

UNIVERSIDADE DE LISBOA
FACULDADE DE CIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA ANIMAL



Caracterização do tema da aquacultura na imprensa regional insular portuguesa entre 2015 e 2019

Patrícia Helena Carneiro Batista Machado

Mestrado em Ecologia e Gestão Ambiental

Dissertação orientada por:
Bruno Miguel Lourenço Pinto (MARE-FCUL)

2021

Dedico este trabalho à minha avó Cândida, que me queria ter visto graduada, e à avó Ermelinda, cujo espírito positivo me continua a inspirar.

Agradecimentos

Estes dois últimos anos letivos foram turbulentos e repletos de desafios. A pandemia provocada pelo coronavírus SARS-CoV-2 assolou todas as regiões do mundo, instalou o medo, intensificou as ansiedades naturais da vida e impediu o contacto entre colegas, amigos e família. Tenho, por isso, muito a agradecer às pessoas que me deram um apoio extra e que me ajudaram a concluir esta nova etapa.

Em primeiro lugar, tenho de agradecer ao meu orientador da FCUL, Bruno Pinto, pela disponibilidade e compreensão demonstradas ao longo do tempo e por me ter guiado eficazmente até ao término deste trabalho.

Aos trabalhadores do Centro de Maricultura da Calheta e da Marismar, que me permitiram ver de perto as instalações da maternidade e as jaulas flutuantes. Ajudaram a compreender os processos envolvidos na produção aquícola e o contexto desta actividade na Região. Obrigada pelos bons momentos passados e por me terem integrado, mesmo que temporariamente, na vossa equipa.

Em especial, quero agradecer à Natacha Nogueira, que me confiou a investigação deste tema e cuja presença e apoio estiveram sempre lá quando eram necessários. Sem o seu contributo, nada disto teria sido possível.

Obrigada Ana Paula por me ter “adotado” por uns tempos na Madeira e por me ter orientado num espaço e cultura que, na altura, me eram totalmente desconhecidos. Senti-me verdadeiramente acolhida e cuidada por si e seus familiares :)

À família não é sequer possível agradecer, porque a eles lhes devo a minha própria existência eheh.

Ao avô Amadeu e à tia Alcina, por me lembrarem que a vida é uma sucessão de fases e me incentivarem a trabalhar no duro e a não desistir.

Ao meu pai, pela ajuda a encontrar soluções para alguns obstáculos com o meu trabalho e por dizer as palavras certas no momento certo.

À minha mãe, pela eterna paciência em aturar-me e pelas noites em que dispôs do seu tempo para me ajudar, quando eu já começava a bater com a cabeça nas paredes.

Obrigada também ao meu primo Rui, pelas conversas prolongadas e apoio logístico. Relembreste-me que é preciso saber quando relaxar e a equilibrar o trabalho com a manutenção de uma vida saudável.

Por fim, mas não menos importante, queria agradecer aos amigos que me foram acompanhando e ajudaram a tornar esta experiência mais leve. À Sara, por continuar ao meu lado passados 15 anos de amizade, a ouvir-me e a apoiar-me. Ao Marcos, companheiro de tardes de trabalho, que me ajudou em alguns momentos de pânico. À Rafaela, à Catarina, aos colegas de curso e a todas as pessoas que, apesar da distância imposta pelo mundo, não deixaram de distribuir palavras de carinho e atenção.

Obrigada também ao gato Marquês, presença silenciosa e constante, que me aqueceu a alma e o colo com o seu ronronar ♡

E um enorme e especial obrigada ao Martim. Ajudaste-me a ter os pés assentes na Terra e a manter-me sã num mundo caótico e doente. Obrigada pelo valioso tempo dedicado, pela troca de ideias e pela amizade que, mesmo à distância, se manteve sempre lá.

Every end is a new beginning.

Resumo

A forma como os *media* relatam os eventos relacionados com a aquacultura pode influenciar o modo como esta é percebida pelo público e afetar o seu sucesso no mercado económico.

Neste estudo, foi realizada uma caracterização de artigos publicados *online* por dois jornais regionais da Madeira e dois dos Açores, num intervalo de 5 anos (2015 a 2019). Para cada notícia, foi feita uma avaliação ao nível 1) do âmbito geográfico; 2) dos principais tópicos identificados; 3) dos atores com acesso ao debate; e, por fim, 4) do tom geral do artigo (enquadramento risco/benefício). No total, foram analisados 213 artigos provenientes dos jornais madeirenses (n=188) e açorianos (n=25).

Nos Açores, a aquacultura encontra-se ainda numa fase de desenvolvimento inicial, sendo maioritariamente enquadrada como uma atividade geradora de benefícios para a Região. Já na Madeira, a ocorrência de um evento *trigger*, no ano de 2018, contribuiu para uma mudança no volume de artigos publicados e na forma como a aquacultura foi enquadrada pelos *media*. As notícias passaram a relatar eventos principalmente de âmbito local, a conferir uma maior participação mediática às comunidades locais e a descrever a aquacultura num tom mais negativo. Os temas *Política* e *Economia* mantiveram-se como temas principais, tendo também sido registado um grande incremento na relevância dos assuntos relativos a impactes sociais, ambientais e paisagísticos.

Estes resultados divergem dos resultados obtidos em estudos de *media* de outras regiões do mundo, onde se verifica uma maior preocupação mediática em expor assuntos não só políticos e económicos, mas também relativos a ambiente e segurança alimentar.

Contudo, a perceção pública sobre a aquacultura não depende exclusivamente do modo como esta é enquadrada pelos *media*, tornando-se também relevante a realização de questionários e entrevistas à população e a melhoria das vias de comunicação entre as diferentes partes interessadas.

Palavras-chave: Aquacultura, Análise de *media*, Jornais, Opinião pública, Evento *trigger*.

Abstract

The way the media portrays aquaculture-related events can influence how this industry is perceived by the public and affect its success in the economic market.

For this study, an analysis was carried out on the articles published online by two regional newspapers in Madeira and two in the Azores over a 5-year period (2015 to 2019). For each article, the assessment focused on 1) the geographic scope; 2) the main topics identified; 3) the actors with access to the debate; and, finally, 4) the general tone of the article (in a risk/benefit framework). A total of 213 articles from madeiran (n=188) and azorean (n=25) newspapers were analysed.

In the Azores, aquaculture is still at an early stage of development, being mostly framed as a valuable activity for the Region. In Madeira, the occurrence of a trigger event, in 2018, contributed to a change in the number of articles published and the way aquaculture was mediatically framed. The news started reporting events mainly at the local level, allowing a greater mediatic participation of local communities and describing aquaculture in a more negative tone. *Politics* and *Economy* remained as main themes, being also possible to observe a considerable increase in the relevance of issues related to social, environmental and landscape impacts.

These results diverge from the ones obtained in previous media studies from other regions of the world, in which it is revealed that there is a greater media concern to expose political and economical issues, but also related to the environment and food security.

However, public perception of aquaculture does not depend exclusively on how the issues are framed by the media. It is also important to carry out questionnaires, to interview the population and to improve communication between the different stakeholders.

Keywords: Aquaculture, Media analysis, Newspapers, Public opinion, Trigger event.

Índice

1. Introdução.....	1
1.1. O estado da aquacultura.....	1
A aquacultura no Mundo	1
A aquacultura em Portugal	2
1.2. A aquacultura nos <i>media</i>	3
A relação entre os <i>media</i> e a opinião pública	3
Estudos de <i>media</i> anteriores	4
1.3. Enquadramento das zonas de estudo	6
Região Autónoma da Madeira (RAM)	6
Região Autónoma dos Açores (RAA)	8
1.4. Objetivos.....	8
2. Métodos	9
2.1. Fase de levantamento	9
a) Jornal da Madeira (JM)	9
b) Diário de Notícias da Madeira (DN)	10
c) Açoriano Oriental (AO).....	10
d) Correio dos Açores (CA).....	10
2.2. Fase de seleção	10
2.3. Fase de análise.....	11
2.3.1 Descritores gerais	11
2.3.2 Âmbito geográfico.....	11
2.3.3 Tópicos	12
2.3.4 Atores	13
2.3.5 Tom.....	14
2.3.6 Diferenças entre os âmbitos <i>Regional Madeira</i> e <i>Local</i>	14
2.3.7 Argumentos	14
3. Resultados	15
3.1. Número de artigos	15
3.2. Jornais regionais da Madeira (JM e DN).....	16
3.2.1 Descritores gerais	16
3.2.2 Âmbito geográfico.....	17
3.2.3 Tópicos	18
3.2.4 Atores	20
3.2.5 Tom.....	21
3.2.6 Diferenças entre os âmbitos <i>Regional Madeira</i> e <i>Local</i>	22
3.2.7 Argumentos	24
3.3. Jornais regionais dos Açores (AO e CA).....	25

4. Discussão	27
4.1. O discurso dos <i>media</i> na Região Autónoma da Madeira.....	27
Resultados gerais	27
A definição de duas fases face ao evento <i>trigger</i>	28
O enquadramento dos tópicos	29
4.2. O discurso dos <i>media</i> na Região Autónoma dos Açores	32
5. Conclusão	33
6. Referências	35
7. Anexos	40
Anexo A: Cartografia das Zonas de Interesse para a Aquicultura (ZIA) da Ilha da Madeira.....	40
Anexo B: Cartografia das áreas de produção aquícola do arquipélago dos Açores	42
Anexo C: Descritores da metodologia.....	44
Anexo D: Número de registos originados na análise de tópicos e atores na amostra madeirense ...	45
Anexo E: Lista de argumentos a favor e contra a aquacultura na Região Autónoma da Madeira ...	46
Anexo F: Lista de argumentos a favor e contra a aquacultura na Região Autónoma dos Açores....	49

Lista de Tabelas e Figuras

Lista de Tabelas:

Tabela 1.1: Produção mundial de pescado (toneladas de peso fresco) proveniente de capturas e de aquacultura, comparado com o consumo <i>per capita</i> . Valores apresentados correspondem às médias anuais. (Adaptado de FAO, 2020)	1
Tabela 2.1: Critérios de seleção aplicados à amostra de artigos original.	10
Tabela 3.1: Número de artigos selecionados, apresentados por fonte (Jornal da Madeira – JM; Diário de Notícias da Madeira – DN; Açoriano Oriental – AO; Correio dos Açores – CA) e por ano (de 2015 a 2019). Os valores apresentados por "N.A." resultam dos impedimentos verificados durante a fase de levantamento (ver alíneas 2.1. a) e d)).	15
Tabela 3.2: Número de artigos por classe de tamanho, nos 5 anos em estudo, para a amostra madeirense.	16
Tabela 3.3: Diversidade de argumentos detetada nos jornais regionais madeirenses. Para cada tópico, são indicados quantos argumentos diferentes foram apontados a favor (positivos) e contra (negativos) o desenvolvimento aquícola.	24
Tabela 3.4: Diversidade de argumentos detetada nos jornais regionais açorianos. Para cada tópico, são indicados quantos argumentos diferentes foram apontados a favor (positivos) e contra (negativos) o desenvolvimento aquícola.	25
<i>Anexos:</i>	
Tabela C1: Esquema de codificação.	43
Tabela D1: Número de artigos, e registos originados, que revelaram 1, 2 ou 3 tópicos principais por artigo da amostra madeirense.	44
Tabela D2: Quantidade de artigos, e registos originados, que revelaram 1, 2, 3, 4 ou nenhum (N.A.) tipo de ator por artigo na amostra madeirense.	44

Lista de Figuras:

Figura 1.1: Áreas de aquicultura existentes e potenciais na RAM (PSOEM, 2019).	7
Figura 3.1: Evolução ao longo dos 5 anos do número de artigos publicados pelos jornais madeirenses (Diário de Notícias da Madeira – DN; Jornal da Madeira - JM). Número de artigos selecionados existentes para cada ano indicado no eixo horizontal.	15
Figura 3.2: Proporção da categoria de âmbito geográfico identificada na amostra madeirense (188 artigos). Número de artigos registados na categoria correspondente indicado entre parêntesis. Dentro da subcategoria "Outros" incluem-se o Parque Florestal do Ribeiro Frio (PFRF), o município da Ribeira Brava (RB), a ilha do Porto Santo (PSto) e a região de sapal algarvia da Ria Formosa (RF).	17
Figura 3.3: Evolução do número de vezes que cada categoria de âmbito geográfico foi detetada ao longo dos 5 anos na amostra madeirense (188 artigos). Número de artigos selecionados existentes para cada ano indicado no eixo horizontal.	18
Figura 3.4: Proporção da quantidade e qualidade dos principais tópicos abrangidos (400 registos no total) na amostra madeirense (188 artigos). Número de artigos registados para cada categoria indicado entre parêntesis. ..	18
Figura 3.5: Evolução do número de vezes que cada tópico foi identificado como tema principal ao longo dos 5 anos na amostra madeirense (188 artigos). Número de artigos selecionados existentes para cada ano indicado no eixo horizontal.	19
Figura 3.6: Proporção da quantidade e qualidade dos tipos de atores detetados a) na amostra madeirense de 188 artigos (217 registos no total) e b) na categoria <i>Esfera política</i> , constituída por 112 artigos (131 registos). Número de artigos registados para cada classe indicado entre parêntesis.	20
Figura 3.7: Evolução do número de vezes que cada tipo de ator foi detetado ao longo dos 5 anos na amostra madeirense (188 artigos). Número de artigos selecionados existentes para cada ano indicado no eixo horizontal.	21

Figura 3.8: Evolução do número de vezes que cada tom foi detetado ao longo dos 5 anos na amostra madeirense (188 artigos). Número de artigos existentes para cada ano indicado no eixo horizontal.....	22
Figura 3.9: Proporção dos tons identificados na amostra madeirense (188 artigos). Entre parêntesis é indicado o número de artigos registados na categoria correspondente.	22
Figura 3.10: Proporção da quantidade e qualidade dos principais tópicos abrangidos na amostra madeirense de âmbito a) <i>Regional Madeira</i> (80 artigos, 172 registos) e b) <i>Local</i> (61 artigos, 137 registos).	23
Figura 3.11: Proporção da quantidade e qualidade dos tipos de atores detetados na amostra madeirense de âmbito a) <i>Regional Madeira</i> (80 artigos, 89 registos) e b) <i>Local</i> (61 artigos, 75 registos).	23
Figura 3.12: Proporção dos tons identificados para os artigos madeirenses de âmbito a) <i>Regional Madeira</i> e b) <i>Local</i>	23
Figura 3.13: Resultados obtidos para a amostra açoriana de 25 artigos, demonstrando a proporção a) de categorias de âmbito geográfico; b) da quantidade e qualidade dos principais tópicos abordados (56 registos no total); c) da quantidade e qualidade dos tipos de atores detetados (36 registos no total); e d) dos tons identificados em cada artigo. Número de artigos registados na categoria correspondente indicado entre parêntesis.	26

Anexos:

Figura A1: Zonas de Interesse para Aquicultura: eixo Jardim do Mar - Calheta (JC1, JC2, JC3, JC4, JC5); Arco da Calheta (AC1) (Resolução do Conselho do Governo Regional n.º 1025/2016, de 22 de dezembro).	39
Figura A2: Zonas de Interesse para Aquicultura: Anjos As1, As 2, As3 (Resolução do Conselho do Governo Regional n.º 1025/2016, de 22 de dezembro).	39
Figura A3: Zonas de Interesse para Aquicultura: eixo Cabo Girão - Ribeira Brava (CG1, CG2, CG3) (Resolução do Conselho do Governo Regional n.º 1025/2016, de 22 de dezembro).	40
Figura A4: Zonas de Interesse para Aquicultura: Baía de Abra - BA1, BA2 (Resolução do Conselho do Governo Regional n.º 1025/2016, de 22 de dezembro).	40
Figura B1: Mapeamento georreferenciado da Área de Produção Aquícola “Feteira” da Ilha do Faial. São indicadas as linhas batimétricas dos 20 e dos 50 metros de profundidade e a de 500 metros de distância à linha de costa. Quantidade máxima de produção de 100 t/ano (Resolução do Conselho do Governo Regional n.º 126/2016, de 25 de julho).	41
Figura B2: Mapeamento georreferenciado da Área de Produção Aquícola “Porto Martins” na Ilha Terceira. São indicadas as linhas batimétricas dos 20 e dos 50 metros de profundidade e a de 500 metros de distância à linha de costa. Quantidade máxima de produção entre 100 t/ano (<500m à costa) e 250 t/ano (>500m à costa) (Resolução do Conselho do Governo Regional n.º 126/2016, de 25 de julho).	41
Figura B3: Mapeamento georreferenciado da Área de Produção Aquícola “Ribeira Quente” na Ilha de São Miguel. São indicadas as linhas batimétricas dos 20 e dos 50 metros de profundidade e a de 500 metros de distância à linha de costa. Quantidade máxima de produção entre 100 t/ano (<500m à costa) e 250 t/ano (>500m à costa) (Resolução do Conselho do Governo Regional n.º 126/2016, de 25 de julho).	42
Figura B4: Mapeamento georreferenciado da Área de Produção Aquícola “Baía do Filipe” na Ilha Graciosa. São indicadas as linhas batimétricas dos 20 e dos 50 metros de profundidade e a de 500 metros de distância à linha de costa. Quantidade máxima de produção entre 100 t/ano (<500m à costa) e 250 t/ano (>500m à costa) (Resolução do Conselho do Governo Regional n.º 126/2016, de 25 de julho).	42

Lista de Siglas e Abreviaturas

AO	Açoriano Oriental
APEDA	Associação de Produtores de Espécies Demersais dos Açores
CA	Correio dos Açores
CM	Câmara Municipal
CMC	Centro de Maricultura da Calheta
DN	Diário de Notícias da Madeira
EUA	Estados Unidos da América
EWG	<i>Environmental Working Group</i>
FAO	<i>Food and Agriculture Organization of the United Nations</i>
FCUL	Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa
GN	Governo Nacional
GRA	Governo Regional dos Açores
GRM	Governo Regional da Madeira
JM	Jornal da Madeira
N.A.	Não aplicável
NUTS	Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos
ONG	Organização não-governamental
ONGA	Organização não-governamental do ambiente
Op.	Oposição
PIB	Produto Interno Bruto
PFRF	Parque Florestal do Ribeiro Frio
POAMAR	Plano de Ordenamento para a Aquacultura Marinha da Região Autónoma da Madeira
POPs	Poluentes orgânicos persistentes
PSto	Ilha do Porto Santo
PSOEM	Plano de Situação do Ordenamento do Espaço Marítimo Nacional
RAA	Região Autónoma dos Açores
RAM	Região Autónoma da Madeira
RB	Ribeira Brava
RF	Ria Formosa
TAA	Título de Atividade Aquícola
TAQ	Taxa Aquícola
UE	União Europeia
ZIA	Zona de Interesse para a Aquacultura

1. Introdução

1.1. O estado da aquicultura

A aquicultura no Mundo

De acordo com as Nações Unidas, é expectável que, por volta de 2050, a população mundial atinja o patamar dos 9,7 mil milhões de habitantes, podendo chegar aos 10,9 mil milhões em 2100 (Roser, 2019). Este crescimento demográfico é acompanhado por um aumento da procura por alimento, que deverá exercer uma maior pressão sobre os recursos pesqueiros. O desequilíbrio entre a oferta e a procura é um dos fatores que contribui para a sobrepesca (Finkbeiner *et al.*, 2017) e pode levar ao enfraquecimento da capacidade de resiliência dos ecossistemas aquáticos pela alteração das cadeias tróficas (Möllmann & Diekmann, 2012). De 1961 a 2017, o consumo global de pescado cresceu ao dobro do ritmo do crescimento da população mundial, apresentando uma taxa de consumo mais elevada do que as outras fontes de proteína animal, como a carne, o leite e outros laticínios (FAO, 2020). Face à estagnação das pescas e ao crescente consumo *per capita* verificados desde os finais dos anos 1980s, a aquicultura tem vindo cada vez mais a contribuir para o fornecimento de pescado a nível mundial (FAO, 2020). Em 2018, esta indústria representou cerca de 46% da produção mundial de pescado (Tabela 1.1).

Tabela 1.1: Produção mundial de pescado (toneladas de peso fresco) proveniente de capturas e de aquicultura, comparado com o consumo *per capita*. Valores apresentados correspondem às médias anuais. (Adaptado de FAO, 2020)

	1986-1995	1996-2005	2006-2015	2016	2017	2018
Total de produção (em milhões de toneladas)	101,8	125,6	149,5	166,1	172,6	178,5
→ Capturas	86,9 (85%)	91,4 (73%)	89,8 (60%)	89,6 (54%)	93,1 (54%)	96,4 (54%)
→ Aquicultura	14,9 (15%)	34,2 (27%)	59,7 (40%)	76,5 (46%)	79,5 (46%)	82,1 (46%)
Consumo <i>per capita</i> (em quilogramas)	13,4	15,9	18,4	19,9	20,3	20,5

A aquicultura é um meio de obtenção de alimento já há milénios, contando com uma história rica e profunda na China, Roma e Egito. As suas práticas modernas surgem apenas em meados do século XVIII, ainda que a uma escala reduzida. Só a partir da Segunda Guerra Mundial (1939-1945) é que esta indústria passa a desenvolver-se numa vertente mais comercial, começando a ser economicamente explorada nos anos 60 no continente asiático (Stickney, 2011). O rápido desenvolvimento ao nível da diversificação e intensificação que a aquicultura verificou a partir de meados do século XX, tem vindo a ser referido como a “Revolução Azul” (Ahmed & Thompson, 2019). Atualmente, a Ásia continua a ser o maior produtor aquícola mundial, representado maioritariamente pela China. Este é o país que mais produz e também, desde 2002, o que mais rendimento tem gerado em exportações, seguido pela Noruega, Vietname, Índia, Chile e Tailândia (Ahmed & Thompson, 2019). Em oposição, em 2018, as principais regiões importadoras de produtos aquícolas foram a UE, os EUA e o Japão (FAO, 2020). Em termos de empregabilidade, a indústria empregou cerca de 20,5 milhões de pessoas em 2018, sobretudo em países em desenvolvimento (FAO, 2020).

Não obstante, os benefícios da aquicultura marinha vão além dos económicos e da produção de alimento. Segundo o sistema da classificação da Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade (TEEB), o setor aquícola tem o potencial de gerar não só serviços de provisão, como também de regulação, de suporte e ainda serviços culturais (Alleway *et al.*, 2019). Todavia, várias críticas surgem, ainda, associadas à indústria, nomeadamente associadas aos impactos negativos ambientais, sociais, económicos e estéticos, tais como a eutrofização da coluna de água, a produção de impactos ecológicos na biodiversidade marinha, alterações na paisagem e acidificação dos solos (Martinez-Porchas & Martinez-Cordova, 2012). Neste sentido, através do desenvolvimento tecnológico, é possível tornar as práticas aquícolas mais sustentáveis.

A aquacultura em Portugal

Embora Portugal possua uma extensa linha costeira, um vasto território marítimo e condições favoráveis ao desenvolvimento da aquacultura, esta actividade ainda se encontra nas suas fases iniciais de crescimento no país (Almeida *et al*, 2015). Portugal possui uma enorme tradição marítima, sobretudo de pesca, porém, a evolução do setor de produção aquícola decorreu a um ritmo muito mais lento. Com efeito, é apenas nos finais do séc. XIX, em 1895, que é criado o primeiro regulamento da aquacultura em Portugal. Em 1898, o governo estabelece o primeiro posto aquícola em Vila do Conde, dedicado à criação de truta arco-íris (*Oncorhynchus mykiss*, Walbaum 1792). O grande desenvolvimento da aquacultura em Portugal iniciou-se aquando da entrada do país na União Europeia, em 1986, altura em que recebeu fundos comunitários para apoiar a investigação, a construção de estabelecimentos de aquacultura e a formação profissional de aquacultores (Ramalho & Dinis, 2010). Nos últimos anos, tem-se observado uma tendência de crescimento da aquacultura em Portugal (Valente *et al*, 2015). Com efeito, no período entre 2009 e 2019 a produção de pescado em águas marinhas e de transição quase duplicou (INE, 2021). Atualmente existem 1 265 estabelecimentos aquícolas licenciados, localizados sobretudo nas zonas Centro e Sul do território continental e na Região Autónoma da Madeira (INE, 2021; FAO, 2020).

Em 2017, o valor nacional do consumo de pescado *per capita* atingiu os 57 kg/ano, mais do dobro da média europeia (21,6 kg/ano). Este valor posiciona Portugal em sexto lugar a nível mundial e, na Europa, apenas atrás da Islândia (90,7 kg/ano) (FAO, 2020; Our World in Data, 2021). Esta elevada procura tem sido principalmente suprimida pela importação e pelas pescas, que desempenham um papel importante na tradição e economia portuguesas. De facto, em 2017, apenas 7,6% das descargas nacionais de pescado corresponderam à produção em aquacultura (REA, 2019), demonstrando que, até à data, o setor de produção aquícola não detém uma expressão muito significativa na venda nacional de pescado.

Em Portugal, a aquacultura desenvolve-se principalmente em águas marinhas e de transição¹, tendo, em 2019, equivalido a 93,4% do total da produção aquícola portuguesa (14 336 t). Apenas 6,6% da produção nacional correspondeu à aquacultura realizada em águas interiores, sendo quase exclusivamente representada pela truta-arco-íris (*O. mykiss*) e pela truta comum (*Salmo trutta*, Linnaeus 1758). Relativamente à cultura em águas marinhas e de transição, em 2019 a produção de peixe (maioritariamente em regime intensivo²) caracterizou 46,8% da produção total nacional, 96% da qual constituída por pregado (*Psetta maxima*, Linnaeus 1758) (3580 t), dourada (*Sparus aurata*, Linnaeus 1758) (1953t) e robalo (*Dicentrarchus labrax*, Linnaeus 1758) (882 t). Já a produção de moluscos e crustáceos nestas águas refletiu 46,6% da produção aquícola total, sendo composta principalmente por amêijoas, ostras e mexilhões (explorados essencialmente em regime extensivo³) (INE, 2021).

De acordo com o Plano Estratégico para a Aquicultura Portuguesa 2014-2020 (DGRM, 2015) as taxas de crescimento do setor estão limitadas pelas condições técnicas e/ou naturais de utilização dos recursos existentes, pelos espaços disponíveis de cultivo e pela disponibilidade de financiamentos. Com o objetivo de facilitar o acesso aos usos do mar, a Assembleia da República implementou em 2014 a Lei n.º 17/2014, de 10 de abril, que estabelece as Bases da Política de Ordenamento e de Gestão do Espaço Marítimo Nacional (LBOGEM) (posteriormente desenvolvida pelo Decreto-Lei n.º 38/2015, de 12 de março). O regime jurídico específico para a instalação e exploração dos estabelecimentos aquícolas surgiu em 2017, com a publicação do Decreto-Lei n.º 40/2017, de 4 de abril (retificado pela Declaração de Retificação n.º 15-A/2017, de 2 de junho). Este ato legislativo foi posteriormente desenvolvido por três portarias, que estabeleceram o regime de cessação do Título de Atividade Aquícola (TAA) (Portaria n.º 276/2017, de 18 de setembro), fixaram os elementos instrutórios a ser apresentados pelo interessado para a exploração dos estabelecimentos aquícolas (Portaria n.º 279/2017, de 19 de setembro) e definiram a regulamentação da Taxa Aquícola (TAQ) (Portaria n.º 280/2017, de 19 de setembro).

¹ Águas de transição: “massas de águas de superfície na proximidade da foz dos rios, que têm um carácter parcialmente salgado em resultado da proximidade de águas costeiras, mas que são significativamente influenciadas por cursos de água doce” (Directiva 2000/60/CE, de 23 de outubro).

² Regime de produção intensivo: todos os parâmetros de produção estão sob observação permanente, de forma a maximizar o rendimento. Realizam-se calibrações e amostragens sucessivas para controlo da reprodução e crescimento. A alimentação das espécies é realizada de forma exclusivamente artificial (REA, 2019).

³ Regime de produção extensivo: faz uso exclusivo das condições naturais disponíveis. A espécie a cultivar é capturada no meio natural ou tem origem em unidades de reprodução e a produção efetua-se com recurso a alimentação exclusivamente natural (REA, 2019).

A implementação desta legislação, conjuntamente com outra já existente (Decreto Regulamentar n.º 9/2008, de 18 de março e Decreto-Lei n.º 152/2009, de 2 de julho), visou agilizar os processos de licenciamento e potenciar o desenvolvimento da indústria aquícola portuguesa. Mais recentemente, em 2021, o Conselho de Ministros aprovou a Estratégia Nacional para o Mar 2021-2030, onde se encontram definidos os objectivos da década para a promoção do desenvolvimento azul sustentável, incluindo o reforço da atividade aquícola (Resolução do Conselho de Ministros n.º 68/2021, de 4 de junho).

Não obstante, a indústria está longe de ser considerada isenta de quaisquer tipos de impactos negativos. Devido sobretudo à persistência das limitações já existentes na exploração dos *stocks* naturais e ao aumento populacional, é esperado um aumento progressivo da contribuição da aquacultura para a economia mundial e nacional (FAO, 2020). Com o aumento do conhecimento científico e do desenvolvimento tecnológico, a aquacultura em Portugal poderá ser praticada de uma forma mais responsável e sustentável (DGRM, 2015). Deste modo, poderão ser garantidos elevados padrões de segurança alimentar e também a conservação do ambiente e recursos naturais, contribuindo para uma melhoria da confiança do consumidor na indústria aquícola (Valente *et al*, 2015).

1.2. A aquacultura nos *media*

A relação entre os *media* e a opinião pública

Os meios de comunicação (radiodifusão, imprensa e *internet*) detêm um papel fundamental em sociedades democráticas. Devido à sua capacidade de selecionar que assuntos são ou não divulgados para a população, os *media* podem contribuir para a discussão pública relativamente a diversos temas (Bonfadelli, 2010; McCombs & Valenzuela, 2020). A forma como a informação é interpretada varia de acordo com os contextos externos e internos de cada indivíduo. Isto é, não só depende da sociedade, da cultura e das circunstâncias em que está inserido, como também do seu próprio nível de conhecimento e interesse pelos temas mediáticos abordados (Neuman *et al*, 1992). Estes, por sua vez, são influenciados reciprocamente pelos interesses do público, mantendo uma relação dinâmica com os temas que captam a atenção da população.

A comunicação de eventos, por vezes polémicos, relacionados com ciência e tecnologia, pode constituir um desafio para os *media*. Frequentemente, os jornalistas utilizam como fonte de informação entidades reputadas, ou que conhecem pessoalmente, e que já fazem parte da controvérsia em causa (Mazur, 1981). Estes “atores” podem transmitir mensagens diversas e também, por vezes, contraditórias, o que pode, por sua vez, gerar nos leitores alguma confusão na interpretação dos eventos relatados (Bacher, 2015). Os *media* não se limitam a transmitir a informação de forma passiva, estimulando o posicionamento crítico do leitor, por vezes, de forma tendenciosa, consoante a forma como enquadram os assuntos e os atores a que recorrem. Por vezes, numa tentativa de prender a atenção do leitor, alguns assuntos podem ser sensacionalizados pelos *media*, que conferem um realce desproporcional a alguns potenciais impactos sobre outros (Amberg & Hall, 2008). Isto pode levar à distorção da perceção do público em relação à probabilidade de tais impactos ocorrerem, uma vez que a informação carregada com um tom negativo é mais facilmente memorável e detém um poder mais persuasivo do que a informação conotada positivamente (Johnson-Cartee, 2005).

A população, por sua vez, pelos princípios da democracia, detém o poder de influenciar a forma como os conflitos são solucionados a nível político e a aprovação ou rejeição de legislação, potenciando ou atrasando o desenvolvimento de aquacultura (Robinson, 2016). A opinião pública pode também levar a mudanças nos padrões de consumo da população e, conseqüentemente, comprometer o sucesso da indústria no mercado económico (Schlag, 2011; Olsen & Osmundsen, 2017). Assim, e no contexto do setor aquícola, é importante que a população esteja a par do desenvolvimento da aquacultura na sua região e se encontre informada acerca dos seus potenciais impactos, quer positivos como negativos. A gestão holística deste setor considerando, não só a vertente económica, mas também as sociais e ambientais, torna-se, deste modo, fulcral para a promoção do seu desenvolvimento sustentável.

Estudos de *media* anteriores

O desenvolvimento da aquacultura tem sido rodeado de debates complexos, envolvendo esta indústria em algumas controvérsias. A análise do conteúdo de notícias tem sido um método recorrentemente utilizado para explorar a influência dos *media* na percepção pública sobre a aquacultura (Amberg & Hall, 2008; Schlag, 2011; Feucht & Zander, 2016; Olsen & Osmundsen, 2017; Weitzman & Bailey, 2019). Em Portugal, embora já tenham sido realizados estudos de *media* sobre assuntos marinhos (Pinto *et al.*, 2019), até à data deste trabalho, ainda não tinham sido feitas análises especificamente sobre a presença da aquacultura na imprensa nacional. Nos *media* de outras regiões do mundo, as discussões sobre a aquacultura estão normalmente relacionadas com aspetos económicos, políticos, ambientais e de segurança alimentar. O debate em torno desta actividade tende a envolver diversos atores e partes interessadas, desde governantes, cientistas e organizações não-governamentais do ambiente (ONGAs) a pescadores, aquacultores, entre outros (Weitzman & Bailey, 2019). As controvérsias mais divulgadas estão, frequentemente, associadas à aquacultura desenvolvida *offshore* em jaulas flutuantes e à produção de salmão. No entanto, toda a indústria pode ser afetada pelas polémicas geradas (FAO, 2020).

Em 2004, a revista *Science* publicou um artigo que comparou a presença de poluentes orgânicos persistentes (POPs) entre populações de salmão selvagens e populações provenientes de aquacultura (Hites *et al.*, 2004). Deste estudo concluiu-se que, provavelmente devido ao tipo de dieta utilizada, a concentração destes contaminantes em indivíduos criados em cativeiro era significativamente maior do que a observada em espécimes selvagens. Apesar de os autores também referirem os benefícios de uma alimentação rica em peixe, os resultados do estudo demonstraram que uma exposição continuada aos contaminantes bioacumulativos presentes em salmão de aquacultura pode acarretar riscos para a saúde do consumidor. Em reação a este estudo, Høijer *et al.* (2006) investigaram o conteúdo de notícias sobre a aquacultura de salmão publicadas em 16 jornais de todo o mundo, no período de 2 semanas após a publicação do artigo de Hites *et al.* (2004). Os autores verificaram que na maioria dos artigos foram salientados sobretudo os riscos do consumo de salmão para a saúde humana.

Estes resultados voltaram a ser observados no estudo de Amberg & Hall (2008), que avaliou o modo como os *media* dos Estados Unidos da América reagiram face à publicação de dois artigos científicos sobre o caso da contaminação do salmão (EWG, 2003; Hites *et al.*, 2004). Os autores descobriram que estes eventos *trigger* influenciaram, não só o volume de notícias publicadas na imprensa dos EUA, como também a forma como este tema foi enquadrado. Da análise do conteúdo mediático, foi possível constatar que, no que toca à saúde humana, a frequência dos argumentos negativos (que evidenciam riscos) foi sempre superior à dos argumentos positivos (associados aos benefícios), durante todo o período de análise. Adicionalmente, observou-se um pico na cobertura mediática dos riscos para a saúde humana durante e logo após a ocorrência destes eventos, reconhecendo-se um declínio no ano seguinte. Apesar de o pescado ser consistentemente considerado como uma fonte saudável de alimento (rico em ómega-3, iodo, vitaminas e micronutrientes), diversos investigadores continuam a detetar uma presença mediática recorrente de referências relativas à presença de corantes e outros aditivos nas rações utilizadas em aquacultura e ao uso excessivo de antibióticos, hormonas de crescimento e outros químicos nefastos (como os pesticidas) (Schlag, 2011; Feucht & Zander, 2016; Govaerts, 2021).

No mesmo estudo, Amberg & Hall (2008) detetaram também a presença de argumentos alusivos aos impactos ambientais negativos associados à aquacultura de salmão, não só para as populações selvagens desta espécie, mas também para as outras espécies nativas. Os *media* alertaram para os potenciais riscos da introdução de doenças e parasitas, da ocorrência de fugas acidentais, da poluição genética e da competição (por habitat, alimento ou predação). Advertiram também para os riscos de poluição ambiental com antibióticos e outros contaminantes. Contrariamente ao verificado para o tópico relativo à saúde humana, o número de vezes que o tema ambiental foi referido não se alterou significativamente face aos eventos *trigger* ocorridos, i.e. a publicação dos artigos científicos de EWG (2003) e de Hites *et al.* (2004).

No entanto, os estudos de *media* mais recentes demonstram que a vertente ambiental foi ganhando um maior destaque, sendo actualmente um dos 3 principais tópicos mais versados na imprensa quando o tema da aquacultura é abordado, principalmente com um tom negativo (Schlag, 2011; Feucht & Zander, 2016; Olsen & Osmundsen, 2017, Weitzman & Bailey, 2019; Govaerts, 2021). Os argumentos mais recorrentes continuam a referir-se às fugas acidentais e ao risco de desenvolvimento e introdução de doenças e parasitas no meio natural. Adicionalmente, dentro do mesmo tema, Feucht & Zander (2016) especificam a alusão que os *media* alemães fazem ao potencial destrutivo das contaminações por dejetos, restos de ração e resíduos químicos sobre a fauna marinha e os fundos oceânicos. Referem também que a aquacultura, apesar de ser vista como uma alternativa à pesca, é reportada como uma actividade pouco sustentável pelo facto de ainda recorrer à captura de espécimes selvagens para a produção de ração. Não obstante, na análise efectuada, os autores detetaram alguns argumentos positivos de âmbito ambiental, tal como a potencial contribuição da aquacultura para a preservação da biodiversidade, através da reprodução e criação em cativeiro de espécies ameaçadas ou de indivíduos destinados a ações de repovoamentos no meio natural. A aquacultura é similarmente descrita como produtora de outros serviços de ecossistema, tais como o fornecimento de habitat para espécies selvagens e a manutenção da qualidade da água através do cultivo de animais filtradores (e.g. mexilhões). A criação destes animais foi também considerada benéfica para a mitigação das alterações climáticas, uma vez que, para a produção das suas conchas, contribuem para o sequestro de carbono atmosférico (Feucht & Zander, 2016).

No mesmo estudo, Feucht & Zander (2016) verificaram ainda que, após os tópicos económicos e ambientais, e estando a par da saúde humana, o tema relativo à saúde e bem-estar dos animais também obteve um destaque mediático considerável. Nesta vertente foram salientadas as elevadas densidades de indivíduos que podem ser encontradas em regimes intensivos de aquacultura, que podem levar à redução da sua capacidade de sobrevivência e de reprodução. Também foi mencionado o recurso a técnicas de engenharia genética para a produção de rações e de organismos geneticamente modificados (OGM's) em aquacultura. Estes organismos, além de serem relatados como uma ameaça para a manutenção do *pool* genético das populações selvagens, são também percecionados como um risco para a saúde humana, potencialmente induzindo alergias e contribuindo para o desenvolvimento de cancro.

A aquacultura começou então por ter uma maior atenção mediática sobretudo focada nos potenciais impactos que esta poderia trazer para a saúde humana e para o ambiente. Todavia, Schlag (2011) detetou no seu estudo, que cobriu 5 anos de notícias publicadas em jornais da Noruega, Reino Unido e Alemanha, que esta abordagem mais negativa, começou a ser contrariada pela exposição dos benefícios económicos do desenvolvimento da aquacultura. Tal como no estudo de Amberg & Hall (2008), este autor demonstra que esta indústria é caracterizada pelos *media* como causadora de impactos ambientais negativos e incertos. No entanto, pela perspetiva económica, e principalmente no exemplo norueguês, a aquacultura é encarada como uma actividade que pode gerar rendimentos significativos, detendo uma grande importância do ponto de vista cultural e de identidade nacional.

Atualmente, é possível verificar que o tom positivo da aquacultura continua a ser caracterizado maioritariamente por assuntos de índole económica. De uma forma geral, esta é, não só apresentada como uma boa oportunidade de investimento e uma potencial fonte suplementar de rendimento, como também uma indústria com diversas vias de desenvolvimento científico e tecnológico (e.g. aquaponia¹, criação de espécies ameaçadas, produção de biocombustível e outros produtos a partir do cultivo de algas) (Feucht & Zander, 2016; Olsen & Osmundsen, 2017; Weitzman & Bailey, 2019). Por outro lado, esta indústria é retratada nos estudos de *media* como um negócio complexo e dispendioso, por requerer um investimento inicial elevado, a existência de um esforço de *marketing* bem direcionado que atraia o consumidor, a formação técnica e especializada dos trabalhadores e um conhecimento dos métodos de produção existentes para os diferentes sistemas. É também apresentada como desafiante, dada a

¹ A aquaponia, através da produção em circuito fechado de espécies animais (aquacultura) e espécies vegetais (hidroponia), gera produtos frescos sem impactar o ambiente. Os resíduos produzidos pelos animais fornecem os nutrientes para as plantas cultivadas que, por sua vez, purificam a água (Goddek *et al*, 2019).

sensibilidade e exigência necessárias para a criação de espécies em cativeiro, e arriscada, uma vez que a exposição a elementos naturais pode influenciar o sucesso da produção (Feucht & Zander, 2016). Mais recentemente, Govaerts (2021) demonstrou que, num período de 10 anos, as questões económicas foram o tópico mais versado pela imprensa francesa, enquadrando esta vertente sobretudo em tons negativo e neutro. Os *media* franceses aludiram à competitividade do setor aquícola, à subida dos preços de salmão e ao conseqüente receio de instabilidade e sufoco financeiro por parte dos produtores.

Os *media* têm também abordado a aquacultura enquadrada na vertente política. É reconhecida a necessidade da existência de leis que regulamentem esta actividade, de forma a garantir simultaneamente a segurança alimentar para o consumidor e a proteção do ambiente. Não obstante, tem sido questionada a qualidade da gestão e a adequabilidade dos controlos existentes nesta indústria (Schlag, 2011; Feucht & Zander, 2016). Este controlo é visto, em algumas regiões, como demasiado rígido e um entrave ao desenvolvimento do setor, e, noutros países (como o Chile), como demasiado permissivo e ineficiente, não assegurando com a mesma confiança a qualidade dos produtos aquícolas gerados. Contudo, têm sido reconhecidos pelos *media* os esforços para o estabelecimento de padrões de segurança e para a rotulagem dos produtos (e.g. do país de origem, de produção orgânica, entre outros). A aquacultura desenvolvida na UE é divulgada como relativamente segura para o consumidor e para o ambiente (Feucht & Zander, 2016), sendo também relatados (de um modo maioritariamente informativo) assuntos referentes aos direitos de propriedade governamental e ao licenciamento das explorações e instalações aquícolas (Olsen & Osmundsen, 2017). Outro tópico, que tem sido destacado frequentemente, refere-se às relações de proximidade mantidas entre a aquacultura, os governos e as ONGs. Estas relações são, por vezes, consideradas excessivas, sendo recorrentemente discutida a falta de transparência no licenciamento aquícola, as falhas na comunicação com a população e a suspeita gerada pela possibilidade de utilização de contactos privilegiados para encobrir incidentes ou outras situações críticas (Schlag, 2011, Feucht & Zander, 2016; Weitzman & Bailey, 2019).

1.3. Enquadramento das zonas de estudo

Região Autónoma da Madeira (RAM)

A Região Autónoma da Madeira (RAM) possui um território marítimo vasto, correspondente a uma área aproximada de 446 108km², cerca de 500 vezes superior à área total terrestre ocupada pelas ilhas do arquipélago. Detém um grande potencial para o desenvolvimento da aquacultura, não só graças às condições ambientais favoráveis que caracterizam a Região (que contam com uma temperatura média anual da água do mar acima dos 16°C, salinidade adequada e ondulação fraca a moderada na costa sul da ilha da Madeira), mas também devido à existência de boas infraestruturas portuárias, à facilidade de acesso por vias terrestres e a um bom escoamento interno dos produtos (PSOEM, 2019). A RAM dispõe ainda de uma maternidade e centro de investigação, o Centro de Maricultura da Calheta (CMC), que serve de apoio ao desenvolvimento do setor aquícola na Região. O CMC dedica-se à reprodução, criação e investigação de espécies de interesse para a produção aquícola, presta apoio técnico especializado às empresas privadas e realiza ações de formação (PSOEM, 2019).

A actividade da aquacultura iniciou-se na RAM em 1960, altura em que foi criado o Posto Aquícola do Ribeiro Frio. Aqui encontram-se os viveiros de trutas arco-íris (*O. mykiss*), que têm em vista o repovoamento das linhas de água da Ilha da Madeira e a promoção da pesca em águas interiores. Esta instalação está inserida dentro do Parque Florestal do Ribeiro Frio e desfruta de uma paisagem natural privilegiada, atraindo milhares de visitantes por ano (IFCN, 2021).

A aquacultura marinha iniciou-se na Região em 1996, com um projeto-piloto de maricultura na Baía d'Abra, no Caniçal, para a criação de dourada (*S. aurata*). Este projecto permitiu avaliar a viabilidade técnica e financeira da produção aquícola em mar aberto e o seu sucesso levou, em 2010, à constituição

de uma nova unidade de exploração no concelho da Ribeira Brava. Em 2016, licenciou-se um terceiro estabelecimento no concelho da Calheta (PSOEM, 2019). Atualmente, a maricultura na Madeira continua a focar-se principalmente na produção de dourada em jaulas flutuantes, cujos juvenis podem atingir o tamanho comercial em apenas 10 a 12 meses (na zona mediterrânica o tempo necessário é de 13 a 16 meses) (PSOEM, 2019). No ano de 2019, a Região produziu 1130 toneladas de dourada (MarMadeira, 2021), representando cerca de 58% da produção nacional desta espécie, que totalizou 1953 toneladas (INE, 2021).

De modo a apoiar o desenvolvimento da aquacultura madeirense, o Conselho do Governo da Região aprovou, em 22 de dezembro de 2016, o Plano de Ordenamento para a Aquicultura Marinha da Região Autónoma da Madeira (POAMAR) (Resolução n.º 1025/2016, de 28 de dezembro de 2016). Este Plano identificou as áreas com maior potencial para a aquacultura marinha em mar aberto na RAM, delimitando cinco Zonas de Interesse para a Aquicultura (ZIA) na costa sul da ilha da Madeira: Baía d'Abra, Cabo Girão, Anjos, Arco da Calheta e Calheta - Jardim do Mar (Figura 1.1). Cada ZIA foi subdividida em parcelas de cerca de 1km² cada e com a capacidade de albergar um máximo de 1200 toneladas de peixe de cultura (estando, a partir de 1000 toneladas, obrigada à realização de estudo de impacto ambiental) (Resolução n.º 1025/2016, de 28 de dezembro de 2016) (cartografia de cada ZIA disponível no Anexo A).

Posteriormente, em dezembro de 2019, foi aprovado o Plano de Situação de Ordenamento do Espaço Marítimo Nacional (PSOEM) para as subdivisões Continente, Madeira e Plataforma Continental Estendida (Resolução do Conselho de Ministros n.º 203-A/2019, de 30 de dezembro de 2019). Este documento, que resulta da aplicação do Decreto-Lei n.º 38/2015, de 12 de março, reitera a aplicabilidade das ZIAs definidas no POAMAR para os mares da Madeira e Porto Santo, elencando as boas práticas a adotar para o desenvolvimento do setor aquícola e as compatibilidades e incompatibilidades de uso do espaço com outras actividades.

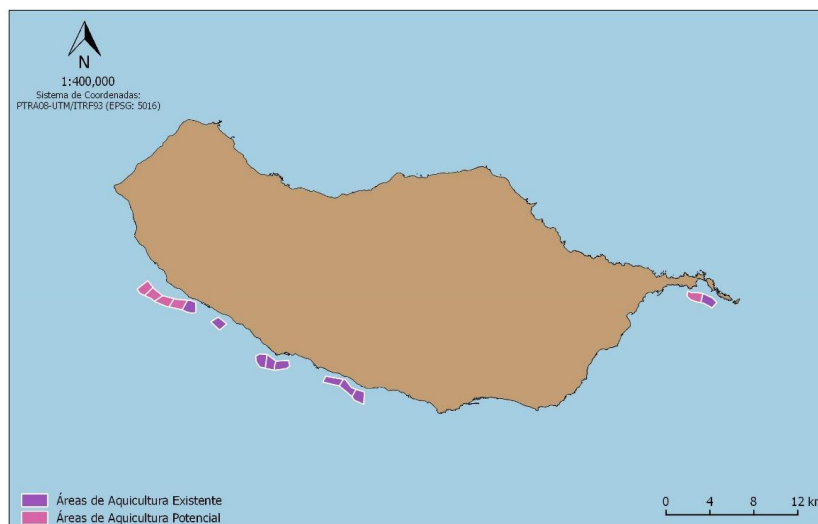


Figura 1.1: Áreas de aquicultura existentes e potenciais na RAM (PSOEM, 2019).

Para a criação destes documentos legais e linhas orientadoras do desenvolvimento da aquacultura na Madeira, o governo regional realizou grandes esforços para a produção de conhecimento científico, tendo em vista a diversificação da economia, ainda fortemente dependente do turismo. A publicação do POAMAR no final do ano de 2016 suscitou uma maior procura de informação sobre a solicitação de licenciamentos para exploração nas ZIAs. Em 2018, após as eleições autárquicas de outubro de 2017, começaram a surgir sinais de contestação política e popular, devido sobretudo a problemas de articulação da aquacultura com o turismo, particularmente nos locais das ZIAs definidas no POAMAR.

Região Autónoma dos Açores (RAA)

A aquacultura na Região Autónoma dos Açores (RAA) encontra-se numa fase inicial de planificação, apresentando uma produção aquícola ainda incipiente. A actividade aquícola da Região iniciou-se no final dos anos 1930s com a produção de espécies dulciaquícolas. Atualmente existem dois postos aquícolas que se dedicam à criação de truta arco-íris (*O. mykiss*) para o repovoamento de ribeiras e lagoas. Estes viveiros situam-se na Reserva Florestal de Recreio do Viveiro das Furnas (Ilha de São Miguel) e na Reserva Florestal Luis Paulo Camacho (Ilha das Flores), estando sob a gestão da Direção Regional dos Recursos Florestais (DGRM, 2015).

No que se refere à produção em águas marinhas e de transição, não existe uma grande tradição de maricultura nesta Região. Apenas em 2011, foi criado um primeiro quadro regulamentar que instituiu o quadro legal da aquicultura açoriana (Decreto Legislativo Regional n.º 22/2011/A, de 4 de julho de 2011). A unidade de investigação AQUALAB da Universidade dos Açores tem vindo a investigar o cultivo de espécies locais e autóctones. Em 2014, celebrou um protocolo com o Governo Regional para a realização de um estudo de mapeamento das zonas com potencial para o desenvolvimento da aquacultura no arquipélago (DGRM, 2015).

Em 2016 foram aprovadas três áreas de interesse para a produção aquícola *offshore* localizadas nas Ilhas do Faial, da Terceira e de São Miguel (Resolução do Conselho do Governo n.º 126/2016, de 25 de julho) e em 2019 na Ilha da Graciosa (Resolução do Conselho do Governo n.º 103/2019, de 26 de setembro) (cartografia disponível no Anexo B). A área de São Miguel encontra-se actualmente a ser explorada pela empresa AQUAZOR - Aquicultura e Biotecnologias Marinhas dos Açores S.A., para a produção de lírios (ou charuteiros) (*Seriola dumerili*, Risso 1810), em jaulas *offshore*, e conta com o apoio do Fundo Azul do Mar 2020 e do Programa Operacional Açores 2020 (Portugal 2020, 2019). O Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo dos Açores está ainda a ser desenvolvido pelo Governo Regional açoriano e estará disponível para consulta futura no portal OEMA (<https://sigmar-old.azores.gov.pt/>).

1.4. Objetivos

Tendo em consideração o papel significativo dos *media* para a formação da opinião pública, foi definido como objectivo principal desta dissertação a caracterização do conteúdo de notícias *online* sobre a aquacultura, publicadas entre 2015 e 2019, nas imprensas regionais da Madeira e dos Açores. Este é um trabalho pioneiro no que toca à análise de *media* sobre aquacultura em Portugal (incluindo arquipélagos).

Mais especificamente, através de técnicas de análise de conteúdo, procurou-se responder às seguintes questões: 1) “Os eventos relatados dizem respeito a que áreas geográficas?”; 2) “Dentro do tema da aquacultura, quais são os principais tópicos abordados pelos jornais regionais?”; 3) “Que atores (partes interessadas) se encontram envolvidos e contribuem ativamente para o debate mediático em torno da aquacultura?”; 4) “Com que tom é que o setor aquícola é enquadrado por estes *media* numa perspectiva de risco/benefício?”; e finalmente 5) “Quais são os argumentos utilizados, com exposição mediática, a favor e contra o desenvolvimento aquícola?”.

2. Métodos

De forma a responder aos objectivos propostos, o desenvolvimento desta dissertação teve por base a análise do conteúdo de notícias *online* sobre a temática da aquacultura, provenientes de 4 jornais regionais de periodicidade diária e com uma elevada representatividade. A seleção de imprensa regional baseou-se no pressuposto de que as pessoas tendem a encontrar nestes jornais a melhor forma de se informarem sobre os eventos decorrentes nas suas localidades (Quintanilha *et al*, 2018). Para a Região madeirense, foram seleccionados o Diário de Notícias da Madeira (DN), jornal centenário que publica cerca de 8000 exemplares* por dia, e o Jornal da Madeira (JM), com uma tiragem média diária de cerca de 6500 exemplares*. Para os Açores, os jornais considerados foram o Açoriano Oriental (AO), um dos mais antigos do mundo, e o Correio dos Açores (CA), ambos sedeados na Ilha de S. Miguel, contando com uma tiragem média diária de cerca de 4030 exemplares*. As notícias avaliadas inserem-se num período de publicação de 1 de janeiro de 2015 a 31 de dezembro de 2019. Este período foi assim definido de modo a incluir os principais eventos que possam ter afetado o setor aquícola, nomeadamente a aprovação do POAMAR em 2016 e as eleições autárquicas de 2017. A metodologia definida para este estudo foi influenciada principalmente pelos trabalhos de Feucht & Zander (2016), Olsen & Osmundsen (2017), Weitzman & Bailey (2019) e Govaerts (2021) que, similarmente, avaliaram a forma como os *media* abordam a temática da aquacultura na Alemanha, Noruega, Canadá e França, respetivamente. A par da utilização de métodos de investigação dedutivos, com base na literatura existente, a metodologia foi sendo aperfeiçoada de forma indutiva, à medida que os dados foram revelando padrões reconhecíveis.

O trabalho decorreu entre os meses de outubro de 2019 e setembro de 2020 e dividiu-se em 3 fases distintas. Iniciou-se com uma “Fase de levantamento”, em que se procedeu à recolha de todas as notícias disponíveis *online* resultantes da pesquisa por palavras-chave no *site* oficial de cada jornal. A segunda fase correspondeu a uma “Fase de seleção”, em que as notícias foram lidas e filtradas através da aplicação de critérios de exclusão e de inclusão. Esta amostra mais reduzida de artigos foi analisada com maior detalhe ao nível do conteúdo durante a terceira e última fase, a “Fase de análise”.

2.1. Fase de levantamento

O trabalho iniciou-se pela pesquisa por palavras-chave, sempre que possível, no motor de busca dos *sites* dos próprios jornais. As palavras-chave utilizadas foram “aquacultura”, “aquicultura”, “piscicultura” e “maricultura”. Todos os artigos resultantes das pesquisas foram descarregados e arquivados em formato PDF e organizados numa base de dados em Microsoft Excel 2016. Inicialmente, foram registadas informações gerais como a fonte jornalística, a data de publicação e o título de cada artigo.

De forma a facilitar a distinção dos artigos, foi criado um código de identificação com base na fonte, na data de publicação e na primeira palavra do título. Como exemplo, para o artigo do jornal Açoriano Oriental, publicado no dia 8 de fevereiro de 2015, com o título “Aquacultura reclama igualdade fiscal com agricultura e pescas”, foi-lhe atribuído o código *AO150208_Aquacultura*.

a) Jornal da Madeira (JM)

Para o levantamento dos artigos desta fonte, utilizou-se o motor de busca do *site* do próprio jornal (<https://www.jm-madeira.pt/>) que revelou a maior parte dos artigos pretendidos, com a exceção dos que foram publicados em 2015 e 2016. Numa tentativa de aceder a estas notícias em falta, ponderou-se o acesso ao arquivo digital deste jornal, através de uma assinatura *online*. Contudo, verificou-se que apenas estariam disponibilizadas as edições a partir de setembro de 2015 e que não seria possível fazer uma pesquisa por palavra-chave. Devido à calendarização inicialmente limitada para a realização deste trabalho, e de forma a manter a consistência na metodologia, não foi realizada a subscrição e apenas se consideraram os artigos que estivessem prontamente acessíveis por palavra-chave (de 2017 a 2019).

* Os valores apresentados relativos à tiragem média diária foram obtidos através do contacto telefónico com cada um dos jornais regionais.

b) Diário de Notícias da Madeira (DN)

Para esta fonte, o *site* utilizado foi também o do próprio jornal (<https://www.dnoticias.pt/>), tendo sido possível recolher artigos de todos os anos do período considerado. Contudo, alguns artigos, apesar de exibirem o título e a data de publicação, encontravam-se restritos ao nível da leitura do corpo da notícia. Para desbloquear estes artigos, justificou-se a assinatura de uma subscrição *online* de modo a aceder à hemeroteca digital deste jornal, que permitiu a pesquisa por palavra-chave e, assim, a extração das notícias alvo dos 5 anos em estudo.

c) Açoriano Oriental (AO)

O *site* utilizado foi, uma vez mais, o oficial do próprio jornal (<https://www.acorianooriental.pt/>), não tendo sido encontrado nenhum obstáculo ao levantamento de artigos deste periódico.

d) Correio dos Açores (CA)

Para esta fonte, a pesquisa de artigos foi realizada em dois *sites* distintos. Inicialmente procedeu-se ao levantamento de artigos no *site* oficial do jornal (<http://correiodosacores.pt/>), mas este revelou um número muito reduzido de resultados (apenas 3 artigos no total). Uma vez que não foi possível o acesso ao arquivo *online*, recorreu-se também ao site da APEDA - Associação de Produtores de Espécies Demersais dos Açores (<https://pescacores.com/>), que disponibiliza algumas notícias comprovadamente publicadas pelo CA.

2.2. Fase de seleção

Finalizada a primeira fase de levantamento de notícias, os artigos recolhidos foram lidos na sua íntegra e submetidos a um processo de triagem. A amostra original foi então filtrada pela aplicação de critérios de seleção, dando origem a uma amostra mais reduzida, que serviu como objeto de análise durante a última fase do estudo. Como tal, foram desenvolvidos *a priori* critérios de inclusão e de exclusão, que se foram alterando ao longo da leitura dos artigos de forma a mais eficazmente ir ao encontro dos objetivos de análise (Tabela 2.1).

Tabela 2.1: Critérios de seleção aplicados à amostra de artigos original.

Critérios de inclusão	Critérios de exclusão
✓ A aquacultura tem de ser um dos dois temas principais da notícia, i.e. deve haver, não só uma clara referência à actividade da aquacultura, como também um desenvolvimento do tema;	✗ Artigos que não cumpram com os critérios de inclusão descritos;
✓ Artigos de opinião devem expressar uma apreciação crítica direta ou indireta relativamente à aquacultura;	✗ Artigos que apenas anunciam os temas em destaque da edição impressa do jornal.
✓ Devem ser incluídos para análise os artigos que se encontram integrados em secções de jornal, compostas por notícias independentes e com título próprio, considerando-se como objeto de análise apenas o artigo relevante sobre a aquacultura.	

2.3. Fase de análise

Este estudo concentrou-se na exploração de 4 diferentes atributos: o âmbito geográfico em que o artigo se foca (2.3.2); os tópicos abordados, relacionados com o tema principal da aquacultura (2.3.3); os atores intervêm na notícia e que expressam uma opinião (2.3.4); e, por fim, o tom geral do artigo, que posiciona a cobertura do tema da aquacultura num quadro de risco/benefício (2.3.5). Estes três últimos atributos foram, posteriormente, comparados ao nível do âmbito geográfico (2.3.6). Foi, também, realizado um levantamento dos argumentos expostos pelos *media*, contra e a favor da aquacultura (2.3.7). Adicionalmente, registaram-se alguns elementos descritores das características gerais de cada artigo: o autor, o género jornalístico e a extensão total do texto (2.3.1) (ver Anexo C). De seguida são descritas as metodologias específicas para cada nível de análise.

2.3.1. Descritores gerais

Para cada artigo, foi identificado o estilo jornalístico em que os eventos se encontravam relatados. Segundo Weitzman & Bailey (2019), este pode ser classificado como:

- a) *Texto de informação*: relato informativo de um acontecimento real, redigido na 3ª pessoa gramatical, que utiliza uma linguagem objetiva e factual. A informação pode ser também exposta com base num sistema de perguntas e respostas a uma pessoa de interesse do público (entrevista);
- b) *Texto de opinião*: texto redigido na 1ª pessoa gramatical que privilegia a opinião sobre a realidade quotidiana, através de comentários e críticas, expondo o assunto com recurso a uma linguagem mais subjetiva e valorativa.

Foram também assinalados os autores que redigiram o texto jornalístico, tendo sido apenas possível diferenciar duas categorias:

- a) *Staff*: compreende as agências noticiosas e a equipa de jornalistas que trabalha para os jornais;
- b) *Outros*: em textos de opinião, podem ser identificados diversos tipos de autores, desde especialistas ou políticos, aos próprios leitores do jornal em estudo, etc.

Para a análise da extensão dos artigos, de modo a fazer face à grande variabilidade de formatação do texto existente nos quatro jornais em estudo, foi realizada uma contagem do número total de palavras presentes em cada notícia, incluindo títulos. Esta contagem foi realizada com o auxílio da funcionalidade “*word count*” do programa de *software* Microsoft Word 2016. De modo a facilitar a distinção dos artigos conforme a sua extensão, foram definidas 4 classes de tamanho com base no estabelecido pela agência de notícias norte-americana Associated Press (Farhi, 2014; Bernstein, 2015):

- a) *Longas*: com mais de 700 palavras;
- b) *Médias*: com mais de 500 palavras e até 700 palavras, inclusive;
- c) *Curtas*: com mais de 300 e até 500 palavras, inclusive;
- d) *Muito curtas*: até 300 palavras, inclusive.

2.3.2. Âmbito geográfico

Neste nível de análise, pretendeu-se “mapear” os artigos, i.e. entender em que zonas geográficas as notícias se focam quando abordam o tema da aquacultura. Isto permitiu observar quais os sítios onde decorrem os eventos relatados em cada artigo. Para tal, e a par da metodologia desenvolvida por Olsen & Osmundsen (2017), foram criadas 6 categorias que distinguem os diferentes níveis de âmbito geográfico das notícias.

Estas categorias são aqui apresentadas por ordem decrescente na sua área geográfica e englobam sucessivamente as de menor dimensão:

- a) *Internacional*: os acontecimentos sucedem-se a um nível europeu ou mundial.
- b) *Nacional*: relativo à total extensão do território português (Continente e ilhas);
- c) *Arquipélagos*: os eventos são de interesse para o conjunto das duas regiões (RAM e RAA);
- d₁) *Regional Madeira*: extensão total da Região Autónoma da Madeira (RAM)
- d₂) *Regional Açores*: extensão total do conjunto das ilhas da Região Autónoma dos Açores (RAA);
- e) *Local*: os acontecimentos referem-se a zonas específicas de menor dimensão do território nacional ou regional (municípios, freguesias, cidades, vilas, aldeias ou outras localidades);

Para cada artigo foi atribuído apenas uma destas categorias, sendo que, em caso de dúvida, a categoria de maior espectro foi a seleccionada (e.g. entre *Local* e *Regional Madeira*, como esta última é mais ampla e engloba a primeira, foi a categoria escolhida). Adicionalmente, foram criadas subcategorias dentro da categoria *Local* de forma a registar as diferentes localidades que foram sendo reveladas.

2.3.3. Tópicos

A aquacultura é uma temática que pode ser vista e abordada à luz de diversas vertentes. De maneira a identificar que tópicos surgem mais frequentemente nos *media*, foram criadas categorias de acordo com os trabalhos de Feucht & Zander (2016), Olsen & Osmundsen (2017), Weitzman & Bailey (2019). Aquando da leitura dos artigos, considerou-se necessário acrescentar uma categoria extra, *Paisagem*.

- a) *Economia*: referência a valores monetários, fundos e investimentos, acordos financeiros, projeções de lucros ou prejuízos económicos, criação ou perda de postos de trabalho;
- b) *Política*: foco em documentos e acordos legais, licenças, medidas adotadas, debates políticos, participação pública e questões relativas a transparência e comunicação;
- c) *Produção aquícola*: informação relativa a detalhes e processos envolvidos na criação e manutenção da qualidade de produtos aquícolas, tais como variedade de espécies, quantidades produzidas, infraestruturas, qualidade das rações, doenças e antibióticos;
- d) *Ambiente*: alusão a transformações ao nível do espaço biofísico (e.g. alteração da qualidade da água e fundos marinhos) e das comunidades biológicas (fauna e flora locais);
- e) *Sociedade*: expressão e manifestação da população, valores culturais, tradições e costumes;
- f) *Paisagem*: menção a impactes estéticos e paisagísticos das instalações de aquacultura;
- g) *Ciência e Tecnologia*: descobertas, inovações, informação de cariz científico ou tecnológico;
- h) *Outros*: categoria utilizada no caso de existir um tópico distinto que não se insere nos previamente descritos e que, pela sua natureza excepcional, não justifica a criação de uma nova categoria. Inclui temas de divulgação de eventos (palestras, sessões de esclarecimento, fóruns, congressos).

Para cada artigo, foi registada a presença/ausência dos tópicos descritos, definindo-se um limite de até 3 tópicos por artigo, de modo a apontar os temas mais prevalentes. Assim, foi possível encontrar artigos com 1, 2 ou 3 tópicos principais, originando um número de registos superior ao número total de artigos.

De notar que o tópico *Produção aquícola* não costuma surgir isolado em estudos anteriores, sendo, por vezes, englobado juntamente com assuntos económicos, e.g. “Indústria” (Olsen & Osmundsen, 2017). No presente trabalho, justificou-se a separação deste tópico devido à grande quantidade de informação encontrada especificamente sobre este tema. *Produção aquícola* incluiu também informações relativas a saúde, que geralmente são identificadas, por outros autores, num tópico à parte. No entanto, considerou-se que estas questões fazem parte dos processos de criação de animais em cativeiro.

2.3.4. Atores

Para este estudo, um ator foi considerado como um indivíduo ou um coletivo que é mencionado no artigo e que, necessariamente, expressa uma opinião ou profere palavras cuja responsabilidade lhe possa ser imputada. Estas palavras podem surgir como citações ou podem ser indicadas por verbos que transmitem a ideia de expressão. Não são considerados como atores pessoas ou coletivos que não se manifestam ativamente na notícia.

Assim, os seguintes exemplos assinalam a presença de um ator:

Ex. 1: Segundo Miguel Albuquerque, o charuteiro "é um peixe com grande possibilidade de inserção rápida no mercado e com grande potencialidade de crescimento, dadas as características das nossas águas" (DN151023_Madeira).

Ex. 2: O grupo garante que a população da Ponta do Sol não apoia este projecto e acusa o governo regional de criar riscos de contaminação para a área (DN180815_Aquicultura).

De modo a distinguir que atores participam no debate, foram criadas 6 categorias, baseadas nos trabalhos de Feucht & Zander (2016), Olsen & Osmundsen (2017) e Weitzman & Bailey (2019):

- a) *Esfera política*: Grupo partidário ou pessoa com cargo político que aparece associada a órgãos de administração pública;
- b) *Indústria*: Funcionário, chefe ou outro representante de setor industrial, que apresenta um ponto de vista o qual pode ser associado à actividade económica que desempenha;
- c) *Especialista*: Pessoa ou grupo pertencente a uma área científica de investigação ou que actua como uma figura de autoridade na matéria abordada (técnico, perito ou académico);
- d) *Comunidade local*: Pessoa singular ou associação pertencente à população da região em foco;
- e) *Outros*: Categoria que abrange os casos particulares que não se integrem nas categorias principais descritas;
- f) *N.A.*: (Não aplicável) Categoria utilizada no caso de não serem detetados atores.

Durante o processo de leitura dos artigos recolhidos, justificou-se o registo diferenciado dos elementos que compõem a *Esfera política*, levando à criação de 6 subcategorias:

- i. *Governo Regional da Madeira (GRM)*: ator pertencente ao órgão superior de administração regional da RAM (inclui o Presidente do Governo Regional, o(s) vice-presidente(s), os secretários regionais e os subsecretários regionais);
- ii. *Governo Regional dos Açores (GRA)*: ator pertencente ao órgão superior de administração regional da RAA (inclui o Presidente do Governo Regional, o(s) vice-presidente(s), os secretários regionais e os subsecretários regionais);
- iii. *Câmara Municipal (CM)*: ator pertencente à vereação de uma determinada câmara municipal (inclui o Presidente da Câmara, o vice-presidente e os vereadores com pelouro);
- iv. *Oposição (Op.)*: ator, independente ou pertencente a um grupo partidário, contrário ao governo (também inclui vereadores municipais sem pelouro);
- v. *Governo Nacional (GN)*: ator responsável pela condução da política geral do país (inclui o Presidente da República, o primeiro-ministro, os vice-primeiros-ministros, os ministros, os secretários de Estado e os subsecretários de Estado);
- vi. *União Europeia (UE)*: ator pertencente ao Conselho Europeu (inclui o Presidente do Conselho Europeu, o Presidente da Comissão Europeia e os Chefes de Estado).

Novamente, esta classificação foi realizada através do registo de presença/ausência, não tendo sido imposto um limite ao número de atores que podem ser encontrados por artigo. Como tal, foi possível, mais uma vez, originar um número de resultados superior ao número total de artigos. Cada categoria foi contabilizada apenas uma vez. No caso de estarem presentes dois ou mais atores da mesma categoria (ou subcategoria), isto apenas originou um registo, de modo a somente identificar a sua presença.

2.3.5. Tom

Nas notícias analisadas são muitas vezes apontados argumentos a favor ou contra a actividade da aquacultura. A perceção do tom geral dos artigos permite averiguar que tipo de argumentação está a ser maioritariamente formulada e dirigida ao desenvolvimento desta indústria. O enquadramento de artigos num sistema de risco/benefício foi também já realizado por vários autores (Amberg & Hall, 2008; Schlag, 2011; Feucht & Zander, 2016; Froehlich *et al.*, 2017; Olsen & Osmundsen, 2017; Weitzman & Bailey, 2019; Govaerts, 2021). No presente estudo, os artigos foram classificados como positivos, negativos, mistos ou neutros de acordo com os seguintes critérios:

- a) *Positivo*: o artigo apresenta exclusiva ou maioritariamente argumentos que atribuem valor à aquacultura como uma actividade cativante e geradora de diversos benefícios;
- b) *Negativo*: são expostos exclusiva ou maioritariamente argumentos que apresentam a aquacultura como uma actividade de risco e que acarreta impactos negativos;
- c) *Misto*: estão presentes tanto argumentos a favor como contra a aquacultura, não existindo uma clara dominância entre ambos;
- d) *Neutro*: o artigo encontra-se escrito de um modo mais expositivo/informativo, não tecendo nenhuma opinião negativa ou positiva em relação à aquacultura.

Esta classificação foi única para cada artigo, de modo a que a categoria de tom atribuída correspondesse à impressão geral transmitida pelo texto.

De notar que, neste trabalho, contrariamente ao realizado em estudos anteriores, foram distinguidos os artigos que apresentam apenas informação (tom neutro) dos artigos que apresentam argumentos balanceados relativamente à indústria aquícola (tom misto).

2.3.6. Diferenças entre os âmbitos *Regional Madeira* e *Local*

Depois da obtenção dos primeiros resultados da análise dos tópicos, dos atores e do tom geral dos artigos, justificou-se a realização de uma análise comparativa ao nível dos principais âmbitos geográficos detetados na amostra madeirense – *Regional Madeira* e *Local*.

A avaliação destes atributos ao nível regional e local foi também sugerida no estudo de Weitzman & Bailey (2019) e permitiu o reconhecimento de contrastes no modo como a aquacultura foi enquadrada pelos *media*, consoante as áreas geográficas.

2.3.7. Argumentos

Simultaneamente, de forma a poder registar a diversidade de argumentos utilizados pelos *media* regionais, foram anotados por extenso todos os diferentes argumentos detetados nas notícias. Estes foram listados e separados consoante os tópicos a que se referem e organizados em argumentos positivos (a favor da aquacultura) e negativos (contra a aquacultura).

Saliente-se que, para este nível de análise, apenas foi realizada uma avaliação qualitativa, não atendendo à frequência com que cada argumento apareceu nas notícias.

3. Resultados

3.1. Número de artigos

O levantamento de notícias *online* realizado durante a primeira fase da metodologia resultou na recolha inicial de um total de 644 artigos. Depois da leitura atenta de todos os artigos e da aplicação dos critérios de seleção, a amostra ficou reduzida a um total de 213 artigos relevantes (Tabela 3.1).

Tabela 3.1: Número de artigos selecionados, apresentados por fonte (Jornal da Madeira – JM; Diário de Notícias da Madeira – DN; Açoriano Oriental – AO; Correio dos Açores – CA) e por ano (de 2015 a 2019). Os valores apresentados por "N.A." resultam dos impedimentos verificados durante a fase de levantamento (ver alíneas 2.1. a) e d)).

	Jornais da Madeira (n=188)		Jornais dos Açores (n=25)		Total
	JM	DN	AO	CA	
2015	N.A.	19	5	3	27
2016	N.A.	30	4	7	41
2017	5	23	3	N.A.	31
2018	21	40	0	N.A.	61
2019	13	37	3	N.A.	53
Total	39	149	15	10	213
(%)	(18%)	(70%)	(7%)	(5%)	

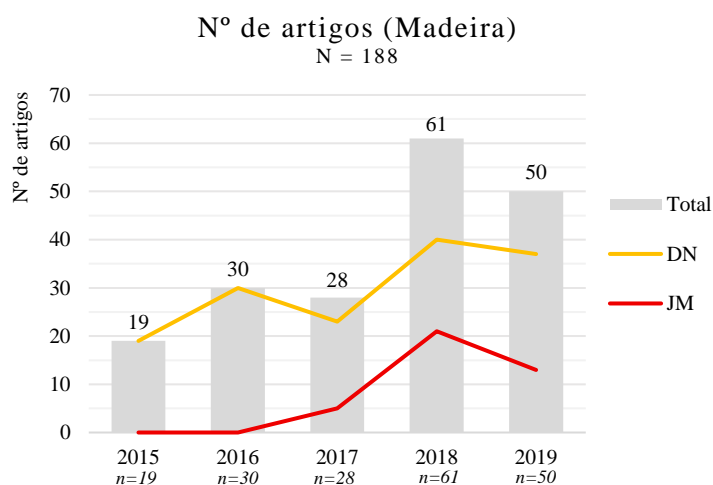


Figura 3.1: Evolução ao longo dos 5 anos do número de artigos publicados pelos jornais madeirenses (Diário de Notícias da Madeira – DN; Jornal da Madeira - JM). Número de artigos selecionados existentes para cada ano indicado no eixo horizontal.

É possível verificar desde logo uma prevalência bastante superior de artigos de jornais madeirenses (88% do total da amostra) relativamente aos açorianos (12%). O jornal DN foi o que evidenciou um maior número de artigos publicados ao longo dos 5 anos em estudo, com 149 artigos, sendo seguido pelo JM, com 39 artigos no total. De notar que a ausência de artigos analisados do jornal JM nos anos de 2015 e 2016, pode ter afetado a precisão das conclusões elaboradas nesta fase inicial para os atributos em análise. Dos jornais dos Açores, obteve-se uma amostra de apenas 25 artigos no total (Tabela 3.1). Esta diferença no número de artigos sobre a aquacultura, publicados nas duas regiões autónomas portuguesas, corresponde ao que era esperado inicialmente, tendo em conta o contexto embrionário desta indústria no arquipélago açoriano.

Devido a esta grande heterogeneidade amostral, a análise dos atributos foi realizada de forma independente para os dois arquipélagos, de modo a ser possível construir uma visão crítica mais esclarecedora relativamente às duas Regiões em estudo. Assim, para os 188 artigos madeirenses, foi possível realizar uma avaliação mais específica e detalhada ao nível dos parâmetros em análise (âmbito geográfico, tópicos, atores, tom e argumentos), ao passo que, para o caso dos Açores, apenas foi possível a observação de tendências gerais que o conjunto inferior de 25 artigos permitiu.

Nos jornais madeirenses foi também possível detetar uma variação interanual, maioritariamente crescente, no número de artigos publicados ao longo dos 5 anos em estudo (Figura 3.1). O ano que contou com um maior volume de artigos publicados sobre o tema da aquacultura foi o de 2018, com 61 artigos (cerca de 32% do total da amostra madeirense). Este ano corresponde à altura em que se observaram mais contestações populares relativamente ao desenvolvimento da actividade no arquipélago da Madeira. No ano seguinte (2019), observou-se uma queda no número de artigos sobre o tema em destaque (50 artigos), mas este manteve-se ainda elevado comparativamente aos anos anteriores a 2018. Estes resultados sugerem a definição de dois períodos distintos, marcados pelo abrupto interesse mediático no setor aquícola no ano de 2018.

3.2. Jornais regionais da Madeira (JM e DN)

3.2.1. Descritores gerais

A maioria dos artigos madeirenses correspondeu a textos informativos (94%), essencialmente em forma de notícia, todas elas redigidas pelo *staff* jornalístico. Destes, apenas foi encontrada 1 entrevista, publicada pelo jornal DN no ano de 2017. Apenas 11 artigos representaram textos de opinião (6%), geralmente redigidos por leitores dos jornais, mas também, em menor expressão, por pessoas ligadas às áreas de economia e política. Estes foram publicados na totalidade pelo jornal madeirense DN, o que sugere que este jornal parece dar mais voz à opinião dos leitores, comparativamente ao JM que não publicou nenhum texto de opinião nos 5 anos em estudo. Adicionalmente, estes textos aparecem concentrados nos anos de 2018 e 2019, sugerindo novamente, que este jornal conferiu uma plataforma para o debate público em torno do tema da aquacultura.

Relativamente à extensão dos artigos, verificou-se uma predominância de textos de tamanho *curto* (de 300 a 500 palavras) e *muito curto* (menos de 300 palavras), tendo o conjunto das duas classes representado cerca de 82% dos artigos dos jornais madeirenses (Tabela 3.2). É de notar que, ao longo do tempo, a proporção entre estas duas categorias manteve-se relativamente semelhante, com exceção para o ano de 2018. Nesse período, o número de textos *muito curtos* foi o dobro dos *curtos* (Tabela 3.2), o que pode indicar uma necessidade do jornal em transmitir informação em textos de leitura mais rápida, convidando o leitor a manter-se a par dos eventos polémicos que decorreram durante esse ano.

Tabela 3.2: Número de artigos por classe de tamanho, nos 5 anos em estudo, para a amostra madeirense.

	<i>Longo</i>	<i>Médio</i>	<i>Curto</i>	<i>Muito curto</i>	Total
2015	2	3	8	6	19
2016	3	1	10	16	30
2017	5	1	10	12	28
2018	3	9	15	34	61
2019	4	3	20	23	50
Total	17	17	63	91	188

3.2.2. Âmbito geográfico

Da análise dos 188 artigos dos jornais madeirenses DN e JM, foi possível observar uma maior prevalência a nível geral de notícias de âmbito *Regional Madeira* e *Local*. O conjunto destas duas categorias aglomerou um total de 141 registos, representando cerca de 74% dos artigos detetados na amostra madeirense. Dos restantes 26%, identificaram-se notícias maioritariamente de índole *Nacional*, seguidas de artigos de âmbito *Internacional* e, por fim, apenas 5% destes artigos se dedicaram à região dos Açores e ao conjunto dos dois arquipélagos portugueses (Figura 3.2).

Adicionalmente, dentro da categoria de âmbito *Local*, foram identificadas 3 localidades principais, nomeadamente o município de Ponta do Sol, o município da Calheta e o sítio da Fajã dos Padres. É de notar que o município de Ponta do Sol, além de ser a localidade com maior expressão dentro da categoria de âmbito *Local*, representa cerca de 19% do total de artigos dos jornais madeirenses, ultrapassando o número de artigos detetados de âmbito geográfico *Nacional*. Foram também detetadas outras 4 localidades com uma expressão amostral inferior, apenas identificadas em 6 artigos da amostra madeirense.

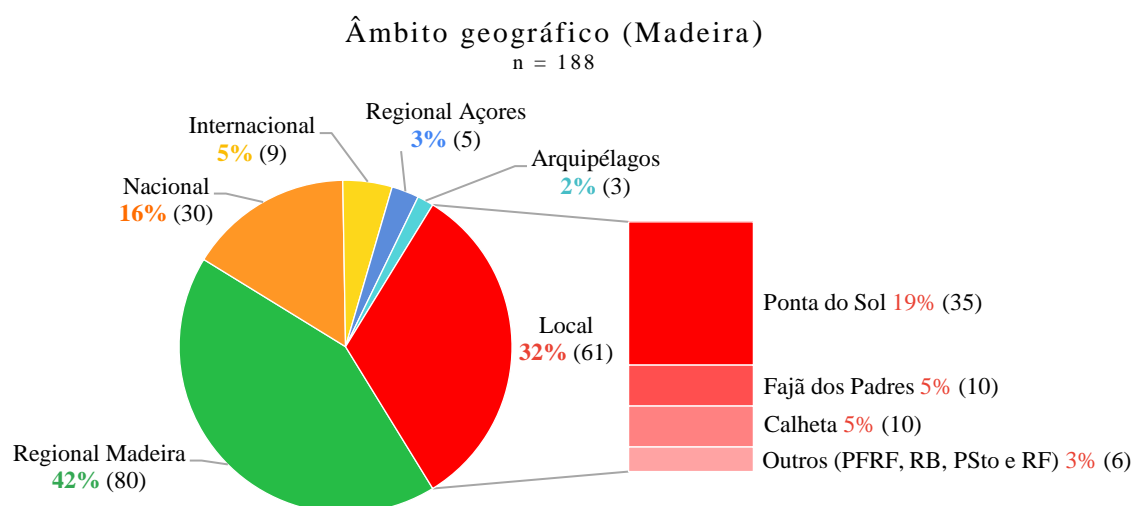


Figura 3.2: Proporção da categoria de âmbito geográfico identificada na amostra madeirense (188 artigos). Número de artigos registados na categoria correspondente indicado entre parêntesis. Dentro da subcategoria “Outros” incluem-se o Parque Florestal do Ribeiro Frio (PFRF), o município da Ribeira Brava (RB), a ilha do Porto Santo (PSto) e a região de sapal algarvia da Ria Formosa (RF).

Como era de esperar da análise dos jornais madeirenses, pode constatar-se que, ao longo dos 5 anos em estudo, os artigos com um âmbito *Regional Madeira* foram sendo publicados de uma forma predominante e contínua ao longo do tempo (Figura 3.3). Porém, em 2018, surgem os primeiros artigos de âmbito *Local*, logo se sobrepondo à expressão de *Regional Madeira*, tendência esta que também persiste no ano seguinte de 2019.

Estes resultados sugerem que os eventos que se desenrolaram em 2018, que levaram à publicação de um maior volume de notícias sobre a aquacultura, aconteceram principalmente a nível *Local*, nomeadamente no que diz respeito aos concelhos de Ponta do Sol, da Calheta e ao sítio da Fajã dos Padres (partilhado com os municípios de Câmara de Lobos e Ribeira Brava).

Evolução do Âmbito geográfico (Madeira) n = 188

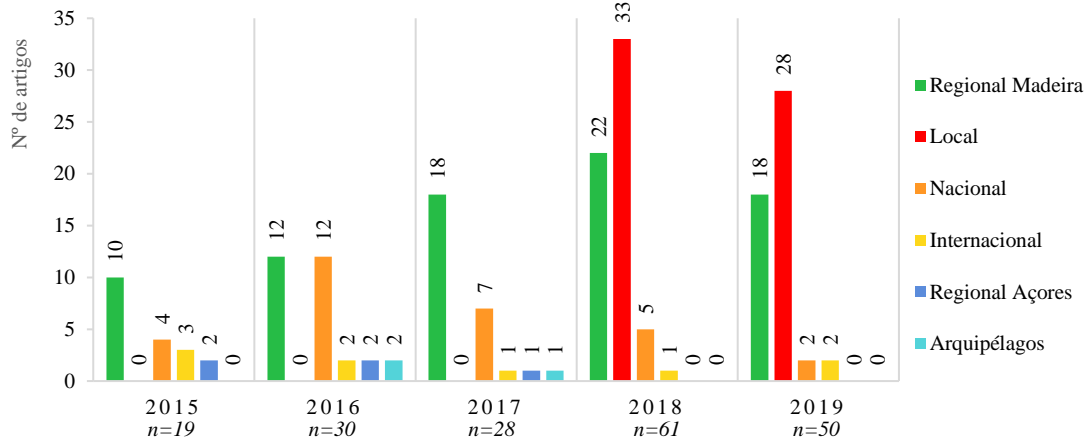


Figura 3.3: Evolução do número de vezes que cada categoria de âmbito geográfico foi detetada ao longo dos 5 anos na amostra madeirense (188 artigos). Número de artigos selecionados existentes para cada ano indicado no eixo horizontal.

3.2.3. Tópicos

A análise dos tópicos nos 188 artigos madeirenses resultou na deteção de um total de 400 ocorrências, sendo que a maioria dos artigos abordou 2 ou 3 temas (Anexo D – Tabela D1). Destes 400 registos, emergiram 4 tópicos principais: *Política* (21%), *Economia* (18%), *Produção aquícola* (16%) e *Sociedade* (14%) (Figura 3.4). Estes corresponderam a quase 70% do total de registos obtidos. Num ranking inferior, foram detetados os tópicos referentes a *Ambiente*, *Ciência e Tecnologia* e *Paisagem*, que, no conjunto, marcaram a sua presença em 25% dos resultados obtidos (Figura 3.4).

Além de ter sido possível observar uma hierarquização da frequência de exposição dos tópicos, através da análise da distribuição ao longo do tempo, verificou-se que nem sempre o tópico que apresentou mais registos no total foi o tópico dominante para todos os 5 anos em estudo (Figura 3.5).

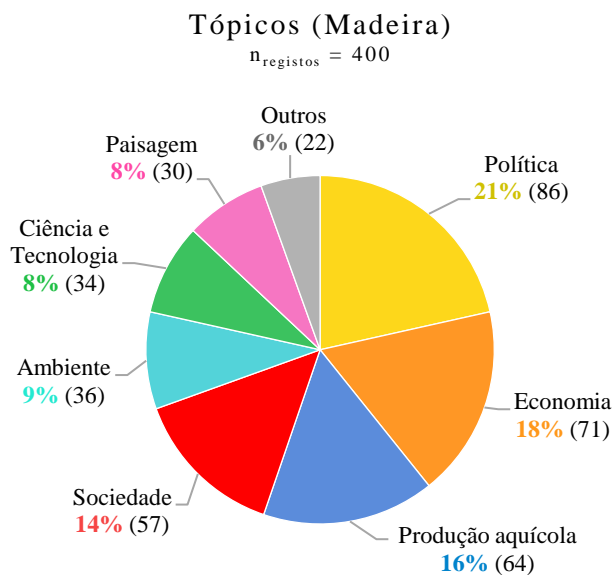


Figura 3.4: Proporção da quantidade e qualidade dos principais tópicos abrangidos (400 registos no total) na amostra madeirense (188 artigos). Número de artigos registados para cada categoria indicado entre parêntesis.

Evolução dos Tópicos (Madeira)

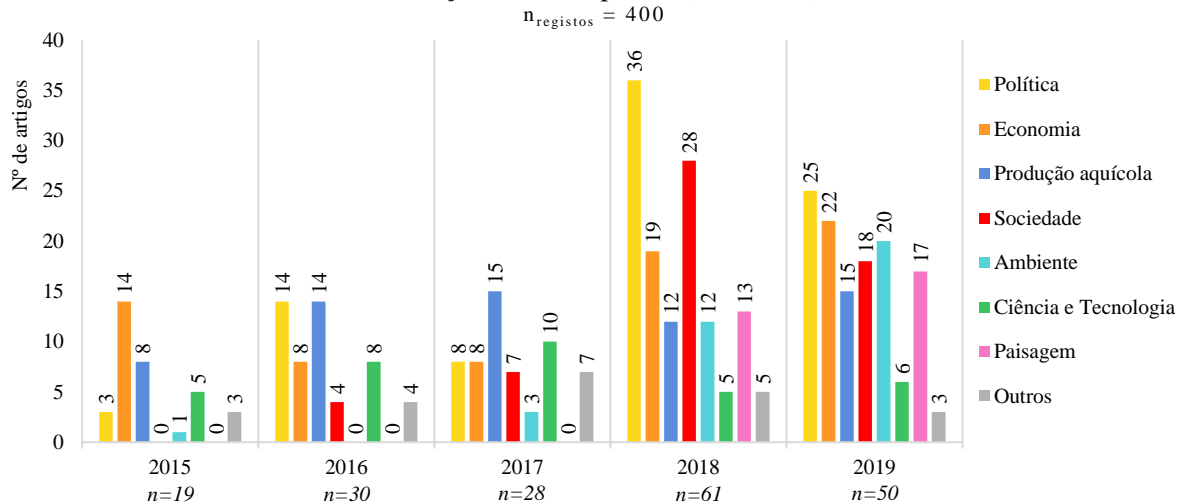


Figura 3.5: Evolução do número de vezes que cada tópico foi identificado como tema principal ao longo dos 5 anos na amostra madeirense (188 artigos). Número de artigos selecionados existentes para cada ano indicado no eixo horizontal.

De notar que a amostra incompleta de artigos analisados para os primeiros anos (2015 e 2016) não permitiu avaliar com tanto rigor quais os tópicos mais abordados pelos *media* durante aquele período de tempo. Assim, de forma geral, tendo em conta o ano de 2017, os temas mais prevalentes foram *Produção aquícola* e *Ciência e Tecnologia* (Figura 3.5). Isto reflete o pensamento corrente durante aquele ano, focado na transmissão de informação sobre os processos envolvidos na produção em aquacultura, numa perspetiva de inovação e desenvolvimento desta actividade na Madeira. Apesar da lacuna de artigos verificada para os anos iniciais, os resultados obtidos do DN para 2015 e 2016 apoiam esta perspetiva.

O ano de 2018 foi marcado por uma grande afirmação do tópico *Política*, que, até a esta altura, ainda não se tinha destacado significativamente dos outros temas. Esteve presente em 36 artigos (59% dos artigos publicados nesse ano) e foi seguido pelo tópico *Sociedade* (46% dos artigos), que também observa a sua máxima relevância neste ano. O tópico *Economia*, que persistentemente se revelou em todos os anos como um dos principais temas destacados, continua a ocupar o *top 3* dos temas mais frequentes abordados em 2018. Durante este ano, o tópico *Ambiente* assoma-se com uma intensidade superior à de 2017 e *Paisagem* surge pela primeira vez, destacando-se em 13 dos 61 artigos publicados (cerca de 21%). Estes resultados parecem indicar que, em 2018, a aquacultura foi abordada principalmente por uma perspetiva política e social, estando possivelmente na raiz dos conflitos e manifestações observadas durante este ano. O súbito interesse em assuntos ambientais e paisagísticos poderá indicar que o conflito ajudou a sobrelevar questões ainda pouco esclarecidas em relação à aquacultura.

No último ano em análise, ano de 2019, a cobertura do assunto da aquacultura torna-se mais equilibrada, observando-se um menor contraste na abordagem das diferentes vertentes. A quantidade de informação publicada sobre *Economia*, *Produção aquícola* e *Ciência e Tecnologia* manteve-se relativamente semelhante em comparação com o ano anterior (Figura 3.5). Contudo, os dois temas mais prevalentes em 2018, *Política* e *Sociedade*, registaram uma diminuição substancial da sua frequência, marcando, respetivamente, 50% e 36% dos artigos publicados em 2019. Por outro lado, os tópicos *Ambiente* e *Paisagem* foram os que observaram um maior crescimento. Neste ano, os assuntos ambientais revelaram-se como o 3º tópico com maior presença mediática e o tema relativo aos impactes paisagísticos atinge o seu pico de presença, com 17 registos (34% dos artigos). Isto sugere que o abrandamento do conflito político e social, surgido em 2018, possa ter permitido um despertar público para os temas ambientais e paisagísticos, que não estavam anteriormente a ser divulgados pelos *media*.

3.2.4. Atores

Dos 188 artigos analisados, foram obtidos 217 resultados (Anexo D – Tabela D2), tendo a maioria dos artigos evidenciado apenas uma categoria de ator (68%). Destes 217 registos, foi possível observar uma presença mediática distintamente superior de atores pertencentes à *Esfera política* (Figura 3.6.a). Estes estiveram presentes em 112 artigos, representando cerca de 52% do total de registos. Por sua vez, esta categoria foi constituída maioritariamente por membros pertencentes à subcategoria *Governo Regional da Madeira* (44% dos 131 registos obtidos para a *Esfera política*) e por membros da *Oposição* (21%) (Figura 3.6.b). As subcategorias *Governo Nacional* e *Câmara Municipal* surgem em percentagens semelhantes (15% e 14%, respetivamente) e, em menor expressão, são seguidos por agentes pertencentes ao *Governo Regional dos Açores* (4%) e à *União Europeia* (2%) (Figura 3.6.b).

A segunda categoria que revelou um maior número de ocorrências correspondeu àquela que assinala a ausência de qualquer tipo de ator (*N.A.*), que equivaleu a cerca de 20% dos 188 artigos madeirenses. Os atores pertencentes às categorias *Indústria*, *Especialista* e *Comunidade local*, pronunciaram-se de forma relativamente equilibrada, representando no total 26% dos registos de atores (Figura 3.6.a).

Esta voz política nitidamente mais acentuada vai ao encontro dos resultados obtidos da análise dos principais tópicos abordados pelos jornais madeirenses, em que os assuntos políticos se apresentaram como os mais prevalentes (Figura 3.4). Esta participação intensamente desigual dos diferentes atores reforça a hipótese de que a polémica gerada teve como origem questões processuais e de regulação.

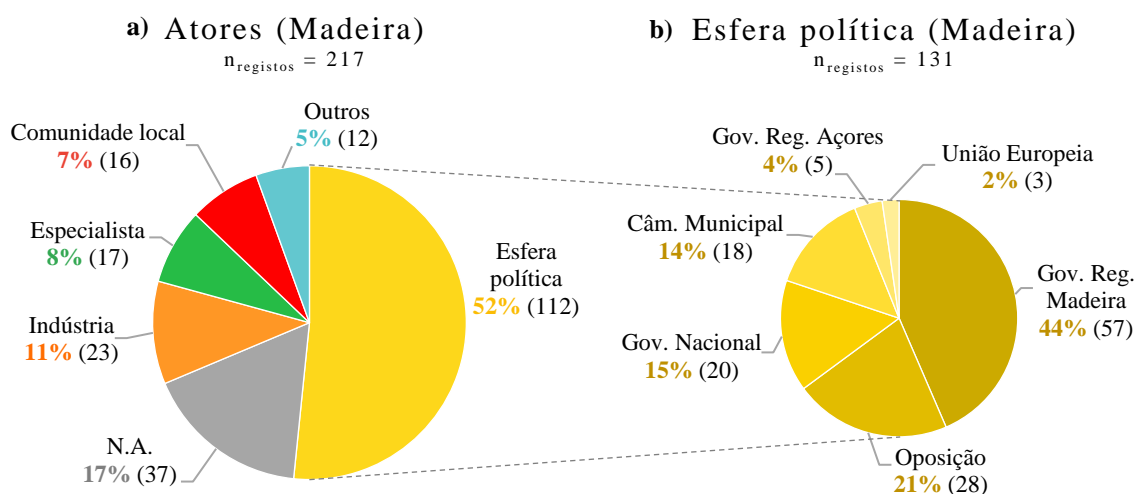


Figura 3.6: Proporção da quantidade e qualidade dos tipos de atores detetados a) na amostra madeirense de 188 artigos (217 registos no total) e b) na categoria *Esfera política*, constituída por 112 artigos (131 registos). Número de artigos registados para cada classe indicado entre parêntesis.

Em termos evolutivos, a prevalência de atores pertencentes à *Esfera política* continua a verificar-se de forma contínua e ininterrupta ao longo dos 5 anos em estudo (Figura 3.7). Porém, é no ano de 2018 que se observa um maior contraste comparativamente à expressão das outras categorias de atores, representando cerca de 60% dos registos obtidos para esse ano. Em 2019, observa-se também que metade dos agentes apresentados pertence à *Esfera política*. Estes resultados reforçam a ideia já verificada na análise dos tópicos, de que o ano de 2018 parece ter sido um ano marcadamente político no que toca à abordagem da aquacultura pelos *media* madeirenses. É também em 2018 que atores pertencentes à *Comunidade local* começam a ganhar mais expressão, coincidindo com a época de contestações observadas neste ano. Em 2019, a *Comunidade local* continua a estar presente, juntando-se a ela as vozes dos atores pertencentes a *Indústria* e *Especialista* (Figura 3.7).

Evolução dos Atores (Madeira)

$n_{\text{registos}} = 217$

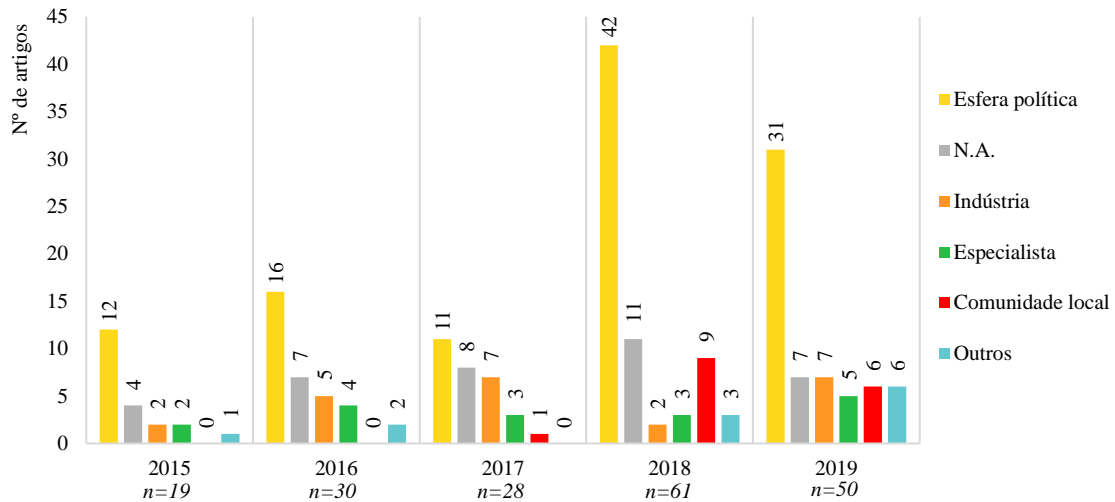


Figura 3.7: Evolução do número de vezes que cada tipo de ator foi detetado ao longo dos 5 anos na amostra madeirense (188 artigos). Número de artigos selecionados existentes para cada ano indicado

3.2.5. Tom

Em termos gerais, no conjunto dos 188 artigos, verificou-se que a maioria foi redigida num tom predominantemente *positivo* (36%) (Figura 3.8). Isto significa que o desenvolvimento da aquacultura foi maioritariamente enquadrado como tendo um potencial benéfico para a região. Em 27% dos artigos foi detetado um tom predominantemente *negativo*, nos quais foram destacados os riscos da indústria aquícola sobre os seus benefícios. Em percentagem semelhante (25%), 48 artigos foram classificados como *neutros*, sendo de caráter essencialmente informativo, sem apresentação de argumentos contra ou a favor do setor. Nos restantes 12% dos artigos, foram apresentadas perspetivas equilibradas entre os riscos e os benefícios da aquacultura, tendo sido classificados como tendo um tom *misto*.

Numa perspetiva evolutiva, os anos de 2015 e 2016 foram anos caracterizados exclusivamente por artigos com tons *positivo* e *neutro* (Figura 3.9). Em 2017, apareceram os primeiros artigos que enquadram a aquacultura tanto como um risco como um benefício (tom *misto*) e também é possível observar uma maior quantidade relativa de artigos de tom *positivo* sobre os de tom *neutro*. Isto parece indicar que a publicação do POAMAR, em dezembro de 2016, marcou o início da apresentação mediática de ambas as perspetivas no debate em torno do desenvolvimento do setor aquícola. De relembrar que, a existência de uma amostra incompleta para os dois anos iniciais, poderá ter mascarado os resultados obtidos para 2015 e 2016.

Os artigos com tom *negativo* surgem apenas em 2018 e logo se sobrepõem à quantidade de artigos redigidos com outros tons, representando cerca de 46% do total de artigos publicados nesse ano (Figura 3.9). Isto coincidiu com a altura pós-eleições autárquicas (outubro de 2017) e com o período em que começaram a ocorrer manifestações populares e conflitos políticos. Em 2019, a quantidade relativa de artigos com tom *negativo* continuou a ser elevada, traduzindo-se em 44% do total dos artigos nesse ano. Já os artigos de tom *positivo*, *neutro* e *misto* estiveram presentes em proporções equilibradas.

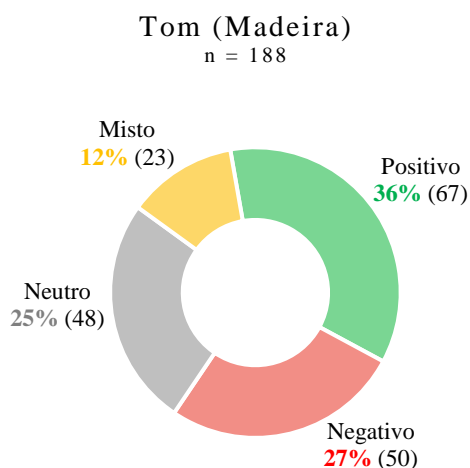


Figura 3.9: Proporção dos tons identificados na amostra madeirense (188 artigos). Entre parêntesis é indicado o número de artigos registados na categoria correspondente.

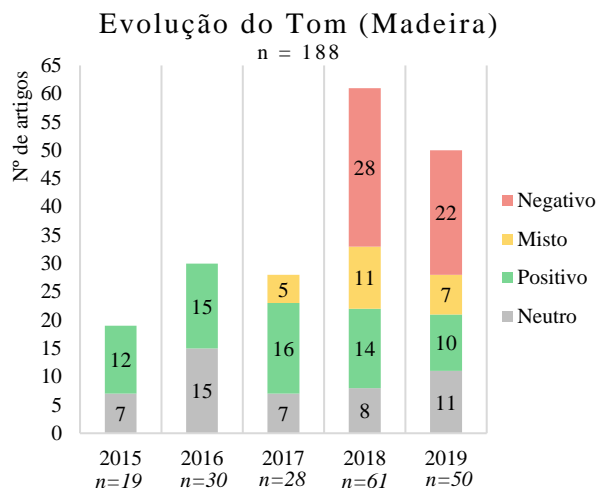


Figura 3.8: Evolução do número de vezes que cada tom foi detetado ao longo dos 5 anos na amostra madeirense (188 artigos). Número de artigos existentes para cada ano indicado no eixo horizontal.

3.2.6. Diferenças entre os âmbitos *Regional Madeira* e *Local*

Tal como já foi mencionado anteriormente, os dois principais âmbitos geográficos, detetados na amostra madeirense, evoluíram de forma distinta ao longo do tempo (3.2.2). Enquanto *Regional Madeira* esteve sempre presente durante os 5 anos em estudo, *Local* surgiu pela primeira vez em 2018, mantendo-se predominante nesse ano e no seguinte (Figura 3.3). Assim, de forma a avaliar diferenças no enquadramento mediático da aquacultura, consoante a área geográfica, foi realizada uma análise comparativa dos atributos (tópicos, atores e tom) ao nível destes dois âmbitos.

Através da Figura 3.10, é possível observar que a transição de nível regional para local é acompanhada por uma perda de relevância dos tópicos *Produção aquícola* e *Ciência e Tecnologia* e, pelo contrário, por um grande incremento de exposição dos temas *Ambiente* e *Paisagem*. Com efeito, o tópico *Paisagem*, regionalmente pouco divulgado, surgiu, em artigos de âmbito *Local*, com a mesma frequência que os assuntos económicos (15%) (Figura 3.10.b). O tópico *Sociedade* aumentou, também, de frequência, exibindo-se como o segundo tema mais comunicado em artigos de âmbito *Local*.

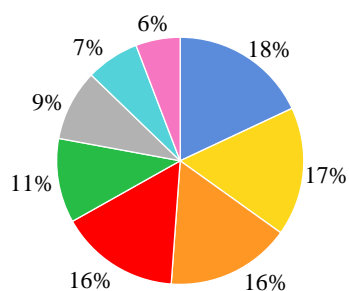
Ao comparar os artigos dos dois âmbitos geográficos, também foi possível detetar diferenças notáveis ao nível de exposição dos atores principais (Figura 3.11). Verificou-se que, apesar de as vozes mediáticas continuarem a ser sobretudo políticas, ao nível *Local*, a segunda voz mais representada foi a da *Comunidade local* (17%) (Figura 3.11.b).

Da análise comparativa do tom dos artigos foi possível observar que, enquanto as notícias regionais foram redigidas com um tom maioritariamente *positivo* e *neutro* (Figura 3.12.a), os artigos de âmbito *Local* revelaram-se predominantemente *negativos* e *mistos* (Figura 3.12.b).

Sendo que os artigos de âmbito *Local* estiveram apenas presentes em 2018 e 2019, estes resultados permitem demonstrar que os conflitos observados durante aqueles anos, ao nível das localidades (nomeadamente Ponta de Sol, Calheta e Fajã dos Padres), tiveram, não só uma base política e económica, como também uma forte influência de questões de cariz social e paisagística. Adicionalmente, foi possível constatar que as intervenções da comunidade ocorreram sobretudo a nível local, reiterando que a polémica surgida em 2018 afetou sobretudo membros políticos e da população.

a) Tópicos - *Regional Madeira*

$n_{\text{registos}} = 172$



b) Tópicos - *Local*

$n_{\text{registos}} = 137$

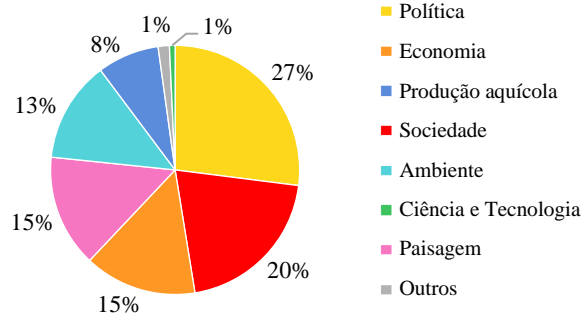
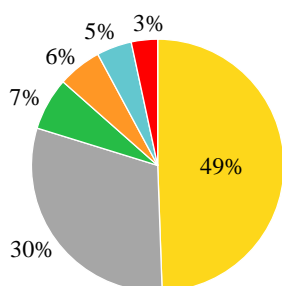


Figura 3.10: Proporção da quantidade e qualidade dos principais tópicos abrangidos na amostra madeirense de âmbito a) *Regional Madeira* (80 artigos, 172 registos) e b) *Local* (61 artigos, 137 registos).

a) Actores - *Regional Madeira*

$n_{\text{registos}} = 89$



b) Actores - *Local*

$n_{\text{registos}} = 75$

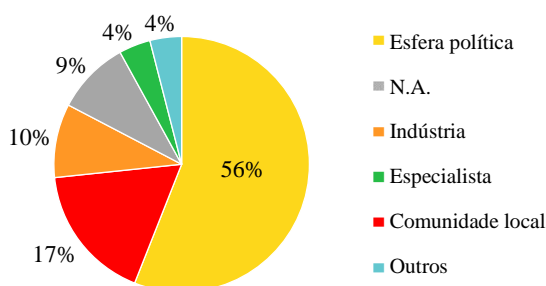
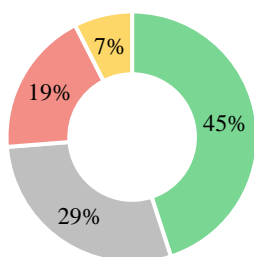


Figura 3.11: Proporção da quantidade e qualidade dos tipos de actores detetados na amostra madeirense de âmbito a) *Regional Madeira* (80 artigos, 89 registos) e b) *Local* (61 artigos, 75 registos).

a) Tom - *Regional Madeira*

$n = 80$



b) Tom - *Local*

$n = 61$

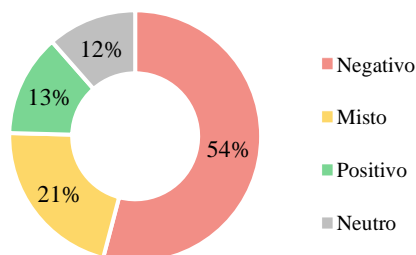


Figura 3.12: Proporção dos tons identificados para os artigos madeirenses de âmbito a) *Regional Madeira* e b) *Local*.

3.2.7. Argumentos

Na amostra madeirense, foi possível detetar a exposição de vários argumentos alusivos à indústria aquícola. Na Tabela 3.3 é apresentado, para cada tópico, o número de argumentos diferentes observados, não atendendo à sua frequência. Estes encontram-se listados por extenso no Anexo E.

Tabela 3.3: Diversidade de argumentos detetada nos jornais regionais madeirenses. Para cada tópico, são indicados quantos argumentos diferentes foram apontados a favor (positivos) e contra (negativos) o desenvolvimento aquícola.

Tópicos:	<i>Positivos</i> ✓	<i>Negativos</i> ✖
Política	3	6
Economia	7	7
Produção aquícola	4	2
Sociedade	3	3
Ambiente	3	8
Ciência e Tecnologia	2	0
Paisagem	1	2
Outros	3	0
Total	26	28

No total, foi possível detetar uma diversidade semelhante de argumentos contra (28) e a favor (26) do desenvolvimento aquícola. Estes argumentos tenderam a ser maioritariamente negativos para os tópicos *Política*, *Ambiente* e *Paisagem* e positivos para *Produção aquícola* e *Ciência e Tecnologia*. Estes resultados põem em evidência os principais receios do público relativamente à aquacultura, bem como as áreas em que existe uma maior confiança. Os tópicos *Economia* e *Sociedade* apresentaram um número semelhante de argumentos a favor e contra, aparentemente constituindo temas de debate cujos pontos de vista se encontram equilibrados. Contudo, a partir da leitura das notícias, foi possível perceber uma maior repetição dos argumentos positivos para os assuntos económicos e, pelo contrário, uma tendência mais negativa na abordagem das questões sociais. É de notar, porém, que não foi realizada uma análise quantitativa dos argumentos, tendo esta observação sido extraída de modo empírico.

3.3. Jornais regionais dos Açores (AO e CA)

Tal como já foi mencionado na primeira fase de resultados, apenas foi possível a obtenção de 25 artigos passíveis de serem analisados nos jornais da região dos Açores. Esta amostra reduzida não permitiu uma análise tão aprofundada como no caso madeirense, em que foram obtidos 188 artigos, sendo porém possível a observação de tendências gerais relativamente aos parâmetros de análise definidos.

Não foram publicados textos de opinião, tendo todos os 25 artigos correspondido a textos informativos, publicados pelo *staff* jornalístico. Relativamente às dimensões das notícias, parece haver uma tendência para o jornal CA redigir artigos de tamanho *longo* (7 dos 10 artigos do CA) e, pelo contrário, o AO a focar-se na publicação de notícias de tamanho *curto* e *muito curto* (11 dos 15 artigos do AO).

A maioria dos artigos tende a inserir-se no âmbito geográfico *Regional Açores*, e, contrariamente ao caso madeirense, a focar-se menos ao nível *Local* (Figura 3.13.a).

Os principais tópicos identificados corresponderam a assuntos relacionados com *Política*, *Economia* e *Ciência e Tecnologia*, não tendo o tema *Paisagem* sido desenvolvido com destaque em nenhum dos artigos desta amostra (Figura 3.13.b). Por ter sido possível encontrar artigos onde foram abordados mais do que 1 tópico, a amostra de 25 artigos originou um total de 56 registos de temas.

No que toca à expressão dos diferentes atores, observou-se uma preferência por dar voz a um único tipo por artigo. Contudo, devido à existência de artigos com duas ou três categorias diferentes, foram originados 36 registos. Destes, a maioria correspondeu a agentes pertencentes à *Esfera política*, tendo esta sido mais comumente representada por membros do *Governo Regional dos Açores (GRA)* (Figura 3.13.c). Em seguida, surgem os atores que se inserem nas categorias *Indústria* e *Especialista*. É de notar que a voz da *Comunidade local* não foi detetada no total da amostra açoriana.

Avaliando os artigos recolhidos ao nível do tom, verificou-se que a maioria foi escrita com um tom *positivo*, registando-se também a presença de artigos de caráter *neutro* e *misto*, não tendo nenhum artigo sido identificado com um tom *negativo* (Figura 3.13.d).

Apesar de nenhum artigo ter sido redigido com um tom global *negativo*, foram identificados alguns argumentos que realçam riscos associados ao desenvolvimento aquícola na Região. Na Tabela 3.4 é apresentado, para cada tópico, o número de argumentos diferentes observados na amostra açoriana, não atendendo à sua frequência. Estes encontram-se listados por extenso no Anexo F.

Tabela 3.4: Diversidade de argumentos detetada nos jornais regionais açorianos. Para cada tópico, são indicados quantos argumentos diferentes foram apontados a favor (positivos) e contra (negativos) o desenvolvimento aquícola.

Tópicos:	<i>Positivos</i> ✓	<i>Negativos</i> ✘
Política	1	2
Economia	8	3
Ciência e Tecnologia	1	0
Produção aquícola	3	0
Ambiente	3	1
Sociedade	2	0
Total	18	6

De um modo geral, com a exceção do tópico *Política*, foi detetada uma maior diversidade de argumentos a favor do que contra o desenvolvimento aquícola, principalmente na dimensão *Economia*. Com efeito, não foram detetados argumentos negativos para as facetas relativas a *Ciência e Tecnologia*, *Produção aquícola* e *Sociedade*. Considerando o aparente pessimismo relativo a assuntos políticos, é de

relembrar que não foi realizada uma análise da frequência de cada argumento. Além disso, não foi identificado nenhum artigo com um tom geral *negativo*, pelo que, não é possível afirmar que a vertente *Política* tenha sido exposta de uma forma desfavorável nos artigos açorianos.

O conjunto destes resultados é consistente com o facto de a indústria da aquacultura ainda se encontrar em fases muito iniciais de desenvolvimento no arquipélago açoriano. O tom *positivo* dominante e o foco dos artigos nas vertentes políticas, económicas e de inovação científica e tecnológica, são indicativos da intenção dos meios de comunicação açorianos em transmitir uma perspetiva otimista e de esperança relativamente ao desenvolvimento deste novo setor aquícola na Região.

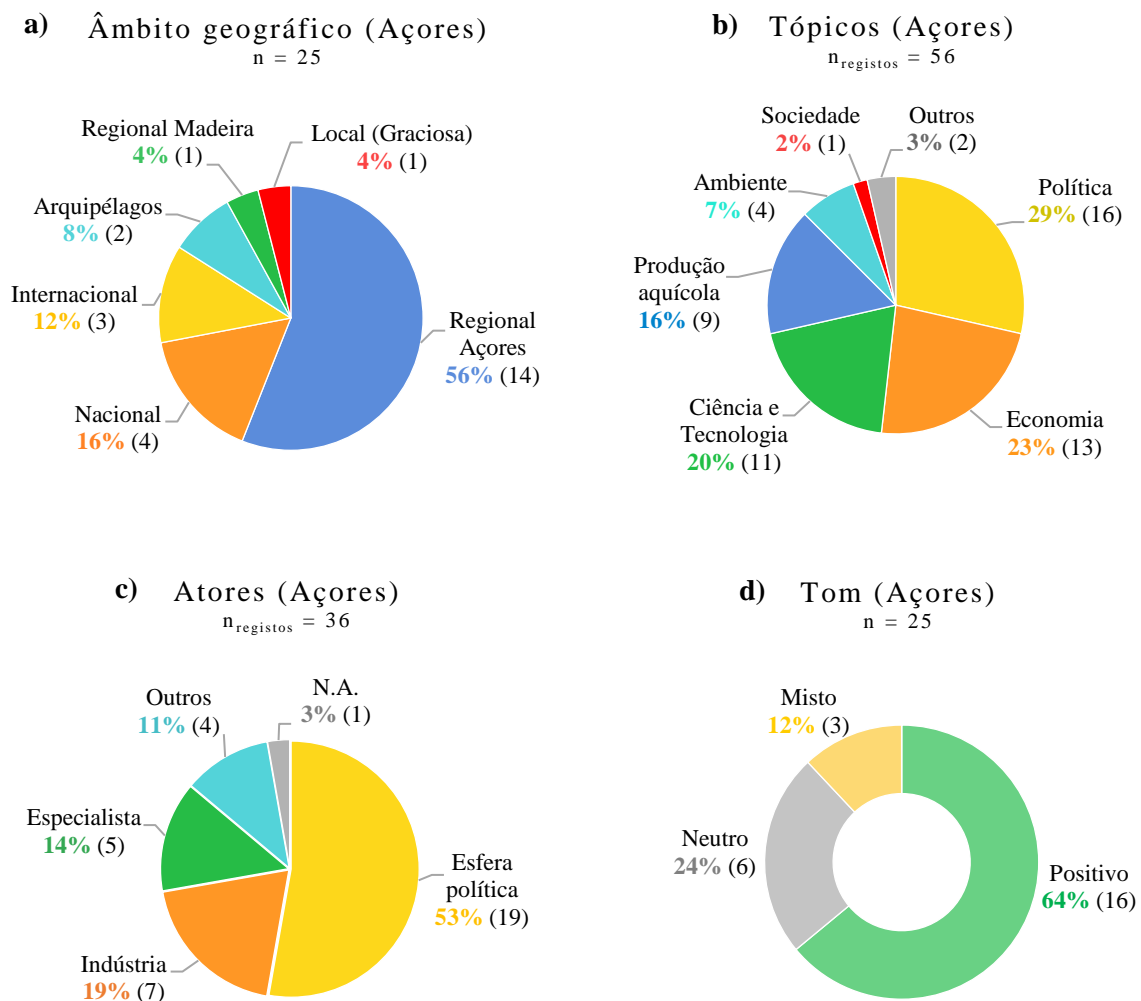


Figura 3.13: Resultados obtidos para a amostra açoriana de 25 artigos, demonstrando a proporção a) de categorias de âmbito geográfico; b) da quantidade e qualidade dos principais tópicos abordados (56 registos no total); c) da quantidade e qualidade dos tipos de atores detetados (36 registos no total); e d) dos tons identificados em cada artigo. Número de artigos registados na categoria correspondente indicado entre parêntesis.

4. Discussão

4.1. O discurso dos *media* na Região Autónoma da Madeira

Os resultados obtidos neste estudo revelaram a existência de uma diferença substancial na forma como a imprensa da Madeira e dos Açores realizaram a cobertura do tema da aquacultura, durante o período em estudo. No arquipélago madeirense, esta actividade é desenvolvida há mais tempo, o que contribuiu para o levantamento de um número maior de notícias e para uma análise mais detalhada do que para o caso dos Açores.

Resultados gerais

Os artigos madeirenses relataram sobretudo eventos decorridos ao nível *Regional* e *Local*, com especial ênfase para as localidades de Ponta do Sol, Calheta e sítio da Fajã dos Padres. Esta preferência pela publicação de notícias de âmbito regional e local foi também observada na imprensa canadiana por Weitzman & Bailey (2019), que registaram apenas 17% de artigos de âmbito nacional e internacional. Isto vai ao encontro do que era esperado, uma vez que os jornais madeirenses considerados publicam edições impressas exclusivamente no arquipélago da Madeira. Além disso, as manifestações populares observadas em 2018, aquando da colocação de boias de sinalização na ZIA dos Anjos, decorreram a nível local, particularmente no município da Ponta do Sol.

De uma forma geral, a aquacultura foi abordada pelos jornais madeirenses por uma perspetiva essencialmente política, social e económica. Juntamente com a divulgação de detalhes acerca da indústria aquícola, estes constituíram cerca de 70% dos principais temas abordados. Em 2018, verificou-se um súbito aumento do interesse em divulgar assuntos de ordem ambiental e paisagística, que contribuíram para a complexificação do debate em torno da aquacultura. Estes resultados contrastam com as tendências iniciais verificadas por Amberg & Hall (2008) e Schlag (2011), que detetaram uma predominância de questões relativas ao ambiente e à saúde humana em jornais dos EUA, Alemanha, Noruega e Reino Unido.

No entanto, o discurso público não é apenas moldado pelos tópicos divulgados, mas também pelos grupos de indivíduos que têm vozes proeminentes. Os *media* utilizam estes atores como fonte de informação e interpretações únicas, de forma a enriquecerem as notícias com citações de indivíduos envolvidos nos eventos relatados (Boyce, 2006). Os atores que mais contribuíram para o debate em torno da aquacultura na Madeira corresponderam aos membros da *Esfera política*. Com uma participação significativamente menor, foram também detetados indivíduos representantes de indústrias, cientistas/especialistas, membros das comunidades locais e outros atores, como ONG's e figuras públicas. Estes resultados demonstram a multiplicidade das partes interessadas envolvidas no desenvolvimento aquícola e são congruentes com o observado por outros autores (Feucht & Zander, 2016; Osmundsen & Olsen, 2017; Weitzman & Bailey, 2019). Uma categoria de atores que costuma estar fortemente representada nestes estudos é a dos aquacultores. Contudo, na imprensa madeirense, estes detiveram uma expressão comparativamente reduzida, tendo sido incluídos na categoria *Indústria*. Esta reduzida intervenção, juntamente com o facto de as polémicas surgidas na Madeira terem sido divulgadas como sendo puramente de índole política, reforçam a ideia de que as questões processuais e de regulação estiveram na origem das contestações verificadas em 2018.

A generalidade dos artigos dos jornais madeirenses foi redigida com um tom maioritariamente positivo, pondo em evidência as vantagens do desenvolvimento aquícola sobre as suas desvantagens. Em estudos de *media* anteriores, este fator tende a variar consoante a região do mundo a que se refere, com algumas imprensas preferindo retratar a aquacultura, acima de tudo, como uma actividade geradora de benefícios (Feucht & Zander, 2016; Olsen & Osmundsen, 2017) e outras salientando mais os seus

potenciais riscos e prejuízos (Weitzman & Bailey, 2019; Govaerts, 2021). Na análise efectuada para a Madeira, verificou-se que o ano de 2017 pareceu marcar o início da apresentação mediática de ambas as perspectivas no debate em torno do desenvolvimento do setor aquícola, coincidindo com a publicação do POAMAR, em finais de 2016. Por sua vez, as eleições autárquicas, decorridas em outubro de 2017, podem ter contribuído para o despoletar dos conflitos políticos e das manifestações populares observadas durante o ano de 2018.

A definição de duas fases face ao evento *trigger*

Apesar dos resultados gerais obtidos, foi possível constatar que os *media* retrataram a actividade aquícola de maneira distinta ao longo dos 5 anos, reagindo face a um evento “*trigger*”, ocorrido no ano de 2018. A colocação de boias no mar da ZIA dos Anjos (sinalizadoras da instalação de jaulas flutuantes) levou a que a Câmara Municipal de Ponta do Sol denunciasse a caducidade da licença atribuída para a exploração aquícola naquela zona. Notícias sobre a caducidade da licença de exploração e a incompatibilidade desta com os interesses da população pontassolense, começaram a ser divulgadas pelos *media* da Região (Silva, 2018; Correia, 2018; RTP Madeira, 2018a). Isto originou uma cadeia de reacções negativas face ao desenvolvimento aquícola naquela localidade e alterou bruscamente a forma como a aquacultura foi divulgada pela imprensa. Este acontecimento despertou uma maior atenção mediática e levou a um significativo aumento do número de artigos publicados sobre a aquacultura de 2017 para 2018. Este fenómeno foi igualmente detetado no estudo de Amberg & Hall (2008) e, à semelhança do que foi observado neste estudo, também se verificou um ligeiro decréscimo no volume de notícias publicadas pelos jornais madeirenses no ano a seguir ao episódio. Tal como foi sugerido por estes autores, isto pode ocorrer devido ao facto de os *media* preferirem relatar eventos recentes e por o assunto principal já se tratar de uma problemática conhecida. Este fenómeno, conhecido por “*old news*”, é também detetado na reportagem de outros assuntos mediáticos (McComas & Shanahan, 1999; Amberg & Hall, 2008).

Não obstante, a resposta dos *media* face a este evento “*trigger*” não ocorreu apenas ao nível do volume de notícias publicadas. Tal como foi verificado por Amberg & Hall (2008), o episódio contribuiu para uma mudança de paradigma na forma como a aquacultura foi abordada e provocou alterações ao nível dos temas cobertos, dos atores com acesso ao debate e do tipo de enquadramento.

Uma das principais clivagens observadas foi no âmbito geográfico das notícias, com o surgimento de artigos de âmbito *Local* no ano de 2018. Numa fase anterior ao evento, a imprensa madeirense abordou o assunto da aquacultura como dizendo respeito à RAM como um todo. Porém, em 2018, a colocação das boias no mar da ZIA dos Anjos precipitou a publicação de artigos relativos a eventos decorridos em áreas geográficas mais específicas. Esta mudança de âmbito geográfico foi acompanhada por uma transição dos temas mais abordados, das vozes mais expressas e por uma mudança abrupta de tom.

Os assuntos sociais e ambientais ganharam uma maior relevância e surge, pela primeira vez, o tema *Paisagem*. Neste período, que correspondeu ao pós-eleições autárquicas, o ator político assumiu uma maior relevância, correspondendo a 60% dos atores expressos no ano de 2018 (42 registos de um total de 70). Por oposição, no ano anterior (em 2017), este apenas representou cerca de 37% (11 registos em 30). Paralelamente a este crescimento da expressividade da voz política, em 2018 emergiu a voz das comunidades locais, particularmente significativa em artigos de âmbito *Local*, redigidos maioritariamente com um tom *negativo*. Com efeito, verificou-se que, durante os anos de 2018 e 2019, foram reportadas ocorrências de protestos da população pontassolense por diversos meios de comunicação social (Jornal da Madeira, 2018; RTP Madeira, 2018b). Foram, também, divulgadas manifestações de preocupação relativamente aos impactos que a aquacultura poderá trazer para a Região madeirense por parte de políticos e associações (Pestana, 2019; RTP Madeira, 2019a). Apesar de a polémica se ter iniciado no concelho de Ponta do Sol, esta alastrou para os municípios da Calheta e da

Ribeira Brava, ambas com ZIAs previstas no POAMAR e, portanto, com planos para a instalação de novas jaulas de aquacultura na frente mar destes locais (Rádio Calheta, 2019; RTP Madeira, 2019b).

A deteção de diferentes resultados consoante o âmbito geográfico das notícias foi também observada no estudo de Weitzman & Bailey (2019). Os autores concluíram que, devido aos diferentes contextos sociais, económicos e ambientais das áreas em estudo, os *media* canadianos relataram a temática aquícola de forma distinta a nível local e regional. Esta divulgação mediática heterogénea da informação pode contribuir para a formação de discursos e opiniões distintos em diferentes áreas geográficas. Adicionalmente, tal como sugere o estudo de Krøvel *et al* (2019), que analisou as diferenças de atitudes da população norueguesa para com a aquacultura a nível nacional e local, o fator presença/ausência de explorações aquícolas nas proximidades das localidades pode também afetar a percepção pública sobre este setor.

Apesar da afirmação de que as localizações das ZIAs já estavam previstas no POAMAR, foi salientado pelo Governo Regional da Madeira que este plano esteve disponível para consulta pública e que “não tivemos pareceres contra e mesmo que tivéssemos não seriam vinculativos, pois não é território municipal” (DN180811_Câmara). Os motivos deste alegado “atraso”, relativos à manifestação dos interesses da Câmara Municipal da Ponta do Sol, não foram encontrados nas notícias analisadas. Juntamente com os protestos observados em 2018, isto poderá indicar a existência de falhas de comunicação com o público. A falta de envolvimento das comunidades locais na aprovação de novos projectos e documentos legais tem sido objeto de contestação na divulgação mediática de outros assuntos ambientais, nomeadamente no que toca à gestão de áreas protegidas (Carrus *et al*, 2009; Castro *et al*, 2012). Estas questões têm sido interpretadas como uma violação dos princípios de uma sociedade democrática e uma desconsideração pelas estreitas relações estabelecidas entre as comunidades e os locais a elas associados, assumindo que os motivos relacionados com os protestos se devem a argumentos NIMBY (“Not In My Back Yard”) (Devine-Wright, 2009).

O enquadramento dos tópicos

De forma a perceber como é que os jornais madeirenses divulgaram a temática da aquacultura para a população, importa analisar o modo como cada tópico foi enquadrado e quais os argumentos utilizados.

Tal como já foi referido, os assuntos políticos foram os mais predominantes na amostra madeirense. Contudo, foi a partir de 2018 que se observou um significativo aumento do seu grau de exposição, tendo sido enquadrados com recurso a uma maior diversidade de argumentos negativos do que positivos. Estes consistiram sobretudo em críticas apontadas às irregularidades no licenciamento, à localização e tamanho das jaulas flutuantes, à falta dos estudos necessários para o correto planeamento da actividade aquícola e sua fiscalização e aos constrangimentos existentes na compatibilização da aquacultura com outras actividades económicas e de lazer. Adicionalmente, foi também conferido grande destaque mediático a questões relativas à falta de transparência nos processos burocráticos (com o consequente aumento da desconfiança no governo), bem como às falhas de acesso à informação, que dificultam o envolvimento público nas decisões políticas. A divulgação destas questões, aliadas à observação de uma maior expressão de atores da *Comunidade local* em 2018 e 2019 (particularmente em artigos de âmbito *Local*), sugerem a existência de um crescente interesse público na participação cívica e no desenvolvimento do setor aquícola na Região. Em estudos de *media* anteriores, os assuntos políticos não costumam revelar-se como um dos temas de maior destaque (Schlag, 2011; Feucht & Zander, 2016; Govaerts, 2021) e tendem a ser debatidos de forma neutra e balanceada, mesmo quando detêm uma maior relevância mediática (Olsen & Osmundsen, 2017). Contudo, os resultados obtidos são consistentes com o observado por Weitzman & Bailey (2019), que registaram a vertente política como um dos tópicos mais abordado pela imprensa canadiana. Similarmente, estes foram relatados com particular ênfase nos seus aspetos negativos, versando questões relativas à transparência governamental, à monitorização e fiscalização e à criação de normas legais em torno da aquacultura. Esta diversidade de resultados obtidos nos estudos de *media* surge por efeito dos diferentes contextos sociopolíticos e

geográficos existentes, que influenciam a forma como a temática da aquacultura é enquadrada pelos meios de comunicação (Rickard *et al*, 2018).

A segunda vertente mais debatida, nos jornais madeirenses, correspondeu ao tópico *Economia*. Este foi, de modo geral, enquadrado com pontos de vista balanceados, exibindo uma variedade semelhante de argumentos que versam os benefícios quanto os riscos associados ao desenvolvimento aquícola. Por um lado, este é visto como um investimento lucrativo, que permite o crescimento e a diversificação económica e contribui para a criação de postos de trabalho qualificados. Por outro lado, é retratado como um setor que requer um investimento inicial muito grande e de alto risco, que entra em competição com a pesca tradicional e actividades turísticas e que gera poucas vantagens económicas para a Região, favorecendo apenas uma minoria. A região madeirense apresenta uma grande dependência económica do setor do Turismo, que traduz cerca de 25% a 30% do PIB regional (ARDITI, 2014). Deste modo, apesar de serem reconhecidos os prós do desenvolvimento de um novo setor económico na Madeira, também é dado grande destaque aos potenciais impactos negativos que a aquacultura possa infligir na Região, particularmente na componente turística. Em trabalhos de investigação anteriores, a faceta económica tem vindo a ser exposta como o principal benefício gerado pela aquacultura, usufruindo geralmente de um grande destaque mediático (Höijer *et al*, 2006; Schlag, 2011; Feucht & Zander, 2016; Olsen & Osmundsen, 2017). Tal como na imprensa madeirense, estes benefícios tendem a ser alusivos às vantagens do investimento num setor em expansão, à criação de emprego (não só na aquacultura como também em indústrias relacionadas, como a indústria transformadora) e à redução da necessidade de exportações. No entanto, Govaerts (2021) verificou que a imprensa francesa alertou para os riscos de asfixia financeira e para as reduzidas margens de lucro produzidas.

O tema *Produção aquícola* foi o terceiro tema mais frequente na generalidade dos artigos dos jornais madeirenses, maioritariamente constituído por informações genéricas e detalhes sobre a produção em aquacultura. Na literatura, normalmente estas informações não constituem uma categoria temática à parte, surgindo por vezes associadas a outros temas, como economia (Feucht & Zander, 2016; Olsen & Osmundsen, 2017). Devido a ser um tema caracterizado com informação que faz parte do discurso natural de divulgação de detalhes sobre a indústria aquícola, tal como seria de esperar, o seu teor mais informativo contribuiu para a atribuição de um tom neutro aos artigos identificados com este tema. Não obstante, foram detetados alguns argumentos positivos e negativos para esta vertente. Com efeito, os *media* madeirenses promoveram a Madeira como uma região detentora de condições favoráveis ao desenvolvimento aquícola e destacaram a possibilidade de a aquacultura permitir a produção de várias espécies em simultâneo e de pescado de qualidade superior. Chamam, no entanto, a atenção para a existência de riscos, quer para a saúde humana, como para a dos animais, particularmente em métodos de produção intensivos. Contudo, as referências a estes assuntos foram diminutas, contrariamente ao observado em imprensas de outras regiões do mundo (Höijer *et al*, 2006; Amberg & Hall, 2008; Schlag, 2011; Feucht & Zander, 2016; Govaerts, 2021). As escassas menções a estes tópicos podem dever-se à existência prévia de uma cultura marítima em Portugal. Tendo em conta a elevada taxa de consumo de pescado no país, os benefícios de uma dieta rica em peixe podem já fazer parte do conhecimento geral da população. Em relação aos riscos para a saúde humana, a sua reduzida exposição pode estar relacionada com a existência de confiança no controlo da qualidade dos peixes de aquacultura ou, por outro lado, a um desconhecimento geral do tema por parte dos redatores. Outra hipótese é a de, tal como os benefícios, os riscos poderem ser já conhecidos. Com efeito, poderá estar a ocorrer a formulação de uma analogia com a pecuária terrestre (Rickard *et al*, 2018), na qual os benefícios e riscos para a saúde estão mais estudados e divulgados (O'Brien, 1997; Oliveira, 2003; Espinosa *et al*, 2020).

O quarto tópico mais importante foi *Sociedade*, que começou a deter uma presença mediática mais relevante a partir do ano de 2018. Apesar de ter sido encontrado um número de argumentos equilibrado entre riscos e benefícios na amostra madeirense, durante a leitura dos artigos foi possível reconhecer um

enquadramento maioritariamente negativo. Estes resultados contrariam o verificado pelos autores Weitzman & Bailey (2019), que registaram uma abordagem mais balanceada para este tema. Apesar de serem reconhecidos alguns benefícios sociais (e.g. contribuição para a formação técnica especializada da população), a aquacultura foi maioritariamente relatada pela imprensa madeirense como uma temática controversa, geradora de descontentamento social e uma ameaça à identidade e costumes das comunidades locais, particularmente daquelas com grande tradição e dependência de actividades pesqueiras. Nas imprensas de outras regiões do mundo, este é um tema que não costuma usufruir de tanta visibilidade mediática, comparativamente a outros temas. Com efeito, devido à interação intrínseca das questões sociais com assuntos de ordem política, por vezes, em estudos de *media* anteriores, estes tópicos são analisados conjuntamente (Schlag, 2011; Feucht & Zander, 2016). Desta interdependência sociopolítica, são comumente destacados assuntos relativos à existência de conflitos de interesse e a falhas de comunicação com a população. Esta falta de envolvimento do público é também salientada no estudo de Weitzman & Bailey (2019).

O tema *Ambiente* apenas começou a ser divulgado com uma maior frequência a partir do ano de 2018, apesar de já evidenciar alguma presença mediática numa fase anterior. Ao longo do tempo, tem sido consistentemente assinalado como um dos três temas preferencialmente expostos pelos *media* e sido enquadrado, tal como na imprensa madeirense, com um tom tendencialmente negativo (Schlag, 2011; Feucht & Zander, 2016; Olsen & Osmundsen, 2017; Weitzman & Bailey, 2019; Govaerts, 2021). De forma semelhante, estes assuntos costumam ser alusivos a impactes negativos no ambiente e na biodiversidade, tais como a poluição das águas, destruição dos fundos marinhos, poluição genética devido a fugas acidentais e introdução de espécies exóticas. Porém, paralelamente ao verificado por Feucht & Zander (2016), neste estudo também foi possível encontrar algumas (poucas) referências à contribuição da aquacultura para a proteção da biodiversidade, nomeadamente através da alimentação do plâncton marinho com nutrientes provenientes das explorações aquícolas. Foi, também, possível observar que, numa fase anterior a 2018, as poucas menções efectuadas à vertente ambiental corresponderam a artigos que abordaram, em simultâneo, assuntos relacionados com *Ciência e Tecnologia*. Isto pode indicar um interesse no desenvolvimento e melhoria de técnicas para a prevenção ou mitigação de impactos ambientais. Em 2018, o aumento da atenção mediática dirigida à aquacultura favoreceu um maior aprofundamento acerca desta temática e o desenvolvimento de outros temas, tais como as questões ambientais (sobretudo enquadradas negativamente). Com efeito, apesar de ser amplamente divulgado pelos *media* de outras regiões do mundo, o tema ambiental ainda não possuía um grande destaque na imprensa madeirense antes de 2018.

Já *Ciência e Tecnologia* foi um dos tópicos menos versados pela imprensa madeirense. É um tema que tem vindo a ter algum destaque mediático noutras regiões do mundo, mas, de igual forma, a ser tradicionalmente um dos tópicos menos abordados (Höijer et al, 2006; Olsen & Osmundsen, 2017; Weitzman & Bailey, 2019). Tende a ser enquadrado, tal como na imprensa madeirense, com um tom maioritariamente positivo, pondo em evidência os benefícios do desenvolvimento tecnológico no setor aquícola. Apesar de presente durante os 5 anos em estudo, este tópico exibiu uma presença mediática mais acentuada durante a fase pré-2018 do que nos dois últimos anos. Isto reforça a ideia da existência de uma mudança no discurso mediático sobre a aquacultura, ocorrida no ano 2018.

Por fim, o tópico menos abordado pelos *media* madeirenses foi *Paisagem*. Porém, tal como já foi mencionado, os assuntos paisagísticos revelaram-se como um dos temas mais importantes ao nível *Local*. É frequentemente abordado em conjunto com conteúdos de teor económico, proporcionando particular realce ao desenquadramento estético, provocado pelas jaulas flutuantes, na paisagem marítima madeirense, uma das principais atrações turísticas da Região. Até à atualidade, estas questões de índole paisagística não têm sido focadas nos *media* analisados em estudos anteriores, podendo tratar-se de um tópico exclusivamente importante em regiões do mundo em que o setor do turismo detenha uma grande importância económica.

4.2. O discurso dos *media* na Região Autónoma dos Açores

No arquipélago açoriano, o setor aquícola ainda se encontra nas suas fases iniciais de desenvolvimento e, possivelmente por ser tão recente, é um tema que ainda não detém uma forte presença mediática. Isto pode significar que a aquacultura ainda não é muito conhecida pelo público da Região, e portanto, ainda não muito debatida. Todavia, os jornais açorianos retratam o desenvolvimento aquícola com uma aura positiva, focada nos benefícios, maioritariamente económicos que poderão trazer para o arquipélago. Apesar de requerer investimentos elevados e de alto risco, a aquacultura é retratada como uma actividade vantajosa, uma vez que contribui para o desenvolvimento e diversificação da economia açoriana, gera emprego, possui um bom retorno económico (ainda que lento) e um grande potencial de exportação. Este foco mediático nos benefícios económicos da aquacultura foi também já detetado por outros autores (Höijer *et al*, 2006; Schlag, 2011; Feucht & Zander, 2016; Olsen & Osmundsen, 2017). Relativamente à vertente ambiental, os *media* açorianos parecem ir contra as tendências verificadas em estudos de *media* anteriores (Schlag, 2011; Feucht & Zander, 2016; Olsen & Osmundsen, 2017; Weitzman & Bailey, 2019; Govaerts, 2021), com a apresentação de uma maior diversidade de argumentos ambientais positivos do que negativos. Tal como no trabalho de Feucht & Zander (2016), os jornais açorianos salientam o potencial da aquacultura para a proteção e restauro da biodiversidade aquática e para a conservação de espécies ameaçadas, através de repovoamentos de indivíduos criados em cativeiro. Apesar de nenhum artigo ter sido redigido com um tom global *negativo*, é pontualmente mencionada a existência de alguns constrangimentos processuais, nomeadamente no que toca à morosidade na determinação dos sítios adequados à instalação de jaulas e na compatibilização destas com outras actividades, também salientado por Weitzman & Bailey (2019).

5. Conclusão

Neste estudo, foi possível observar contrastes acentuados no modo como a aquacultura foi divulgada, não só ao longo do tempo, como também pelos jornais regionais da Madeira e dos Açores.

Na região açoriana, esta é uma actividade que ainda se encontra numa fase de desenvolvimento inicial, não sendo aparentemente uma temática tão divulgada quanto na região madeirense.

Na Madeira, a aquacultura foi abordada sob uma perspetiva maioritariamente política, económica e social, tendo possivelmente estes assuntos consistido nos principais instigadores das manifestações populares e conflitos políticos observados durante o ano de 2018. Estes temas, aliados também a questões de índole ambiental e paisagística, permaneceram como assuntos de grande relevância no ano seguinte, de 2019. Desta forma, a população madeirense esteve exposta, durante mais de um ano, a notícias em que os riscos da aquacultura estiveram em destaque em mais de 44% dos artigos jornalísticos analisados, o que pode ter mudado o modo como esta indústria é percebida pelo público.

Contudo, identificar os agentes que influenciam a perceção pública sobre a aquacultura não é tarefa fácil e não depende exclusivamente do modo como os temas são enquadrados pelos *media*. Na verdade, requer a capacidade de compreensão dos complexos fatores envolvidos nas tomadas de decisões individuais e na formação de juízos de valor, bem como a apreciação do contexto em que essas decisões são tomadas. Portanto, é um assunto que deve ser abordado com recurso a métodos mistos, focados em avaliar a forma como os cidadãos se apercebem do equilíbrio entre os riscos e os benefícios do desenvolvimento aquícola e quais as fontes de informação mais utilizadas. É de salientar que não existem estudos prévios sobre a análise de notícias de aquacultura em Portugal, inclusivamente nos arquipélagos, tornando-se importante complementar o presente trabalho com uma análise mais alargada dos *media*, de modo a perceber a evolução do discurso mediático. Complementarmente, poderão ser realizados questionários e entrevistas à população e incrementar as vias de comunicação entre as diferentes partes interessadas. Entidades governamentais, cientistas e ONGs necessitam de colaborar para o desenvolvimento de planos a médio prazo, com vista à melhoria desta comunicação, nomeadamente com os *media*.

Deste modo, através da endogeneização e maturação do conhecimento, poderá ser possível a perceção da indústria aquícola, não como uma intrínseca ameaça à estabilidade económica e aos costumes da população, mas como um desafio que pode ser trabalhado em unísono e contribuir para o desenvolvimento sustentável das Regiões.

6. Referências

- Ahmed, N., & Thompson, S. (2019). The blue dimensions of aquaculture: A global synthesis. *Science of The Total Environment*, 652, 851-861. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.10.163>
- Almeida, C., Karadzic, V., & Vaz, S. (2015). The seafood market in Portugal: Driving forces and consequences. *Marine Policy*, 61, 87-94. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2015.07.012>
- Amberg, S. M., & Hall, T. E. (2008). Communicating risks and benefits of aquaculture: a content analysis of US newsprint representations of farmed salmon. *Journal of the World Aquaculture Society*, 39(2), 143-157. <https://doi.org/10.1111/j.1749-7345.2008.00160.x>
- ARDITI (2014) *Madeira 2020: Estratégia Regional de Especialização Inteligente* (Versão 1.4). Agência Regional para o Desenvolvimento da Investigação, Tecnologia e Inovação.
- Bacher, K. (2015). Perceptions and misconceptions of aquaculture: a global overview. *GLOBEFISH Research Programme*, 120, I, 1-35.
- Bernstein, J. (2015). *TLDR: so just how short should your online article be?* [online]. The Guardian. Consultado em 19 de nov de 2019. Disponível em <https://www.theguardian.com/media-network/2015/jul/15/tldr-quartz-associated-press-article-length>
- Bonfadelli, H (2010). Environmental sustainability as challenge for media and journalism. In M. Gross & H. Heinrichs (Eds.), *Environmental sociology* (pp. 257-278). Springer. https://doi.org/10.1007/978-90-481-8730-0_15
- Boyce, T. (2006). Journalism and expertise. *Journalism studies*, 7(6), 889-906. <https://doi.org/10.1080/14616700600980652>
- Carrus, G., Cini, F., Bonaiuto, M., & Mauro, A. (2009). Local mass media communication and environmental disputes: An analysis of press communication on the designation of the Tuscan archipelago National Park in Italy. *Society and Natural Resources*, 22(7), 607–624. <https://doi.org/10.1080/08941920802112734>
- Castro, P., Mouro, C., & Gouveia, R. (2012). A decade of debates about the conservation of biodiversity: comparing the national and regional press. *Society and Natural Resources*, 25, 539–555. <https://doi.org/10.1080/08941920.2011.606459>
- Correia, H. (2018). *Instalação de piscicultura na Ponta de Sol “é ilegal” diz Célia Pessegueiro* [online]. Funchal Notícias. Consultado em 30 de jun 2021. Disponível em <https://funchalnoticias.net/2018/08/14/instalacao-de-piscicultura-na-ponta-de-sol-e-ilegal-diz-celia-pessegueiro/>
- Devine-Wright, P. (2009). Rethinking NIMBYism: the role of place attachment and place identity in explaining place-protective action. *J. Community Applied Social Psychology*, 19, 426–441. <https://doi.org/10.1002/casp.1004>
- DGRM (2015). *Plano Estratégico para a Aquicultura Portuguesa 2014-2020* [online]. Balcão Único Electrónico – Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos. Disponível em https://acessoreservado.dgrm.mm.gov.pt/xportal/xmain?xpid=dgrm&xpgid=genericPageV2&conteudoDetalhe_v2=4829995
- Espinosa, R., Tago, D., & Treich, N. (2020). Infectious Diseases and Meat Production. *Environmental and Resource Economics*, 76, 1019–1044. <https://doi.org/10.1007/s10640-020-00484-3>

- EWG (2003). *PCBs in farmed salmon*. Environmental Working Group. Consultado em 10 de jun 2021. Disponível em <https://www.ewg.org/research/pcbs-farmed-salmon>
- FAO (2020). *The State of World Fisheries and Aquaculture 2020: Sustainability in action*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://doi.org/10.4060/ca9229en>
- Farhi, P. (2014). *New Associated Press guidelines: Keep it brief* [online]. The Washington Post. Consultado em 19 de nov 2019. Disponível em https://www.washingtonpost.com/lifestyle/style/new-appeal-guidelines-keep-it-brief/2014/05/12/f220f902-d9ff-11e3-bda1-9b46b2066796_story.html
- Feucht, Y., & Zander, K. (2016). Aquaculture in the German print media. *Aquaculture international*, 25(1), 177-195. <https://doi.org/10.1007/S10499-016-0021-1>
- Finkbeiner, E. M., Bennett, N. J., Frawley, T. H., Mason, J. G., Briscoe, D. K., Brooks, C. M., Ng, C. A., Ourens, R., Seto, K., Swanson, S. S., Urteaga, J., & Crowder, L. B. (2017). Reconstructing overfishing: Moving beyond Malthus for effective and equitable solutions. *Fish and Fisheries*, 18(6), 1180–1191. <https://doi.org/10.1111/faf.12245>
- Froehlich, H. E., Gentry, R. R., Rust, M. B., Grimm, D., & Halpern, B. S. (2017). Public perceptions of aquaculture: evaluating spatiotemporal patterns of sentiment around the world. *PloS one*, 12(1): e0169281. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0169281>
- Goddek, S., Joyce, A., Kotzen, B., & Burnell, G. M. (Eds.). (2019). *Aquaponics Food Production Systems: Combined Aquaculture and Hydroponic Production Technologies for the Future*. Springer Nature. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-15943-6>
- GoJelly (2018). *GoJelly - a gelatinous solution to plastic pollution* [online]. GoJelly. Consultado em 20 de jul 2021. Disponível em <https://gojelly.eu/>
- Govaerts, F. (2021). Media representation of salmon aquaculture in France. *Aquaculture*, 540(736679). <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2021.736679>
- Hites, R. A., Foran, J. A., Carpenter, D. O., Hamilton, M. C., Knuth, B. A., & Schwager, S. J. (2004). Global assessment of organic contaminants in farmed salmon. *Science*, 303(5655), 226-229. <https://doi.org/10.1126/science.1091447>
- Höijer, B., Lidskog, R., & Thornberg, L. (2006). News media and food scares: the case of contaminated salmon. *Environmental Sciences*, 3(4), 273-288. <https://doi.org/10.1080/15693430601049645>
- IFCN (2021). *Parque Florestal do Ribeiro Frio* [online]. Instituto das Florestas e da Conservação da Natureza, IP-RAM. Consultado em 24 de jun 2021. Disponível em <https://ifcn.madeira.gov.pt/atividades-de-natureza/parques-florestais-e-areas-de-recreio-e-lazer/parque-ribeiro-frio.html>
- INE (2021). *Estatísticas da Pesca 2020* [online]. Instituto Nacional de Estatística, I. P.. Disponível em www.ine.pt/xurl/pub/280980980
- Johnson-Cartee, K. S. (2005). *News narratives and news framing: Constructing political reality*. Rowman & Littlefield Publishers.
- Jornal da Madeira (2018). *Vigília juntou dezenas contra a piscicultura* [online]. Jornal da Madeira. Consultado em 30 de jun 2021. Disponível em https://www.jm-madeira.pt/regiao/ver/40098/Vigilia_juntou_dezenas_contra_a_piscicultura
- Krøvel, A. V., Gjerstad, B., Skoland, K., Lindland, K. M., Hynes, S., & Ravagnan, E. (2019). Exploring attitudes to-ward aquaculture in Norway – Is there a difference between the Norwegian general public

- and local communities where the industry is established? *Marine Policy*, 108, 103648. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2019.103648>
- MarMadeira (2021). *Aquicultura* [online]. Direção Regional do Mar, Secretaria Regional do Mar e Pescas. Consultado em 30 de jun 2021. Disponível em <https://marmadeira.com/usos-e-atividades-maritimas-aquicultura/>
- Mazur, A. (1981). Media coverage and public opinion on scientific controversies. *Journal of communication*, 31(2), 106-115. <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.1981.tb01234.x>
- McComas, K., & Shanahan, J. (1999). Telling stories about global climate change: measuring the impact of narratives on issue cycles. *Communication Research*, 26(1), 30–57. <https://doi.org/10.1177/009365099026001003>
- McCombs, M., & Valenzuela, S. (2020). *Setting the agenda: Mass media and public opinion* (3rd ed.). John Wiley & Sons.
- Möllmann, C., & Diekmann, R. (2012). Marine ecosystem regime shifts induced by climate and overfishing: a review for the Northern Hemisphere. *Advances in ecological research*, 47, 303-347. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-398315-2.00004-1>
- Neuman, W. R., Just, M. R., & Crigler, A. N. (1992). *Common knowledge: News and the construction of political meaning*. University of Chicago Press.
- O'Brien, T. (1997). *Factory Farming and Human Health. A Compassion in World Farming Trust*.
- Oliveira, M. (2003). "Nitrofuranos nos frangos portugueses é muito preocupante" [online]. Público. Consultado em 1 de set. 2021. Disponível em: <https://www.publico.pt/2003/03/18/jornal/nitrofuranos-nos-frangos-portugueses-e-muito-preocupante-199250>
- Olsen, M. S., & Osmundsen, T. C. (2017). Media framing of aquaculture. *Marine Policy*, 76, 19-27. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2016.11.013>
- Osmundsen, T. C., & Olsen, M. S. (2017). The imperishable controversy over aquaculture. *Marine Policy*, 76, 136-142. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2016.11.022>
- Our World in Data (2021). *Fish and seafood consumption per capita, 1961 to 2017* [online]. Our World in Data. Consultado em 10 de ago. 2021. Disponível em <https://ourworldindata.org/grapher/fish-and-seafood-consumption-per-capita>
- Pestana, J. F. (2019). *Cosmos assume-se contra aquacultura em certas zonas da costa sul da Madeira* [online]. Diário de Notícias Madeira. Consultado em 2 de out. 2019. Disponível em <https://www.dn-noticias.pt/madeira/cosmos-assume-se-contr-aquacultura-em-certas-zonas-da-costa-sul-da-madeira-IC4765875>
- Pinto, B., Costa, J. L., & Cabral, H. (2019). What news from the sea? Assessing the presence of marine issues in the Portuguese quality press. *Ocean & Coastal Management*, 185(105068). <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2019.105068>
- Portugal 2020 (2019). *Aquacultura na Ribeira Quente com resultados na próxima Primavera* [online]. Portugal 2020. Consultado em 2 de out. 2019. Disponível em <https://www.portugal2020.pt/content/aquacultura-na-ribeira- quente-com-resultados-na-proxima-primavera>
- PSOEM (2019). *Plano de Situação do Ordenamento do Espaço Marítimo Nacional: Relatório de Caracterização (Madeira)* (Vol. IV-M). Direção Regional do Ordenamento do Território e

- Ambiente, Secretaria Regional do Ambiente e Recursos Naturais. Disponível em <https://www.psoem.pt/o-plano-de-situacao/>
- Quintanilha, T. L., Paisana, M., & Cardoso, G. (2018). A imprensa regional portuguesa como pequeno bastião da imprensa tradicional no País. *Revista Portuguesa de Estudos Regionais*, 50. <http://hdl.handle.net/10071/17485>
- Rádio Calheta (2019). *PTP defende remoção das estruturas de aquacultura da Calheta* [online]. Rádio Calheta. Consultado em 30 de jun 2021. Disponível em <https://www.radiocalheta.pt/ptp-defende-remocao-das-estruturas-de-aquacultura-da-calheta>
- Ramalho, A., & Dinis, M. T. (2010). Portuguese aquaculture: Current status and future perspectives. *Aquaculture Europe*, 35(3), 5–12.
- REA (2019). *Produção em Aquicultura* [online]. Portal do Estado do Ambiente. Consultado em 10 de dez. 2019. Disponível em <https://rea.apambiente.pt/content/produção-em-aquicultura>
- Rickard, L. N., Noblet, C. L., Duffy, K., & Christian Brayden, W. (2018). Cultivating benefit and risk: Aquaculture representation and interpretation in New England. *Society & Natural Resources*, 31(12), 1358-1378. <https://doi.org/10.1080/08941920.2018.1480821>
- Robinson, P. (2016). The role of media and public opinion. In S. Smith, A. Hadfield & T. Dunne (Eds.), *Foreign policy: Theories, Actors, Cases* (3th ed., pp. 186-205). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/hepl/9780198708902.003.0010>
- Roser, M. (2019). *Future population growth* [online]. Our World in Data. Consultado em 10 de ago. 2021. Disponível em <https://ourworldindata.org/future-population-growth#citation>
- RTP Madeira (2018a). *Ponta do Sol admite recorrer aos tribunais para travar projeto de piscicultura* [vídeo]. RTP Madeira. Consultado em 30 de jun 2021. Disponível em <https://www.rtp.pt/madeira/politica/ponta-do-sol-admite-recorrer-aos-tribunais-para-travar-projeto-de-piscicultura-21721>
- RTP Madeira (2018b). *Aquacultura abre guerra na Ponta do Sol* [vídeo]. RTP Madeira. Consultado em 30 de jun 2021. Disponível em <https://www.rtp.pt/madeira/sociedade/aquacultura-abre-guerra-na-ponta-do-sol-21134>
- RTP Madeira (2019a). *Partidos criticam Governo por querer investir na piscicultura sem estudo de impacto ambiental* [vídeo]. Consultado em 30 de jun 2021. Disponível em <https://www.rtp.pt/madeira/politica/partidos-criticam-governo-por-querer-investir-na-piscicultura-sem-estudo-de-impacto-ambiental-28197>
- RTP Madeira (2019b). *Aquacultura gera polémica na Madeira. RTP Madeira* [vídeo]. Consultado em 30 de jun 2021. Disponível em <https://www.rtp.pt/madeira/sociedade/aquacultura-gera-polemica-na-madeira-28196>
- Schlag, A. (2011). Aquaculture in Europe: media representations as a proxy for public opinion. *International Journal of Fisheries and Aquaculture*, 3(7), 158-165. <https://doi.org/10.5897/IJFA.9000003>
- Silva, M. (2018). *Célia Pesseguero contra piscicultura à frente da vila da Ponta do Sol* [online]. Jornal da Madeira. Consultado em 30 de jun 2021. Disponível em https://www.jm-madeira.pt/regiao/ver/39863/Celia_Pesseguero_contra_piscicultura_a_frente_da_vila_da_Ponta_do_Sol

- Stickney, R. R. (2011). A Review of "The History of Aquaculture". *Reviews in Fisheries Science*, 19(3), 316-319. <https://doi.org/10.1080/10641262.2011.589541>
- Valente, L., Dinis, M., & Gonçalves, F. (2015). Aquicultura em Portugal: presente e perspectivas futuras. In Ribeiro, M. (Ed), *20 anos da entrada em vigor da CNUDM: Portugal e os recentes desenvolvimentos no direito do mar* (pp. 233-248). Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental.
- Weitzman, J., & Bailey, M. (2019). Communicating a risk-controversy: Exploring the public discourse on net-pen aquaculture within the Canadian media. *Aquaculture*, 507, 172-182. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2019.04.025>

7. Anexos

Anexo A: Cartografia das Zonas de Interesse para a Aquicultura (ZIA) da Ilha da Madeira

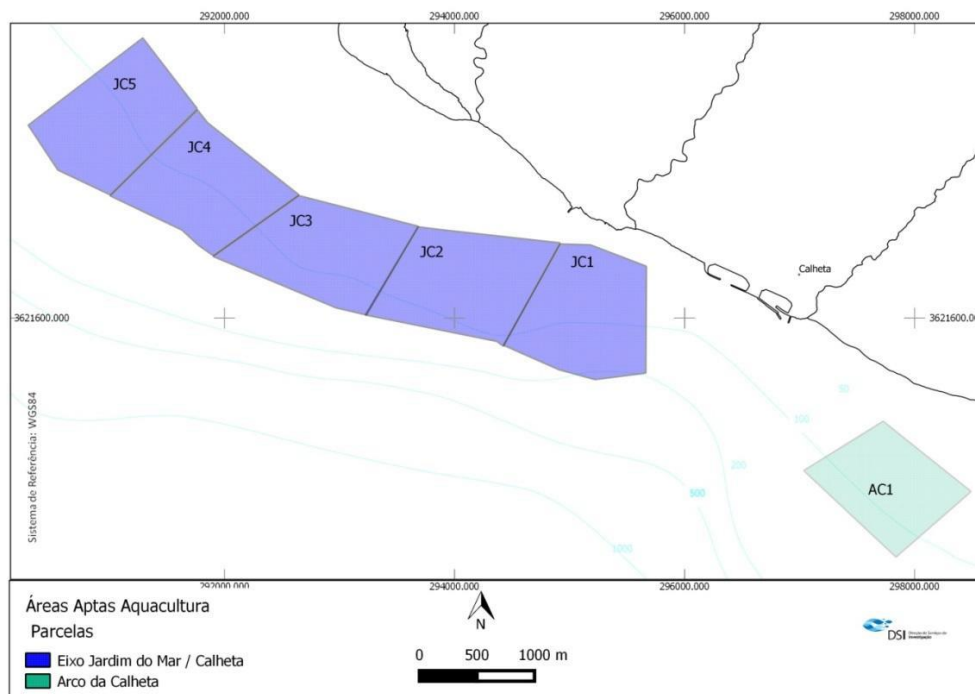


Figura A1: Zonas de Interesse para Aquicultura: eixo Jardim do Mar - Calheta (JC1, JC2, JC3, JC4, JC5); Arco da Calheta (AC1) (Resolução do Conselho do Governo Regional n.º 1025/2016, de 22 de dezembro).

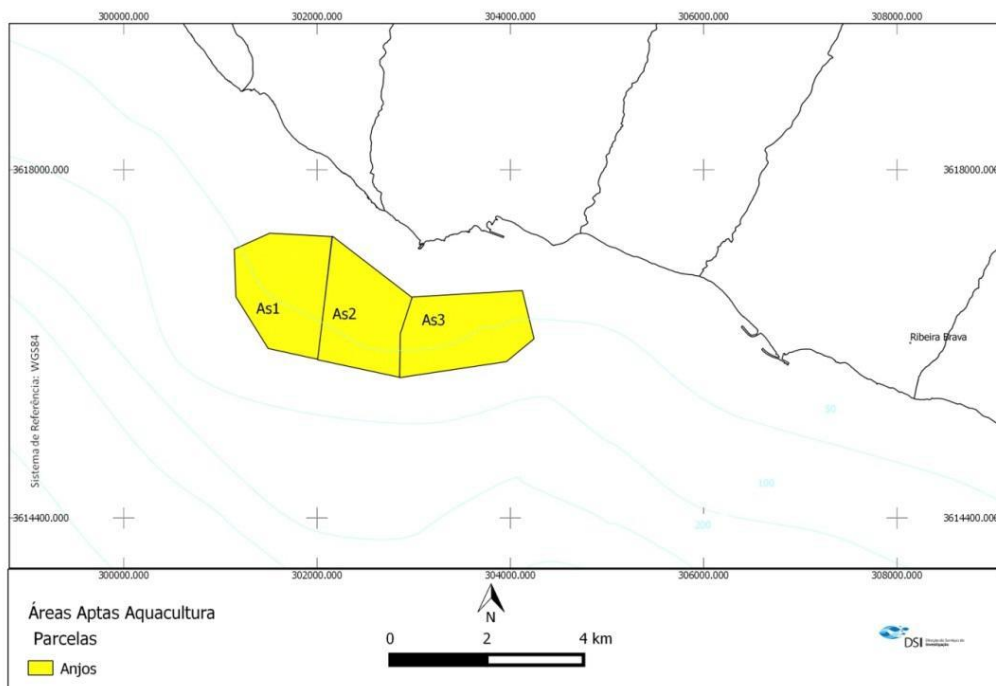


Figura A2: Zonas de Interesse para Aquicultura: Anjos As1, As 2, As3 (Resolução do Conselho do Governo Regional n.º 1025/2016, de 22 de dezembro).

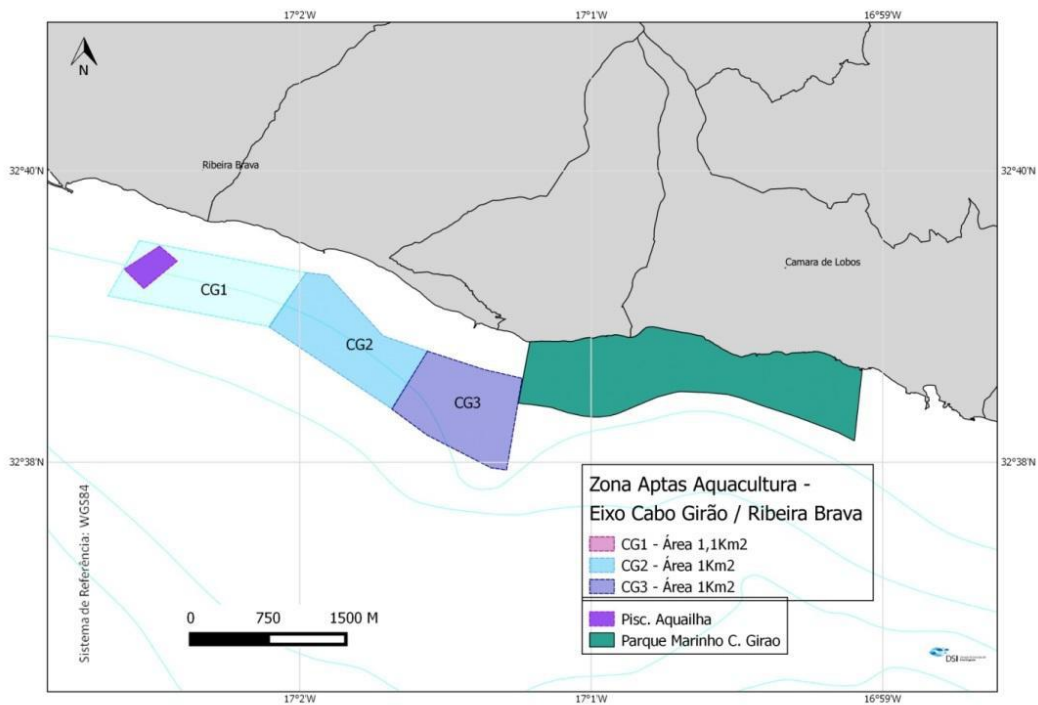


Figura A3: Zonas de Interesse para Aquicultura: eixo Cabo Girão - Ribeira Brava (CG1, CG2, CG3) (Resolução do Conselho do Governo Regional n.º 1025/2016, de 22 de dezembro).

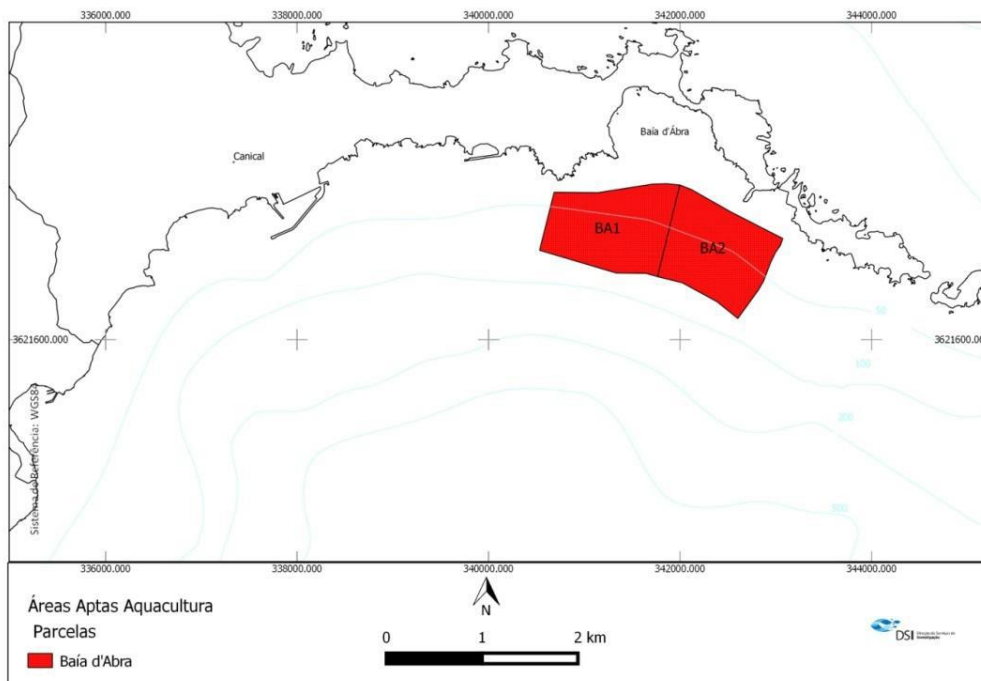


Figura A4: Zonas de Interesse para Aquicultura: Baía de Abra - BA1, BA2 (Resolução do Conselho do Governo Regional n.º 1025/2016, de 22 de dezembro).

Anexo B: Cartografia das áreas de produção aquícola do arquipélago dos Açores.

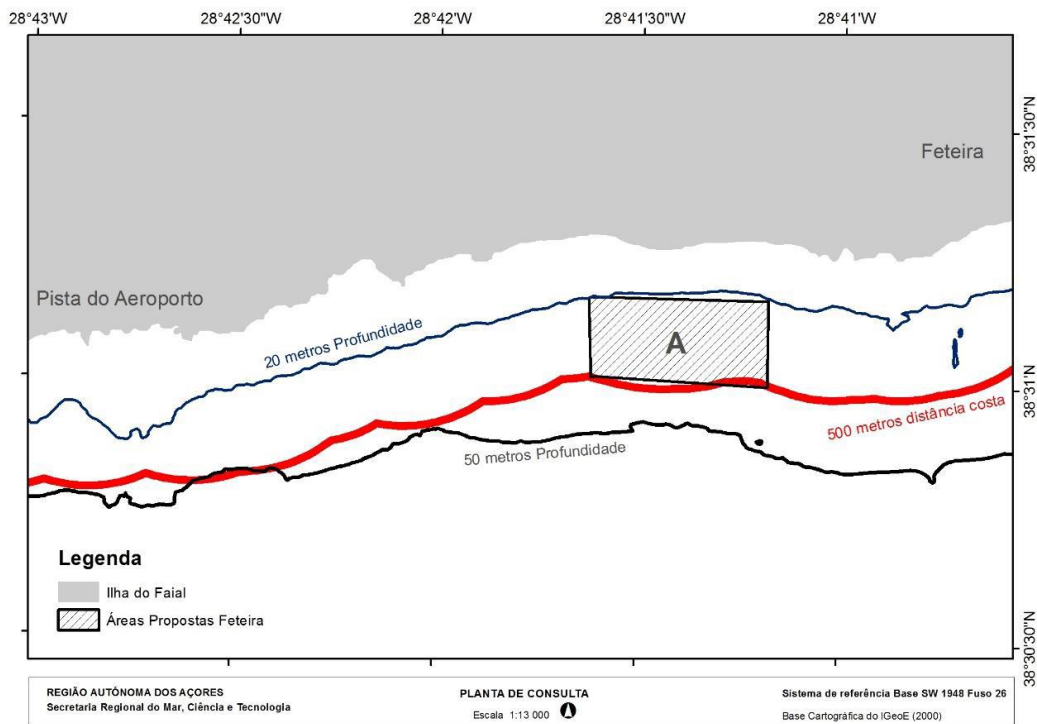


Figura B1: Mapeamento georreferenciado da Área de Produção Aquícola “Feteira” da Ilha do Faial. São indicadas as linhas batimétricas dos 20 e dos 50 metros de profundidade e a de 500 metros de distância à linha de costa. Quantidade máxima de produção de 100 t/ano (Resolução do Conselho do Governo Regional n.º 126/2016, de 25 de julho).

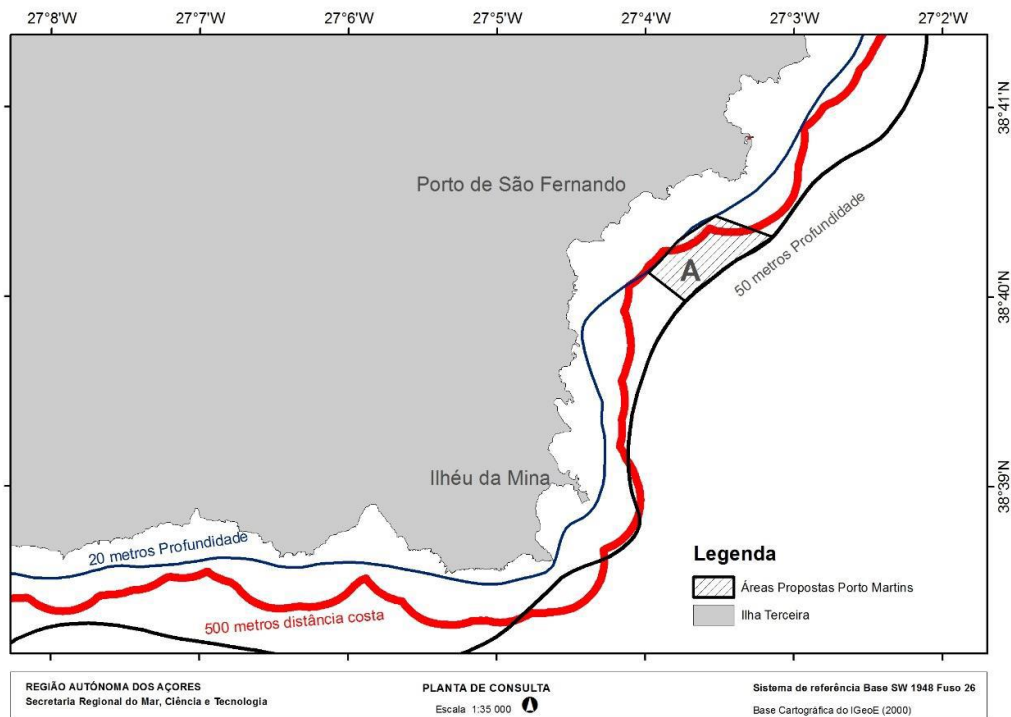


Figura B2: Mapeamento georreferenciado da Área de Produção Aquícola “Porto Martins” na Ilha Terceira. São indicadas as linhas batimétricas dos 20 e dos 50 metros de profundidade e a de 500 metros de distância à linha de costa. Quantidade máxima de produção entre 100 t/ano (<500m à costa) e 250 t/ano (>500m à costa) (Resolução do Conselho do Governo Regional n.º 126/2016, de 25 de julho).

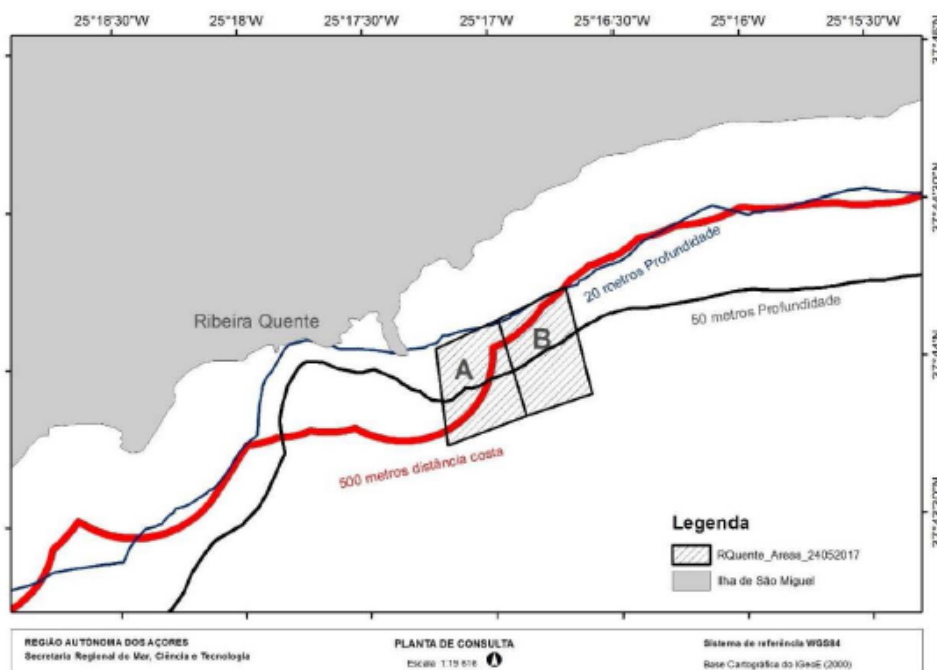


Figura B3: Mapeamento georreferenciado da Área de Produção Aquícola “Ribeira Quente” na Ilha de São Miguel. São indicadas as linhas batimétricas dos 20 e dos 50 metros de profundidade e a de 500 metros de distância à linha de costa. Quantidade máxima de produção entre 100 t/ano (<500m à costa) e 250 t/ano (>500m à costa) (Resolução do Conselho do Governo Regional n.º 126/2016, de 25 de julho).

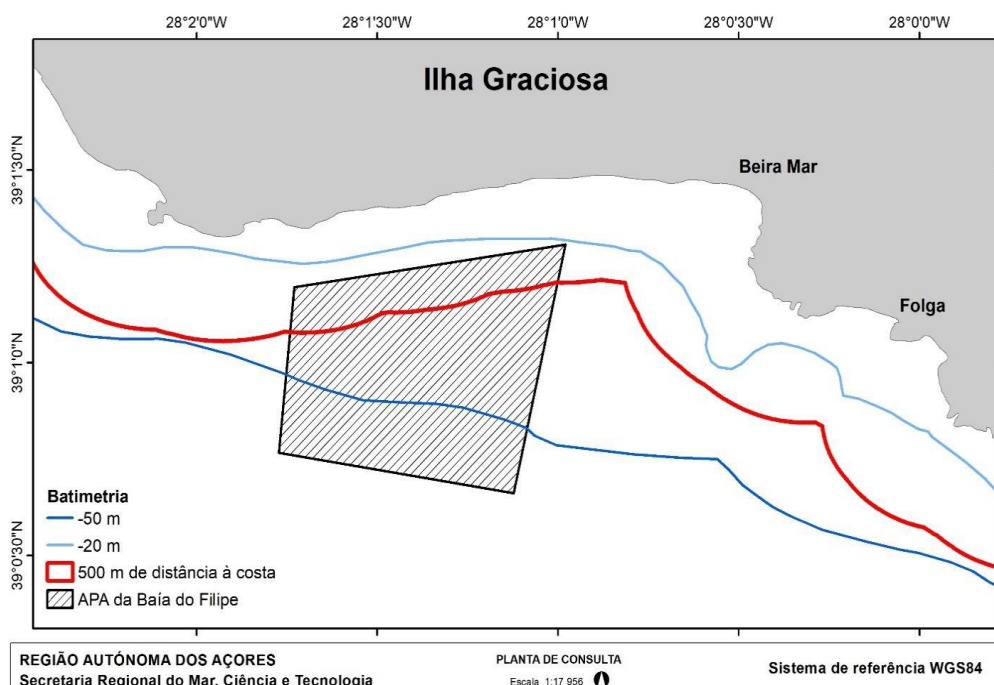


Figura B4: Mapeamento georreferenciado da Área de Produção Aquícola “Baía do Filipe” na Ilha Graciosa. São indicadas as linhas batimétricas dos 20 e dos 50 metros de profundidade e a de 500 metros de distância à linha de costa. Quantidade máxima de produção entre 100 t/ano (<500m à costa) e 250 t/ano (>500m à costa) (Resolução do Conselho do Governo Regional n.º 126/2016, de 25 de julho).

Anexo C: Descritores da metodologia.

Tabela C1: Esquema de codificação.

Descritor	Classe
Género jornalístico	Texto de informação Texto de opinião
Autor	<i>Staff</i> Outros
Tamanho	Longo Médio Curto Muito curto
Âmbito geográfico	Local Regional Madeira Regional Açores Arquipélagos Nacional Internacional
Atores	Esfera política Governo Regional da Madeira (GRM) Governo Regional dos Açores (GRA) Câmara Municipal (CM) Oposição (Op.) Governo Nacional (GN) União Europeia (UE) Indústria Especialista Comunidade local Outros N.A.
Tópicos	Economia Política Produção aquícola Ambiente Sociedade Paisagem Ciência e Tecnologia Outros
Tom	Positivo Negativo Misto Neutro
Argumentos	(campo em aberto)

Anexo D: Número de registos originados na análise de tópicos e atores na amostra madeirense.

Tabela D1: Número de artigos, e registos originados, que revelaram 1, 2 ou 3 tópicos principais por artigo da amostra madeirense.

	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>Total</i>
<i>Nº de artigos</i>	47	70	71	188
<i>Nº de registos</i>	47	140	213	400

Tabela D2: Quantidade de artigos, e registos originados, que revelaram 1, 2, 3, 4 ou nenhum (N.A.) tipo de ator por artigo na amostra madeirense.

	<i>N.A.</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>Total</i>
<i>Nº de artigos</i>	37	127	20	3	1	188
<i>Nº de registos</i>	37	127	40	9	4	217

Anexo E: Lista de argumentos a favor e contra a aquacultura na Região Autónoma da Madeira.

Tópico Política

Argumentos negativos:

- ✘ Constrangimentos na compatibilização com a pesca tradicional, zonas balneares e turismo;
- ✘ Críticas à localização das jaulas (distância mínima à costa) e à área que estas ocupam (“área superior a um campo de futebol”);
- ✘ Ilegalidades ao nível do licenciamento: licenças para iniciar a exploração já caducadas;
- ✘ Incerteza na garantia da segurança alimentar e da proteção ambiental devido à falta de fiscalização, de estudos sobre impactes da aquacultura e de um planeamento para a orla costeira;
- ✘ Falta de transparência nos processos burocráticos e desconfiança no governo;
- ✘ Falta de envolvimento da população devido a falhas no acesso e divulgação de informação.

Argumentos positivos:

- ✓ Garantia do governo de que impactes são reduzidos: boa qualidade das águas e produtos aquícolas, sustentabilidade ambiental e económica e ausência de impactes paisagísticos;
- ✓ Garantia do governo da manutenção de transparência no processo de exploração aquícola: houve consulta pública; a informação foi divulgada com clareza; foi mantida uma postura de diálogo, em colaboração com a população e comunidade científica;
- ✓ Garantia do governo de que processo só avança se não causar prejuízos e garantir a preservação dos interesses das comunidades locais.

Tópico Economia

Argumentos negativos:

- ✘ Requer um investimento inicial muito grande e de alto risco devido à exposição a condições meteorológicas atmosféricas e marítimas adversas (que podem destruir as jaulas) e ao elevado risco de mortalidade por doenças e predadores naturais;
- ✘ Poucos benefícios económicos: taxas de uso do domínio público não são significativas;
- ✘ Criação de emprego é diminuta: sistemas em aquacultura são automatizados e é gerado desemprego noutras actividades, ligadas ao turismo e à pesca;
- ✘ O desenvolvimento da aquacultura em sítios turísticos (Fajã dos Padres, Calheta e em alojamentos de turismo rural) trará impactos negativos para a economia;
- ✘ Desequilíbrio na distribuição da riqueza gerada: benefício económico de uma minoria;
- ✘ Concorrência injusta com os pescadores porque a aquacultura produz peixe mais barato;
- ✘ Peixes reprodutores utilizados em aquacultura têm, por vezes, de advir de importação.

Argumentos positivos:

- ✓ Permite o desenvolvimento sustentável da economia;
- ✓ Aquacultura como um bom investimento e uma fonte de rendimento lucrativa;
- ✓ Grande potencial de crescimento e de exportação;
- ✓ Diminui a necessidade de importação de peixe para consumo;
- ✓ Reduz a dependência do turismo, através da diversificação económica;
- ✓ Contribui para a criação de postos de trabalho qualificados;
- ✓ É uma mais-valia para o turismo: “turistas sabem apreciar projecto amigo do ambiente”.

Tópico Produção aquícola

Argumentos negativos:

- ✘ O método de produção intensivo leva à morte de peixes, devido ao reduzido teor de oxigénio presente em elevadas densidades populacionais;
- ✘ Risco geral para a saúde e bem-estar humano e dos animais.

Argumentos positivos:

- ✓ Existência de condições propícias ao desenvolvimento da aquacultura na Madeira: a agitação marítima e a plataforma continental reduzida (permitindo a existência de águas profundas junto à costa) previnem a concentração de poluentes, a ocorrência de doenças e, conseqüentemente, a utilização de antibióticos;
- ✓ Aquacultura permite a criação conjunta de várias espécies em simultâneo, inclusivamente de espécies de elevado consumo a nível regional;
- ✓ A aquacultura produz peixe de qualidade superior, com uma elevada rapidez de crescimento, mais bem controlado e mais resistente a doenças e ao maneio.
- ✓ As técnicas usadas na aquacultura biológica permitem a produção de pescado em menores densidades de indivíduos, de qualidade superior e com menos doenças, acarretando também menos impactes negativos para o ambiente.

Tópico Sociedade

Argumentos negativos:

- ✗ Gera conflito e contestação entre a população, empresários, hoteleiros e membros do governo;
- ✗ Atentado à identidade, costumes, cultura e tradições da população local;
- ✗ Falta de hábitos de consumo de peixes de aquacultura.

Argumentos positivos:

- ✓ A aquacultura suprime uma maior procura de alimento a nível mundial e pode contribuir para instituições de solidariedade;
- ✓ A aquacultura contribui para a formação qualificada da população e, como tal, para uma maior empregabilidade e inclusão social e profissional;
- ✓ Preservação e fomento da cultura e tradições marítimas.

Tópico Ambiente

Argumentos negativos:

- ✗ Poluição da água e destruição dos fundos marinhos: eutrofização da água por excesso de nutrientes (ração, excrementos e carcaças de peixes mortos), contaminação com produtos químicos nefastos e antibióticos (que podem alastrar para o meio ambiente) e produção de lixo marinho;
- ✗ Impactos ambientais gerais, na fauna e na flora marítimas naturais; desrespeito pelos princípios de sustentabilidade;
- ✗ Risco de fugas acidentais: introdução de espécies exóticas com potencial invasor, competição com espécies no meio selvagem e risco de poluição genética de populações selvagens (por cruzamento entre peixes nativos e de viveiro);
- ✗ Transmissão de doenças para as espécies nativas, prejudicando o desenvolvimento e a qualidade dos peixes selvagens;
- ✗ Jaulas no mar podem atrair predadores perigosos;
- ✗ Sustentabilidade ambiental incongruente com a necessidade de recorrer à pesca para a produção de ração;
- ✗ Interferência com a migração de espécies marinhas nativas;
- ✗ Interferência com áreas marinhas protegidas (Parque Natural Marinho do Cabo Girão).

Argumentos positivos:

- ✓ Aquacultura é uma alternativa à pesca tradicional e contribui para a diminuição da pressão sobre os *stocks* marinhos selvagens;
- ✓ Preservação da biodiversidade: resíduos alimentam o plâncton;
- ✓ Impacte ambiental “praticamente nulo” e existência de respeito pelo bem-estar animal.

Tópico Científica e Tecnológica

Argumentos positivos:

- ✓ A aquacultura conta com o apoio de Universidades e centros de investigação para o seu desenvolvimento científico e tecnológico, onde se promove a inovação, o melhoramento de técnicas e das raças, a digitalização do setor, a criação de modelos autónomos de monitorização, entre outros;
- ✓ A aquacultura contribui positivamente para o desenvolvimento de outros projectos e técnicas inovadoras, tais como a aquaponia e o projecto GoJelly¹;

Tópico Paisagem

Argumentos negativos:

- ✗ As jaulas descaracterizam e poluem a paisagem marítima, um dos ex-líbris da Madeira;
- ✗ As jaulas chocam com a beleza estética da paisagem, não sendo atrativas para os turistas.

Argumentos positivos:

- ✓ Impacto visual é praticamente nulo e foi previamente acordado e licenciado.

Outros

Argumentos positivos:

- ✓ Aquacultura na Madeira destacada como o principal produtor aquícola nacional;
- ✓ Aquacultura na Madeira apresentada como uma referência a nível europeu, não só em produção, como também a nível científico;
- ✓ Posto Aquícola do Ribeiro Frio é exemplo de sucesso na compatibilização da exploração aquícola com a sua promoção nas vertentes sociais, culturais, económicas e ecológicas. É relevada a articulação deste Posto com o turismo, destacando a valorização do enquadramento paisagístico das instalações e o fornecimento de informação à população.

¹ GoJelly é um projeto financiado pelo programa Horizonte2020 da União Europeia, que utiliza o muco produzido por medusas como fonte de soluções inovadoras para a captura de nanopartículas e microplásticos de forma a combater o lixo marinho (GoJelly, 2018).

Anexo F: Lista de argumentos a favor e contra a aquacultura na Região Autónoma dos Açores.

Tópico Política

Argumentos negativos:

- ✘ Constrangimentos na compatibilização com outras utilizações;
- ✘ Processos morosos para a determinação dos locais adequados à instalação de jaulas aquícolas.

Argumentos positivos:

- ✓ Desígnio do Governo Regional para a promoção do desenvolvimento ecologicamente sustentável da aquacultura, tendo em conta as suas vertentes económicas, ambientais e sociais.

Tópico Economia

Argumentos negativos:

- ✘ Impostos elevados e regras excessivamente rígidas agravam os custos de exploração aquícola;
- ✘ Investimento inicial muito grande e de alto risco, que requer o estabelecimento de parcerias de negócio e científicas;
- ✘ Retorno económico é lento.

Argumentos positivos:

- ✓ Permite o desenvolvimento sustentável da economia;
- ✓ Fonte de rendimento alternativa à pesca, que gera um bom retorno económico;
- ✓ Grande potencial de crescimento e de exportação;
- ✓ Criação de espécies com elevado valor económico;
- ✓ Estimulação da diversificação económica através da criação de indústrias relacionadas com a aquacultura (e.g. produção de rações);
- ✓ Incentivos financeiros ao desenvolvimento de aquicultura biológica e actividades complementares da aquacultura (turismo de pesca, serviços ambientais e actividades pedagógicas);
- ✓ Contribui para a criação de postos de trabalho e desenvolvimento das comunidades rurais;
- ✓ Existência de seguros contra acidentes relacionados com a aquacultura (doenças, destruição ou avaria das instalações e alterações da qualidade da água).

Tópico Científica e Tecnológica

Argumentos positivos:

- ✓ Aplicação para o desenvolvimento de outros projectos, tais como a aquaponia;

Tópico Produção aquícola

Argumentos positivos:

- ✓ Produção ecológica de alimento saudável, de elevada qualidade e sem parasitas;
- ✓ Permite a produção de uma grande diversidade de espécies;
- ✓ Criação em jaulas resistentes às diversas condições meteorológicas.

Tópico Ambiente

Argumentos negativos:

- ✘ Riscos de introdução de espécies exóticas.

Argumentos positivos:

- ✓ Conservação de espécies através do repovoamento de espécies ameaçadas;
- ✓ Protecção e restauro da biodiversidade aquática;
- ✓ Alternativa à pesca e diminuição da pressão sobre os recursos naturais selvagens;

Tópico Sociedade

Argumentos positivos:

- ✓ A aquacultura satisfaz a crescente procura por peixe;
- ✓ Integração da comunidade e fixação de jovens através da criação de postos de trabalho especializados.