

# DECLARAÇÃO AMBIENTAL 2022

# TROIA

# ATUALIZAÇÃO



<b>Designação</b>	Troiaresort, SGPS, S.A.
<b>Sede</b>	Lugar do Espido, Via Norte, Maia
<b>Website</b>	<a href="http://www.troiaresort.pt">www.troiaresort.pt</a>
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:info@troiaresort.pt">info@troiaresort.pt</a>
<b>Telefone</b>	265 499 400
<b>Fax</b>	265 499 469
<b>Estrutura jurídica</b>	sociedade anónima
<b>Data de constituição</b>	6 de agosto de 1997
<b>Capital social</b>	31 400 000 €
<b>Nº de trabalhadores</b>	147
<b>Nº de contribuinte</b>	503 954 586
<b>CAE principal</b>	64 202 rev. 3
<b>Código NACE</b>	55.1, 77.21, 93.1; 93.29
<b>Contacto do responsável ambiental</b>	<a href="mailto:cibastos@troiaresort.pt">cibastos@troiaresort.pt</a>

# Índice

---

1	Enquadramento.....	5
1.1	Localização.....	5
1.2	Conceito.....	5
2	Apresentação.....	6
2.1	Equipamentos turísticos e infraestruturas.....	6
2.2	Estrutura acionista.....	13
2.3	Estrutura organizacional.....	14
3	Sistema de Gestão Ambiental.....	15
3.1	Política de Ambiente.....	15
3.2	Estrutura organizacional.....	15
3.3	Âmbito.....	16
3.4	Breve descrição do SGA.....	16
3.5	Estrutura da documentação.....	18
3.6	Partes Interessadas.....	18
3.6.1	Geral.....	18
3.6.2	Participação dos colaboradores.....	19
3.6.3	Comunicação e relações externas.....	21
4	Aspetos Ambientais Significativos.....	22
5	Programa de Gestão Ambiental.....	27
5.1	Análise de cumprimento dos objetivos e metas ambientais de 2020.....	27
5.2	Objetivos ambientais para 2021.....	32
6	Desempenho Ambiental.....	35
6.1	Monitorização Ambiental no TROIA RESORT 2020.....	35
6.2	Energia.....	46
6.2.1	Consumo global de energia.....	46
6.2.2	Consumo específicos de energia elétrica.....	47
6.3	Água.....	48
6.4	Resíduos.....	50
6.5	Emissões para o ar.....	52
6.6	Emissões para a água.....	54
6.6.1	ETAR de Troia.....	54
6.6.2	Edifício de manutenção do Golfe de Troia.....	57
6.7	Utilização dos Solos no respeitante à Biodiversidade.....	59
6.8	Relações externas.....	59
7	Declaração do Verificador Ambiental sobre as atividades de verificação e validação.....	61
	ANEXO I Lista de verificação de requisitos legais.....	62

---





## 2 Apresentação

### 2.1 Equipamentos turísticos e infraestruturas

O TROIA RESORT compreende uma área total de 486 hectares de terreno, correspondentes a 380 000 m<sup>2</sup> de área de construção, num total de 7 430 camas, das quais 1 525 em hotéis. A oferta do TROIA RESORT é direcionada para os produtos sol & mar, golfe, turismo residencial, turismo de natureza, turismo náutico e reuniões, congressos e incentivos.

A UNOP 1, designada Área Central, desenvolve-se em 43 hectares e oferece todas as comodidades de um moderno resort. É nesta área que se localiza a maior parte do alojamento turístico (totalizando 4 894 camas), bem como dos principais equipamentos e infraestruturas de animação turística (nomeadamente marina, centro de congressos e casino).

#### The Editoy Collection Hotels em Troia

THE EDITORY BY THE SEA, unidade 5 estrelas, conta com 132 apartamentos e é a montra do paraíso natural de Troia. Dispõe de receção 24 horas, 2 salas de reuniões, ginásio, uma sala de massagens e piscina interior e exterior.

O Aqualuz Tróia divide-se entre a torre Troia Mar e a Troia Rio. Dispõe de 240 apartamentos, com uma decoração contemporânea e ambientes de tons neutros. Direcionado para famílias com crianças, disponibiliza um Baby Corner, Kids Club e Teen Club. Na vertente empresarial conta com salas de reuniões, centro de eventos e um *wellness center*, que inclui uma área de *fitness*, *spa*, piscina interior e exterior.



Figura 3. Restaurante Salicornia

Ao nível de restaurantes e bares, as unidades Troiamar e Troiario integram o Restaurante Azimute, grill, pizzaria, e o Bar Atrium, localizado no lobby do hotel. No Editory By The Sea destaca-se o Restaurante Salicornia, que assenta na aposta em produtos sazonais e produtores locais.

### **Apartamentos turísticos**

O TROIA RESORT dispõe de um conjunto de 360 apartamentos turísticos de 4 estrelas - Apartamentos Turísticos da Praia (Sado, Arrábida e Atlântico), Troia Marina e Ácala - que dispõem dos serviços de receção, limpeza e segurança.

### **TROIA MARINA**

A TROIA MARINA tem capacidade para 179 embarcações de recreio, distribuídas entre seis classes de comprimento, com limite máximo de 18 metros e calado máximo de 4 metros. Para além da bacia da marina, inclui um edifício administrativo, balneários, posto de abastecimento de combustível, áreas destinadas à deposição seletiva de resíduos e um sistema de aspiração de águas residuais das embarcações (*pump-out*). O galardão Bandeira Azul tem sido atribuído à TROIA MARINA desde 2008, ano da sua inauguração, tendo em 2022 recebido o reconhecimento de 15 anos de Bandeira Azul.



Figura 4. Marina de Troia

## Restaurantes e lojas

Na área central existem 38 espaços comerciais para instalação de lojas, restaurantes e esplanadas, selecionados para proporcionar uma oferta diversificada de produtos e serviços. Num dos espaços comerciais localiza-se o supermercado. A Área Central dispõe de um conjunto de espaços verdes e de lazer, nos quais estão inseridos campos de futebol, de padel e de ténis, percursos pedonais e um conjunto de passadiços de acesso às praias.



Figura 5. Zona comercial



Figura 6. Zona de restauração e esplanadas

Na Área Central localiza-se ainda o Troia Design Hotel, o casino e o centro de congressos, não abrangidos pelo SGA.

## ATLANTIC VILLAS E OCEAN VILLAGE

As Atlantic Villas e a Ocean Village localizam-se na área da UNOP 2, desenvolvendo-se numa área de 78 hectares, na qual existem 90 *beach houses* (designado por Ocean Village) e encontram-se em construção e/ou construídas um conjunto de 96 *Villas* (designado por Atlantic Villas).



Figura 7. Beach House da Ocean Village

## BEACH CLUB

O Beach Club é um espaço que inclui uma piscina para adultos e uma piscina para crianças, complementadas por uma área de beach beds, espreguiçadeiras, balneários. Inclui ainda um bar para refeições ligeiras e uma esplanada e zona *lounge* com música ambiente, na qual se realizam eventos diversos.

## TROIA GOLF

Na UNOP 3 localiza-se o TROIA GOLF Championship Course, um campo de golfe de 18 buracos que em 2022 foi classificado pela revista Golf World como 12<sup>o</sup> melhor campo da Europa Continental. No ranking dos “Top 100 Resorts de Golfe na Europa Continental”, obteve a 20<sup>a</sup> posição, uma melhoria de três posições face à última classificação em 2020.

O TROIA GOLF *Championship Course* foi inaugurado em 1980 e inclui um *clubhouse* com loja, bar, restaurante e todas as facilidades associadas à prática de golfe.

O TROIA GOLF obteve, em 2019, a certificação GEO, atribuída pela Golf Environment Organization (GEO). O GEO Certified® é uma certificação que abrange três áreas principais do sector: operações de instalações de golfe, desenvolvimento e renovação de golfe e torneios de golfe. A distinção serve como uma plataforma credível para a comunicação de resultados reais e melhoria contínua, em torno da natureza, recursos e comunidade.



Figura 8. TROIA GOLF

## ECO-RESORT

A UNOP 4, designada Ecoresort, desenvolve-se numa área total de 264 hectares e destina-se ao desenvolvimento de um projeto de ocupação turística de uma zona de elevado valor ambiental e cultural, em torno de uma área de sapal – a Caldeira – e integrando as Ruínas Romanas de Troia.

Nesta área, que foi objeto de uma Declaração de Impacte Ambiental Favorável Condicionada e cujo Plano de Pormenor foi publicado em Julho de 2012, o projeto de ocupação turística prevê a instalação de um aldeamento turístico com 125 unidades de alojamento, um pequeno hotel de charme com 30 quartos, um centro de interpretação arqueológico e ambiental, além de equipamentos e infraestruturas de apoio.

## ONE TROIA - TRAINING CENTRE

Em 2016 foi instalado nesta área o ONE TROIA - TRAINING CENTRE, um centro de estágios para a prática de futebol.

Este centro de estágios, inaugurado em janeiro de 2017, é constituído por dois campos de futebol, uma zona de treino para guarda-redes e um edifício de apoio com cerca de 300 m<sup>2</sup>.

Este projeto foi sujeito a avaliação de impacte ambiental.



Figura 9. ONE TROIA - Training Centre

## RUÍNAS ROMANAS DE TROIA

As Ruínas Romanas de Troia são o maior complexo conhecido de produção de salgas de peixe no mundo romano, classificadas como Monumento Nacional desde 1910. Em 2016 foram incluídas na lista indicativa portuguesa a Património Mundial da UNESCO.

O seu elemento mais típico é o conjunto das oficinas de salga, com tanques para preparação de conservas e molhos de peixe, incluindo o *garum*, muito citado entre os autores latinos. Também estão a descoberto termas com salas e tanques para banhos quentes e frios, um núcleo de habitações com casas de rés-do-chão e primeiro piso, uma *rota aquaria* (roda de água), um mausoléu, necrópoles com distintos tipos de sepulturas e uma basílica paleocristã com paredes pintadas a fresco.



Figura 10. Ruínas Romanas de Troia

## WELCOME CENTRE

O TROIA WELCOME CENTRE é um espaço de acolhimento dos clientes e visitantes do TROIA RESORT, no qual é dinamizada a oferta turística. Aqui são disponibilizadas informações úteis relacionadas com serviços existentes em Troia e sua envolvente, bem como sobre os pontos de interesse culturais, naturais e gastronómicos disponíveis, prestando-se ainda apoio na marcação das atividades junto dos operadores.



Figura 11. TROIA WELCOME CENTRE

## PRAIAS

Na faixa atlântica do TROIA RESORT situam-se 3 praias concessionadas - Troia-Mar, Troia-Bico das Lulas e Troia-Galé, sendo as duas primeiras concessionadas pela Troiaresort. Estas praias têm sido galardoadas com a Bandeira Azul e incluídas na lista de Praias com Qualidade de Ouro (Quercus). A praia Troia-Mar tem recebido ainda o galardão Praia Acessível.



Figura 12. Praia Troia-Galé com Troia-Bico das Lulas ao fundo

## INFRA-ESTRUTURAS E ESPAÇOS VERDES

Em 2009 ocorreu a receção provisória das infraestruturas gerais de Troia por parte do Município de Grândola, com a subsequente delegação da respetiva gestão, manutenção e exploração a favor da empresa municipal Infratróia - Infraestruturas de Troia, E.M.

As infraestruturas geridas pela Infratróia incluem, designadamente, a rede de captação e abastecimento de água para consumo humano, a rede de rega, a rede de drenagem de águas residuais e o sistema de recolha de resíduos sólidos urbanos. Encontram-se ainda sob gestão da Infratróia os espaços e equipamentos públicos.

Ao nível das infraestruturas de lazer, destaca-se a ciclovia existente ao longo da área de desenvolvimento turístico de Troia que, nesta primeira fase de desenvolvimento se estende por cerca de 5 km.

### 2.2 Estrutura acionista

As empresas abrangidas pelo sistema de gestão ambiental do TROIA RESORT são controladas, direta ou indiretamente, pela Sonae Capital.

### 2.3 Estrutura organizacional

A estrutura organizacional de TROIA RESORT integra-se na estrutura organizacional da Sonae Capital.

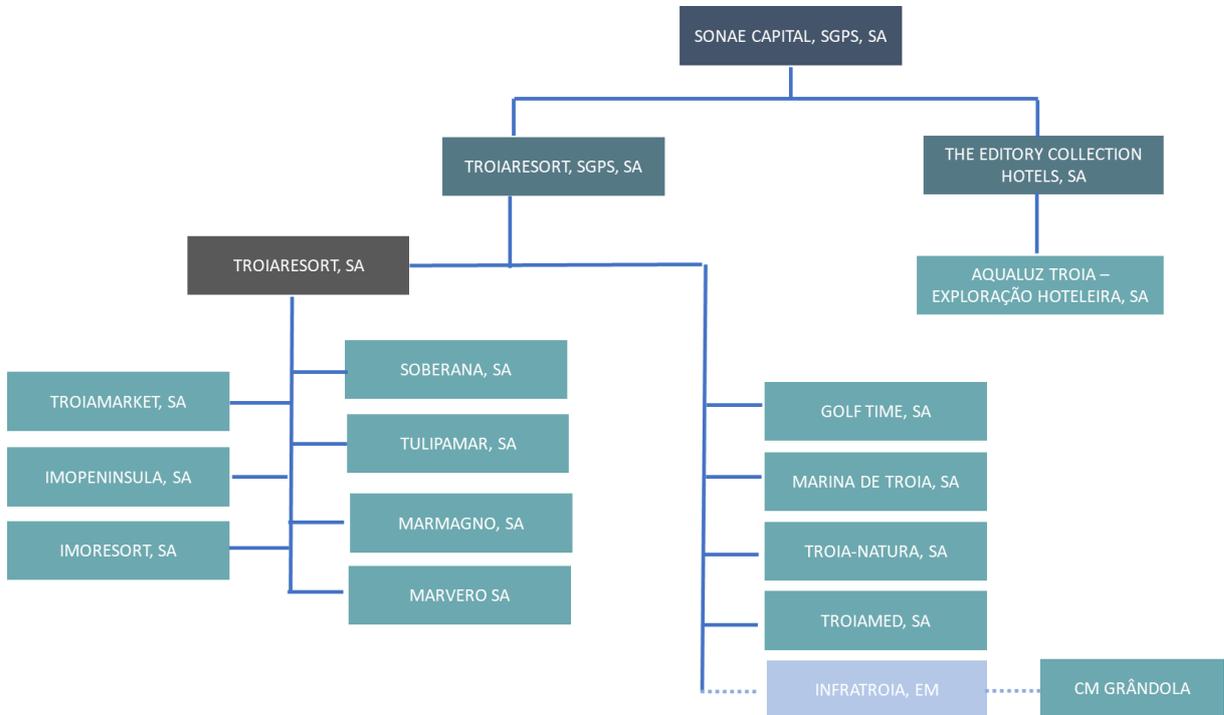


Figura 13. Estrutura organizacional do TROIA RESORT

## 3 Sistema de Gestão Ambiental

### 3.1 Política de Ambiente



O TROIA RESORT:

- Está convicto de que a qualidade ambiental é um atributo fortemente diferenciador dos destinos turísticos e, por conseguinte, de que o património ambiental pode constituir uma vantagem competitiva de ordem superior e ser capitalizado em produtos e serviços turísticos.
- Está determinado a efectuar uma gestão eco-eficiente, a promover a melhoria do desempenho ambiental das suas actividades e serviços, a prevenir a poluição e outras formas de degradação ambiental, a assegurar o cumprimento todas as suas obrigações de conformidade, tendo em conta as necessidades e expectativas das suas partes interessadas.
- Avalia regularmente o seu desempenho ambiental, garantindo a sua divulgação periódica.
- Promove acções de sensibilização e formação ambiental junto dos seus colaboradores, clientes e público em geral, procurando o seu envolvimento na defesa dos valores naturais da região.
- Considera o desempenho ambiental como um requisito na gestão de fornecedores e outros contratantes.

29 de setembro de 2017

O Conselho de Administração da Troiaresort, SGPS, SA

### 3.2 Estrutura organizacional

A responsabilidade pelo estabelecimento, implementação e manutenção do sistema de gestão ambiental (SGA) é do Representante da Administração, tendo sido delegada no Responsável pela Gestão Ambiental, a responsabilidade pela gestão operacional do SGA.

### 3.3 Âmbito

O SGA tem por âmbito a Exploração do TROIA RESORT, onde se incluem as atividades de Serviços de Alojamento, Restauração e Lazer.

### 3.4 Breve descrição do SGA

O SGA encontra-se implementado de acordo com o modelo da norma ISO 14001 e com os requisitos do Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria - EMAS. Em junho de 2005, o SGA foi certificado pela SGS ICS de acordo com o referencial ISO 14001. O registo do TROIA RESORT no EMAS teve lugar em maio de 2008.



A abordagem do SGA do TROIA assenta num modelo iterativo, no qual se desenvolvem vários processos para atingir os resultados pretendidos e a melhoria do desempenho ambiental.

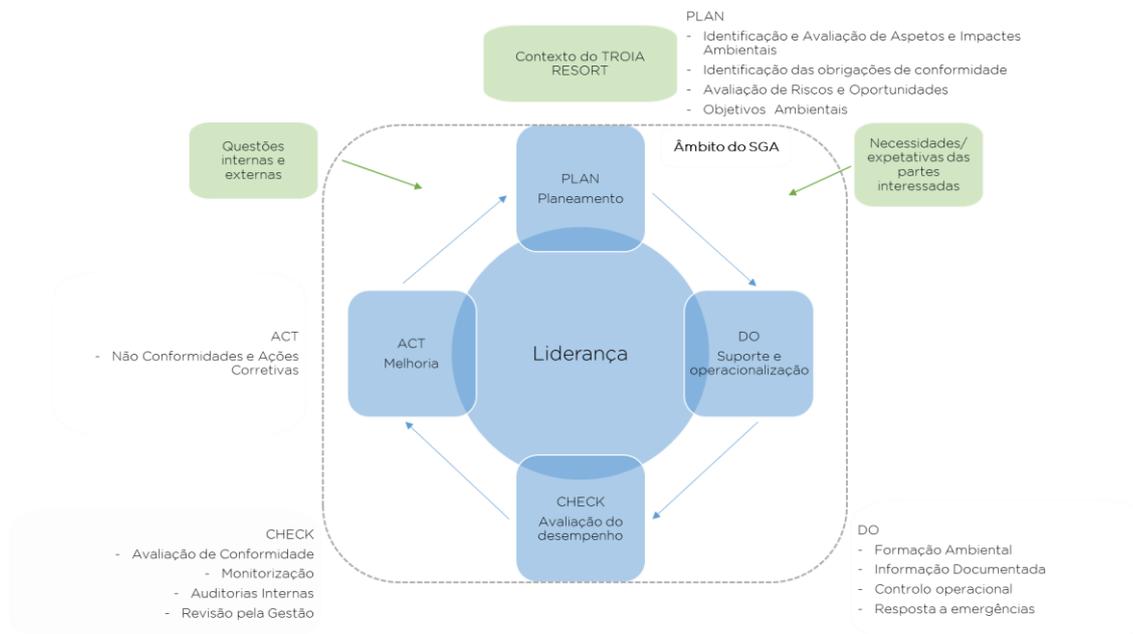


Figura 14. Processos do SGA do TROIA RESORT

O contexto do TROIA RESORT é analisado através da determinação das questões externas e internas relevantes para a atividade da Organização, e que podem afetar o alcance dos resultados pretendidos do SGA, bem como da compreensão das necessidades e expectativas das suas partes interessadas, designadamente as que se constituem obrigações de conformidade.

Foi definida uma metodologia para avaliar e tratar os riscos e oportunidades relacionados com os aspetos ambientais, as partes interessadas, as obrigações de conformidade e outras questões associadas ao contexto do TROIA RESORT.

A implementação do SGA foi iniciada com a identificação e avaliação dos aspetos ambientais, diretos e indiretos, associados às atividades do TROIA RESORT, assim como os seus impactes ambientais, considerando uma perspetiva de ciclo de vida. Esta informação é atualizada em função do desenvolvimento do projeto do TROIA RESORT.

Em simultâneo foi definida uma metodologia de identificação das obrigações de conformidade em matéria de ambiente, tendo em conta as necessidades e expectativas das partes interessadas, e que salvaguarda o acesso sistemático aos requisitos, bem como a determinação da sua aplicabilidade e implementação das respetivas implicações no TROIA RESORT.

Anualmente são estabelecidos Objetivos Ambientais e respetivo plano de ações, tendo por base os compromissos estabelecidos na Política de Ambiente, os aspetos ambientais significativos, as obrigações de conformidade associadas, bem como os riscos e oportunidades associados ao contexto do TROIA RESORT.

A gestão dos aspetos ambientais significativos é efetuada através de:

**Formação** com o objetivo de garantir competência aos colaboradores que desempenham tarefas que possam causar impactes ambientais significativos;

**Controlo Operacional** existindo procedimentos, instruções e planos documentados, de forma a assegurar que as atividades são realizadas de acordo com o definido;

**Prevenção e Resposta a Emergências** tendo sido implementados Planos de Segurança internos;

**Monitorização** tendo em conta medições exigidas pela legislação, bem como outros indicadores representativos do desempenho ambiental.

A verificação e o controlo do SGA são assegurados por avaliações periódicas da conformidade e auditorias internas. Em anexo encontra-se uma listagem das obrigações aplicáveis incluindo a respetiva evidência de conformidade.

As não conformidades detetadas nas avaliações de conformidade, nas auditorias internas e as que resultam da monitorização e controlo operacional são tratadas de acordo com uma metodologia estabelecida, sendo definidas ações corretivas.

Anualmente é efetuada a revisão pela gestão do SGA para assegurar a sua pertinência, adequação e eficácia, tendo como objetivo garantir a melhoria contínua do SGA e do desempenho ambiental da organização.

### 3.5 Estrutura da documentação

O conjunto de procedimentos documentados do SGA inclui os considerados necessários para assegurar o planeamento, a operação e o controlo eficazes dos processos do SGA.

A tabela seguinte faz a correspondência entre os procedimentos documentados e os requisitos da norma NP EN ISO 14001 a que dizem respeito.

Procedimento		Requisito NP EN ISO 14001
P.01	Identificação e Avaliação de Aspetos e Impactes Ambientais	6.1.2
P.02	Objetivos Ambientais	6.2.1   6.2.2
P.03	Controlo de Informação Documentada	7.5.3
P.04	Identificação e Avaliação dos Requisitos de Conformidade	6.1.3   9.1.2
P.05	Não Conformidades e Ações Corretivas	10.2
P.07	Auditorias Internas	9.2.1   9.2.2
P.08	Revisão pela Gestão	9.3
P.09	Gestão de Fornecedores	8.1

Tabela 1. Correspondência entre os procedimentos documentos do SGA do TROIA RESORT e os requisitos da norma NP EN ISO 14001

### 3.6 Partes Interessadas

#### 3.6.1 Geral

As partes interessadas relevantes para o TROIA RESORT correspondem às entidades coletivas ou individuais, públicas ou privadas que podem exercer um impacto direto ou indireto na sua atividade, ou que estão sujeitas ao impacto dessa atividade. Estas incluem os Colaboradores, Acionistas, Investidores, Clientes, Organizações Não Governamentais (ONG's), Media, Administração Local e Central, Parceiros, Fornecedores e Comunidade Local.

As necessidades e expetativas destas partes interessadas foram tidas em conta da definição das obrigações de conformidade do SGA do TROIA RESORT.

### 3.6.2 Participação dos colaboradores

O número de colaboradores diretos do TROIA RESORT, em 31 de dezembro de 2022, era 147. Os colaboradores recebem formação na área do ambiente e participam em atividades de educação ambiental. Em 2022, foram envolvidos 46 colaboradores em ações de formação/sensibilização ambiental realizadas pelo TROIA RESORT.

Como mecanismos de comunicação em matéria ambiental destacam-se as ações de formação e de sensibilização ambiental, bem como a utilização de suportes de comunicação interna e externa disponíveis.

A participação dos colaboradores é efetuada através de e-mail, pessoalmente ou telefone. Nas sessões de formação ambiental, são disponibilizadas aos participantes as várias formas de contacto com a área de Gestão Ambiental para pedidos e/ou partilhas de informação.



Figura 15. Comunicação interna “Como Estamos” – Com divulgação do prémio 15 anos de Bandeira Azul

#### Atividades de Educação Ambiental

Foram desenvolvidas três atividades de educação ambiental pelo IMAR - Instituto do Mar, dirigidas aos colaboradores do TROIA RESORT, com o objetivo da sua sensibilização para os valores naturais de Troia:

- Visita ao Morcegário de TROIA, para observação no terreno da espécie morcego-rabudo;
- Visita às praias (Troia-Mar e Troia-Bico das Lulas), para observação do sistema dunar (incluindo temática da fauna e flora) e explicação sobre o fenómeno atípico de crescimento dunar local;
- Visita às pradarias marinhas da praia Tróia-Mar, para observação das espécies e fauna e flora.



Figura 16. Registo fotográfico de atividades promovidas pelo IMAR - Instituto do Mar

Com a participação da Ocean Alive, foi realizada atividade ambiental dirigida aos colaboradores do TROIA RESORT sobre as pradarias marinhas, onde houve a oportunidade de observar as espécies de fauna e flora presentes na pradaria marinha da praia junto à Ponta do Adoxe. Foram também abordados temas como a problemática do lixo marinho e o seu impacte nestes ecossistemas.



Figura 17. Registo fotográfico da atividade promovida pela Ocean Alive

### 3.6.3 Comunicação e relações externas

#### Painel Parque Marinho Luiz Saldanha

Foi instalado na MARINA de TROIA um painel representativo do Parque Marinho Professor Luiz Saldanha. Este painel pretende sensibilizar os visitantes que passam pela zona da MARINA para o facto de as suas instalações se situarem próximas do Parque Marinho Luiz Saldanha, bem como da Reserva Natural do Estuário do Sado, os quais albergam uma zona de elevada biodiversidade e valores naturais, de que se destacam as pradarias marinhas em várias zonas de baixa profundidade junto à costa, a população residente de roazes do estuário do Sado e as amplas comunidades de sapal ao longo das margens interiores do estuário.



Figura 18. Painel instalado na entrada da MARINA de TROIA

#### Projeto Educação Ambiental - CRIAR AO AR LIVRE

O projeto "Criar ao Ar Livre" consiste num projeto de educação ambiental multidisciplinar dirigido aos alunos e docentes do 8º ano do terceiro ciclo, que envolve as escolas dos quatros concelhos que integram a Reserva Natural do Estuário do Sado (RNES). O projeto envolve o desenvolvimento de conteúdos, a aplicar em sala de aula, e de atividades ao ar livre, as quais serão desenvolvidas em Troia, de modo a promover a interação dos jovens com áreas de elevado valor natural.

## Pradarias Marinhas

Durante a época de Verão a Troia-Natura apoiou a iniciativa "Promover a pradaria da Ponta do Adoxe como um aquário natural para a divulgação das pradarias marinhas", desenvolvida pela Ocean Alive e financiado pelo Continente Eco. Trata-se de um projeto de conservação e restauro da pradaria da Ponta do Adoxe (Troia), que visa dar a conhecer o valor da pradaria e combater as más práticas de navegação e ancoragem.

O apoio da Troia- Natura centrou-se na divulgação da atividade junto dos veraneantes e turistas que se encontravam em Troia.



Figura 159. Painel informativo sobre as pradarias marinhas

## 4 Aspectos Ambientais Significativos

A identificação dos aspectos ambientais é realizada para os grandes grupos de atividades, produtos ou serviços do TROIA RESORT, considerando uma perspectiva de ciclo de vida e tendo em conta as partes interessadas para as quais determinado aspecto ambiental poderá ser relevante.

A avaliação dos aspectos ambientais é efetuada com base nos seguintes critérios:

- classificação da severidade (S) (aspectos negativos) / benefício (B) (aspectos positivos), numa escala de 1 a 5, de acordo com a sua magnitude e gravidade;
- frequência (F)/quantidade (Q) ou probabilidade (P), numa escala com a mesma ordem de grandeza. Considerando que a análise de significância dos aspectos ambientais é efetuada em função da severidade/benefício e da frequência/quantidade/probabilidade:  $(S/B) \times (F/Q/P)$ , considera-se que um aspecto ambiental é significativo, ou seja, de integração no SGA, quando obedece a  $(S/B) \times (F/Q/P) \geq 8$ .

De seguida apresentam-se os aspectos ambientais significativos associados ao TROIA RESORT, bem como a relação entre estes e os objetivos ambientais para 2023. Os aspectos ambientais encontram-se divididos em aspectos diretos, i.e., os que são diretamente controlados pela organização, e aspectos indiretos, i.e., os associados à atividade de fornecedores, prestadores de serviços e clientes/utentes sobre os quais a organização exerce influência.

Nas tabelas, os aspectos ambientais positivos são distinguidos dos negativos, através da sua sinalização com duplo asterisco (“\*\*”). O conteúdo da coluna “Objetivos (2023)” está associado a pelo menos uma das áreas indicadas.

Aspecto Ambiental Significativo	Impacte Ambiental	Área	Objetivos (2023)
Consumo de recursos naturais			
Consumo de água	Depleção do recurso	Hotéis Troia Golf Centro Desportivo Apartamentos Turísticos Beach Club	1.2; 1.3, 2.1; 2.3; 4.1; 5.1; 8.1.; 8.2
Consumo de energia elétrica	Impacte associado à produção de energia elétrica	Hotéis Meu Super Apartamentos Turísticos Marina	1.1; 3.3; 5.2; 6.1
Consumo de papel	Consumo de recurso natural renovável	Troia Golf	2.4
Produção de resíduos			
Produção de RSU	Ocupação do solo	Meu Super	3.1
Aplicação de produtos químicos			
Aplicação de fertilizantes e fitofarmacêuticos	Contaminação solo/água	Troia Golf	2.2

Tabela 2. Aspectos e impactes ambientais diretos e relação com objetivos para 2023

Existem, ainda, outros aspetos ambientais significativos diretos, aos quais não estão associados objetivos de desempenho, havendo, no entanto, mecanismos de controlo operacional que garantem a gestão do seu impacto ambiental.

Aspeto Ambiental Significativo	Área*	Impacte Ambiental
<b>Consumos de recursos naturais</b>		
Consumo de água	Centro de Estágios	Depleção do recurso
Consumo de energia elétrica	Atlantic Villas <sup>3</sup> , Meu Super, Parques de estacionamento, Praias, Serviços Administrativos, Condomínios, Campos Desportivos <sup>1</sup> , TROIA MARINA, Hotéis, Meu Super	Associado à produção de energia elétrica
Consumo de gasóleo	Praias, Campos Desportivos <sup>1</sup> e Serviços Administrativos	Consumo de recursos naturais não renováveis
Consumo de gasolina	Campos Desportivos <sup>1</sup> e Marina	Consumo de recursos naturais não renováveis
Consumo de gás propano	Hotéis	Consumo de recursos naturais não renováveis
<b>Produção de resíduos</b>		
RSU	Condomínios, Atlantic Villas <sup>3</sup> , Meu Super, Praias, Serviços Administrativos, Campos Desportivos <sup>1</sup> , Hotéis, TROIA MARINA, TROIA GOLF	Associado ao destino
Resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos	Manutenção	Associado à valorização
Recolha de materiais arrastados pelo rio	TROIA MARINA	Redução da contaminação da fauna marinha** Melhoria da qualidade da água**
<b>Emissões gasosas</b>		
Emissões atmosféricas	Praias, Serviços Administrativos e Campos Desportivos <sup>1</sup>	Poluição do ar
<b>Biodiversidade</b>		
Refúgio de avifauna	Campos Desportivos (Golfe) <sup>1</sup>	Aumento da biodiversidade**
Ordenamento dos acessos à praia (passadiços)	Praias	Recuperação do sistema dunar**
Proliferação de espécies invasoras	Campos Desportivos <sup>1</sup>	Redução da biodiversidade
<b>Aplicação de produtos químicos</b>		
Aplicação de fertilizantes e fitofarmacêuticos	Campos Desportivos <sup>1</sup>	Poluição do solo/água
<b>Emergências / Riscos</b>		
Probabilidade de incêndio	Campos Desportivos <sup>1</sup>	Poluição do ar/solo/água Perda de biodiversidade
Derrames de óleos e combustíveis	TROIA MARINA	Impactes na fauna e flora marinhas Poluição do solo/água
Fuga de água	Campos Desportivos <sup>1</sup> , TROIA MARINA e Manutenção de espaços verdes <sup>2</sup>	Desperdício de recursos naturais renováveis
Fuga de gases de refrigeração	Condomínios, Hotéis, Atlantic Villas <sup>3</sup> , Manutenção, Meu Super, Serviços Administrativos, Campos Desportivos <sup>1</sup> e Praias	Depleção da camada de ozono/ contribuição para o aquecimento global

Tabela 3. Aspetos e impactes ambientais diretos sem objetivos definidos

\*o entendimento de “Área” significa as atividades, produtos ou serviços realizados na Área indicada

\*\*impactes positivos

Para além destes aspetos ambientais diretos, existem ainda os aspetos ambientais indiretos, associados à atividade de fornecedores, prestadores de serviços e clientes indiretos, sobre os quais a organização pode exercer influência, apesar de não ter controlo.

Na Tabela 4 são identificados os aspetos ambientais significativos indiretos aos quais estão associados mecanismos de gestão operacional que garantem a gestão do seu impacto ambiental.

Aspeto Ambiental	Área*	Impacte Ambiental
<b>Consumos de recursos naturais</b>		
Consumo de água	Obras	Consumo de recursos naturais renováveis
Consumo de eletricidade	Manutenção dos espaços verdes <sup>2</sup> , Obras, Zona comercial, Bandas, ETAR	Associado à produção de energia elétrica
Consumo de hipoclorito de sódio e outras substâncias perigosas	Campos Desportivos <sup>1</sup> (Clubhouse), Condomínios, Hotéis, Atlantic Villas <sup>3</sup>	Poluição do solo/água
<b>Combustíveis</b>		
Consumo de combustíveis (gasolina/gasóleo)	Manutenção dos espaços verdes <sup>2</sup> , Serviços gerais e Obras	Consumo de recursos naturais não renováveis
<b>Produção de Resíduos</b>		
RSU	Bandas, Manutenção de espaços verdes <sup>2</sup> , Obras, Bandas e Zona Comercial	Impacte associado ao destino
Produção de óleos usados	Obras, TROIA MARINA	Impacte associado ao destino
Resíduos de embalagens	Bandas	Impacte associado ao destino
Resíduos de embalagens de vidro	Bandas	Impacte associado ao destino
Produção de resíduos de papel/cartão	Bandas	Impacte associado ao destino
Gradados	ETAR	Impacte associado ao destino
<b>Emissões para a água</b>		
Descarga de águas residuais tratadas no meio natural	ETAR	Contaminação do solo/água
<b>Emissões gasosas</b>		
Emissões atmosféricas	Obras e Serviços gerais	Poluição do ar
<b>Aplicação de produtos químicos</b>		
Aplicação de fertilizantes	Manutenção dos espaços verdes <sup>2</sup>	Poluição do solo/água
<b>Emergências/Riscos</b>		
Fuga de gases de refrigeração	Zona Comercial e Obras	Depleção da camada de ozono/ contribuição para o aquecimento global
Derrames de substâncias perigosas	Obras	Poluição da água/solo
Probabilidade de ocorrência de maré negra	Praias	Perda de biodiversidade, poluição da água e areia, risco para a saúde pública

Tabela 4. Aspectos e impactes ambientais indiretos

\*o entendimento de “Área” significa as atividades, produtos ou serviços realizados na área indicada

<sup>1</sup> Campos desportivos incluem Golfe e Centro de Estágios

<sup>2</sup> Inclui os espaços verdes das Atlantic Villas, Apartamentos Turísticos da Praia e Hotéis, Atlantic Villas incluem Ocean Village, Moradias Modelo e Beach Club

<sup>3</sup> Atlantic Villas incluem Ocean Village e Beach Club Ocean Village e Beach Club



## 5 Programa de Gestão Ambiental

### 5.1 Análise de cumprimento dos objetivos e metas ambientais de 2022

Anualmente é definido um Programa de Gestão Ambiental (PGA). Apresenta-se de seguida o grau de concretização do programa de gestão ambiental de 2022.

OBJETIVOS AMBIENTAIS	CONCRETIZAÇÃO	COMENTÁRIOS
<b>1. Melhorar o desempenho ambiental do Aqualuz</b>		
<b>1.1. Reduzir o consumo de energia elétrica, face a 2021, em 10% (kWh/dormida)</b>	●	Aumento de 7% face a 2021 Influenciado pela não implementação das ações
Substituição de lâmpadas no Aqualuz Troialagoa com transição para tecnologia Led (1500 unidades)	●	Substituídas cerca de 500 unidades (limitação de recursos humanos)
Monitorização e integração tecnológica dos sistemas de gestão de energia do Aqualuz Troialagoa	●	Análise custo benefício inviabilizou iniciativa
Substituição do sistema de bombagem existente, por tecnologia mais eficiente no Aqualuz Troialagoa (AVAC)	●	CAPEX não disponível
<b>1.2. Reduzir o consumo de água de rega no Embasamento e Aqualuz Troialagoa, face a 2021, em 5% (m3)</b>	●	Redução de 15% face a 2021
Instalação de sistema de monitorização do consumo de água	●	Análise custo benefício inviabilizou iniciativa
<b>1.3 Reduzir o consumo global de água de consumo humano no Aqualuz Troiamar/Troiario e Aqualuz Troialagoa, face a 2021, em 5% (m3/dormida)</b>	●	Aumento de 1% face a 2021 (consumos associados a equipamentos das piscinas/jacuzzis)
Desenvolvimento de programa de incentivo à poupança de água/detergentes, com benefício para IPSS local	●	Adesão de 1512 <i>room night</i> (4%).
<b>1.4. Promover a mobilidade elétrica</b>		
Instalação de 5 postos de carregamento elétrico	●	CAPEX não disponível. Transita para 2023, com instalação de 4 postos de carregamento
<b>1.5. Aumentar o “compromisso com o ambiente”</b>		
Desenvolvimento de jogo dirigido ao público jovem com temáticas ambientais	●	Cancelado na sequência de reavaliação
Eliminação de <i>amenities</i> individuais e instalação de doseadores	●	Eliminação gradual até esgotamento do stock existente. Conclusão transita para 2023

OBJETIVOS AMBIENTAIS	CONCRETIZAÇÃO	COMENTÁRIOS
<b>2. Melhorar o desempenho ambiental do TROIA GOLF</b>		
<b>2.1. Reduzir o consumo de água de consumo humano do Clubhouse para 90l/volta</b>	●	Consumo: 72 l/volta (-45% vs 2021)
Reforçar o controlo operacional e de monitorização da água de consumo humano	●	
<b>2.2. Reforçar condições para o desenvolvimento de espécies controladoras da processionária do pinheiro</b>	●	Detetada a redução da presença de processionária
Monitorizar a presença de espécies de população de chapim azul ( <i>Cyanistes caeruleus</i> ) e poupa ( <i>Upupa epops</i> ) nos ninhos construídos em 2020 e 2021	---	Confirmada a ocupação dos ninhos, mas sem informação que permita identificar as espécies em causa

OBJETIVOS AMBIENTAIS	CONCRETIZAÇÃO	COMENTÁRIOS
<b>3. Melhorar o desempenho ambiental do MEU SUPER</b>		
<b>3.1. Reforçar a política de redução de desperdício alimentar</b>	●	Não foi identificado parceiro para recolha de excedentes na loja de Troia.
Aderir a iniciativa de distribuição de excedentes alimentares	●	Serão mantidos os esforços de identificação de potenciais parceiros. Transita para 2023
<b>3.2. Reduzir o consumo de plásticos de uso único na zona de frutas e legumes, em 5%, face a 2021 (nº de sacos/vendas da categoria (€))</b>	n.d.	Informação não disponível (aguarda informação do franquiador, detentor da marca da loja)
Disponibilizar sacos têxteis (reutilizáveis) na zona de frutas e legumes, de sacos de papel e reutilizáveis nas linhas de caixa	●	
Criar campanha de incentivo ao uso de sacos reutilizáveis	●	Reavaliada a pertinência da ação, decidido não investir na campanha dado que a utilização de sacos reutilizáveis já faz parte do comportamento quotidiano do consumidor
<b>3.3. Fomentar a compra de produtos, pelos clientes, com certificação na área da sustentabilidade</b>	●	Ano de 2022 com elevado desafio ao nível de recursos humanos. Ausência de recursos com experiência e competência para dar seguimento ao tema
Comunicar, no linear de artigos de marca própria, certificações de sustentabilidade	●	
<b>3.4. Desenvolver campanha de sensibilização de reciclagem</b>	●	
Desenvolver campanha de rádio (interna), com mensagens de sensibilização ambiental	●	
Criar um ponto de reciclagem com reforço de imagem, sensibilizando os clientes para adoção de boas praticas	●	
<b>3.5. Reduzir o consumo de energia elétrica em 10%, face a 2021, entre julho e dezembro</b>	●	Aumento de 9% face a 2021 Colocados em funcionamento 2 equipamentos que estiveram fora de serviço em 2021
Substituir três máquinas de frio negativo	●	

OBJETIVOS AMBIENTAIS	CONCRETIZAÇÃO	COMENTÁRIOS
<b>4. Melhorar o desempenho ambiental do Centro Desportivo</b>		
<b>4.1. Reduzir o consumo de água de rega do Centro Desportivo em 20%, face a 2021</b>	●	Aumento de 37% face a 2021 resultante de ano de seca extrema.
Potenciar a aplicação de polímeros absorventes (retenção de humidade no solo)	●	
Reforçar controlo operacional e monitorização da água de rega	●	Limitação de recursos humanos condicionou a implementação da ação

OBJETIVOS AMBIENTAIS	CONCRETIZAÇÃO	COMENTÁRIOS
<b>5. Melhorar o desempenho ambiental dos Apartamentos Turísticos</b>		
<b>5.1. Otimizar o consumo de água nas piscinas dos Apartamentos Turísticos (AT) da Praia</b>	●	Redução de 40% face a 2021
Substituição de pedras (queda de água) das piscinas comuns dos AT Praia Atlântico e Praia Sado	●	
Otimização dos tempos de bombagem para recirculação da água das piscinas	●	
<b>5.2. Otimizar o consumo de água de rega dos Apartamentos Turísticos (AT) da Praia</b>	●	Aumento de 0,8% face a 2021, valor inferior ao expectável face ao período de seca, o que traduz otimização do consumo
Instalação de sistema de controlo remoto da rega nos Apartamentos Turísticos da Praia (Atlântico, Arrábida, Sado)	●	

OBJETIVOS AMBIENTAIS	CONCRETIZAÇÃO	COMENTÁRIOS
<b>6. Melhorar o desempenho ambiental da Marina</b>		
<b>6.1. Melhorar a separação de resíduos por parte dos clientes</b>	●	
Envio de e-mail aos clientes com boas práticas ambientais (ex.: regras de deposição de resíduos e poupança de água)	●	
Afixação de informação relativa ao código de conduta ambiental no edifício administrativo e balneários	●	
<b>6.2. Reduzir o consumo de água nos postos de amarração, em 25%, face a 2021 (m<sup>3</sup>/posto de amarração.dia)</b>	●	Redução de 49% face a 2021
Afixação de informação sobre o uso eficiente da água nos balneários	●	Atraso no desenvolvimento da ação (em curso)
Substituição da tubagem de água da marina	●	
Análise semanal dos consumos de água	●	
Instalação de contador parcial na zona de abastecimento, para monitorização dos consumos da “mangueira de lavagem”	●	CAPEX não disponível. Transita para 2023
<b>6.3. Reduzir o consumo de energia no edifício administrativo, face a 2021</b>	●	Aumento de 5% face a 2021, devido a maiores necessidades de climatização (ano de seca extrema)
Avaliação da viabilidade de instalação de painéis fotovoltaicos no edifício administrativo da Marina	●	Inviável no âmbito do projeto analisado (Comunidades de Energia Renovável e Autoconsumo Coletivo)

OBJETIVOS AMBIENTAIS	CONCRETIZAÇÃO	COMENTÁRIOS
<b>7. Valorização das Ruínas Romanas de Troia, nas vertentes arqueológica e ambiental</b>		
Produção de vídeo de divulgação de percursos pedestres e visita Ruínas Romanas de Troia	●	Sem disponibilidade de recursos (humanos e financeiros) para desenvolver vídeo
Restauração da barreira protetora da Oficina 21 (protege uma parede com janela emblemática, exposta às marés, instalada no âmbito do STORM)	●	
Monitorização do estado de conservação do percurso arqueológico	●	
Desenvolvimento de esforços para reativar a estação meteorológica das ruínas	●	Após alguns testes, a estação foi desmontada e entregue ao INOV para reparação.

OBJETIVOS AMBIENTAIS	CONCRETIZAÇÃO	COMENTÁRIOS
<b>8. Melhorar o desempenho ambiental do Beach Club</b>		
<b>8.1. Reduzir o consumo humano de água em 10%, face a 2021, no período de outubro a maio</b>	●	Aumento de 411% face a 2021 Registo de fuga
Dar formação ao prestador de serviços de espaços verdes para as melhores práticas ambientais	●	Arranque tardio da operação e da constituição da equipa tornou incompatível o <i>timing</i> da formação com o pico de operação
Reforçar controlo operacional e de monitorização da água	●	Falha na definição, implementação e reporte do procedimento de controlo
<b>8.2. Reduzir o consumo de água de rega em 10%, face a 2021, no período de junho a setembro</b>	●	Aumento de 16% face a 2021 (ano de seca extrema)
Implementar rotina de controlo operacional para deteção e correção de fugas	●	Falha na definição, implementação e reporte do procedimento de controlo

OBJETIVOS AMBIENTAIS	CONCRETIZAÇÃO	COMENTÁRIOS
<b>9. Reduzir o consumo de papel</b>		
<b>9.1 Reduzir o consumo de papel no Meu Super, em 5%, face a 2021 (€rolos/nº clientes)</b>	n.a.	Informação não disponível (aguarda informação do franquiador)
Disponibilizar opção fatura eletrónica no Meu Super	●	<i>Software</i> do ponto de venda utilizado, ainda não permite a implementação da ação. Atualização dependente de decisão do franquiador
<b>9.2. Reduzir em 50% as impressões de papel no Aqualuz, face a 2021 (por dormida)</b>	●	Aumento de 70% face a 2021 Necessidade de instalação de mais 2 impressoras em 2022
Implementar programa de compensação pelo consumo de papel não evitado nos hotéis (1 árvore por 20 resmas)	●	Alterações na Direção (gestão de prioridades)
Consolidar o <i>check in</i> digital (eliminação de <i>registration card</i> e formulário RGPD)	●	
Aquisição de 6 tablets para gestão das operações de <i>Housekeeping</i>	●	CAPEX não disponível
<b>9.3. Reduzir em 10% as impressões na Marina, face a 2021</b>	●	Redução de 28% face a 2021
Desmaterializar processos administrativos na Marina de Troia	●	
<b>9.4. Reduzir em 10% as impressões de papel na Central de Segurança, face a 2021</b>	●	Redução de 11% face a 2021
Desmaterializar processos administrativos da Central de Segurança	●	
<b>9.5. Reduzir em 10% as impressões de papel no Golfe (por nº de clientes)</b>	●	Redução de 52% face a 2021
Desmaterialização de processos no Clubhouse	●	
<b>9.6. Reduzir em 10% as impressões de papel do <i>Housekeeping</i> TROIA RESIDENCE (por nº de hóspedes)</b>	●	Aumento 20% face a 2021 (resultado da não implementação da ação)
Avaliar a viabilidade de alterar para assinatura digital contratos com proprietários e fichas de clientes/fornecedores no Owners Office	●	Limitação de recursos humanos/gestão de prioridades. Transita para 2023
<b>Ações Globais</b>		
Realizar campanha de sensibilização “paper free” para os colaboradores	●	Limitação de recursos humanos/gestão de prioridades. Transita para 2023
Proibição de impressões, exceto em situações estritamente necessárias (legal)	n.a.	Impossibilidade de apuramento em virtude de ter sido cancelada a licença do programa que permitia esse apuramento (análise custo/benefício)
Recuperação do servidor Safecom (monitorização das impressões com base em Logins)	●	Não implementado em virtude da análise custo/benefício efetuada
Otimização de processos digitais pelo Departamento Legal (análise documental)	●	

OBJETIVOS AMBIENTAIS	CONCRETIZAÇÃO	COMENTÁRIOS
<b>10. Melhorar o nível de tratamento da ETAR e reutilizar o efluente tratado para rega</b>		
Licenciamento da descarga e da reutilização	●	Em curso
Adjudicação da empreitada de reformulação e ampliação da ETAR	●	Arranque da empreitada prevista para 1º semestre 2023

OBJETIVOS AMBIENTAIS	CONCRETIZAÇÃO	COMENTÁRIOS
<b>11. Divulgar, sensibilizar e educar para a Natureza e Biodiversidade</b>		
11.1. Divulgação do património natural da região e da sua importância	●	
11.2. Implementar calendário de eventos destinados a divulgar a biodiversidade da península de Troia	●	
11.3. Promover uma ação estruturada e dinamizar portefólio de atividades na área do turismo de natureza	●	
11.4. Aumentar a sensibilização da náutica de recreio para as regras a adotar no caso de avistamento de roazes no estuário do Sado	●	
11.5. Participação no grupo de trabalho Natureza e Biodiversidade da Sonae	●	
Exposição de fotografia sobre os valores naturais da região	●	Dificuldades na identificação de solução que cumprisse requisitos definidos. Instalação prevista para 1º semestre 2023.
Produção de filme de divulgação dos roazes do Sado	●	
Campanha de educação ambiental escolas	●	Projeto “Criar ao Ar Livre”
Reavaliação da capacidade de carga para atividades de observação de cetáceos no estuário do Sado e área marinha (2020/22)	●	
Publicação de pelo menos 3 comunicados com temáticas ambientais	●	Realizadas 2 comunicações (hotéis). Gestão de prioridades, em função dos recursos disponíveis.
Instalação de painel acerca da biodiversidade local (Parque Luiz Saldanha) na Marina de Troia	●	
Criação de materiais de sensibilização ambiental nos apartamentos do Aqualuz Troiamar, Troiario e Troialagoa	●	
Desenvolvimento de plano de atividades de sensibilização ambiental	●	
Renovar conteúdos dos <i>outdoors</i> digitais	●	
Garantir a presença de equipa de sensibilização “Proteger os Golfinhos” no estuário do Sado no período Junho-Setembro*	●	
<b>12. Aumentar o compromisso das áreas para a melhoria do desempenho ambiental</b>		
Divulgação dos Objetivos Ambientais 2021	●	
Definição de KPI’s transversais (nível 3) relacionados com desempenho ambiental	●	
Atribuição de prémio à área com maior grau de cumprimento dos objetivos	---	Atribuição em 2023

Tabela 5. Programa de Gestão Ambiental de 2022

## 5.2 Objetivos ambientais para 2023

OBJETIVOS AMBIENTAIS	RECURSOS	ÁREA RESPONSÁVEL
<b>1. Melhorar o desempenho ambiental do Editory By The Sea e Aqualuz Tróia</b>		
<b>1.1 Reduzir o consumo de energia elétrica, face a 2022, em 10% (kWh/dormida)</b>		
<b>1.2 Reduzir o consumo de água de rega, face a 2022, em 10% (m<sup>3</sup>)</b>		
<b>1.3 Reduzir o consumo de água destinada a consumo humano, face a 2022, em 5% (m<sup>3</sup>/dormida)</b>		
Substituição de lâmpadas no Editory By The Sea para tecnologia Led (750 unidades)	Recursos humanos, económicos e materiais	Hotelaria
Substituição de lâmpadas no Aqualuz Tróia para tecnologia Led (2 000 unidades)		
Instalação de 2 postos de carregamento elétrico de viaturas		
Substituição de equipamentos por alternativas mais eficientes, aquando da renovação de equipamentos (ex. bombagem)		
Otimização dos horários de funcionamento de equipamentos (ex: AVAC)		
Eliminação de <i>amenities</i> individuais e instalação de doseadores	Recursos humanos	
Alargamento do programa de incentivo à poupança de água/detergente, com benefício para IPSS local, ao Editory By the Sea		
<b>2. Melhorar o desempenho ambiental do TROIA GOLF</b>		
<b>2.1 Reduzir o consumo de água de consumo humano do Clubhouse para 65l/volta</b>		
<b>2.2 Reduzir em 50% a aplicação de inseticidas, face a 2022</b>		
<b>2.3 Desenvolvimento de métrica que permita otimizar o processo de rega, através da relação entre evapotranspiração e água regada</b>		
<b>2.4 Redução do consumo de papel em 10% (nº impressões), face a 2022</b>		
Monitorização regular dos consumos de água para assegurar uma rápida deteção de fugas	Recursos humanos	TROIA GOLFE
Registo diário de dados parametrizáveis de rega		
Reforço da sensibilização interna para impressões apenas estritamente necessárias		
Introdução de 2 bioprotetores	Recursos humanos e económicos	
<b>3. Melhorar o desempenho ambiental do MEU SUPER</b>		
<b>3.1 Reduzir o desperdício alimentar, atingindo uma quebra máxima de 2,5% quebra (€)/vendas(€) da categoria alimentar</b>		
<b>3.2 Reduzir o consumo de sacos plásticos vendidos no <i>check out</i> face a 2022 (nº de sacos vendidos/n.º de clientes)</b>		
<b>3.3 Reduzir o consumo de energia elétrica em 10% (kWh), face a 2022</b>		
Avaliar a adesão a iniciativa de distribuição de excedentes alimentares	Recursos humanos	Meu Super
Disponibilizar sacos de papel e reutilizáveis nas linhas de caixa		
Controlo operacional		

OBJETIVOS AMBIENTAIS	RECURSOS	ÁREA RESPONSÁVEL
<b>4. Melhorar o desempenho ambiental do Centro Desportivo</b>		
<b>4.1 Desenvolvimento de métrica que permita otimizar o processo de rega, através da relação entre evapotranspiração e água regada</b>		
Desenvolvimento de histórico com análise de valores de evapotranspiração diários	Recursos humanos	Centro Desportivo
Controlo operacional		
<b>5. Melhorar o desempenho ambiental dos Apartamentos Turísticos</b>		
<b>5.1 Otimizar o consumo de água nas piscinas dos Apartamentos Turísticos (AT) da Praia Arrábida</b>		
<b>5.2 Avaliar viabilidade de instalar painéis fotovoltaicos nas coberturas dos Apartamentos Turísticos</b>		
<b>5.3 Reduzir em 10% as impressões de papel do <i>Housekeeping</i> TROIA RESIDENCE (por nº de hóspedes)</b>		
Substituição de pedras das piscinas comuns dos AT Praia Arrábida	Recursos humanos e económicos	OWNERS
Identificar potenciais soluções para instalação de painéis fotovoltaicos e garantir a sua aprovação em Assembleia de Proprietários	Recursos humanos	
Avaliar a viabilidade de alterar para assinatura digital contratos com proprietários e fichas de clientes/fornecedores no Owners Office		
<b>6. Melhorar o desempenho ambiental da Marina</b>		
<b>6.1 Instalação de painéis no edifício administrativo</b>		
<b>6.2 Aumentar a sensibilização dos clientes para as boas práticas ambientais</b>		
Instalação de painéis fotovoltaicos no edifício administrativo da Marina	Recursos humanos	Troia Marina
Instalação de contador parcial na zona de abastecimento para monitorização dos consumos da “mangueira de lavagem”		
Comunicação de boas práticas ambientais (e-mail e afixação de informação nos balneários e WC’s)	Recursos humanos	
<b>7. Valorizar as Ruínas Romanas de Troia nas vertentes arqueológica e ambiental</b>		
Produção de vídeo de divulgação de percursos pedestres e visita Ruínas Romanas de Troia	Recursos humanos, económicos e materiais	Marketing
Monitorização do estado de conservação do percurso arqueológico		Arqueologia
<b>8. Melhorar o desempenho ambiental do Beach Club</b>		
<b>8.1 Reduzir o consumo humano de água em 10%, face a 2022, no período de outubro a maio</b>		
<b>8.2 Reduzir o consumo de água de rega em 10%, face a 2021, no período de junho a setembro</b>		
Implementação de rotina de controlo operacional para deteção e correção de fugas	Recursos humanos	Beach Club
Garantir formação à entidade exploradora para as melhores práticas ambientais		
Revisão da operacionalidade do sistema de rega		
Monitorização dos consumos de água de rega para deteção de fugas		

OBJETIVOS AMBIENTAIS	RECURSOS	ÁREA RESPONSÁVEL
<b>9. Melhorar o nível de tratamento da ETAR e reutilizar o efluente tratado para rega</b>		
Conclusão da obra de reformulação e ampliação da ETAR	Recursos humanos, económicos e materiais	Gestão de propriedades
<b>10. Divulgar, sensibilizar e educar para a Natureza e Biodiversidade</b>		
<b>10.1 Aumentar a sensibilização da náutica de recreio para as regras a adotar no caso de avistamento de roazes no estuário do Sado</b>		
<b>10.2 Divulgação do património natural da região e da sua importância</b>		
Garantir a presença de equipa de sensibilização “Proteger os Golfinhos” no estuário do Sado no período Junho-Setembro*	Recursos humanos, económicos e materiais	Gestão Ambiental
Implementação de projeto de educação ambiental em escolas “Criar ao Ar Livre”		
Instalação de exposição de fotografia sobre os valores naturais da região		
Instalação de exposição de divulgação dos valores naturais do estuário do Sado no Cais 3 (Setúbal)		
Calendário de iniciativas de divulgação dos valores naturais		Marketing
Realizar campanha sensibilização “paper free” para os colaboradores		
<b>11. Aumentar o compromisso das áreas para a melhoria do desempenho ambiental</b>		
Atribuição de prémio à área com maior grau de cumprimento dos objetivos	Recursos humanos	Gestão Ambiental

Tabela 6. Programa de Gestão Ambiental de 2023

Em 2023 foi eliminado o objetivo geral para a redução de papel, contudo foram estabelecidos objetivos/ações, que integram os objetivos das respetivas áreas.

## 6 Desempenho Ambiental

### 6.1 Monitorização Ambiental no TROIA RESORT 2022

#### Programa de Monitorização Ambiental no TROIA RESORT: 2022

##### ENQUADRAMENTO:

O programa de monitorização ambiental decorrente do *EIA dos projetos da Marina e novo Cais dos “ferries” do Troiaresort* (2002) incluía, até ao início de 2022, três componentes:

- **Dinâmica costeira** - análise e avaliação da morfodinâmica da praia e duna primária no sector N da península, desde a envolvente da marina de Troia até ao Bico-das-Lulas e na envolvente do novo cais dos “ferries”, na margem estuarina a norte da Soltróia);
- **Taxa de assoreamento da Marina de Troia** - avaliação das condições de navegabilidade e verificação das cotas de projeto no acesso e na bacia da Marina de Troia;
- **Ambientes intertidais** - delimitação das pradarias de ervas marinhas, importantes indicadores da qualidade ambiental e da estabilidade dos ecossistemas costeiros e um dos *habitats* mais importantes na área do TROIA RESORT.

Em ofício de junho de 2022, a autoridade de AIA, CCDR-Alentejo, determinou a cessação da monitorização do fator Ambientes intertidais, por considerar demonstrado que o funcionamento do projeto não afeta as pradarias de ervas-marinhas, nomeadamente, dada a implementação das medidas de minimização definidas na DIA.

O programa de monitorização ambiental decorrente do *RECAPE do Centro Desportivo de Troia* (2015) inclui duas componentes principais:

- **Recursos Hídricos Subterrâneos** - monitorização dos teores em fertilizantes e fitofármacos no aquífero superficial;
- **Flora e Habitats** - aferição biennial dos impactes decorrentes da construção e funcionamento do Centro Desportivo ao nível dos valores botânicos habitats e espécies, e avaliação da eficácia das medidas de minimização e de compensação.

No âmbito da sua responsabilidade ambiental, o TROIA RESORT mantém ainda a **Monitorização da ocupação do abrigo para morcegos**, utilizado por várias espécies com um importante papel ecológico enquanto insectívoros noturnos.

##### RESULTADOS:

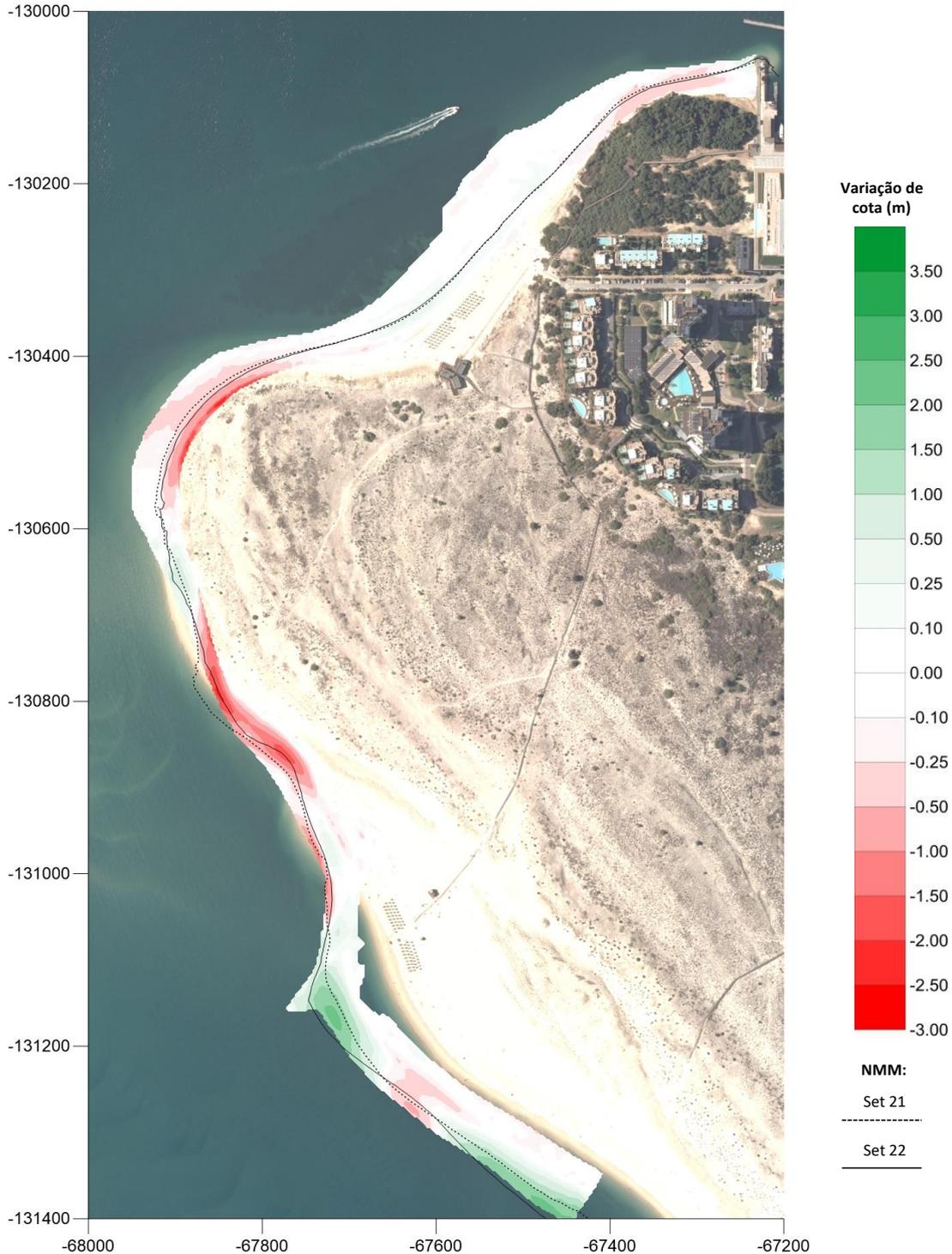
##### **Dinâmica costeira**

Entre setembro de 2021 e setembro de 2022, tal como já sucedera no anterior período de monitorização (outubro/2020 a setembro 2021), a face marinha do sector N de Troia mostrou dois sectores com comportamentos bem distintos (Figura 20):

- a N, sobre o vértice da península e imediatamente para S, até à praia Troia Bico-das-lulas, um padrão erosivo - de recuo da linha de costa e perda de território de duna primária - onde

é nítida a concentração das perdas de volume da praia acima do nível médio do mar (linha de costa) com formação de uma escarpa na duna erodida, localmente com quase 2 m de altura;

- a S, na área da praia Tróia Bico-das-Lulas e até ao limite da área monitorizada, um marcado padrão de acreção, com um foco orientado a NO, que sugere a propagação ao longo da costa e em direcção a N, de uma “onda” de areia que continua a promover o crescimento da praia.

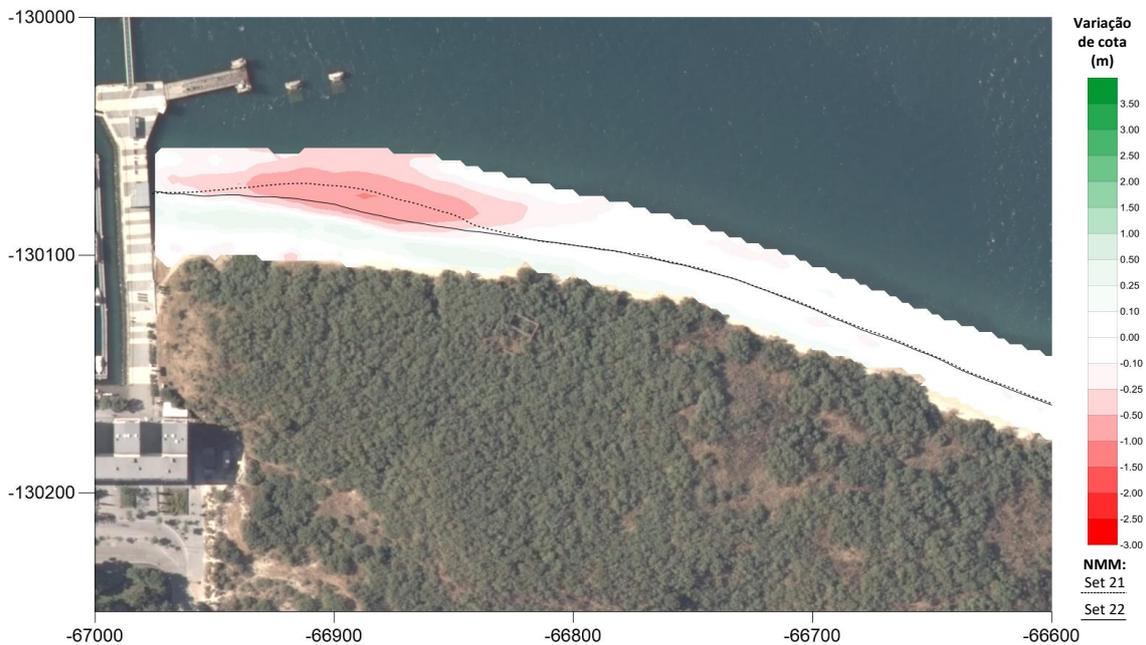


**Figura 20.** Variações volumétricas anuais da área de praia no vértice NO da península de Troia, com a linha de costa (nível médio do mar - NMM) sobreposta: setembro de 2021 (linha tracejada); setembro de 2022 (linha contínua). (Sistema PT-TM06/ETRS89, sobre ortofotomapa do Território, de 2018).

A praia Troia-Mar, orientada a NO, manteve-se essencialmente estável, sem variações, tanto a nível da sua volumetria, como da posição da linha de costa (NMM).

Junto à marina de Troia, a intervenção de desassoreamento do acesso e, no interior da bacia, do cais de receção e abastecimento de combustível, concluída em início de junho de 2021, e que retirou da área c. de 3800 m<sup>3</sup> de areias limpas, estará associada à perda volumétrica na parte alta da praia e sobre a linha de costa, com o sedimento a deslocar-se, mais uma vez, ao longo da face de praia e para níveis mais baixos, voltando a acumular-se sobre o molhe O.

A montante da marina, ao longo dos c. de 400 m de costa monitorizados, depois do enchimento da praia com a areia proveniente da dragagem da entrada da Marina de Troia, realizado em 2021, observou-se agora um recuo da linha de costa, numa extensão de mais de 100 m imediatamente adjacente ao cais dos catamarãs, com perdas verticais que, localmente, atingiram mais de 1,5 m (Figura 2). Se, provavelmente, a maior parte desse sedimento, se perdeu para lá do fecho do perfil de praia, parece ter também havido alguma dispersão para os níveis mais altos da face de praia e início da duna.



**Figura 21.** Variações volumétricas no troço costeiro a montante da Marina de Troia, com a linha de costa (nível médio do mar - NMM) sobreposta: setembro de 2021 (linha tracejada); setembro de 2022 (linha contínua). (Sistema PT-TM06/ETRS89, sobre ortofotomapa do Território, de 2018).

No novo Cais dos “ferries”, ao longo dos c. de 400 m de costa monitorizados, entre novembro de 2021 e outubro de 2022, a linha de costa manteve-se essencialmente estável, apenas com reduzidos avanços no seu contorno, quer a montante, quer a jusante da ponte-cais (Figura 22).



**Figura 22.** Variações volumétricas no trecho costeiro envolvente do novo cais dos *ferries*, com a linha de costa (nível médio do mar - NMM) sobreposta: Outubro de 2020 (linha tracejada); Novembro de 2021 (linha contínua). (Sistema PT-TM06/ETRS89, sobre ortofotomapa do Território, de 2018).

Na dinâmica costeira, o aspeto mais marcado continua a ser a interrupção da circulação de areias ao longo da costa, causada pela marina de Troia. A correspondente acumulação sobre a face externa e em torno da cabeça do molhe poente, sugere já potenciais novos constrangimentos no acesso à bacia da marina e para o funcionamento do cais de receção e de abastecimento de combustível, e a provável necessidade de nova dragagem para reposição de cotas de segurança, depois do Inverno de 2023/2024.

O material a dragar - areias limpas, de qualidade compatível com o uso balnear – deverá continuar a ser utilizado para a realimentação da praia a montante da marina, em clara situação de perda sedimentar.

Sobre o vértice e na secção mais a N da costa marítima da península, o processo erosivo natural manteve-se, com a perda continuada de área de duna primária, a formação de uma escarpa ao longo da frente dunar “atacada” pelas fortes correntes de maré no local e o recuo associado do campo dunar.

Para S, até ao limite da área monitorizada, o crescimento da praia foi forte, atingindo, localmente - a S da praia Troia Bico-das-lulas - mais de 25 m.

### Taxa de assoreamento da marina de Troia

Os fundos da marina mantiveram-se, na generalidade, dentro dos valores de projeto, exceto ao longo da face interna do molhe poente, na área do cais de receção e abastecimento, onde se detetou uma ligeira redução da profundidade (Figura 4), tal como do lado nascente da bacia da marina. De notar que estarão em causa valores muito reduzidos, da ordem da precisão do levantamento.



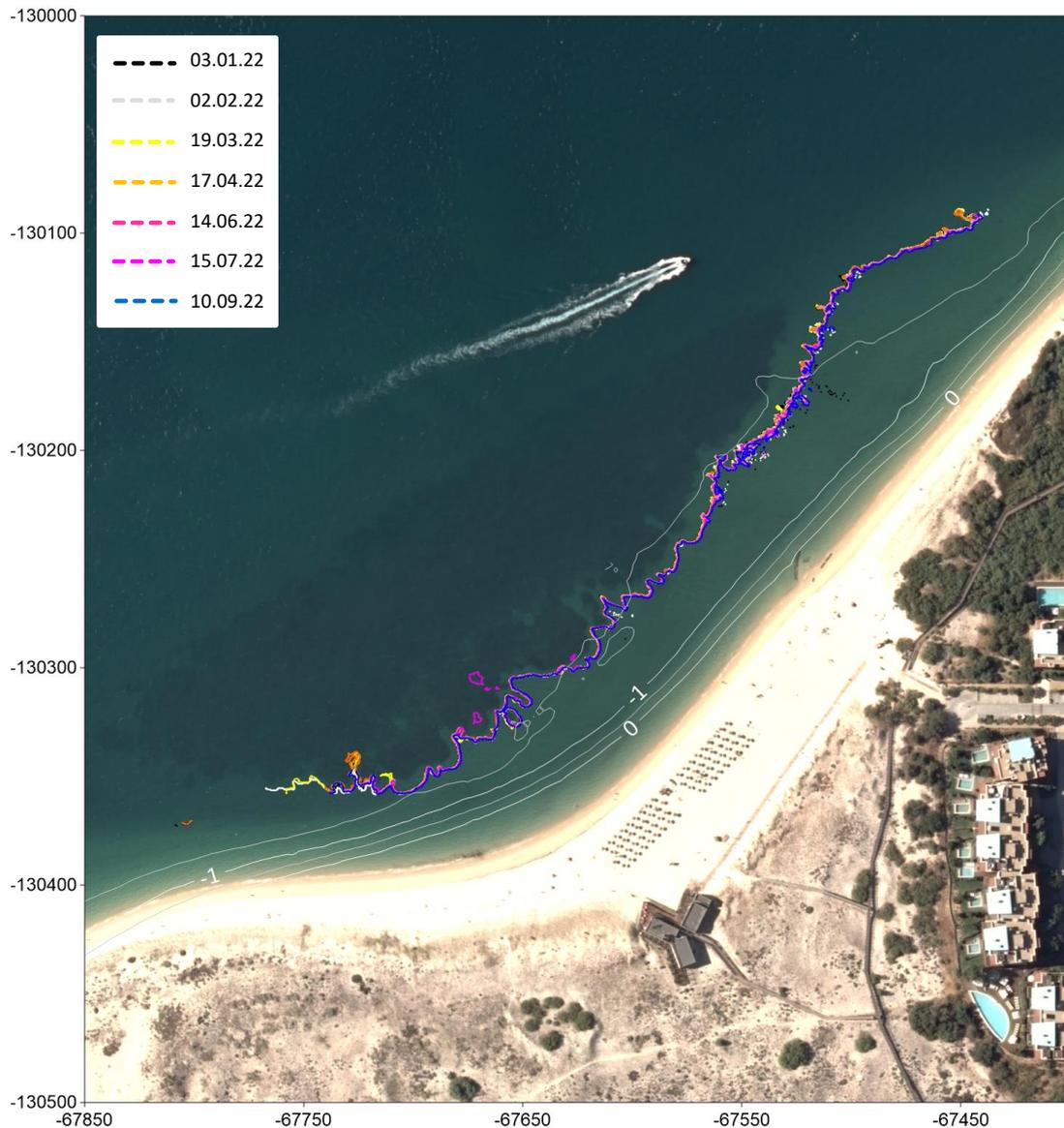
**Figura 23.** Marina de Troia: Batimetrias (26/01/2023) em relação aos valores de projeto. A azul, profundidades iguais ou superiores às de projeto; amarelos a vermelhos, perda de batimetria em relação às batimetrias de projeto. (Sistema PT-TM06/ETRS89, sobre ortofotomapa do Território, de 2018).

### Ambientes intertidais – Pradarias de ervas marinhas

A densa pradaria de ervas marinhas da praia Troia-Mar, claramente dominada pela espécie *Zostera marina* e com *Z. noltei* como espécie acessória, manteve, ao longo de 2022 (tal como nos anos anteriores), um limite superior basicamente inalterado, que denota uma marcada estabilidade.

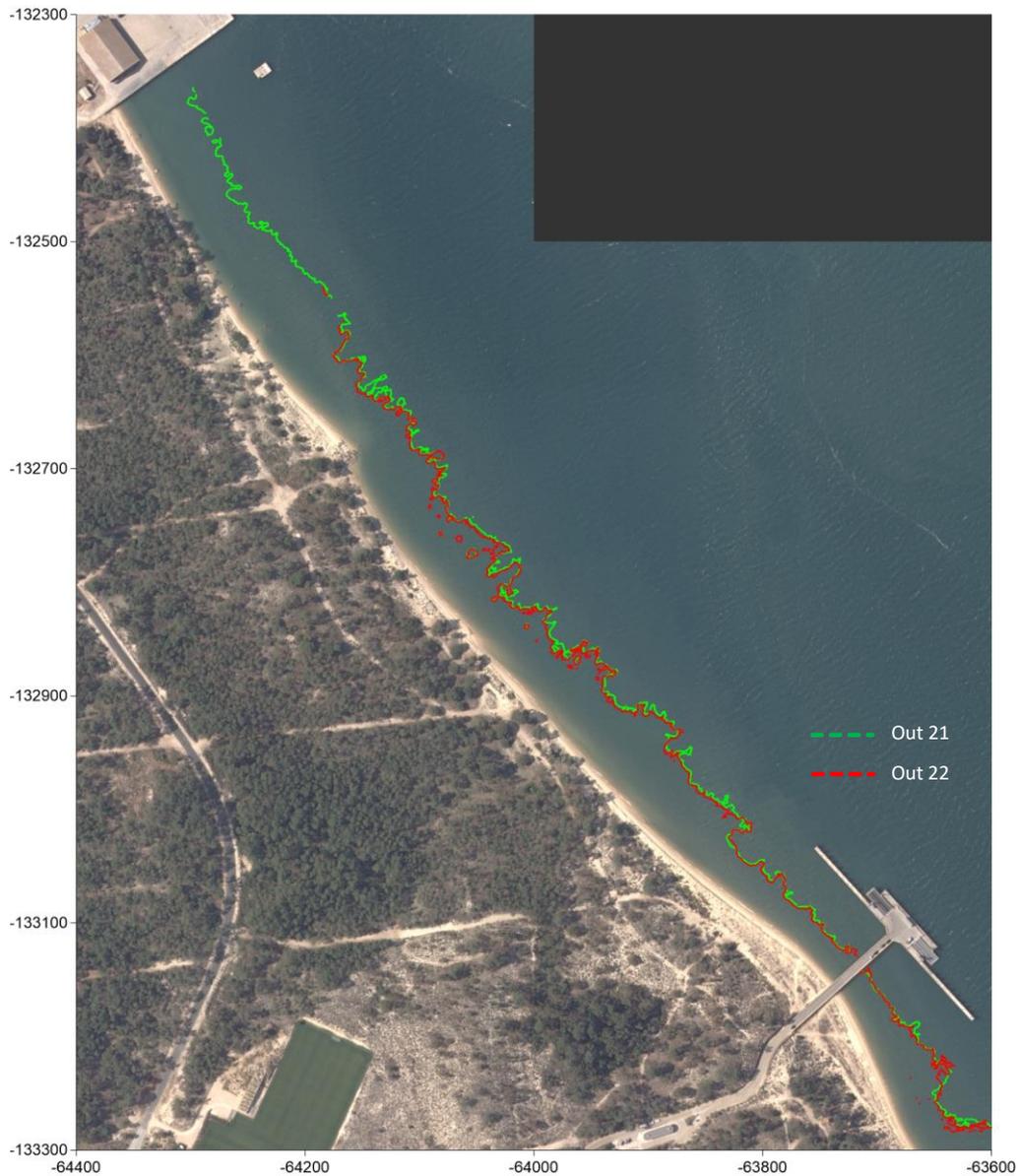
Manteve-se também a sua progressão, principalmente para terra (em direção à praia) e para nascente, em direção ao interior do estuário - aqui com um contorno mais complexo, potencialmente correspondente a uma fase de instalação (Figura 24).

Isto sugere que a perturbação humana decorrente de alguma pesca e mariscagem mas, sobretudo, da utilização balnear da área, não esteja a causar efeitos negativos significativos sobre a pradaria.



**Figura 24.** Delimitação mensal do contorno superior da pradaria de zosteráceas da praia Troia-Mar ao longo de 2022 (batimetrias de setembro de 2022). (Sistema PT-TM06/ETRS89, sobre ortofotomapa do Território, de 2018).

Ao longo da margem do estuário, entre as instalações da Marinha e o novo Cais dos “ferries”, a distribuição das ervas marinhas continua a mostrar manchas tendencialmente rarefeitas, que se fundem numa faixa contínua, na parte mais baixa da praia. O padrão de distribuição das espécies presentes manteve-se, com *Z. noltei* (sebarrinha) como espécie dominante e pequenas manchas isoladas de *Z. marina* (seba) e alguns tufos de *Cymodocea nodosa* (Figura 6).



**Figura 25.** Contorno superior da pradaria de ervas marinhas na área do novo cais dos *ferries*, em outubro de 2021 e outubro de 2022, que ilustra a estabilidade da distribuição do povoamento. (Sistema PT-TM06/ETRS89, sobre ortofotomapa do Território, de 2018).

Neste trecho costeiro, a maior ameaça continua a decorrer da mariscagem - com escavação - e, durante o Verão, da presença de um elevado número de embarcações que fundeiam sobre a pradaria, dando origem a focos localizados de erosão/perda de área de povoamento.

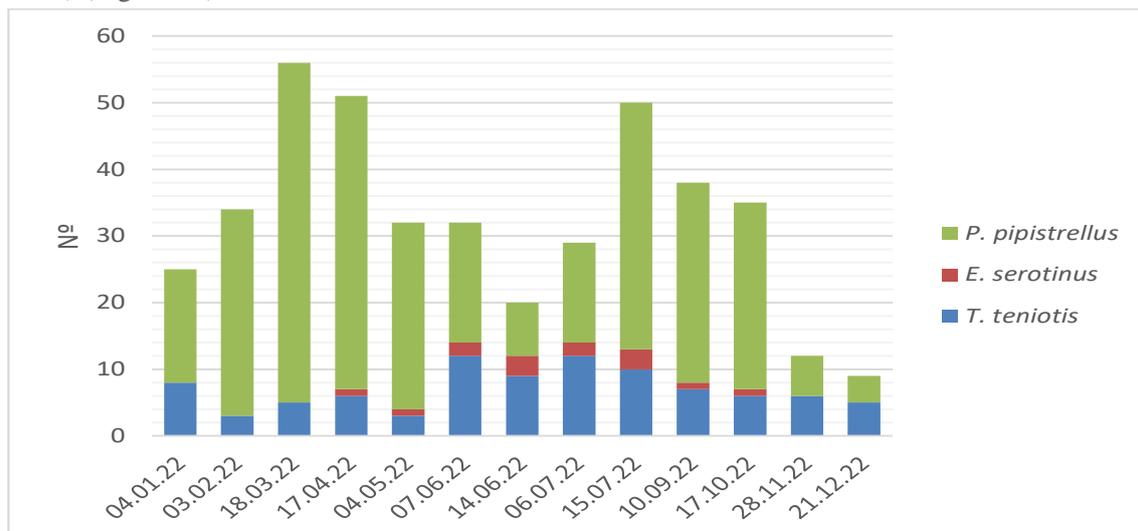
### Recursos hídricos subterrâneos

Embora não esteja de facto em questão um recurso hídrico, o impacto do funcionamento do Centro Desportivo sobre o aquífero superficial, a nível de fertilizantes, mantém-se essencialmente nulo, com todos os valores analíticos muito abaixo dos valores paramétricos estabelecidos por lei. Não foi também detetada a chegada de pesticidas (substâncias individuais) ou fitofármacos ao aquífero, o que sugere o recurso continuado a boas práticas, tanto na manipulação e aplicação de fertilizantes e de substâncias agrotóxicas, como na rega.

Apesar do padrão e da regularidade destes resultados, nos termos da determinação da autoridade de AIA, a monitorização continua a acompanhar, com a periodicidade original, o comportamento dos valores analíticos de Nitratos e dos restantes parâmetros analisados - pesticidas e fitofármacos.

### Ocupação do abrigo para morcegos

Após 17 anos completos de monitorização, a taxa de ocupação do morcegário parece essencialmente estável. A maior ocupação foi observada em março de 2022, com 56 indivíduos das três espécies e a taxa de ocupação média foi de 32,5 indivíduos (contra 30 em 2020 e 35,4 em 2021) (Figura 26).



**Figura 26.** Ocupação do abrigo para morcegos ao longo do ano de 2022: efetivo de cada uma das 3 espécies em cada contagem.

A espécie-alvo, o Morcego-rabudo (*Tadarida teniotis*), foi observada no abrigo durante todo o ano de 2022 (média por contagem, de 7 indivíduos, contra 6,2 indivíduos em 2021), com um mínimo de 3 indivíduos nas contagens de fevereiro e Maio e um máximo de 12 indivíduos em Junho e Julho, ligeiros incrementos em relação ao ano transato. Pelo 6.º ano consecutivo (desde 2017), o Morcego-rabudo (Figura 27) esteve presente no abrigo durante a época de reprodução (maio e junho), tendo sido novamente esta a altura do ano em que foram observados mais indivíduos da espécie.



**Figura 27.** Exemplar de Morcego-rabudo (*Tadarida teniotis*) fotografado no abrigo para morcegos de Troia..

O Morcego-anão (*Pipistrellus pipistrellus*) voltou a ser a espécie mais constante e abundante no abrigo, presente em todas as contagens, com uma média de 24,4 indivíduos, um máximo de 51 indivíduos em março e um mínimo de 4 indivíduos em dezembro. O Morcego-anão terá adotado o abrigo completamente a partir do final de 2010. Porém, mais uma vez, não foi possível confirmar a sua reprodução no abrigo.

O Morcego-hortelão (*Eptesicus serotinus*) manteve-se como a espécie menos abundante, com um máximo de 3 indivíduos em simultâneo, em junho.

## TROIA-NATURA

A Troia-Natura S.A. é uma sociedade detida indiretamente pela Sonae Capital que promove ações de conservação e de monitorização ambiental no estuário do Sado, as quais são levadas a cabo em cooperação com o Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas. Estas ações são suportadas por 10 cêntimos do valor de cada bilhete vendido nos ferries e catamarãs da Atlantic Ferries.

Durante o ano de 2022, a Troia-Natura deu continuidade à realização de ações enquadradas no “Plano de Ação para a Salvaguarda e Monitorização da População de Roazes do Estuário do Sado” e à divulgação dos valores naturais existentes no estuário do Sado, tendo em vista a sua conservação e valorização.

Para além dos projetos já referidos no capítulo 3.6.3. a Tróia-Natura promoveu um conjunto de projetos de que se destacam os seguintes:

**- 9ª Edição da Campanha “Proteger os Golfinhos”:** a campanha teve como objetivo sensibilizar a opinião pública em geral e a náutica de recreio em particular para a necessidade de salvaguardar a população de roazes do Sado. A campanha decorreu nos meses de junho a setembro, sendo que em junho, julho e setembro operou aos fins de semana e feriados, e em agosto esteve em funcionamento todas as semanas de quinta a domingo, através de uma equipa de sensibilização a bordo de embarcação. No total foram abrangidas cerca de 8 140 pessoas.

### **- Reavaliação da capacidade de carga para atividades de observação de cetáceos no estuário do Sado e área marinha adjacente**

O Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, no âmbito das suas atribuições, definiu uma capacidade de carga para atividades de observação de cetáceos no estuário do Sado e área marinha adjacente (Edital de 28 de março de 2019). Neste contexto, foi financiado pela Tróia-Natura um projeto que tem por objetivo reavaliar a capacidade de carga estabelecida no referido Edital e avaliar a pertinência de estabelecer áreas ou períodos interditos à navegação.

### **- Produção de filme de divulgação da Reserva Natural do Estuário do Sado**

Em 2022 foi produzido um vídeo, com cerca de 3 min., destinado a divulgar a população de roazes do Sado junto do público em geral e da comunidade educativa em particular.

**- Exposição de fotografia**

No sentido de potenciar a reinstalação da exposição de fotografia dedicada ao Parque Marinho Luiz Saldanha - “Biomares – Este Mar é Especial” – a Tróia-Natura assegurou as condições necessárias à sua instalação em Tróia.

**- CIRES – Casa da Baía**

Dada a necessidade de atualizar e/ou melhorar os conteúdos e soluções expositivos já existentes no Centro Interpretativo do Roaz do Estuário do Sado (CIRES) foi promovida a atualização desses conteúdos, permitindo assim melhorar a experiência dos visitantes da exposição.

## 6.2 Energia

### 6.2.1 Consumo global de energia

Consumo de energia global do TROIA RESORT (MWh)					
Ano	Energia elétrica	Gasóleo	Gasolina	Gás propano	TOTAL
2020	4 184	152	36	217	4 589
2021	3 824	127	29	142	4 122
2022	4 076	146	40	121	4 383

Tabela 7. Consumo global de energia

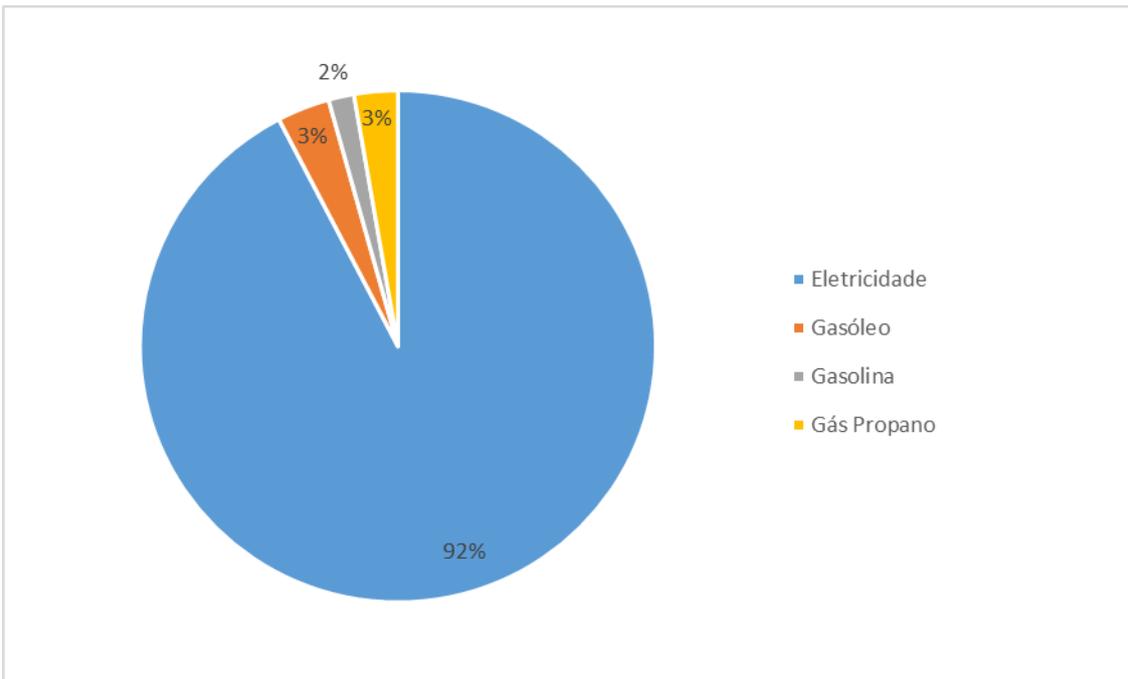


Gráfico 1. Consumo de energia por fonte em 2022

Em 2022 o consumo global de energia foi superior ao do ano anterior, resultado de um aumento generalizado da atividade.

No que respeita ao consumo de gás propano, regista-se uma diminuição dos valores de consumo, em virtude da alteração das unidades que se encontravam em funcionamento no período de época baixa.

Em 2022, cerca de 50% da energia elétrica consumida foi proveniente de fontes renováveis<sup>1</sup>. Registo abaixo do 59% de incorporação renovável alcançados em 2021. Descida justificada pelo facto do ano 2022 ter sido especialmente seco, com menor produção hídrica, que levou a um maior recurso às centrais de ciclo combinado a gás natural.

<sup>1</sup> <https://expresso.pt/economia/2023-01-01-Renovaveis-abasteceram-92-do-consumo-de-eletricidade-do-pais-em-dezembro-3eca0d71>

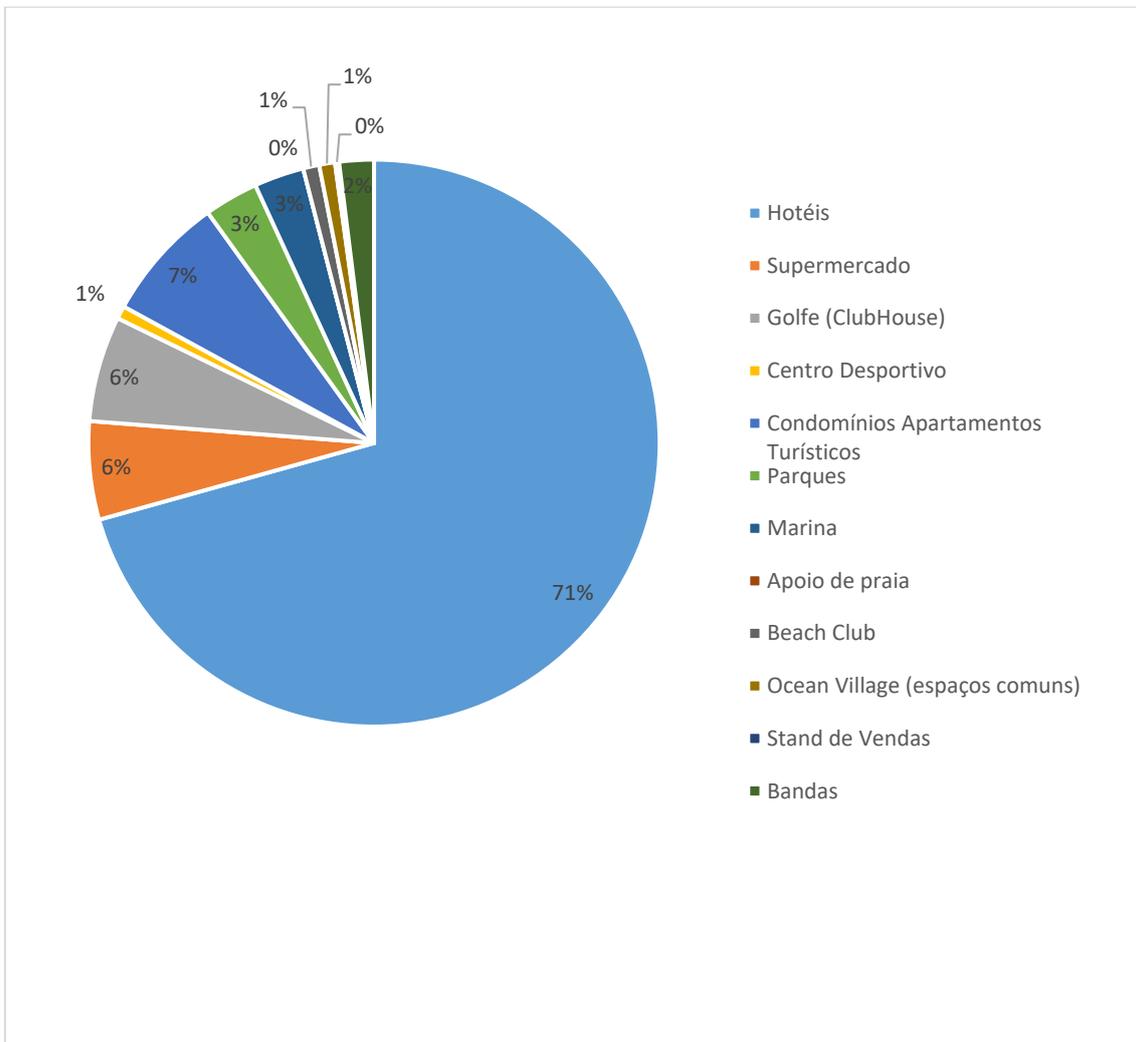


Gráfico 2. Consumo de eletricidade por atividade em 2022

### 6.2.2 Consumo específicos de energia elétrica

#### Hotéis

Consumo específico de energia elétrica nos hotéis				
Ano	Consumo de energia nos hotéis (MWh)	Número de dormidas	Consumo específico de energia nos hotéis (MWh/dormida)	Consumo específico de energia renovável (MWh/dormida)
2020	2 638	26 740	0,10	0,058
2021	2 612	104 244	0,03	0,015
2022	2 879	107 760	0,03	0,013 <sup>2</sup>

Tabela 8. Consumo específico de energia elétrica nos hotéis, entre 2020 e 2022

<sup>2</sup>Considerou-se como taxa de energia renovável 50%, conforme: <https://expresso.pt/economia/2023-01-01-Renovaveis-abasteceram-92-do-consumo-de-eletricidade-do-pais-em-dezembro-3eca0d71>

### 6.3 Água

A água consumida no TROIA RESORT é fornecida pela Infratróia, E.M. quer para consumo humano, quer para rega.

	2020	2021	2022
Consumo total de água (m <sup>3</sup> )	324 271	350 292	379 781
Consumo de água - consumo humano (m <sup>3</sup> )	34 699	39 679	40 380
Consumo de água - rega (m <sup>3</sup> )	289 572	316 135	339 401

Tabela 9. Consumo total de água no TROIA RESORT entre 2020 e 2022

O aumento do consumo de água em 2022 deve-se essencialmente ao aumento do consumo de água destinada a rega, em virtude de se ter registado um ano de seca extrema. De referir ainda um incremento na generalidade da atividade, em virtude da redução das restrições associadas à pandemia do COVID-19.

ÁREA	m <sup>3</sup>			%		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Apartamentos turísticos (consumo humano – zonas comuns)	2 512	2 348	1 472	0,77	0,66	0,4
Apartamentos turísticos (rega)	13 814	12 504	12 606	4,26	3,51	3,3
Golfe (rega)	193 445	222 865	239 077	59,66	62,64	63,3
Golfe (consumo humano)	2 901	1 416	1 298	0,89	0,40	0,3
Hotéis (rega)	13 040	13 283	11 270	4,02	3,73	3
Hotéis (consumo humano)	19 677	29 150	30 558	6,07	8,19	8
Supermercado	87	99	120	0,03	0,03	0,03
Marina	3 623	4 361	3 083	1,12	1,23	0,8
Rega (Outros) <sup>3</sup>	69 273	67 483	76 448	21,36	18,97	20,1
Ocean Village (consumo humano)	1 216	473	167	0,37	0,13	0,04
Outros Consumos <sup>4</sup>	4 683	1 832	3 682	1,44	0,51	0,97

Tabela 10. Consumo de água nas várias áreas do TROIA RESORT entre 2020 e 2022

<sup>3</sup> Inclui os consumos de água para rega das Ocean Village, Atlantic Villas (espaços comuns), Beach Club, Praça das Quadras e Centro Desportivo.

<sup>4</sup> Inclui os consumos do edifício do Centro Desportivo, WELCOME CENTRE, Beach Club, Bandas, Parques de Estacionamento e Apoios de Praia.

## Consumo específico de água

Uma vez que os consumos de água abrangem uma grande diversidade de atividades desenvolvidas no TROIA RESORT, optou-se por apresentar, em termos de consumos específicos, as áreas em que é possível estabelecer uma relação entre o consumo e a “produção anual”.

### Hotéis

O consumo de água (consumo humano) nas unidades hoteleiras encontra-se relacionado com a ocupação, pelo que se apresenta o indicador em m<sup>3</sup>/dormida.

Ano	Consumo de água nos hotéis (m <sup>3</sup> )	Número de dormidas	Consumo específico de água nos hotéis (m <sup>3</sup> /dormida)
2020	19 677	73 670	0,27
2021	29 150	104 244	0,28
2022	30 558	107 760	0,28

Tabela 11. Consumo específico de água nos hotéis, entre 2020 e 2022

Apesar dos resultados muito próximos, em 2022 registou-se um pequeno aumento do consumo específico (m<sup>3</sup>/dormida), resultado da dificuldade em garantir uma deteção e atuação rápida, em algumas fugas.

### Golfe

O consumo específico de água de rega no golfe está relacionado diretamente com a área regada e não com o número de voltas, pelo que se optou por apresentar este indicador em m<sup>3</sup>/(ha.ano).

Ano	Consumo de água no golfe (m <sup>3</sup> /ano)	Área (ha)	Consumo específico de água no golfe (m <sup>3</sup> /(ha.ano))
2020	193 445	24,17	8 004
2021	222 865	24,17	9 221
2022	239 077	24,17	9 891

Tabela 12. Consumo específico de água no Golfe, entre 2020 e 2022

O aumento do consumo de água para rega do campo de golfe, face ao ano anterior, deveu-se sobretudo ao aumento das necessidades hídricas por condições metereológicas adversas (ano de seca extrema).

#### Marina

O consumo de água na Marina encontra-se relacionado com a ocupação, pelo que se apresenta o indicador em m<sup>3</sup>/(amarração.dia).

Ano	Consumo de água (m <sup>3</sup> )	Nº de amarrações	Consumo de água/amarração (m <sup>3</sup> /amarração.dia)
2020	3 623	60 408	0,060
2021	4 361	61 575	0,071
2022	3 083	64 735	0,048

Tabela 13. Consumo específico de água na Marina entre 2020 e 2022

Em 2022 registou-se uma diminuição do consumo de água por amarração.dia, resultado de intervenção na substituição da tubagem e otimização das rotinas de controlo operacional, que permitiram a redução das fugas.

## 6.4 Resíduos

Na tabela infra apresentam-se as quantidades de resíduos produzidos em 2022 na exploração do TROIA RESORT, e cujo encaminhamento é da responsabilidade direta dos produtores – Troiaresort, Aqualuz, Troia Golfe, Marina de Troia e Troiamarket. As diferentes tipologias de resíduos são encaminhadas para destinatários autorizados.

Código LER	Designação do resíduo	Quantidade (t)		
		2020	2021	2022
15 01 03	Embalagens de madeira	–	–	0,32
15 01 10*	Embalagens contaminadas	–	0,27	0,21
15 02 02*	Absorventes, materiais filtrantes (incluindo filtros de óleo, não anteriormente especificados), panos de limpeza e vestuário de proteção, contaminados por substâncias perigosas	–	0,082	0,19
15 02 03	Filtros de ar	–	0,028	-
16 01 07*	Filtros de óleo	–	0,061	-
16 02 11*	"Equipamento fora de uso contendo clorofluorcarbonetos, HCFC, HFC"	–	0,084	-
16 01 19	Plástico	–	–	0,08
16 02 14	Equipamento fora de uso não abrangido em 16 02 09 a 16 02 13	0,10	–	0,06

Código LER	Designação do resíduo	Quantidade (t)		
		2020	2021	2022
16 05 04*	Gases em recipientes sob pressão contendo substâncias perigosas	-	0,066	-
16 05 06*	Produtos químicos de laboratório	-	0,012	-
16 06 01*	Baterias	-	0,84	-
16 07 08*	Resíduos contendo hidrocarbonetos	-	0,092	0,05
17 02 01	Madeira	-	-	0,99
17 02 03	Plástico	-	-	0,16
17 04 05	Metais (ferro e aço)	-	-	0,20
19 08 09	Gorduras alimentares	-	12,01	6,7
20 01 01	Papel e Cartão	2,57	-	-
20 01 02	Vidro	0,44	-	-
20 01 21*	Lâmpadas fluorescentes e outros resíduos contendo mercúrio	0,32	0,040	0,13
20 01 23*	Equipamentos fora de uso contendo cloro fluorcarbonetos	0,61	-	0,04
20 01 25	Óleos e gorduras alimentares	0,29	0,54	0,94
20 01 36	REEEs	0,79	0,86	0,23
20 01 38	Madeira	3,04	0,94	-
20 01 40	Metais	3,96	0,42	-
20 01 99	Resíduos de Higiene	0,18	0,14	-
20 03 01	RSU	3,97	1,37	3,10
20 03 04	Lamas de fossas sépticas	-	-	4,08
20 03 07	Monstros	1,61	0,34	-
<b>Quantidade total de resíduos</b>		<b>17,33</b>	<b>29,21</b>	<b>17,47</b>
<b>Quantidade total de resíduos perigosos</b>		<b>0,29</b>	<b>1,15</b>	<b>0,62</b>

Tabela 14. Quantidade total de resíduos encaminhados entre 2020 e 2022

A quantidade total de resíduos produzida em 2022 foi inferior a 2021, resultado de esforços na otimização das operações e na gestão de recursos. Em 2021 também se verificou um valor mais elevado devido a trabalhos de limpeza que decorreram em algumas áreas.

A recolha dos resíduos sólidos urbanos indiferenciados e resultantes de deposição seletiva (vidro, embalagens de metal, plástico e de papel/cartão) está integrada no circuito de recolha municipal, pelo que não se incluem na tabela anterior.

Os resíduos reportados são originados nas várias atividades do TROIA RESORT, pelo que não existe uma correlação entre os valores de produção de resíduos e atividades específicas, que permita apurar indicadores específicos de produção de resíduos.

## 6.5 Emissões para o ar

As emissões totais de CO<sub>2</sub> do TROIA RESORT resultam das emissões indiretas associadas à produção da eletricidade consumida e das emissões diretas associadas ao consumo de combustíveis (gasóleo, gasolina e gás propano).

Emissões de CO<sub>2</sub>

Ano	Emissões indiretas	Emissões diretas			Total
	tCO <sub>2</sub> e	tCO <sub>2</sub> e			
	Energia elétrica	Gasóleo	Gasolina	Gás propano	
2020	1 889 <sup>5</sup>	41	9	49	1 988
2021	1 787 <sup>6</sup>	34	7	32	1 860
2022	1 916 <sup>7</sup>	39	10	27	1 991

Tabela 15. Emissões de CO<sub>2</sub> do TROIA RESORT entre 2020 e 2022

Atividade	Emissões totais de CO <sub>2</sub> (t)		
	2020	2021	2022
Apartamentos turísticos (zonas comuns)	135	139	136
TROIA GOLF	123	128	146
Centro de Estágios	21	18	14
Hotéis	1 289	1 227	1 384
Supermercado	91	95	107
TROIA MARINA	56	43	55
Parques de estacionamento	66	69	59
Ocean Village	71	26	17
Outros <sup>8</sup>	117	83	73

Tabela 16. Emissões de CO<sub>2</sub> por atividade, entre 2020 e 2022

As diferenças devem-se maioritariamente às variações nos consumos de eletricidade no respetivo período em análise.

<sup>5</sup> Devido à falta de informação atualizada relativa à rotulagem de energia pelos fornecedores de eletricidade, em 2020 foi utilizado o fator de emissão constante do Despacho n.º 17313/2008, de 26 de Junho.

<sup>6</sup> Devido à falta de informação atualizada relativa à rotulagem de energia pelos fornecedores de eletricidade, em 2020 foi utilizado o fator de emissão constante do Despacho n.º 17313/2008, de 26 de Junho.

<sup>7</sup> Devido à falta de informação atualizada relativa à rotulagem de energia pelos fornecedores de eletricidade, em 2020 foi utilizado o fator de emissão constante do Despacho n.º 17313/2008, de 26 de Junho.

<sup>8</sup> Inclui os consumos das Atlantic Villas e Apartamentos Turísticos em exploração apenas nos anos 2020 e 2021, uma vez que em 2022 as respetivas unidades já não se encontravam em exploração pela Troiaresort. Para os três anos estão incluídos o Stand de Vendas, Bandas, Apoios de Praia, Beach Club e Welcome Center

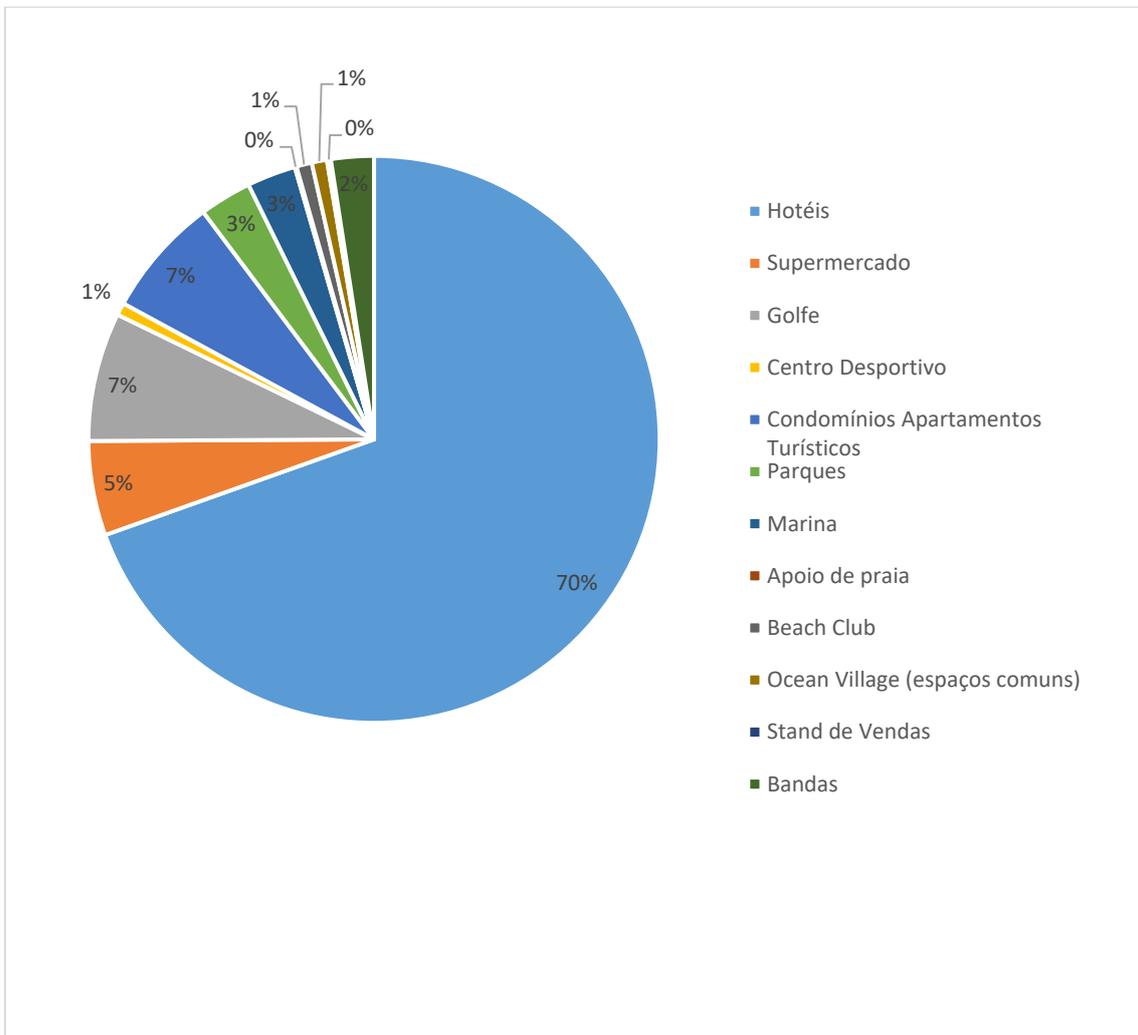


Gráfico 3. Emissões de CO<sub>2</sub> por atividade em 2022

Ano	Emissão de CO <sub>2</sub> dos hotéis (t)	Número de dormidas	Emissão específica dos hotéis (tCO <sub>2</sub> /dormida)
2020	1 289	26 740	0,048
2021	1 226	104 244	0,012
2022	1 379	107 760	0,013

Tabela 17. Emissões de CO<sub>2</sub> dos hotéis entre 2020 e 2022

## 6.6 Emissões para a água

### 6.6.1 ETAR de Troia

Os gráficos seguintes mostram os valores obtidos para os diferentes parâmetros constantes da licença de descarga da ETAR e os respetivos valores limite de emissão (VLE).

A operação da ETAR de Troia é assegurada, desde 2014, pela empresa municipal Infratróia, no âmbito da transferência desta infraestrutura para o Município de Grândola.

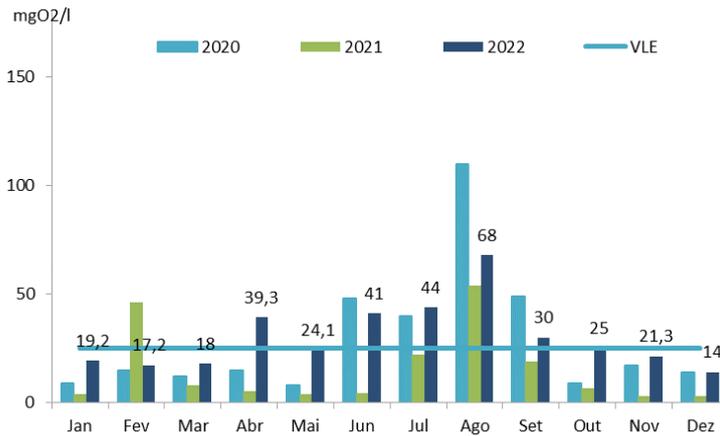


Gráfico 4. Carência Biológica de Oxigénio (CBO<sub>5</sub>)

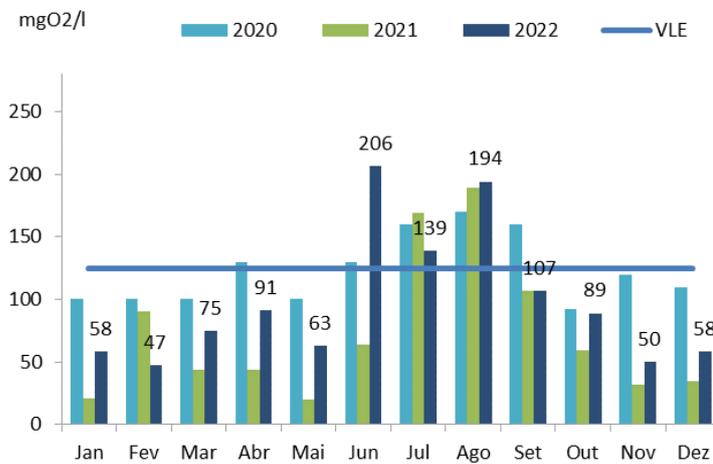


Gráfico 5. Carência Química de Oxigénio (CQO)

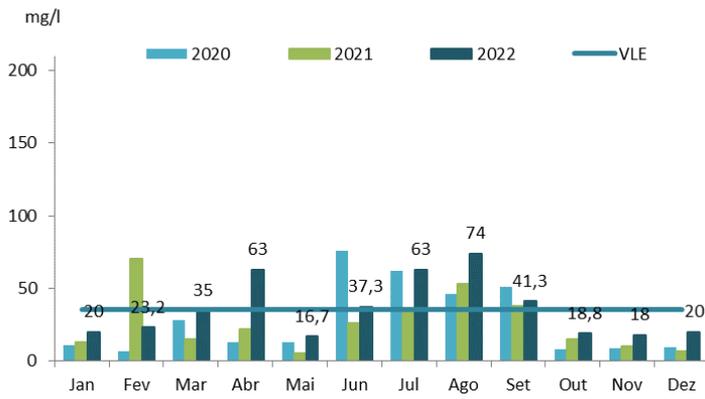


Gráfico 6. Sólidos Suspensos Totais (SST)

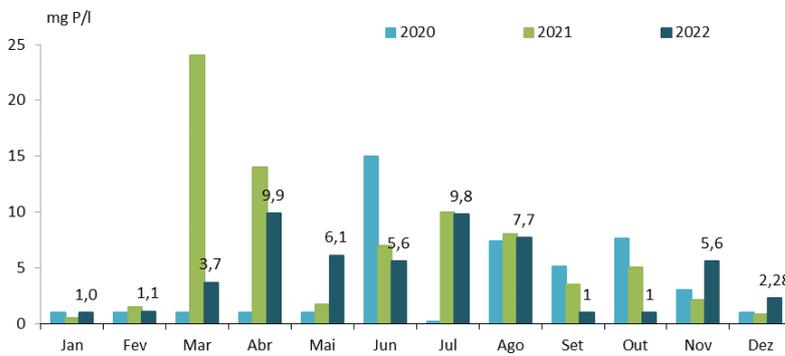


Gráfico 7. Fósforo total

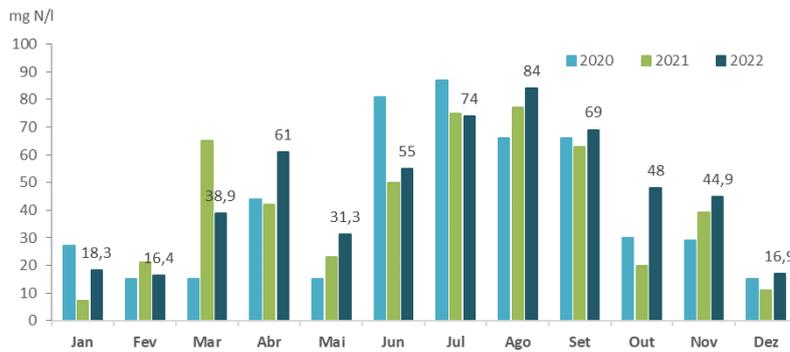


Gráfico 8. Azoto total

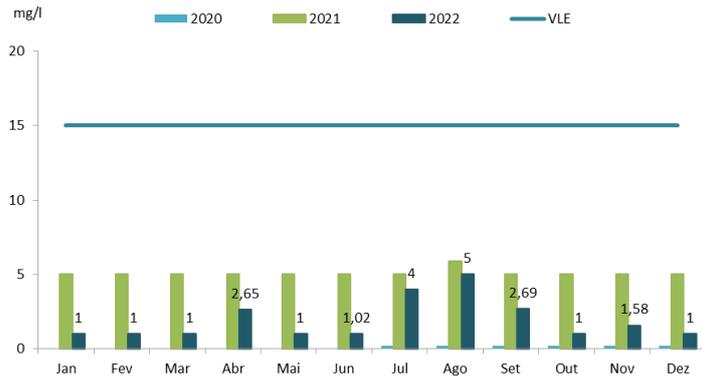


Gráfico 9. Óleos e gorduras

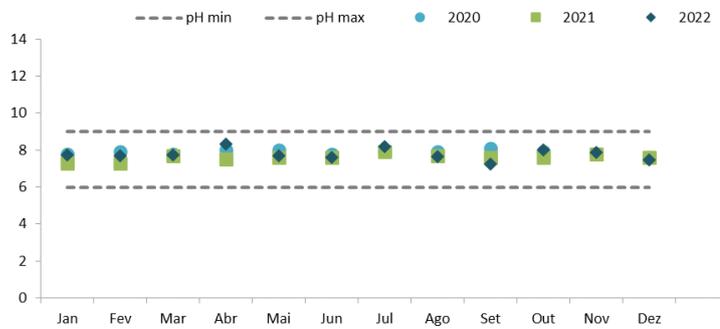


Gráfico 10. pH

Em resultado do aumento da taxa de ocupação de Troia, têm-se registado, para os parâmetros CBO<sub>5</sub>, CQO e SST, momentos do ano em que o VLE estabelecido é ultrapassado. Para assegurar o correto tratamento do efluente da ETAR, encontra-se a decorrer o projeto de reformulação e ampliação da ETAR, com previsão de arranque da empreitada em 2023.

### 6.6.2 Edifício de manutenção do Golfe de Troia

Nos gráficos que se seguem são apresentados os valores obtidos para os diferentes parâmetros constantes da licença de rejeição de águas residuais do edifício de manutenção do Golfe de Troia, em 2022, bem como os respetivos VLE.

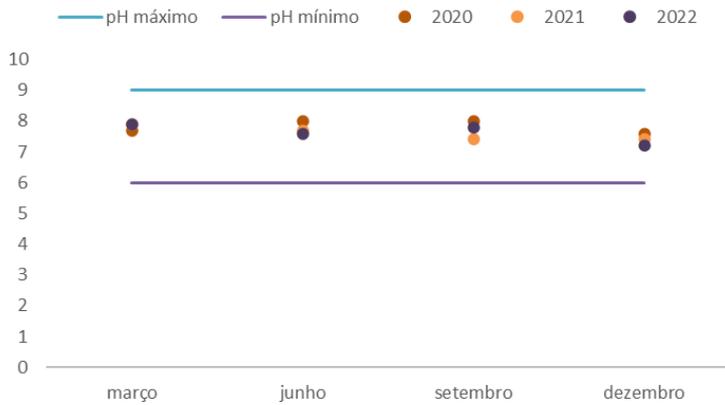


Gráfico 11. pH

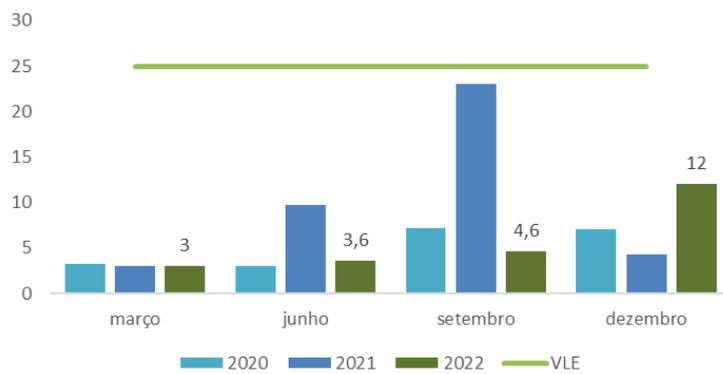


Gráfico 12. Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO<sub>5</sub>)



Gráfico 13. Carência Química de Oxigénio (CQO)

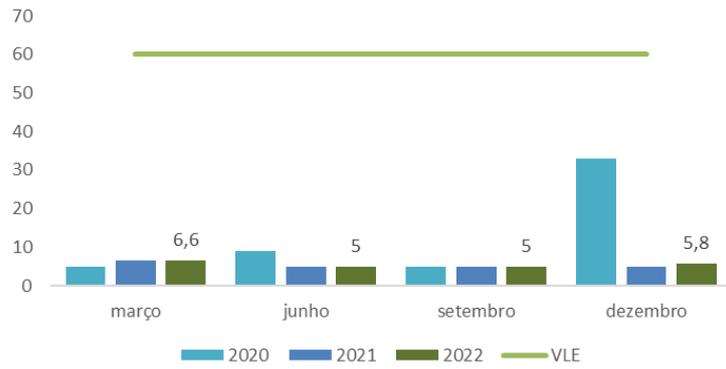


Gráfico 14. Sólidos Suspensos Totais (SST)

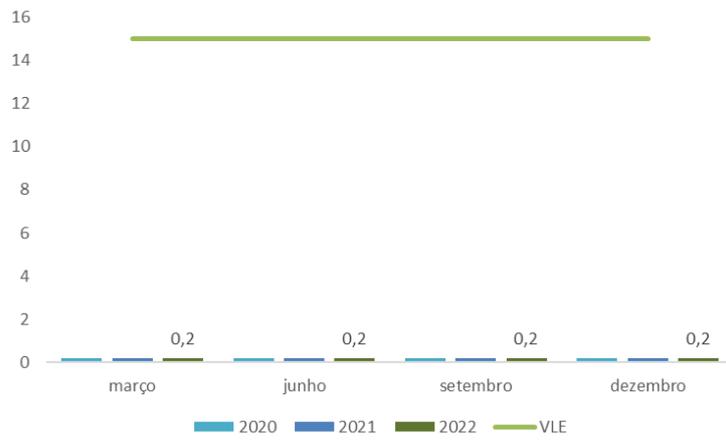


Gráfico 15. Óleos e gorduras

Para os anos apresentados é possível verificar que a totalidade das análises apresentaram resultados dentro dos VLE estabelecidos na licença de rejeição de águas residuais, registrando-se assim um processo eficaz de filtragem.

## 6.7 Utilização dos Solos no respeitante à Biodiversidade

Os dados disponíveis nos instrumentos de gestão territorial que definem as regras de uso, ocupação e transformação do solo na área abrangida pelo TROIA RESORT não permitem calcular os indicadores habitualmente associados ao descritor biodiversidade no âmbito do Regulamento EMAS.

Apresenta-se de seguida a área total de cada uma das Unidades Operativas de Planeamento e Gestão (UNOP's) do TROIA RESORT, bem como as respetivas áreas brutas de construção.

UNOP	Área total (m <sup>2</sup> )	Área orientada para a Natureza (m <sup>2</sup> )	Área bruta de construção máxima (m <sup>2</sup> )	Área confinada (m <sup>2</sup> )
UNOP 1	163 807	--	Não disponível	Não disponível
UNOP 2	306 794	--	49 900	Não disponível
UNOP 3	1 013 210	298,93 <sup>9</sup>	36 200	Não disponível
UNOP 4	2 662 900	2 002 120 <sup>10</sup>	Não disponível	Não disponível

Tabela 18. Área total das várias UNOP's

## 6.8 Relações externas

A relação do TROIA RESORT com as partes interessadas externas é traduzida em três indicadores:

- número de pedidos de informação na área do ambiente;
- número de participantes em atividades de educação ambiental.
- número de reclamações ambientais

Em 2022 foram recebidos sete pedidos de informação em matéria de ambiente, cinco dos quais provenientes de escolas e universidades.

<sup>9</sup> Inclui Área Verde de Reserva Natural, Área Verde de Proteção e Praia

<sup>10</sup> Inclui Área Verde de Proteção

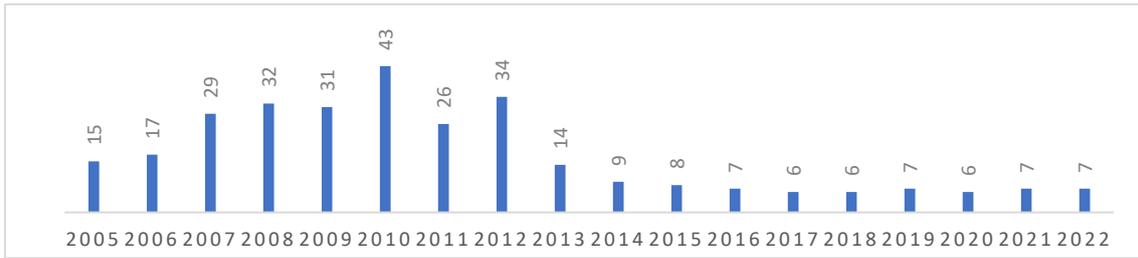


Gráfico 16. Pedidos de informação por partes externas

Em 2022 não foram recebidas reclamações ambientais relativas ao TROIA RESORT.

## 7 Declaração do Verificador Ambiental sobre as atividades de verificação e validação

A SGS ICS, com o número de registo de verificador ambiente EMAS PT-V-0003 acreditado para o âmbito actividades de serviços de alojamento, restauração e lazer (códigos NACE 55.1, 77.21, 93.1 e 93.29), declara ter verificado toda a organização, tal como indicado na declaração ambiental da organização Troiaresort, SGPS, SA, com o número de registo PT-000075 cumpre todos os requisitos do Regulamento (CE) n.º 1221/2009, alterado pelos Regulamento (UE) 2017/1505, de 28 de agosto e Regulamento (UE) 2018/2026, de 19 de dezembro, que permite a participação voluntária de organizações num sistema comunitário de ecogestão e auditoria (EMAS).

Assinando a presente, declaração declaro que:

- a verificação e validação foram realizadas no pleno respeito dos requisitos do Regulamento (CE) n.º 1221/2009 na sua atual redação;
- o resultado da verificação e avaliação confirma que não existem indícios do não cumprimento dos requisitos legais aplicáveis em matéria de ambiente;
- os dados e informações contidos na declaração ambiental da organização refletem uma imagem fiável, credível e correcta de todas as actividades da organização, no âmbito mencionado na declaração ambiental.

O presente documento não é equivalente ao registo EMAS. O registo EMAS só pode ser concedido por um organismo competente ao abrigo do Regulamento (CE) no 1221/2009, na sua atual redação. O presente documento não deve ser utilizado como documento autónomo de comunicação ao público.

Feito em Troia, em 09/06/2023

Assinatura



Verificador Ambiental Acreditado

*João Carlos de Sousa Galvão Troia*

Auditor

Assinatura

## ANEXO I Lista de verificação de requisitos legais

Aspeto ambiental significativo	Disposições legais	Conformidade legal
Consumo de energia elétrica	Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 7 de dezembro Decreto-Lei n.º 118/2013, de 20 de agosto, republicado pela Lei 52/2018, de 20 agosto Decreto-Lei n.º 68-A/2015, de 30 de abril	Certificados existentes para os edifícios abrangidos e respetiva afixação. afixação. Reporte, de quatro em quatro anos, os consumos de energia referentes aos anos anteriores, à Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG). Registo no website da DGEG, de acordo com anexo IV. Auditorias energéticas aos edifícios e frações realizadas. Contrato válido com Técnico Responsável de Manutenção (TRM).
Qualidade ar interior (Legionella)	Lei n.º 52/2018, de 20 agosto Portaria n.º 25/2021, de 29 de janeiro Despacho n.º 1547/2022, de 8 de fevereiro (2.ª série)	Existência de Plano de Prevenção de <i>Legionella</i> (PPL) para as várias unidades hoteleiras e Centro de Eventos. Encontram-se em desenvolvimento os PPL das restantes áreas. Existência de Plano de Amostragem e a realização do despiste da <i>Legionella</i> na Marina de Troia, Meu Super Aqualuz, Apartamentos Turísticos e Beach Club.
Consumo de hipoclorito de sódio e outras substâncias perigosas	Decreto-Lei n.º 147/2008, de 29 de julho	Existência de apólice de seguro que permite assumir a responsabilidade por danos ambientais associados à utilização e armazenamento de substâncias perigosas.
Consumo de combustíveis (gasóleo/gasolina)	Decreto-Lei n.º 302/2001, de 23 de novembro Decreto-Lei n.º 267/2002, de 26 de novembro	Alvará emitido pela Câmara Municipal de Grândola (n.º 2/2008) relativo aos depósitos associados ao posto de combustível da marina, cujo 2.º averbamento é válido até 16/10/2023.
Aplicação de fitofarmacêuticos	Despacho n.º 10498/2018, de 13 de novembro (2.ª série) Decreto-Lei n.º 147/2008, de 29 de julho Lei n.º 26/2013, de 11 de abril, alterado pelo DL n.º 35/2017, de 24 de março	Aplicação dos produtos efetuada por aplicadores especializados, sendo efetuado o registo dos tratamentos efetuados. Assegurada a recolha seletiva das embalagens de produtos fitofarmacêuticos e o seu armazenamento é efetuado em condições ambientalmente adequadas. Aplicação de produtos fitofarmacêuticos autorizados.
Descarga de águas residuais	Decreto-Lei n.º 152/97, de 19 de junho Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio Decreto-Lei n.º 147/2008, de 29 de julho	As águas residuais são tratadas na ETAR de Troia, cuja descarga é titulada pela licença n.º L009025.2020.RH6, válida até 2025/05/25. A descarga das águas residuais do edifício da manutenção do golfe é titulada pelas licenças L011289.2015.RH6 e L011237.2015.RH6, válidas até 2025. Existência de apólice de seguro que permite assumir a responsabilidade por danos ambientais associados à descarga de águas residuais.
Produção de resíduos	Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro Portaria n.º 145/2017, de 26 de abril, alterada pela Portaria n.º 28/2019, de 18 de janeiro Decisão 2014/955/UE, da Comissão, de 18 de dezembro	Resíduos são separados na origem e encaminhados para destinatários autorizados, recorrendo a transportadores autorizados. O transporte de resíduos é acompanhado das respetivas guias de acompanhamento de resíduos (e-GARs). Registo anual dos resíduos produzidos no SILIAMB. Proibida a disponibilização gratuita de sacos de caixa, sejam de plástico ou de outro material Proibição de venda de produtos de plástico de utilização única (ex: talheres, pratos, palhinhas e cotonetes)
Produção de resíduos de construção e demolição (RCD's)	Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro	Envio de RCD's para destinatários autorizados, com recurso a transportadores autorizados. Não são utilizados produtos que contenham fibras de amianto na construção ou requalificação de edifícios, instalações e equipamentos privados.

Aspeto ambiental significativo	Disposições legais	Conformidade legal
	Portaria n.º 417/2008, de 11 de junho  Lei n.º 63/2018, de 10 de outubro	
Fuga de gases de refrigeração	Decreto-Lei n.º 145/2017, de 30 de novembro, Regulamento (UE) n.º 517/2014, de 16 de abril Regulamento (CE) 1516/2007, de 19 de dezembro	Existência de listagem dos equipamentos contendo gases de refrigeração e de registos de verificação de fugas. Verificações de fugas periódicas aos equipamentos contendo mais que 5 t de CO <sub>2</sub> eq, na periodicidade prevista na legislação. Estas verificações são realizadas por técnicos e empresas certificados Submissão de formulário de gases fluorados.
Responsabilidade Ambiental	Decreto-Lei n.º 147/2008, de 29 de julho	Existência de apólice de seguro que permite assumir a responsabilidade por danos ambientais.

Tabela 19. Lista de verificação das obrigações de conformidade