



CASCAIS
AMBIENTE
Gestão do Ambiente Terrestre e Marítimo

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

Maio, 2017



CASCAIS

AMBIENTE

Gestão do Ambiente Terrestre e Marítimo

Índice

Introdução	3
Enquadramento	5
Legislação	11
Caracterização da área de estudo.....	15
Metodologia.....	17
Resultados.....	19
Conclusão	23
Bibliografia	25
Anexos.....	26

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 CO₂, 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 impacto 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,

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 2017 aquando a Sexta-feira santa.

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 (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 desregrada 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 desregrada possui no ecossistema intertidal, sendo propostas várias medidas para minimização do impacto antropogénico, medidas estas baseadas na informação da população.

Campanha de Sensibilização

Campanha de comunicação a alertar para os efeitos nefastos da captura intensiva de mexilhão

a. Público em Geral

- Campanha de comunicação junto dos Órgãos de Comunicação Social e Facebook da Cascais Ambiente, que informou sobre os efeitos nefastos que uma intensa captura pode provocar na zona entre-marés, assim como das consequências de uma apanha desregrada.



Figura 2 - Publicação no Facebook sobre a campanha de sensibilização

- Este ano a campanha de sensibilização, a 14 de abril, contou com a colaboração de voluntários, alunos do ensino secundário de algumas escolas do concelho, tendo-se concentrado nos locais indicados na figura 1 com a seguinte distribuição no horário das 9h e as 13h. As equipas estavam devidamente identificadas com corta-ventos alusivos à campanha.

Zona 1 - AMP das Avencas

Esta zona está abrangida por um novo regulamento e os seus limites também estão mais alargados, como se pode verificar na figura 1, assim definiu-se que as equipas estariam distribuídas pelos vários locais de acesso à AMP das Avencas (assinalados na figura 3 como A, B, C, D)

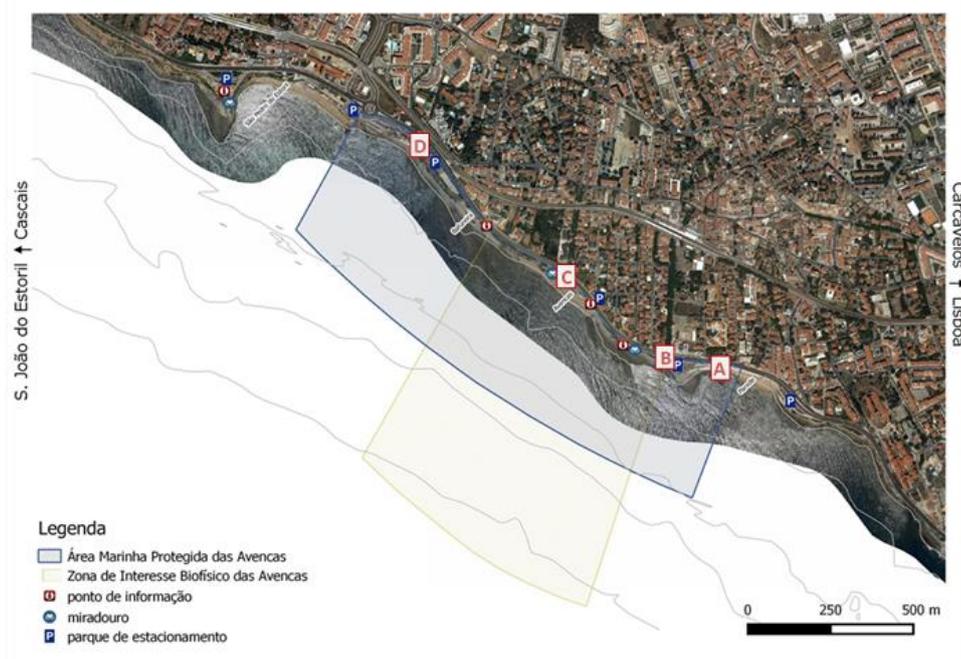


Figura 3 – Locais de acesso à AMP das Avencas

Em cada ponto de acesso estava presente uma equipa constituída por 3 elementos (1 elemento da Cascais Ambiente e 2 voluntários), à exceção do local D (entre a praia de Bafureira e a praia de S. Pedro) que apenas permaneceram no local voluntários com uma professora, num total de 6 pessoas.

Nos diversos locais desta zona as equipas de sensibilização informaram a população que desde outubro de 2016 está interdita a apanha de quaisquer exemplares de fauna e flora dentro dos limites da área marinha protegida das Avencas.



Figura 4 – Equipas de sensibilização no dia da campanha

Zona 2 - Praia da Poça/Tamariz e Zona 4 - Cabo Raso/Arriba (restaurante)

Nestas duas zonas a apanha do mexilhão é permitida segundo legislação que se apresenta mais adiante. Na zona 3 a equipa de sensibilização era constituída por 1 elemento da Cascais Ambiente e por 2 voluntários, na Zona 5 a equipa era composta apenas por elementos da Cascais Ambiente (2 elementos).

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 5).



Figura 5 – 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.

Zona 3 - Mexilhoeiro

Nesta zona optou-se por não colocar nenhuma equipa de sensibilização, já que no local existe uma estrutura metálica (figura 6) a qual fechamos com um cadeado para vedar o acesso pois o local encontra-se sinalizado com perigo de derrocada.



Figura 6 – Acesso vedado no mexilhoeiro

Fiscalização Eficiente

No dia da campanha de sensibilização registou-se ainda a colaboração da Policia Marítima e Policia 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 7).

Sendo que estas equipas encontravam-se, permanentemente nas zonas 1,2 e 4.



Figura 7 – Elementos fiscalizadores no dia da campanha de sensibilização

Na **zona 5** (Abano) não se colocou nenhuma equipa de sensibilização da parte da Cascais Ambiente apenas permaneceram no local uma equipa de agentes fiscalizadores.

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 Direcção 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 amostras biológicas e geológicas ou 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 14 de abril (sexta-feira santa) foram realizadas duas amostragens, uma antes da campanha (12 de abril) e outra depois da campanha (28 de abril) sempre em maré baixa.

No ano de 2017, manteve-se o local a ser monitorizado biologicamente para avaliação do impacto da campanha de sensibilização. Desta forma, a amostragem manteve-se em dois locais distintos entre a praia da Bafureira e a praia da Parede, sendo que um é caracterizado por uma maior pressão antropogénica, devido ao seu fácil acesso (local B).

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. Apesar de englobar uma área onde é interdita a apanha (a Área Marinha Protegida das Avencas) possui uma forte carga humana devido ao seu uso balnear, sendo o local facilmente acessível.

Neste novo local foram igualmente definidas duas áreas correspondentes à Zona A e B definidas no Mexilhoreiro.

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.

A Zona B encontra-se muito perto do local de acesso à plataforma rochosa (50m) sendo este local utilizado pelos veraneantes como área balnear. A crescer este local é muito próximo da arriba sendo facilmente observado por curiosos com o intuito de captura de organismos marinhos.

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



Figura 8 - Zona A – local 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.

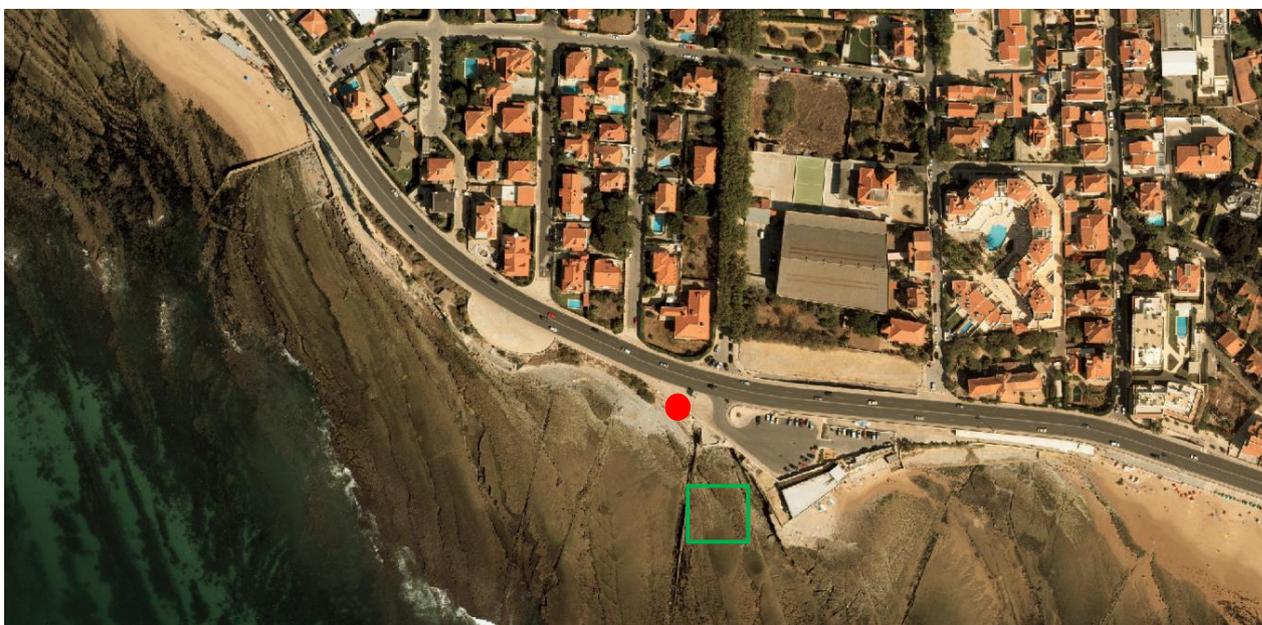


Figura 9 - Zona B – local com maior pressão antropogénica perto da praia da Parede. O local de acesso encontra-se marcado a vermelho enquanto a área de amostragem está assinalada a verde.

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 10).



Figura 10 - Exemplo das medições realizadas na área de estudo recorrendo a uma craveira

Metodologia Estatística

1. *Comparação das percentagens de cobertura por m² 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:

H₀: Não existem diferenças no comprimento médio dos indivíduos antes e depois da campanha de sensibilização na Zona A. – Teste-t

H₀: Não existem diferenças no comprimento médio dos indivíduos antes e depois da campanha de sensibilização na Zona B. – Teste-t

H₀: Não existem diferenças no comprimento médio dos indivíduos da zona A e da zona B, antes da campanha de sensibilização. – Teste-t

H₀: Não existem diferenças no comprimento médio dos indivíduos da zona A e da zona B, depois da campanha de sensibilização. – Teste de Mann-Whitney

H₀: Não existem diferenças no comprimento médio da totalidade dos indivíduos antes e depois da campanha de sensibilização. – Teste de Mann-Whitney

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

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

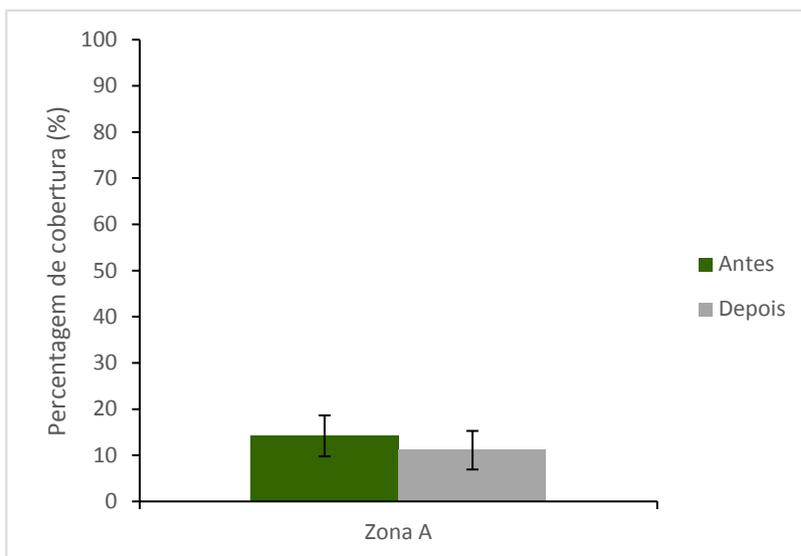


Figura 11 – Representação gráfica da Média das percentagens de cobertura de Mexilhão registadas na zona A antes e depois da campanha de sensibilização realizada na Sexta-feira santa e respetivo desvio padrão.

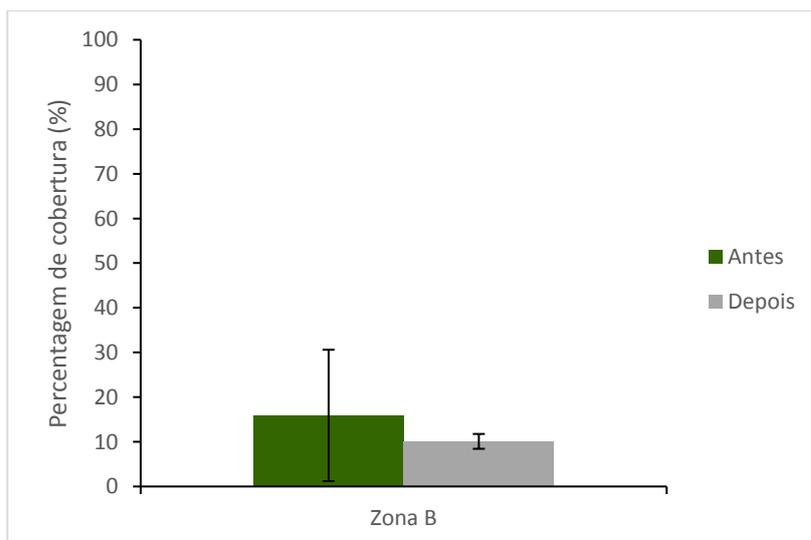


Figura 12 – Representação gráfica da Média das percentagens de cobertura de Mexilhão registadas na zona B antes e depois da campanha de sensibilização realizada na Sexta-feira santa e respetivo desvio padrão.

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

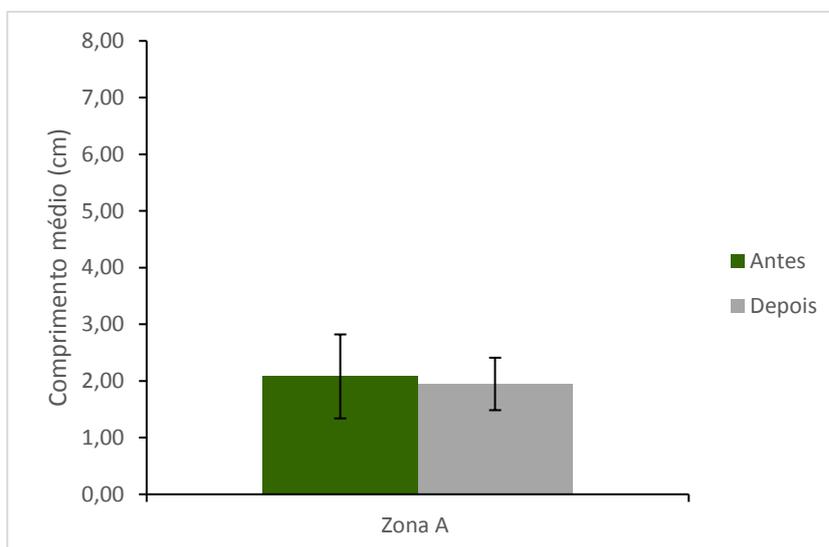


Figura 13 – Representação gráfica dos comprimentos médios e respetivos desvios padrão registados para o Mexilhão na zona A Antes ($x= 2,08 \pm 0,74$ cm) e Depois ($x= 1,95 \pm 0,46$ cm) da campanha de sensibilização.

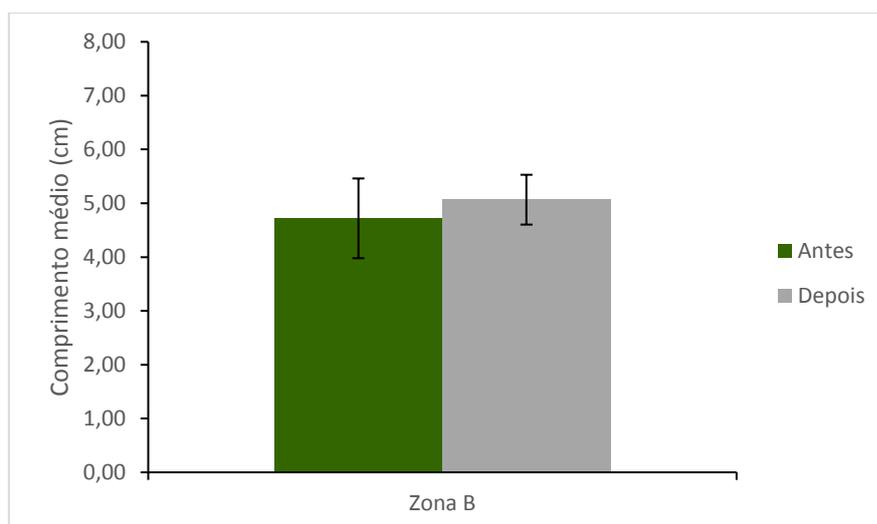


Figura 14 – Representação gráfica dos comprimentos médios e respetivos desvios padrão registados para o Mexilhão na zona B Antes ($x= 4,72 \pm 1,35$ cm) e Depois ($x= 5,07 \pm 0,59$ cm) da campanha de sensibilização.

Como pode ser verificado na figura 13 e na figura 14 não houve grandes diferenças no comprimento dos indivíduos antes e após a campanha de sensibilização “Na Páscoa quem paga é o Mexilhão” quer na zona A, quer na zona B. O teste de Mann-Whitney comprova que as variações de comprimento não são significativas na zona A ($U= 416,0$; $p= 0,62$) nem na zona B ($U= 435,0$; $p= 0,83$).

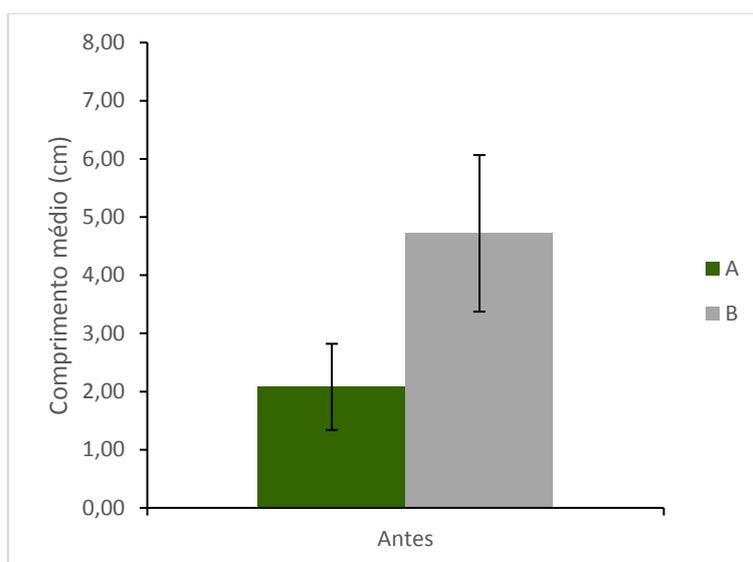


Figura 15 – Comprimento médio e respetivo desvio padrão dos indivíduos, na zona A ($x= 2,08 \pm 0,74$ cm) e na zona B ($x= 4,72 \pm 1,35$ cm) antes da campanha de sensibilização.

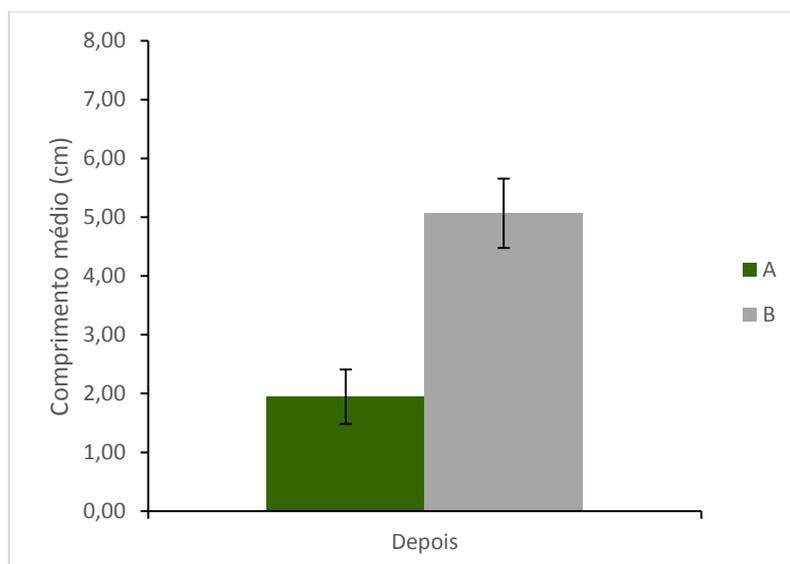


Figura 16 - Comprimento médio e respetivo desvio padrão dos indivíduos, na zona A ($x= 1,95 \pm 0,46$ cm) e na zona B ($x= 5,07 \pm 0,59$ cm) depois da campanha de sensibilização.

Relativamente à comparação entre zonas antes e depois da campanha de sensibilização da sexta-feira santa, a análise gráfica parece indicar dualidade nos dois locais analisados (Local A vs Local B) quer antes (figura 15), quer depois (figura 16) da campanha de sensibilização “Na Páscoa quem paga é o Mexilhão”. Independentemente da altura em que se realizou a amostragem biológica, o comprimento médio dos indivíduos é sempre significativamente superior no local B (Antes da campanha: $U= 64,50$; $p= 1,25 \times 10^{-8}$ | Depois da campanha: $U=0,0$; $p= 3,02 \times 10^{-11}$).

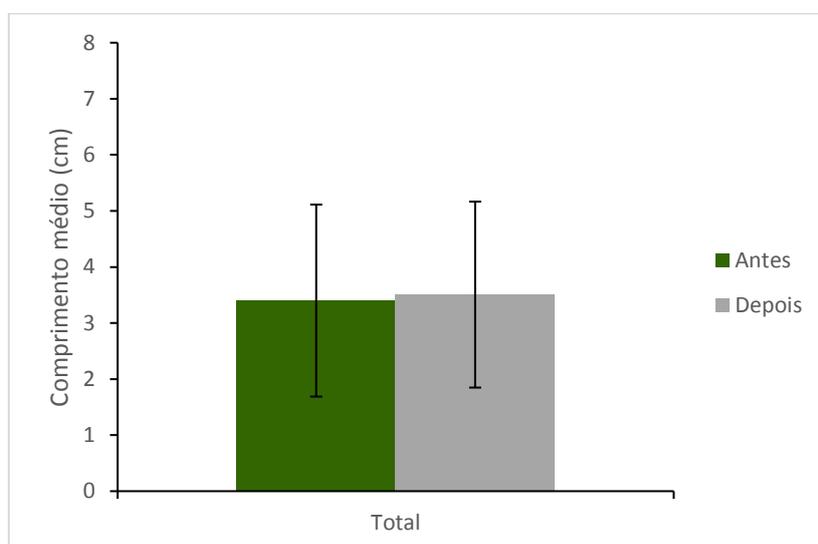


Figura 17 – Comprimento médio e respetivo desvio padrão da totalidade dos indivíduos analisados em 2017 antes ($\bar{x}= 3,40 \pm 1,71$ cm) de depois da campanha ($\bar{x}= 3,51 \pm 1,66$ cm).

De acordo com a análise gráfica não foram registadas diferenças significativas no comprimento dos indivíduos antes e depois da campanha de sensibilização “Na Páscoa quem paga é o Mexilhão” (figura 17). Os resultados estatísticos confirmam a análise gráfica ($U= 1786$; $p= 0,945$).

Conclusão

O ano de 2017 foi o 7º ano da campanha “Na Páscoa quem paga é o Mexilhão”. E à semelhança de anos anteriores registou-se uma colaboração entre as equipas de sensibilização, a Policia Marítima e a Policia Municipal.

A campanha deste ano surge com um novo desafio decorrente da publicação da Resolução do Conselho de Ministros de outubro de 2016, que criou a nova área Marinha Protegida das Avencas, entre as praias de S. Pedro e Parede. Deste modo, este ano contou-se com a participação de voluntários, nomeadamente alunos das escolas St. Julian’s School e a ES S. João do Estoril. Esta nova abordagem de colaboração de voluntários neste tipo de campanhas considera-se uma mais valia já que há um envolvimento dos alunos do ensino secundário na proteção e conservação do meio marinho de Cascais.

Os locais de intervenção das equipas de sensibilização/equipas de fiscalização foram os mesmo que o ano anterior (praia das Avencas, paredão de Cascais, Cabo Raso), no entanto dado os novos limites e condicionalismos da AMP das Avencas, concentrou-se o maior número de recursos humanos nos pontos de acesso a esta área específica. Relativamente ao Mexilhoeiro, uma vez que este se encontrava selado optou-se por não colocar nenhuma equipa de sensibilização. Tal como sucedeu o ano passado, no Abano apenas esteve presente uma equipa constituída pela Policia Marítima e pela Policia Municipal.

Como balanço da campanha, as diversas equipas abordaram mais de 100 pessoas durante a manhã da sexta-feira santa, que no geral não só já reconheciam a campanha como demonstraram conhecer a legislação cumprindo assim os tamanhos mínimos de captura e quantidade por apanhador. Desta forma é possível verificar o impacto que esta campanha já tem na tradição cascalense. Contudo, no local Poça/Tamariz (paredão de Cascais) registou-se 4 devoluções ao mar de mexilhão por não cumprirem o tamanho mínimo e uma devolução de mexilhão por excesso de peso. No que diz respeito à AMP das Avencas a população foi alertada sobre os novos limites, tendo-se registado uma devolução ao mar de búzios que foram capturados nesta área protegida.

Os registos biológicos indicam que não foram registadas diferenças significativas no ecossistema intertidal antes e depois da campanha de sensibilização, quer a nível de percentagem de cobertura, quer a nível de comprimento total dos indivíduos. Este resultado biológico é importante pois indica que os níveis de apanha registados inicialmente já não se verificam atualmente.

Uma vez que a área de amostragem incide sobre a AMP das Avencas onde a apanha está proibida considera-se oportuno alterar a área de estudo de modo a avaliar impacte da campanha a nível das comunidades biológicas. O novo local deverá apresentar uma plataforma rochosa com características semelhantes quer a nível biológico como ao nível da exposição do local à ondulação do mar.

Para o próximo ano (2018) a maré baixa de sexta-feira santa será registada no dia 30 de março, às 07:48 com uma altura prevista de 0,73m. Desta forma, é previsível que a campanha de sensibilização decorra entre as 8:00 e as 13:00 do mesmo dia, nos mesmos locais.

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