



# Monitorização ambiental das ETAR Faro- Olhão e Olhão-Poente

- Relatório Mensal -

Fevereiro 2021

*aldeia*

RIAS/ ALDEIA

Tel. 927 659313

[rias.aldeia@gmail.com](mailto:rias.aldeia@gmail.com)

Apartado 1009 8700-282 Olhão

## Índice

<b>Introdução</b> .....	3
<b>Metodologia</b> .....	4
<b>Resultados e Discussão</b> .....	6
<b>Considerações Finais</b> .....	13
<b>Anexos</b> .....	15

## Introdução

O presente documento corresponde ao relatório técnico semestral referente ao mês de fevereiro de 2021 alusivo aos trabalhos de monitorização ambiental na envolvente das ETAR de Faro-Olhão e de Olhão-Poente.

### Enquadramento

De forma a dar continuidade ao programa de monitorização ambiental celebrado entre as entidades Águas do Algarve S.A. e a Associação ALDEIA pelo Centro de Recuperação e Investigação de Animais Selvagens (RIAS) acordaram sobre a extensão deste protocolo de monitorização mensal de avifauna aquática nas áreas da ETAR de Faro-Olhão e da ETAR de Olhão-Poente, iniciado em 2019.

O programa de monitorização celebrado entre as duas entidades mencionadas anteriormente terá a duração de um ano, tendo sido iniciado no mês de janeiro de 2021.

Através deste plano de estudo, será possível compreender quais as espécies mais comuns em ambas as áreas de estudo e suas envolventes. Os dados obtidos com este estudo serão também preponderantes para a gestão da vida selvagem e da preservação da biodiversidade das áreas abrangidas. Os conhecimentos obtidos com este estudo poderão ser extrapolados para outros estudos semelhantes.

Este plano de monitorização terá em consideração estudos prévios realizados na mesma área de estudo de forma a ser possível estabelecer algumas comparações com dados recolhidos anteriormente.

### Área de estudo

A ETAR de Faro-Olhão situa-se no local da antiga ETAR de Faro Nascente, no Concelho de Faro, a cerca de 2,5 km a leste da cidade de Faro, numa parcela no local do Sítio da Garganta, incluída na zona lagunar da Ria Formosa.

A ETAR de Olhão-Poente encontra-se o aproximadamente 1,5 km a Oeste da cidade de Olhão e a menos de 400 metros a Sul da Estrada Nacional 125.

Ambas as ETAR estão incluídas dentro dos limites legais de várias zonas de proteção, nomeadamente: Parque Natural da Ria Formosa (Decreto n.º 373/87 de 9 de dezembro); Zona de Proteção Especial para as Aves Ria Formosa (Decreto-Lei n.º 384-B/99, de 23 de setembro); e Rede Natura 2000 (PTCON0013), Resolução do Conselho de Ministros nº142/97 de 28 de agosto).

### **Objetivos do Plano de Monitorização**

- Caracterizar a avifauna aquática presente em ambas as ETAR;
- Comprovar que as condições ambientais são corretamente asseguradas após o término das empreitadas.

## **Metodologia**

### **Período da amostragem**

Este plano de monitorização será realizado ao longo de um ano, tendo início em janeiro de 2021, incluindo os diferentes períodos fenológicos: invernada (janeiro, novembro, dezembro), migração primaveril (fevereiro, março e abril), reprodução (março, abril, maio e junho) e migração outonal (julho, agosto, setembro e outubro).

O período de amostragem terá como base o realizado inicialmente durante os anos de 2019 e 2020, ou seja, amostragens bimensais em cada uma das ETAR durante a preia-mar em fase de maré viva.

### **Procedimento**

Através da contratação de um biólogo especializado, a tempo parcial, este terá a seu cargo a realização da monitorização de avifauna aquática em ambas as ETAR, Faro-Olhão e Olhão-Poente, onde serão registadas todas as aves de espécies aquáticas presentes nos tanques, margens e caminhos circundantes. Este procedimento deverá ser realizado a pé ao longo do perímetro das lagoas de cada ETAR. (Figura 1).

Ademais, o técnico estará encarregue da calendarização do plano de trabalho bem como da realização de 12 (doze) relatórios técnicos mensais e um relatório final. Nestes, deverá constar os números totais de animais observados por espécie e por ETAR, bem como, o registo de alterações ambientais no ecossistema que possam ocorrer. Cada relatório deverá ser entregue por correio eletrónico à Águas do Algarve na primeira quinzena do mês seguinte.



Figura 1. Mapa da área de estudo de ambas as ETAR com respetivo transecto.

## Resultados e Discussão

### ETAR de Faro-Olhão

Ao longo do mês de fevereiro durante as duas visitas previstas foram registados 4845 indivíduos de aves aquáticas nas lagoas e respetivas margens da ETAR de Faro-Olhão. Na globalidade foram abrangidas 24 espécies, sendo que a Tabela 1 exibe as 8 espécies mais significativas. Relativamente ao mês anterior, estes revelaram um número inferior de espécies e um decréscimo em 333 indivíduos.

Espécie	Nome-comum	Nº indivíduos
<i>Mareca penelope</i>	Piadeira-comum	1580
<i>Spatula clypeata</i>	Pato-trombeteiro	1236
<i>Anas acuta</i>	Arrabio	873
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Guincho	212
<i>Mareca strepera</i>	Frisada	199
<i>Fulica atra</i>	Galeirão-comum	126
<i>Aythya ferina</i>	Zarro-comum	125
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Corvo-marinho-de-faces-brancas	70

Tabela 1. Espécies aquáticas com maior número de indivíduos durante o mês de fevereiro na ETAR de Faro-Olhão.

Através da análise da Tabela 1 é possível confirmar o predomínio de espécies de patos, seis no total, sendo a espécie Piadeira (*M. penelope*) a mais abundante, mas já havendo uma diminuição de indivíduos devido aos seus movimentos migratórios para norte. Ainda assim, há a realçar os valores alcançados pelas espécies Pato-trombeteiro (*S. clypeata*) e Zarro-comum (*A. ferina*).

Para uma melhor interpretação dos resultados obtidos, tal como nos meses anteriores, os dados foram copilados conjuntamente e sintetizados em forma de tabela, que pode ser consultada no Anexo I, e em seguida discutidos.

Em seguida, o gráfico 1 ilustra os parâmetros mais importantes de avaliação da avifauna na área de estudo da ETAR de Faro-Olhão, onde podem ser comparados os resultados obtidos nos últimos 4 meses de monitorização.

Os dados obtidos em fevereiro de 2021 mantiveram a diminuição gradual da abundância de indivíduos dos últimos meses.

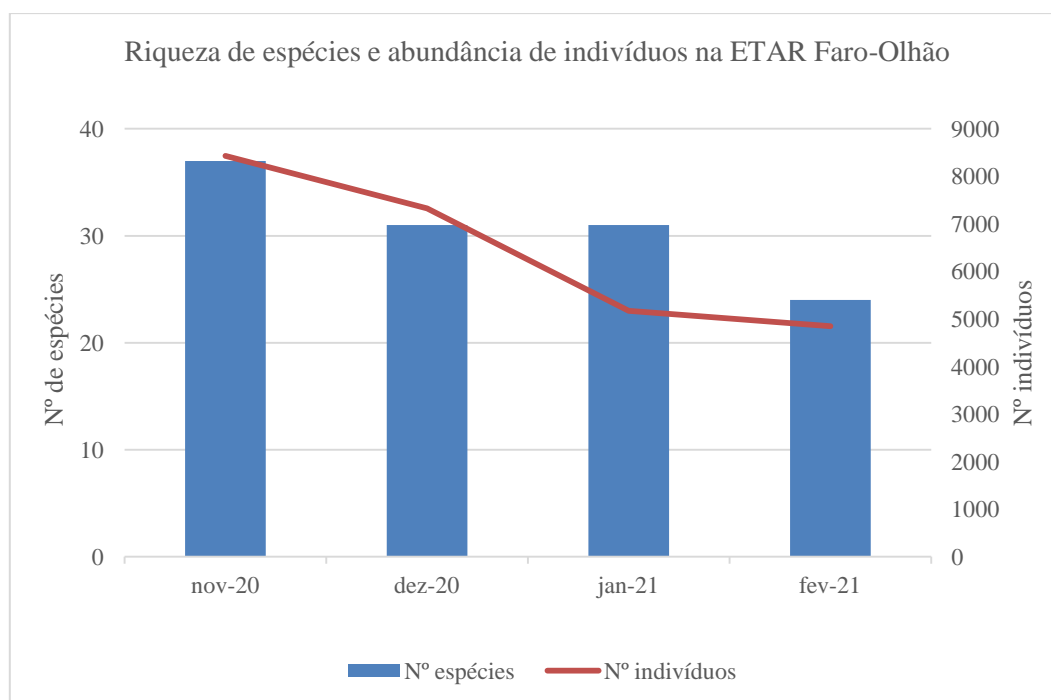


Gráfico 1. Riqueza de espécies e abundância de indivíduos de aves aquáticas nos últimos 4 meses na ETAR de Faro-Olhão.

No gráfico 2, em baixo, temos a diversidade de espécies existentes nas lagoas e sua envolvente da ETAR de Faro-Olhão, individualmente para cada um dos grupos de aves aquáticas, nos últimos 4 meses de monitorização.

Em fevereiro de 2021, ocorreu uma diminuição das espécies nos grupos das limícolas e das gaivotas. Os restantes grupos mantiveram o número de espécies.

Relativamente à abundância relativa de indivíduos, o gráfico 3 oferece uma importante perspetiva do total de indivíduos nos diferentes grupos de aves aquáticas ao longo dos 4 últimos meses de acompanhamento.

Neste critério, os resultados observados em fevereiro revelaram uma importante redução na abundância de indivíduos do grupo limícolas e gaivotas.

### Riqueza específica de espécies na ETAR Faro-Olhão

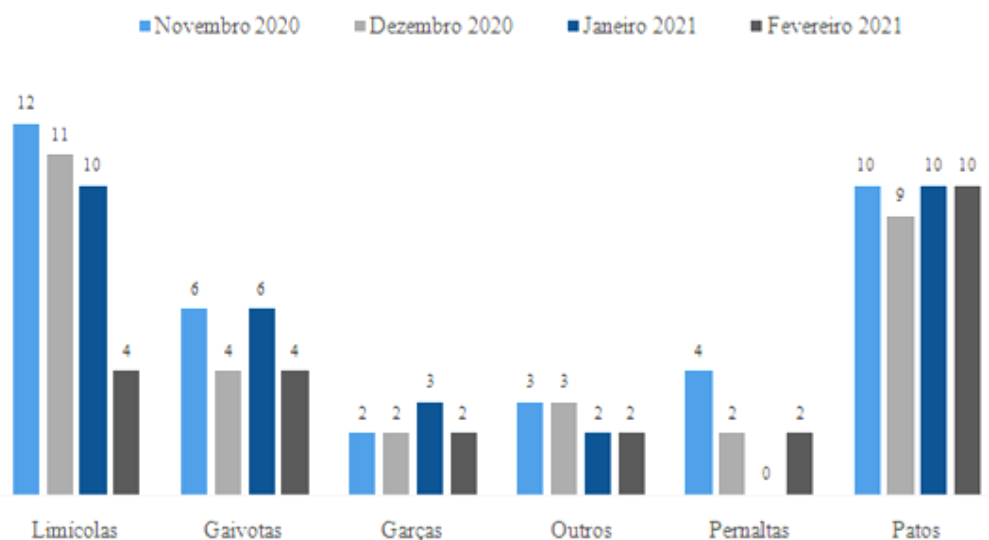


Gráfico 2. Riqueza específica de espécies na ETAR de Faro-Olhão nos diferentes grupos de aves aquáticas.

### Abundância relativa de indivíduos na ETAR Faro-Olhão

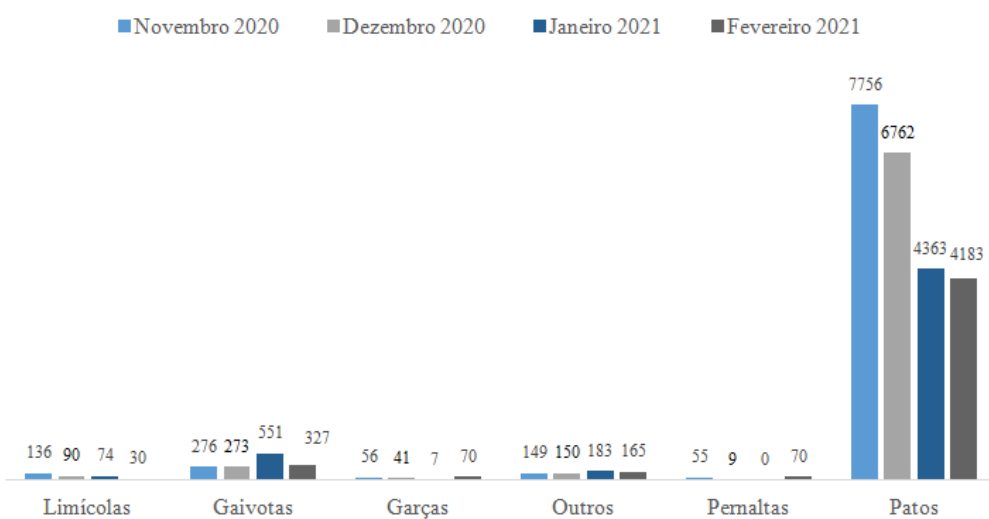


Gráfico 3. Abundância relativa de indivíduos na ETAR de Faro-Olhão nos diferentes grupos de aves aquáticas.



### ETAR de Olhão-Poente

Durante o mês de fevereiro, nas duas visitas previstas, foram registados 547 indivíduos de aves aquáticas nas lagoas e respetivas margens da ETAR de Olhão-Poente. Na globalidade foram abrangidas 15 espécies, sendo que a Tabela 2 exhibe as 5 espécies mais significativas. Em comparação com o mês anterior, o número de indivíduos e o número de espécies diminuíram.

Espécie	Nome-comum	Nº indivíduos
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Flamingo	263
<i>Spatula clypeata</i>	Pato-trombeteiro	107
<i>Himantopus himantopus</i>	Pernilongo	46
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Guincho	27
<i>Calidris alpina</i>	Pilrito-comum	21

Tabela 2. Espécies aquáticas com maior número de indivíduos durante o mês de fevereiro na ETAR de Olhão-Poente.

Durante as visitas no mês de fevereiro o número de Flamingos (*P. roseus*) aumentou enquanto as restantes espécies diminuíram o seu número.

Tal como nos dados relativos à ETAR de Faro-Olhão, para uma melhor interpretação dos resultados alcançados os dados foram copilados conjuntamente, sintetizados em forma de tabela, e podem ser consultados no Anexo II.

Continuamente, o gráfico 4 evidencia os parâmetros mais importantes de avaliação da avifauna na área de estudo da ETAR de Olhão-Poente nos últimos 4 meses de acompanhamento. Neste, é possível observar as flutuações dos valores ao longo dos meses, nota-se claramente uma diminuição no número de indivíduos uma vez que a maioria das espécies já começou o seu período de migração rumo aos locais de nidificação.

Em comparação com o mesmo mês de 2020, os dados em 2021 apresentam uma maior diversidade de espécies e abundância de indivíduos, sendo o grupo pernaltas o mais predominante.

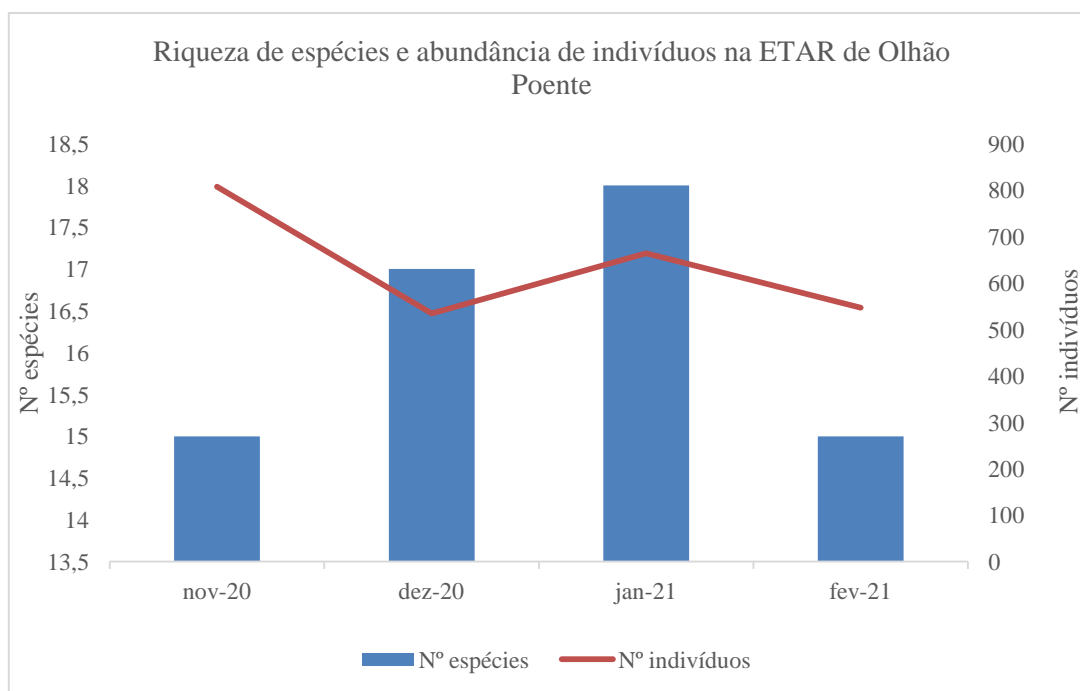


Gráfico 4. Riqueza de espécies e abundância de indivíduos de aves aquáticas nos últimos 4 meses na ETAR de Olhão-Poente.

Seguidamente, nos gráficos 5 e 6, são representados respetivamente os valores de diversidade de espécies e abundância de indivíduos, presente nas lagoas e sua envolvente da ETAR de Olhão-Poente nos últimos 5 meses de acompanhamento.

A nível de diversidade de espécies em fevereiro, ilustrada no gráfico 5, houve uma diminuição no grupo Patos.

#### Riqueza específica de espécies na ETAR Olhão-poente

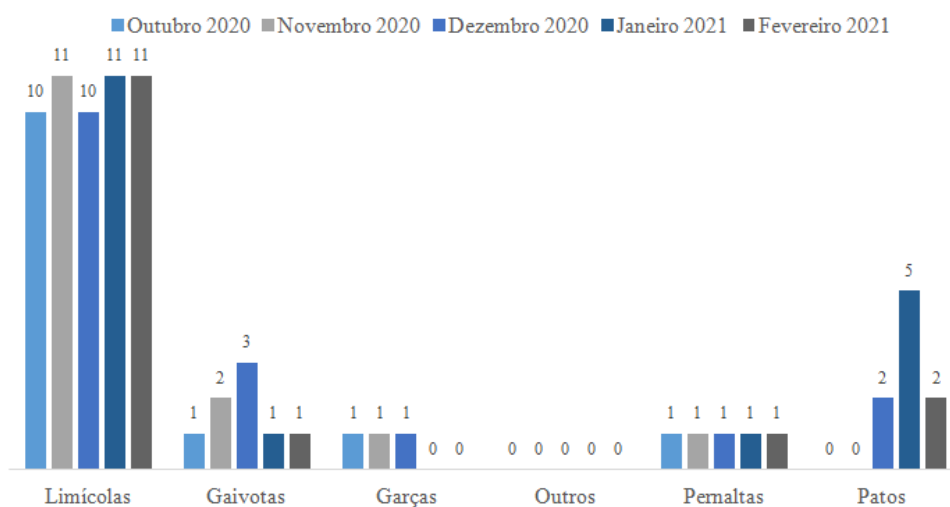


Gráfico 5. Riqueza específica de espécies na ETAR de Olhão-Poente nos diferentes grupos de aves aquáticas.

Quanto à abundância relativa de indivíduos, os valores revelados no gráfico 6 expressam uma diminuição em quase todos os grupos de aves. O grupo das Pernaltas, foi o único que teve um aumento significativo.

#### Abundância relativa de indivíduos na ETAR Olhão-poente

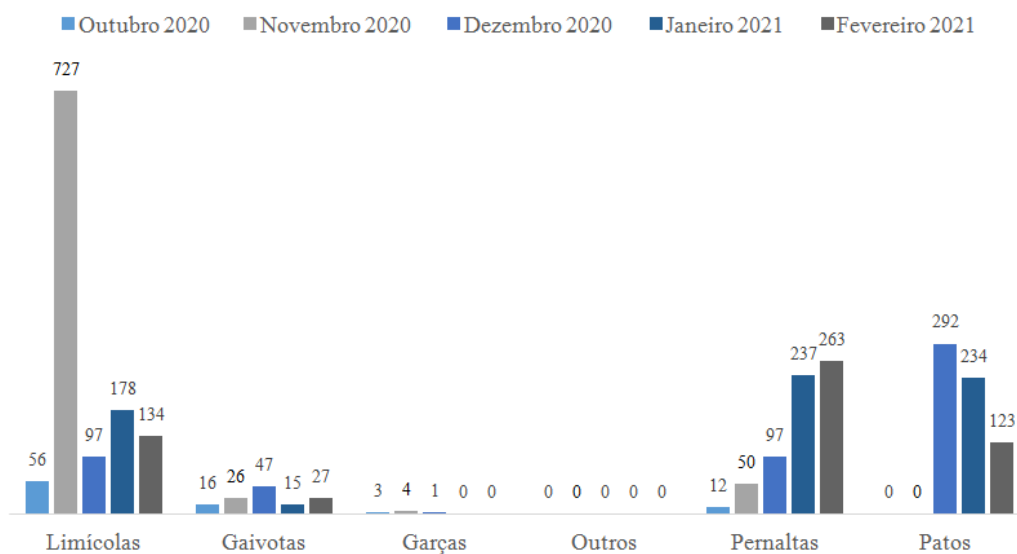


Gráfico 6. Abundância relativa de indivíduos na ETAR de Olhão-Poente nos diferentes grupos de aves aquáticas.

Nível de água nas lagoas de maturação:

Complementariamente, ao longo da monitorização da avifauna nesta ETAR, o nível de água das duas lagoas de maturação continuou a ser registado. Os valores referentes à distância do nível da água à marcação de referência nas margens das lagoas são exibidos no gráfico 7.

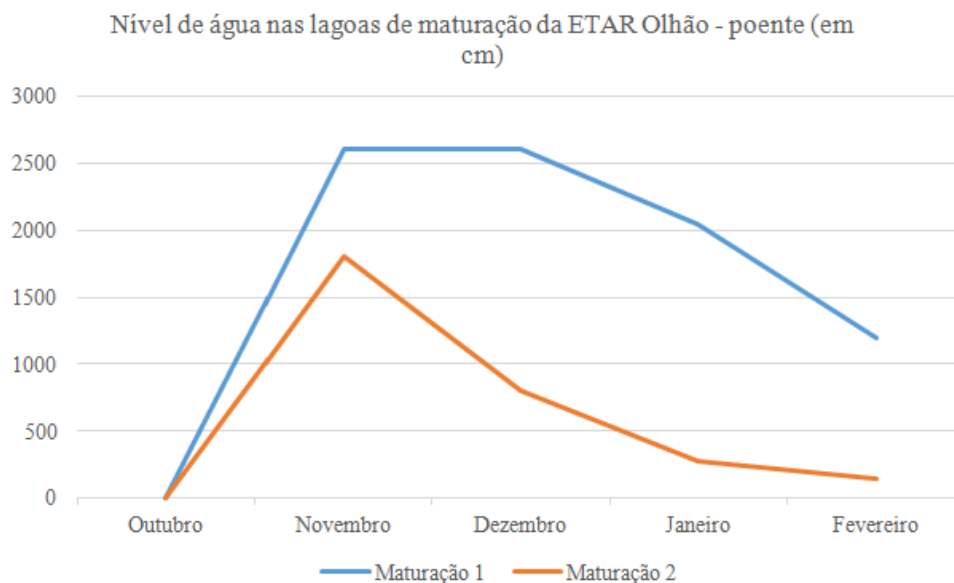


Gráfico 7. Evolução do nível de água nas lagoas de maturação da ETAR de Olhão-poente.

## Considerações finais

### ETAR de Faro-Olhão

A ETAR Faro-Olhão continuou a demonstrar a sua importância na área envolvente da Ria Formosa, como um dos ecossistemas mais relevantes para uma grande diversidade de espécies de aves aquáticas que, ainda assim, apresentam uma grande oscilação de valores a nível de densidades de indivíduos, em função de diversos fatores como condições de maré, época do ano ou perturbação exterior.

No mês de fevereiro de 2021, a diversidade de espécies e abundância de indivíduos diminuíram em relação aos meses anteriores. Esta situação, como demonstrada nos gráficos acima, segue a tendência de descida gradual deste parâmetro de estudo, o que se manifesta como um processo natural derivado da progressiva movimentação de indivíduos invernantes para as suas zonas de nidificação no norte da Europa.

Salienta-se ainda a presença de um bando de 82 indivíduos de Zarro-comum (*A. ferina*), uma espécie em decréscimo acentuado em toda a sua área de distribuição, isto poderá ser um indicador da importância da zona de estudo para esta espécie.

Finalmente, não foram observados ou detetados quaisquer contrariedades ou incidentes para com a avifauna presente ou para com o ecossistema da ETAR de Faro-Olhão.

## ETAR de Olhão-Poente

A ETAR de Olhão-Poente demonstrou inicialmente ter igualmente boa capacidade para abrigar uma relevante diversidade de espécies, confirmado inclusive um importante local de nidificação para várias espécies de aves aquáticas, mesmo após as significativas transformações a nível de ecossistema.

Embora com constantes flutuações de valores em ambos os critérios de estudo, os dados dos últimos meses apresentaram um decréscimo natural das populações invernantes, uma vez que começam já em fevereiro as suas migrações para os locais de nidificação.

Tomando como base os grupos de aves aquáticas, o mês de fevereiro apresentou um aumento de Flamingos (*P. roseus*), mas as restantes espécies tiveram uma diminuição no seu efetivo.

Por fim, não foram detetadas perturbações ou incidentes adicionais quer na avifauna quer no ecossistema da ETAR de Olhão-poente.

## Anexos

Anexo I – Tabela do número total de registos e indivíduos de aves aquáticas no mês de fevereiro de 2021 na ETAR de Faro-Olhão.

Espécie	Nome-comum	Nº registos	Nº indivíduos
<i>Actitis hypoleucos</i>	Maçarico-das-rochas	2	10
<i>Anas acuta</i>	Arrabio	3	873
<i>Anas crecca</i>	Marrequinha-comum	4	17
<i>Anas platyrhynchos</i>	Pato-real	3	67
<i>Ardea cinerea</i>	Garça-real	1	25
<i>Aythya ferina</i>	Zarro-comum	3	125
<i>Charadrius hiaticula</i>	Borrelho-grande-de-coleira	2	10
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Guincho	3	212
<i>Egretta garzetta</i>	Garça-branca-pequena	2	45
<i>Fulica atra</i>	Galeirão-comum	4	126
<i>Gallinago gallinago</i>	Narceja-comum	1	2
<i>Gallinula chloropus</i>	Galinha-d'água	3	39
<i>Himantopus himantopus</i>	Pernilongo	1	8
<i>Ichthyaetus audouinii</i>	Gaivota-de-Audouin	1	28
<i>Larus fuscus</i>	Gaivota-d'asa-escura	2	50
<i>Larus michahellis</i>	Gaivota-de-patas-amarelas	3	37
<i>Mareca penelope</i>	Piadeira-comum	4	1580
<i>Mareca strepera</i>	Frisada	4	199
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Corvo-marinho-de-faces-brancas	2	70
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Flamingo	1	52
<i>Platalea leucorodia</i>	Colhereiro	1	18
<i>Spatula clypeata</i>	Pato-trombeteiro	4	1236
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Mergulhão-pequeno	2	8
<i>Tadorna tadorna</i>	Pato-branco	1	8
<b>Total</b>		<b>24</b>	<b>57</b>
		<b>57</b>	<b>4845</b>

Anexo II– Tabela do número total de registos e indivíduos de aves aquáticas no mês de fevereiro de 2021 na ETAR de Olhão-Poente.

Espécie	Nome-comum	Nº registos	Nº indivíduos
<i>Actitis hypoleucos</i>	Maçarico-das-rochas	6	6
<i>Arenaria interpres</i>	Rola-do-mar	3	12
<i>Calidris alba</i>	Pilrito-da-praias	3	9
<i>Calidris alpina</i>	Pilrito-comum	4	21
<i>Calidris minuta</i>	Pilrito-pequeno	1	2
<i>Charadrius hiaticula</i>	Borrelho-grande-de-coleira	1	1
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Guincho	4	27
<i>Himantopus himantopus</i>	Pernilongo	5	46
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Flamingo	3	263
<i>Pluvialis squatarola</i>	Tarambola-cinzenta	1	1
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Alfaiate	2	19
<i>Spatula clypeata</i>	Pato-trombeteiro	5	107
<i>Tadorna tadorna</i>	Pato-branco	3	16
<i>Tringa nebularia</i>	Perna-verde	1	4
<i>Tringa totanus</i>	Perna-vermelha	6	13
<b>Total</b>		<b>15</b>	<b>547</b>