



CASCAIS

AMBIENTE

Gestão do Ambiente Terrestre e Marítimo

# Relatório anual da campanha “Na Páscoa quem Paga é o Mexilhão”

**Abril 2019**



CASCAIS

**AMBIENTE**

Gestão do Ambiente Terrestre e Marítimo

## Índice

<b>Introdução</b> .....	3
<b>Enquadramento</b> .....	5
<b>Campanha “Na Páscoa quem paga é o mexilhão”</b> .....	7
<b>Legislação</b> .....	14
<b>Caracterização da área de estudo</b> .....	18
<b>Metodologia</b> .....	20
<b>Resultados</b> .....	22
<b>Conclusão</b> .....	30
<b>Bibliografia</b> .....	32
<b>Anexos</b> .....	33



## Introdução

Desde o Norte ao Sul do país existe uma tradição recorrente das populações ribeirinhas na sexta-feira santa. A apanha de marisco na zona costeira, nomeadamente nas zonas rochosas é uma oportunidade de convívio familiar que se regista anualmente na época pascal.

O tradicional mexilhão (*Mytilus edulis*), as lapas (*Patella sp.*) e os percebes (*Pollicipes pollicipes*) são muito apreciados pelos apanhadores na sexta-feira santa. Mais incomum no concelho de Cascais é a apanha do ouriço-do-mar no entanto, a Norte do país e especialmente na Ericeira este é um recurso bastante apreciado.

As espécies do intertidal rochoso são extremamente importantes na formação do habitat de recife (habitat nº 1170) classificado pela rede Natura 2000.

Este habitat é caracterizado por uma elevada biodiversidade biológica e apresenta sazonalmente um crescimento muito acentuado dos povoamentos de algas, que durante a Primavera e Verão dominam toda a paisagem subaquática até profundidades onde a luz consegue penetrar (aproximadamente 30m). Os recifes costeiros concentram mais de 80% da vida no mar. Prestam importantes serviços como: refúgio de diversidade, sequestro de CO<sub>2</sub>, regulação climática, prevenção de fenómenos catastróficos, regulação do ciclo de nutrientes, eliminação-reciclagem de resíduos, alimento, recursos genéticos, substâncias de uso farmacêutico, etc.

Os bivalves formadores de recifes como a espécie *Mytilus sp.* são importantes para a composição e funcionamento de ecossistemas costeiros por várias razões: fornecem heterogeneidade estrutural e servem de *habitat* para outras espécies (Folmer *et al.*, 2014). Desta forma, tornou-se necessário minimizar o impacte nos bancos de mexilhão, resultante da tradição cascalense na Sexta-feira santa.

De forma a alertar para esta problemática, a Cascais Ambiente juntamente com a Policia Municipal de Cascais e a Policia Marítima desenvolveu a campanha de sensibilização **“Na Páscoa quem paga é o Mexilhão!”** Esta campanha possui dois públicos-alvo: apanhadores lúdicos e apanhadores profissionais. Este ano, também se abrangeu os estabelecimentos de restauração da zona costeira.

No presente ano, a campanha manteve algumas alterações resultantes da atualização na legislação da pesca lúdica trazida pela portaria 14/2004 de 23 de janeiro. Foi alterado o limite máximo de captura para todos os organismos marinhos alvo de apanha lúdica. Desta forma, o limite máximo de captura para Mexilhão passou de 2 Kg para 3 Kg sendo que para Perceves passou de 0,5 Kg para 2 Kg.

Com a reclassificação da Zona de Interesse Biofísico das Avencas, em que se passou a incluir toda a plataforma rochosa nas medidas de proteção e preservação do habitat entre-marés e respetiva biodiversidade, passou a designar-se por Área Marinha Protegida das Avencas (AMP das Avencas) pela Resolução de Conselho de Ministros nº 64/2016. Os limites territoriais foram alterados assim como algumas restrições e condicionalismos. A AMP das Avencas situa-se agora entre a praia da Parede e a praia de S. Pedro do Estoril, limitada a norte pela Estrada Marginal e no mar, o seu limite foi ajustado ao de outros regulamentos ficando a  $\frac{1}{4}$  de milha da costa.

Com o presente relatório a Cascais Ambiente, pretende verificar o impacte no ecossistema intertidal da campanha de sensibilização **“Na Páscoa quem paga é o Mexilhão!”** realizada em abril de 2019.

## Enquadramento

Uma vez que a Páscoa é um feriado móvel dependente do ciclo das marés é comum na Sexta-feira santa haver uma maré baixa muito boa para realizar a apanha de marisco. Este facto associado à crença cristã de não consumir carne nesta data, levou à criação de uma tradição familiar nas zonas costeiras de Portugal registando-se na manhã da Sexta-feira santa (feriado oficial) uma visita das famílias aos locais onde existe este molusco em abundância para a sua recolha e consumo.

Particularmente em Cascais, existem zonas preferenciais de apanha por serem expostas à ondulação proveniente do quadrante Sul e de fácil acesso, onde os organismos são de boa qualidade e ao mesmo tempo são facilmente transportáveis. Deste modo, direccionou-se a campanha para os locais indicados na figura 1.



**Figura 1** - Localização das zonas abrangidas pela campanha “Na páscoa quem paga é o Mexilhão”

Desde 2009 que a Cascais Ambiente tomou conhecimento do facto de existir uma apanha desregulada destes recursos no dia da Sexta-feira santa em todo o Concelho, sendo que não estava a ser cumprida a legislação de apanha no caso da apanha lúdica nem estava a ser fiscalizada pelas autoridades competentes a apanha profissional.

O relatório elaborado em 2010 pela Cascais Atlântico (Agência Cascais Atlântico, 2010) realçou o impacto que esta atividade desregulada possui no ecossistema intertidal, sendo propostas várias medidas para minimização do impacto antropogénico, medidas estas baseadas na informação da população.



**Figura 2** – Fotografias retiradas do relatório de 2010 (capturadas a 2/04/2010)

## Campanha “Na Páscoa quem paga é o mexilhão”

### ✓ Campanha de comunicação

Em 2019 a divulgação da campanha pretendeu abranger o público em geral assim como os estabelecimentos comerciais de restauração.

No Facebook da Cascais Ambiente foram várias as publicações que informaram sobre os efeitos nefastos que uma intensa captura pode provocar na zona entre-marés, assim como das consequências de uma apanha desregrada.



Figura 3 - Publicações no Facebook sobre a campanha “Na Páscoa quem paga é o mexilhão”

Relativamente aos estabelecimentos comerciais de restauração foram distribuídos 5000 individuais de mesa alusivos à campanha para serem utilizados na semana da Páscoa por 20 concessionários de praia do concelho. Na figura seguinte está representado o individual que foi distribuído.

**NA PÁSCOA QUEM PAGA É O MEXILHÃO!**

3Kg POR PESSOA

5 cm

**CASCAIS AMBIENTE**

**CONHEÇA ALGUMAS CURIOSIDADES**  
 KNOW SOME CURIOSITIES

- São animais sésseis e pode observar-se linhas de crescimento na sua concha negra azulada.  
 They are sessile animals and Growth lines can be observed in its blue-black shell.
- O predador natural é a estrela-do-mar, no entanto o ser humano é cada vez mais uma ameaça.  
 Its natural predator is the starfish, however the human being is increasingly a threat.
- São animais filtradores, ou seja, alimentam-se filtrando as partículas orgânicas da coluna de água.  
 They are filter feeders; they feed by filtering the particles from the water column.
- Existem dois picos de reprodução na nossa costa um na Primavera e outro no Outono.  
 There are two reproduction peaks in our coast, one in the spring and other in the autumn.
- Em Portugal existem duas espécies de mexilhões (*Mytilus galloprovincialis* Mexilhão do mediterrâneo e *Mytilus edulis* - Mexilhão vulgar).  
 In Portugal there are two species of mussels (*Mytilus galloprovincialis* Mediterranean mussel and *Mytilus edulis* - common mussel).

**CONTAMOS CONSIGO PARA PRESERVAR OS Nossos RECURSOS MARINHOS!**  
 Nesta Páscoa consuma marisco de forma mais sustentável! Saiba mais em [www.cascaisambiente.pt](http://www.cascaisambiente.pt)

**WE ARE COUNTING ON YOU, TO PRESERVE OUR MARINE RESOURCES!**  
 At Easter, consume seafood in a more sustainable way! Learn more at [www.cascaisambiente.pt](http://www.cascaisambiente.pt)

1. Nome de uma das espécies muito comum na nossa costa;  
 2. Designação para os organismos que não possuem capacidade de locomoção;  
 3. A fecundação dá-se no exterior, logo é fecundação ...;  
 4. Estrutura pela qual os moluscos bivalves se fixam ao substrato;  
 5. Predador natural dos mexilhões;  
 6. Substrato natural em que se fixam os mexilhões;  
 7. As partículas da água é a base da sua ...;  
 8. Nas conchas dos mexilhões pode observar-se linhas de ...

cascaisambiente.pt

**CASCAIS**  
 Tudo começa nas pessoas

Figura 4 – Individual de mesa “Na Páscoa quem paga é o mexilhão”

✓ **Campanha de Sensibilização**

Este ano a campanha de sensibilização não ficou restrita à manhã de sexta-feira santa, incluindo também as manhãs com as marés-baixas antecedentes à sexta-feira santa. Optou-se por não realizar a campanha as marés posteriores como no ano anterior, uma vez que se verificou que nos dias seguintes à sexta-feira santa a afluência de apanhadores é muito reduzida ou nula.

As equipas de sensibilização presentes em cada um dos locais foram constituídas por dois elementos, devidamente identificados com equipamento alusivo à campanha. Estas equipas aplicaram um pequeno questionário (anexo 1) para analisar o impacte da campanha.

Os locais abrangidos pela campanha foram os que estão identificados na figura 1, sendo eles os seguintes:

- Zona 1: Área Marinha Protegida das Avencas;
- Zona 2: Paredão Cascais (Praia da Poça/Praia do Tamariz)
- Zona 3: Mexilhoeiro
- Zona 4: Guincho (Praia da Cresmina/Praia do Arriba)
- Zona 5: Praia do Abano

Na tabela seguinte estão representados os dias da campanha assim como os locais e horários.

<b>Data</b>	<b>Hora</b>	<b>Local</b>
17-abril	7h-10h	Zona 1 - Área Marinha Protegida das Avencas
		Zona 2 – Paredão Cascais
		Zona 4 - Guincho
18-abril	7h30-10h30	Zona 1 - Área Marinha Protegida das Avencas
		Zona 2 – Paredão Cascais
		Zona 4 – Guincho
19-abril	8h-13h	Zona 1 - Área Marinha Protegida das Avencas
		Zona 2 – Paredão Cascais
		Zona 4 – Guincho

#### Zona 1 – Área Marinha Protegida das Avencas

Esta zona está abrangida por um novo regulamento e os seus limites também estão mais alargados, como se pode verificar na figura 5. Definiu-se que as equipas estariam distribuídas pelos vários locais de acesso à AMP das Avencas (assinalados na figura 7 como A, B e C) durante os dias da campanha.

Nesta zona, a apanha de exemplares de fauna e flora está interdita desde 1998, data de constituição da Zona de Interesse Biofísico das Avencas, fator que não alterou com a criação da AMP das Avencas, em 2016. Neste contexto, as equipas de sensibilização afetas a este local informaram a população desta interdição, informando acerca dos limites da área e redirecionando os apanhadores para outras áreas em que a apanha é permitida.



**Figura 5** – Distribuição das equipas na AMP das Avencas



**Figura 6** – Panorâmica da área de intervenção das equipas

Zona 2 – Paredão Cascais e Zona 4 - Guincho

Nestas duas zonas a apanha do mexilhão é permitida segundo legislação, que se apresenta mais adiante.

Em ambas as zonas as equipas abordaram a população sobre o tamanho mínimo de captura de bivalves, tendo na sua posse um exemplar de plástico de mexilhão para servir de exemplar. As equipas distribuíram pelas pessoas flyers de forma a promover a campanha de sensibilização (figura 7).



Figura 7 – Flyer produzido no âmbito da campanha “Na Páscoa quem paga é o Mexilhão”

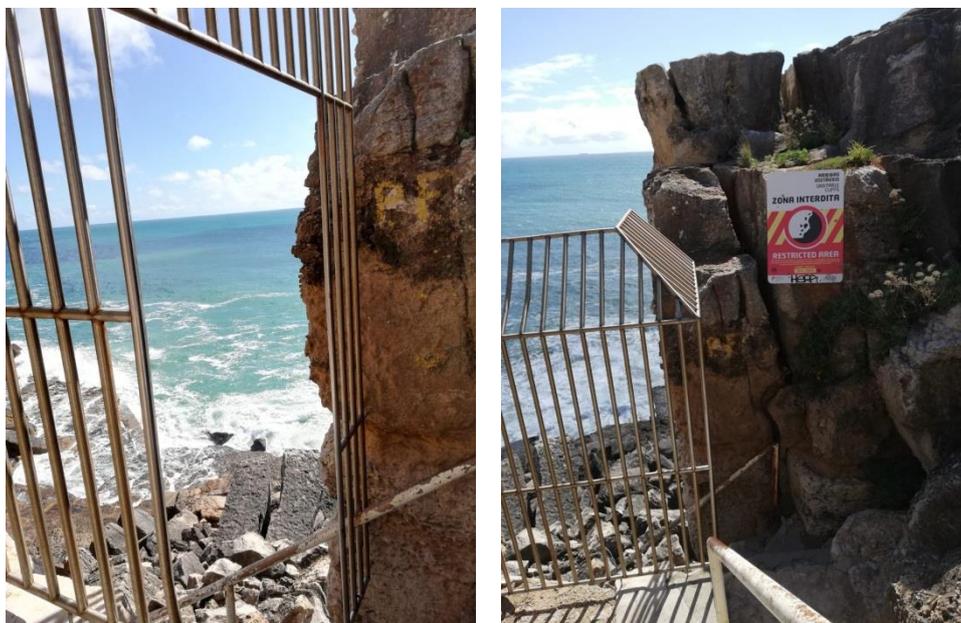
Estas equipas possuíam uma balança caso fosse necessária alguma pesagem solicitada pelas autoridades de fiscalização. Tal como na zona 1, também foram realizados questionários.



**Figura 8** – Campanha de sensibilização na zona 2 e 4

### Zona 3 - Mexilhoeiro

Em 2018 esta zona estava fechada ao público devido ao perigo de derrocada. No entanto, o portão existente no local foi destruído, não havendo atualmente qualquer barreira à passagem para a zona intertidal. Por este motivo, foi solicitado à Polícia Marítima que fiscalizasse o local, apesar da sinalização existente.



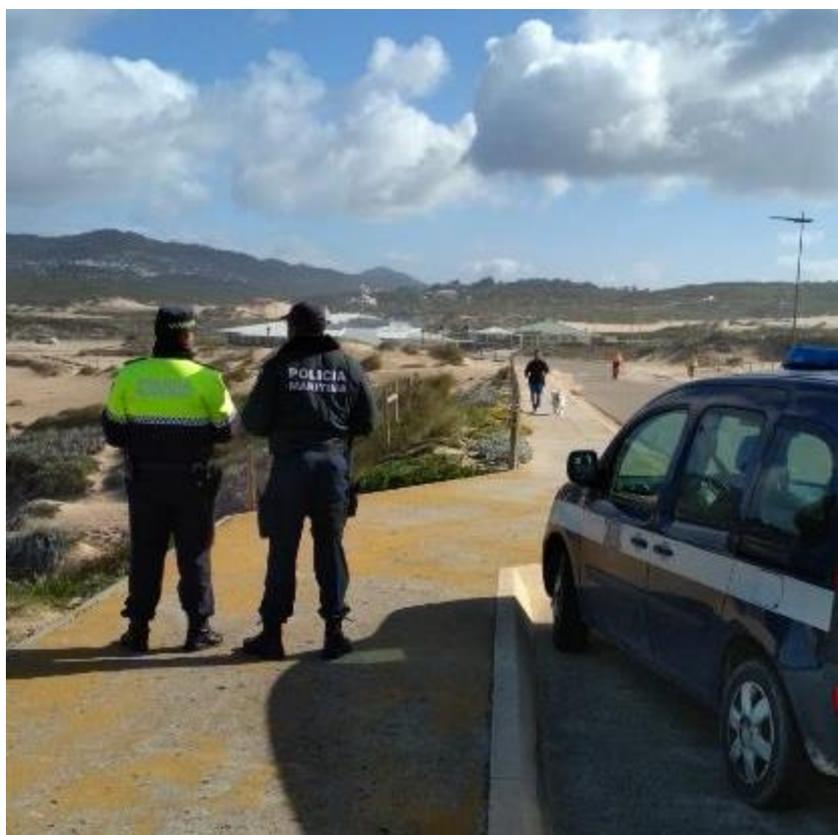
**Figura 9** – Acesso ao Mexilhoeiro

### Zona 5 - Abano

Nesta zona optou-se por não colocar nenhuma equipa de sensibilização da parte da Cascais Ambiente. Apenas permaneceram no local uma equipa de agentes fiscalizadores.

#### ✓ **Fiscalização Eficiente**

No dia da campanha de sensibilização a Cascais Ambiente contou com a colaboração da Polícia Marítima e Polícia Municipal sendo que, à semelhança de anos anteriores, mantiveram-se os binómios de dois agentes constituídos por 1 elemento de cada uma das forças policiais (figura 10).



**Figura 10** – Elementos fiscalizadores no dia da campanha de sensibilização

## Legislação

### Apanha Profissional (Portaria nº 1228/2010)

**Conceito:** Apanha é qualquer método de pesca, que se caracteriza por ser uma atividade individual, em que de um modo geral, não são utilizados utensílios especialmente fabricados para esse fim, mas apenas as mãos ou pés, ou eventualmente um animal, sem provocar ferimentos graves nas capturas.

**Apanha com fins comerciais:** É exercida por pessoas singulares titulares de cartão e de licença de apanhador de espécies animais, só podendo efetivar-se em zonas públicas não licenciadas para outros fins nem interditas a esta atividade.

**Medidas de Gestão:** Sem prejuízo de outros limites já estabelecidos para a apanha de certas espécies em águas interiores não marítimas, no continente, são estabelecidos os seguintes limites máximos de capturas diárias por espécie:

- a) Amêijoia - boa (*Ruditapes decussatus*) — 10 kg;
- b) Amêijoia - cão (*Venerupis aurea*) — 20 kg;
- c) Amêijoia - macha (*Venerupis pullastra*) — 20 kg;
- d) Anelídeos e sipunculídeos — 4 l;
- e) Berbigão (*Cerastoderma* spp.) — 150 kg;
- f) Mexilhão (*Mytilus* spp.) — 150 kg;
- g) Ouriços — 50 kg;
- h) Perceve (*Pollicipes pollicipes*) — 20 kg.

Período de defeso constante do Anexo II:

- Navalheiras (*Liocarcinus* spp. e *Necora puber*): 15 de Fevereiro a 15 de Junho.
- Santola (*Maja squinado*): 15 de Fevereiro a 15 de Junho.
- Perceve (*Pollicipes pollicipes*): 15 de Setembro a 15 de Outubro (\*).

(\*). Sem prejuízo de outros períodos de defeso estabelecido em legislação específica, em áreas protegidas

**Licença de apanhador:** O exercício da atividade de apanha está sujeito a licenciamento a requerer anualmente à Direcção Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM)

### **Apanha Lúdica** (Portaria nº 14/2014)

**Definições:** Apanha Lúdica é a modalidade de pesca lúdica exercida manualmente e sem a utilização de qualquer utensílio de captura.

#### **Deveres dos praticantes:**

- Pesca lúdica apeada: devem guardar entre si ou em relação a pescadores profissionais, salvo acordo em contrário, uma distância mínima de 5 m.
- Pesca lúdica embarcada: deve ser guardada uma distância mínima de 50 m em relação a outras embarcações, praticantes de pesca submarina ou de artes de pesca caladas.
- Pesca submarina: no exercício da atividade, devem guardar entre si, salvo acordo em contrário, uma distância mínima de 20 m.

**Proibição de captura ou retenção:** Não é permitida a pesca lúdica de espécies em épocas e zonas onde a pesca profissional esteja interdita por motivos biológicos, nem de espécies interditas à pesca comercial, conforme informação divulgada na página eletrónica da Direção Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM), devendo os espécimes capturados ser imediatamente devolvidos ao mar.

#### **Limites à captura diária:**

1. O peso total das capturas diárias na pesca lúdica não pode, no seu conjunto, exceder 10 kg por praticante, não sendo contabilizado para o efeito o exemplar de maior peso, sendo que para a pesca submarina este limite é de 15 kg, não sendo igualmente contabilizado o maior exemplar.
2. O peso das capturas diárias de organismos marinhos, excluindo peixes e cefalópodes, não pode, no seu conjunto, exceder 2 kg por praticante.
3. Cumulativamente com o limite estabelecido no número anterior, e sem prejuízo do disposto no n.º 1, é autorizada a captura de 3 kg de mexilhão (*Mytilus spp*), de 5 kg de ostra (*Crassostrea spp*) e de 5 kg de amêijoia – japonesa (*Ruditapes philippinarum*), por dia e por praticante.

#### **Licença:**

O exercício da pesca lúdica, com exceção da apanha lúdica, está sujeito a licença, individual e intransmissível, a emitir pela DGRM, mediante o pagamento da respetiva taxa.

**Fiscalização** (Decreto - Lei nº 101/2013)

A coordenação da vigilância, fiscalização e controlo das atividades previstas no presente diploma e respetiva legislação complementar compete à DGRM, enquanto autoridade nacional de pesca na área de inspeção.

A execução das ações de vigilância, fiscalização e controlo das atividades previstas no presente diploma e legislação complementar compete aos serviços competentes dos Ministérios da Administração Interna, da Defesa Nacional, do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, da Economia e da Inovação e da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, no âmbito das competências que lhes estejam legalmente conferidas.

**Contra-ordenações:**

Constitui contraordenação punível com coima no montante mínimo de 200 € e no montante máximo de 2 000 € ou mínimo de 500 € e máximo de 20 000 €, consoante o agente seja pessoa singular ou coletiva, a prática das seguintes infrações:

- Exercer a pesca sem para tal ser titular de licença;
- Exercer a pesca contra proibição expressa;
- Exercer a pesca em períodos ou áreas em que a mesma seja proibida, por razões de conservação de recursos;
- Expor para venda, colocar à venda ou vender espécimes capturados ou suas partes;
- Deter, transportar, manter a bordo, transbordar ou desembarcar espécimes cuja pesca seja proibida.

Constitui contraordenação punível com coima no montante mínimo de 100 € e no montante máximo de 1 000 € ou mínimo de 250 € e máximo de 10 000 €, consoante o agente seja pessoa singular ou coletiva, a prática das seguintes infrações:

- Deter, transportar, manter a bordo, transbordar ou desembarcar espécimes que não tenham o tamanho ou o peso mínimo exigidos;
- Exercer a pesca em locais legalmente proibidos por motivos específicos que não se relacionem com a conservação dos recursos, nomeadamente por serem considerados insalubres ou por razões de segurança e de tráfego marítimo;
- Exercer a pesca lúdica sem respeitar as distâncias mínimas entre praticantes, nos termos definidos na regulamentação do presente diploma;



**Sanções acessórias:**

Em simultâneo com a coima, poderão ser aplicadas uma ou mais das sanções acessórias a seguir enumeradas, em função da gravidade da infração e da culpa do agente:

- Perda das artes ou outros instrumentos ou equipamentos pertencentes ao agente;
- Perda dos produtos provenientes da pesca lúdica, resultantes da atividade contraordenacional.

**Área Marinha Protegida das Avencas** (Resolução de Conselho de Ministros nº64/2016)

Artigo 8º

2 – A AMP das Avencas localiza-se entre as praias de São Pedro do Estoril e da Parede e é delimitada pela Estrada Marginal e pela distância à costa de um quarto de milha (...)

Artigo 85º (restrições)

1 – Dentro dos limites da AMP das Avencas são interditos os seguintes atos e atividades:

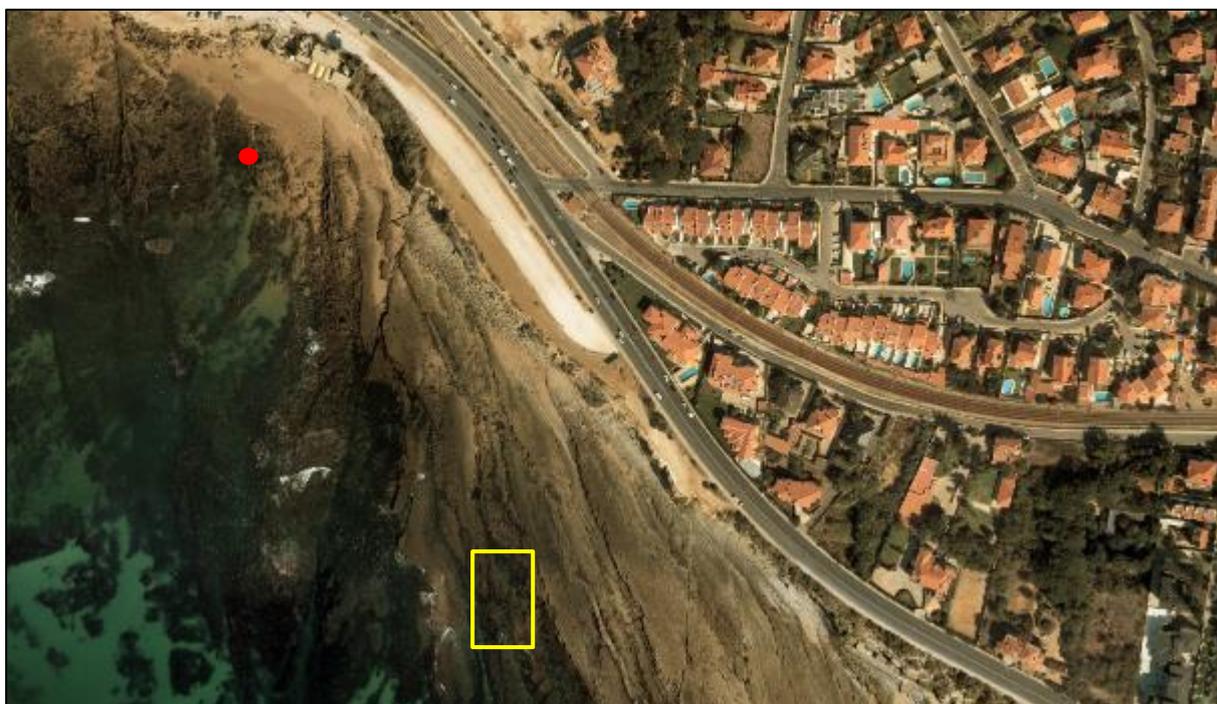
b) recolha de amostra biológicas e geológica sou quaisquer atos que contribuam para a degradação ou destruição do património natural, com exceção das realizadas para fins exclusivamente científicos e devidamente autorizadas pela Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.;

j) A apanha, lúdica ou profissional, de quaisquer exemplares da fauna e da flora locais;

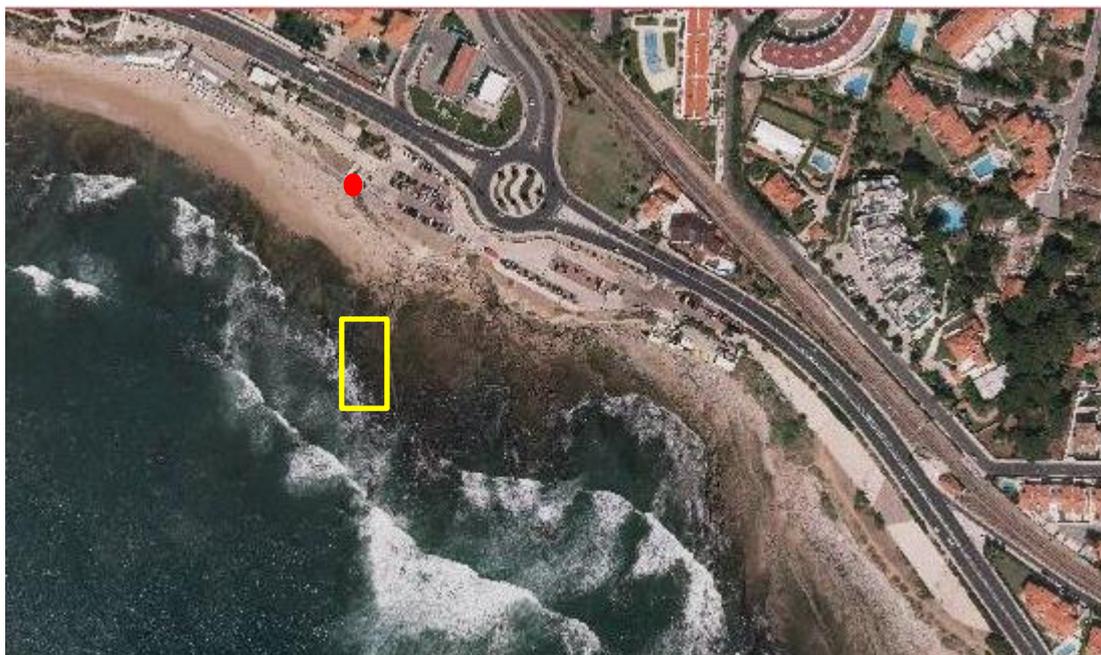
## Caracterização da área de estudo

Como forma de determinar o impacto no ecossistema intertidal da campanha de sensibilização realizada no dia 19 de abril (sexta-feira santa) foram realizadas duas amostragens, uma antes da campanha (5 de abril) e outra depois da campanha (7 de maio) sempre em maré baixa.

No ano de 2019, a monitorização biológica incidiu sobre 2 zonas: zona A – dentro da AMP das Avencas; zona B – fora da AMP das Avencas. Esta zonation permite comparar dois níveis de pressão antropogénica distintos, uma vez que dentro dos limites da AMP das Avencas não é permitida a apanha.



**Figura 11** - Zona A – zona com menor pressão antropogénica perto da praia da Bafureira. O local de acesso encontra-se marcado a vermelho enquanto a área de amostragem está assinalada a amarelo.



**Figura 3** - Zona B – zona com maior pressão antropogénica fora da AMP das Avencas. O local de acesso encontra-se marcado a vermelho enquanto a área de amostragem está assinalada a verde.

Esta plataforma possui as mesmas características físicas do Mexilhoreiro (local onde foi iniciada a monitorização biológica para avaliação da campanha de sensibilização) uma vez que, possui uma exposição à ondulação proveniente dos quadrantes Sul e é caracterizada por extensas plataformas calcárias colonizadas em alguns locais por grandes comunidades de Mexilhão.

A zona A sofre menos pressão antropogénica uma vez que se situa relativamente afastada do ponto de acesso à praia da Bafureira (150m) e afastada da arriba sendo assim pouco acessível a curiosos com o intuito de captura de organismos marinhos. Salienta-se, ainda, que esta zona está dentro dos limites da Área Marinha Protegida das Avencas e por isso abrangida por legislação específica.

A Zona B encontra-se perto do local de acesso à plataforma rochosa sendo este local utilizado pelos veraneantes. Esta zona já não está abrangida pela AMP das Avencas logo a apanha de moluscos, nomeadamente mexilhão é permitida.

Em ambos os locais os animais encontram-se aptos para consumo humano.

## Metodologia

### Metodologia de Campo

1. Comparação das percentagens de cobertura por Mexilhão nas duas zonas de amostragem  
Registo da percentagem de cobertura de Mexilhão (em classes de 10%) por metro quadrado de área selecionado aleatoriamente. Realização de 10 replicados em cada uma das zonas de amostragem.

2. Análise do comprimento médio do Mexilhão de dois locais que tenham sofrido pressões diferentes na Sexta-feira santa

Registo do comprimento no eixo maior da valva esquerda de 30 indivíduos selecionados aleatoriamente da Zona A e da Zona B recorrendo a uma craveira (Figura 15).



**Figura 4** - Exemplo das medições realizadas na área de estudo recorrendo a uma craveira

### Metodologia Estatística

1. *Comparação das percentagens de cobertura por m<sup>2</sup> de Mexilhão de dois locais que tenham sofrido pressões diferentes na Sexta-feira santa*

Realização de uma análise gráfica exploratória com cálculo da mediana das percentagens de cobertura registadas em cada uma das zonas.

2. *Análise do comprimento médio do Mexilhão de dois locais que tenham sofrido pressões diferentes na Sexta-feira santa*

Realização de uma análise gráfica exploratória dos dados, com cálculo do comprimento médio e respetivo desvio-padrão, dos indivíduos recolhidos na Zona A e na Zona B, antes e depois da campanha de sensibilização.

Sempre que os pressupostos de Normalidade (teste de Shapiro-Wilk) e de Homocedasticidade, (teste de Levene) dos dados não foram cumpridos foi efetuada a abordagem não paramétrica e realizado o teste de Mann-Whitney para determinação da existência de diferenças significativas no comprimento médio dos indivíduos. Em alternativa, sempre que os referidos pressupostos foram cumpridos foi efetuada a abordagem paramétrica e realizado o Teste-t.

As cinco hipóteses nulas testadas foram respetivamente:

**H<sub>0</sub>**: Não existem diferenças no comprimento médio dos indivíduos antes e depois da campanha de sensibilização na Zona A. – Teste-t

**H<sub>0</sub>**: Não existem diferenças no comprimento médio dos indivíduos antes e depois da campanha de sensibilização na Zona B. – Teste-t

**H<sub>0</sub>**: Não existem diferenças no comprimento médio dos indivíduos da zona A e da zona B, antes da campanha de sensibilização. – Teste-t

**H<sub>0</sub>**: Não existem diferenças no comprimento médio dos indivíduos da zona A e da zona B, depois da campanha de sensibilização. – Teste-t

**H<sub>0</sub>**: Não existem diferenças no comprimento médio da totalidade dos indivíduos antes e depois da campanha de sensibilização. – Teste-t

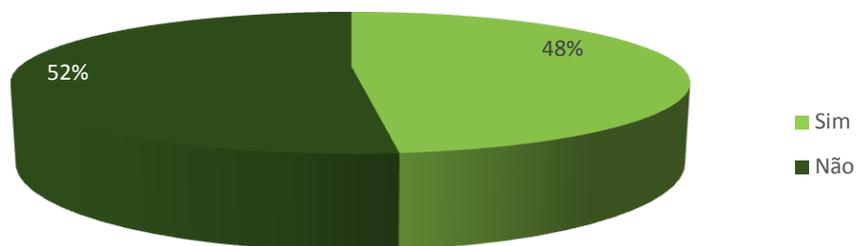
*Para os cálculos estatísticos foi utilizado o software de análise de dados STATISTICA v6. Em todos os testes foi considerado um valor de significância de 0,05.*

## Resultados

✓ Campanha de sensibilização

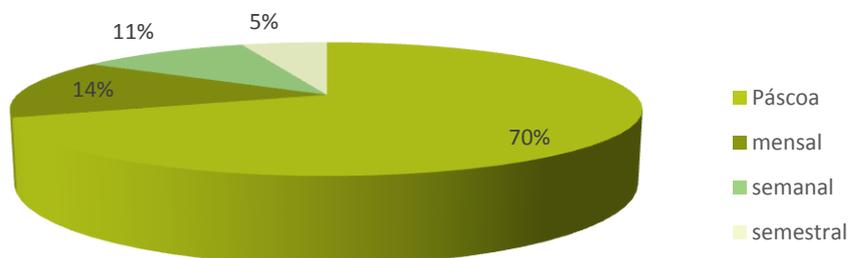
Em 2019 voltaram a ser aplicados questionários, de forma a avaliar o impacto da campanha na população. Mostra-se uma breve análise dos resultados.

### Vem sozinho?

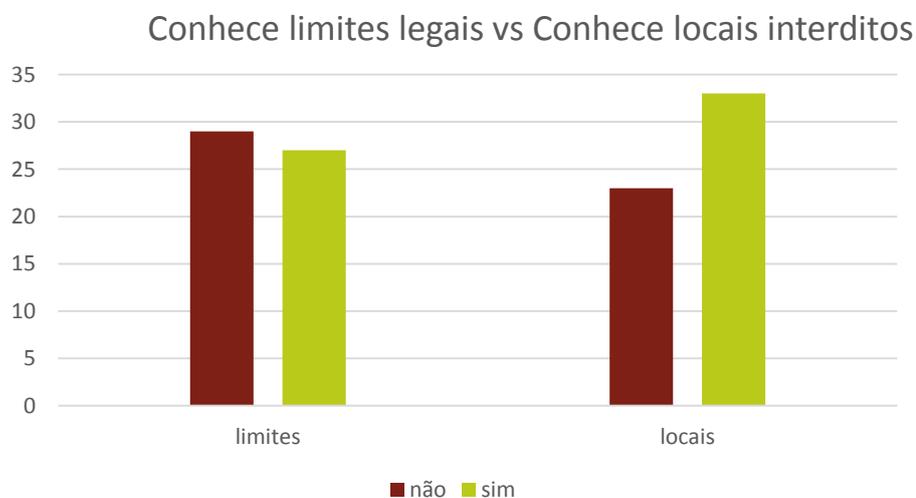


**Figura 5** – Resultados à pergunta: “Vem sozinho?”

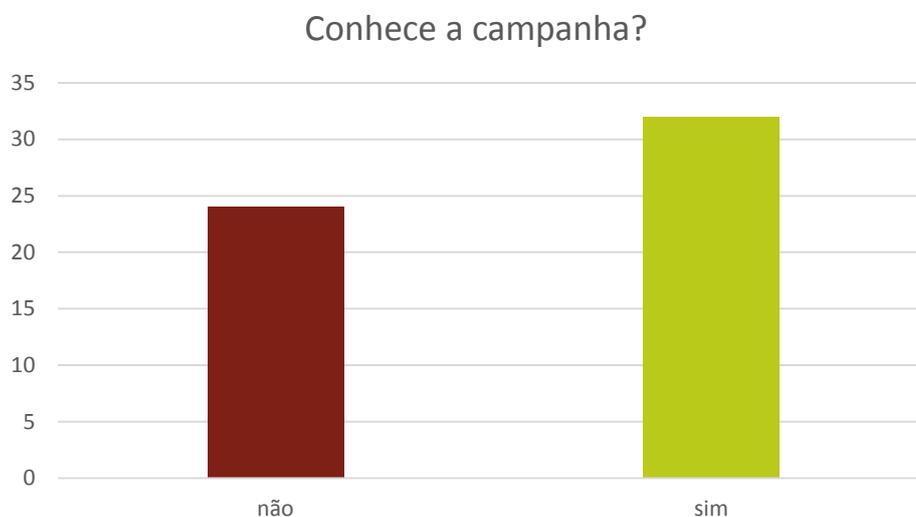
### Frequência da apanha



**Figura 6** – Resultados sobre a frequência de apanha de mexilhão

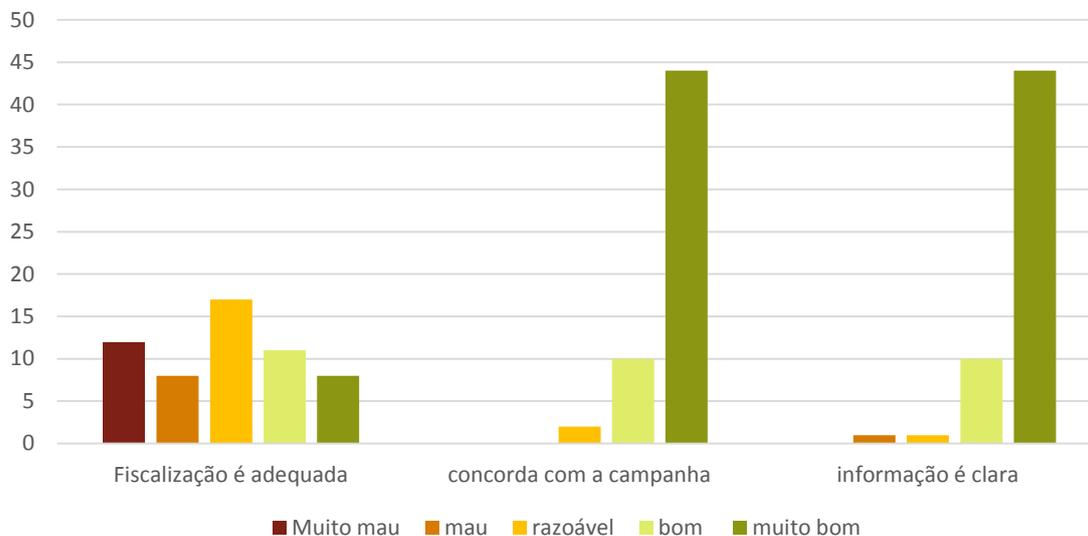


**Figura 7** – Comparação dos resultados entre conhecimento dos limites legais da apanha e os locais interditos à apanha



**Figura 8** – Resultados sobre o conhecimento da campanha de sensibilização “Na Páscoa quem paga é o mexilhão”

### Avaliação da campanha



**Figura 9** – Resultados sobre a avaliação da campanha de sensibilização “na Páscoa quem paga é o mexilhão”

Relativamente à pergunta efetuada sobre se vem sozinho ou em grupo, constatou-se que os valores foram bastante equilibrados (48% vem sozinho, 52% em grupo), tendo aumentado o número de pessoas que realiza esta atividade sozinha relativamente ao ano anterior, em que apenas 36% dos inquiridos vinha sozinho.

Porém, pela análise dos questionários verifica-se que é na sexta-feira santa que as pessoas se deslocam em grupo, dando consistência à existência da tradição familiar/ amigos se deslocarem nesta da para a apanha de mexilhão. A consolidar essa tradição são os resultados relativos à frequência da apanha em que a maioria das pessoas refere que apenas vem na época da Páscoa (figura 17).

Outro dado relevante que se retirou dos questionários é que maioria das pessoas abordadas são apanhadores lúdicos, em que o destino da apanha é para consumo próprio (entre família e amigos). Dos inquiridos, apenas 5 indicam a venda como destino final e encontravam-se todos na zona Guincho – Cabo Raso. Na sexta-feira santa todos os inquiridos indicaram como destino final o consumo próprio ou com amigos e família.

Relativamente ao conhecimento dos limites legais da apanha e dos locais interditos à captura, verificou-se que algumas pessoas conhecem os limites estabelecidos pela legislação, no

entanto este conhecimento ainda não está consolidado, já que o número de inquiridos com conhecimento dos limites e locais interditos é bastante equilibrado. No que diz respeito ao conhecimento dos locais interditos à captura, nomeadamente no interior da AMP das Avencas, verifica-se uma melhoria relativamente ao ano passado, em que a maioria das pessoas desconhecia esta classificação (figura 18).

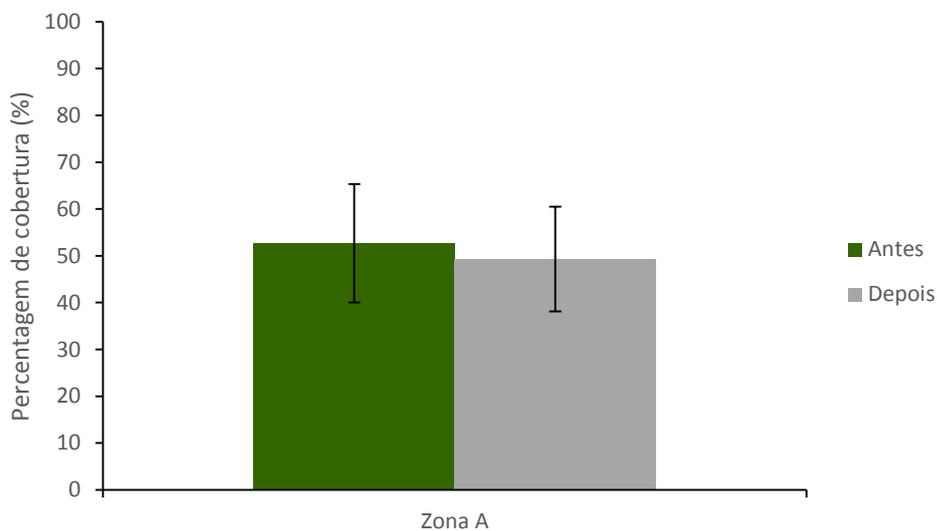
Pretendeu-se também avaliar se a população que se desloca à costa para a apanha do mexilhão já está familiarizada com esta campanha de sensibilização (figura 19), verificando-se que mesmo após sete anos de campanha, ainda há muitas pessoas que desconheciam esta iniciativa de sensibilização (43%).

No entanto, quando inquiridas acerca da pertinência da campanha as respostas foram muito homogéneas, sendo que a maioria concorda com a realização deste tipo de iniciativas, sugerindo, até que este tipo de campanhas deveria ser realizado mais vezes durante o ano. Conclui-se ainda que os inquiridos consideram que a informação da campanha é dada de uma forma clara e simples (figura 20).

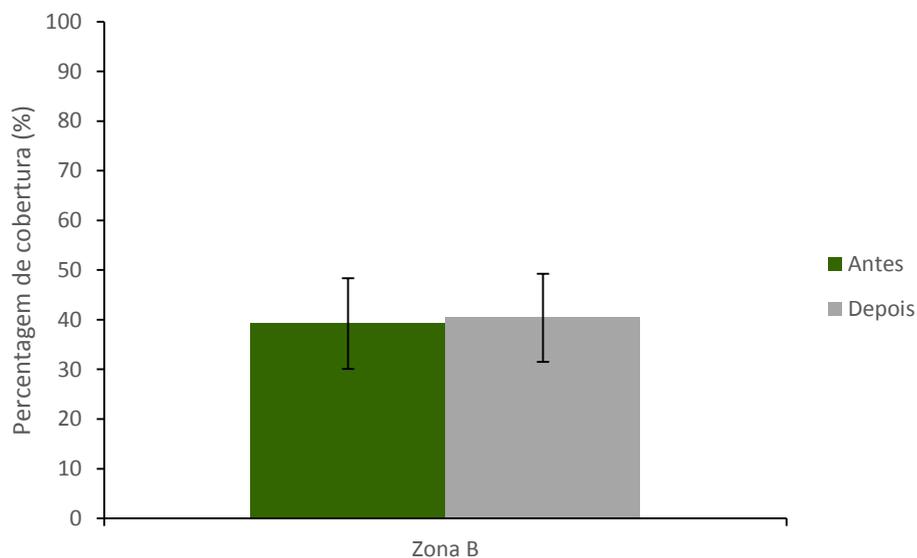
Por último, no que concerne a fiscalização (figura 20), a maioria dos inquiridos considera que os meios de fiscalização não são adequados, havendo bastantes comentários relativamente ao aumento de fiscalização, principalmente noutras alturas do ano.

✓ Amostragem

1. Comparação das percentagens de cobertura por Mexilhão em duas zonas antes e depois da campanha de sensibilização realizada na sexta-feira santa.



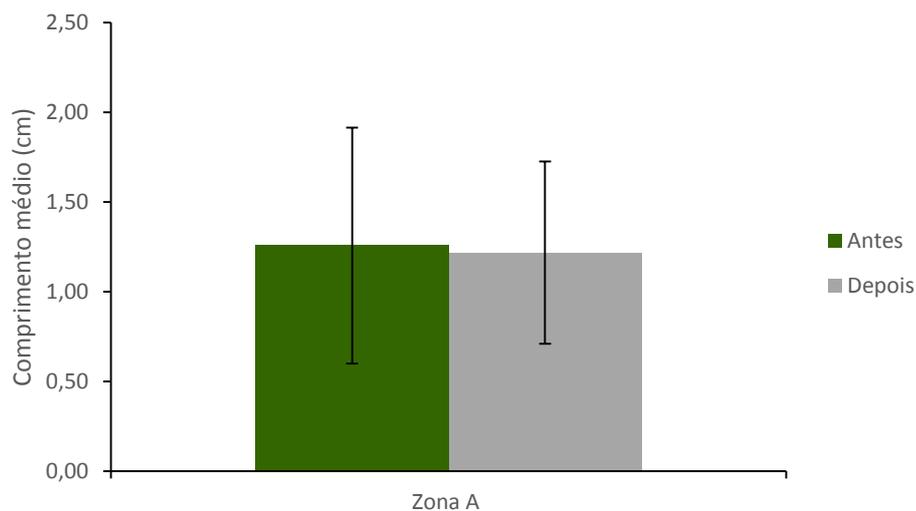
**Figura 10** – Representação gráfica da Média das percentagens de cobertura de Mexilhão registadas na zona A antes e depois da campanha de sensibilização realizada na Sexta-feira santa e respetivo desvio padrão.



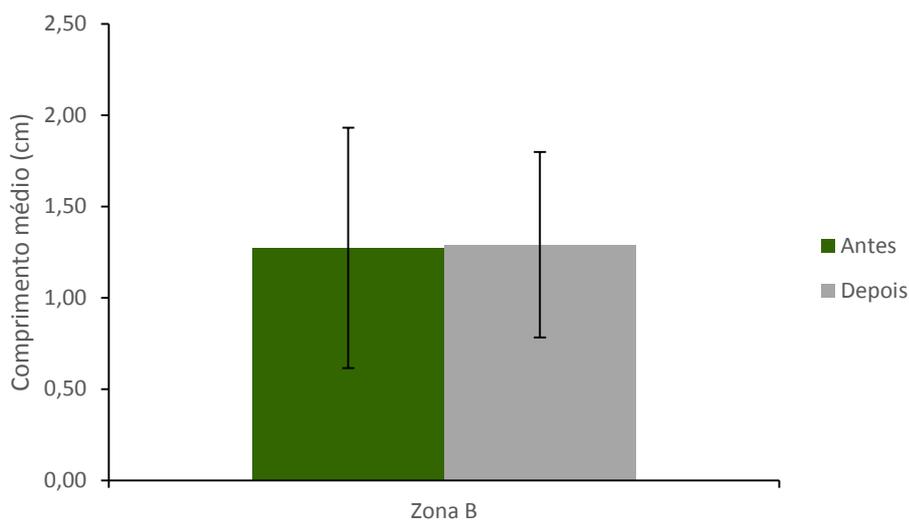
**Figura 11** – Representação gráfica da Média das percentagens de cobertura de Mexilhão registadas na zona B antes e depois da campanha de sensibilização realizada na Sexta-feira santa e respetivo desvio padrão.

Quando se compara a percentagem de cobertura por mexilhão nas duas zonas verifica-se que depois da realização da campanha na zona A a percentagem de cobertura aumentou e na zona B diminuiu, no entanto estas variações são muito ligeiras.

2. Análise do comprimento médio do Mexilhão antes e depois da campanha de sensibilização da Sexta-feira santa em duas zonas diferentes.

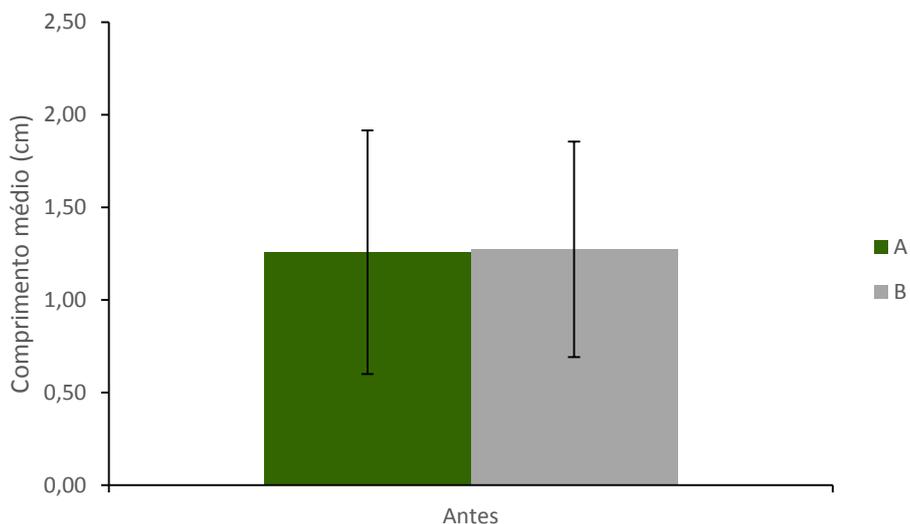


**Figura 12** – Representação gráfica dos comprimentos médios e respetivos desvios padrão registados para o Mexilhão na zona A Antes ( $x= 1,26 \pm 0,66$  cm) e Depois ( $x= 1,22 \pm 0,51$  cm) da campanha de sensibilização.

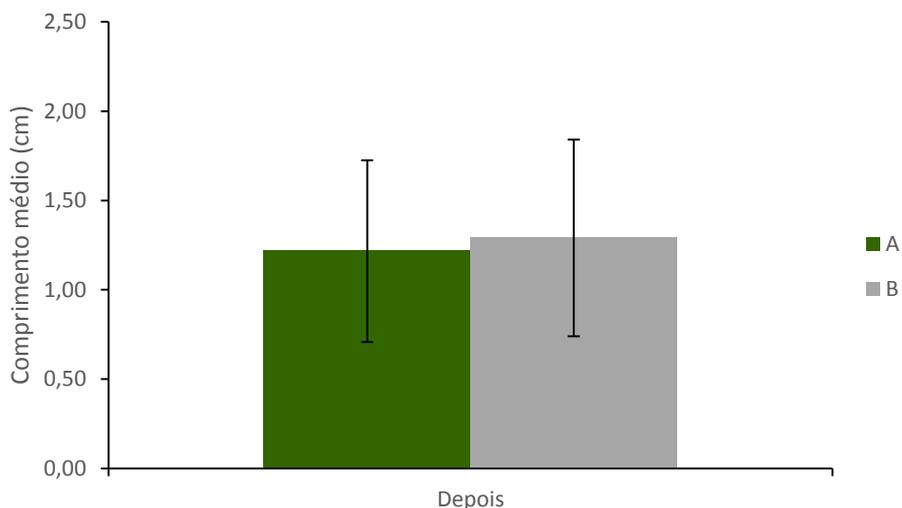


**Figura 13** – Representação gráfica dos comprimentos médios e respetivos desvios padrão registados para o Mexilhão na zona B antes ( $x= 1,27 \pm 0,58$  cm) e depois ( $x= 1,29 \pm 0,55$  cm) da campanha de sensibilização.

Analisando o comprimento médio do mexilhão verifica-se que na Zona A (figura 23) não há diferenças significativas do comprimento médio antes e depois da campanha, o que é comprovado pelo Teste-t ( $p > 0,05$ ). Na zona B (figura 24) também não se verificam diferenças significativas no comprimento médio dos indivíduos amostrados antes e depois da campanha.

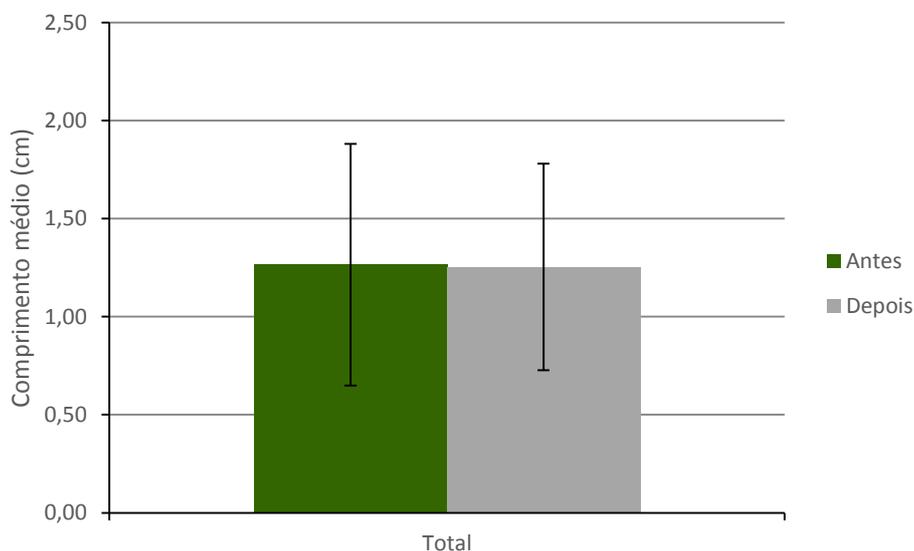


**Figura 14** – Comprimento médio e respetivo desvio padrão dos indivíduos, na zona A ( $x = 1,82 \pm 0,52$  cm) e na zona B ( $x = 1,75 \pm 0,64$  cm) antes da campanha de sensibilização.



**Figura 15** - Comprimento médio e respetivo desvio padrão dos indivíduos, na zona A ( $x = 1,75 \pm 0,58$  cm) e na zona B ( $x = 1,43 \pm 0,55$  cm) depois da campanha de sensibilização.

Relativamente à comparação entre zonas antes e depois da campanha de sensibilização da sexta-feira santa, pela observação da figura 25 verifica-se que não há diferenças significativas entre as zonas A e B, o que é comprovado pelo Teste-t ( $p > 0,05$ ).



**Figura 16** – Comprimento médio e respetivo desvio padrão da totalidade dos indivíduos analisados em 2019 antes ( $\bar{x} = 1,27 \pm 0,61$  cm) de depois da campanha ( $\bar{x} = 1,25 \pm 0,53$  cm).

De acordo com o gráfico da figura 27, o comprimento médio da totalidade dos indivíduos amostrados em 2019 antes e depois da campanha é bastante semelhante. Executando o Teste-t verifica-se que o  $p > 0,05$  logo considera-se que não existem diferenças significativas no comprimento médio dos indivíduos quer antes quer depois da campanha de 2019.



## Conclusão

O ano de 2019 foi o 9º ano da campanha “Na Páscoa quem paga é o mexilhão”. À semelhança dos anos anteriores registou-se a colaboração entre as equipas de sensibilização da Cascais Ambiente, a Polícia Marítima e a Polícia Municipal.

Relativamente aos locais de intervenção das equipas de sensibilização/equipas de fiscalização foram os mesmos que o ano anterior, continuando o reforço nas várias entradas da AMP das Avenças, devido à sua classificação e proibições no que respeita à pesca e apanha.

Nesta edição da campanha “Na Páscoa quem paga é o mexilhão” manteve-se um período alargado de sensibilização, nos dois dias anteriores à sexta-feira santa. Este alargamento provou-se bastante eficaz uma vez que se verificou que os pescadores profissionais se deslocam à costa nestes dias, enquanto que na sexta-feira santa se encontram mais grupos de famílias e amigos. Desta forma foi possível abranger a maioria da comunidade piscatória que habitualmente pratica esta atividade.

O questionário aplicado permitiu concluir que 70% dos inquiridos apenas praticam esta atividade na Páscoa, o que comprova a tradição existente nesta época do ano. No entanto, este ano o número de pessoas que se deslocam sozinhas aumentou, relativamente ao ano passado. Relativamente ao conhecimento acerca dos limites legais de captura, locais interditos e acerca da campanha de sensibilização, os resultados foram equilibrados. Seria importante um reforço de comunicação neste sentido, de forma a informar durante o resto do ano e não apenas nesta época do ano.

Em relação à avaliação da campanha e da passagem de informação, as avaliações dos inquiridos foram bastante positivas, o que indica que na sua maioria os inquiridos apoiam a realização desta campanha, havendo inclusive algumas sugestões de alargamento da campanha para o resto do ano. A fiscalização foi o ponto mais criticado pelos inquiridos, que consideram que a fiscalização é insuficiente na Costa de Cascais.



Relativamente aos resultados da amostragem biológica verificou-se que a nível de percentagem de cobertura de mexilhão depois da campanha essa percentagem diminuiu na zona A e aumentou na zona B. No entanto, estas variações não são significativas em nenhuma das áreas, podendo dever-se apenas à variação da amostragem em si. Quanto ao comprimento médio dos indivíduos constatou-se que em ambas as zonas não existem diferenças significativas antes e depois da campanha, permitindo concluir que a apanha desregulada que acontecia nos primeiros anos da campanha estará mais controlada. Este é um sinal muito positivo da eficácia da campanha.

## Bibliografia

Agência Cascais Atlântico. 2010. Relatório de Avaliação do impacte da apanha de Mexilhão (*Mytilus* sp.) na sexta-feira santa, na costa da Guia e medidas de Prevenção. 34p.

Folmer, E. O.; J. Drent; K. Troost; H. Büttger; N. Dankers; J. Jansen; M. van Stralen; G. Millat; M. Herlyn and C. Philippart. 2014. Large-Scale Spatial Dynamics of Intertidal Mussel (*Mytilus edulis* L.) Bed Coverage in the German and Dutch Wadden Sea. *Ecosystems*. 17(3): 550-566.

## Anexos

### Anexo 1 – Questionário realizado pelas equipas de sensibilização



## Campanha “Na Páscoa quem paga é o mexilhão”

### Questionário

Este questionário realizado pelas equipas de sensibilização no âmbito da campanha “Na Páscoa quem paga é o mexilhão” terá como objetivo compreender o impacto que esta campanha tem tido ao longo dos vários anos de realização.

O questionário é anónimo e servirá para a elaboração do relatório da campanha por parte da Cascais Ambiente.

Data: \_\_\_/\_\_\_/2019 Hora: \_\_\_\_\_ local: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: M:  F:

Vem sozinho? Sim:  Não:  Grupo de quantas pessoas: \_\_\_\_\_

1) Frequência da apanha:

Só na Páscoa  Semestral  Trimestral  Mensal  Semanal

2) Conhece os limites de peso e tamanho de captura do mexilhão?

Sim:  Quais: \_\_\_\_\_ Não:

3) Conhece os locais interditos à apanha no concelho de Cascais?

Sim:  Quais: \_\_\_\_\_ Não:

4) Destino da apanha:

Consumo próprio:  Consumo amigos/família:  Venda:  Outra:

5) Já ouviu falar nesta campanha de sensibilização?

Sim:  Não:

6) Avalie esta campanha:

	1	2	3	4	5
Considera os métodos de fiscalização adequados					
Concorda com esta campanha					
A informação que lhe é dada é de forma clara					

1 – Muito mau 2 – Mau 3 – Resolível 4 – Bom 5 – Muito bom

Observações:

Muito obrigado pela sua colaboração!

