

O turismo e a sua implicação ambiental: análise a partir da observação do uso turístico – o caso de Faro, Portugal

Danielle Pimentel de Oliveira*

Universidad de Valencia (España)

Giulia Burle Costa**

Universidade Federal de Santa Catarina (Brasil)

Resumo: O desenvolvimento do turismo, na região do Algarve, foi um importante ativador de transformações que culminaram em vantagens económicas e oportunidades dentro e fora do sector turístico. Contudo, o impacto ambiental e a sua implicação social nem sempre são percebidos de forma idónea. O presente estudo refere-se a uma análise do uso turístico realizado na Ria Formosa em Faro, em conjunto com os registos de impactes ambientais. Esta pesquisa permitiu entender a necessidade de um acompanhamento dos possíveis impactes negativos na região. Entre os pontos relevantes encontrados, destaca-se o uso continuado de utensílios plásticos entre a população residente e a indústria turística. Apesar da boa aceitação e percepção positiva do turismo, observam-se crescentes impactes ambientais gerados pela contaminação de diferentes atividades. Conclui-se que a gestão de resíduos, unida à consciencialização populacional e turística são fatores-chaves para o turismo sustentável, respeitoso com o meio e com a cultura local de Faro.

Palavras chave: Turismo Sustentável; Degradação ambiental; Qualidade de água; Resíduos sólidos; Gestão costeira; Ria Formosa.

Tourism and its environmental implications: analysis from the observation of tourist use - the case of Faro, Portugal

Abstract: The tourist development in the Algarve represented an important element of change offering significant economic advantages and opportunities for tourism and other sectors. However, the environmental impacts and its social implication are not always ideally perceived. The present study refers to an analysis of Ria Formosa's uses of tourism in Faro, with an associated evaluation of possible environmental impact registers. The results reinforce the need to evaluate the possible negative impacts in this region. Among the most relevant of the points observed is the continued use of one-use plastic both in the resident and the tourist population. Besides the positive perception of tourism by the interviewees, we observed an increase in negative environmental impact as the result of diverse activities. In conclusion, the management of waste and awareness programmes for both the resident and the tourist population are key factors for sustainable tourism and a respectful relationship with the environment and local culture of Faro.

Keywords: Sustainable tourism; Environmental degradation; Water quality; Solid waste; Coastal management; Ria Formosa.

1. Introdução

A indústria do turismo é, quiçá, a maior atividade económica a nível mundial, sendo também a mais propensa aos desenvolvimentos financeiros do território e, por conseguinte, aos avanços sociais oriundos dos mesmos. O turismo também surge como elemento facilitador da coesão de novos conceitos

* Universidad de Valencia (España); E-mail: dapideo@alumni.uv.es

** Universidade Federal de Santa Catarina (Brasil); E-mail: giuliaburle@gmail.com

económicos, como a chamada economia partilhada, assim como gerador de efeitos multiplicadores benéficos à sociedade. Entretanto, os benefícios económicos e sociais da atividade turística nem sempre possuem um reflexo positivo sobre o meio ambiente, causando possíveis impactes negativos a este.

O turismo, como as demais atividades humanas, consome recursos como água e energia, inclusive modificando a paisagem e produzindo resíduos. Estes resíduos, quando inapropriadamente descartados, podem ocasionar em danos ambientais, como perda da qualidade das águas e poluição de áreas costeiras, bem como as alterações no ambiente podem resultar em perda da biodiversidade local (Vaz, 2016, Cravo, 2012).

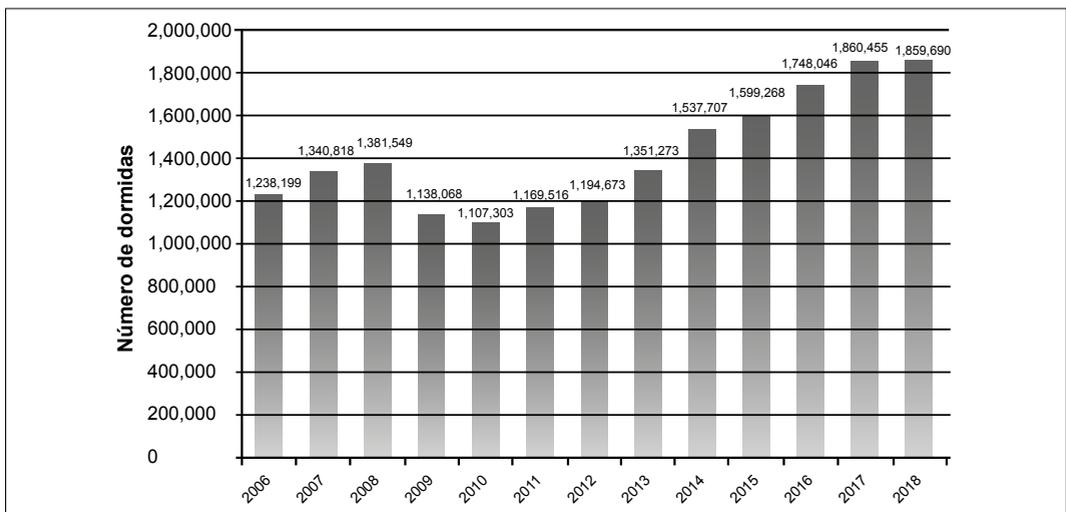
A perda da biodiversidade local e as alterações nos sistemas naturais, ao longo do tempo, podem refletir-se na redução dos serviços ecossistémicos, que por definição, são os bens e serviços obtidos, direta ou indiretamente, dos sistemas naturais. As atividades turísticas também utilizam estes bens e valores não materiais do ecossistema, como por exemplo experiências culturais vivenciadas e o bem-estar proporcionado pela paisagem (Hernández-Morcillo *et al*, 2013).

Com um fluxo turístico de mais de 19 milhões de dormidas, segundo dados do Anuário Estatístico da Região do Algarve – 2016 (INE - Portugal, 2017), a Região do Algarve é um dos principais destinos turísticos de Portugal. O significativo aumento deste fluxo turístico, proveniente de meados dos anos 60 (Viegas, 2017) e mais ativamente nos últimos 8 anos, vem trazendo consigo um importante aporte económico à região a par que desenvolve, por vezes, um entorno massificador no destino. As mais de 119 mil camas nos alojamentos tradicionais regulamentares na região do Algarve ratificam tal afirmação (Turismo do Algarve, 2016).

O INE também registou um aumento do número de hóspedes nas unidades hoteleiras da região, tendo sido alcançados os 4 milhões de hóspedes, um resultado 10,1 por cento acima do verificado no período homólogo. No Algarve, a estada média nos estabelecimentos hoteleiros situou-se nas 4,49 noites, valor que compara com uma estada média a nível nacional de 2,81 noites (Sul Informação, 2017:1).

A evolução do fluxo de turistas no Algarve, através do número de dormidas nos alojamentos hoteleiros, no período de maio de 2006 a maio de 2018, vem comprovar a contínua evolução positiva desta atividade no destino, conforme o Gráfico 1.

Gráfico 1: Evolução de dormidas em estabelecimentos hoteleiros - Algarve 2006-2018*



* Números indicam o total de dormidas em alojamentos e estabelecimentos hoteleiros por ano, contabilizados ao mês de maio.

Fonte: Elaboração própria em base a tratamento de dados segregados do (INE - Portugal, 2017).

É sabido (Bernardo & Dias, 2003) que esta área vem sofrendo uma considerada pressão antrópica, ao passo que também experimenta as modificações da paisagem devido à urbanização, para o atendimento das necessidades de dormida e atividades recreacionais. Considerado como produto estratégico

do Algarve, o turismo de sol e mar representa aproximadamente 88% das motivações das viagens à região do Algarve, com uma acentuada procura nos meses de junho, julho e agosto (Região do Turismo do Algarve - RTA, 2016).

Levando em conta a progressão da utilização do litoral do Algarve, especialmente da região de Faro nas últimas décadas, este estudo tem por objetivo descrever criticamente as possíveis relações, diretas e indiretas, do aumento do fluxo turístico com as mudanças ambientais observadas na área da Ria Formosa. Também se procura a descrição das atividades turísticas praticadas, e se a apropriação dos serviços ecossistêmicos apresenta um caráter sustentável no contexto do desenvolvimento da atividade como recurso económico da região do Algarve.

Este estudo parte da hipótese de que determinadas atividades humanas podem dar passo a processos de alterações ecossistêmicas irreversíveis, uma vez que a poluição pode levar à perda de qualidade das águas de uso recreacional litorâneo, bem como alterações na biodiversidade da região, levando à descaracterização da paisagem, perdendo o seu poder de atrativo turístico. Ao nível social, o efeito pode ser causador de insatisfação da população local, já que as mudanças no entorno podem ser refletidas na percepção da perda de qualidade de vida que seja condizente às necessidades e aos costumes locais dos residente.

2. Metodología

A metodologia aplicada à presente pesquisa é baseada em duas esferas de obtenção de dados. A primeira esfera corresponde a observação *in loco* sobre as percepções da atividade turística. No período de junho e julho de 2018, realizou-se o trabalho de campo com a aplicação de entrevistas a turistas e excursionistas, bem como a residentes e população local da região de Faro. Este trabalho de campo foi suportado pela Universidade de Valência (UV - Valência, Espanha) e pela Universidade do Algarve (UALg - Faro, Portugal). De acordo com as dimensões locais e o fluxo total de pessoas, foi calculado o tamanho amostral de ambas as populações amostradas, com um total de 204 turistas e excursionistas e 344 residentes e população local. O tamanho da amostra foi determinado a partir da aplicação da seguinte fórmula (Richardson *et al.*, 1999):

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

Sendo que:

- N corresponde ao tamanho da população;
- Z é igual ao nível de confiança;
- P é a probabilidade de êxito ou proporção esperada;
- Q determina a probabilidade de fracasso;
- D indica a precisão.

O erro amostral é de 4,71 para os resultados gerais, com um nível de confiança de 95%.

O inquérito foi validado em base ao “Inquérito local Modelo C6” da Organização Mundial de Turismo (OMT, 1997). A tipologia das perguntas apresentou características qualitativas e quantitativas, uma vez que a aplicação metodológica com abordagem simultânea proporciona resultados mais completos e holísticos. Os inquéritos realizaram-se em questionários estruturados e em base a 16 perguntas com respostas fechadas (em sua grande maioria) e abertas. As perguntas fechadas obedeceram a escala de Likert (1932), com valores atribuídos entre 1 a 5, onde 1 era a opção mais negativa e 5 a opção mais positiva. As duas perguntas abertas foram incluídas para que o residente possuísse espaço para expor suas ideias, opiniões e necessidades, possibilitando assim uma abertura a possibilidades de governança.

Os inquéritos foram realizados em comércio locais, ruas, praças, praia, espaços turísticos, estações de comboios, autocarros, restaurantes, bares e hotéis. Além do mais, criou-se um questionário através de *Google Forms* e facilitou-se o *link* para preenchê-lo de modo virtual através da criação de um código QR. Os dados foram analisados com a ajuda do software SPSS-16.0 e os gráficos foram gerados com o auxílio do software Microsoft Excel.

Enquanto ao âmbito territorial, a presente investigação baseia-se nos estudos de Baud-Bovy & Lawson (1998), onde determina-se que os turistas e/ou excursionistas percorrem determinadas distâncias dependendo da disponibilidade de tempo livre para cada atividade e as facilidades em percorrê-las. Estas áreas percorridas pelos turistas e/ou excursionistas, são determinadas pelos autores como zonas de maior pressão turística, percebidas pela população local e indicadas na Tabela 1:

Tabela 1: Variação da procura turística

Tempo	Espaço para o lazer	Distância
Um pouco de horas	Na cidade ou ao redores	1 a 10 Km
Um dia	Próximo à cidade	20 a 100 Km
Fim de semana	Na região	50 a 200 Km
Feridos, férias	Viagens mais longas	Mais de 200Km

Fonte: Adaptação de Baud-Bovy & Lawson (1998:3)

Com as observações da pesquisa, é possível determinar as distâncias percorridas pelos turistas e excursionistas dentro do município. O presente estudo toma como base a equidistância de 10 km desde a esplanada da praia mais próxima da Câmara Municipal.

De entre as perguntas aplicadas a ambos os grupos, realizou-se o levantamento da idade dos entrevistados bem como das percepções a respeito do meio ambiente. Esta observação em referência a diferenciação das idades é importante devido a diferenças de percepções, hábitos e atitudes geracionais. Aos residentes, foi inquirida a preocupação com questões ambientais, bem como a percepção sobre a qualidade da atividade turística em Faro. Por sua vez, os turistas e excursionistas foram questionados a respeito da quantidade de dias de dormida na região e as motivações da escolha do destino como preferência e motivo da visitação.

A segunda esfera correspondeu à revisão bibliográfica académica de artigos publicados em revistas, e a produções científicas divulgadas em teses de mestrado e doutorado. O fundamento está no método de busca automática, com a seleção de palavras-chave inseridas em diferentes bases de dados de fontes documentais, como Scielo, Google Scholar, Research Gate, Trobes (Universidad de Valencia), Sapientia (Repositório Institucional da Universidade do Algarve), Science Direct, CEPAL, UNESCO, entre outros. Além, obviamente de livros relacionados com o tema.

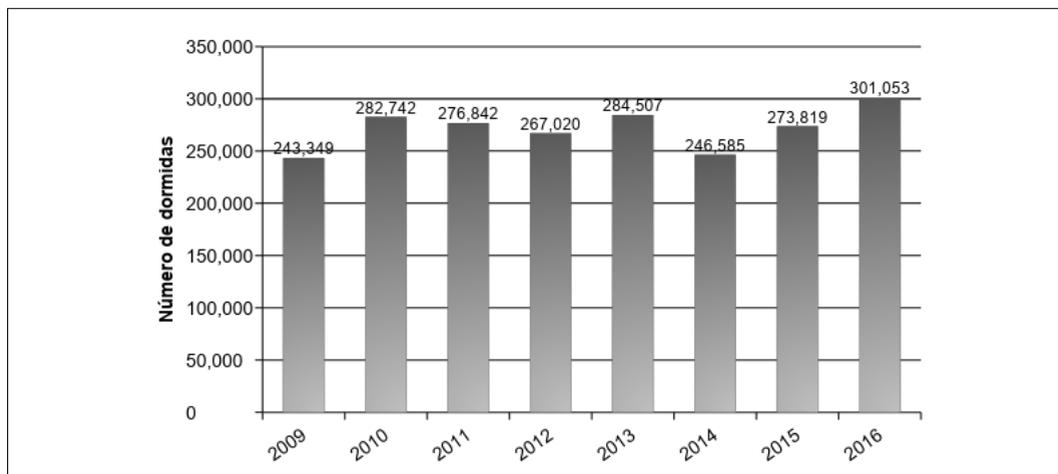
A partir do retorno documental da revisão bibliográfica nas bases de dados, este estudo completa a seleção da informação mediante a busca inversa (método *snowball*), com a análise das referências dos documentos selecionados, escolhendo aos autores mais citados, igualmente com a seleção dos documentos especializados, e referências incluídas na lista de citações dos trabalhos selecionados. Para a sua conclusão, elaborou-se em paralelo uma síntese dos resultados, a modo de resumo dos documentos lidos. Para obtenção de literaturas referentes aos possíveis impactos ambientais gerados ao meio ambiente, foram usadas na busca às bases de dados, tanto em inglês e espanhol quanto em português, as seguintes palavras-chave: Ria Formosa, impactos humanos, poluição, algas marinhas, gramas marinhas, organismos bentônicos, e impactos do turismo. As palavras-chave foram inseridas fundamentadas nas bases de dados, sempre em uma combinação dos “impactes do turismo” com as demais palavras-chave previamente selecionadas. Os trabalhos foram selecionados a partir da observação da palavra-chave no título, nas palavras-chave e/ou no resumo.

3. O perfil do turismo em Faro

Com base às entrevistas realizadas pôde-se observar que, numa amostra de 204 turistas e excursionistas de diversas nacionalidades, 80,42% dos entrevistados (193) têm como principal motivo da viagem o turismo, seguidos do motivo relaxar, com 18,15% (37), e que apenas 9% (18) buscam a praia. Também se pôde comprovar que a quantidade de dias de uma estada média é de 7,58 noites. Sendo que a quantidade de dias mais indicada foi a de 1 dia (Moda). Esta quantidade de 1 dia refere-se a um total de 47 (19,58%) excursionistas, ou seja, indivíduos que não dormem no destino. Entendendo que turista é aquele indivíduo que dorme pelo menos uma vez em destino e com uma duração menor a 365 dias (OMT, 2008).

O município de Faro apresenta um aumento constante de dormidas nos últimos 8 anos, com um incremento mais significativo de 27.234 dormidas no período compreendido entre 2015 a 2016, segundo dados de PORDATA (2017) apresentados no Gráfico 2.

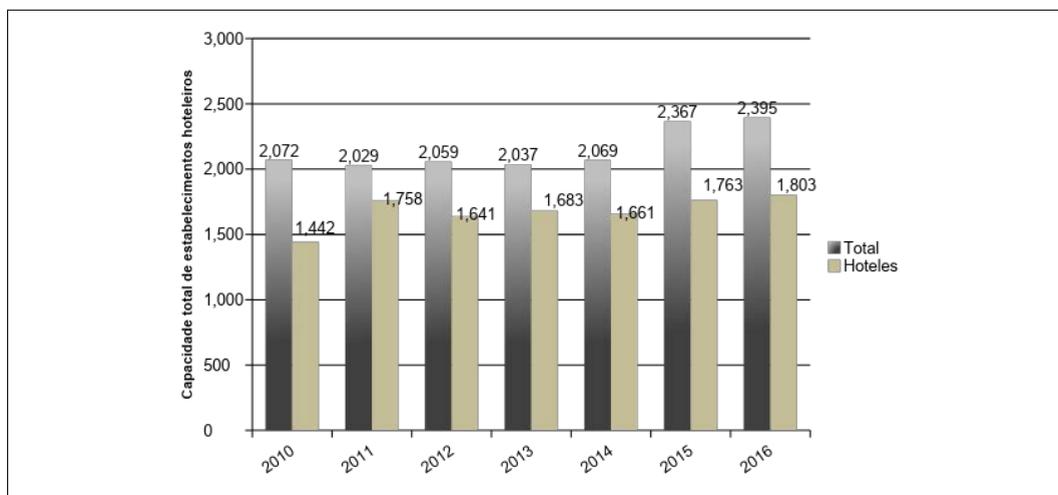
Gráfico 2: Dormidas em estabelecimentos hoteleiros de Faro de 2009 a 2016.



Fonte: Elaboração própria baseado em PORDATA (2017)

Nesta linha também seguem os dados relacionados com a capacidade de alojamento nos estabelecimentos hoteleiros, conforme o gráfico 3:

Gráfico 3: Capacidade dos alojamentos hoteleiros e hotéis de Faro



Fonte: Elaboração própria baseado em PORDATA (2017) e INE - Portugal, (2017).

Ainda com base nas informações obtidas no inquérito realizado nos meses anteriormente indicados, constatou-se que o escalão etário dos turistas e visitantes de Faro é de 44 anos (Média), sendo a idade de 26 anos (Moda) a que mais se repete entre os inquiridos, e a máxima idade encontrada foi 82 anos. A pesquisa atendeu aos critérios de INE, (2018), com inclusão de inquiridos com idades compreendidas entre 19 anos (Mínimo) e 90 anos (Máximo).

A média amostral encontrada, de 44 anos, está muito próxima da idade média indicada no perfil de turistas do Plano de Marketing Estratégico para o Turismo do Algarve, 2015-2018 (Região do Turismo do Algarve - RTA, 2016), que é de 41 anos. Esta média etária também é encontrada nas idades indicadas no perfil sociodemográfico do turista tradicional e residencial (UAlg & Turismo do Algarve, 2017). Esta nova franja etária (44 anos) faz parte da geração “X”, com características de consumo singulares que refletem nas cercanias turísticas as suas preferências e desejo de novas experiências. Dividem-se em dois grupos diferenciados: adultos com um poder de compra relativamente maior que a média, e adultos e seniores, que apresentam um nível de educação superior e que fazem parte de uma classe económica média-alta.

Segundo as apreciações de Tappscott, (2000:2):

Esta geração (geração X) viu-se afetada pelo bombardeio do consumismo da década dos anos 80, [...] buscam romper pautas e costumes sociais anteriores, buscam a liberdade e as novas experiências.

Ao serem inquiridos sobre onde passaram a maior parte do tempo da visita, 66,18% (135) indicaram a cidade do Faro como principal atrativo. Entre os demais, 16,6% (34) apontaram a praia e 1,47% (3) a Ria Formosa, como destinos onde despenderam a maior parte do tempo de visita.

De acordo com a apreciação dos residentes, segundo o inquérito aplicado a uma amostra populacional de 344 indivíduos, para o mesmo período indicado anteriormente, é possível observar que a população local não se sente ameaçada pelo turismo, ou ainda não o vê como um problema, já que 51,16% (176) indicam que o turismo é benéfico para Faro. Entretanto, ao serem inquiridos com a pergunta: “a atividade turística deteriora o meio ambiente?”, 42,44% (146) pessoas indicam que estão de acordo com a afirmação (nota 4 na escala Likert) e outros 7,85% (27) afirmam estar muito de acordo (nota 5 na escala Likert). Estas afirmações somam um total de 173 pessoas, o que representa um 50,29% dos residentes entrevistados, que de forma geral, opinam que a atividade turística pode ser causadora de algum tipo de impacto ambiental negativo.

Seguindo esta mesma linha, inquiriu-se sobre o nível de satisfação dos residentes, obtendo-se que 49,13% (169) têm uma boa opinião sobre o turismo de forma geral (nota 3 na escala Likert), enquanto que 31,98% (110) estão satisfeitos (nota 4 na escala) com o turismo existente em Faro. Como complemento a esta observação, a pergunta sobre se desejariam mais ou menos turistas na região, a resposta foi de que 43,86% (150) dos inquiridos afirmam que estariam satisfeitos com a mesma quantidade, 36,26% (124) desejariam mais e apenas 12,28% (42) menos.

Quanto às atividades turísticas alusivas à Ria Formosa, pôde-se comprovar, durante a investigação realizada e ao longo do trabalho de campo, a existência de empresas relacionadas com a atividade de recreação aquática, tais como: excursões ao Parque Natural da Ria Formosa, viagens em catamarãs, cruzeiros com almoço incluídos, *tours* às ilhas próximas (Farol, Culatra e Deserta), percursos em *Jeep*, observação de golfinhos e aves, passeios em barcas, passeios noturnos com jantares incluídos, passeios em barcos a ilhas desertas, entre outros. Estas atividades turísticas têm, em média, uma duração de 3 a 4 horas de entretenimento, e todas são realizadas em embarcações a motor.

É importante salientar que a Ria Formosa representa uma pequena parte da zona costeira do Faro. Entretanto, a sua importância como interface terra-mar é realmente enorme. De modo geral, mais de 60% da população humana vive a 60 km do mar, e as zonas costeiras garantem vários serviços que são essenciais à humanidade. Estes ecossistemas funcionam como um mecanismo de convergência das ações humanas em bacias hidrográficas adjacentes, sendo necessário ser consideradas de acordo ao Marco Diretor responsável pela gestão de águas, Duarte *et al.*, 2007).

4. Impactes nos ambientes costeiros e sistemas naturais

Em base à pesquisa teórica realizada em bases de dados, foram obtidos como retorno 20 trabalhos académicos dos quais dois foram referentes a teses de mestrado e um referente à tese de doutoramento. Além dos trabalhos académicos publicados em bases de dados, a pesquisa retornou informações com publicações em redes sociais (i. e. *Facebook*), website institucionais associados ao Centro de Ciências do Mar da Universidade do Algarve (UAlg 2018a, b) e informativos digitais veiculados a plataforma de compartilhamento de vídeos como *Youtube*.

De acordo com dados levantados a respeito das modificações ambientais produzidas por ações humanas na região do Algarve e especialmente, na Ria Formosa, foi produzido um informativo baseado em referências bibliográficas, conforme demonstrado na lista da Tabela 2.

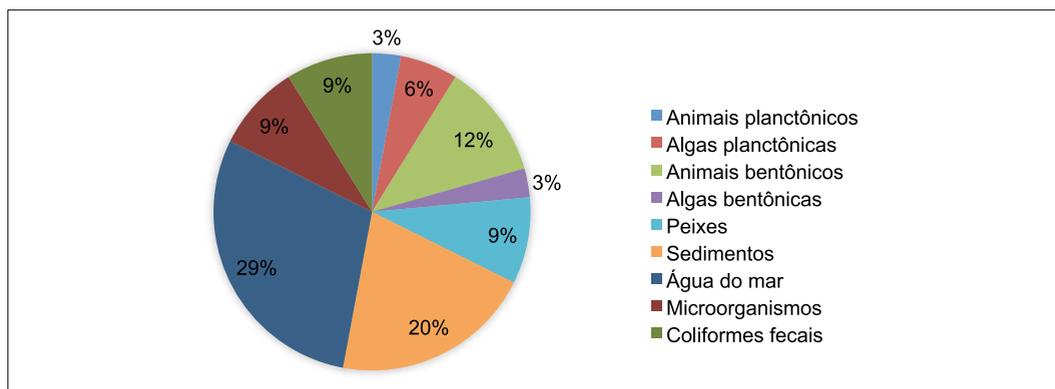
Tabela 2: Citações das referências utilizadas para compilação de dados de danos ambientais causados na região da Ria Formosa e nas cidades adjacentes ao ecossistema

Tipo de Obra			Citação
Artigo de revista	Tese de Mestrado	Tese de doutoramento	
X			Bebianno (1996)
X			Newton et al. (2003)
X			Nobre et al. (2005)
X			Newton & Mudge (2005)
X			Newton & Icely (2006)
X			Barreira <i>et al.</i> (2007)
X			Gamito (2008)
X			Ribeiro <i>et al.</i> (2008)
X			Wayland <i>et al.</i> (2008)
X			Brito <i>et al.</i> (2010)
X			Almeida & Soares (2012)
X			Cravo <i>et al.</i> (2012)
		X	Correia (2014)
X			Dionisio <i>et al.</i> (2000)
X			Frias <i>et al.</i> (2014)
X			Cravo <i>et al.</i> (2015)
X			Frias <i>et al.</i> (2016)
	X		Magalhães (2016)
X			Hugman <i>et al.</i> (2017)
	X		Velez (2017)

Fonte: Elaboração própria

As pesquisas conduzidas nesta região utilizaram diferentes modelos para avaliação da qualidade ambiental, como compartimento microbiológico (microorganismos e coliformes fecais), animais (moluscos, crustáceos, peixes, aves) e plantas (fitoplâncton, macro e microalgas bentônicas), ver o Gráfico 3.

Gráfico 3: Modelos Descritivos para a avaliação dos impactes e modificações ambientais na região da Ria Formosa, Algarve, Portugal.



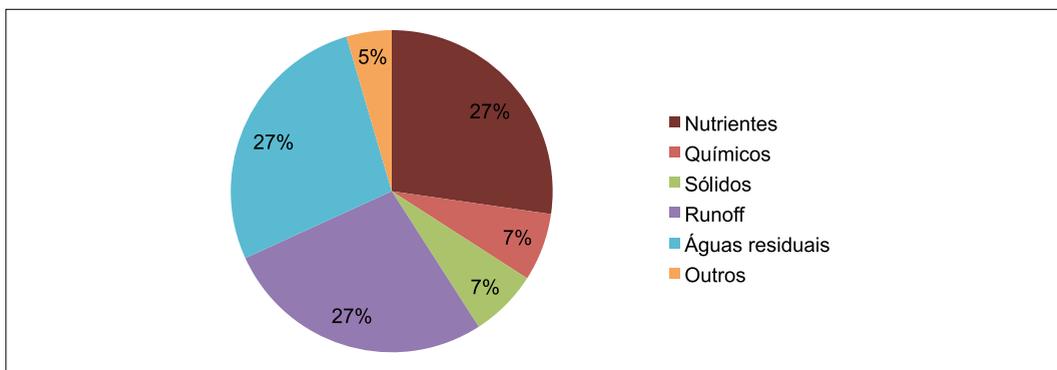
Fonte: Elaboração própria, com base em dados compilados a partir da revisão bibliográfica sistemática realizada (referências bibliográficas listadas na Tabela 1 do presente trabalho).

Entre os compartimentos com maior representatividade de investigação entre os estudos, estão a água do mar e os sedimentos, com respectivamente 29% (10 trabalhos) e 20% (7 trabalhos) de ocorrência entre os trabalhos compilados.

É interessante notar que, mesmo com vasta literatura produzida a respeito da ecologia e distribuição dos bancos de gramas marinhas, na pesquisa cruzada da palavra-chave “gramas marinhas” com a palavra-chave “turismo” nenhum resultado retornou. Isto pode ser um indicativo que as pesquisas não consideram ainda os impactes indiretos da atividade turística como fonte de distúrbio a estes organismos, seguindo a mesma linha de pensamento que está ligada a ideia dos residentes locais ao indicarem no inquérito realizado que o turismo não é percebido ainda como uma ameaça ambiental. Ou ainda, que os efeitos da atividade podem ser considerados secundários frente a outras alterações antrópicas, registadas ao nível local (poluição) quanto global (aquecimento global e acidificação oceânica) registadas na Ria Formosa, e que possivelmente têm maior influência na ecologia deste grupo. Ainda assim, como as gramas são organismos longevos no ambiente, futuras correlações dos impactes do turismo para este grupo bioiniciador de qualidade ambiental devem ser estimuladas.

De entre as possíveis orogenias de contaminação e modificação do Algarve e também da Ria Formosa, a deposição de águas residuais (27%), carreamento superficial de resíduos (*runoff*, 27%) e nutrientes em suspensão ou depositados nos sedimentos (27%), são as causas mais prováveis de impactes ao ambiente, ver Gráfico 4.

Gráfico 4: Principais fontes de contaminação e poluição ambiental, descritas como estressores atuantes na Ria Formosa



Fonte: Elaboração própria, com base em dados compilados a partir da revisão bibliográfica sistemática realizada (referências bibliográficas listadas na Tabela 1 do presente trabalho).

É interessante notar que, na categoria “outros”, estão inclusas fontes sonoras de poluição, tais como motores de embarcações recreativas, e degradação de habitat devido a dragagens para abertura de canal, visando também a navegação, atividades estas indicadas anteriormente como práticas culturais comuns e realizadas na Ria Formosa. Em ambos os casos, estas categorias de distúrbio são apontados como responsáveis pelo declínio das populações de cavalos marinhos, outrora abundantes neste ambiente (Correia, 2014 y Magalhães 2016). Este facto demonstra que a atividade humana, quando exercida sem o adequado controle sobre as modificações que exerce, pode impactar o ambiente de forma negativa e restringir outras atividades recreacionais que possam ser codesenvolvidas. Por exemplo, o turismo subaquático de observação da fauna silvestre, que poderia ser realizado para observação das espécies que estão sob impacto.

De modo geral, pode-se inferir que houve um aumento nos registos de contaminação por resíduos urbanos na região ao longo da última década, e especialmente, nos últimos 5 anos (SIC Noticias, 2018). Esta afirmação de aumento da contaminação deve ser cruzada e profundamente investigada na sua relação com a evolução de dormidas em estabelecimentos hoteleiros no Algarve, no período de 2006 a 2018, conforme apontado no Gráfico 1 deste estudo. Já que investigações adicionais permitiriam a inferência de que o aumento da atividade turística poderia ser um dos causantes deste aumento de contaminação pelos resíduos indicados anteriormente. Também foram realizadas observações no

território, com obtenção de fotos, (Imagem 1) que comprovam que, apesar dos esforços realizados para a retirada de resíduos, a escassa orientação, a baixa consciência turística e em ocasiões também por parte da população local, faz com que o excesso de resíduos permaneça.

Imagem 1: Observação de campo de resíduos encontrados na região turística de Faro.



Fonte: Elaboração própria, registos realizados em 09 de Agosto de 2018.

Na Imagem 1, dividida em 4 vistas se observa: A. Vista geral das docas, centro histórico de Faro. Esta doca possui comunicação para navegação com as águas da Ria Formosa. B. Contentores destinados a recolha de resíduos sólidos recicláveis. C. Detalhe de ancoradouro de barcos a motor, com exposição de resíduos sólidos nas margens. D. Detalhe dos principais resíduos sólidos encontrados nas margens da doca: garrafas plásticas, latas e embalagens do tipo *tetrapack*, estas muito próximas dos contentores destinados à recolha de resíduos sólidos, o que reafirma a observação anterior de que há falta de consciência humana quanto a correta separação e destinação dos resíduos gerados em atividades relacionadas ao lazer. Além disso, a presença do lixo é um impacto visual, pois reduz o valor cênico da paisagem, e consequentemente, pode deteriorar a percepção do visitante a respeito da qualidade turística da região.

Apesar da redução nos índices de contaminação devido a descargas de resíduos provenientes de esgotos (Ribeiro *et al.*, 2008), na atualidade há a percepção de um aumento nos volumes de resíduos sólidos. De entre os trabalhos aqui compilados, 7% deles apontaram a presença de plásticos, tanto macrolásticos (dimensões iguais ou maiores que 5mm em tamanho), quanto microplásticos (dimensões menores que 5mm em tamanho). Estes resíduos plásticos são registados tanto na biota (Frias *et al.*, 2014), quanto em sedimentos (Frias *et al.*, 2016 y Velez, 2017).

Ações ambientais, promotoras de iniciativas de limpeza e consciencialização a respeito da preservação da região da Ria Formosa, foram responsáveis pela coleta de grandes volumes de resíduos sólidos. Em Maio de 2018, foram coletados 4,4 toneladas de lixo (Gonçalves, 2018) e em Julho, 2 toneladas

(DiariOnline, 2018). Estes volumes de materiais descartados, em área de grande atrativo turístico, refletem a necessidade de um desenvolvimento de políticas estratégicas que atuem na diminuição e na gestão de resíduos.

De entre estes contaminantes, o plástico, resultante do consumo de utensílios de uso único (i.e. garrafas, sacolas, garfos, copos e pratos), poderia ser associado indiretamente ao aumento da hoteleira na região, devido ao aumento do fluxo de dormidas no destino indicado anteriormente. Conforme afirmam Marcelo & Fonseca (1998:130):

Em parceria com todos estes problemas bem conhecidos e já de há muito referidos para a Ria Formosa (construção em locais de risco, poluição, sobre pesca, erosão, especulação, terciarização, abandono de terrenos de aptidão agrícola e seu loteamento [...] descarga (ainda) incontrolável de entulhos e lixos, [...] afluxo turístico massivo e desordenado com efeitos negativos ao nível dos sistemas dunares... Em suma, degradação e perda de biótopos com redução da biodiversidade decorrente de muitas das atividades aqui enumerada.

Conforme citado pela HOSTELTUR (2018:1), o aumento na produção de lixo dentro do sector turístico, bem como dos materiais usados em uma grande parte da prestação dos serviços de restauração, podem contribuir para o incremento da poluição ambiental. Ainda segundo a mesma fonte, os materiais mais citados, e que “representam 70% dos lixos nos mares e praias da Europa”, compreendem garrafas de bebidas, palhinhas, sacos e frascos de produtos diversos, todos plásticos de consumo único e sequencial descarte.

Controversamente, o aumento da poluição e a degradação da qualidade do ambiente são responsáveis pela redução do fluxo turístico. Macedo & Pellegrino (1996:158) reforçam esta ideia ao afirmarem que “os recursos paisagísticos do litoral, que são sempre ambientais [...] ao serem ocupados e transformados perdem as características pelas quais foram ocupados, desaparecendo suas qualidades paisagísticas originais”.

Em razão disso, a mensuração, assim como a gestão do nível de satisfação dos turistas com os impactes gerados no destino, exercem “notável importância”, (Pasquotto, Monfort & De Oliveira, 2012:1245 y Rodrigues, 2006), já que é outra via para que as administrações sejam capazes de assumir de forma sustentável ao território.

Com relação aos danos advindos da deposição da matéria orgânica, presente nos esgotos domésticos e no carreamento superficial de resíduos urbanos e agrícolas pelas chuvas, observa-se que a Ria Formosa possui um padrão peculiar e particular de ciclagem dos nutrientes presentes. A região possui baixos índices de pluviosidade no verão, e aumento progressivo do volume de chuvas no outono e inverno. Devido a essas características, Almeida & Soares (2012) apontam que seja a provável razão de não ser observado o aumento dos coliformes totais nos meses de verão, pois o aumento da salinidade, temperatura e aumento da radiação solar atuariam como efeito bactericida, mascarando a problemática da poluição onde há a maior procura da região para a recreação e prática de desportos aquáticos. Além disso, foi observado que ocorre uma maior taxa de deposição e assentamento de resíduos de substâncias como hidrocarbonetos aromáticos policíclicos, componentes tanto da decomposição da matéria orgânica (fonte natural) quanto de combustíveis fósseis, como os presentes na gasolina e diesel náuticos, nos meses de inverno, como consequência da deposição por transporte dos resíduos superficiais (Barreira, *et al*, 2007).

Consequentemente, se observa a necessidade de uma maior consciencialização a respeito da geração de resíduos na região. Desde o ano de 2005, a empresa Faro Gestão de Águas e Resíduos - FAGAR, é responsável pela gestão dos serviços de abastecimento de água, saneamento e recolha de resíduos sólidos (FAGAR, 2018). Entretanto, apesar da ampliação dos serviços de recolha, observa-se que há também o aumento no volume de resíduos inapropriadamente descartados e que se depositam no entorno da Ria Formosa, conforme citado previamente. Assim, a orientação da população residente e turística a respeito da redução consciente no consumo de materiais não recicláveis e de uso único (como utensílios para alimentação, sacos e garrafas), pode ser uma estratégia eficiente na redução dos impactes humanos.

5. Conclusões

Através dos processos de investigação realizados na localidade de Faro e na região da Ria Formosa, pôde-se observar que o efeito da pressão antrópica exercido no território é elevado. Conforme foi verificado através dos diferentes autores citados, os impactes advindos das atividades turísticas e das atividades típicas da cultura local, são fatores contribuintes para as alterações ambientais presentemente observadas.

Este estudo contribuiu em primeira instância para o questionamento da correlação entre o aumento do fluxo turístico na municipalidade de Faro com o crescente registo de poluição resultante de atividades antrópicas. Conforme observações estatísticas, o aumento do fluxo turístico ocorrido na última década sobrepõe-se temporalmente ao aumento dos registos de volumes de rejeito depositados inapropriadamente no ambiente, observado também por outros autores anteriormente citados.

Entretanto, a percepção dos impactes humanos relacionados ao consumo de recursos e a deposição inadequada de resíduos ainda não é percebida pela população local. A qual aceita e entende ao turismo como fonte de renda e fator contributivo de melhoras económicas percebidas como necessárias ao entorno.

Sendo assim, é indispensável a elaboração de políticas de consciencialização da população local, mas que sua aplicação seja realizada em conjunto aos turistas e excursionistas, em referência à degradação da qualidade do entorno, sensibilizando a todos os *stakeholders* a tomarem ações encaminhadas à redução do uso de utensílios plásticos, assim como a importância da reciclagem dos resíduos sólidos.

Desde a observação técnica científica, se entende que sem a necessária integração da gestão de resíduos aliada à esta nova conscientização a respeito da correta destinação dos resíduos, não será possível a sustentabilidade turística no destino. Já que a não contemplação desta aliança “política-populacional-turística” pode vir a ser um fator contribuinte para a precarização da qualidade das águas das zonas balneárias da região.

Faz-se imperiosa a consideração e a divulgação de que o turista busca as características intrínsecas do destino, o âmago da sua cultura. E que a degradação e a poluição são justamente alguns dos importantes elementos desmotivadores da experiência turística e responsáveis pela redução deste fluxo turístico.

Em suma, desde o ponto de vista da população local, o turismo não constitui uma ameaça potencial à economia local, pelo contrário, é visto como salvaguarda de um desenvolvimento local promissor. Entretanto, também foi observado que há uma leve preocupação com a perda da qualidade ambiental na região de Faro e também na Ria Formosa. Aproveitando esta preocupação, ainda em estado embrionário com o meio ambiente, ratifica-se que ações que promovam a conscientização no uso e reciclagem dos plásticos, bem como uma maior efetividade nas medidas de gestão dos resíduos gerados em zonas turísticas, podem ser contribuintes na prevenção dos impactes persistentes na região do Algarve, dando passo a um turismo sustentável.

Bibliografia

- Almeida, C., & Soares, F. 2012. Microbiological monitoring of bivalves from the Ria Formosa Lagoon (south coast of Portugal): A 20 years of sanitary survey. *Marine pollution bulletin*, 64(2), 252-262. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22197556>
- Barreira, L. A., Mudge, S. M., & Bebianno, M. J. 2007. Concentration and sources of polycyclic aromatic hydrocarbons in sediments from the Ria Formosa Lagoon. *Environmental Forensics*, 8(3), 231-243. Recuperado de <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15275920701506359>
- Baud-Bovy, M., & Lawson, F. 1998. *Tourism and recreation: handbook of planning and design*. (2ª edición). Oxford: Butterworth-Heinemann Ltd.
- Bebianno, M. J. 1996. Effects of pollutants in the Ria Formosa Lagoon, Portugal. *Oceanographic Literature Review*, 4(43), 415. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0048969795046729>
- Bernardo, P., & Dias, J. A. 2003. História da ocupação das Ilhas-Barreira da Ria Formosa. Em *Vilas, F., Rubio, B., Diez, JB, Frances, G., Bernabeu, MA, Fernandez, E. Rey, D., Rosón, G.*(eds.), *Special Volume on the 4th Symposium on the Atlantic Iberian Continental Margin* (pp. 189-190). Vigo - Espanha. Recuperado de http://w3.ualg.pt/~jdias/GESTLIT/papers/03_SMPB.pdf
- Brito, A., Newton, A., Tett, P., & Fernandes, T. F. 2010. Sediment and water nutrients and microalgae in a coastal shallow lagoon, Ria Formosa (Portugal): Implications for the Water Framework Directive. *Journal of Environmental Monitoring*, 12(1), 318-328. Recuperado de <https://pubs.rsc.org/en/Content/ArticleLanding/2010/EM/b909429f#!divAbstract>
- Correia, M. J. T. 2014. Trends in seahorse abundance in the Ria Formosa, South Portugal: recent scenario and future prospects. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10400.1/6822>
- Cravo, A., Fernandes, D., Damião, T., Pereira, C., & Reis, M. P. 2015. Determining the footprint of sewage discharges in a coastal lagoon in South-Western Europe. *Marine pollution bulletin*, 96(1-2), 197-209. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025326X15002866?via%3Dihub>
- Cravo, A., Pereira, C., Gomes, T., Cardoso, C., Serafim, A., Almeida, C., ... Norberto, R. 2012. A multi-biomarker approach in the clam *Ruditapes decussatus* to assess the impact of pollution in the Ria

- Formosa lagoon, South Coast of Portugal. *Marine environmental research*, 75, 23-34. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22001190>
- DiariOnline. 2018. 70 pessoas recolheram duas toneladas de lixo no Parque Natural da Ria Formosa. Recuperado 8 de agosto de 2018, de <https://regiao-sul.pt/2018/07/28/ambiente/70-pessoas-recolheram-duas-toneladas-de-lixo-no-parque-natural-da-ria-formosa/443044>
- Dionisio, L. P. C., Rheinheimer, G., & Borrego, J. J. 2000. Microbiological pollution of Ria Formosa (south of Portugal). *Marine Pollution Bulletin*, 40(2), 186-193. Recuperado de <http://www.biblioteca.uma.es/bblodoc/articulos/16670814.pdf>
- Duarte, Pedro, Guerreiro, Maria J., Reia, João, Fonseca, Luís Cancela da, Azevedo, Bruno, Falcão, Manuela, & Serpa, Dalila. 2007. Gestão de zonas costeiras: aplicação à Ria Formosa (Sul de Portugal). *Revista Ciência Agronómica*, 38(1), 118-128. Recuperado de <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/354/2/54959.pdf>
- FAGAR. 2018. FAGAR - Faro Gestão de Águas e Resíduos, E.M. Recuperado 9 de agosto de 2018, de http://www.fagar.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=6&Itemid=24
- Frias, J., Gago, J., Otero, V., & Sobral, P. 2016. Microplastics in coastal sediments from Southern Portuguese shelf waters. *Marine environmental research*, 114, 24-30. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26748246>
- Frias, J., Otero, V., & Sobral, P. 2014. Evidence of microplastics in samples of zooplankton from Portuguese coastal waters. *Marine Environmental Research*, 95, 89-95. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24461782>
- Gamito, S. 2008. Three main stressors acting on the Ria Formosa lagoonal system (Southern Portugal): physical stress, organic matter pollution and the land-ocean gradient. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 77(4), 710-720. Recuperado de http://www.academia.edu/3216811/Three_main_stressors_acting_on_the_Ria_Formosa_lagoonal_system_Southern_Portugal_Physical_stress_organic_matter_pollution_and_the_land_ocean_gradient
- Gonçalves, M. 2018. Foram retiradas 4,4 toneladas de lixo da Ria Formosa. Recuperado 8 de agosto de 2018, de <https://nit.pt/out-of-town/back-in-town/hotel-retira-44-toneladas-lixo-da-ria-formosa>
- Hernández-Morcillo, M., Plieninger, T., & Bieling, C. 2013. An empirical review of cultural ecosystem service indicators. *Ecological indicators*, 29, 434-444.
- HOSTELTUR. 2018. Adiós a las ameties, botellines, vasos y pajitas de plástico. Recuperado 24 de enero de 2019, de https://www.hosteltur.com/128367_adios-amenities-botellines-vasos-pajitas-plastico.html
- Hugman, R., Stigter, T., Costa, L., & Monteiro, J. P. 2017. Modeling nitrate-contaminated groundwater discharge to the Ria Formosa coastal lagoon (Algarve, Portugal). *Procedia: Earth and Planetary Science*, 17, 650-653. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10400.1/10326>
- INE. 2018. INE - Cifras oficiales de población por sexo, municipio, nacionalidad (español/estranjero) y edad (grandes grupos) - Oliva [Oficial]. Recuperado 22 de noviembre de 2018, de <http://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=t20/e245/p05/a2017/10/&file=00046002.px>
- INE - Portugal. 2017. Anuário Estatístico da Região Algarve - 2016. Recuperado de https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=277104047&PUBLICACOESmodo=2
- Likert, R. 1932. A technique for the measurement of attitudes. *Archives of psychology*, 22(140), 55. <http://dx.doi.org/10.1037/h0053694>
- Macedo, S. S., & Pellegrino, P. R. 1996. *Do éden à cidade: transformação da paisagem litorânea brasileira. In: Yázigi, Carlos; Cruz. Turismo: Espaço Paisagem e Cultura.* (1.ª ed.). Brasil: Hucitec Editora.
- Magalhães, M. R. G. 2016. *The effect of anthropogenic noise as a source of acoustic stress in wild populations of Hippocampus guttulatus in the Ria Formosa.* Recuperado de <http://hdl.handle.net/10400.1/9846>
- Marcelo, M. ., & Fonseca, L. C. da. 1998. Ria Formosa: Da Gestão e conservação de uma área protegida. *Revista da Biología*, 16, 125-133. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/237081809_RIA_FORMOSA_DA_GESTAO_E_CONSERVACAO_DE_UMA_AREA_PROTEGIDA
- Newton, A., Icely, J. D., Falcao, M., Nobre, A., Nunes, J. P., Ferreira, J. G., & Vale, C. 2003. Evaluation of eutrophication in the Ria Formosa coastal lagoon, Portugal. *Continental Shelf Research*, 23, 1945-1961. Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/135f/bf1eef87d84d24b3224b7164222239c3a4d.pdf>
- Newton, Alice, & Icely, J. D. 2006. Oceanographic applications to eutrophication in tidal, coastal lagoons: the Ria Formosa, Portugal. *Journal of Coastal Research*, 1346-1350. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/25742973>
- Newton, Alice, & Mudge, S. M. 2005. Lagoon-sea exchanges, nutrient dynamics and water quality management of the Ria Formosa (Portugal). *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 62(3), 405-414.

- Recuperado de <http://w3.ualg.pt/~anewton/docs/Publications/Newton,A.%20%20&%20Mudge,%20S.M%202005.pdf>
- Nobre, A., Ferreira, J. G., Newton, A., Simas, T., Icely, J. D., & Neves, R. 2005. Management of coastal eutrophication: Integration of field data, ecosystem-scale simulations and screening models. *Journal of Marine Systems*, 56, 375-390. Recuperado de <https://www.longline.co.uk/site/publications/NobreetalJMS2005.pdf>
- OMT. 1997. *Lo que todo gestor turístico debe saber. Guía práctica para el desarrollo y uso de indicadores de turismo sostenible* (OMT). Madrid: OMT. Madrid.
- OMT. 2008. Entender el turismo: Glosario Básico [Oficial]. Recuperado 24 de enero de 2019, de <http://media.unwto.org/es/content/entender-el-turismo-glosario-basico#Visitante>
- Pasquotto, M. A., Monfort, M., & De Oliveira, D. 2012. Elementos determinantes de la satisfacción del consumidor de servicios turísticos. *Estudios y perspectivas en turismo*, 21(5), 1244-1261. Recuperado de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-17322012000500010
- PORDATA. 2017. Dormidas nos estabelecimentos hoteleiros: Total e por tipo de estabelecimento [Oficial]. Recuperado 7 de enero de 2018, de <https://www.pordata.pt/Municipios/Dormidas+nos+estabelecimentos+hoteleiros+total+e+por+tipo+de+estabelecimento-748>
- Região do Turismo do Algarve - RTA. 2016. Plano de Marketing Estratégico para o Turismo do Algarve, 2015-2018. Recuperado de https://issuu.com/turismo_algarve/docs/plano_de_marketing_do_algarve
- Ribeiro, J., Monteiro, C. C., Monteiro, P., Bentes, L., Coelho, R., Gonçalves, J. M., ... Erzini, K. 2008. Long-term changes in fish communities of the Ria Formosa coastal lagoon (southern Portugal) based on two studies made 20 years apart. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 76(1), 57-68.
- Richardson, R. J., Peres, J. de S., Wanderley, J. C. V., Correia, L. M., & Peres, M. H. M. 1999. Métodos quantitativos e qualitativos. *Pesquisa social: métodos e técnicas*, 3, 70-89. Recuperado de http://www.portalmedico.org.br/include/biblioteca_virtual/medico_e_seu_trabalho/regiao_nordeste/007.htm
- Rodrigues, J. M. 2003. *Gestão da satisfação e da fidelidade de consumidores: um estudo dos fatores que afetam a satisfação e a fidelidade no mercado de turismo*. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil. Recuperado de <http://www.repositorio.ufrn.br:8080/jspui/handle/123456789/14969>
- SIC Noticias. 2018. Aumento de microplásticos no Guadiana e na Ria Formosa compromete vida animal. *País*. Recuperado de <https://sicnoticias.sapo.pt/pais/2018-07-24-Aumento-de-microplasticos-no-Guadiana-e-na-Ria-Formosa-compromete-vida-anim>
- Sul Informação. 2017. Muitos recordes entre os «resultados históricos» do turismo algarvio em 2016. Recuperado 16 de julio de 2018, de <http://www.sulinformacao.pt/2017/02/muitos-recordes-entre-os-resultados-historicos-do-turismo-algarvio-em-2016/>
- Tappscott, D. 2000. *The net generation*. Prentice Hall.
- Turismo do Algarve. 2016. *O perfil do turista que visita o Algarve - Relatório final*. (Relatório final) (p. 171). Algarve: Turismo do Algarve. Recuperado de <http://travelbi.turismodeportugal.pt/pt-pt/Paginas/operfildoturistaquevisitaalgarve2016.aspx>
- UAlg. 2018a. Centro de Ciências do Mar da Universidade do Algarve. Recuperado 9 de agosto de 2018, de <https://www.ccmr.ualg.pt/>
- UAlg. 2018b. Universidade do Algarve [Oficial]. Recuperado 8 de agosto de 2018, de <https://www.ualg.pt/pt>
- UAlg, & Turismo do Algarve. 2017. *O Perfil do turista que visita o Algarve*. Faro.
- Vaz, S. G. 2016. *Ambiente em Portugal*. Lisboa: FUNDAÇÃO FRANCISCO MANUEL DOS SANTOS.
- Velez, N. V. R. 2017. *Prevalence and impacts of pollution by plastic debris along shores of south Portugal and Morocco*. Recuperado de <https://sapientia.ualg.pt/bitstream/10400.1/10715/1/Tese%20Nadja%20Velez.pdf>
- Viegas, E. 2017. Fraudes e burlas no turismo (parte 1). *Diário On line - Região Sul*, p. 1. Recuperado de <https://regiao-sul.pt/2017/09/13/opiniaofraudes-e-burlas-no-turismo-parte-1/394401>
- Wayland, D., Megson, D. P., Mudge, S. M., Icely, J. D., & Newton, A. 2008. Identifying the source of nutrient contamination in a lagoon system. *Environmental Forensics*, 9(2-3), 231-239. Recuperado de <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15275920802122833?journalCode=uenf20>

Recibido: 11/09/2018

Reenviado: 16/11/2019

Aceptado: 28/11/2019

Sometido a evaluación por pares anónimos