísticos.

A realização de eventos culturais (ver foto 20), feiras, festivais e jornadas dentro da área da RNLSAS, envolvendo as associações e população local, a dinamização de projetos de Ciência Cidadã e de projetos de voluntariado, a facilitação de *press-trips* (visitas) com órgãos de comunicação social, constituem outras potencialidades a explorar no território.



**Foto 19.** Dinamização de percurso pedestre pela Comissão de Cogestão da Reserva Natural das Lagoas de Santo André e da Sancha, através da visita temática “Flora do Percurso da Casa do Peixe”, realizado a 6 de julho (Foto: Carla Guiomar).

O turismo sustentável, nas suas múltiplas valências (natureza, cultural, ornitológico, geológico, gastronómico, entre outros), constituem oportunidades crescentes de valorização, promoção e internacionalização deste território. De destacar as infraestruturas de apoio à visita já existentes e anteriormente referidas, nomeadamente o CILSAS, a EON, e o CRASSA, assim como a existência de projetos bem estabelecidos com os municípios de Santiago do Cacém e Sines, na área de educação e sensibilização ambiental desenvolvidos através do CNEACN.

Assim, as potencialidades abrangem ainda a eventual recuperação de imóveis abandonados, para o turismo de natureza, e, sobretudo, a manutenção das infraestruturas de apoio ao visitante já existentes, a melhoria das suas acessibilidades e segurança, e a monitorização dos visitantes (através das portas de entradas, contadores automáticos em percursos, e empresas de turismo), fundamentando o desenvolvimento de projetos futuros.

Por outro lado, o facto de empresas com implementação no território e da comunidade científica terem interesse e disponibilidade na dinamização de ações incidentes nos valores naturais da RNLSAS, no CNEACN, e dirigidas a vastos públicos, constitui outra mais-valia.



**Foto 20.** Apresentação final da residência artística musical “Mar de Gente” no Monte do Paio (8 de junho de 2024), que envolveu vários atores locais (Transiberia, Festival A Estrada, AMSA - Academia de Música de Santo André, Junta de Freguesia de Santo André e Associação Ajagato), com o apoio da Comissão de Cogestão da RNLSAS (ICNF, CCDR Alentejo e Câmara Municipal de Santiago do Cacém).

A formação especializada em áreas diferenciadas e a importância de continuar a dinamizar os projetos educacionais de vertente ambiental já existentes, expandir para novos projetos similares, e apostar na conservação da biodiversidade, são outros aspetos fundamentais a considerar para o desenvolvimento pleno do potencial da RNLSAS.

### 5.3. FATORES CRÍTICOS PARA O TERRITÓRIO DA RNLSAS

Através do processo participativo, foram identificados vários fatores negativos (pontos fracos e ameaças), que constituem fatores críticos do território da RNLSAS. No que se refere aos sistemas lagunares, em particular: as alterações climáticas que afetam diretamente o fornecimento de água (quantidade e qualidade) às lagoas; o possível encaminhamento de esgotos para a Lagoa de Santo André e bacia hidrográfica; as captações ilegais de águas; a não garantia da abertura regular da Lagoa de Santo André, pelas entidades competentes; e o assoreamento crescente da Lagoa de Santo André. São também referidas a sobrepesca (local) da enguia, a falta de controlo e fiscalização da pesca na Lagoa de Santo André, e a não existência de uma lota para tutelar a atividade piscatória.

A falta de apoios de praia e sua qualificação, e de transportes públicos regulares para a Costa de Santo André são outros fatores identificados. Todavia, o aumento das pressões turísticas a nível regional, que poderá originar fluxos de turismo de massas (atividades desregulamentadas) na área protegida, também é indicado como um fator crítico.

É referida a duplicação de competências de entidades intervenientes no território, e a existência de alguns conflitos entre os interesses privados e o domínio público do estado dentro da RNLSAS, sentindo-se parte da população, “proibida” de usufruir da RNLSAS. Por outro lado, há um desconhecimento da capacidade de carga do território da RNLSAS, e das intenções do poder central face a um plano estratégico para a Lagoa de Santo André.

Outros fatores mencionados, relacionados com a comunicação da RNLSAS, são a não existência (ou desconhecimento por parte do público) de portas de entradas “oficiais” ao visitante desta área protegida; a falta de atendimento em horário regular aos visitantes no Centro de Interpretação das Lagoas de Santo André e Sancha, nomeadamente aos fins-de-semana; a falta de comunicação com a comunidade local sobre a importância da conservação dos valores naturais existentes na RNLSAS; e a deficiente divulgação dos estudos académicos já existentes sobre a RNLSAS, nomeadamente ao nível da área marinha protegida e sua biodiversidade, e dos seus resultados;

A escassez de informação nos pontos de acesso à RNLSAS, devido à falta de placas direcionais nas estradas de acesso; a manutenção irregular dos percursos pedestres; a manutenção deficiente de alguns painéis informativos, que se encontram degradados e ilegíveis; a degradação do património construído e a escassez de financiamento para manutenção do CNEACN, no Monte do Paio, são também fatores críticos.

No âmbito da conservação da natureza, é referido o aumento da proliferação de espécies invasoras que ameaçam a fauna e flora autóctones e seus habitats, nomeadamente os associados aos sistemas dunares (sobretudo *Acacia* spp. e *Carpobrotus edulis*). A carência de meios para fiscalização de atividades não permitidas dentro da área da RNLSAS, de um modo geral, e designadamente daquelas que colocam em risco a conservação de espécies sensíveis da fauna e flora, é também assinalada.

## 5.4. MUDANÇAS PARA O TERRITÓRIO DA RNLSAS

No âmbito específico da Cogestão da área protegida, e tendo como objetivos principais a promoção, comunicação e sensibilização, sem negligenciar a contribuição para os objetivos de conservação da natureza, proteção da biodiversidade e restauro ecológico, importa:

- fomentar a interação com as populações residentes e áreas envolventes da RNLSAS e dos seus atores chave, de modo a fortalecer o sentimento de pertença e a sua identificação com este território e seus valores naturais, através da dinamização de ações de formação, sessões temáticas, eventos e programas de investimento, e outros, de modo a fortalecer uma ação colaborativa entre as partes;
- incentivar o desenvolvimento de atividades compatíveis entre si e que promovam a valorização do património natural, cultural e histórico, nomeadamente a observação de aves, passeios pedestres, cicláveis, ações de sensibilização, eventos locais e regionais, no território e seu entorno, mas também além-fronteiras;
- fomentar a marca NATURAL.PT, ao nível dos produtos e dos serviços existentes na região e seu entorno e sua inovação;
- produzir e disseminar materiais de divulgação dos valores naturais, históricos e culturais desta área protegida, de forma a aumentar o seu conhecimento dentro e fora do território da RNLSAS, e apoiar a realização contínua de atividades de educação e sensibilização ambiental e patrimonial;
- contribuir para a melhoria do conhecimento sobre a RNLSAS por parte dos operadores turísticos, pescadores e restantes agentes económicos;
- melhorar a sinalização, especialmente a sinalética de entrada e delimitação da Área Protegida, as placas informativas sobre os valores naturais da RNLSAS, e sobre os comportamentos a adotar durante as visitas e estadia no território.
- melhorar as condições de visitação, através da valorização dos pontos de atração da RNLSAS com infraestruturas de apoio à visitação adequadas e em pleno funcionamento, sem comprometer os valores naturais, que contribuíram para a sua classificação;

- obter dados mais rigorosos sobre o fluxo de visitantes que procuram esta área protegida, que permitam identificar o seu perfil em termos de preferências e hábitos, de modo a adequar as ofertas de atividades sustentáveis dentro da RNLSAS, ao público-alvo;
- envolver a comunidade académica através de um centro de estudos colaborativo, que fomente a monitorização da geo e biodiversidade, a realização de novos estudos, e a partilha de informação sobre a RNLSAS;
- apoiar e dinamizar ações de voluntariado no âmbito da conservação e recuperação de espécies e habitats presentes na RNLSAS.

## 5.5. ESTRATÉGIA CONSENSUAL PARA O TERRITÓRIO

A estratégia para o território da RNLSAS assenta na valorização, na promoção do território, na sensibilização das populações locais para os seus valores naturais e na melhoria da comunicação entre todos os seus interlocutores e utilizadores, e, no contributo para a conservação da natureza e restauro natural. Procura-se alcançar a sustentabilidade do território da RNLSAS, fundamentada na realização de estudos e projetos dirigidos aos seus valores naturais e sua monitorização, na utilização racional e na valorização dos recursos existentes, nomeadamente através da preservação do património natural, cultural e histórico, bem como da divulgação e valorização dos produtos locais. Assim, pretende-se implementar um modelo de cogestão baseado no respeito e fruição sustentável dos valores naturais, incentivando a manutenção e inovação das práticas ligadas às atividades económicas tradicionais, como a pesca, a pecuária, entre outras, reforçando simultaneamente as competências locais e a capacidade de empreender e inovar.

Enquadrados na missão do Plano de Cogestão, e a partir da análise SWOT desenvolvida, foram definidos quatro grandes objetivos estratégicos, que irão orientar a atuação das parcerias e fundamentar as medidas e ações para a gestão da RNLSAS e sua envolvente.

### 5.5.1. Objetivos Estratégicos

De acordo com o diagnóstico prospetivo, a visão e a missão definidas para este território, a Comissão de Cogestão da RNLSAS delineou quatro grandes Objetivos Estratégicos que orientam o programa de medidas e ações delineado para a gestão desta área protegida.

Os Objetivos Estratégicos definidos para a RNLSAS são:

#### **Objetivo 1**

*Aumentar o envolvimento e identificação dos diferentes atores do território com a RNLSAS, incluindo as comunidades locais, através da melhoria da comunicação entre todas as partes.*

#### **Objetivo 2**

*Promover o conhecimento e a sensibilização dos diferentes públicos e atores chave, capacitando-os para os valores naturais, históricos e culturais.*

#### **Objetivo 3**

*Valorizar e promover a sustentabilidade do território, através de atividades compatíveis com a preservação dos valores presentes.*

#### **Objetivo 4**

*Contribuir para os objetivos de conservação da natureza, proteção da geo e biodiversidade, e restauro ecológico, incidentes nos habitats naturais, fauna e flora prioritários.*

## **5.6. EIXOS ESTRATÉGICOS E ÁREAS-CHAVE DE INTERVENÇÃO**

Tendo em conta os objetivos estratégicos definidos, foram definidos **Quatro Eixos Estratégicos** de atuação para esta área protegida. Para cada um deles, foram ainda identificados as **Áreas-Chave de Intervenção** (ver tabela 20).

**Tabela 20.** Eixos Estratégicos e Áreas-chave de Intervenção para o território da RNLSAS

<b>Eixos Estratégicos</b>	<b>Áreas-chave de Intervenção</b>
<b>EIXO 1- Envolvimento, Participação e Comunicação</b>	Informação e Gestão Colaborativa
<b>EIXO 2- Sensibilização e Capacitação</b>	Formação e Sensibilização
<b>EIXO 3- Promoção e Sustentabilidade do Território</b>	Reabilitação, Reforço e Valorização
<b>EIXO 4- Conservação do Património Natural</b>	Restauro e Conservação

## 6. PROGRAMA DE MEDIDAS E AÇÕES PRIORITÁRIAS

As medidas e ações a implementar no âmbito da presente proposta do Plano de Cogestão, foram delineadas com base na auscultação realizada, destacando-se os contributos dos vários atores chave presentes nas reuniões participativas e sessões de trabalho, e integrando o inquérito de perceção pública realizado.

Os resultados foram coligidos e complementados pelos conhecimentos das entidades que compõem a Comissão de Cogestão e respetiva Estrutura de Apoio, enquadrando agendas a nível internacional e nacional em matéria de ambiente, nomeadamente:

- Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas;
- Plano Sectorial da Rede Natura 2000
- Estratégia Nacional da Conservação da Natureza e Biodiversidade 2030;
- Estratégia Nacional e Regional do Programa Portugal 2030;
- Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas.

Foram ainda considerados os instrumentos de gestão territorial:

- Plano de Ordenamento da Reserva Natural das Lagoas de Santo André e da Sancha (PORNLSAS)
- Plano Diretor Municipal de Santiago do Cacém;
- Plano Diretor Municipal de Sines;
- Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Sado e Mira;
- Plano de Ordenamento da Orla Costeira de Sado-Sines (POOC-Sado Sines);
- Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sines-Burgau (POOC-Sines Burgau);
- Programa da Orla Costeira de Espichel-Odeceixe;
- Programa Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo.

A proposta do Plano de Cogestão da RNLSAS, integra também iniciativas de projetos dinamizados por entidades integrantes da Comissão de Cogestão, que estão em concordância com os objetivos do modelo de Cogestão.

Assim, de acordo com os objetivos específicos e eixos estratégicos anteriormente mencionados, foi possível nomear um conjunto de medidas - que respondem às particularidades e necessidades deste território -, que se irão traduzir nas futuras ações a realizar (tabela 21).

De seguida, apresentam-se para cada **Eixo**, as **Medidas** de execução correspondentes:

**Tabela 21.** Eixos e Medidas do Plano de Cogestão da RNLSAS

<b>Eixos</b>	<b>Medidas</b>
<b>EIXO 1- Envolvimento, Participação e Comunicação</b>	<b>1.1.</b> Estruturar e promover os diferentes produtos e serviços turísticos no território da RNLSAS
	<b>1.2.</b> Criar proximidade junto da comunidade e envolvimento dos atores locais
	<b>1.3.</b> Elaborar materiais promocionais e divulgativos da RNLSAS
	<b>1.4.</b> Comunicar à comunidade o território da RNLSAS
	<b>1.5.</b> Promover a marca Natural.PT
	<b>1.6.</b> Comunicar o processo de Cogestão
<b>EIXO 2- Sensibilização e Capacitação</b>	<b>2.1.</b> Promover o conhecimento dos valores do território da RNLSAS
	<b>2.2.</b> Proporcionar meios de capacitação sobre os valores territoriais da RNLSAS
<b>EIXO 3- Promoção e Sustentabilidade do Território</b>	<b>3.1.</b> Requalificar os percursos pedestres e passadiços interpretativos existentes no interior da RNLSAS
	<b>3.2.</b> Criar rede de oferta a percursos cicláveis
	<b>3.3.</b> Promover e manter acessibilidades na RNLSAS e seu entorno em bom estado de conservação
	<b>3.4.</b> Reabilitar e/ou criar infraestruturas de apoio à visitação mais acessíveis e inclusivas
	<b>3.5.</b> Implementar Portas de Entrada para apoio, informação e sensibilização dos visitantes da RNLSAS
	<b>3.6.</b> Estabelecer sistemas de contabilização de visitantes
<b>EIXO 4- Conservação do Património Natural</b>	<b>4.1.</b> Promover a Investigação e Inovação (I&I)
	<b>4.2.</b> Fomentar a apropriação dos valores naturais (geodiversidade e biodiversidade)
	<b>4.3.</b> Conservar a diversidade de habitats e as comunidades florísticas e faunísticas
	<b>4.4.</b> Compatibilizar a atividade piscatória na Lagoa de Santo André com a conservação da natureza

A partir de cada medida identificada, determinam-se as ações no Plano de Cogestão da RNLSAS, incluindo algumas ações definidas para as áreas envolventes, dentro dos limites administrativos dos dois municípios que integram esta área protegida, justificadas e aprovadas em reunião de Comissão de Cogestão, e referidas no enquadramento deste documento.

**A programação temporal das medidas a realizar, abrange o período mínimo de três anos e ainda alguns meses do ano corrente (2024-2027), sendo identificado o período de execução para cada ação.**

Maioritariamente, as ações propostas preveem uma execução assente em parcerias, principalmente das entidades que compõem a Comissão de Cogestão da RNLSAS, que podem também incluir outros parceiros relevantes para a implementação das ações no território.

**As medidas e as ações propostas** foram categorizadas por **prioridade de execução, de 1 a 3: 1 - alta; 2 - média; 3 - baixa**, nomeando-se o promotor (Responsável) e potenciais parceiros (Partes Envolvidas) e potenciais fontes de financiamento. Em algumas ações, a “Comissão de Cogestão” é identificada como Responsável, uma vez que a realização das mesmas, implica o envolvimento ativo de todas as partes integrantes desta Comissão.

De seguida, apresentam-se as tabelas das medidas e ações concretas propostas por Eixo Estratégico (tabela 22, tabela 23, tabela 24 e tabela 25). Algumas ações possuem um complemento descritivo, que se segue à tabela do respetivo Eixo.

Tabela 22. Medidas e Ações do Eixo 1 - Envolvimento, Participação e Comunicação (coluna 2024/2025: X/- ação em 2024; X/X ação em 2024 e 2025; -/X ação em 2025)

Ação	Prior.	2024/ 2025	2026	2027	Entidades responsáveis	Partes envolvidas	Possíveis Fontes Financiamento
<b>Eixo 1- Envolvimento, Participação e Comunicação</b>							
<b>Objetivo estratégico 1- Aumentar o envolvimento e identificação dos diferentes atores do território com a RNLAS, incluindo as comunidades locais, através da melhoria da comunicação entre todas as partes</b>							
<b>MEDIDA 1.1. ESTRUTURAR E PROMOVER OS DIFERENTES PRODUTOS E SERVIÇOS TURÍSTICOS DO TERRITÓRIO DA RNLAS</b>							
1.1.1. Criar pacotes turísticos, envolvendo diferentes agentes turísticos a operar na região, que incluam algum tipo de visita da RNLAS	1	-/X	X	X	Comissão de Cogestão	Operadores turísticos	
1.1.2. Criar redes de oferta turística articuladas com outras regiões	2	-/X	X	X	ERT Alentejo	CM Santiago do Cacém   CM Sines	
<b>MEDIDA 1.2. CRIAR PROXIMIDADE JUNTO DA POPULAÇÃO E O ENVOLVIMENTO DOS ATORES LOCAIS</b>							
1.2.1. Criar parcerias com empresas privadas, associações e instituições locais que dinamizam projetos de proximidade em diversas áreas	2	-/X	X	X	Comissão de Cogestão	Juntas de Freguesia de Santo André e de Sines   Agrupamentos Escutistas	
1.2.2. Promover voluntariado jovem para a Natureza e Florestas dentro da RNLAS	2	X/X	X	X	Junta de Freguesia de Santo André	ICNF   CCDR Alentejo   CRASSA/Quercus	IPDJ
1.2.3. Promover sessões temáticas de esclarecimento sobre a RNLAS (abertura da Lagoa de Santo André ao mar, pesca na Lagoa de Santo André, legislação...)	1	-/X	X	X	Comissão de Cogestão	Academia   APA	
1.2.4. Publicitar e divulgar informação sobre o território da RNLAS (comércio local, sites, redes sociais)	1	X/X	X	X	Comissão de Cogestão		
1.2.5. Criar e dinamizar uma <i>mailing list</i> para a comunicação de produtos, serviços e atividades a realizar na RNLAS	1	X/X	X	X	Comissão de Cogestão		
<b>MEDIDA 1.3. ELABORAR MATERIAIS PROMOCIONAIS E DIVULGATIVOS DA RNLAS</b>							
1.3.1. Criar informação sobre a RNLAS (em formato analógico e digital)							
1.3.1.1. Reeditar materiais de divulgação temáticos sobre o território da RNLAS							
Folheto geral da exposição “Reserva Natural das Lagoas de Santo André e da/ and Sancha Lagoons Natural Reserve”	1	-/X	X		CCDR Alentejo   ICNF	CM Santiago do Cacém   CM Sines   Águas de Santo André   ADL	Fundo Ambiental   Alentejo 2030

Ação	Prior.	2024/ 2025	2026	2027	Entidades responsáveis	Partes envolvidas	Possíveis Fontes Financiamento
Publicação "Observar aves na lagoa de Santo André / <i>Birdwatching in Santo André lagoon</i> "	1		X	X	CCDR Alentejo   ICNF	CM Santiago do Cacém   CM Sines   Águas de Santo André   ADL	Fundo Ambiental   Alentejo 2030
<b>1.3.1.2. Produzir novos materiais</b> temáticos sobre os valores da RNLSAS (formato digital e analógico)							
Folheto de educação ambiental com normas de conduta dentro da RNLSAS (atenção aos ninhos, não pisoteio das dunas, animais domésticos à solta, desportos permitidos/proibidos dentro da lagoa, etc.) para o público em geral	1	-/X			CCDR Alentejo   Águas de Santo André	ICNF   CM Santiago do Cacém   CM Sines	
Materiais para apoio específico às atividades de educação ambiental com grupos escolares	1	-/X	X		CCDR Alentejo	CM Santiago do Cacém   CM Sines   Águas de Santo André   ADL   ICNF	
Edição sobre geodiversidade e evolução dos sistemas lagunares	2		X		CCDR Alentejo   Academia	Universidade Lusófona   Águas de Santo André	
Edição sobre biodiversidade aquática e marinha	2	-/X	X		CCDR Alentejo   Laboratório de Ciências do Mar/ Universidade de Évora	CRASSA/ Quercus   Águas de Santo André   ICNF	
Edição sobre identificação botânica de espécies, com destaque para as emblemáticas	2			X	CCDR Alentejo   Academia	ICNF	
Edição sobre património arqueológico subaquático	2			X	CCDR Alentejo   Academia	Ecoalga	
Edição de um jogo (tipo glória) de apoio às atividades com escolas	2		X	X	CCDR Alentejo   Águas de Santo André	CM Santiago do Cacém   CM Sines	
Nova edição "Onde o Céu se Espelha e o Verde Domina"	2		X	X	CCDR Alentejo   ICNF	CM Santiago do Cacém   CM Sines   Águas de Santo André   ADL	Fundo Ambiental   Alentejo 2030
Edição de postais sobre a RNLSAS (mapa, percursos, ...)	1	X/X	X	X	CCDR Alentejo   ICNF	CM Santiago do Cacém   CM Sines   Águas de Santo André   ADL   Empresas	Fundo Ambiental   Alentejo 2030
<b>1.3.2. Produzir merchandising</b> sobre os valores da RNLSAS							

Ação	Prior.	2024/ 2025	2026	2027	Entidades responsáveis	Partes envolvidas	Possíveis Fontes Financiamento
1.3.2.1. Produção de materiais emblemáticos da RNLSAS (ex. bonés, chapéus, t-shirts, sweatshirts; sacos de pano cru; pins e autocolantes; ...)	2	X	X	X	CCDR Alentejo   CRASSA/ Quercus   Águas de Santo André	ICNF   CM de Santiago do Cacém   CM Sines   ADL	Fundo Ambiental   Alentejo 2030
<b>1.4. COMUNICAR À COMUNIDADE O TERRITÓRIO DA RNLSAS</b>							
<b>1.4.1. Disseminar a informação existente sobre a RNLSAS</b>							
1.4.1.1. Divulgar os resultados de projetos académicos ligados à RNLSAS, através de notas de imprensa e outros meios	2	-/X	X	X	Comissão de Cogestão	Academia   Zimbral4Life	
1.4.1.2. Esclarecer a regulamentação e legislação em vigor	1	-/X	X	X	ICNF	APA   CCDR Alentejo	
1.4.1.3. Promover campanhas de divulgação dos valores naturais e culturais da RNLSAS	1	X/X	X	X	CCDR Alentejo   ICNF	CM Santiago do Cacém   CM Sines   Juntas de Freguesia	
1.4.2. Promover <i>press-trips</i> com órgãos de comunicação social regionais, nacionais e internacionais	2	-/X	X	X	CM Santiago do Cacém   CM Sines	ERT Alentejo   CCDR Alentejo   ARPTA	
1.4.3. Promover <i>fam-trips</i> (viagens de familiarização) de promoção dos produtos e serviços da RNLSAS e sua envolvente	3	-/X	X	X	CM Santiago do Cacém   CM Sines	ERT Alentejo   CCDR Alentejo   ARPTA	
1.4.4. Divulgar e levar a exposição itinerante sobre os valores da RNLSAS, a toda a Região Alentejo	2	X/X	X	X	CCDR Alentejo   ICNF	CM Santiago do Cacém   CM Sines   CCVLousal   Estabelecimentos de Ensino da Região Alentejo	
<b>1.4.5. Organizar mercados, mostras, feiras e festivais, para divulgação dos produtos e serviços da RNLSAS</b>							
1.4.5.1. Feira “ObservaLagunas”, no Monte do Paio (periodicidade anual)	1	X/X	X	X	Comissão de Cogestão	Produtores e agentes turísticos/culturais que operam dentro da RNLSAS e seu entorno   CRASSA	Fundo Ambiental
1.4.5.2. Mercadinho de produtos e serviços locais, no Monte do Paio (periodicidade mensal)	1	X/X	X	X	CCDR Alentejo	Produtores locais   ICNF   CM Santiago do Cacém   Junta de Freguesia Santo André	
1.4.5.3. Festival “ComDança Fest”, Monte do Paio	2	X/X	X	X	A Dançarita - Associação Artística e Cultural	CCDR Alentejo   ICNF   Junta de Freguesia Santo André	

Ação	Prior.	2024/ 2025	2026	2027	Entidades responsáveis	Partes envolvidas	Possíveis Fontes Financiamento
1.4.5.4. Festival “A Estrada”, Monte do Paio	2	-/X	X	X	AMSA   Transiberia	CCDR Alentejo   ICNF   Junta de Freguesia Santo André	
1.4.5.5. Criação de Festival de Imagem e Natureza – das lagoas de Santo André e Sancha- FINATUR	1	-/X		X	CCDR Alentejo   CM Santiago do Cacém   CM Sines	ICNF	Fundo Ambiental   Mar 2030_GAL Costeiro
1.4.5.6. Outros eventos (ex. Festa de São Romão, ...)	2	-/X	X	X	(...)	Junta de Freguesia Santo André   Operadores turísticos	
<b>MEDIDA 1.5. PROMOVER A MARCA Natural.PT</b>							
1.5.1. Promover a adesão de novos produtos e serviços à marca Natural.PT, dentro da RNLSAS e seu entorno	1	-/X	X	X	CCDR Alentejo	ICNF   ERT Alentejo   CM Santiago do Cacém e CM de Sines	
1.5.2. Reunir com potenciais entidades a operar dentro da RNLSAS e seu entorno, para adesão à marca Natural.PT	1	-/X	X	X	CCDR Alentejo	ICNF   ERT Alentejo   CM Santiago do Cacém e CM de Sines	
1.5.3. Organizar e participar em mercados e feiras para divulgação dos aderentes à marca	2	-/X	X	X	CCDR Alentejo	ICNF   ERT Alentejo   CM Santiago do Cacém e CM de Sines	
1.5.4. Dinamizar uma rede de comunicação para os aderentes Natural.PT	2		X	X	CCDR Alentejo	ICNF   ERT Alentejo   CM Santiago do Cacém e CM de Sines	
<b>MEDIDA 1.6. COMUNICAR O PROCESSO DE COGESTÃO</b>							
1.6.1. Manter ativa a assessoria ao Plano de Cogestão da RNLSAS (Técnico de Apoio à Comissão de Cogestão, Estrutura de Apoio, etc.), garantindo o acompanhamento das ações e respetivo financiamento	1	X/X	X	X	Comissão de Cogestão		Fundo Ambiental
1.6.2. Efetuar consultas públicas no âmbito da Cogestão (plano de Cogestão da RNLSAS e outras)	1	X/-			Comissão de Cogestão	Juntas de Freguesias	Fundo Ambiental
1.6.3. Realizar sessões anuais de participação pública sobre a implementação do Plano de Cogestão	1	-/X	X	X	Comissão de Cogestão		

Nota: IPDJ (Instituto Português do Desporto e da Juventude, I.P.)

**Tabela 23** - Valor do investimento Eixo 1 - Envolvimento, Participação e Comunicação

<b>Eixo 1- Envolvimento, Participação e Comunicação</b>		
<b>Eixos</b>	<b>Medidas</b>	<b>ORÇAMENTO</b>
<b>EIXO 1- Envolvimento, Participação e Comunicação</b>	<b>1.1.</b> Estruturar e promover os diferentes produtos e serviços turísticos no território da RNLSAS	10.000,00€
	<b>1.2.</b> Criar proximidade junto da comunidade e envolvimento dos atores locais	15.000,00€
	<b>1.3.</b> Elaborar materiais promocionais e divulgativos da RNLSAS	30.000,00€
	<b>1.4.</b> Comunicar à comunidade o território da RNLSAS	55.000,00€
	<b>1.5.</b> Promover a marca Natural.PT	15.000,00€
	<b>1.6.</b> Comunicar o processo de Cogestão	80.000,00€
<b>Estimativa Total Eixo 1</b>		<b>205.000.00€</b>

**Tabela 24.** Medidas e Ações do Eixo 2 - Sensibilização e Capacitação (coluna 2024/2025: X/- ação em 2024; X/X ação em 2024 e 2025; -/X ação em 2025)

Ação	Prior.	2024/ 2025	2026	2027	Entidades responsáveis	Partes envolvidas	Possíveis Fontes Financiamento
<b>Eixo 2- Sensibilização e Capacitação</b>							
<b>Objetivo estratégico 2- Promover o conhecimento e a sensibilização dos diferentes públicos e atores locais, capacitando-os para os valores naturais, históricos e culturais</b>							
<b>MEDIDA 2.1. PROMOVER O CONHECIMENTO DOS VALORES DO TERRITÓRIO DA RNSLAS</b>							
2.1.1. Dinamizar o programa de educação ambiental “AULA NATURA”, no CNEACN, para a comunidade escolar e outros públicos (* ver descritivo)	1	-/X	X	X	CCDR Alentejo	ICNF   CM Santiago   CM Sines   Junta de Freguesia Santo André   Academia   Zimbral4Life   Águas de Santo André   Agrupamentos de escuteiros	
2.1.2. Criar um centro de documentação sobre património natural e educação ambiental, no CNEACN, com destaque para as zonas húmidas e habitats dunares							
2.1.2.1. Infraestruturar espaço, no Monte do Paio, para acomodar o centro de documentação	1	X/-			CCDR Alentejo		
2.1.2.2. Reunir documentação especializada e disponibilizar a sua consulta e utilização	2	X/X			CCDR Alentejo	ICNF   Academia	
2.1.2.3. Dinamizar um Clube de Leitura no Monte do Paio	2	-/X	X	X	CCDR Alentejo		
2.1.2.4. Criar uma plataforma virtual, com a documentação digitalizada	3		X	X	CCDR Alentejo	Academia   CM Santiago do Cacém	
2.1.3. Dinamizar uma rede de cooperação através do CNEACN, para a melhoria da comunicação, educação e sensibilização do público							
2.1.3.1. Aumentar a participação do CNEACN nas redes de cooperação existentes	1	-/X	X	X	CCDR Alentejo	ICNF   Academia   ONGA's	
2.1.3.2. Promover a criação de uma rede nacional de centros de educação ambiental, em especial os associados a zonas húmidas	2		X	X	CCDR Alentejo	ICNF   Academia   ONGA's	

Ação	Prior.	2024/ 2025	2026	2027	Entidades responsáveis	Partes envolvidas	Possíveis Fontes Financiamento
<b>2.1.3.3.</b> Criar um Centro de Estudos colaborativos através de parcerias com instituições académicas e associações, facilitando o seu acesso ao CNEACN e <i>networking</i> entre entidades	2		X	X	CCDR Alentejo	ICNF   Academia I (Zimbral4Life)   ONGA's	
<b>2.1.3.4.</b> Criar um espaço de encontro entre investigadores e cidadãos comuns	2	-/X	X	X	CCDR Alentejo   ICNF   Academia I	ONGA's	
<b>2.1.4. Incentivar o desenvolvimento e/ou participação em projetos de Ciência Cidadã</b>							
<b>2.1.4.1.</b> Realizar <i>Bioblitzes</i> na RNLSAS	2	X/X	X	X	CCDR Alentejo	CRASSA   Academia   Águas de Santo André	
<b>2.1.4.2.</b> Promover ações de voluntariado para públicos variados (por exemplo, passeios de sensibilização ambiental com limpeza de áreas degradadas);	1	X/X	X	X	CCDR Alentejo	ICNF/ Junta de Freguesia Santo André   Câmaras Municipais   Empresas da região	
<b>2.1.4.3.</b> Fomentar a participação pública em ações de ciência cidadã promovidas pelo projeto "Invasoras de Portugal"	2	-/X	X	X	Academia	Invasoras de Portugal   CCDR Alentejo   ICNF   CCDR Alentejo	
<b>2.1.4.4.</b> Facilitar ações de <i>Team building</i> para empresas e associações (com componente de sensibilização ambiental)	2	-/X	X	X	CCDR Alentejo	Empresas e Associações da região   Câmaras Municipais	
<b>2.1.5. Dinamizar sessões e atividades sobre os valores do território e boas práticas na RNLSAS</b>							
<b>2.1.5.1.</b> Promover seminários e workshops sobre os valores naturais e históricos do território	2	X/X	X	X	CCDR Alentejo	ICNF   Associações locais   Academia	
<b>2.1.5.1.1.</b> Encontro anual de sensibilização da população local sobre a dinâmica da laguna de Santo André (qualidade da água, abertura ao mar e suas consequências, etc.) e das "depressões húmidas intradunares" ("poços")	2	-/X	X	X	Comissão de Cogestão	Academia	
<b>2.1.5.1.2.</b> Workshop anual de sensibilização para as autoridades sobre normas de conduta dentro da RNLSAS	1	-/X	X	X	ICNF	CCDR Alentejo	
<b>2.1.5.1.3.</b> Workshop no âmbito do projeto <i>Zimbral4Life</i>	1	-/X	X	X	Universidade de Évora   Zimbral4Life	CCDR Alentejo	

Ação	Prior.	2024/ 2025	2026	2027	Entidades responsáveis	Partes envolvidas	Possíveis Fontes Financiamento
2.1.5.1.4. Ação de formação para a comunidade, e demais interessados, sobre a conservação da enguia europeia	2		X		ICNF   Academia	Associações locais   CCDR Alentejo	
2.1.5.1.5. Realizar um ciclo de Webinars temáticos sobre os valores naturais e históricos da RNLAS	2	-/X	X	X	CCDR Alentejo	ICNF   Academia   Associações locais	
<b>2.1.6. Dinamizar as infraestruturas de apoio à visitação</b>							
2.1.6.1. Organizar caminhadas temáticas interpretativas nos percursos pedestres	1	X/X	X	X	CCDR Alentejo   ICNF   Câmaras Municipais	CRASSA/ Águas de Santo André	
2.1.6.2. Dinamizar a visitação à EON	1	X/X	X	X	ICNF	CCDR Alentejo	
2.1.6.3. Fomentar a utilização dos observatórios de aves e atividades orientadas de <i>Birdwatching</i>	1	X/X	X	X	CCDR Alentejo	CRASSA   Águas de Santo André   ICNF   ONG's	
<b>2.1.7. Organizar atividades que unam arte e natureza, valorizando os espaços naturais</b>							
2.1.7.1. Dinamizar concursos de fotografia de natureza dentro da área da RNLAS	2	-/X	X	X	CCDR Alentejo   ICNF	CRASSA   Águas de Santo André   Câmaras Municipais	
2.1.7.2. Facilitar encontros de desenho/pintura de natureza	2	X/X	X	X	CCDR Alentejo	Câmaras Municipais   Junta Freguesia Santo André   Águas de Santo André	
2.1.7.3. Dinamizar residências artísticas ligadas aos recursos da RNLAS	2	-/X	X	X	CCDR Alentejo	Câmaras Municipais   Junta Freguesia Santo André   Águas de Santo André   ICNF	
<b>MEDIDA 2.2. PROPORCIONAR MEIOS DE CAPACITAÇÃO SOBRE OS VALORES TERRITORIAIS DA RNLAS</b>							
<b>2.2.1. Promover formações sobre os valores do território da RNLAS</b>							
2.2.1.1. Formação para agentes turísticos, guias locais e postos de turismo, sobre o território e seus valores naturais e históricos, observação de fauna e flora terrestre e marinha	1	-/X	X	X	CCDR Alentejo	CRASSA   Academia   ERT Alentejo   Operadores turísticos   Câmaras Municipais   ICNF	
2.2.1.2. Formação sobre a RNLAS para educadores e professores, adaptada a vários níveis de ensino	1	-/X	X	X	CCDR Alentejo	Estabelecimentos de ensino da região   Academia   ICNF	
2.2.1.3. Formações para alunos do ensino superior, incluindo apoio/orientação a estágios e teses	2	-/X	X	X	Academia   CCDR Alentejo   ICNF	Estabelecimentos de ensino da região	

Ação	Prior.	2024/ 2025	2026	2027	Entidades responsáveis	Partes envolvidas	Possíveis Fontes Financiamento
2.2.1.4. Formação para alunos de cursos profissionais, incluindo apoio/orientação a estágios e Provas de Aptidão Profissional (PAP's)	2	-/X	X	X	CCDR Alentejo I ICNF	Estabelecimentos de ensino da região	
2.2.1.5. Formação para as entidades aderentes Natural.PT	2	-/X	X	X	CCDR Alentejo	Operadores turísticos I ICNF	
2.2.1.6. Formação para autoridades sobre os valores naturais da RNLSAS e sua proteção	1	-/X	X	X	CCDR Alentejo I ICNF	Autoridades a operar no território (polícia marítima, GNR, nadadores-salvadores,...)	
2.2.1.7. Formação sobre flora nativa e invasora, para funcionários afetos a espaços verdes	2	-/X	X	X	CCDR Alentejo I Academia	ICNF I Municípios I Juntas de Freguesia	
<b>2.2.2. Promover cursos e oficinas de saberes tradicionais e/ou ligados aos valores da RNLSAS</b>							
2.2.2.1. Dinamizar oficinas de ilustração científica, para públicos variados	2	-/X	X	X	CCDR Alentejo	Academia   Associações locais	

**\* Aula Natura**

Dando continuidade e aperfeiçoando o trabalho e as valências dos espaços e infraestruturas já existentes na RNLSAS, e sem prejuízo de outras atividades/ações contempladas neste Plano de Cogestão, a **Aula Natura** pretende, em colaboração com as entidades presentes no território, disponibilizar à comunidade educativa e à população em geral um programa de atividades diversificado, com programas e atividades de educação ambiental concebido para diferentes públicos-alvo, nomeadamente crianças, jovens, professores, comunidade sénior, residentes, visitantes e/ou turistas. A base física de partida para a implementação deste projeto é o CNEACN, no Monte do Paio, a coordenar pela CCDR Alentejo, no contexto do protocolo a ser estabelecido com o ICNF, proprietário dos imóveis. O projeto **Aula Natura** conta com cinco áreas principais de trabalho, nomeadamente **educação e divulgação; formação e capacitação; sensibilização; cooperação; centro documental**. As principais áreas temáticas a abordar: **zonas húmidas; alterações climáticas; conservação e espaços naturais protegidos; educação ambiental e interpretação do património; meio marinho e litoral; turismo de natureza; participação e comunicação; espécies emblemáticas; geologia**; entre outras. O projeto **Aula Natura**, pressupõe uma equipa técnica responsável (dois técnicos superiores de apoio à educação ambiental/visitação – CCDR Alentejo - e um técnico superior de apoio à cogestão - a assegurar através do Modelo de Cogestão/Fundo Ambiental), sendo fundamental a existência de gabinetes dedicados, com o equipamento necessário de apoio, nomeadamente fotocopiadora, computadores e ligação wireless à internet. As ações de educação ambiental com as escolas da região, são asseguradas através de uma parceria já estabelecida com o Instituto das Comunidades Educativas (ICE) e com os municípios de Santiago do Cacém e Sines.

**Tabela 25** - Valor do investimento Eixo 2 - Sensibilização e Capacitação

Eixo 2- Sensibilização e Capacitação		
Eixos	Medidas	ORÇAMENTO
EIXO 2- Sensibilização e Capacitação	2.1. Promover o conhecimento dos valores do território da RNLSAS	60.000,00€
	2.2. Proporcionar meios de capacitação sobre os valores territoriais da RNLSAS	60.000,00€
	<b>Estimativa Total Eixo 2</b>	<b>120.000,00€</b>

**Tabela 26.** Medidas e Ações do Eixo 3 - Promoção e Sustentabilidade do Território (coluna 2024/2025: X/- ação em 2024; X/X ação em 2024 e 2025; -/X ação em 2025)

Ação	Prior.	2024/ 2025	2026	2027	Entidades responsáveis	Partes envolvidas	Possíveis Fontes Financiamento
<b>Eixo 3- Promoção e Sustentabilidade do Território</b>							
<b>Objetivo estratégico 3- Valorizar e promover a sustentabilidade do território, através de atividades compatíveis com a preservação dos valores presentes</b>							
<b>MEDIDA 3.1. REQUALIFICAR OS PERCURSOS PEDESTRES E PASSADIÇOS INTERPRETATIVOS EXISTENTES NO INTERIOR DA RNLAS</b>							
<b>3.1.1. Garantir a manutenção da sinalética de todos os percursos e passadiços existentes</b>							
<b>3.1.1.2.</b> Limpar, desobstruir e manter todos os percursos e passadiços existentes	1	X/X	X	X	ICNF   Câmaras Municipais	Juntas de Freguesia	
<b>3.1.2. Melhorar as condições gerais de visitação do "Percurso da Lagoa da Sancha"</b>							
<b>3.1.2.1.</b> Reabilitar a sinaliza�o e painéis interpretativos	2		X		CCDR Alentejo   ICNF	Academia   CM de Sines	
<b>3.1.2.2.</b> Criar uma Esta�o da Biodiversidade da Lagoa da Sancha	3			X	CM de Sines   ONGA's	CCDR Alentejo   ICNF   Academia	
<b>3.1.3. Valorizar o "Percurso da Casa do Peixe"</b>							
<b>3.1.3.1.</b> Colocar mais painéis interpretativos da flora e vegeta�o existentes ao longo do percurso	2		X		CCDR Alentejo   ICNF	ONGA's   Academia	Fundo Ambiental
<b>3.1.3.2.</b> Delimitar os núcleos populacionais de <i>Armeria rouyana</i> e de outras plantas raras, protegendo-as do pisoteio, e manter as delimita�es em bom estado de conserva�o	1	-/X	X	X	CCDR Alentejo   ICNF   Academia	ONGA's	
<b>3.1.3.3.</b> Substituir os painéis informativos em mau estado de conserva�o	1	-/X	X	X	CCDR Alentejo   ICNF	ONG's   Academia	Fundo Ambiental
<b>3.1.3.4.</b> Instalar um passadiço ao longo da margem esquerda da ribeira da Cascalheira, com um observatório de aves no final	1	-/X	X		CCDR Alentejo	Câmara Municipal de Santiago do Cacém   �guas de Santo André   ICNF	Fundo Ambiental
<b>3.1.3.5.</b> Instalar um observatório de aves junto ao ancoradouro para barcos de pesca	1	-/X	X		CCDR Alentejo	Câmara Municipal de Santiago do Cacém   �guas de Santo André   ICNF	Fundo Ambiental
<b>3.1.4. Valorizar o "Percurso do Salgueiral"</b>							
<b>3.1.4.1.</b> Reabilitar os caminhos, passadiços e espaço de estacionamento	2	-/X	X	X	ICNF   CCDR Alentejo	Câmara Municipal de Santiago do Cacém   �guas de Santo André	Fundo Ambiental

Ação	Prior.	2024/ 2025	2026	2027	Entidades responsáveis	Partes envolvidas	Possíveis Fontes Financiamento
3.1.4.2. Dotar o percurso de novos espaços de interesse, nomeadamente um novo observatório/ torre de observação junto à várzea	1		X	X	CCDR Alentejo	Câmara Municipal de Santiago do Cacém   Águas de Santo André	Fundo Ambiental
3.1.4.3. Reabilitar os edifícios existentes	1	-/X	X	X	CCDR Alentejo   ICNF	Câmara Municipal de Santiago do Cacém   Águas de Santo André	Fundo Ambiental
<b>3.1.5. Criar percursos pedestres</b>							
3.1.5.1. Criar um percurso em torno da Lagoa de Santo André, unindo os existentes	2	X/X			Águas de Santo André   CRASSA   ICNF   CCDR Alentejo		
<b>3.1.6. Dinamizar caminhadas interpretativas temáticas, ao longo dos percursos marcados</b>							
3.1.6.1. Caminhadas de interpretação dos habitats, flora e fauna	1	X/X	X	X	CCDR Alentejo   Municípios	CRASSA   Operadores turísticos   Postos de Turismo   ICNF	
3.1.6.2. Caminhadas “com história”, acompanhadas com personalidades ligadas à história e tradições locais	1	-/X	X	X	CCDR Alentejo   Municípios	CRASSA   Operadores turísticos   Postos de Turismo   Associações locais	
3.1.6.3. Dinamizar caminhadas de <i>plogging</i> (recolha de lixo), manutenção dos trilhos e sinalética	1	-/X	X	X	CCDR Alentejo	ONGA's   Juntas de Freguesia   Associações locais   ICNF	
<b>MEDIDA 3.2. CRIAR REDE DE OFERTA A PERCURSOS CICLÁVEIS</b>							
3.2.1. Criar percursos cicláveis na RNLSAS	3	-/X	X	X	Turismo de Portugal   ERT Alentejo	Câmaras Municipais   Águas de Santo André   CCDR Alentejo   ICNF	
3.2.2. Instalar uma <i>Bike station</i> no Monte do Paio	3		X	X	CCDR Alentejo   ICNF	CM Santiago do Cacém   ERT Alentejo	
<b>MEDIDA 3.3. PROMOVER E MANTER ACESSIBILIDADES NA RNLSAS E SEU ENTORNO EM BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO</b>							
<b>3.3.1. Implementar, reabilitar e monitorizar sinalização</b>							
3.3.1.1. Implementar sinalização rodoviária, para locais de interesse, limites e distâncias à RNLSAS, nas vias de acesso do território	2	-/X	X		Câmaras Municipais	CCDR Alentejo   ICNF   Juntas de Freguesia	
3.3.1.2. Criar e instalar painéis interpretativos sobre os valores do território em locais de interesse	2		X		CCDR Alentejo   ICNF	Câmaras Municipais   Juntas de Freguesia	

Ação	Prior.	2024/ 2025	2026	2027	Entidades responsáveis	Partes envolvidas	Possíveis Fontes Financiamento
3.3.1.3. Melhorar e reforçar a sinalética e informação referente a áreas sensíveis da RNLSAS	2		X		ICNF   CCDR Alentejo	Academia	
<b>3.3.2. Manter as servidões e caminhos de pé-posto dentro da RNLSAS desobstruídos e limpos</b>							
3.3.2.1. Fazer o controlo regular da vegetação ao longo dos caminhos	1	X/X	X	X	ICNF	Junta de Freguesia de Santo André   Municípios	
3.3.2.1. Monitorizar e remover árvores caídas e em risco de queda	1	X/X	X	X	ICNF	Junta de Freguesia de Santo André   Municípios	
<b>3.3.3. Melhorar o acesso rodoviário a infraestruturas de uso público da RNLSAS</b>							
3.3.3.1. Melhorar o acesso rodoviário ao Monte do Outeirão (EON)	2	-/X	X	X	Câmara Municipal de Santiago do Cacém	Junta de Freguesia de Santo André   ICNF	
3.3.3.2. Reabilitar a estrada de acesso ao Monte do Paio e respetiva área de estacionamento	1	-/X	X	X	Câmara Municipal de Santiago do Cacém	Junta de Freguesia de Santo André   ICNF   CCDR Alentejo	
3.3.3.3. Reabilitar a área de estacionamento do “Percurso do Poço dos Caniços”	2	-/X	X		Câmara Municipal de Santiago do Cacém	Junta de Freguesia de Santo André   ICNF   CCDR Alentejo	
<b>MEDIDA 3.4. REABILITAR E/OU CRIAR INFRAESTRUTURAS DE APOIO À VISITAÇÃO MAIS ACESSÍVEIS E INCLUSIVAS</b>							
<b>3.4.1. Melhorar e garantir a manutenção das infraestruturas do Monte do Paio</b>							
3.4.1.1. Garantir um bom estado de conservação dos edifícios e áreas exteriores envolventes	2	X/	X	X	CCDR Alentejo	Câmara Municipal de Santiago do Cacém   Junta de Freguesia de Santo André   ICNF	Fundo Ambiental
3.4.1.1.1. Realizar levantamentos de necessidades de intervenção nos edifícios, e respetiva priorização	1	X/X			CCDR Alentejo	ICNF	
3.4.1.2. Criar mais áreas de descanso e de merendas, com sombras, no exterior dos edifícios principais do Monte do Paio	3	X/X	X	X	CCDR Alentejo	Câmara Municipal Santiago do Cacém   Junta de Freguesia de Santo André   ICNF	Fundo Ambiental
3.4.1.3. Reabilitar e manter infraestruturas de apoio a visitantes com necessidades especiais, nomeadamente mobilidade reduzida	3		X	X	ICNF   CCDR Alentejo	Câmara Municipal de Santiago do Cacém   Junta de Freguesia de Santo André	Fundo Ambiental

Ação	Prior.	2024/ 2025	2026	2027	Entidades responsáveis	Partes envolvidas	Possíveis Fontes Financiamento
3.4.1.4. Criar um parque infantil ou espaço aventura no Monte do Paio	2		X	X	CCDR Alentejo   ICNF	Câmara Municipal de Santiago do Cacém   Junta de Freguesia de Santo André	Fundo Ambiental
<b>3.4.2. Garantir o pleno funcionamento e abertura ao público das infraestruturas do Monte do Paio</b>							
3.4.2.1. Manter um horário de abertura regular do CILSAS, incluindo sábados	1	X/X	X	X	Comissão de Cogestão		
3.4.2.2. Reativar o Centro de Acolhimento do Monte do Paio e manter o seu funcionamento	2	-/X	X	X	CCDR Alentejo	ICNF	
3.4.2.3. Instalar informação em braille na exposição do CILSAS	3		X	X	CCDR Alentejo   ICNF		Fundo Ambiental
3.4.3. Dotar o CRASSA de melhores condições logísticas para a recuperação da fauna e educação ambiental	2	-/X	X	X	CRASSA/ Quercus	CCDR Alentejo   ICNF   Águas de Santo André   CCDR Alentejo	Fundo Ambiental
3.4.4. Garantir a existência de um percurso inteiramente acessível a pessoas com necessidades especiais	3			X	CCDR Alentejo   ICNF	Câmara Municipal de Santiago do Cacém   Junta de Freguesia de Santo André	
3.4.5. Instalar lugares de estacionamento para bicicletas em diversos pontos de visita da RNLSAS	3	-/X	X		CCDR Alentejo	Câmara Municipal de Santiago do Cacém   Junta de Freguesia de Santo André   ICNF   ERT Alentejo	
3.4.6. Reabilitar os edifícios da “Casa do Peixe” e realizar musealização dedicada aos aspetos etnográficos da Lagoa de Santo André	3			X	Câmara Municipal de Santiago do Cacém   Junta de Freguesia de Santo André   CCDR Alentejo   ICNF		Fundo Ambiental
3.4.7. Reabilitar o espaço do antigo viveiro da Lagoa da Sancha para fins de educação ambiental	2		X	X	Câmara Municipal de Sines   ICNF   CCDR Alentejo		Fundo Ambiental
3.4.8. Reabilitar e melhorar as condições logísticas da EON	2	-/X	X	X	ICNF   CCDR Alentejo	Águas de Santo André	Fundo Ambiental
<b>MEDIDA 3.5. IMPLEMENTAR PORTAS DE ENTRADA PARA APOIO, INFORMAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO DOS VISITANTES DA RNLSAS</b>							
3.5.1. Implementar “Portas de Entrada” no território da RNLSAS e área envolvente							

Ação	Prior.	2024/ 2025	2026	2027	Entidades responsáveis	Partes envolvidas	Possíveis Fontes Financiamento
3.5.1.1. Definir e divulgar o CILSAS, no Monte do Paio, como principal porta de entrada da RNLSAS	1	X/X	X	X	CCDR Alentejo   ICNF	Postos de Turismo   ERT Alentejo   Câmaras Municipais	
3.5.1.2. Instalar uma “Porta de Entrada” no Castelo de Sines (Posto de Turismo de Sines)	2		X	X	Câmara Municipal de Sines	CCDR Alentejo   ICNF   Postos de Turismo   ERT Alentejo	
3.5.1.3. Instalar uma “Porta de Entrada” no Posto de Turismo de Santiago do Cacém	2		X	X	Câmara Municipal de Santiago do Cacém	CCDR Alentejo   ICNF   Postos de Turismo   ERT Alentejo	
<b>3.6. ESTABELECEER SISTEMAS DE CONTABILIZAÇÃO DE VISITANTES</b>							
<b>3.6.1. Garantir a monitorização de visitantes (nacionais e estrangeiros)</b>							
3.6.1.1. Registrar os visitantes nas infraestruturas de apoio à RNLSAS	1	X/X	X	X	CCDR Alentejo   ICNF	CRASSA   Centro Técnico Escutista   Águas de Santo André	
3.6.1.2. Instalar sistemas de contabilização automática, nos percursos pedestres/cicláveis	1		X	X	CCDR Alentejo   ERT Alentejo	ERT Alentejo   ICNF	Fundo Ambiental
3.6.1.3. Recolher dados estatísticos provenientes dos agentes turísticos que operam na região	2	X/X	X	X	ICNF	Operadores turísticos   ERT Alentejo   CCDR Alentejo	
3.6.1.4. Recolher informação estatística referente às dormidas na área envolvente da RNLSAS	2	-/X	X	X	Comissão de Cogestão	Alojamentos   ERT Alentejo   Municípios	
3.6.1.5. Uniformizar a recolha de dados estatísticos referentes à RNLSAS, junto dos Serviços de Turismo dos Municípios	2	-/X	X	X	CCDR Alentejo	Municípios	

**Tabela 27** - Valor do investimento Eixo 3 - Promoção e Sustentabilidade do Território

<b>Eixo 3- Promoção e Sustentabilidade do Território</b>		
<b>Eixos</b>	<b>Medidas</b>	<b>ORÇAMENTO</b>
<b>EIXO 3- Promoção e Sustentabilidade do Território</b>	<b>3.1.</b> Requalificar os percursos pedestres e passadiços interpretativos existentes no interior da RNLSAS	100.000,00€
	<b>3.2.</b> Criar rede de oferta a percursos cicláveis	35.000,00€
	<b>3.3.</b> Promover e manter acessibilidades na RNLSAS e seu entorno em bom estado de conservação	150.000,00€
	<b>3.4.</b> Reabilitar e/ou criar infraestruturas de apoio à visitação mais acessíveis e inclusivas	150.000,00€
	<b>3.5.</b> Implementar Portas de Entrada para apoio, informação e sensibilização dos visitantes da RNLSAS	20.000,00€
	<b>3.6.</b> Estabelecer sistemas de contabilização de visitantes	20.000,00€
<b>Estimativa Total Eixo 3</b>		<b>475.000,00€</b>

**Tabela 28.** Medidas e Ações do Eixo 4 - Conservação do Património Natural (coluna 2024/2025: X/- ação em 2024; X/X ação em 2024 e 2025; -/X ação em 2025)

Ação	Prior.	2024/ 2025	2026	2027	Entidades responsáveis	Partes envolvidas	Possíveis Fontes Financiamento
<b>Eixo 4- Conservação do Património Natural</b>							
<b>Objetivo estratégico 4- Contribuir para os objetivos de conservação da natureza, proteção da geo e biodiversidade, e restauro ecológico, incidentes nos habitats naturais, fauna e flora prioritários</b>							
<b>MEDIDA 4.1. PROMOVER A INVESTIGAÇÃO E INOVAÇÃO (I&amp;I)</b>							
<b>4.1.1. Impulsionar projetos em áreas menos exploradas sobre os valores naturais da RNLSAS</b>							
4.1.1.1. Estabelecer uma parceria nas atividades de educação ambiental do projeto <i>Zimbral4Life</i>	1	-/X	X	X	Universidade de Évora   CCDR Alentejo	ICNF	
4.1.1.2. Recolher amostras e estudar materiais geológicos da Lagoa de Santo André e “Poços”, passíveis de serem musealizados	2	-/X	X	X	Academia (Universidade Lusófona)	CCDR Alentejo   ICNF	
4.1.1.3. Criar um “herbário vivo” de plantas com interesse para a conservação existentes na RNLSAS, no espaço exterior do Monte do Paio	2	-/X	X	X	ONGA’s	CCDR Alentejo   ICNF	
4.1.1.4. Elaborar um herbário da flora da RNLSAS, para apoio às atividades de educação ambiental	2	-/X	X	X	CCDR Alentejo   Academia	ICNF	
<b>4.1.2. Desenvolver estudos da área marinha da RNLSAS</b>							
4.1.2.1. Caracterizar a biodiversidade, habitats submersos, dinâmica sedimentar	1		X	X	Universidade de Évora (Laboratório de Ciências do Mar)	CCDR Alentejo   ICNF	
<b>MEDIDA 4.2. FOMENTAR A APROPRIAÇÃO DOS VALORES NATURAIS (GEODIVERSIDADE E BIODIVERSIDADE)</b>							
<b>4.2.1. Fomentar a participação e envolvimento da comunidade em ações de voluntariado ambiental na RNLSAS</b>							
4.2.1.1. Fomentar o voluntariado em ações de manutenção da sinalética dos percursos marcados	2	-/X	X	X	CCDR Alentejo	ICNF   Juntas de Freguesia   Agrupamentos de Escolas dos Municípios   ONG’s   Agrupamentos de Escuteiros	
4.2.1.2. Fomentar o voluntariado em ações de controlo de plantas invasoras	1	X/X	X	X	CCDR Alentejo	ICNF   Juntas de Freguesia   Escolas dos Municípios   ONG’s   Agrupamentos de Escuteiros	

Ação	Prior.	2024/ 2025	2026	2027	Entidades responsáveis	Partes envolvidas	Possíveis Fontes Financiamento
4.2.2. Fomentar a participação do tecido empresarial da região, em ações de voluntariado ambiental na RNLAS	2	X/X	X	X	CCDR Alentejo	Empresas da região	
<b>MEDIDA 4.3. CONSERVAR A DIVERSIDADE DE HABITATS E AS COMUNIDADES FLORÍSTICAS E FAUNÍSTICAS</b>							
4.3.1. Manter os habitats “Lagoas Costeiras” (1150*), as áreas de caniçais e juncais intradunares e as “depressões húmidas intradunares” (2190*)							
4.3.1.1. Monitorizar o nível e a qualidade da água das Lagoas de Sto. André e Sancha, ribeiras afluentes, e do nível freático regional	2	X/X	X	X	Águas de Santo André   Academia	ICNF	Programa LIFE
4.3.1.2. Abrir periodicamente a Lagoa de Sto. André ao mar	1	X/X	X	X	APA	ICNF   CM de Santiago do Cacém	
4.3.1.3. Avaliar a captação ilegal de águas a montante da Lagoa de Sto. André	1	-/X	X	X	APA   Águas de Santo André   Academia	ICNF	
4.3.1.4. Manter e monitorizar a área de caniço intradunar	2		X	X	ICNF   Academia		Programa LIFE
4.3.2. Avaliar a presença e o estado de conservação do habitat “Charcos Mediterrânicos Temporários” (3170*) dentro da RNLAS	3		X	X	Academia   ICNF		Programa LIFE
4.3.3. Valorizar e incrementar a recuperação dos habitats dunares, nomeadamente as “Dunas litorais com <i>Juniperus spp.</i> ” (2250*)							
4.3.3.1. Facilitar os trabalhos de recuperação de habitat “Dunas litorais com <i>Juniperus spp.</i> ” (2250*) do Projeto <i>Zimbral4Life</i>	1	X/X	X	X	ICNF   Universidade de Évora ( <i>Zimbral4Life</i> )		Programa LIFE
4.3.3.2. Reduzir e controlar a área e a proliferação de espécies invasoras, nomeadamente o chorão ( <i>Carpobrotus spp.</i> ) e as acácias ( <i>Acacia spp.</i> )	1	X/X	X	X	Comissão de Cogestão	ONGA’s, Academia, Associações Locais	
4.3.4. Condicionar o acesso e aumentar a fiscalização à presença humana e de animais domésticos, não autorizada, em zonas sensíveis, designadamente ecossistemas dunares e pinhal, margens das Lagoas e “poços”, e, áreas de proteção total	1	X/X	X	X	ICNF		
4.3.5. Manter em bom estado os aceiros e vigiar o aparecimento de incêndios florestais, no habitat	1	X/X	X	X	ICNF		

Ação	Prior.	2024/ 2025	2026	2027	Entidades responsáveis	Partes envolvidas	Possíveis Fontes Financiamento
<b>"Dunas com florestas de <i>Pinus pinea</i> ou <i>Pinus pinaster</i> subsp. <i>atlantica</i>" (2270*)</b>							
<b>4.3.6. Manter ou aumentar a área e densidade de espécies da flora com interesse para a conservação</b>	2	-/X	X	X	Academia	ONGA's   ICNF	
<b>4.3.7. Assegurar condições favoráveis de habitat para aves residentes e migradoras</b>							
<b>4.3.7.1.</b> Condicionar e fiscalizar o acesso de pessoas e veículos motorizados a uma faixa envolvente das áreas de caniço e áreas dunares	1	X/X	X	X	ICNF		
<b>4.3.7.2.</b> Condicionar e fiscalizar o acesso às áreas de nidificação nas ilhas, dunas primárias e praia alta	1	X/X	X	X	ICNF		
<b>4.3.7.3.</b> Garantir a realização de campanhas regulares de anilhagem na EON	1	X/X	X	X	ICNF		
<b>MEDIDA 4.4. COMPATIBILIZAR A ATIVIDADE PISCATÓRIA NA LAGOA DE SANTO ANDRÉ COM A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA</b>							
<b>4.4.1. Assegurar a estabilidade dos recursos piscícolas na Lagoa de Santo André</b>							
<b>4.4.1.1.</b> Monitorizar os recursos piscícolas da Lagoa	1	-/X	X	X	Academia	Universidade de Évora   ICNF	
<b>4.4.1.2.</b> Aumentar a fiscalização dos desportos náuticos e presença humana na Lagoa de Santo André, fora da Zona de Recreio Náutico	1	X/X	X	X	ICNF		
<b>4.4.2. Melhorar a gestão da pesca na Lagoa de Santo André</b>	2	X	X	X	Comissão de Cogestão		
<b>4.4.2.1.</b> Aumentar a fiscalização da sobrepesca da enguia	1	-/X	X	X	ICNF		
<b>4.4.2.2.</b> Melhorar as áreas envolventes aos ancoradouros para os barcos de pesca	1	-/X	X	X	Comissão de Cogestão		

Tabela 29 - Valor do investimento Eixo 4 - Conservação do Património Natural

Eixo 4- Conservação do Património Natural		
Eixos	Medidas	ORÇAMENTO
EIXO 4- Conservação do Património Natural	4.1. Promover a Investigação e Inovação (I&I)	50.000,00€
	4.2. Fomentar a apropriação dos valores naturais (geodiversidade e biodiversidade)	30.000,00€
	4.3. Conservar a diversidade de habitats e as comunidades florísticas e faunísticas	80.000,00€
	4.4. Compatibilizar a atividade piscatória na Lagoa de Santo André com a conservação da natureza	25.000,00€
<b>Estimativa Total Eixo 4</b>		<b>185.000,00€</b>

## 7. INSTRUMENTOS E LINHAS DE FINANCIAMENTO

### 7.1. FINANCIAMENTO DAS MEDIDAS E AÇÕES

O financiamento do plano de Cogestão da RNLSAS está estabelecido no art.º 14 do Decreto-Lei n.º 116/2019, de 21 de agosto, que define o modelo de Cogestão das áreas protegidas, baseando-se nos seguintes:

- Ao financiamento das medidas e das ações constantes no plano de Cogestão da RNLSAS aplicam-se os princípios da responsabilização, racionalidade, eficiência, transparência e proporcionalidade.
- O financiamento deve, ainda, obedecer a princípios de sustentabilidade económica num horizonte de médio prazo.
- O financiamento das medidas e das ações constantes no plano de Cogestão da RNLSAS processa-se de acordo com metas objetivas a alcançar.
- Sem prejuízo das verbas disponibilizadas, anualmente, pelo **Fundo Ambiental** (Decreto-Lei n.º 42-A/2016, de 12 de agosto, que entrou em vigor no dia 01 de janeiro de 2017) e pelo **Fundo Azul** (Decreto-Lei n.º 16/2016, de 9 de março), ou por outros cuja missão seja compatível com as medidas e ações previstas no plano de Cogestão da RNLSAS, tais medidas e ações podem ser financiadas por:
  - a) receitas próprias do ICNF, I. P.;
  - b) receitas próprias das demais entidades representadas na Comissão de Cogestão;
  - c) receitas obtidas no âmbito das medidas e das ações de valorização e divulgação referentes à Área Protegida;
  - c) verbas disponibilizadas pelos municípios abrangidos pela área protegida;
  - d) receitas obtidas por via de mecenato ambiental;
  - e) contribuições de fundos de direito privado, nacionais ou estrangeiros;
  - f) planos de investimento que tenham por objetivo a valorização do património cultural e natural do país, designadamente o Programa Valorizar, aprovado pelo Despacho Normativo n.º 9/2016, publicado no Diário da República, 2.ª série, n.º 208, de 28 de outubro, e alterado pelo Despacho Normativo n.º 10/2019, de 5 de abril, na sua redação atual;

g) contribuições da União Europeia, sujeitas a orientações fixadas pelas autoridades de gestão dos respetivos planos operacionais e aos regulamentos nacionais e da União Europeia, nomeadamente provenientes de Fundos Europeus Estruturais e de Investimento.

- As candidaturas a financiamento nacional ou da União Europeia para a execução de medidas e ações constantes no Plano de Cogestão da RNLSAS devem beneficiar de coeficientes de majoração na sua avaliação.

A Comissão de Cogestão, apoiada pela Estrutura de Apoio e pelo Conselho Estratégico, procurará identificar os instrumentos e linhas de financiamento mais adequados para apoiar a execução do Plano de Cogestão da RNLSAS.

## 7.2. ESTRATÉGIAS DE OBTENÇÃO DE FINANCIAMENTO

A Comissão de Cogestão da RNLSAS considera importante estabelecer e reforçar as parcerias no sentido de se articularem esforços na obtenção do financiamento necessário à conjugação de estratégias e projetos.

Para a implementação do Plano de Cogestão da RNLSAS, para além dos possíveis financiamentos já mencionados (ver ponto 7.1), considera-se que esta pode ter fontes de financiamento nacionais e internacionais como o Fundo Ambiental, o Turismo de Portugal, o IPDJ - Instituto português de Desporto e Juventude, I.P., o Programa LIFE, o Portugal 2030, entre outros necessários ao desenvolvimento das medidas e ações definidas.

A obtenção de financiamento do Plano de Cogestão da RNLSAS, passará pelas seguintes estratégias:

- submissão de projetos a candidaturas para financiamentos, destacando-se o apoio na identificação de fontes de financiamento e elaboração das candidaturas, por parte das entidades integrantes da Comissão de Cogestão da RNLSAS: ADL; ERT Alentejo; CCDR Alentejo.
- através dos gabinetes de investimentos ou similares das Câmaras Municipais de Santiago do Cacém e Sines;
- através da atribuição de orçamentos das instituições que compõem a Comissão de Cogestão da RNLSAS.

## 7.3. RESUMO DO INVESTIMENTO NECESSÁRIO AO PLANO DE COGESTÃO

O conjunto das medidas definidas como prioritárias, as ações/projetos previstos para cada um dos 4 eixos estratégicos do Plano de Cogestão da RNLSAS, soma uma previsão de investimento na ordem dos **985.000,00€**, conforme o quadro resumo que se apresenta (tabela 30)

**Tabela 30** - Valor Total do investimento previsto para a implementação do Plano de Cogestão

Eixos	Medidas	Orçamento
EIXO 1- Envolvimento, Participação e Comunicação	1.1. Estruturar e promover os diferentes produtos e serviços turísticos no território da RNLSAS	10.000,00€
	1.2. Criar proximidade junto da comunidade e envolvimento dos atores locais	15.000,00€
	1.3. Elaborar materiais promocionais e divulgativos da RNLSAS	30.000,00€
	1.4. Comunicar à comunidade o território da RNLSAS	55.000,00€
	1.5. Promover a marca Natural.PT	15.000,00€
	1.6. Comunicar o processo de Cogestão	80.000,00€
<b>Estimativa Total Eixo 1</b>		<b>205.000,00€</b>
EIXO 2- Sensibilização e Capacitação	2.1. Promover o conhecimento dos valores do território da RNLSAS	60.000,00€
	2.2. Proporcionar meios de capacitação sobre os valores territoriais da RNLSAS	60.000,00€
<b>Estimativa Total Eixo 2</b>		<b>120.000,00€</b>
EIXO 3- Promoção e Sustentabilidade do Território	3.1. Requalificar os percursos pedestres e passadiços interpretativos existentes no interior da RNLSAS	100.000,00€
	3.2. Criar rede de oferta a percursos cicláveis	35.000,00€
	3.3. Promover e manter acessibilidades na RNLSAS e seu entorno em bom estado de conservação	150.000,00€
	3.4. Reabilitar e/ou criar infraestruturas de apoio à visitação mais acessíveis e inclusivas	150.000,00€
	3.5. Implementar Portas de Entrada para apoio, informação e sensibilização dos visitantes da RNLSAS	20.000,00€
	3.6. Estabelecer sistemas de contabilização de visitantes	20.000,00€
<b>Estimativa Total Eixo 3</b>		<b>475.000,00€</b>
EIXO 4- Conservação do Património Natural	4.1. Promover a Investigação e Inovação (I&I)	50.000,00€
	4.2. Fomentar a apropriação dos valores naturais (geodiversidade e biodiversidade)	30.000,00€
	4.3. Conservar a diversidade de habitats e as comunidades florísticas e faunísticas	80.000,00€
	4.4. Compatibilizar a atividade piscatória na Lagoa de Santo André com a conservação da natureza	25.000,00€
<b>Estimativa Total Eixo 4</b>		<b>185.000,00€</b>
<b>ESTIMATIVA TOTAL EIXOS</b>		<b>985.000,00€</b>

## 8. MONITORIZAÇÃO

Os objetivos específicos e as ações do Plano de Cogestão da RNLSAS, respondem aos fatores críticos diagnosticados, e contribuem para a realização de um **conjunto mínimo de indicadores obrigatórios**, previstos na Portaria n.º 67/2021, de 17 de março.

A monitorização do Plano de Cogestão da RNLSAS é da responsabilidade das entidades que constituem a Comissão de Cogestão, com supervisão do Conselho Estratégico da RNLSAS. Será efetuada através da análise da situação de referência, metas estabelecidas e indicadores de realização, o que permitirá comparar a situação inicial (2024) com a situação após a execução das medidas e ações previstas, a todo o momento. Os indicadores de referência serão avaliados anualmente (final de 2025, 2026 e 2007), e os resultados serão apresentados no Relatório Anual de Execução de Atividades.

Quanto à publicitação dos resultados, estes serão disponibilizados nos canais online (páginas web), Facebook e Instagram da Comissão de Cogestão da RNLSAS.

### 8.1. INDICADORES DE REALIZAÇÃO, SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA E METAS ESTABELECIDAS

De seguida, de acordo com a temática a abordar, apresenta-se a tabela de descrição dos 21 indicadores de realização obrigatórios, indicando-se a situação de referência no território nos anos de 2023/2024, que servirão de base para a monitorização, e as metas a alcançar com o Plano de Cogestão da RNLSAS em 2028 (ver tabela 31).

**Tabela 31.** Resumo dos indicadores de realização obrigatórios (ver Anexo da Portaria n.º 67/2021, de 17 de março) e **opcionais (6.1.)**, situação de referência em 2023/2024 e metas a alcançar em 2027

Temática	Indicadores de realização	Situação de Referência 2023/2024	Unidade de Medida	Especificação	Meta 2027
<b>Portas de entrada</b>	1) Porta(s) de entrada da RNLSAS, dotada(s) de meios de informação e sensibilização sobre valores naturais presentes.	1	Nº	CNEACN/CILSAS	3 (+2)
<b>Infraestruturas de lazer e visitação</b>	2) Infraestruturas de lazer e visitação <b>em bom estado de conservação</b> (miradouros, parques de merendas, observatórios, passadiços, entre outras).	8	Nº	3 Observatórios; 1 Miradouro; 2 Parque de Merendas; 2 Passadiços	13 (+ 5)
<b>Materiais de divulgação</b>	3) Materiais de divulgação da RNLSAS (mapa, vídeo, folhetos/brochuras, merchandising, sítio de internet, aplicação informática, entre outras).	22	Nº	1 Site Natural.pt; 10 Vídeos sobre a RNLSAS; 1 Rede social da Comissão de Cogestão; 1 Mapa percursos; 1 Brochura ESCOLANATURA (exposição no CILSAS); 2 Folhetos “Percurso da Casa do Peixe” PT e ING; 2 Brochuras “Onde o Céu se Espelha e o Verde Domina” PT e ING; 1 brochura “Observar aves na Lagoa de Santo André”; 1 brochura da RNLSAS; 1 Livro “Contribuição para o plano de gestão” e 1 livro “Guia de plantas e ecossistemas da RNLSAS”	30 (+8) (Inclui reedição de material desatualizado e em pouca quantidade)
<b>Rotas e percursos interpretativos</b>	4) Rotas e/ou percursos interpretativos operacionais na RNLSAS (pedestres, clicáveis, entre outras).	5	Nº	Percurso pedestre da Casa do Peixe; Percurso pedestre do Salgueiral da Galiza; Percurso pedestre do Poço dos Caniços; Percurso pedestre dos Poços do Barbarroxa; Percurso pedestre da Lagoa da Sancha	6 (+1)
<b>Sinalização</b>	5) Estruturas de sinalização da AP <b>em bom estado de conservação</b> (pórticos de entrada, mesas interpretativas, locais de interesse, entre outras).	38	Nº	Sinalização informativa e direcional nos percursos pedestres e estruturas de visitação	53 (+15)
<b>Visitação</b>	6) Visitantes contabilizados nas infraestruturas de apoio da RNLSAS, nacionais e estrangeiros.	2796*	Nº	Monte do Paio (CNEACN/CILSAS) e Monte do Outeirão (EON)	(+50%)
	6.1) Visitantes contabilizados nos percursos existentes	3750 (ano 2023)	Nº	5 percursos pedestres	(+60%)
	7) Visitantes contabilizados da AP através de Empresas de Turismo de Natureza.	76 (ano 2023)	Nº	Em atividades de turismo de natureza, promovidas por empresas autorizadas pelo ICNF, I.P.- 2024	(+10%)

Temática	Indicadores de realização	Situação de Referência 2023/2024	Unidade de Medida	Especificação	Meta 2027
	8) Reclamações resolvidas (n.º reclamações resolvidas /n.º total de reclamações recebidas).	0	%	-	100%
<b>Natural.pt</b>	9) Novas entidades aderentes à marca Natural.pt.	13	Nº	Entidades aderentes	(+100%)
	10) Tipologias de novos produtos e serviços aderentes à marca Natural.pt.	17	Nº	Atividades de animação turística, produtos alimentares, alojamentos, produtos não alimentares, restaurantes, espaços de venda e outros	(+150%)
<b>Novas atividades e produtos</b>	11) Novas atividades e/ou produtos passíveis de atribuir valor aos recursos e valores naturais presentes na RNLSAS.	0	Nº	-	(+2)
	12) Ações de promoção e divulgação das atividades económicas desenvolvidas compatíveis com os valores naturais presentes na RNLSAS.	1 (ano de 2023)	Nº	Realização da Feira ObservaNatura	(+6)
<b>Inovação</b>	13) Projetos de inovação (ambiental, tecnológica, económica e social) aplicados a valores naturais e a práticas e produtos tradicionais desenvolvidos na RNLSAS.	1	Nº	Monitorização de visitantes nos percursos pedestres através da leitura de QRcodes	(+3)
<b>Educação e sensibilização ambiental</b>	14) Projetos educativos e académicos, focados nos valores naturais e culturais presentes na AP.	6	Nº	ESCOLANATURA; ARROJAL; Zimbral4Life; Anilhagem científica de aves; CRASSA; Voluntariado Jovem para a Natureza.	12(+6)
	15) Participantes em ações (informação, formação e sensibilização) sobre valores naturais presentes na RNLSAS e boas práticas para usufruto do território.	3369 (ano 2023) + 1600 (ano 2024)**	Nº	Ações de educação ambiental com a comunidade escolar, voluntariado, formação e eventos presenciais e online	(+100%)
<b>Participação pública no processo de gestão</b>	16) Iniciativas de participação pública no âmbito da cogestão da AP (sessões de consulta e discussão pública, palestras, “workshops”, ações de voluntariado e “networking”) <sup>1</sup> .	5	Nº	3 reuniões participativas 1 sessão de trabalho temática 1 inquérito participação pública <i>online</i>	8 (+3)
	17) Participações efetivas em consultas públicas no âmbito da cogestão da RNLSAS.	135	Nº	1 iniciativa, 135 pessoas- inquérito participação pública <i>online</i>	4 iniciativas, 176 pessoas (+30%)
<b>Avaliação do processo de gestão</b>	18) Entidades envolvidas nos projetos colaborativos na AP (incluindo promotores, empresas, centros de investigação,	12	Nº	CCDR Alentejo; ICE; Universidade de Évora; ICNF; Câmara Municipal de Santiago do Cacém; Câmara Municipal de Sines; Agrupamento de Escolas de	18(+6)

Temática	Indicadores de realização	Situação de Referência 2023/2024	Unidade de Medida	Especificação	Meta 2027
	instituições de ensino e formação, ONGA's e municípios).			Santiago do Cacém; Agrupamento de Escolas de Santo André; Agrupamento de Escolas de Sines; CRASSA/Quercus; Junta de Freguesia de Santo André; Águas de Santo André.	
	19) Envolvimento das entidades parceiras na Cogestão da RNLSAS (n.º de iniciativas de participação pública em que cada entidade parceira participou/n.º total de iniciativas de participação pública) <sup>2</sup> .	60%	%	Reuniões da Comissão de Cogestão	100%
	20) Financiamento do plano de cogestão da RNLSAS (financiamento existente/financiamento necessário).	0	%	-	100%
	21) Execução dos projetos previstos no plano de cogestão da AP- execução física e financeira <sup>3</sup> .	0	%	-	100%

\* Número de visitantes contabilizados em 2023 e entre 1 de janeiro e 11 de junho de 2024. \*\* Inclui alunos do projeto educativo com o ICE, alunos de outras escolas, grupos organizados de escuteiros e escoteiros e outros grupos, e participantes em ações de voluntariado entre 1 de janeiro e 11 de junho de 2024.

<sup>1</sup> O cálculo deste valor informa o denominador do indicador "Envolvimento das entidades parceiras na cogestão da AP". / <sup>2</sup> Cálculo por entidade parceira e cálculo de média global. / <sup>3</sup> Cálculo por projeto e cálculo de média global.

Apresenta-se de seguida (ver tabela 32), o contributo da Proposta do Plano de Cogestão da RNLAS, no que se refere às ações definidas, para os indicadores e realização (Portaria n.º 67/2021, de 17 de março).

**Tabela 32.** Ações definidas e temática dos indicadores de realização

Proposta Plano Cogestão RNLAS	Temática Indicadores de Realização											
	Portas de entrada	Infraestruturas de lazer e visitação	Materiais de divulgação	Rotas e percursos interpretativos	Sinalização	Visitação	Natural.Pt	Novas atividades e produtos	Inovação	Educação e sensibilização ambiental	Participação pública no processo de Cogestão	Avaliação do processo de Cogestão
<b>AÇÕES</b>												
1.1.1. Criar pacotes turísticos, envolvendo diferentes agentes turísticos a operar na região, que incluam algum tipo de visitação da RNLAS				X		x	x	x	x			
1.1.2. Criar redes de oferta turística articuladas com outras regiões				X		x	x	x	x			
1.2.1. Criar parcerias com empresas privadas, associações e instituições locais que dinamizam projetos de proximidade em diversas áreas										x		
1.2.2. Promover voluntariado jovem para a Natureza e Florestas dentro da RNLAS						x				x		
1.2.3. Promover sessões temáticas de esclarecimento sobre a RNLAS (abertura da Lagoa de Santo André ao mar, pesca na Lagoa de Santo André, legislação...)										x		
1.2.4. Publicitar e divulgar informação sobre o território da RNLAS (comércio local, sites, redes sociais)			X							x		
1.2.5. Criar e dinamizar uma <i>mailing list</i> para a comunicação de produtos, serviços e atividades a realizar na RNLAS			x									
1.3.1. Criar informação sobre a RNLAS (em formato analógico e digital)			x							x		
1.3.2. Produzir <i>merchandising</i> sobre os valores da RNLAS			x									
1.4.1. Disseminar a informação existente sobre a RNLAS			x							x		
1.4.2. Promover <i>press-trips</i> com órgãos de comunicação social regionais, nacionais e internacionais						x				x		
1.4.3. Promover <i>fam-trips</i> (viagens de familiarização) de promoção dos produtos e serviços da RNLAS e sua envolvente						x				x		

Proposta Plano Cogestão RNLAS	Temática Indicadores de Realização											
	Portas de entrada	Infraestruturas de lazer e visitação	Materiais de divulgação	Rotas e percursos interpretativos	Sinalização	Visitação	Natural.Pt	Novas atividades e produtos	Inovação	Educação e sensibilização ambiental	Participação pública no processo de Cogestão	Avaliação do processo de Cogestão
<b>AÇÕES</b>												
1.4.4. Divulgar e levar a exposição itinerante sobre os valores da RNLAS, a toda a Região Alentejo										X		
1.4.5. Organizar mercados, mostras, feiras e festivais locais, para divulgação dos produtos e serviços da RNLAS						X	X			X		
1.5.1. Promover a adesão de novos produtos e serviços à marca Natural.PT, dentro da RNLAS e seu entorno							X					
1.5.2. Reunir com potenciais entidades a operar dentro da RNLAS e seu entorno, para adesão à marca Natural.PT							X					
1.5.3. Organizar e participar em mercados e feiras para divulgação dos aderentes à marca							X					
1.5.4. Dinamizar uma rede de comunicação para os aderentes Natural.PT							X					
1.6.1. Manter ativa a assessoria ao Plano de Cogestão da RNLAS (Técnico de Apoio à Comissão de Cogestão, Estrutura de Apoio, etc.), garantindo o acompanhamento das ações e respetivo financiamento											X	X
1.6.2. Efetuar consultas públicas no âmbito da Cogestão (plano de Cogestão da RNLAS e outras)											X	
1.6.3. Realizar sessões anuais de participação pública sobre a implementação do Plano de Cogestão											X	X
2.1.1. Dinamizar o programa de educação ambiental "AULA NATURA", no CNEACN, para a comunidade escolar e outros públicos		X	X							X		
2.1.2. Criar um centro de documentação sobre património natural e educação ambiental, no CNEACN, com destaque para as zonas húmidas e habitats dunares		X	X					X	X	X		
2.1.3. Dinamizar uma rede de cooperação através do CNEACN, para a melhoria da comunicação, educação e sensibilização do público										X		

Proposta Plano Cogestão RNLAS	Temática Indicadores de Realização											
	Portas de entrada	Infraestruturas de lazer e visitação	Materiais de divulgação	Rotas e percursos interpretativos	Sinalização	Visitação	Natural.Pt	Novas atividades e produtos	Inovação	Educação e sensibilização ambiental	Participação pública no processo de Cogestão	Avaliação do processo de Cogestão
AÇÕES												
2.1.4. Incentivar o desenvolvimento e/ou participação em projetos de Ciência Cidadã									x	X		
2.1.5. Dinamizar sessões e atividades sobre os valores do território e boas práticas na RNLAS										X		
2.1.6. Dinamizar a utilização das infraestruturas de apoio à visitação		x										
2.1.7. Organizar atividades que unam arte e natureza, valorizando os espaços naturais				x					x	x		
2.2.1. Promover formações sobre os valores do território da RNLAS										x		
2.2.2. Promover cursos e oficinas de saberes tradicionais e/ou ligados aos valores da RNLAS									x	x		
3.1.1. Garantir a manutenção da sinalética de todos os percursos e passadiços existentes					X	X				X		
3.1.2. Melhorar as condições gerais de visitação do “Percurso da Lagoa da Sancha”				X	X	X				X		
3.1.3. Valorizar o “Percurso da Casa do Peixe”					X	X				X		
3.1.4. Valorizar o “Percurso do Salgueiral”					X	X				X		
3.1.5. Criar percursos pedestres				X		X				X		
3.2.1. Criar percursos cicláveis na RNLAS				X		X			x			
3.2.2. Instalar uma <i>Bike station</i> no Monte do Paio		X		X		X						

Proposta Plano Cogestão RNLAS	Temática Indicadores de Realização											
	Portas de entrada	Infraestruturas de lazer e visitação	Materiais de divulgação	Rotas e percursos interpretativos	Sinalização	Visitação	Natural.Pt	Novas atividades e produtos	Inovação	Educação e sensibilização ambiental	Participação pública no processo de Cogestão	Avaliação do processo de Cogestão
AÇÕES												
3.3.1. Implementar, reabilitar e monitorizar sinalização					X	X						
3.3.2. Manter as servidões e caminhos de pé-posto dentro da RNLAS desobstruídos e limpos		X				X						
3.3.3. Melhorar o acesso rodoviário a infraestruturas de uso público da RNLAS		X				X						
3.4.1. Melhorar e garantir a manutenção das infraestruturas do Monte do Paio		X				X						
3.4.2. Garantir o pleno funcionamento e abertura ao público das infraestruturas do Monte do Paio		X				X						
3.4.3. Dotar o CRASSA de melhores condições logísticas para a recuperação da fauna e educação ambiental		X				X				X		
3.4.4. Garantir a existência de um percurso inteiramente acessível a pessoas com necessidades especiais		X				X				X		
3.4.5. Instalar lugares de estacionamento para bicicletas em diversos pontos de estacionamento da RNLAS		X				X						
3.4.6. Recuperar os edifícios da “Casa do Peixe” e realizar musealização dedicada aos aspetos etnográficos da Lagoa de Santo André		X				X		X		X		
3.4.7. Reabilitar o espaço do antigo viveiro da Lagoa da Sancha para fins de educação ambiental		X				X		X		X		
3.4.9. Reabilitar e melhorar as condições logísticas da EON	X				X							
3.5.1. Implementar “Portas de Entrada” no território da RNLAS e área envolvente	X											
3.6.1. Garantir a monitorização de visitantes (nacionais e estrangeiros)	X					X				X		

Proposta Plano Cogestão RNLSAS	Temática Indicadores de Realização											
AÇÕES	Portas de entrada	Infraestruturas de lazer e visitação	Materiais de divulgação	Rotas e percursos interpretativos	Sinalização	Visitação	Natural.Pt	Novas atividades e produtos	Inovação	Educação e sensibilização ambiental	Participação pública no processo de Cogestão	Avaliação do processo de Cogestão
4.1.1. Impulsionar projetos em áreas menos exploradas sobre os valores naturais da RNLSAS			X	X		X		X	X	X		
4.1.2. Desenvolver estudos da área marinha da RNLSAS			X						X	X		
4.2.1. Fomentar a participação da comunidade em ações de voluntariado ambiental na RNLSAS					X	X				X	X	
4.2.2. Fomentar a participação do tecido empresarial da região, em ações de voluntariado ambiental na RNLSAS						X				X	X	
4.3.1. Manter os habitats “Lagunas Costeiras” (1150*), as áreas de caniçais e juncais intradunares e as “depressões húmidas intradunares” (2190*)									X	X		
4.3.2. Avaliar a presença e o estado de conservação do habitat “Charcos Mediterrânicos Temporários” (3170*) dentro da RNLSAS										X		
4.3.3. Valorizar e incrementar a recuperação dos habitats dunares, nomeadamente as “Dunas litorais com <i>Juniperus</i> spp.” (2250*)									X	X		
4.3.4. Condicionar o acesso e aumentar a fiscalização à presença humana e de animais domésticos, não autorizada, em zonas sensíveis, designadamente ecossistemas dunares e pinhal, margens das Lagoas e “poços”, e, áreas de proteção total										X		
4.3.5. Manter em bom estado os aceiros e vigiar o aparecimento de incêndios florestais, no habitat “Dunas com florestas de <i>Pinus pinea</i> ou <i>Pinus pinaster</i> subsp. <i>atlantica</i> ” (2270*)									X	X		
4.3.6. Manter ou aumentar a área e densidade de espécies da flora com interesse para a conservação						X		X	X	X		

Proposta Plano Cogestão RNLSAS	Temática Indicadores de Realização											
AÇÕES	Portas de entrada	Infraestruturas de lazer e visitação	Materiais de divulgação	Rotas e percursos interpretativos	Sinalização	Visitação	Natural.Pt	Novas atividades e produtos	Inovação	Educação e sensibilização ambiental	Participação pública no processo de Cogestão	Avaliação do processo de Cogestão
4.3.7. Assegurar condições favoráveis de habitat para aves residentes e migradoras						X				X		
4.4.1. Assegurar a estabilidade dos recursos piscícolas na Lagoa de Santo André										X	X	
4.4.2. Melhorar a gestão da pesca na Lagoa de Santo André										x	X	

## 9. DIVULGAÇÃO

A informação relevante sobre o processo de Cogestão da RNLSAS, encontra-se alojada no site do Município de Santiago do Cacém (que preside ao processo de Cogestão da RNLSAS) e será disseminada nos sites oficiais das entidades que compõem a Comissão de Cogestão, respetivos parceiros e redes sociais já existentes ou que venham a ser criadas.

### Site Cogestão da RNLSAS

[Cogestão da Reserva Natural das Lagoas de Santo André e da Sancha – Câmara Municipal de Santiago do Cacém \(cm-santiagocacem.pt\)](http://cm-santiagocacem.pt)

### Redes sociais da Comissão de Cogestão da RNLSAS

<https://www.facebook.com/profile.php?id=61560255705215>

Informação relevante para a visita da RNLSAS consta já no sítio da internet do ICNF, I.P., e no sítio da marca Natural.pt.

### Site informação RNLSAS, ICNF

<https://www.icnf.pt/conservacao/rnapareasprotegidas/reservasnaturais/rnlagoasdesantoantreedasancha>

### Site informação RNLSAS, Natural.pt

<https://natural.pt/protected-areas/reserva-natural-lagoas-santo-andre-sancha?locale=pt>

Para além do Plano de Cogestão, está ainda prevista a elaboração de um Plano de Comunicação, onde serão detalhados os vários métodos de divulgação e comunicação da informação relevante sobre a Cogestão na RNLSAS, prevendo os melhores canais e estratégias para que a divulgação da informação alcance os seus objetivos e os públicos-alvo previstos.

## Bibliografia

Alcoforado, M.J., M.F. Alegria, A.R. Pereira & C. Sirgado (1993). Domínios Bioclimáticos em Portugal definidos por comparação dos índices de Gaussen e de Emberger (reedição). Centro de Estudos Geográficos. Linha de Ação de Geografia Física, Relatório n.º 33. Lisboa.

ALFA (2004). Tipos de Habitats Naturais e Semi-Naturais do Anexo I da Diretiva 92/42/CEE (Portugal Continental): Fichas de Caracterização Ccológica e de Gestão para o Plano Sectorial da Rede Natura 2000. Relatório. Lisboa.

Bernardo, J.M. (1990). Dinâmica de uma lagoa costeira eutrófica (Lagoa de Santo André). Tese de Doutoramento. Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. 322 pp.

Bibby, C.J., R.E. Green (1981). Autumn migration strategies of reed and sedge warblers. *Ornis scandinavica*, 12: 1-12.

Cabral, M.J. (coord.), J. Almeida, P.R. Almeida, T. Dellinger, N. Ferrand de Almeida, M.E. Oliveira, J.M. Palmeirim, A.L. Queiroz, L. Rogado & M. Santos-Reis (2005). Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. ICN, Lisboa.

Calvão, J.M.R., 1972. Estudo fisiográfico da região confinando com a Lagoa de Santo André. Relatório de Estágio do curso de Engenheiro Silvicultor. Instituto Superior de Agronomia, Lisboa.

Cancela da Fonseca, L. (1989). Estudo da influência da abertura ao mar sobre um sistema lagunar costeiro: a Lagoa de Santo André. Tese de Doutoramento, Universidade de Lisboa.

Cancela da Fonseca, L., J.M. Bernardo, A.M. Costa, M. Falcão, C. Vale (2001). Seasonal chemical changes and eutrophication of a land-locked coastal lagoon (St. André, SW Portugal). Boletim do Museu Municipal do Funchal 6, 167e183.

Cancela da Fonseca, L., A.M. Costa & J.M. Bernardo (1989). Seasonal variation of benthic and fish communities in a shallow land-locked coastal lagoon (St. André, SW Portugal). In: Topics in Marine Biology. Ros, J.D. (ed.), Scientia Marina, 53 (2-3): 663-669.

Cancela da Fonseca, L., A. M. Costa, J. M. Bernardo & T. Cruz (1993). Lagoa de Santo André: sistema litoral produtivo, mas frágil. In: Encontro sobre a Lagoa de Santo André. Associação Cultural de Santiago do Cacém, Santiago do Cacém. Pp. 29-42.

- Cancela da Fonseca, L., Costa, A.M., Magalhães, F., Cristo, M., 1999. The benthic macroinvertebrate community of Lagoa da Sancha: a coastal lagoon in SW Portugal. *Limnetica* 16: 39-48.
- Cardoso, J.C. 1965. Os solos de Portugal. I. A sul do Rio Tejo. Direcção Geral dos Serviços Agrícolas, Lisboa.
- Catry, P. & A. Araújo (1993). Proposta de classificação da área entre a lagoa de Santo André e a Baixa da Ribeira de Rio de Moinhos. Relatório não publicado. Instituto da Conservação da Natureza, Lisboa.
- Catry, P. (1993a). *A avifauna da Lagoa de Santo André. Caracterização, impacto das atividades humanas e propostas de gestão*. Relatório de Estágio, Faculdade de Ciências de Lisboa, Lisboa.
- Catry, P. (1993b). *A avifauna da Lagoa da Sancha. Situação atual e conservação*. Relatório não publicado. Instituto da Conservação da Natureza, Lisboa.
- Catry, P. (1993c). Aves dos biótopos terrestres envolventes das Lagoas de Santo André e da Sancha. Relatório não publicado. Instituto da Conservação da Natureza, Lisboa.
- Catry, P. & A. Araújo (1996). O impacto da caça e da pesca nas aves aquáticas da Lagoa de Santo André. *Airo*, 12:79-83.
- Catry, P. (1997). Seleção do habitat pela avifauna nidificante na vegetação palustre da Lagoa de Santo André. *Portugaliae Zoologica*, 4: 1-8.
- Catry, P., V. Encarnação, A. Araújo, P. Fearon, A. Fearon, M. Armelin & P. Delaloye (2004). Are long-distance migrant passerines faithful to their stopover sites? *Journal of Avian Biology*, 35: 170-181.
- Catry, P. (1993a). A avifauna da Lagoa de Santo André. Caracterização, impacto das actividades humanas e propostas de gestão. Relatório de Estágio, Faculdade de Ciências de Lisboa, Lisboa.
- Catry, P. (1993b). A avifauna da Lagoa da Sancha. Situação actual e conservação. Relatório não publicado. Instituto da Conservação da Natureza, Lisboa.
- Catry, P. (1993c). Aves dos biótopos terrestres envolventes das Lagoas de Santo André e da Sancha. Relatório não publicado. Instituto da Conservação da Natureza, Lisboa.
- Catry, I., M.A. Revez & T. Catry (1998). Alguns aspetos da ecologia do pato-de-bico-vermelho (*Netta rufina*) na Lagoa de Santo André. Relatório não publicado. Instituto da Conservação da Natureza, Lisboa.

Catry, T., I. Catry, I. & M.A. Revez (1998). Nidificação da Garça-vermelha (*Ardea purpurea*) na Lagoa da Sancha em 1997 e 1998. Relatório não publicado. Instituto da Conservação da Natureza, Lisboa.

Catry, T., I. Catry, M.A. Revez (2002). Monitorização da colónia de garça-vermelha *Ardea purpurea* na Lagoa da Sancha entre 1997 e 2000. *Airo*, 12:79-83.

CEZH/RNLSAS (2004). Reserva Natural das Lagoas de Santo André e da Sancha, uma contribuição para o plano de gestão. ICN/ Centro de Zonas Húmidas, 118 pp.

Correia, M. J., J.L. Costa, P. Chainho, P.M. Félix, M.L. Chaves, J.P. Medeiros, G. Silva, C. Azeda, P. Tavares, A. Costa, A.M. Costa, J. Bernardo, H.N. Cabral, M.J. Costa & L. Cancela da Fonseca (2012). *Inter-annual variations of macrobenthic communities over three decades in a land-locked coastal lagoon (Santo André, SW Portugal)*. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 110: 168-175. <https://doi.org/10.1016/j.ecss.2012.04.028>

Costa, J.C., Aguiar, C., Capelo, J.H., Lousã, M. & Neto, C. (1998). Biogeografia de Portugal Continental; Quercetea 0: 1-56.

Costa, L. & R. Guedes (1994). *Contagens de anátídeos invernantes em Portugal – 1992/93*. Instituto da Conservação da Natureza, Lisboa.

Costa, L. & R. Guedes (1996). Contagens de anátídeos invernantes em Portugal Continental. Invernos de 1993/94 e 1995/96. Instituto da Conservação da Natureza, Lisboa.

Costa, L. & R. Rufino (1997). Contagem de aves aquáticas em Portugal - Janeiro de 1997. *Airo*, 8: 26-36.

Costa, L.T., M. Nunes, P. Geraldés & H. Costa (2003). Zonas importantes para as aves em Portugal. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, Lisboa.

Crespo, E.G., Oliveira, M.E. (1989). Atlas da distribuição dos Anfíbios e Répteis de Portugal Continental. SNPRCN.

Cruces, A. (2001). Estudo a micro e meso-escala temporal de sistemas lagunares do SW alentejano (Portugal): as lagoas de Melides e Santo André. Unpublished MSc Thesis, University Lisbon, 228.

Cruces, A. (2015). Caracterização de ambientes de transição do SW Alentejano a distintas escalas temporais. Doutoramento em Geologia, FCUL, Lisboa, 956pp.

Encarnação, V. (2009). Relatório da Campanha de Anilhagem de Aves – Santo André 2009. Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade. Lisboa.

Encarnação, V. (2011). Relatório da Campanha de Anilhagem de Aves – Santo André 2010. Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade. Lisboa.

Encarnação P. & V. Encarnação (2012). Relatório da Campanha de Anilhagem de Aves – Santo André 2011. Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade. Lisboa.

Encarnação P. & V. Encarnação (2013). Relatório da Campanha Internacional de Anilhagem de Aves - Santo André 2012. Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas. Lisboa.

Encarnação P. & V. Encarnação (2014a). Monitorização das espécies de aves aquáticas coloniais – Relatório - 2014. CEMPA, Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas. Lisboa.

Encarnação P. & V. Encarnação (2014b). Relatório da Campanha Internacional de Anilhagem de Aves - Santo André 2013. Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas. Lisboa.

Encarnação P. & V. Encarnação (2015). Relatório da Campanha Internacional de Anilhagem de Aves – Santo André 2015. Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas. Lisboa.

Encarnação P. & V. Encarnação (2018a). Relatório da Campanha Internacional de Anilhagem de Aves – Santo André 2016. Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas. Lisboa.

Encarnação P. & V. Encarnação (2018b). Relatório da Campanha Internacional de Anilhagem de Aves – Santo André 2017. Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas. Lisboa.

Encarnação P. & V. Encarnação (2018c). Relatório da Campanha Internacional de Anilhagem de Aves – Santo André 2018. Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas. Lisboa.

Encarnação P. & V. Encarnação (2019). Relatório da Campanha Internacional de Anilhagem de Aves – Santo André 2019. Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas. Lisboa.

Encarnação P., C. Gregório & J. Laborinho (2021). Relatório da Campanha Internacional de Anilhagem de Aves - Santo André 2020. Direção Regional de Conservação da Natureza e Florestas do Alentejo. ICNF, I.P. Évora.

Encarnação P., C. Gregório & J. Laborinho (2022). Relatório da Campanha Internacional de Anilhagem de Aves - Santo André 2021. Direção Regional de Conservação da Natureza e Florestas do Alentejo. ICNF, I.P. Évora.

Escoval, A. (2000). A arquitectura tradicional nas margens da Lagoa de Santo André. Relatório Final de Estágio da Licenciatura em Arquitectura do Planeamento Urbano e Territorial. Universidade Técnica de Lisboa.

Farinha, J.C., Costa, L., Trindade, A., Araújo, P.R., Silva, E.P. (2001). Zonas húmidas portuguesas de importância internacional: sítios inscritos na Convenção de Ramsar. ICN, Lisboa.

Farinha, J.C. & E.P. Silva (1997). Lagoa de Santo André, Lagoa da Sancha e Ribeira da Camarinheira: situação actual e algumas medidas para a sua conservação. Instituto da Conservação da Natureza, Lisboa.

Félix, P.M., M.J. Correia, P. Chainho, M.L. Costa, Cabral, H.N., I. Domingos, L. Costa & L. Cancela da Fonseca (2013). *Influence of streams discharges on the structure of fish communities of Portuguese land-locked coastal lagoons*. Cah. Biol. Mar. (2013) 54: 427-435.

Félix, P.M., M.J. Correia, P. Chainho, J.L. Costa, M.L. Chaves, T. Cruz, J.J. Castro, C. Mirra, I. Domingos, A.C.F. Silva & L. Cancela da Fonseca (2015). Impact of freshwater inputs on the spatial structure of benthic macroinvertebrate communities in two landlocked coastal lagoons. *Hydrobiologia*, 758: 197–209.

Ferreira, R.P. & C.P. Gomes (2002). O interesse da fitossociologia na gestão e conservação do litoral alentejano: praia do Monte Velho (Santiago do Cacém. Direção Regional de Ambiente e Ordenamento do Território do Alentejo, Évora.

Fonseca, L.C., O. Gil, C. Micaelo, P. Pereira, M. Gaspar, P. Antunes, M. Quintans, M. Falcão, C. Vale, A. Moura, S. Carvalho, F. Leitão, I. Santos, T. Drago, J. Santos & J. Raimundo (2002). Caracterização ambiental da Lagoa de Óbidos. Relatório do IPIMAR, 102 pp.

Ferreira, T., M.C. Freitas, A. Cruces & C. Andrade (2004). Lagoas interdunares: exemplos do litoral SW alentejano. Resumo para o seminário sobre Sistemas Lagunares Costeiros, Santo André, 30 setembro - 2 outubro 2004. ICN/ CMSC/ CMS/ CMG.

Freitas, M. C., A. Cruces & C. Andrade (1999). As lagoas de Melides e Santo André: evolução e comportamento morfodinâmico. In: Carvalho, G., Veloso Gomes, F. & Taveira Pinto, F. (eds.), A zona costeira do Alentejo: Actas do Seminário sobre a Zona Costeira do Alentejo, Sines, 27–44.

Freitas, M.C., C. Andrade, & A. Cruces (2002). Estudo integrado do Sistema Lagunar de Santo André – Monte Velho. Direção Regional de Ambiente e Ordenamento do Território do Alentejo, Évora.

Godinho, R., Teixeira, J., Rebelo, R., Segurado, P., Loureiro, A., Álvares, F., Gomes, N., Cardoso, P., Camilo-Alves, C., Brito, J. (1999). Atlas of the continental Portuguese herpetofauna: an assemblage of published and new data. *Revista Española de Herpetología*, 13, 61-82.

Grupo Lontra (1996). Guia da Lagoa de Santo André. Grupo Lontra – Associação de Defesa do Ambiente de Santo André. Santo André.

ICN (2005). Plano de Ordenamento da Reserva Natural das Lagoas de Santo André e da Sancha, 1.ª Fase Caracterização. Parte 3: Estudos de base – síntese. Coordenação Pedro Beja, ERENA.

Inverno, C.M.C., Manuppella, G., Zbyszewski, G., Pais, J., Ribeiro, M.L. (1993). Carta Geológica de Portugal na escala de 1/50 000. Notícia explicativa da Folha 42-C, Santiago do Cacém. Serviços Geológicos de Portugal, Lisboa.

Madeira, J. (1993). Santo André no século XIX: o Homem e a Lagoa. In: Encontro sobre a Lagoa de Santo André. Associação Cultural de Santiago do Cacém, Santiago do Cacém. Pp. 45-64.

Magalhães, C.P. (Coord.) 1980. Relatório do Estudo da Fauna de Vertebrados na zona do Gabinete da Área de Sines. Professor Caldeira Cabral, Associados – Estudos e Projectos, Lda.

Magalhães MF, S.D. Amaral, M. Sousa, C.M. Alexandre, P.R. Almeida, M.J. Alves, R. Cortes, A. Farrobo, A.F. Filipe, A. Franco, J. Jesus, J.M. Oliveira. J. Pereira. D. Pires, M. Reis, F. Ribeiro, J.I. Robalo, F. Sá, C.S. Santos, A. Teixeira & I. Domingos (2023). Livro Vermelho dos Peixes Dulciaquícolas e Diádromos de Portugal Continental. FCiências.ID & ICNF, I.P. Lisboa.

Martins, M., Neto C.S. & Costa, J.C. (2013) The meaning of mainland Portugal Beaches and dune's psammophilic plant communities: a contribution to tourism management and nature conservation- *Journal of Coastal Conservation*. 17(3):279-299 [DOI 10.1007/s11852-013-0232-9].

Martins, M. (2016). Ecosistemas Psamófilos das Praias e Dunas de Portugal Continental (Padrões Fitogeográficos, Dinâmicas e Prioridades de Conservação). Tese de Doutoramento em Geografia Física. IGOT-UL, Lisboa, 292p. [+Anexos].

Meireles C., Baião C, Martins M., Pinto-Gomes C., Silva, M. Sousa I., Espirito-Santo D, Silva D. (2022) – ZEC PTCON0043 – Comporta/Galé. Cartografia de habitats naturais e seminaturais e de espécies de flora de sítios classificados no âmbito da Diretiva Habitats (Operação Poseur-03-2215-FC-000005). Relatório Final. 92 pp. Porto.

Neto, C. (2002). A flora e a vegetação do superdistrito Sadense (Portugal). Guineana, 8. 275 pp.

Oliveira, J.T. (Coord.), 1984. Carta Geológica de Portugal. Escala 1/200 000. Notícia Explicativa da Folha 7. Serviços Geológicos de Portugal, Lisboa.

Pinto, O.A. (1995). Lagoas de Santo André e Sancha – Proposta de classificação como Reserva Natural ao abrigo do Decreto-Lei n.º 9/93 de 23 de janeiro. Relatório não publicado, Instituto da Conservação da Natureza, Lisboa.

Pinto, M. J. (2004). Cartografia da Vegetação da Reserva Natural das Lagoas de Santo André e Sancha. Relatório não Publicado, Instituto da Conservação da Natureza, Lisboa.

Pinto, M. J (2014) Guia das Plantas e dos Ecosistemas da Reserva Natural das Lagoas de Santo André e da Sancha). Museu Nacional de História Natural e da Ciência. Universidade de Lisboa. Ed. Instituto da de Conservação da Natureza e das Florestas, Departamento de Conservação da Natureza e Florestas do Alentejo.

Pires, P., P. Alves & P. Santos (1991). Lagoa de Santo André, Que Futuro?

Revez, M.A., T. Catry & I. Catry (1999). *A Andorinha-do-mar-anã (Sterna albifrons) na Lagoa de Santo André em 1998*. Relatório não publicado. Instituto da Conservação da Natureza, Lisboa.

Santos, J. (2016). Ecologia da enguia e gestão da sua pesca na Lagoa de Santo André. Faculdade de Ciências - Universidade de Lisboa.

Silva, F. (2017). Recrutamento de ictiofauna na Lagoa de Santo André e o caso particular da enguia-europeia: medidas para potenciar a pesca. Faculdade de Ciências - Universidade de Lisboa.

Silveira, M.V.S. (2003). Bases para a gestão da pesca na Lagoa de Santo André. Tese de Mestrado em Gestão e Conservação da Natureza, Universidade do Algarve, Faro.

Silveira, M.V.S., 2004. Caracterização da pesca na área marítima da reserva natural das lagoas de Santo André e da Sancha – 2º relatório de progresso, resultados preliminares. RNLSAS. Santo André.

Silveira, M., P. Encarnação, A. Vidal & L.C. Fonseca (2009). Aves aquáticas e gestão da Lagoa de Santo André. *Revista Da Gestão Costeira Integrada*, 9(3), 55–70.

Zajac, R.N. & R.B. Whitlatch (1982). Responses of estuarine infauna to disturbance. I. Spatial and temporal variation of recolonization. *Marine Ecology Progress Series* 10, 1-14.

## Webgrafia

[Lista Vermelha da Flora Vasculuar de Portugal Continental \(listavermelha-flora.pt\)](http://listavermelha-flora.pt)

## Legislação

- Define o modelo de cogestão das áreas protegidas

Decreto-Lei n.º 116/2019, de 21 de agosto [Decreto-Lei n.º 116/2019 | DR \(diariodarepublica.pt\)](#)

- Designa os membros do Conselho Estratégico da Reserva Natural das Lagoas de Santo André e da Sancha

Despacho 6082/2015, de 4 de Junho [Despacho n.º 6082/2015 | DR \(diariodarepublica.pt\)](#)

- Transferência de competências sobre a floresta de protecção do Gabinete da Área de Sines (GAS)

Decreto-Lei n.º 116/89 [Transferência de competências sobre a floresta de protecção do Gabinete da Área de Sines \(GAS\) | DR \(diariodarepublica.pt\)](#)

- Cria a Reserva Natural das Lagoas de Santo André e da Sancha

Decreto Regulamentar n.º 10/2000, de 22 de agosto [Decreto Regulamentar n.º 10/2000 | DR \(diariodarepublica.pt\)](#)

- Altera o [Decreto Regulamentar n.º 10/2000](#), de 22 de Agosto, que cria a Reserva Natural das Lagoas de Santo André e da Sancha

Decreto Regulamentar n.º 4/2004, de 29 de março [Decreto Regulamentar n.º 4/2004 | DR \(diariodarepublica.pt\)](#)

- 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 384-B/99 [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 | DR \(diariodarepublica.pt\)](#)

- Classifica como zonas especiais de conservação os sítios de importância comunitária do território nacional

Decreto Regulamentar n.º 1/2020, de 16 de março [Decreto Regulamentar n.º 1/2020 | DR \(diariodarepublica.pt\)](#)

- **Transferência de imóveis do Estado para o IAPMEI - Agência para a Competitividade e Inovação, I. P., com vista à implementação, em Sines, de projetos de interesse estratégico para a economia nacional**

Decreto-Lei n.º 80/2022, de 25 de novembro [Transferência de imóveis do Estado para o IAPMEI - Agência para a Competitividade e Inovação, I. P., com vista à implementação, em Sines, de projetos de interesse estratégico para a economia nacional | DR \(diariodarepublica.pt\)](#)

- **Transpõe para o direito interno a Directiva n.º 91/271/CEE, do Conselho, de 21 de Maio de 1991, relativamente ao tratamento de águas residuais urbanas**

Decreto-Lei n.º 152/97, de 19 de junho [Decreto-Lei n.º 152/97 | DR \(diariodarepublica.pt\)](#)

- **Aprova o Plano Sectorial da Rede Natura 2000 relativo ao território continental**

Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, de 21 de julho [Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008 | DR \(diariodarepublica.pt\)](#)

- **Aprova o Programa da Orla Costeira de Espichel-Odeceixe**

Resolução do Conselho de Ministros n.º 87-A/2022 [Aprova o Programa da Orla Costeira de Espichel-Odeceixe | DR \(diariodarepublica.pt\)](#)

- **Retificação da Resolução do Conselho de Ministros n.º 87-A/2022, de 4 de outubro, que aprova o Programa da Orla Costeira de Espichel-Odeceixe**

Declaração de Retificação n.º 26/2022, de 17 de outubro [Declaração de Retificação n.º 26/2022 | DR \(diariodarepublica.pt\)](#)

- **Resolução do Conselho de Ministros n.º 62/93, de 3 de novembro**

Ratifica o Plano Director Municipal de Santiago do Cacém [Resolução do Conselho de Ministros n.º 62/93 | DR \(diariodarepublica.pt\)](#)

- **Aviso n.º 2087/2016, de 19 de fevereiro**

Revisão do Plano Director Municipal de Santiago do Cacém [Aviso n.º 2087/2016 | DR \(diariodarepublica.pt\)](#)

- **Ratifica a deliberação da Assembleia Municipal de Sines de 16 de Fevereiro de 1990, que aprova o Plano Director Municipal de Sines**

Portaria n.º 623/90, de 4 de agosto

- **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 140/99, de 24 de abril [Decreto-Lei n.º 140/99 | DR \(diariodarepublica.pt\)](#)

- **Ratifica a deliberação da Assembleia Municipal de Sines de 16 de Fevereiro de 1990, que aprova o Plano Director Municipal de Sines**

Portaria n.º 623/90, de 4 de agosto

- **Regulamento da Enguia**

Regulamento (CE) n.º 1100/2007, de 18 de setembro ([eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32007R1100](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32007R1100))

**- Períodos de interdição para a pesca em águas interiores**

Portaria n.º 928/2010, de 20 de setembro ([Portaria n.º 928/2010 | DR \(diariodarepublica.pt\)](#))

**- Proíbe a captura, detenção, transporte e comercialização de enguia de outubro a dezembro**

Portaria n.º 180/2012, de 6 de junho ([Portaria n.º 180/2012 | DR \(diariodarepublica.pt\)](#))

**- É criada uma Zona de Pesca Profissional na Lagoa de Santo André**

Portaria n.º 86/2004, de 8 de janeiro ([Portaria n.º 86/2004 \(2.ª série\) | DR \(diariodarepublica.pt\)](#))

**- Altera a portaria n.º 86/2004, de 8 de janeiro**

Portaria n.º 1046/2008, de 16 de setembro [Portaria n.º 1046/2008 | DR \(diariodarepublica.pt\)](#)

**- Medidas para a recuperação da unidade populacional de enguia europeia**

[eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32007R1100](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32007R1100)

**- Proíbe a captura, detenção, transporte e comercialização de enguia (*Anguilla anguilla*) durante os meses de outubro, novembro e dezembro**

Portaria n.º 180/2012, de 6 de Junho [0293902940.pdf \(diariodarepublica.pt\)](#)

**- Cria o Fundo Ambiental, estabelecendo as regras para a respetiva atribuição, gestão, acompanhamento e execução e extingue o Fundo Português de Carbono, o Fundo de Intervenção Ambiental, o Fundo de Proteção dos Recursos Hídricos e o Fundo para a Conservação da Natureza e da Biodiversidade**

Decreto-Lei n.º 42-A/2016, de 12 de agosto [Decreto-Lei n.º 42-A/2016 | DR \(diariodarepublica.pt\)](#)

**- 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 (LBOGEM), e transpõe para a ordem jurídica interna 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 139/2015, de 30 de julho [Decreto-Lei n.º 139/2015 | DR \(diariodarepublica.pt\)](#)

**- Circulação de veículos motorizados nas praias, dunas, falésias e reservas integrais**

Decreto-Lei n.º 218/95, de 28 de agosto [Circulação de veículos motorizados nas praias, dunas, falésias e reservas integrais | DR \(diariodarepublica.pt\)](#)

**- Regulamento de Gestão das Praias do troço Espichel - Odeceixe**

Aviso n.º 23368/2022, de 12 de Dezembro [Aviso n.º 23368/2022 | DR \(diariodarepublica.pt\)](#)

**- Aprova os Planos de Gestão das Regiões Hidrográficas do Minho e Lima, do Cávado, Ave e Leça, do Douro, do Vouga e Mondego, do Tejo e Ribeiras Oeste, do Sado e Mira, do Guadiana e das Ribeiras do Algarve**

Resolução do Conselho de Ministros n.º 52/2016, de 20 de setembro [Resolução do Conselho de Ministros n.º 52/2016 | DR \(diariodarepublica.pt\)](#)

**- Regulamento que aprova o programa de apoio ao investimento na qualificação do destino turístico Portugal, denominado Valorizar**

Despacho Normativo n.º 9/2016, de 28 de outubro

[Despacho Normativo n.º 9/2016 | DR \(diariodarepublica.pt\)](#)

**- Determina a Alteração ao Programa Valorizar**

Despacho Normativo n.º 10/2019, de 5 de abril [Despacho Normativo n.º 10/2019 | DR \(diariodarepublica.pt\)](#)

**- Aprova o conjunto mínimo obrigatório de indicadores de realização a integrar nos planos de cogestão das áreas protegidas**

Portaria n.º 67/2021, de 17 de março [Portaria n.º 67/2021 | DR \(diariodarepublica.pt\)](#)

**- DIRECTIVA DO CONSELHO de 21 de Maio de 1991 relativa ao tratamento de águas residuais urbanas (91/271 /CEE)**

[eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:31991L0271](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:31991L0271)

**PLANOS**

**- Plano Diretor Municipal de Santiago do Cacém (2016)**

[Planos em vigor – Câmara Municipal de Santiago do Cacém \(cm-santiagocacem.pt\)](#)

**- Plano Diretor Municipal de Sines**

[Município de Sines / PDM em vigor](#)

**- Aprova o Plano de Ordenamento da Reserva Natural das Lagoas de Santo André e da Sancha (PORNLSAS)**

[Resolução do Conselho de Ministros 117/2007, de 23 de Agosto](#)

**- Aprova o Plano de Ordenamento do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e da Costa Vicentina – POPNSACV**

Resolução do Conselho de Ministros n.º 11-B/2011

[Plano de Ordenamento do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina \(POPNSACV\) | DR \(diariodarepublica.pt\)](#)

**- Aprova o Plano de Ordenamento da Orla Costeira de Sado-Sines (POOC-Sado Sines)**

Resolução do Conselho de Ministros n.º 136/99

[Aprova o Plano de Ordenamento da Orla Costeira de Sado-Sines | DR \(diariodarepublica.pt\)](#)

**- Aprova o Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sines-Burgau (POOC-Sines Burgau)**

Resolução do Conselho de Ministros n.º 152/98, de 30 de dezembro

[Resolução do Conselho de Ministros n.º 152/98 | DR \(diariodarepublica.pt\)](#)

**- Aprova o Programa da Orla Costeira de Espichel-Odeceixe (POC-EO)**

Resolução do Conselho de Ministros n.º 87-A/2022, de 4 de outubro

[Aprova o Programa da Orla Costeira de Espichel-Odeceixe | DR \(diariodarepublica.pt\)](#)

**- Aprova o Programa Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo (PROF ALT)**

Portaria n.º 54/2019, de 11 de fevereiro

[Aprova o Programa Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo \(PROF ALT\) | DR \(diariodarepublica.pt\)](#)

**- Plano Estratégico para o Desenvolvimento do Turismo Náutico do Alentejo e Ribatejo**

[petna plano de execucao.pdf \(visitalentejo.pt\)](#)

**- Altera as Portarias n.os 52/2019, 53/2019, 54/2019, 55/2019, 56/2019, 57/2019 e 58/2019, de 11 de fevereiro, que aprovaram, respetivamente, os programas regionais de ordenamento florestal de Lisboa e Vale do Tejo, do Algarve, do Alentejo, do Centro Interior, do Centro Litoral, de Trás-os-Montes e Alto Douro e de Entre Douro e Minho**

[Portaria n.º 18/2022 - Diário da República n.º 3/2022, Série I de 2022-01-05](#)

[Altera as Portarias n.ºs 52/2019, 53/2019, 54/2019, 55/2019, 56/2019, 57/2019 e 58/2019, de 11 de fevereiro, que aprovaram, respetivamente, os programas regionais de ordenamento florestal de Lisboa e Vale do Tejo, do Algarve, do Alentejo, do Centro Interior, do Centro Litoral, de Trás-os-Montes e Alto Douro e de Entre Douro e Minho | DR \(diariodarepublica.pt\)](#)