



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
CDS/FACE-ECO/IB/IG/IQ  
BACHARELADO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

**AVALIAÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS NA PESCA DE ATUM:  
EM QUAL “REDE” O PEIXE ESTÁ CAINDO?**

MICHAEL JACKSON DE OLIVEIRA ALVES

BRASÍLIA – DF  
Dezembro/2018

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
CDS/FACE-ECO/IB/IG/IQ  
BACHARELADO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

**AVALIAÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS NA PESCA DE ATUM:  
EM QUAL “REDE” O PEIXE ESTÁ CAINDO?**

MICHAEL JACKSON DE OLIVEIRAALVES

Orientador: Prof. Dr. JORGE MADEIRA NOGUEIRA

Esta monografia foi elaborada e apresentada ao curso de Ciências Ambientais da Universidade de Brasília como requisito para obtenção do título de Bacharel em Ciências Ambientais.

BRASÍLIA – DF  
Dezembro/2018

**AVALIAÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS NA PESCA DE ATUM:  
EM QUAL “REDE” O PEIXE ESTÁ CAINDO?**

MICHAEL JACKSON DE OLIVEIRA ALVES  
Professor Orientador: Dr. Jorge Madeira Nogueira  
Brasília-DF, 2018

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Jorge Madeira Nogueira (Orientador)

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de Brasília

Parecer: \_\_\_\_\_

---

Prof. Dr. Maurício, de Carvalho Amazonas (Avaliador)

Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília

Parecer: \_\_\_\_\_

---

Cícero Pereira (Avaliador)

Gestor de Políticas Públicas e Governamental do Distrito Federal

Parecer: \_\_\_\_\_

## FICHA CATALOGRÁFICA

Alves, Michael Jackson de Oliveira.

AVALIAÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS NA PESCA DE ATUM: EM QUAL “REDE” O PEIXE ESTÁ CAINDO? / Michael Jackson de Oliveira Alves; Orientador: Jorge Madeira Nogueira. Brasília, 2018 – 68p.

Projeto final em ciências ambientais – Consórcio CDS/FACE-ECO/IB/IG/IQ – Universidade de Brasília. 2018.

1. Políticas públicas – 2. Pesca – 3. Atum – 4. Arrendamento – 5. Eficiência – 6. Avaliação – 7. Rent Seeking

### REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ALVES, M. J. de O.; **Avaliação das políticas públicas na pesca de atum: em qual “rede” o peixe está caindo?** Brasília: Consórcio CDS/FACE-ECO/IB/IG/IQ, Universidade de Brasília – UnB, 2018, 68p. Trabalho de conclusão de curso.

Agradeço primeira e imensamente a minha família, que sempre buscou me apoiar nos meus estudos e trabalhos.

Agradeço ao Professor Dr. Jorge Madeira Nogueira, que me ajudou a chegar neste resultado, sabemos a quantidade de tempo que foi gasto e a dificuldade em chegar a este resultado.

Aos Professores Paulo Travassos e Humberto Hazim da Universidade Federal Rural de Pernambuco, que me auxiliaram com informações, leituras, dicas e caminhos para escrever este trabalho, quão grato sou por isto.

Aos meus amigos que estiveram comigo nos rolês, festas e nos piores momentos, tudo fez parte do processo e de certa forma contribuíram para que aqui eu chegasse.

Ao universo e toda sua essência de saberes que a mim foram transmitidos.

Obrigado.

“O diabo é um otimista, se acha que pode tornar as pessoas piores do que já são.”

Karl Klaus

## RESUMO

Este trabalho teve por base as informações relacionadas a situação da pesca em geral pelo mundo e em especificamente da pesca do atum. Discutiu-se a importância que os pescados têm na alimentação e também como atividade rentável, bem como suas especificidades de mercado no que se refere a oferta, demanda e seus preços. Foram expostas as legislações que conferiram impactos na pesca do atum desde 1967 até 2012, principalmente sob a ótica do instrumento de política pública que foram os arrendamentos, como forma de gerar divisas e abastecimento de zonas deficitárias. Foram analisadas as pescas industriais de todas as espécies de atum pescadas entre 1967 até 2016 e a pesca das 5 (cinco) principais espécies de maior valor comercial e levantou-se a oferta nacional e a quantidade de divisas geradas ao país entre 1997 e 2012. Dos desdobramentos analisados a partir da situação pesqueira industrial do atum no Brasil, conclui-se que os arrendamentos contribuíram de forma expressivas nas quantidades pescadas, visto que teve início em 1976 de forma legal e passou a ser instrumento de política pública em 1998. Houve aumento significativo nas quantidades pescadas, saindo de 3.359 toneladas 1976 para 30.312 toneladas em 1982, alcançando em 1998, ano da política a quantidade de 44.082,83 toneladas, chegando a marca em 2000 de 52.062,6 toneladas de atuns e afins. A oferta nacional entre 1997 e 2012 se manteve acima da média, em 80% das quantidades pescadas. As divisas, através da exportação, contabilizaram uma média entre 1997 a 2012, o valor de \$ 15 milhões de dólares, e após o último dado de arrendamento, os valores permaneceram acima da média. As contribuições foram mais além, em 1998 ano de criação do instrumento de arrendamento, a quantidade de barcos saiu de 24 e alcançou 74 em 2002, um aumento de 300% na modalidade de espinhel que era muito utilizada pelos barcos estrangeiros, o que garantiu ao país, após o último dado de arrendamento em 2012, manter o número acima de 50 embarcações.

**Palavras chaves:** Políticas públicas; Pesca; Atum; Arrendamento; Eficiência; Avaliação; Rent Seeking.

## ABSTRACT

This work was based on the information related to the situation of the fishing in general by the world and in particular of the tuna fishery. We discussed the importance of fish in food and also as a profitable activity, as well as its market specificities regarding supply, demand and prices. Legislation that impacted the tuna fishery from 1967 to 2012 was exposed, mainly from the point of view of the public policy instrument leased as a way of generating foreign exchange and supplying deficit areas. Industrial fishing of all species of tuna fished between 1967 and 2016 and fishing of the five main species of highest commercial value were analyzed, and the national supply and the amount of foreign exchange generated between 1997 and 2012 were raised. From the developments analyzed from the industrial fishing situation of tuna in Brazil, it can be concluded that the leases contributed significantly to the quantities fished, since it began in 1976 in a legal form and became a public policy instrument in 1998. There was an increase significant in the quantities fished, going from 3,359 tons in 1976 to 30,312 tons in 1982, reaching in 1998 the year of the policy the quantity of 44,082.83 tons, reaching the mark in 2000 of 52,062.6 tons of tunas and the like. The national supply between 1997 and 2012 remained above the average, at 80% of the quantities fished. Foreign exchange, through export, accounted for an average of \$ 15 million between 1997 and 2012, and after the last lease data, the values remained above average. The contributions went even further, in 1998 the lease instrument was created, the number of boats dropped from 24 and reached 74 in 2002, a 300% increase in the longline model that was widely used by foreign vessels, which country, after the last lease data in 2012, keep the number above 50 vessels.

**Keywords:** Public policy; Fishing; Tuna fish; Lease; Efficiency; Evaluation; Rent Seeking



## LISTAS DE QUADROS

Quadro 1 – Objetivos com suas respectivas metodologias e fontes.....	6
Quadro 2 – Total de pescados marinhos em toneladas por continente .....	10
Quadro 3 – Esquema de avaliação dos objetivos da política pública .....	23
Quadro 4 – Cronologia das legislações pertinentes .....	37

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Utilização dos pescados em função da população ao longo dos anos.....	9
Figura 2 – Participação no crescimento do consumo global por peixes (esq.) e consumo per capita por região (dir.) .....	10
Figura 3 – Produção de pescados .....	11
Figura 4 – Variação mundial do preço por tonelada de pescado nas capturas e na aquicultura bem como a tendência dos mesmos a partir do ano de 2016 .....	12
Figura 5 – Bonito listrado, <i>Katsuwonus pelamis</i> , Linnaeus, 1758.....	25
Figura 6 – Albacora-lage <i>Thunnus albacares</i> , Bonnaterre, 1788.....	25
Figura 7 – Albacora-branca <i>Thunnus alalunga</i> , Bonnaterre, 1788.....	26
Figura 8 – Albacora-bandolim <i>Thunnus obesus</i> , Lowe, 1839 .....	26
Figura 9 – Espadarte <i>Xiphios gladius</i> , Linnaeus 1958.....	26
Figura 10 – Declínio nas espécies de Atum, Cavala e Bonito entre 1970 e 2010.....	27
Figura 11 – Produção total (t) das cinco principais espécies e de outras espécies capturadas no Brasil entre 1958 e 2016 .....	29
Figura 12 – Contribuição em toneladas da frota arrendada nas produções brasileiras entre 1976 a 2012.....	52
Figura 13 – Contribuição em porcentagem da frota arrendada nas produções brasileiras de 1976 a 2012.....	52
Figura 14 – Total (t) por espécie, capturadas pela frota nacional e estrangeira entre 2001 e 2016 das espécies de maior valor comercial .....	53
Figura 15 – Porcentagem ofertada no mercado nacional das espécies que tiveram números de exportação, entre 1997 e 2016 .....	54
Figura 16 – Valores de exportação das espécies comercializadas entre 1997 e 2016.....	54
Figura 17 – Comparação das capturas por barcos arrendados com as exportações das espécies de maior valor comercial.....	55
Figura 18 – Produção de atuns e afins por arte de pesca entre os anos de 1958 a 2016.....	56
Figura 19 – Total de modalidades utilizadas para pesca de atuns e afins entre os anos 1976 a 2012.....	57
Figura 20 – Evolução das frotas atuneiras nacionais e estrangeiras – Modalidade Espinhel .....	58

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	1
MÉTODOS E PROCEDIMENTOS .....	3
CAPÍTULO 1. ATIVIDADE PESQUEIRA: ASPECTOS ECONÔMICOS E A NECESSIDADE DE POLÍTICAS PÚBLICAS	
1.1 A economia mundial da pesca .....	8
1.2 Mercado da Pesca .....	11
1.3 Economia de um recurso renovável.....	13
1.4 Falhas de mercado e governo: Por que é necessária uma política para a pesca?.....	15
CAPÍTULO 2. DAS FALHAS DE MERCADO A FALHAS DE GOVERNO	
2.1 Falhas de governo e não mercado: Aspectos conceituais .....	17
2.2 Critérios de avaliação de políticas públicas .....	21
2.2.1 Equidade.....	22
2.2.2 Eficiência .....	22
2.2.3 Eficácia .....	22
CAPÍTULO 3. O ATUM E SUA PESCA NO BRASIL	
3.1 Aspectos técnicos do atum .....	24
3.2 Status da pesca .....	28
3.3 Métodos de pesca e embarcações .....	30
3.3.1 Rede de cerco e os cerqueiros .....	30
3.3.2 As longlines ou espinhel .....	31
3.3.3 Rede de emalhar .....	31
3.3.4 Frota pesqueira.....	31
3.4 Falhas de mercado e governo na pesca do atum e afins .....	33
CAPÍTULO 4. AVALIAÇÃO DAS POLÍTICAS DE ARRENDAMENTO DE BARCOS ESTRANGEIROS	
4.1 Linha do tempo da Política Pesqueira Brasileira .....	35
4.2 Legislações pertinentes .....	35
4.3 Descrição das legislações pertinentes.....	43
4.4 Avaliação das políticas públicas.....	47
CAPÍTULO 5. DISCUSSÕES E RESULTADOS	
5.1 Discussões .....	49
5.2 Resultados.....	50
CONCLUSÃO .....	59
BIBLIOGRAFIA.....	61

## INTRODUÇÃO

O Brasil experimenta em seu litoral rotas migratórias dos principais cardumes de atum do mundo. No entanto, as frotas pesqueiras nacionais em comparação com as de outros países são limitadas no que diz respeito a capacidade de captura. Percebe-se o potencial produtivo que o país perde ao não incentivar esse segmento que gera grandes benefícios econômicos e sociais. Como alternativa, o país “optou” por criar legislação que arrendasse barcos estrangeiros, que pudesse explorar esse potencial de produção em território nacional, sob normas e controles específicos, a fim de assegurar os estoques, guardar conhecimentos do setor para complementar as frotas que futuramente pudessem ser criadas e girar economias locais onde a atividade seria exercida. Porém essa legislação não atende a todos os pescadores do setor, abarcando assim apenas alguns segmentos de grande poderio econômico.

Por sua vez, os estoques de atuns pescados por arrendamentos de barcos estrangeiros têm sofrido grandes pressões. Na *Redlist* da União Internacional para a Conservação da Natureza – IUCN, pode-se encontrar 8 (oito) espécies de atum ameaçadas de extinção. Dentre elas, existem 3 (três) espécies, que segundo Dias-Neto (2015), são espécies que fazem parte do grupo de atuns e afins de alta importância para as pescas comerciais brasileiras. São elas a albacora-branca *Thunnus Alalunga* (Bonnaterre, 1788), quase ameaçada e com sua população em decréscimo; albacora-bandolin *Thunus Obesus* (Lowe, 1839), com situação vulnerável e população em decréscimo; e o albacora-laje *Thunnus albacares* (Bonnaterre, 1788) quase ameaçada e também com sua população em decréscimo.

Para Dias-Neto (2015) as possibilidades do Brasil aumentar sua capacidade de pesca e produção nacional são limitadas devida aos estoques das principais espécies de atum e afins estarem comprometidas ou em recuperação de sobrepesca, e que para uma produção continuada e crescente só é possível se houver a consolidação de uma frota nacional de espinheleiros (barcos com a utilização de espinhel para pesca) e com mão de obra qualificada, para que ainda sim, concorra com frotas modernas de grandes países com pesca bem desenvolvida e de referências no segmento, como Japão, Espanha e China.

Em função da capacidade limitada de pesca das espécies de atuns e afins, uma forma de buscar regularizar e consolidar o setor foi a criação do Decreto nº 2.840 de 10 de Novembro de 1998, que viabiliza a entrada de embarcações estrangeiras via contratos de arrendamentos, com regras específicas, para atuarem em águas brasileiras, que mais

tarde em 2003 foi revogado pelo Decreto 4.810, considerando suas diretrizes como um instrumento da política de desenvolvimento da pesca oceânica nacional, trazendo objetivos específicos, dos quais alguns serão frutos dessa análise.

Outra forma de regularizar a atividade pesqueira via fortalecimento de uma frota nacional, está disposta na Lei nº 10.849, de 23 de março de 2004 (BRASIL, 2004), a criação do Programa Nacional de Financiamento da Ampliação e Modernização da Frota Pesqueira Nacional – Profrota, para a aquisição, construção, conversão, modernização, substituição, adaptação e equipagem de embarcações pesqueiras com o objetivo de reduzir a pressão de captura sobre estoques sobre-explotadas. As exigências dos fundos que compunham o programa, limitaram o alcance das metas orçamentárias e das quantidades de barcos construídos ou convertidos, que estavam previstas. (GARCIA *et al*, 2018)

A hipótese do presente trabalho é a de que há falhas no desenho e na implementação dessas políticas, sem criar condições de competitividade para os pequenos pescadores, atendimento de interesses especiais dos grandes empreendedores do setor, fiscalização da quantidade de pescado que é retirado e levado nos barcos para fora do país. Essas falhas explicam o papel marginal do país no cenário da pesca mundial, bem com a sobre-exploração de alguns recursos e também o enriquecimento de algumas empresas do ramo.

Portanto é de se perguntar: As políticas públicas de arrendamento de barcos estrangeiros no setor pesqueiro têm se mostrado eficazes no controle da pesca do atum? Como os estoques têm reagido sob esse controle? Há de fato uma equidade social ou será que o objetivo da legislação está apenas atendendo interesses especiais?

A partir de uma revisão de literatura das políticas de pesca, o objetivo geral deste trabalho é analisar a realidade pesqueira brasileira, com ênfase no estudo das políticas públicas de arrendamento de barcos estrangeiros para pesca do atum, a fim de entender o que de fato os arrendamentos representam e agregam de importante no setor.

Como objetivos específicos, estes que permitirão alcançar o objetivo geral deste trabalho, busca-se:

- Descrever os aspectos econômicos e as necessidades de se criar uma política pública na pesca, como a economia da pesca e de um recurso renovável, bem como o mercado da pesca no que se refere a preços, quantidades pescadas e a balança comercial;

- Detalhar as características das espécies de atum no Brasil e seu status como recurso, fonte de alimentação e renda, bem como seus valores econômicos de preços, oferta e demanda;
- Executar uma avaliação das políticas pública de arrendamentos; sendo assim, contextualizar as legislações específicas e relatar óticas de falhas de governo e falhas de não mercado para definir critérios que permitam essa avaliação, a qual terá uma abordagem econômica.

## **MÉTODOS E PROCEDIMENTOS**

A pesquisa científica, segundo Prodanov (2013) tem o intuito de conhecer cientificamente um ou diversos aspectos de um determinado assunto, e devem ser sistemáticas, metódicas e críticas.

As metodologias de pesquisa que serão utilizadas neste estudo serão de dois tipos: Pesquisa Explicativa e Pesquisa Bibliográfica.

A pesquisa explicativa, do ponto de vista de seus objetivos, segundo Prodanov (2013) se caracteriza pela procura de explicar os porquês das coisas e seus acontecimentos, através de registros, análises, classificação e interpretação dos fenômenos observados. Em outras palavras, a identificação de fatores que determinam ou contribuem para essas causas. Na visão do autor, essas pesquisas tendem a ser mais complexas, pois buscam além das características citadas anteriormente, identificar os fatores determinante desses fenômenos. “Esse tipo de pesquisa é o que mais aprofunda o conhecimento da realidade, porque explica a razão, o porquê das coisas e, por esse motivo, está mais sujeita a erros.” (PRODANOV, 2013)

A pesquisa bibliográfica, do ponto de vista de procedimentos técnicos, para Prodanov (2013) é formulada a partir de material que foi tornado público, acessível a todos, e tem como acervo: livros, revistas, periódicos e artigos científicos, jornais, trabalhos acadêmicos, internet e outros. Estes materiais são utilizados, com o objetivo de aproximar o pesquisador e todas as publicações já escritas sobre o assunto. O autor ressalta, que é fundamental aferir as informações que foram levantadas, a fim de evitar incoerências e contradições nos trabalhos.

## **Procedimentos**

Como procedimento, será feito um apanhado geral de todas informações relevantes dos temas propostos na estrutura prevista para o trabalho de monografia, ou seja, descrever o “estado da arte” acerca de cada tema. Será feita uma revisão da literatura sobre a política de pesca, as legislações e programa criados no setor e suas descrições. Para fazer as análises propostas no objetivo específico, deve-se buscar compreender as falhas de políticas (não mercados), a fim de obter a dimensão dessa ótica e compreender os momentos e contexto da criação do decreto de arrendamento de barcos estrangeiros. Para o objetivo geral, deve-se atentar em entender se os objetivos e diretrizes que estão dispostos na legislação específica tem sido prático na execução da política; se há contemplação da sociedade; se há custos sociais, se há sobre exploração dos estoques de atum e afins com a prática de arrendamentos; se há ganhos exorbitantes de algumas empresas; enfim, deve-se fazer uma análise econômica da atividade e aferir se os objetivos e condicionantes da legislação estão sendo cumpridos ou estão apenas atendendo a interesses específicos.

## **Breve resumo**

No capítulo 1 deste estudo, será feita a revisão alguns aspectos econômicos da pesca e a necessidade de política pública. Alguns aspectos serão pertinentes para detalhar como o consumo, a produção mundial de pescados e a pesca como fonte de alimentação mundial e renda de subsistência para milhões de pessoas. Será abordada a questão dos recursos renováveis e como estes se mantêm em virtude dos esforços da pesca sofridos por embarcações que exerce tal atividade, bem como discutir a necessidade de políticas públicas no controle da pesca brasileira.

No capítulo seguinte, serão tratados aspectos conceituais de falhas de não mercado e de governo, arcabouço este em que governos e tomadores de decisões são passíveis de falha e os motivos internos e externos que o levam a isso, numa tentativa de corrigir as falhas que o mercado não foi capaz de solucionar e também, critérios de avaliação das políticas públicas existentes: Equidade, Eficiência e Eficácia.

No capítulo 3, serão tratadas especificamente as principais espécies do atum, seus aspectos técnicos e biológicos, bem como suas especificidades. Não obstante, o atum já possui algumas espécies sob forte pressão em seus estoques, sendo que, algumas delas, já possuem cotas máximas de captura e outras a sua pesca já está proibida. Seguindo

nessa proposta, serão detalhadas as espécies mais pescadas no Brasil, o seu viés econômico e o mercado interno do pescado. Em seguida, será feito um balanço geral da pesca de atuns e afins no Brasil, as espécies de maior valor econômico e também as quantidades pescadas em alguns anos, conjuntamente com os métodos de pesca e as embarcações utilizadas.

Seguindo a evolução do tema, no capítulo 4 será feita uma abordagem geral sobre as legislações de pesca e sua linha do tempo, mais especificamente sobre os arrendamentos de embarcações pesqueiras internacionais, bem como uma descrição uma a uma, seguida dos principais estudos acerca das mesmas.

Por fim, no capítulo 5 será feita a discussão dos resultados e ver de fato, os acontecimentos decorrentes dessas políticas, sob a ótica da eficácia, e também, caracterizar o momento de criação da legislação de arrendamento e as falhas de governo decorrentes do ato.

No quadro 1 é esboçado os objetivos específicos e suas respectivas metodologias, bem como a abordagem utilizada em cada um deles.

Quadro 1. Objetivos com suas respectivas metodologias e fontes.

Objetivo Geral	Metodologia	Fontes
<p>Análise das políticas públicas no setor de pesca, com enfoque nos arrendamentos de barcos estrangeiros para a pesca do atum no território brasileiro.</p>	<p>Em primeira instância, será utilizada a pesquisa exploratória, a fim de sondar o acervo existente escrito e publicado, acerca do tema abordado. Por fim, será feita uma pesquisa bibliográfica, com o objetivo de utilizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Os escritos relacionados a criação, o estudo e a avaliação das políticas públicas;</li> <li>• Textos escritos e publicados relacionados com as atividades de pesca, no que condiz a assuntos mais institucionais;</li> <li>• A legislação específica da pesca no arrendamento de barcos estrangeiros para exercício no litoral brasileiro.</li> <li>• Estudo da pesca de atum e afins no Brasil e no mundo</li> <li>• Estudos e teorias desenvolvidos na área de falhas de governo e de política</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Banco de dados da Biblioteca da Universidade</li> <li>• Sítios e repositórios de outras instituições acadêmicas</li> <li>• Sítios de pesquisa bibliográfica</li> <li>• Livros</li> </ul>
Objetivos Específicos	Metodologia	Fontes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrever os aspectos econômicos e as necessidades de se criar uma política pública na pesca, como a economia da pesca e de um recurso renovável, bem como o mercado da pesca no que se refere a preços, quantidades pescadas e a balança comercial;</li> <li>• Detalhar as características das espécies de atum</li> </ul>	<p>A metodologia que será empregada aqui será a pesquisa bibliográfica, que através do levantamento de conceitos e definições das temáticas, será feita uma descrição do “estado da arte” e suas atualidades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Banco de dados da Biblioteca da Universidade</li> <li>• Sítios e repositórios de outras instituições acadêmicas</li> <li>• Sítios de pesquisa bibliográfica</li> <li>• Livros.</li> </ul>



no Brasil e no Mundo, e seu status como recurso, fonte de alimentação e renda, bem como seus valores econômicos de preços, oferta e demanda;

- Executar uma avaliação das políticas pública de arrendamentos; sendo assim, contextualizar as legislações específicas e relatar óticas de falhas de governo e falhas de não mercado para definir critérios que permitam essa avaliação, a qual terá uma abordagem econômica.

**Fonte:** Autor (2018)

## CAPÍTULO 1 ATIVIDADE PESQUEIRA: ASPECTOS ECONÔMICOS E A NECESSIDADE DE POLÍTICAS PÚBLICAS

### 1.1 A economia mundial da pesca

A atividade pesqueira tem aumentado a oferta mundial de peixe, seja por aquicultura seja por captura extrativa. A captura e a aquicultura no ano de 2014 totalizaram, juntos, um total de 167,2 milhões de toneladas de peixes, extraídos de ambientes marinhos e continentais. (FAO, 2016)

Em estudos realizados pela FAO, o consumo *per capita* em níveis mundiais vem aumentando com o passar dos anos. Na década de 60 foi de 9,9 kg de peixe, aumentando para 14,4 kg em 2004, em 2013 o registro foi de 19,7 kg de pescado per capita. FAO (2016).

Fatores que contribuíram e que justificam o crescimento da oferta mundial foram as reduções no desperdício, uma melhor utilização do recurso, promoção dos canais de distribuição do pescado bem como a demanda associada ao crescimento demográfico, o aumento das receitas e forte urbanização (FAO, 2016). E, de fato, o efeito de maiores rendimentos da pesca e a urbanização intensa nos grandes centros têm ocasionado um aumento do consumo global de pescados, com sua taxa de crescimento maior que a da população mundial, correspondendo a um aumento per capita de 1% ao ano, segundo a FAO (2016a).

Segundo a FAO (2017a) espera-se que a produção mundial de pescado cresça 1,1 por cento no ano de 2017, uma taxa ligeiramente acelerada quando comparada com a mesma taxa do ano anterior. Esta oferta de pescados está ligada ao crescimento de renda da população que por sua vez está positivamente ligada, segundo a FAO, ao aumento no consumo de proteína animal, e isso se traduz no aumento a demanda por frutos do mar, fazendo com que haja uma demanda crescente por esses recursos no mundo.

Na figura 1, fica visível este aumento na oferta mundial, pois pode-se observar algumas variáveis, como população, uso alimentar do pescado, uso não alimentar e a oferta de alimentos, como forma de agregar influências no aumento do consumo. O uso do pescado para alimentação humana, possui expressivos crescimentos quando comparados ao crescimento populacional desde os anos 50, onde a população era de pouco menos de 3 bilhões e o consumo de peixe era de pouco menos de 20 milhões de

toneladas, e então, a população em 2014 mais que duplicou chegando a quase 7 bilhões de pessoas e o consumo de pescado aumentou mais de 700%.

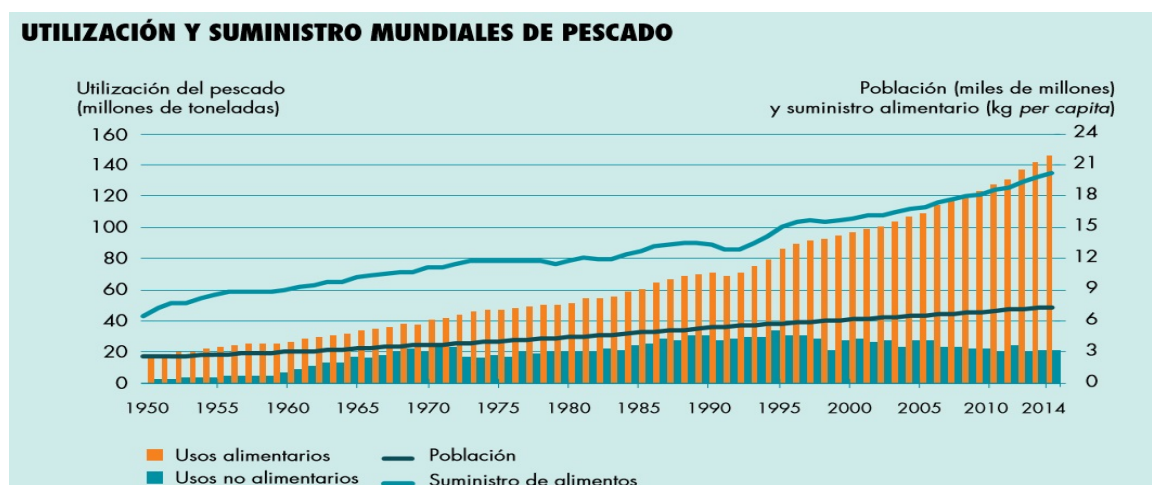


Figura 1. Utilização dos pescados em função da população ao longo dos anos.  
Fonte: FAO (2016)

Uma vez que a demanda por pescado vai aumentando exponencialmente, surgem preocupações acerca da pesca. A economia se pauta em crescimento, geração de renda, produção de empregos, criação de receitas mais líquidas e nível ótimo (eficiência) na produção. Pois bem, na pesca não seria diferente, a cadeia produtiva de pescados é bem sólida em alguns países, justamente por se buscar esse nível de eficiência. Mas existe uma preocupação por parte do mercado e dos empresários em relação a se buscar ter uma produção mais sustentável dos recursos pesqueiros?

Ao buscar essa eficiência, há intervenções na cadeia de produção do pescado, para que se atenda a demanda crescente de peixes para consumo humano, e isto, está intimamente ligado a produzir com eficiência. Dito isso, há a necessidade de que se construa alguma regulação a fim de garantir que a cadeia de produção, não esteja pautada apenas em atender a demanda de pescados e no crescimento da economia, mas que esteja pautada, também, em produzir com um viés ambiental e um olhar mais sustentável sobre os recursos, visto que estes são renováveis. Falaremos mais sobre no tópico de recurso renovável.

Para uma rápida análise da produção mundial, é apresentado no quadro 2 os dados de pesca marinha dividido em continentes com dados de 1950 até 2015, seccionados de 20 em 20 anos e nele, portanto, contém apenas os peixes oriundos da pesca em ambientes marinhos. A Ásia lidera o ranking de pescados, e também é o continente que teve os aumentos mais significativos, chegando em 2015 a quase 33,4

milhões de toneladas de pescados. Em segundo vem as Américas com pouco mais de 13,3 milhões e por último a Oceania, com pouco mais de 1,2 milhão de toneladas de pescado, sendo também o menor dos continentes.

Quadro 2. Total de pescados marinhos em toneladas por continente.

Pesca de peixes marinhos por continente (t)					
Continente	1950	1970	1990	2010	2015
Africa	754.900,00	2.527.066,00	2.964.283,00	4.847.647,00	5.528.426,00
Américas	2.824.711,00	17.502.789,00	20.169.652,00	13.450.661,00	13.328.122,00
Asia	4.291.861,00	15.409.890,00	26.407.680,00	31.580.870,00	33.336.892,00
Europa	5.383.549,00	10.767.407,00	17.664.719,00	12.299.365,00	12.449.343,00

Fonte: Elaborado pelo autor com dados da FAO (2017)

Segundo a publicação anual que apresenta as projeções, bem com as análises do mercado, a *OECD-FAO Agricultural Outlook 2017-2026*, na última década a China foi a responsável pelo consumo de mais de 21 milhões de toneladas frente aos 31 milhões do crescimento do consumo naquela época. O relatório destaca que esse crescimento é consequência do consumo per capita da China que era de 30 kg em 2007 e que em 2016 subiu para 42 kg per capita, quantidade de mais de 66% maior que a média da OCDE.

É possível ver pela figura 2, a influência que as preferências de consumo de um único país podem ter sobre as relações de oferta e demanda de pescados. A participação da China no crescimento do consumo global nas projeções de 2016-26 diminuirão conforme a figura, porém o consumo de alimentos nas próximas décadas na china, dada as preferências semelhantes, chegarão na faixa de 50 kg per capita, um aumento de 12 kg per capita, o que representa um valor menor que o registrado na década anterior. (FAO, 2017)

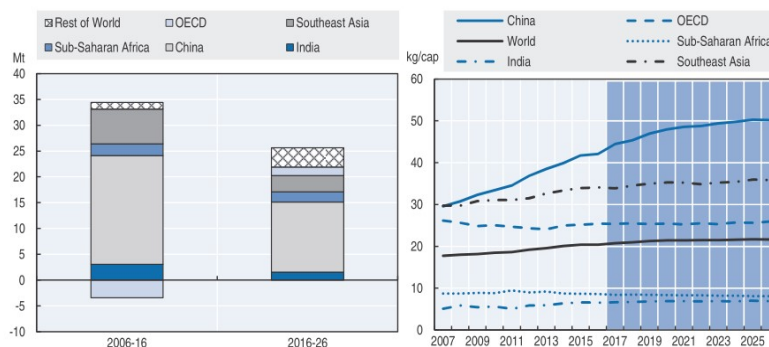


Figura 2. Participação no crescimento do consumo global por peixes (esq.) e Consumo per capita por região (dir.)

Fonte: OCDE/FAO (2017)

Ainda assim, a produção de peixe por aquicultura tende aumentar podendo chegar a marca de 100 milhões de toneladas, o total pra consumo humano se direciona para mais de 70 milhões de toneladas e o total de captura sofrerá poucas alterações, conforme a figura 3.

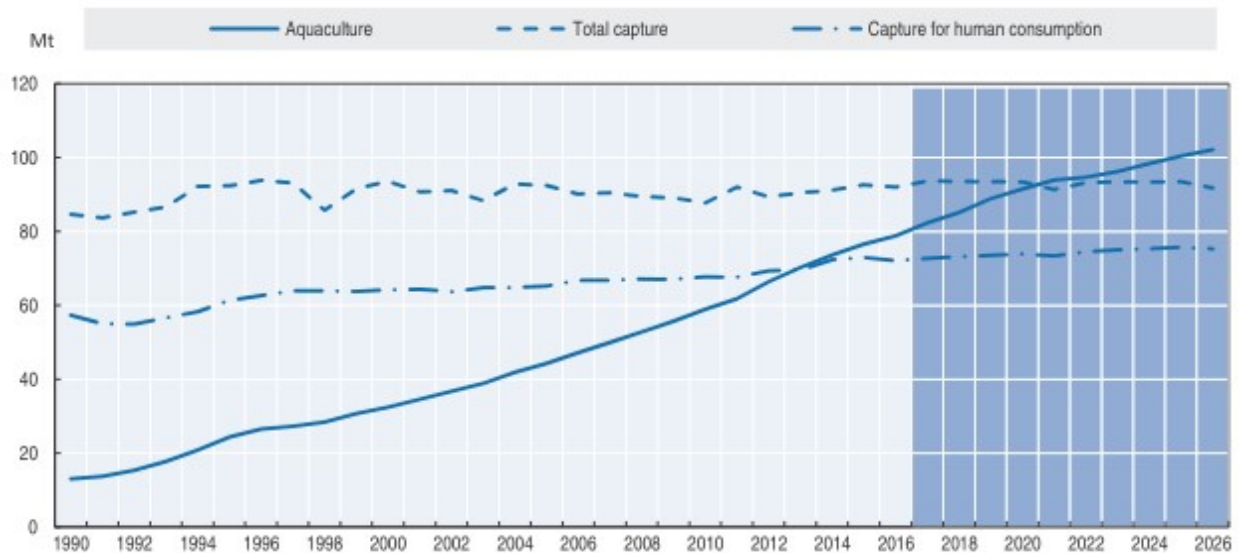


Figura 3: Produção de pescados

Fonte: OCDE/FAO (2017)

Segundo a OCDE/FAO (2017) grande parte desse crescimento se deve principalmente a aquicultura, visto que em anos que se teve *EL NIÑO* houve redução de capturas nos países da América Latina. A expectativa é que esse crescimento acompanhe a linha de tendências nos anos projetados, e que mesmo suportado pelos baixos preços da alimentação, a aquicultura continuará a crescer e que parte deste aumento ocorrerá na China, que representará 17 milhões do aumento total de 26 milhões de toneladas de pescado até 2026. (OCDE/FAO, 2017)

## 1.2 Mercado da Pesca

O mercado de peixes possui grandes movimentações financeiras, como por exemplo os mercados japoneses de peixes. O mais famoso deles e o maior do mundo fica em Tóquio no Japão, o *Tsukiji Fish Market*. Boa parte dessa reputação se deve aos grandes valores que são negociados em peixes de alto valor agregado, por exemplo o atum, um peixe muito utilizado na culinária local. Segundo a agência de notícias

REUTERS (2018) no leilão de ano novo de 2017, houve uma negociação de um Atum-azul com peso de 405 Kg que foi arrematado por 36,45 milhões de ienes (US\$ 323.195 de dólares), saindo em média 90 mil ienes por quilo do atum-rabilho do Pacífico. Outro mercado que movimenta uma quantidade enorme de dinheiro na pesca é a China.

Segundo o Rede de Informações do Ministério da Agricultura da China (2018) com base na avaliação de 58 grandes mercados nacionais de produtos subaquáticos, os volumes negociados no mercado nacional diminuiu 2,56 % para o mês de março de 2018 em relação ao ano anterior, mas os volumes registrados para o período, ainda sim, alcançaram a marca de 1.710.200 toneladas de produtos aquáticos comercializados, somente dentro do mercado nacional, volume estes que podem incluir peixes, moluscos, crustáceos, cefalópodes e outros produtos. O volume de negócios realizado para aquele mesmo período foi de 21,688 bilhões de yuans (o equivalente a 3,462 bilhões de dólares) com aumento de 3,01%. Mesmo com os valores diminuindo ainda é bem expressiva a quantidade de negócios realizados no ramo da pesca chinês.

Uma justificativa para estes tipos de negociação certamente está ligada ao nível de consumo como mencionado em tópicos anteriores, e é possível escolher este caminho para justificar este aumento de preços apenas em níveis locais, por se tratar de *Clusters* que para serem entendidos, precisam ser analisados nas suas especificidades e também nas dinâmicas de mercado na relação de oferta e demanda naquela região. Porém, ainda que a demanda a níveis regionais possa aumentar ou diminuir, o que se espera na projeção é que os preços de peixe sofram um leve declínio. É o que mostra a FAO (2017) no seu relatório 2017-2026, conforme a figura 4, uma linha do tempo mundial da quantidade de dólares por tonelada de pescado nas categorias extrativa (captura) e produção(aquicultura).

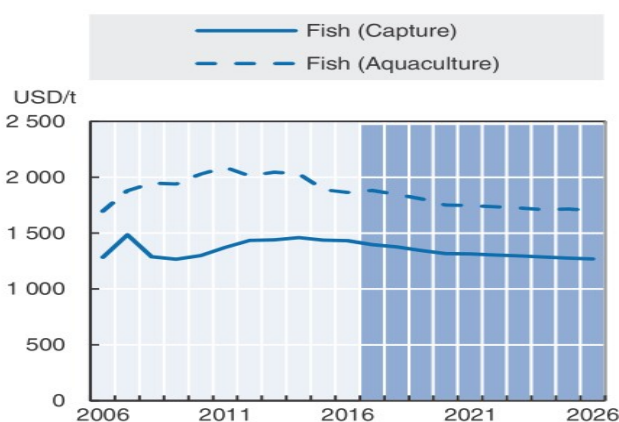


Figura 4. Variação mundial do preço por tonelada de pescado nas capturas e na aquicultura

Fonte: OECD/FAO (2017)

### 1.3 Economia de um recurso renovável

Como visto, os peixes são base alimentar para uma considerável quantidade de pessoas, e que o consumo vem aumentando com o passar do tempo devido ao aumento populacional como citado anteriormente. Há então, uma preocupação com os estoques de peixes, no sentido de, se eles teriam capacidade de continuar a suprirem essa demanda crescente por este recurso. Há algumas teorias que tratam dessa questão de recursos naturais, sob uma abordagem mais sustentável e consciente acerca do uso desses recursos.

Andrade (2008) esboça que essa ideia de que o meio ambiente é o provedor de bens e ao mesmo tempo receptor dos resíduos, acabou desenvolvendo uma certa preocupação por parte das análises econômicas no que se refere à escassez frequente de recursos naturais e também com a poluição gerada pelo sistema econômico. Daí surge, segundo o autor, duas abordagens da teoria ambiental neoclássica: a teoria da poluição e a teoria dos recursos naturais. Foquemos na última.

Dentro da teoria neoclássica existem dois ramos para descrever os recursos naturais, a dos recursos renováveis e a dos recursos exauríveis. Para Mueller (2012) os recursos caracterizam por ter seu estoque finito, e os não renováveis, mais especificamente, de uma forma que havendo um maior uso deste no presente significa que haverá uma menor disponibilidade do mesmo no futuro, e que um dos objetivos da teoria neoclássica é analisar o manejo ótimo de recursos escassos, cujas reservas são conhecidas, dadas e fixas.

Já os recursos renováveis, por sua vez, segundo Conrad e Clarck (1962, p. 62 *apud* Mueller, 2012) é o recurso natural escasso em relação às necessidades humanas, que do ponto de vista da escala de tempo relevante ao homem, possui características de reprodução e de ampliação do seu estoque, que é para o autor, uma definição que remete a um dos elementos básico dessa teoria: a função crescimento. Adotaremos a segunda abordagem para fins de compreensão do problema exposto por este trabalho.

Para Mueller (2012) a função crescimento, emprestada da biologia, traz a relação entre o nível de população (ou estoque) e a taxa de crescimento desta mesma população (ou estoque) em caso de não haver extração. Para o autor a relação não é monotônica se o nível populacional estiver em função de seu crescimento e que, a taxa de crescimento aumenta junto com o nível populacional (do estoque), atingindo seu máximo e depois

declinando, de maneira exponencial. A partir da função crescimento de um determinado estoque é possível traçar a extração máxima sustentável (EMS), isto é, a extração máxima, mantendo-se constante o nível do estoque. A EMS é um nível de extração associado a um estoque que possui um crescimento máximo de seu nível e que para autor, existe uma tentação de usá-la como critério para obter exploração ótima de um recurso renovável, porém, ao fazer isso ficam de fora as considerações econômicas, relativas aos custos da extração de um determinado recurso. Estes custos não seriam diferentes na extração de peixes de um estoque, que por sua vez estão atrelados a logística, mão de obra, insumos e em outros componentes envolvidos na cadeia produtiva de pescado.

Diversos são os fatores que influenciam na extração ótima de um recurso, que para Mueller (2012) envolvem as funções de crescimento e os custos de extração deste recurso, bem como a demanda pelo recurso propriamente dito, que para ele, é o elo entre o mercado e o processo de extração.

Outro pilar fundamental da economia ambiental, segundo Souza-lima (2004) é a internalização das externalidades, que em sua base, ocorre a noção de reduzir à lógica de mercados os recursos naturais e que eles precisam ser privatizados, ou em outras palavras, os recursos naturais devem ter preços. Para o autor tal pilar sugere que haja determinados custos privados não correspondendo a custos sociais, e que não ocorrendo a mercantilização podem surgir conflitos, decisões e impactos nocivos ao próprio sistema econômico, ameaçando os interesses de grupos que buscam preservá-lo. Para evitar conflitos de tais recursos deve-se não permitir que haja recursos naturais sem proprietários privados. (SOUZA-LIMA, 2004)

Além disso, como o nível da população (do estoque) e, portanto, a extração no futuro dependem da extração hoje, a análise requer o emprego de modelos de otimização dinâmica. A solução destes mostram que, geralmente, a extração ótima se faz a um ritmo que mantém a população (o estoque do recurso) em nível *superior* ao requerido pelo EMS. O custo associado ao esforço de extração faz que valha a pena ter uma população mais elevada, assegurando um esforço de extração (um custo) menor. (MUELLER, 2012)



Segundo Mueller (2012) o fato de que ninguém é dono dos estoques de recursos naturais (o autor exemplifica com uma população de uma espécie de peixe no oceano) ocorre que, havendo o livre acesso e também a livre extração sem a regulação dos recursos, a exploração se torna excessiva. E que nesse caso, a luz da teoria, o funcionamento do mercado com competitividade leva a soluções ineficientes.

Este tópico não será explorado nas discussões deste estudo, mas indiretamente ele será remetido na avaliação das políticas públicas que este estudo realizou.

#### **1.4 Falhas de mercado e governo: Por que é necessária uma política para a pesca?**

Para caracterizar a necessidade de uma política pública, é preciso falar sobre bens públicos. Bem Público para Wonnacott et al (1985) *apud* Magalhães (2012) são caracterizados por serem um bem (ou serviço) em que seus benefícios não podem ser retirados da população como um todo, independente de quem esteja “pagando” por este bem. Para Frederico (2014) apoiando-se em Motta (2006) são aqueles que não possuem os direitos de propriedade bem definidos e assegurados, logo, as trocas destes com outros bens não se realizam de forma eficiente no mercado, e dessa forma, o sistema de preços falha ao tentar atribuir valores de forma adequada.

Portanto, os bens públicos são não rivais – o consumo por alguns não exclui os demais do seu acesso e os custos marginais caso aumente o número de consumidores é nulo; são também não-exclusivos – os custos decorrentes para se excluir o acesso de um consumidor adicional são altos, impossibilitando a cobrança na utilização dos bens. (MAGALHÃES, 2012)

Podemos apresentar as falhas de mercado através das externalidades (positiva ou negativa) e suas consequências no mercado para alcançar o equilíbrio, que não necessariamente expressa eficiência em termos sociais, o que gera uma alocação ineficiente dos recursos. Para Andrade (2004) o problema surge quando empresas ou indivíduos realizam suas ações levando em consideração somente os benefícios e os custos privados, extraindo dessa conta os benefícios e custos sociais. Um exemplo claro é, quando vários pescadores atuam numa mesma localidade e isto pode afetar a probabilidade de os outros obterem sucesso na captura, isto é uma externalidade negativa.

Sendo assim muitas imperfeições e distorções de mercado podem ocorrer quando este funciona por si só, impedindo o alcance da eficiência de mercado. Um fator que decorre desta situação é a má distribuição dos recursos, o que para Magalhães (2012) não promove equidade, e isto ocorre, tanto em relação a pessoas e/ou lugares, porque os mecanismos do mercado, não garantem, por si só, que a distribuição seja justa e igualitária, garantindo privilégios aos agentes que possuem uma maior riqueza. Essa má distribuição dos recursos é a justificativa por parte do governo para intervir e atender os princípios da justiça social/equidade.

Logo, o mercado tende a falhar por que não consegue autorregular-se por si só, e assim, exprime as principais características de intervenção governamental para alcançar eficiência econômica, que tem por justificativas segundo Nicolaidis (2005) principalmente, a existência de bens públicos; de mercados não competitivos; de informações assimétricas e de externalidades.

## **CAPÍTULO 2 DAS FALHAS DE MERCADO A FALHAS DE GOVERNO**

### **2.1 Falhas de Governo e não mercado: Aspectos conceituais**

Instituições e políticas econômicas eficazes, que promovam um desenvolvimento, são indicadores de que a nação juntamente com o Estado está representada por um grupo de políticos, altos servidores públicos e representantes informais da sociedade civil, que os conduzem de forma competente.

O bom Estado, se apresenta por meio de suas instituições, garantindo que os objetivos políticos básicos de uma sociedade sejam atingidos. (BRESSER-PEREIRA, 2004). Para o autor, apoiando-se no institucionalista Olson (1997), diz que, todos os adeptos das escolhas racionais, os agentes políticos, assim como os agentes econômicos, são igualmente auto interessados. Há a distinção de líder democrático, aquele como sendo o que precisa alcançar e conservar uma maioria e que ele, assim como “bandido estacionário” ou líder autocrático, tem interesse que a sociedade se desenvolva e prospere. Diferente do líder autocrático, o democrático não tem incentivos para elevar cargas de imposto-roubo para maximizar sua própria renda. Ou seja, dentro de um estado com instituições, ou os líderes são autocrático, e maximizam sua renda, ou são democráticos, e maximizam a renda da sociedade. (BRESSER-PEREIRA, 2004)

Essa análise a partir de um líder, nos diz que este possui expressiva influência em como as políticas públicas e o desenvolvimento econômico e social de uma sociedade se desenvolve, e isto reflete a saúde do Estado e no seu fornecimento de bens e serviços para todos, incluindo as minorias, e é o que podemos chamar de gestão pública. Para que o Estado seja capaz e competente na execução, que para Bresser-Pereira (2004) é preciso que ele seja sadio no âmbito fiscal e financeiro – ou seja, sem excessos de dívidas e aumento descontrolado do seu endividamento – e eficiente no âmbito administrativo.

Outro reflexo da conduta do estado e instituições que pode ser visualizado é no campo da intervenção do governo para corrigir falhas de mercado, quando o governo busca alocar de forma eficiente os recursos que estão mal distribuídos. As intervenções de governo podem ser feitas através de soluções do próprio mercado e regulamentação, que segundo Andrade (2004) o governo passa a ser influência nos incentivos privados dos indivíduos e/ou empresas de forma a que levem em consideração as consequências de suas ações, negativas ou positivas, sobre outros agentes econômicos. Algumas formas

seriam a aplicação de um imposto (ou multa), introdução de um subsídio e a venda de direitos de poluição.

Essas intervenções podem não ser eficientes como planejadas e assim acabam que geram mais falhas no mercado, que por sua vez são nomeadas como falhas de governo. As falhas de governo estão associadas, como coloca Luque e Da Silva (2004) a problemas no campo da gerência e mau desempenho na execução de tarefas do setor governamental. Existe uma discrepância entre a prática e teoria dos governantes, e quando isso se alia a constantes desequilíbrios de orçamentos, acaba por corroborar na diminuição de crédito e confiança pela sociedade. (LUQUE; DA SILVA, 2004). Para Gosh (2001 *apud* Magalhães, 2012) o mercado e o governo possuem um comportamento semelhante: ambos são organizações que tem por objetivo fornecer bens e serviços de forma eficiente, e quando isso não ocorre, causam impacto negativo no bem-estar da sociedade.

Magalhães (2012) aponta que o governo supre a populações com bens que não são oferecidos pelo mercado livre. Porém é valido ressaltar que uma das ações de governo é promover o acesso de determinados bens, ainda que estes estejam disponíveis, a outros extratos da população, o que podemos chamar de justiça social. Algumas dessas falhas, explica Magalhães (2012), ocorrem porque há interferências de interesses particulares sobre decisões governamentais. A autora continua dizendo que há dificuldades de identificar quais os bens e serviços devem ser oferecidos, e depois da ação governamental, se torna obscuro dizer se a ação foi a mais adequada. Por tanto pode se dizer que o governo falha quando oferece bens e serviços de forma insuficiente ou os oferece de forma ineficiente, o que pode resultar em externalidades negativas quando da sua atuação.

Para Stiglitz (1988) existem quatro motivos para as falhas de governo se tornarem tão evidentes e assim se tornarem assunto a ser estudado por economistas e cientistas políticos: Informação limitada de governo, controle limitado sobre respostas privadas para crescer suas ações, controle limitado sobre a burocracia e as limitações políticas impostas.

- a) **Informações limitadas de governo:** Algumas consequências advindas de ações governamentais são difíceis de serem previstas e isso dificulta a análise dos impactos de políticas públicas. Por exemplo, se há a necessidade do governo intervir na indústria para corrigir falha de mercado e o mesmo não possui todas as

informações necessárias para fazer a alocação eficiente, pode ocorrer que o mercado industrial, que detêm as informações específicas, seja aquele que subsidiará as informações ao tomador de decisões, que por sua vez pode ser induzido com informações que atendam a interesses específicos do setor.

- b) **Controle limitado sobre as ações de mercado privado:** O governo possui um limite de controle sobre a consequência de suas ações. Por exemplo, o governo não consegue controlar o nível total de gastos, como exemplo o setor de saúde, ainda que este possua gastos fixos, a taxa de uso pode variar conforme a demanda pelos serviços hospitalares.
- c) **Controle limitado sobre a burocracia:** Gestores locais em municípios e cidades podem elaborar e definir uma legislação para atender a uma demanda local, porém ela necessita que os órgão governamentais competentes a aprovem para se tornar uma lei, o que permite ainda que, a agência possa incluir aspectos legais que lhe conferem autonomia bem como atribuir notas de caráter técnico para dar mais robustez a política, aumentando assim o tempo para que de fato a política venha a ser tornar válida.
- d) **Limitações impostas por processos políticos:** Ainda que o governo tenha um mapa de todas as consequências decorrentes de possíveis ações, o processo política através da tomada de decisões acerca das ações levantaria dificuldades adicionais. Por exemplo, os representantes podem receber incentivos, agindo em benefício de determinados grupos com interesses específicos e especiais, e assim levantar fundos que possam financiar campanhas políticas de dimensões financeiras cada vez maiores. As falhas de governo podem ter sérias consequências:
- Perda da confiança de que intervenções públicas irão, de fato, reduzir ou eliminar as falhas de mercado;
  - Intervenções públicas tendem a ter consequências imprevisíveis e indesejadas;
  - A intervenção do governo pode contribuir com mais problemas nas falhas de mercado;
  - Quando da falha de governo, o comportamento público tende a ser oportunista.

## Falha de não mercado – Comportamento de *Rent-Seeking*

O *Rent-Seeking* ou “busca de rendas” trata-se do “uso dos recursos reais com o fim de gerar renda econômica para as pessoas, sendo que as próprias rendas econômicas provêm de alguma atividade que tem um valor social negativo”. (TULLOCK, 2005). Para Tullock (2005) o termo refere-se também a atividades legais ou ilegais para obter privilégios especiais, como consolidar monopólios, influenciar um zoneamento urbano, restrições quantitativas a importações e também proteção às barreiras tarifárias. O autor exemplifica o seguinte: Quando se observa alguém recebendo uma renda econômica ou envolvendo-se em atividades que possam gerar renda econômica, a questão que suscita é se a sociedade como um todo irá se beneficiar dos resultados gerados pela atividade ou produto que gera a renda econômica.

Para Borsani (2004) o termo está estreitamente ligado aos conceitos de ganhos monopolistas, que por sua vez facilitam ganhos para grupos e setores, a expensas de outros grupos, com transferências de renda sem benefícios para o conjunto da sociedade. Ainda segundo o autor, a organização de um *lobby* para atuar no congresso, a contratação de advogados e especialistas, a circulação de propagandas, a realização de entrevistas e doações para campanhas eleitorais, o financiamento de palestras e viagens aos legisladores e os convites para jantar ou férias, são atividades que estão incluídas no comportamento. Dentro do *logrolling* – intercâmbio de votos entre os legisladores para aprovar diferentes leis, o autor questiona: O saldo final das leis aprovadas no congresso, mediante negociações e barganhas entre os políticos, é positivo ou negativo para sociedade?

Ademais as atividades de *Rent Seeking* não geram somente transferências de renda, mas também aumentos ou novos custos sociais. (Borsani, 2004). Borsani (2004) nas palavras de Buchanan (1989), “o termo *rent seeking* descreve comportamento dentro de determinados âmbitos institucionais, nos quais os esforços individuais em maximizar ganhos geram um custo social adicional”.

Outros significados são atribuídos ao termo *Rent Seeking* como sendo a falha de não mercado em que o cidadão busca maximizar suas riquezas, utilizando das intervenções governamentais para extrair ganhos econômicos em prol de si. (WALLIS E DOLLERY, 1999) *apud* (WALTER, 2004)

Para Silva (2004) os agentes econômicos possuem uma premissa ou motivação básica: a busca de lucro econômico positivo ao longo prazo, conseguidos através da

existência de imperfeições institucionais. Estas atividades, para o autor, aparecem pela existência de um Estado Fiscal e a arrecadação tributária, e não são, em princípio, ilegítimas do ponto de vista normativo, e que em democracias, esse tipo de ação econômica faz parte das regras do jogo.

É possível visualizar que, através de instituições, é possível que governos se utilizem dos mecanismos das instituições em busca de beneficiar determinados agentes e/ou setores de uma sociedade, implicando em custos sociais. Avaliar projetos, programas e políticas públicas, do ponto de vista econômico e social, no que se refere aos seus objetivos, alvo e os custos que essa mesma acarretará para os cofres públicos, requer um acompanhamento de perto pela sociedade, pois nem sempre a mesma será atendida por ela, e aí que se encontram as falhas e os comportamentos isentos de democracia dentro de um estado.

## **2.2 Critérios de avaliação de políticas públicas**

Se avaliação denota mensurar o desempenho de programas, então é necessária a adoção de medidas para a aferição do resultado obtido, o que pode ser definido como *critérios de avaliação*. Ainda que geralmente avaliação de desempenho esteja associada a eficiência na gestão de programas públicos, este de fato, não é o único e nem o mais importante critério a ser utilizado para avaliação. (COSTA E CASTANHAR, 2003)

Então, para avaliar se uma política pública é necessário definir critérios de avaliação dentre os mais diversos existentes, que para Costa e Castanhar (2003) é uma lista longa e que para a escolha de um ou mais, (Nicolaidis, 2005) afirma não ser uma tarefa fácil, e que isto está relacionado aos aspectos que se deseja privilegiar ou interesses que podem ser estabelecidos na hora de avaliar. Sendo assim (Nicolaidis *apud* Nogueira e Medeiros, 2005), ressalta que o uso de alguns critérios e instrumentos específicos de políticas pode se tornar um desafio devido a alta subjetividade que alguns elementos envolvem e também a limitação de algumas informações disponíveis, recomendando assim cuidado e objetividade na avaliação.

Borges (2014) enfatiza que a adoção de métodos e critérios, permitem em uma avaliação compreender as relações de causa e efeito entre os objetivos que são previamente fixados e os resultados ocorridos, assegurando assim adotar uma alocação mais eficiente dos recursos públicos e o alcance de eficácia nos impactos sociais.

Para a avaliação da política de arrendamento de barcos para a pesca, adotaremos apenas alguns critérios, sendo eles: Equidade, Eficiência e Eficácia, ou o conjunto da obra como os 3 E's.

### **2.2.1 Equidade**

Segundo Barros e Robalo (2012) a equidade está ligada a distribuição de recursos e diretamente relacionada às questões de justiça social, e que o mercado pode ter a máxima eficiência, porém os benefícios decorrentes da atividade de mercado são muitas vezes distribuições de forma injusta. Nicolaidis (2005) segue no mesmo raciocínio, defendendo que equidade é o grau de preocupação com a distribuição dos recursos, tanto dos benefícios quanto dos custos econômicos e sociais de políticas, que envolve questões de justiça social.

### **2.2.2 Eficiência**

As definições sobre eficiência quase nunca divergem. Para Matias-Pereira (2007) é o emprego e otimização dos recursos comparados aos resultados que foram obtidos, estabelecendo um ótimo entre custo e o benefício. Nicolaidis (2005) coloca que, eficiência no sentido econômico do termo, refere-se à análise entre custos e benefícios decorrentes da aplicação da política, visando maximizar benefícios e minimizar custos para ótimos resultados. Já Borges (2014) aponta a eficiência como a obtenção de um maior volume de bens e serviços através de recursos disponíveis, buscando a melhor relação dos custos com os benefícios.

### **2.2.3 Eficácia**

A eficácia pode ser entendida como sendo um “match” entre as metas que foram previamente estabelecidas em uma política ou instrumento com as mesmas efetivamente cumpridas no período vigorado, tendo se um grande nível de certeza quanto aos atingimentos. Borges (2014) apoiando se no TCU (2010) traz eficácia como sendo certo nível de alcance das metas fixadas (bens e serviços) em um período de tempo, sem levar em conta os gastos que foram aplicados.



Para Matias-Pereira (2007) são os esforços das ações de governo ou de uma organização para ofertar de forma adequada os bens e serviços esperados, previamente definidos nos objetivos e metas, ou seja, os efeitos da ação devem gerar os resultados esperados.

No quadro 3 é possível ver o esquema de avaliação dos objetivos previstos dentro do Decreto, que possui diretrizes acerca dos arrendamentos. Dentro dessa política pública não há limitação ou especificação de quais espécies ou setores pesqueiros serão alvos, apenas que, de forma geral, os arrendamentos cumpram as metas previstas, como quesito para fornecimento das licenças pertinentes. Sendo assim, este estudo buscou extrair 2 (dois) objetivos da política pública, os quais dispunham de dados para atestá-los, nas pescarias de atuns e afins para entender e averiguar se houve o cumprimento destas metas neste setor específico da pesca que é os arrendamentos.

Quadro 3. Esquema de avaliação dos objetivos da política pública

<b>Propósito da Política</b>	<b>Objetivo da avaliação</b>	<b>Tipo de pesquisa (objeto de avaliação)</b>	<b>Crterios de aferição (sucesso/fracasso)</b>
Aumento da oferta de pescado no mercado interno e geração de divisas;	Avaliar o aumento da ofertada de pescado (atum) no território e as divisas geradas.	Quantidade ofertada de pescado (atum) antes e depois da Política Pública. Quantidade de Divisas geradas após a política pública	Eficácia
Estimulo à formação de frota nacional capaz de operar em águas profundas e utilização de equipamentos que incorporem modernas tecnologias;	Avaliação do aumento da frota nacional com capacidade de operar em águas profundas e utilização de equipamentos que incorporem modernas tecnologias	Quantidade de embarcações desse porte antes e depois da política pública.	Eficácia

Fonte: Autor (2018)

## CAPÍTULO 3 O ATUM E SUA PESCA NO BRASIL

### 3.1 Aspectos técnicos do atum

O atum é um peixe de origem marinha bastante singular e é considerado um grande viajante dos mares. Este pescado possui uma cor predominantemente avermelhada e um sabor incomparável com outros peixes, o que se deve, diferentemente de outras espécies, à grande quantidade de sangue em seu organismo, e a principal característica que o torna bastante singular é que seu sangue é de temperatura quente, o que os permitem realizar sua caçada por comida até em áreas subpolares, e em profundidades maiores que 200, podendo alcançar até incríveis 900 metros. (MESQUITA, 2016<sup>a</sup>)

Acerca das principais características externas, o atum possui um corpo alongado fusiforme e robusto, com a região dorsal azul-escuro metálico e flancos cinzas prateados com um ventre meio amarelado (MAPA, 2016), possui duas nadadeiras dorsais bem separadas e encaixadas em um sulco no dorso, uma barbatana caudal bifurcada e no seu pedúnculo, ostenta duas quilhas de queratina. (DIAS-NETO, 2015). Segundo Costa (2013) atuns são excelentes nadadores, e possuem a capacidade de atingirem grandes velocidades por longos períodos de tempo, podendo nadar até 170 quilômetros por dia (DIAS-NETO, 2015). E também possuem a capacidade de elevarem a temperatura interna do corpo em função da temperatura exterior, podendo variar no intervalo de 0,04° C até 31° (WALLI *et al*, 2009), ou seja, endotérmicos (DIAS-NETO, 2015) permitindo que estes animais possuam uma distribuição geográfica bem diversificada.

A classe dos atuns tropicais, para Costa (2013) é de peixes que nadam em águas com temperaturas superiores a 18° (ainda que possam nadar em águas mais frias) , já os atuns de águas temperadas podem ser encontrados em águas que beiram os 10°, mas também podem ser encontrados em águas tropicais. Para garantir a oxigenação do sangue na região das brânquias sem gastar muita energia, Costa (2013) apoiando se em (DGPA, 2008) relata que estes peixes nadam de boca aberta, assegurando a passagem de água para as brânquias, sendo considerado este o método mais eficiente na redução do desgaste energético.

De alta migração, suas espécies não necessariamente possuem as mesmas rotas migratórias. Algumas espécies podem andar em cardume com outras espécies e vice-versa. Normalmente, os cardumes se formam apenas com peixes da mesma idade. São predadores ativos. A seguir, a representação das espécies de maior valor comercial.

### Bonito Listrado

- Ocorrência no Oceano Atlântico ocidental e oriental
- Vive no máximo 12 anos
- O mais pescado no Brasil



Figura 5 – Bonito listrado, *Katsuwonus pelamis*, Linnaeus, 1758  
Fonte: IOTC (2018)

### Albacora-lage

- Oceano Atlântico, Índico e Pacífico
- Vive no máximo 8 anos
- Predadora oportunista



Figura 6 – Albacora-lage *Thunnus albacares*, Bonnaterre, 1788  
Fonte: IOTC (2018)

### Albacora-branca

- Ocorrência em águas tropicais de todos os oceanos, incluindo o mediterrâneo
- Vive no máximo 15 anos
- Uma das mais longas migrações entre os atuns



Figura 7 – Albacora-branca *Thunnus alalunga*, Bonnaterre, 1788

Fonte: IOTC (2018)

### **Albacora-bandolim**

- Águas tropicais e subtropicais do Atlântico, Índico e Pacífico (não ocorre no Mar Mediterrâneo)
- Entre 11 e 15 anos de idade
- Um dos maiores entre os atuns



Figura 8 – Albacora-bandolim *Thunnus obesus*, Lowe, 1839

Fonte: IOTC (2018)

### **Espadarte**

- *Xiphios gladius*
- Atlântico Norte e Sul



Figura 9 – Espadarte *Xiphios gladius* Linnaeus, 1758.

Fonte: IOTC (2018)

Segundo a Revista de Marinha (2017) os atuns podem percorrer milhares de milhas por ano, caracterizadas por duas corridas. A corrida genética, marcada pelo equinócio da primavera, com origens no centro do atlântico, de onde os cardumes afloram à superfície no período em que termina sua hibernação. Quando gordos, seguem para o leste, rumo ao Mediterrâneo com o objetivo de desova. Segundo Dias-Neto (2015), na reprodução, são dioicos e não mostram qualquer dimorfismo sexual, e as fêmeas produzem grandes quantidades de ovos planctônicos que se desenvolvem em larvas pelágicas. No Solstício de verão, começam a sair do mediterrâneo as primeiras crias de atum, magros e com uma velocidade acentuada, é a corrida errática, que tem por rumo ir ao norte até a Islândia, nos mares da Noruega, se alimentando vorazmente de pequenas espécies de pelágicos, como sardinha, cavala, o arenque e outros. O motivo dessa alimentação enorme, se deve ao atum buscar adquirir uma massa gorda e muscular, para garantir sua hibernação no fundo do atlântico e no ano seguinte possa ocorrer uma nova corrida genética. (REVISTA DE MARINHA, 2017)

Algumas espécies que possuem grande influência na economia, por meio de subsistência, possuem uma queda drástica em seus estoques. Como exemplo pode se citar a família *scombridae*, que inclui as cavalas, os atuns e bonitos. Um estudo que analisou uma série de dados de 58 populações de 17 espécies, exemplificado pela figura 10, constatou um declínio de 74% nos estoques entre o ano de 1970 e 2010, com maior acentuação entre os anos 1976 e 1990. (WWF-ZLS, 2015). Já outras espécies, especialmente do atum estão a beira da extinção, devido a sua alta demanda e pesca excessiva para compor um dos pratos mais requisitados na culinária: o sushi. O Atum Azul foi a espécie escolhida pelos japoneses, como a melhor carne para compor o prato. O país consome 80% da pesca do atum-azul pescado no planeta. (MESQUITA, 2016)

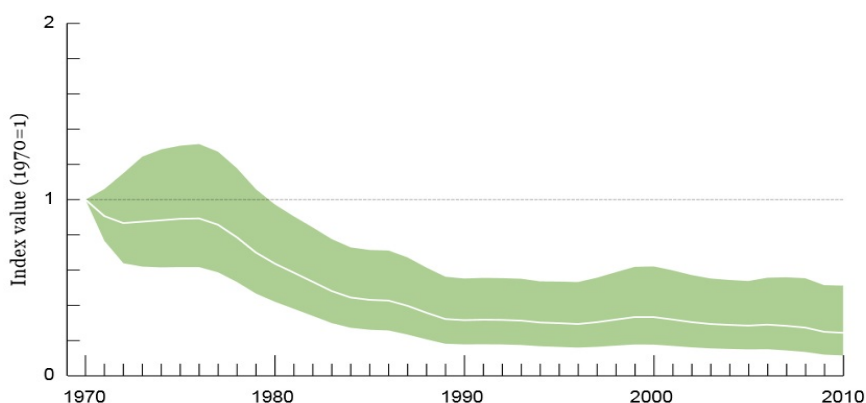


Figura 10 – Declínio nas espécies de Atum, Cavala e Bonito entre 1970 e 2010.

Fonte: (WWF-ZSL, 2015)

### 3.2 Status da pesca

A pesca do atum e afins no Brasil nunca teve uma regularização muito bem definida, devido a não haver dados estatísticos sobre a pesca e nem uma frota nacional que pudesse ser protagonista nesse cenário. Ainda assim, o Brasil tem aumentado sua participação pesqueira na balança comercial, via barcos nacionais e principalmente barcos estrangeiros de pesca arrendados, como expõe Hazim e Travassos (2007) que “A produção nacional de atuns e afins cresceu de pouco mais de 20.000 t, em 1995, para mais de 50.000 t, em 2000, em decorrência, principalmente, da ampliação dos arrendamentos promovidos pelo DPA/ MAPA (Departamento de Pesca e Aquicultura do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento).”

Para atualizar as informações acerca desse crescimento, podemos visualizar a figura 11, que traz a produção de pescado de atuns e afins, na pesca extrativa marinha entre os anos de 1958 e 2016, com destaque para as 5 (cinco) principais espécies, espécies estas, que segundo Dias-Neto (2015) são importantes na pescaria comercial brasileira. Nele foram listadas todas as espécies de atuns e afins pescadas e reportadas ao ICCAT (2018), que compreende atuns, cavalas, bonitos, tubarões e outras espécies que não possuem uma quantidade pescada expressiva.

O Brasil não possui muita experiência com a pesca do atum, porém as empresas do sul e nordeste procuraram se especializar na área, uma vez que o Brasil, segundo Hazim e Travassos (2007) possui uma vantagem comparativa grande em relação ao pescado. Mesmo não pescando muito desse recurso, o país possui um acordo junto ao ICCAT que, conjuntamente com países-membros, estipulam cotas de pesca, bem como a localidade e a época de exercer a atividade. Vale ressaltar que o ICCAT é uma comissão que faz a gestão de informações de pesca relacionadas ao setor industrial, não fazendo o levantamento e a gestão das quantidades de embarcações e números pescados no setor artesanal da pesca de atuns. Este último tem sua gestão realizada dentro de cada país por seus governantes, o que pode tornar público ou não as informações relativas a este setor, como é o caso do Brasil, que não há disponibilidade dessas informações para a realização de estudos. Por tanto, veremos a seguir como tem se comportado a pesca industrial de atuns no Brasil

Na figura 11, podemos ver a quantidade de pescado na categoria de peixes, especialmente de atuns e afins entre os anos de 1958 e 2016. Vale ressaltar que nelas se incluem as quantidades pescadas por barcos arrendados, que são consideradas como nacionais. Podemos notar que o bonito listrado, a partir de 1976, dispara em termos de

quantidade em relação às outras espécies, saindo de 3.359 toneladas neste mesmo ano e alcançando seis anos depois, em 1982, incríveis 30.312,7 toneladas. Com sua média de 27.178,64 toneladas para o período até 2016, o bonito listrado representa 50% do total, seguido pelo albacora-laje (12%), espadarte (6%) e a albacora-branca (3%). As outras espécies juntas somaram 29% do total para todo o período.

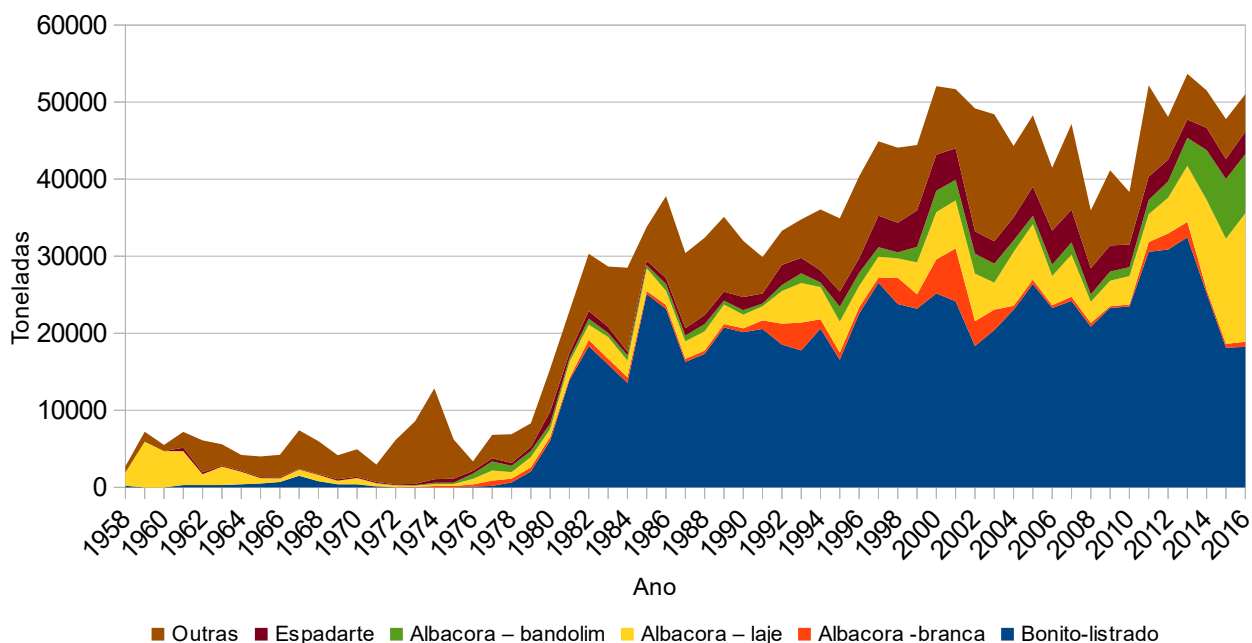


Figura 11 – Produção total (t) das cinco principais espécies e de outras espécies capturadas no Brasil entre 1958 e 2016.

Fonte: Elaborado pelo autor com dados do ICCAT (2018)

Segundo Hazim e Travassos (2007) o país, em 2003, aumentou sua cota de pesca do espadarte de 2.340t para 4.086t, e em 2004 subiu para 4.365t. As capturas no Atlântico já estão próximas de suas capacidades máximas sustentáveis, e, portanto, não há como ampliar a captura do atum no Atlântico sem comprometer o estoque. O que Hazim e Travassos compilam é que, o Brasil é um país que busca sempre o respeito aos limites máximos de captura sustentável, mas também a exigência de garantir o direito de se desenvolver e se tornar protagonista na pesca oceânica. “Ou seja, o tamanho da torta de atum do Atlântico deve ser respeitado, mas o tamanho da fatia brasileira tem que aumentar.” (HAZIM, TRAVASSOS, 2007)

Outros cientistas criticam esse tipo de pesca mesmo com as cotas estipuladas para uma captura mais sustentável. Mesmo com essa necessidade de crescimento, Dias-Neto (2015) afirma que a possibilidade do Brasil aumentar sua produção nacional no setor da pesca de atuns e afins é limitada, tendo em vista que essas espécies, que são capturadas no atlântico, ou estão exploradas ou em fase de recuperação pós-sobrepesca. Sendo

assim, alcançar uma produção contínua e com crescimento, para os autores, só ocorrerá com a modernização da frota nacional de espinheiros e com inserção de mão de obra qualificada, o que aumentará os níveis de exploração, e que ainda assim, terá que concorrer com frotas pesqueiras de outros países que são bem desenvolvidas no ramo, como o Japão, Espanha, China, e entre outros. Os autores afirmam que o Brasil arrenda os modernos barcos desses países que também são seus principais concorrentes na pesca, e que, a partir do momento que não houver mais interesses de arrendamento por parte dos países com o Brasil, simplesmente suspenderão estas atividades, e o país não terá mais como continuar sua pescaria e nem sua produção dessas espécies. (DIAS-NETO, 2015)

Para Mendonça (2006) a política de arrendamento de barcos estrangeiros para exercício da pesca, através de contratos firmados com empresas nacionais, foi proposta sem aporte de treinamento aos pescadores e trabalhadores do setor e sem o emprego das tecnologias que já vinham sendo utilizadas pelos pescadores, e foi, em boa parte, mal utilizada devido à adoção de mecanismos ineficientes de controle e fiscalização da atividade.

### **3.3 Métodos de pesca e embarcações**

#### **3.3.1 Rede de cerco e os cerqueiros**

As redes de cerco são métodos muito utilizados na pesca do atum por ser um método para grandes capturas. Segundo Joseph (2003) as redes são colocadas na vertical com boias fixas na borda superior da rede e na borda inferior com uma corrente que faz a rede ir para o fundo do mar, com anéis ao longo da borda por onde os cabos de pressão passarão. Ao se avistar um cardume de atum, um esquife é largado da popa do barco, e então o barco segue para contornar o cardume e, após feito isso, é puxado o cabo que faz com que a rede no fundo se feche, abarcando todos peixes que estão na área de incidência da rede. A maior parte da rede é puxada para a bordo do navio, fazendo o peixe se confinar na rede em formato de um saco, de onde serão transferidos para o convés do navio. (JOSEPH, 2003)

Segundo a Ministério do Mar, Águas Interiores e Pescas de Moçambique (2016) os atuneiros de cerco ou como são conhecidos por lá, os cerqueiros, podem variar de 50 a 110 metros de comprimento, com capacidade do motor de 6.000 cavalos e capacidade (arqueação bruta) para 1500 e 3500 toneladas de atum.



### **3.3.2 As Longlines ou espinhel**

Esse tipo de método tem por característica o uso de uma linha principal, que pode ter mais de 100 quilômetros de comprimento e conter mais de 3000 ramais contendo cada um, um anzol e isca nas pontas penduradas na coluna d'água. Ao longo da linha há diversas boias que ficam espaçadas por intervalos. Para dispersar a linha no mar pode levar cerca de 8 horas e mais de 12 horas para retirá-la. O método em si não é exclusivo de atuns, podendo este pegar quaisquer peixes que vierem a morder a isca. Esse método busca em boa parte das vezes pescar a uma profundidade 100 a 150 metros, onde há águas de temperatura mais fria que é aonde os maiores atuns são encontrados. A maioria dessas frotas podem passar grandes períodos em alto-mar. (JOSEPH, 2003)

### **3.3.3 Rede de emalhar**

Segundo Joseph (2003) é uma espécie de rede disposta com um painel de tecido fino, quase invisível, que fica suspensa na vertical por uma série de boias no topo e uma série de pesos na borda inferior pensando para o fundo. Ao tentar atravessar a rede os peixes ficam emaranhados e por não ser um método exclusivo de atum, diversos outros tipos de espécies acabam sendo capturados acidentalmente. Por tanto as redes com mais de 2.5 quilômetros foram proibidas em alto-mar pelas Nações Unidas, porém ela ainda pode ser encontrada em uso em áreas de jurisdição de alguns países. (JOSEPH, 2003)

### **3.3.4 Frota pesqueira**

A CONVEMAR – Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar foi criada e negociada em Montego Bay na Jamaica na data de 10/12/1982, com o objetivo de estabelecer um regime legal e abrangente para os mares e oceanos, no que tange às questões ambientais, estabelecendo regras práticas relacionadas aos padrões ambientais, bem como o cumprimento dos dispositivos que regulamentam a poluição do meio ambiente marinho; promoção e utilização equitativa e eficiente dos recursos naturais, a conservação dos recursos vivos e o estudo, proteção e a preservação do ambiente marinho. (MMA, 2018)

O ato entrou em vigor em 1994 e no Brasil no ano 1995, promulgado pelo DECRETO Nº 1.530, DE 22 DE JUNHO DE 1995 pelo presidente daquela época Fernando Henrique Cardoso.

Segundo Araújo *et al* (2013) a luz da CONVEMAR, caso o Brasil não explore de maneira pertinente os recursos da sua Zona Econômica Exclusiva – ZEE, deverá conceder permissão, sob condições específicas, que outras nações a façam. E isto era o que ocorria na década de 80, que segundo Araújo *et al* (2013, *apud* Majkowski, 2007; Miyake *et al.*, 2010), o Brasil tinha uma reduzida participação no contexto de exploração de recursos pesqueiros na parte ocidental do Atlântico Sul, e sendo assim, diversas embarcações de grande porte e dotadas de tecnologias sofisticadas começaram a chegar na ZEE brasileira, vindo de grandes nações referências em pesca (Taiwan, Japão, China e Espanha, principalmente) para operarem nessa região.

É visto que o Brasil não dispõe de tecnologias e nem de embarcações adequadas para uma pesca eficiente de peixes pelágicos como atuns e afins, para gerar grandes impactos na questão alimentar do país e também na economia. Hazim e Travassos (2007) relatam que são vários os entraves, porém, a falta de mão de obra especializada, de tecnologia e embarcações adequadas para a prática, possui um elevado custo de investimento, o que configura um *gap* entre a capacidade de investimento das empresas de pesca no Brasil.

Nas embarcações pesqueiras oceânicas existentes no Brasil, tanto na quantidade de embarcações direcionadas a tipos de pesca quanto na distribuição por ambiente, estado e modalidade de pesca, para Dias-Neto (2015), há “elevadíssimas e generalizadas deficiências” no que diz respeito ao total de embarcações direcionadas à pesca, às suas principais características por ambiente, região, estado, modalidade de pesca, e etc. E que mesmo sendo generalizada, a falta de informações é mais evidente na pesca de águas continentais.

A Fundação de Amparo à Pesquisa de Recursos Vivos na Zona Econômica Exclusiva – PROZEE – levantou que a quantidade da frota pesqueira marinha e estuária no Brasil dividida por região, estado e tipo de propulsão é de 65.359 embarcações. Esse número é pequeno quando comparado ao total de embarcações com motor em atividade na China, que é de 690.000 embarcações (YOMIURI, 2013).

Do total de embarcações da frota brasileira, 64,5% são movidos a remo e a vela, e os 35,6% restante a motor, sendo que boa parte dessas embarcações está localizada na região Nordeste 64,9%, seguidos pela região Sul (14,5%), Norte (11,5% e Sudeste (9,1%). Do total de embarcações, 15.838 é o total de barcos que compõem a frota marinha controlada, sendo que deste número, 589 embarcações compõe a frota de pesca de atuns e afins no Brasil. (DIAS-NETO *apud* SisRGP, 2013)

### 3.4 Falhas de mercado e governo na pesca do atum e afins.

O arrendamento de barcos estrangeiros para a pesca do atum, que iniciou em 1976 pela Portaria nº 019, tinha por objetivo, segundo Dias-Neto (2015) apoiando se em Lima *et al.* (2011) expandir a produção de atuns, facilitar a absorção das tecnologias utilizadas pelos barcos arrendados e aumentar as exportações de pescado e a oferta no mercado interno, uma vez que a modalidade artesanal de pesca não apresenta sinais expressivos de crescimento. Ainda segundo os autores, a proposta de arrendamento foi alvo de muitas críticas por empresários nacionais que atuavam no setor, por conta da competição desigual que ocorria com os barcos nacionais, pouco eficientes, frente aos arrendados dotados de tecnologias de ponta e equipados com instrumentos e artes de pesca importados e não disponíveis para os pescadores nacionais. Fica evidente notar que há uma falha no que diz respeito ao acesso aos recursos pesqueiros, que são caracterizados com bens públicos e de difícil controle, devido aos barcos arrendados possuírem tecnologias de pesca mais eficientes que os pescadores nacionais, o que configura a alocação ineficiente dos recursos.

Teixeira *et al* (2004) apoiando se em Neiva (2000) afirma que o Brasil não detém tecnologias avançadas e suficientes na pesca de atuns e afins, e que para poder explorar o recurso, o país acaba recorrendo ao arrendamento de barcos estrangeiros. Apoiando se em IBAMA (1997), os autores relatam que os projetos de arrendamentos ocorridos entre 1991 e 1997, na sua maioria, tinham seu valor atribuído ao custo de arrendamento que não eram condizentes com realidade, uma vez que “o valor com as despesas das embarcações foi superestimado. O montante destinado ao arrendamento concentrou-se na faixa de 91% a 95% da produção líquida de pescado, sendo transferido o pagamento em dólares ao dono da embarcação.”

O que pode inviabilizar a atividade, segundo Teixeira *et al* (2004) é o alto valor que é repassado pelo arrendatário ao arrendar essas embarcações. Ainda que ela promova aumento no volume de exportações, não gera multiplicação nas riquezas, pois 95% do lucro da atividade vai para o exterior. Do ponto de vista econômico, a atividade não soa tão lucrativa quanto deveria ser, e isto apesar de gerar divisas ao país, deixa a desejar no desenvolvimento de uma frota nacional, no aumento da oferta de pescado no mercado interno e na absorção de tecnologia, com apenas 5% de lucro na atividade. Há então uma configuração de um mercado ineficiente.

Bom, sabemos que uma das maneiras de corrigir falhas de mercado é a intervenção governamental, como forma de reparar essas ineficiências, e como é sabido,

os governos falham. Como visto, os arrendamentos já vinham de longa data e já estavam causando certo desconforto entre os pescadores nacionais, logo era preciso intervir. Dito isso, em 1998, surge uma forma de reparar essa competição desigual e também de catalisar a atividade no setor, logo foi redigido o decreto que regula as embarcações arrendadas e dá outras providências, abrindo o mar para a pesca atuns e afins por outros países. Falaremos em detalhes nos próximos tópicos.

De fato, houve impactos significativos na pesca de tunídeos para o país, mas há quem concorde e discorde de que isso foi bom para a economia do país e para a utilização ótima e sustentável dos recursos pesqueiros.

## **CAPÍTULO 4 AVALIAÇÃO DAS POLÍTICAS DE ARRENDAMENTO DE BARCOS ESTRANGEIROS**

### **4.1 Linha do tempo da Política Pesqueira Brasileira**

Segundo Marrul Filho (2003) em meados da década de 60 o setor de pesca nacional estava caracterizado por um desenvolvimento mais baixo das forças de produção e também pela ausência do estado como órgão regulador da atividade da pesca e dos recursos pesqueiros, aspectos que são fundamentais para criar um certo nível de estabilidade entre o esforço de pesca e o potencial de captura dos recursos.

Em 1962, por meio da Lei Delegada nº 10 de 1962, foi instituída a criação da Superintendência do Desenvolvimento da Pesca (Sudepe), vinculada ao Ministério da Agricultura, a qual deu importantes passos no setor pesqueiro como a formulação do Decreto com tópicos de industrialização através de incentivos fiscais.

Segundo o IBAMA (2017), a gestão pesqueira no Brasil passou por grandes transformações a partir de 1990, primeiro com a extinção da antiga SUDEPE e então sendo criado o IBAMA, a partir da fusão daquela Superintendência com outras três instituições: o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), Superintendência da Borracha (Sudhevea) e a Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República (Sema/PR).

Já em 1998, segundo o IBAMA (2017), foi fomentada a criação do Departamento de Pesca e aquicultura no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) através do Decreto nº 2.681, de 21 de junho de 1998, para onde foram transferidas algumas responsabilidades do setor atribuídas ao IBAMA que por sua vez vieram da antiga SUDEPE, resgatando um pouco do foco produtivo.

### **4.2 Legislações pertinentes**

Teixeira *et al* (2004) apontam que a modalidade de pesca por embarcações arrendadas iniciou-se na década de 50, na pescaria de atuns e afins. Apoiando-se em MAPA (1997), afirmam que se instalou na cidade de Recife, no estado de Pernambuco, um navio asiático, que desembarcou em sua primeira viagem, 150 toneladas de pescado, com destaque para a albacora-laje e albacora-branca, ambas da família dos tunídeos. O WWF (2016) corrobora com a informação ao relatar que a pesca oceânica através de arrendamento de barcos estrangeiros já acontece desde de julho de 1956, quando

atuneiros japoneses especializados na pesca desta espécie, foram arrendados por uma empresa brasileira para atuar na costa oceânica.

Em 1964, essa modalidade foi suspensa por questões econômicas e políticas daquela época (WWF, 2016) período este que segundo Teixeira *et al* (2004) ocorre o movimento militar de março de 1964 (que destituiu o Governo João Goulart, assumindo em seu lugar o General Castelo Branco) gerando instabilidades e desconfianças de cunho econômico nas empresas estrangeiras, ocasionado seus deslocamentos para outras áreas do Atlântico.

No quadro 5 é feito um detalhamento das legislações pertinentes ao desenvolvimento da pesca e também, as que tiveram ligações com a questão dos arrendamentos. É possível visualizar as principais diretrizes e aspectos de regulação e incentivo na atividade. Em seguida, foram tecidos os principais estudos relativos a algumas legislações, como forma de especificar e detalhar os processos que foram amparados pelas políticas públicas.

Quadro 4. Cronologia das legislações pertinentes

Legislação	Destaques
<b>Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967</b>	<p><b>Dispõe sobre a proteção e estímulos à pesca e dá outras providências</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Traz as disposições acerca das embarcações de pesca e os requisitos para o exercício em águas de jurisdição brasileira.</li> <li>• Concessão de autorização de uso para amadores de pesca, nacional ou estrangeiro e também para expedições científicas.</li> <li>• Trata das fiscalizações, infrações, penas e multas decorrentes do não cumprimento das normas.</li> <li>• Disposições transitórias e estimulativas, como isenções gerais e deduções tributárias para investimentos.</li> <li>• Estímulos e providências por parte do poder público na criação de cooperativas de núcleos pesqueiros ou juntos às atuais Colônias de Pescadores. Criação de postos e entrepostos de pesca nas principais cidades litorâneas e ribeirinhas</li> </ul>
<b>Decreto nº 68.459, de 01 de Março de 1971</b>	<p><b>Regulamenta a pesca, tendo em vista o aproveitamento racional e a conservação dos recursos vivos do mar territorial brasileiro.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definição das zonas de pesca, sendo o mar de território brasileiro a faixa de 200 (duzentas) milhas marítimas. Até 100 (cem) milhas somente embarcações brasileiras podem exercer a pesca, acima, inclui-se as estrangeiras.</li> <li>• Relação de cadastros e registros junto ao Tribunal Marítimo, Registro Geral de pesca junto à SUDEPE e inscrita na Capitania dos portos.</li> <li>• Proporcionalidade de brasileiros que compunha a tripulação, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho</li> <li>• § 1º O arrendamento, que não poderá, em hipótese alguma, acarretar situação privilegiada para as embarcações estrangeiras, só será autorizado, desde que se verifique que a operação da embarcação traga efetivo e indispensável acréscimo à exportação ou ao abastecimento de zona deficitária de produção, e será concedido inicialmente por um prazo de até 1 (um) ano, podendo, em cada caso, ser prorrogado por mais 2 (dois) períodos parciais de igual vigência.”</li> <li>• Nas especificações de solicitação da licença de arrendamento de barcos estrangeiros, somente poderá ser feita por uma pessoa jurídica brasileira, de idoneidade comprovada, que assumira a responsabilidade legal e financeira pelas atividades a serem empreendidas</li> <li>• Competências de fiscalização ficam a cargo do Ministério da Marinha e pelo Ministério da Agricultura através da SUDEPE.</li> </ul>
<b>DECRETO Nº 1.694, DE 13 DE NOVEMBRO DE 1995</b>	<p><b>Cria o Sistema Nacional de Informações da Pesca e Aquicultura (Sinpesq), e dá outras providências</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fica criado a SINPESQ com o objetivo de coletar, agregar, processar, analisar, intercambiar e disseminar informações sobre o setor pesqueiro nacional.</li> <li>• Fica a cargo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE coordenar a implantação, o desenvolvimento e a manutenção do sistema.</li> <li>• “Art. 3º O SINPESQ conterà, basicamente, dados e informações produzidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE e pelos Ministérios da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária, da Fazenda, da Indústria, do Comércio e do Turismo, do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal e da Ciência e Tecnologia, assim como as disponíveis nos demais órgãos federais, estaduais, municipais, instituições de ensino e pesquisa e entidades envolvidas com o setor pesqueiro.”</li> <li>• As despesas decorrentes do Sinpesq ficarão à conta das dotações próprias das entidades citadas no tópico anterior.</li> </ul>
<b>Decreto nº 2.840 de 10 de Novembro de 1998</b>	<p><b>Estabelece normas para operação de embarcações pesqueiras nas águas sob jurisdição brasileira e dá outras providências.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regula as atividades das embarcações pesqueiras nas zonas brasileiras de pesca, como (1) as águas continentais, águas interiores e o mar territorial; (2) Plataforma continental e (3) Zona Econômica Exclusiva.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No item (1) somente embarcações brasileiras de pesca podem exercer a atividade pesqueira, já nos itens (2) e (3) poderão ser exercidas as atividades pesqueiras por embarcações brasileiras e estrangeiras arrendadas.</li> <li>• As espécies com esforço de pesca limitado incidentes nas áreas (2) e (3), fica reservada à embarcação brasileira a permissão para captura.</li> <li>• O Ministério do Meio Ambiente fixará periodicamente, nas zonas brasileiras de pesca, o volume a ser capturado, as modalidades de pesca, os petrechos permitidos e os tamanhos mínimos de captura por espécies passíveis de serem capturadas por embarcações pesqueiras.</li> <li>• <b>“Parágrafo único. No caso das espécies migratórias e das que estejam subexploradas ou inexploradas, caberá ao Ministério da Agricultura e do Abastecimento a autorização e o estabelecimento de medidas que permitam o aproveitamento adequado, racional e conveniente desses recursos pesqueiros.”</b></li> <li>• A autorização ou prorrogação de arrendamento de embarcação estrangeira de pesca por empresa brasileira de pesca, será concedida desde que atenda os interesses brasileiros e vise proporcionar os seguintes benefícios: <ul style="list-style-type: none"> <li>I – aumento da oferta de pescado no mercado interno e geração de divisas;</li> <li>II – aperfeiçoamento de mão-de-obra e geração de empregos no setor pesqueiro nacional;</li> <li>III – ocupação racional da zona econômica exclusiva;</li> <li>IV – estímulo à formação de frota nacional capaz de operar em águas profundas e utilização de equipamentos que incorporem modernas tecnologias;</li> <li>V – fornecimento de subsídios para aprofundamento de conhecimentos dos recursos vivos existentes na zona econômica exclusiva.</li> </ul> </li> </ul>
<b>DECRETO Nº 4.810, DE 19 DE AGOSTO DE 2003</b>	<p style="text-align: center;"><b>Estabelece normas para operação de embarcações pesqueiras nas zonas brasileiras de pesca, alto mar e por meio de acordos internacionais, e dá outras providências.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispõe sobre o entendimento de transformação, como qualquer forma de beneficiamento do pescado, após a sua captura, incluindo as fases de conservação, estocagem, congelamento, entre outras consideradas indispensáveis, dependendo do tipo de produto a ser elaborado.</li> <li>• As embarcações que atuam na transformação estão sujeitas ao prévio cumprimento das normas higiênico-sanitárias e tecnológicas do órgão competente do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.</li> <li>• “Art. 4º O arrendamento de embarcação estrangeira de pesca por empresa ou cooperativa de pesca brasileira é considerado instrumento da política de desenvolvimento da pesca oceânica nacional, visando propiciar os seguintes benefícios: itens I a V citados no Decreto anterior</li> <li>• O pedido de autorização de arrendamento deverá conter informações que permitam a avaliação da intensidade dos benefícios citados no Decreto anterior.</li> <li>• A Autorização para Arrendamento de Embarcação Estrangeira de Pesca terá o prazo máximo de até dois anos, podendo ser prorrogado até por igual período a critério da Secretaria Especial de Aqüicultura e Pesca da Presidência da República. -</li> <li>• Art. 9º Os proprietários, armadores ou arrendatários das embarcações pesqueiras, para operar nas zonas brasileiras de pesca, ficam obrigados: <ul style="list-style-type: none"> <li>I - a obter inscrição da embarcação na Capitania dos Portos ou o registro de propriedade no Tribunal Marítimo, mediante apresentação da Permissão Prévia de Pesca concedida pela Secretaria Especial de Aqüicultura e Pesca da Presidência da República;</li> <li>II – a obter o registro da embarcação e a permissão de pesca junto à Secretaria Especial de Aqüicultura e Pesca da Presidência da República;</li> <li>III – a manter atualizados registros, licenças, permissões e outros documentos exigidos pela legislação brasileira, e a embarcação em condições de operar na modalidade de pesca a que se destina;</li> <li>IV – a manter a bordo da embarcação, sem ônus para a União, acomodações e alimentação para servir a técnico brasileiro ou observador de bordo, quando designado pela Secretaria Especial de Aqüicultura e Pesca da Presidência da República ou pelo Ministério do Meio Ambiente para proceder à coleta de dados e informações de interesse do setor pesqueiro nacional e do monitoramento e fiscalização ambiental;</li> <li>V – a exercer as operações pesqueiras de modo a assegurar o aproveitamento sustentável dos recursos vivos marinhos das zonas de pesca;</li> <li>VI – a utilizar equipamentos que permitam o rastreamento ou monitoramento por satélite, quando exigidos em ato normativo da Secretaria Especial de Aqüicultura e Pesca da Presidência da República ou do Ministério do Meio Ambiente;</li> </ul> </li> </ul>



	<p><b>VII</b> – a manter condições adequadas para a acomodação e o trabalho da tripulação, de acordo com as normas pertinentes da Autoridade Marítima e dos órgãos públicos competentes;</p> <p><b>VIII</b> – a entregar os Mapas de Bordo a Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República, ao final de cada viagem ou semanalmente, mesmo quando operando conforme o disposto no art. 12, responsabilizando-se pela veracidade das informações neles registradas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Art. 22. Revoga-se o Decreto nº 2.840, de 10 de novembro de 1998.</b></li> </ul>
<p><b>LEI Nº 10.849, DE 23 DE MARÇO DE 2004</b></p>	<p><b>Cria o Programa Nacional de Financiamento da Ampliação e Modernização da Frota Pesqueira Nacional (Profrota Pesqueira), e dá outras providências.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Art. 2º</b> O Profrota Pesqueira compreende financiamentos para a aquisição, construção, conversão, modernização, substituição, adaptação e equipagem de embarcações pesqueiras com o objetivo de reduzir a pressão de captura sobre estoques sobre-explotados, proporcionar a eficiência e sustentabilidade da frota pesqueira costeira e continental, promover o máximo aproveitamento das capturas, aumentar a produção pesqueira nacional, utilizar estoques pesqueiros na zona econômica exclusiva brasileira e em águas internacionais, consolidar a frota pesqueira oceânica nacional e melhorar a qualidade do pescado produzido no Brasil.</li> <li>• <b>Art. 3º</b> O Profrota Pesqueira será financiado com recursos do Fundo da Marinha Mercante (FMM), previsto na Lei nº 10.893, de 13 de julho de 2004, e dos Fundos Constitucionais de Financiamento do Norte (FNO) e do Nordeste (FNE), instituídos pela Lei nº 7.827, de 27 de setembro de 1989, podendo ser realizado em bases e condições diferenciadas das vigentes para os respectivos Fundos.</li> <li>• <b>Art. 4º</b> Para fins do disposto no caput do art. 2º desta lei, os financiamentos observarão os seguintes parâmetros: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ I – limite dos financiamentos para as modalidades de construção, substituição, modernização e conversão: até 90% (noventa por cento) do valor do projeto aprovado;</li> <li>◦ II – prazos de amortização, em parcelas anuais, iguais e sucessivas: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a) modalidades de construção e de substituição: até 20 (vinte) anos, incluídos até 4 (quatro) anos de carência;</li> <li>▪ b) modalidade de modernização: até 10 (dez) anos, incluídos até 3 (três) anos de carência; e</li> <li>▪ c) modalidade de conversão: até 15 (quinze) anos, incluídos até 4 (quatro) anos de carência;</li> </ul> </li> <li>◦ III – (revogado);</li> <li>◦ IV – (revogado);</li> <li>◦ V – (revogado).</li> <li>◦ § 1º Nas aquisições de barcos para a pesca oceânica, será observado o seguinte: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ I – limite de financiamento: 50% (cinquenta por cento) do valor do barco;</li> <li>▪ II – prazo de financiamento de até 20 (vinte) anos, sendo 2 (dois) de carência e até 18 (dezoito) para amortização.</li> </ul> </li> <li>◦ § 2º Os financiamentos de aquisição e instalação de equipamentos contarão com até 5 (cinco) anos para amortização e até 3 (três) anos de carência, após a entrega.</li> <li>◦ § 3º Os financiamentos para reparo de embarcações contarão com até 3 (três) anos para amortização e até 2 (dois) anos de carência, após a entrega</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>LEI Nº 11.380, DE 1º DE DEZEMBRO DE 2006</b></p>	<p><b>Institui o Registro Temporário Brasileiro para embarcações de pesca estrangeiras arrendadas ou afretadas, a casco nu, por empresas, armadores de pesca ou cooperativas de pesca brasileiras e dá outras providências.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para os efeitos desta Lei, são estabelecidas as seguintes definições: <p>I – embarcação de pesca: é aquela que, devidamente autorizada, se dedica, exclusivamente, à captura, ao processamento ou ao beneficiamento do pescado, com finalidade comercial;</p> <p>II – armador de pesca: pessoa física residente e domiciliada no País, devidamente registrada no Tribunal Marítimo, que, em seu nome ou sob sua responsabilidade, apresta a embarcação de pesca para sua exploração comercial;</p> <p>III – empresa brasileira de pesca: pessoa jurídica constituída segundo as leis brasileiras, com sede no Brasil, devidamente inscrita no Registro Geral da Pesca, que tenha por objeto a pesca comercial;</p> <p>IV – cooperativa de pesca brasileira: associação autônoma de pessoas que se unem, voluntariamente, segundo as leis brasileiras, para satisfazer aspirações econômicas e sociais que,</p> </li> </ul>

	<p>devidamente inscrita no Registro Geral da Pesca, tem por finalidade o exercício da pesca comercial;</p> <p>V – arrendamento ou afretamento a casco nu: contrato pelo qual o arrendatário ou afretador tem a posse, o uso e o controle da embarcação, por tempo determinado, incluindo o direito de designar o comandante e a tripulação; e</p> <p>VI – suspensão provisória de bandeira: ato pelo qual o proprietário da embarcação estrangeira, arrendada ou afretada, suspende, temporariamente, o uso da bandeira do país de origem, a fim de que a embarcação seja inscrita em registro de outro país.</p>
<p><b>DECRETO Nº 6.772, DE 18 DE FEVEREIRO DE 2009</b></p>	<p><b>Dá nova redação ao art. 4º do Decreto nº 4.810, de 19 de agosto de 2003, que estabelece normas para operação de embarcações pesqueiras nas zonas brasileiras de pesca, alto-mar e por meio de acordos internacionais.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O art. 4º do Decreto nº 4.810, de 19 de agosto de 2003, passa a vigorar com a seguinte redação: <p style="margin-left: 40px;">“Art. 4º O arrendamento de embarcação estrangeira de pesca por empresa ou cooperativa de pesca brasileira é considerado instrumento da política de desenvolvimento da pesca oceânica nacional, visando propiciar os seguintes benefícios:”</p> </li> </ul>
<p><b>Lei 11.959 de 26 de junho de 2009</b></p>	<p><b>Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, regula as atividades pesqueiras, revoga a Lei nº 7.679, de 23 de novembro de 1988, e dispositivos do Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967, e dá outras providências.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca tem por objetivo promover: <ol style="list-style-type: none"> <li>I – o desenvolvimento sustentável da pesca e da aquicultura como fonte de alimentação, emprego, renda e lazer, garantindo-se o uso sustentável dos recursos pesqueiros, bem como a otimização dos benefícios econômicos decorrentes, em harmonia com a preservação e a conservação do meio ambiente e da biodiversidade;</li> <li>II – o ordenamento, o fomento e a fiscalização da atividade pesqueira;</li> <li>III – a preservação, a conservação e a recuperação dos recursos pesqueiros e dos ecossistemas aquáticos;</li> <li>IV – o desenvolvimento socioeconômico, cultural e profissional dos que exercem a atividade pesqueira, bem como de suas comunidades.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conciliar o equilíbrio entre o princípio da sustentabilidade dos recursos pesqueiros e a obtenção de melhores resultados econômicos e sociais, em cada caso: <ol style="list-style-type: none"> <li>I – os regimes de acesso;</li> <li>II – a captura total permissível;</li> <li>III – o esforço de pesca sustentável;</li> <li>IV – os períodos de defeso;</li> <li>V – as temporadas de pesca;</li> <li>VI – os tamanhos de captura;</li> <li>VII – as áreas interditadas ou de reservas;</li> <li>VIII – as artes, os aparelhos, os métodos e os sistemas de pesca e cultivo;</li> <li>IX – a capacidade de suporte dos ambientes;</li> </ol> </li> </ul> </li> </ul>

X – as necessárias ações de monitoramento, controle e fiscalização da atividade;

XI – a proteção de indivíduos em processo de reprodução ou recomposição de estoques.

- Dispõe sobre autorizações, asseguradas a proteção dos ecossistemas e biodiversidade; garantia da proteção e da seguridade do trabalhador e das populações com saberes tradicionais, bem como segurança alimentar e sanidade dos alimentos produzidos.
- Proibições visando proteção de espécies, áreas e ecossistemas ameaçados; processo reprodutivo das espécies e de processos vitais de manutenção e recuperação dos estoques pesqueiros; saúde pública; e proteção do trabalhador.
- Art. 7º O desenvolvimento sustentável da atividade pesqueira dar-se-á mediante:

I – a gestão do acesso e uso dos recursos pesqueiros;

II – a determinação de áreas especialmente protegidas;

III – a participação social;

IV – a capacitação da mão de obra do setor pesqueiro;

V – a educação ambiental;

VI – a construção e a modernização da infraestrutura portuária de terminais portuários, bem como a melhoria dos serviços portuários;

VII – a pesquisa dos recursos, técnicas e métodos pertinentes à atividade pesqueira;

VIII – o sistema de informações sobre a atividade pesqueira;

IX – o controle e a fiscalização da atividade pesqueira;

X – o crédito para fomento ao setor pesqueiro.

- Dispõe sobre a natureza da pesca, classificadas em comercial (artesanal e industrial) e não comercial (científica, amadora e subsistência).
- A classificação das embarcações de pesca que podem exercer atividade pesqueira em áreas sob jurisdição brasileira: as nacionais, estrangeiras cobertas por acordos internacionais e estrangeiras arrendadas por empresas, amadores e cooperativas brasileiras de pesca.
- Art. 10. Embarcação de pesca, para os fins desta Lei, é aquela que, permissionada e registrada perante as autoridades competentes, na forma da legislação específica, opera, com exclusividade, em uma ou mais das seguintes atividades:

I – na pesca;

II – na aquicultura;

III – na conservação do pescado;

IV – no processamento do pescado;

V – no transporte do pescado;

VI – na pesquisa de recursos pesqueiros.

- Para exercício da atividade pesqueira, a autoridade competente poderá adotar os seguintes atos administrativos: concessão, permissão, autorização, licença e cessão.
- Parágrafo único. A inobservância do disposto no caput deste artigo implicará a interdição do barco até a satisfação das exigências impostas pelas autoridades competentes.

### 4.3 Descrição das legislações pertinentes

#### **Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967**

Dispõe sobre a proteção e estímulos à pesca e dá outras providências

Segundo o WWF (2016) a pescaria no Brasil vinha crescendo nos anos de 1967, após uma inserção de uma política de industrialização, promovida por incentivos fiscais e subsídios, com a promulgação do Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967, que dispunha sobre a proteção e estímulos à pesca e outras providências, o que resultou num aumento de 8% de crescimento anual dos anos 1967 a 1973. Para Teixeira *et al* (2004), este Decreto lei trazia em seu escopo que embarcações estrangeiras apenas podiam atuar em mares de domínio brasileiro, que segundo a Convenção do Direito do Mar, são 12 milhas marítimas a partir da costa, se fosse autorizado por ato do Ministério da Agricultura, ou quando coberto por acordos internacionais sobre pescas firmados pelo Governo Brasileiro.

O artigo nº 6 do Decreto-Lei nº 221 traz que “Toda embarcação nacional ou estrangeira que se dedique à pesca, além do cumprimento das exigências das autoridades marítimas, deverá ser inscrita na Superintendência do Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE), mediante pagamento anual de taxa, variável conforme o comprimento total da embarcação (...)” estipulando os tamanhos e as taxas correspondentes que devem ser pagas.

#### **Decreto nº 68.459, de 01 de março de 1971**

Regulamenta a pesca, tendo em vista o aproveitamento racional e a conservação dos recursos vivos do mar territorial brasileiro.

Segundo Teixeira *et al apud* BRASIL (2004) este decreto no seu artigo 4º § 1º, que os arrendamentos de barcos estrangeiros não podiam, em hipótese alguma, ocasionar situações de privilégios às empresas arrendadas, e que as autorizações devidas só seriam fornecidas se fossem constatados que a operação traria efetivo e essencial acréscimo às exportações ou ao abastecimento de zonas deficientes na produção.

#### **Decreto nº 2.840 de 10 de novembro de 1998**

Estabelece normas para operação de embarcações pesqueiras nas águas sob jurisdição brasileira e dá outras providências.

Segundo Teixeira *et al* (2004), os processos para arrendamentos de barcos estrangeiros em território brasileiro se tornaram evidentes e mais robustos nos fins da década de 90 com a promulgação deste decreto, revogando os anteriores e regularizando a entrada dessas embarcações.

Segundo consta no decreto, o artigo 4º traz o monitoramento de critérios fixados pelos órgãos competentes, nas zonas brasileiras de pesca, o volume a ser capturado, as modalidades de pesca, os instrumentos permitidos e os tamanhos mínimos de capturar por espécies passíveis de serem capturadas por embarcações pesqueiras. Traz também no artigo 5º que a autorização para arrendamento ou prorrogação de arrendamento para embarcações estrangeiras de pesca por empresas brasileiras de pesca, se dará pelos órgãos a que estão vinculadas as atividades, observados os dispostos no artigo anterior e que também atenda aos interesses brasileiros e que vise propiciar os benefícios ao Brasil. (BRASIL, 1998) Este artigo foi revogado pelo Decreto ° 4.810, de 19 de Agosto de 2003.

#### **Decreto nº 4.810, de 19 de agosto de 2003**

Estabelece normas para operação de embarcações pesqueiras nas zonas brasileiras de pesca, alto mar e por meio de acordos internacionais, e dá outras providências.

No artigo 1, é feita a observação de que todas embarcações operacionais em zonas brasileiras, alto-mar e por meio de acordos internacionais devem ficar sujeitos ao que dispõe este decreto.

Nas zonas do inciso I, somente terão acesso as embarcações de pesca exclusivamente brasileiras, já no II e III, podem ser operadas por embarcações de pesca brasileiras e estrangeiras arrendadas. Na zona de econômica exclusiva, fica limitado a embarcações brasileiras de pesca a permissão para captura de espécies que possuam um esforço de pesca limitado.

No artigo 3 em seu parágrafo único, no caso de espécies que sejam migratórias e que já estejam em nível de exploração, caberá aos órgãos competentes determinar as maneiras de aproveitamento adequado e convenientes de tais recursos pesqueiros.

No artigo 4, é definido que o arrendamento de embarcações estrangeiras para operar nas águas de jurisdição brasileiras, por empresas ou cooperativas de pesca brasileiras é considerado um instrumento da política de desenvolvimento da pesca oceânica, com objetivos:

- I – Aumento da oferta de pescado no mercado interno e geração de divisas;*
- II – Aperfeiçoamento de mão de obra e geração de empregos no setor pesqueiro nacional;*
- III – ocupação racional e sustentável da zona econômica exclusiva;*
- IV – estímulo à formação de frota nacional capaz de operar em águas profundas e utilização de equipamentos que incorporem modernas tecnologias;*
- V – Expansão e consolidação de empreendimentos pesqueiros;*
- VI – Fornecimento de subsídios para aprofundamento de conhecimentos dos recursos vivos existentes na plataforma continental e na zona econômica exclusiva;*
- VII – aproveitamento sustentável de recursos pesqueiros em águas internacionais.*

### **Lei nº 10.849, de 23 de março de 2004**

Cria o Programa Nacional de Financiamento da Ampliação e Modernização da Frota Pesqueira Nacional (Profrota Pesqueira), e dá outras providências.

Esta lei, conta com fundos variados de financiamento. O Fundo Mercante da Marinha – FMM, que foi criado em 1958 como forma de fomentar o setor naval e que está previsto na Lei nº 10.893, de 13 de julho de 2004; e dos Fundos Constitucionais de Financiamento do Norte (FNO) e do Nordeste (FNE), instituídos pela Lei nº 7.827, de 27 de setembro de 1989, podendo ser realizado sob diferenciações das propostas vigentes para os respectivos fundos neste regulamento.

Segundo Garcia *et al* (2018), o programa tem por finalidade, além de promover sustentabilidade das frotas pesqueiras no uso e no aproveitamento das capturas, melhorar a qualidade dos pescados e consolidar uma frota nacional oceânica. No programa houve montantes consideráveis aplicados como subsídios implícitos no setor, e que não houve, qualquer avaliação quantitativa de seus impactos. Isto se deve a ausência de dados e informações que possam alimentar indicadores que mensurem os impactos decorrentes de uma política pública. (GARCIA *et al*, 2018)

Desde o lançamento do programa até 2008, segundo o Garcia *et al* (2018) apoiando-se em Silva (2008) foram financiadas apenas sete embarcações, outras 38 estavam aprovadas, o que resultou em 45 barcos, totalizando R\$ 140 milhões, somados os financiados e os aprovados. O número de barcos aprovados e financiados bem como o valor de financiamento utilizado, foram bem inferiores a meta estipulada pelo programa que era de 520 embarcações e de quase R\$ 1,2 bilhão, respectivamente, para o período.

Ainda de acordo com os autores, essa parcial utilização do recurso, foram consequências das garantias exigidas pelos bancos, devido as embarcações não servirem de colaterais quando os recursos eram provenientes do FMM, o que dificultou o acesso a todos os públicos alvos, resultando na concentração em poucas empresas.

#### **Lei nº 11.380, de 1º de dezembro de 2006**

Institui o Registro Temporário Brasileiro para embarcações de pesca estrangeiras arrendadas ou afretadas, a casco nu, por empresas, armadores de pesca ou cooperativas de pesca brasileiras e dá outras providências.

Na aplicação, pelo artigo 1, institui o Registro Temporário Brasileiro, para embarcações estrangeiras arrendadas ou fretadas, de casco nu, por empresas, pescadores, cooperativas de pesca brasileira, sob norma de suspender provisoriamente a bandeira do país de origem. Para arrendar as embarcações estrangeiras, os arrendadores citados acima, deverão ser registrados no Tribunal Marítimo como Armador de Pesca, ter inscrição no Registro Geral de Pesca em categorias de Indústria Pesqueira ou Armador de Pesca pela Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca, atual Ministério da Pesca e Aquicultura. Do capítulo III, artigo 3 que trata da bandeira das embarcações, arrendadas ou fretadas a casco nu, deverão arvorar a bandeira brasileira. O parágrafo único deste artigo, traz que nas embarcações com bandeira brasileira, que é tratada no *caput* deste artigo, 2/3 (dois terços) da tripulação, deverão, obrigatoriamente, ser de brasileiros, incluindo o comandante e o chefe de máquinas.

#### **Lei 11.959 de 26 de junho de 2009**

Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, regula as atividades pesqueiras, revoga a Lei nº 7.679, de 23 de novembro de 1988, e dispositivos do Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967, e dá outras providências.

Como o Brasil não possui uma frota pesqueira nacional, que opere em função de gerar receita para o país, foi estimulada a criação de uma lei de arrendamentos de embarcações estrangeiras. Criado em 1967 e revogado por esta lei, na sessão II trata sobre as embarcações que podem exercer a atividade em águas sob jurisdição brasileira: que são embarcações nacionais e embarcações estrangeiras, que possuam “acordos ou



tratados internacionais firmados pelo Brasil, nas condições neles estabelecidas e na legislação específica.”

Segundo a legislação específica, atividade só deve ser exercida, se a embarcação for devidamente “permissionada” e com registro junto as autoridades competentes, que podem operar, segundo os itens do artigo 10 desta legislação específica:

- I – na pesca;*
- II – na aquicultura;*
- III – na conservação do pescado;*
- IV – no processamento do pescado;*
- V – no transporte do pescado;*
- VI – na pesquisa de recursos pesqueiros”*

No artigo 11, dispõe sobre as prioridades de acessos, que as embarcações brasileiras têm, em portos e em terminais pesqueiros de jurisdição brasileira, sem liberação da exigência de registro, podendo ser feita a descarga pelos seus próprios tripulantes da embarcação.

#### **4.4 Avaliação das políticas públicas**

Avaliar políticas públicas é um desafio e tanto para quem busca entender seus impactos, porém, se apresenta como uma ferramenta essencial para obtenção de um olhar holístico, que forneça informações sobre implementação e correção de políticas públicas. Segundo Borges (2014) a avaliação é o instrumento que permite planejar e verificar as decorrências de programas e políticas, bem como o padrão de desenvolvimento e os objetivos previamente estabelecidos no escopo da política. Silva *et al* (2016) abordam a avaliação de política como sendo o momento durante a implementação e desempenho de uma política pública, onde ocorrem análises com o objetivo de conhecer melhor o seu estado e o nível de redução de problemas que a mesma gerou.

O Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID (2018) destaca que o principal papel de uma avaliação de impacto é gerar evidências sobre o desempenho de um programa para o uso do governo, gestor de programas, membros de sociedade civil e partes interessadas. Sendo assim, os resultados podem ser úteis, quando estes forem aplicados para uma população de interesse mais ampla.

Para Borges (2014) é possível nessa avaliação trazer à tona indicadores como custos e benefícios, bem como as causas e o sucesso ou não dessas políticas, que possam trazer informações mínimas a fim de garantir a sustentabilidade dessas políticas.

Costa e Castanhar (2003) afirmam que o processo de avaliação pode ser facilitado e é mais útil se amparado em um planejamento mais robusto, capaz de estabelecer:

- a) Relações causais entre atividades e produtos;
- b) Produtos e resultados que permitam atingir as metas visada
- c) Resultados que causem efeitos mais ou menos precisos e respondam pelo alcance de um objetivo específico;
- d) E efeitos que produzam o impacto pretendido pelo propósito ou missão do programa, de tal sorte que se busque fazer com que as atividades de fato contribuam para o alcance desse mesmo propósito.

Para Silva *et al* (2016) apoiando se em (FIGUEIREDO; FIGUEIREDO, 1986) há dois tipos básicos quanto a avaliação de políticas públicas: a avaliação de processos e a avaliação de impactos. A primeira está ligada em aferir a eficácia, ou seja, se o programa está sendo executado de acordo com atividades propostas em sua elaboração e se os resultados alcançarão ou alcançaram as metas desejadas. E a segunda refere-se aos efeitos causados sobre a população-alvo do programa.

## CAPÍTULO 5 DISCUSSÕES E RESULTADOS

### 5.1 Discussões

Após ter feito essa contextualização dos aspectos ambientais, sociais e econômicos da pesca, onde pudemos mostrar o impacto na economia, tanto no setor de exportação de pescados, quanto na subsistência de milhares de pessoas no mundo, é possível enxergar que os recursos marinhos possuem um alto valor de mercado, em especial as espécies de atuns apontadas por esse estudo. Sendo assim, existe uma cadeia produtiva em torno dos recursos marinhos e esta cadeia, assim como todos os mercados, estão passíveis de falhas ao se tentar alocar de forma ótima os seus recursos. Portanto é de se esperar que haja uma regulação por parte do governo, a fim de corrigir estas falhas e que não haja repasse de custo para a sociedade. Porém os governos falham.

É sob esta ótica que tentamos fazer uma análise sobre a legislação de pesca, especificamente nos itens de arrendamentos. Quando o diretor do antigo Departamento de Pesca e Aquicultura do Ministério da Agricultura, entre o ano de 1998 e 2002, formula o Decreto 2.840 de 10 de Novembro de 1998, hoje revogado pelo Decreto 4.810 de 19 de Agosto de 2003, para afrouxar as rédeas impostas no arrendamento de barcos estrangeiros, é possível categorizar seu comportamento como *Rent seeking*, devido o mesmo, ao largar o cargo, iniciar suas atividades no ramo de arrendamentos, correspondendo ao descrito por Silva (2004) como sendo os caçadores de renda, ou seja, a utilização das regras econômicas e das instituições governamentais para maximizar sua renda. Não obstante, o ex-diretor deixa o Departamento de pesca e funda na época, e que hoje veio a ser umas das maiores empresas arrendatárias de navios estrangeiros de pesca do nordeste, senão do país, a Atlântico Tuna, e se torna um milionário com o decreto que ele mesmo promulgou. Segundo a Folha de São Paulo (2012) das 17 licenças para pesca de atum distribuídas em 2010 a embarcações estrangeiras, 16 foram dadas a barcos japoneses arrendados pela Atlântico Tuna. De fato, o Brasil não é para amadores.

Se torna curioso quando pensamos que, segundo Magalhães (2012) a intervenção governamental como forma de regular as disparidades e má distribuição de recursos, acaba por se tornar uma forma de obter os ganhos em seu favor. É o que configura o comportamento de *Rent Seeking*, que “indica a atividade de procurar obter e manter privilégios especiais que garantam a extração de rendas artificiais criadas” (WALTER,

2004, p. 12). Ou ainda, as falhas de governo ocorrem, segundo Magalhães (2012), porque há interferências de interesses particulares sobre decisões governamentais.

O decreto foi, sem dúvida, uma medida de regularizar a entrada de embarcações estrangeiras no país, que fez com que soasse para o bem da sociedade. De acordo com este decreto, as embarcações poderiam permanecer por até 3 (três) anos, com possíveis prorrogações de um período máximo acordado no processo. No Decreto que revoga este último, a permanência das embarcações arrendadas diminuíra para 2 (dois) anos, prorrogáveis uma vez por igual período.

Segundo Teixeira *et al* (2004), esta medida, entre 1998 e 2002, culminou na entrada de 332 (trezentos e trinta e dois) navios estrangeiros de pesca para exercer a atividade na costa litorânea brasileira, todas amparadas por autorizações na exploração dos recursos marinhos em território brasileiro, como atuns e afins, peixes demersais e caranguejos.

O Japão, que possui sua cota bem aquém da quantidade de barcos outorgados para a pesca, para isso incorporou em seu mercado a compra de cotas de outros países. Sendo assim, o Brasil, que não possui uma frota para suprir o mercado interno e externo e nem cotas de pesca para atuns (somente do espadarte), se encaixou perfeitamente com os objetivos da maior empresa de produção de atum do mundo, a Japan Tuna. Como as rotas migratórias dos principais estoques de atum do Atlântico, passam nas proximidades do Rio Grande do Norte, e com o estado apoiando a atividade na região, vários arrendamentos são selados com os grandes do atum nesta empreitada. (OECD, 2011)

A política pública está aí, decretada e amparada pelo governo. Mas será que ela é eficaz do ponto de vista econômico e ambiental? Há os cumprimentos dos benefícios propostos no escopo da Política Públicas aplicadas à pesca de atuns e afins, como aumento do pescado e estímulo para formação de uma frota nacional? Em busca de resolver essas perguntas, fez-se uma avaliação para aferir os resultados.

## **5.2 Resultados**

Como visto, há uma dificuldade na gestão dos recursos pesqueiros, seja pela ausência de dados que subsidiem a tomada de decisão, seja pelas políticas públicas mal implementadas no setor. Em decorrência disso, as análises se pautaram em dois objetivos propostos pelo Decreto de 1998 e que foram revogados pelo Decreto Nº 4.810 de 2003. A escolha dos objetivos em 1998 foi feita por haver aí um lapso de 5 (cinco) anos para os mesmos objetivos em 2003, o que permitiu observar a evolução das produções brasileiras

e arrendadas neste período até o último ano de arrendamento para pesca de atuns em 2012. Os 2 (dois) objetivos escolhidos são:

I – Aumento da oferta de pescado no mercado interno e geração de divisas;

IV – estímulo à formação de frota nacional capaz de operar em águas profundas e utilização de equipamentos que incorporem modernas tecnologias;

O escopo da política pública, suas diretrizes e objetivos foram focados na pesca nacional como um todo, não fazendo menção específica a espécie, e nesta avaliação, buscou-se aplicar esses objetivos à pesca de atuns e afins, para entender se neste setor os resultados foram alcançados.

Os dados levantados junto ao ICCAT e que foram utilizados nessa avaliação, são dados reportados pelo Brasil a esta Comissão, que faz a gestão das espécies no Atlântico e que controla a pesca, a conservação, a definição de cotas e realiza as recomendações pertinentes. Estes dados não são disponibilizados pelo governo brasileiro ao público, fato este que, caso não houvesse a ICCAT, se tornaria inviável realizar este trabalho.

Vale ressaltar ainda que os dados utilizados e que foram reportados ao ICCAT, são dados que correspondem a **pesca industrial**, não havendo disponibilidade de dados na modalidade artesanal, o que sem dúvida, tornaria as análises mais completas e robustas.

### **Objetivo I. - Aumento da oferta de pescado no mercado interno**

Podemos ver pela figura 12 que, a partir de 1976, ano em que se tem dados sobre arrendamentos no Brasil, começa um aumento na produção brasileira que mudou a cadência que vinha ocorrendo nos 20 anos anteriores, onde a marca mais alta alcançada, desde o primeiro registro de 1958, foi de 12.000 toneladas em 1974. O arrendamento de barcos estrangeiros de fato foi muito importante para a produção de atuns e afins no Brasil, e isso fica evidente quando olhamos para a figura e vemos o salto de 1976 com 3.359 toneladas para 30.312 toneladas em 1982.

É possível notar na figura que desde então, a produção só cresceu, com pequenas variações no caminho, chegando a incríveis 53.663 toneladas de atum no ano de 2013. Vale ressaltar, que após 2012, não houve arrendamento de barcos estrangeiros para a pesca, e que nos quatro anos seguintes, não houve alterações significativas em

comparação ao que vinha sendo produzido, e que mesmo assim, em 2016, foi registrado um total de 51.028 toneladas.

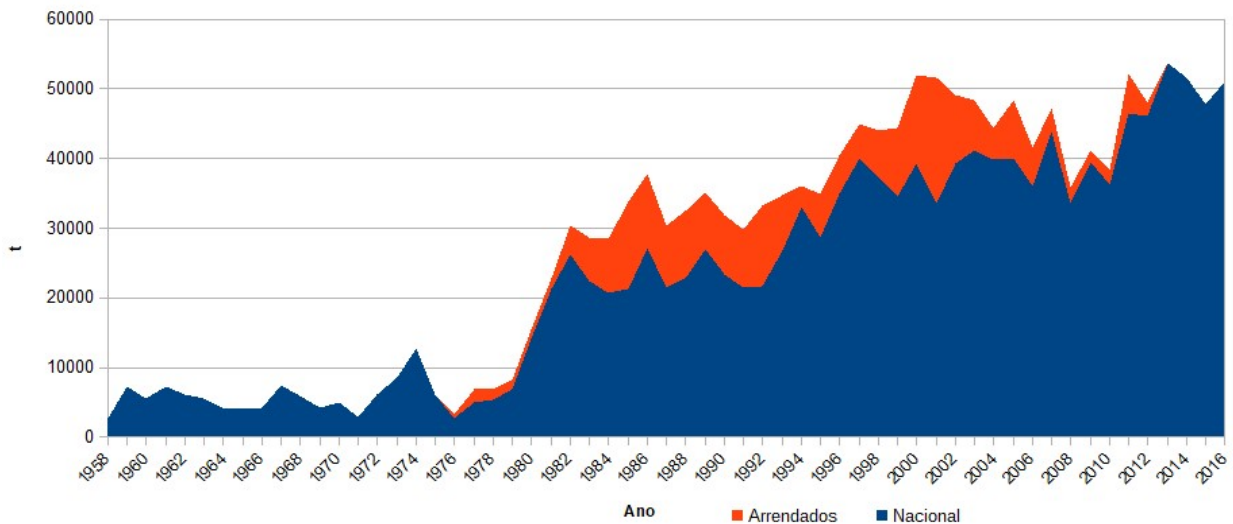


Figura 12 – Contribuição em toneladas da frota arrendada nas produções brasileiras entre 1976 a 2012

Fonte: ICCAT (2018)

Na figura 13, podemos ver a contribuição dos barcos arrendados para a produção nacional, e é possível identificar que para todos os momentos, as contribuições dos arrendados não chegaram nem a 40%. Os maiores picos de contribuição da frota arrendada foram em 1985, com 37%, o equivalente a 12.517 toneladas; em 1992 com 35% e 11.591 toneladas; e por último 2001 com 35% alcançando a marca 18.015 toneladas de atuns. A quantidade de 2001 é maior que 1992 e igual na porcentagem, o que se deve ao fato de que foram pescados 51.675 mil toneladas e 33.292 mil toneladas, respectivamente.

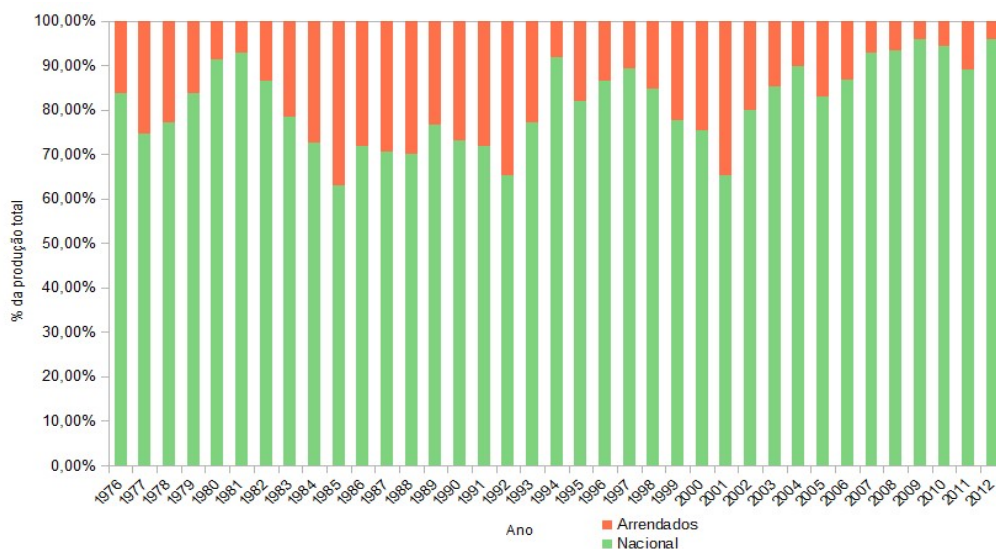


Figura 13 – Contribuição em porcentagem da frota arrendada nas produções brasileiras de 1976 a 2012.

Fonte: ICCAT (2018)

Na figura 14, é possível perceber que o bonito listrado, sem dúvidas é uma das espécies mais pescada no território nacional, com quantidades que sempre atingem a casa das dezenas, chegando em 2013, ano após o último arrendamento, a uma marca de 32.438 toneladas de peixe. A albacora-laje de 1997 a 2008 sofreu flutuações que não chegaram a 8.000 toneladas, mas após esse último ano, só houve crescimento nas capturas da espécie, chegando em 2016 com 16.682 toneladas. O albacora-bandolim teve expressivos aumentos após 2010, chegando em 2015 a 7.749 toneladas do pescado.

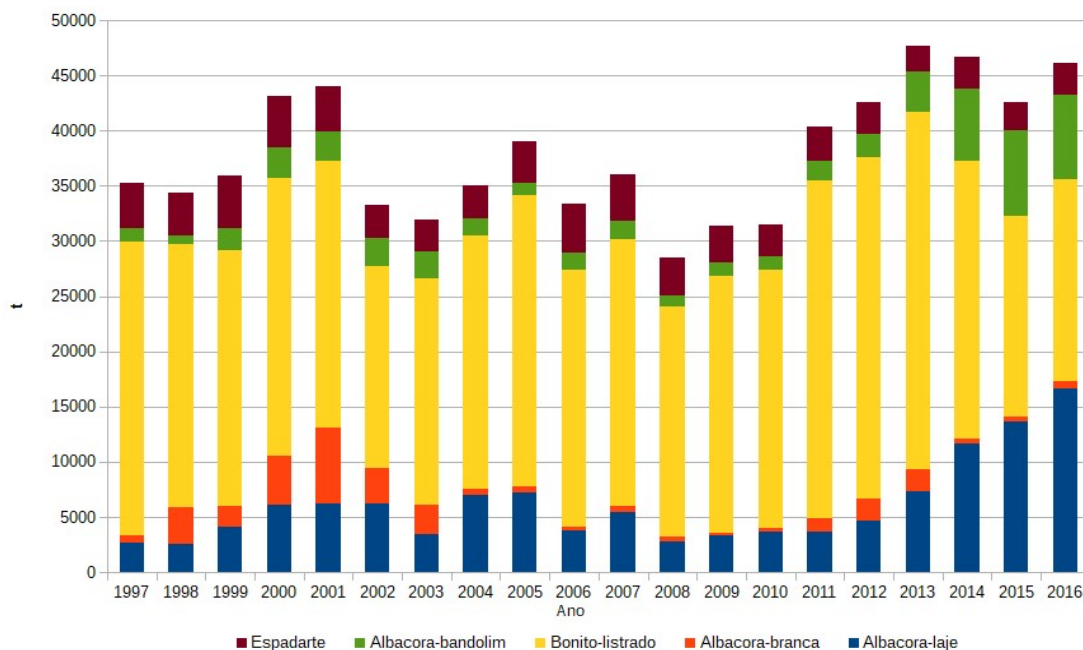


Figura 14 – Total (t) por espécie, capturadas pela frota nacional e estrangeira entre 2001 e 2016 das espécies de maior valor comercial.

Fonte: ICCAT (2018)

Na figura 15, estão apresentadas as únicas espécies que foram comercializadas pelo Brasil durante o período em que houve a disponibilidade de dados, e é possível notar que, para o período de 1997 a 2006, o albacora-laje e albacora-bandolim apresentaram exportações ínfimas ou zeradas. O albacora-branca foi a espécie que mais sofreu variação, diga-se de passagem, o ano de 2010, em que teve sua exportação zerada e em 2011 só teve 38% de oferta no mercado interno. Já o bonito listrado, de 2008 batendo na casa dos 95% de oferta interna decresceu gradativamente até 2012, chegando a marca de 54%.

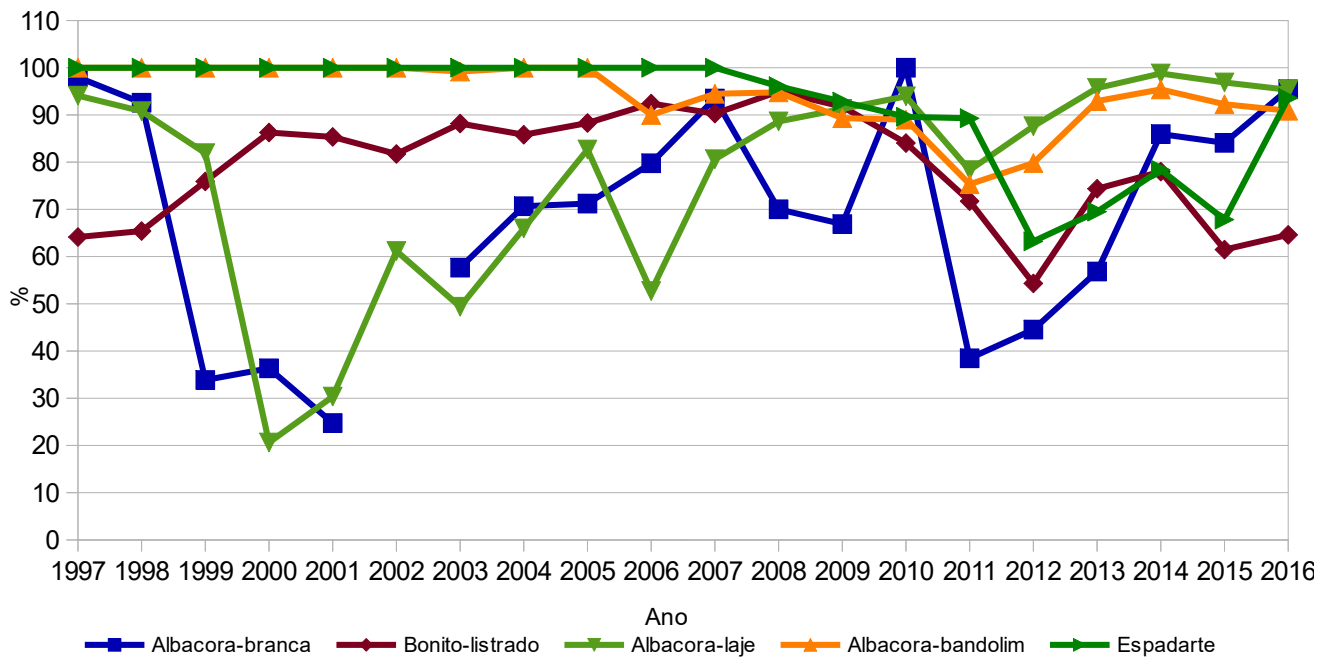


Figura 15 – Porcentagem ofertada no mercado nacional das espécies que tiveram números de exportação, entre 1997 e 2016

Fonte: ICCAT (2018), MDIC (2018)

Ao comparar os dados de oferta nacional, a quantidade de divisas geradas com a venda do bonito listrado para o ano de 2012 é a primeira a saltar aos olhos, com \$28.870 milhões de dólares, conforme sugere a figura 16. É notável também, a evolução a partir de 2007 do espadarte, que anteriormente, não possuía números de exportação e consequentemente geração de divisas, mas isso significa que havia disponibilidade desse pescado no mercado interno para consumo e transformação. Em 2012 o montante total das cinco espécies de maior valor comercial atingiu a marca aproximada de \$45 milhões de dólares.

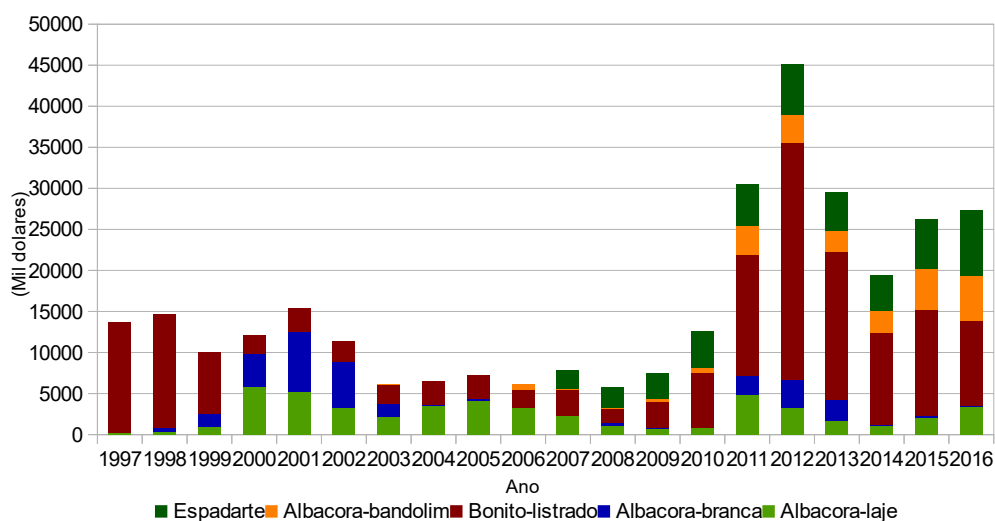


Figura 16 – Valores de exportação das espécies comercializadas entre 1997 e 2016

Fonte: MDIC (2018)



A partir da figura 17 é possível perceber que na maioria do período analisado, a quantidades em toneladas das cinco espécies com maior valor comercial que foram exportadas, ultrapassaram as quantidades pescadas pelas embarcações arrendadas em boa parte do período. É possível analisar que a partir de 1998, ano em que é promulgado o decreto de arrendamento, o aumento das capturas estrangeiras, que vai até 2001, vai bater na casa de 14.515 toneladas e após, decai e faz leves flutuações ascendentes em 2005 com 5.225 toneladas e em 2011 com 4.426 toneladas, parando em 2012, o último ano em que houve registro de arrendamentos, com 1.682 toneladas. Por outro lado, as exportações após o decreto, alcançou um máximo em 2001 com 13.050 toneladas e após, decresceu chegando em 2008 a menor quantidade do período analisado, 1.698 toneladas exportadas, precedido de aumentos expressivos, chegando em 2012 a 17.295 toneladas de atuns exportados.

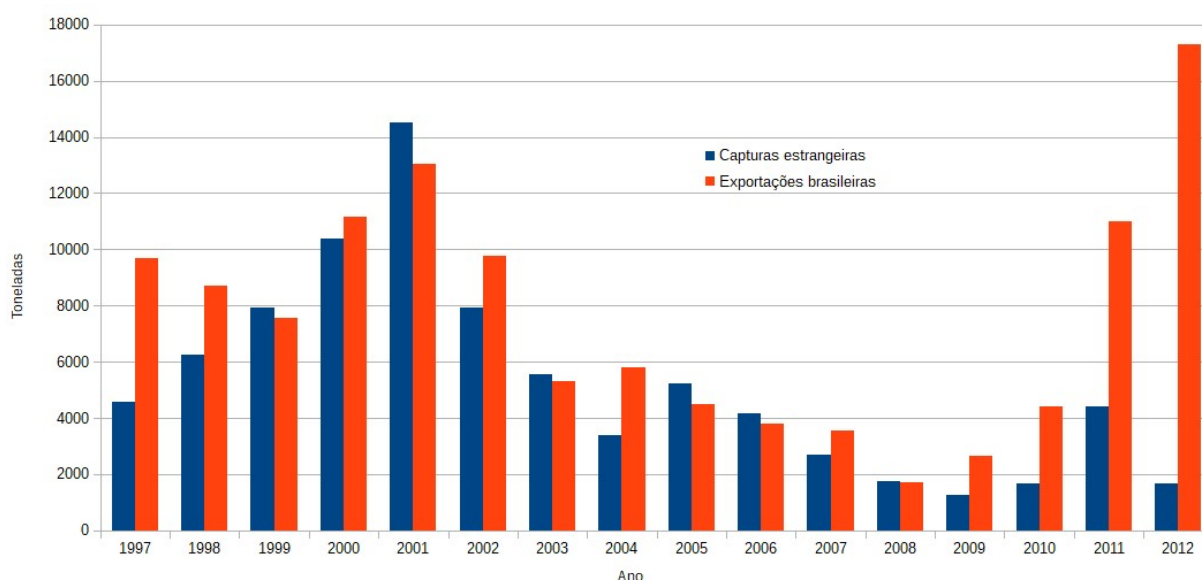


Figura 17 – Comparação das capturas por barcos arrendados com as exportações das espécies de maior valor comercial

Fonte: ICCAT (2018), MDIC (2018)

Do ponto de vista da eficácia, sem avaliar os gastos envolvidos, podemos afirmar que no nível da produção, os arrendamentos de barcos estrangeiros foi positivo, pois permitiu aumentar consideravelmente as quantidades de peixes pescados, construindo assim um histórico de atuação e com isso, é possível garantir uma posição de maior representatividade na pesca entre os membros do ICCAT, visto que o Brasil não possui cotas de pesca para algumas espécies de alto valor comercial.

Por não haver dados de exportação disponíveis para analisar o que se passou antes de 1997, pode-se presumir a partir da figura 16, em função das quantidade totais pescadas das principais espécies comerciais, que não deve ter havido valores de

exportações maiores do que os analisados no período de 1997-2016, porém nada pode ser afirmado anterior a esse período sem os devidos dados. Mas um fato é que boa parte da quantidade pescada pela frota arrendada para pescar no Brasil, foi para a exportação, e isso era um dos objetivos do decreto, aumentar as divisas através do mercado exterior.

#### **Objetivo IV. - Estímulo à formação de frota nacional capaz de operar em águas profundas e utilização de equipamentos que incorporem modernas tecnologias.**

Para analisar os efeitos da política de arrendamento e o cumprimento do objetivo em questão, fez-se necessário olhar para as séries históricas da produção por arte de pesca e da frota nacional e arrendada.

Analisando o período da ocorrência de dados para embarcações estrangeiras pescando em território nacional, é possível perceber pela figura 18, que após 1976, assim como a produção total, há um gradativo aumento quase que em todas as modalidades, mas principalmente na arte de espinhel de superfície, linha de mão e vara com isca viva. Após a saída dos arrendamentos em 2012, há um declínio notável em todas as modalidades em 2014 e 2015, mas de 2015 para 2016, as capturas por modalidades voltam a aumentar. Os efeitos atingem também a vara com isca viva, que tem seu ritmo de baixa desacelerada. Para 2016 temos então, do total de 51.028 toneladas pescadas, a vara com isca, espinhel de superfície e linha de mão, representando respectivamente 34%, 41% e 24%.

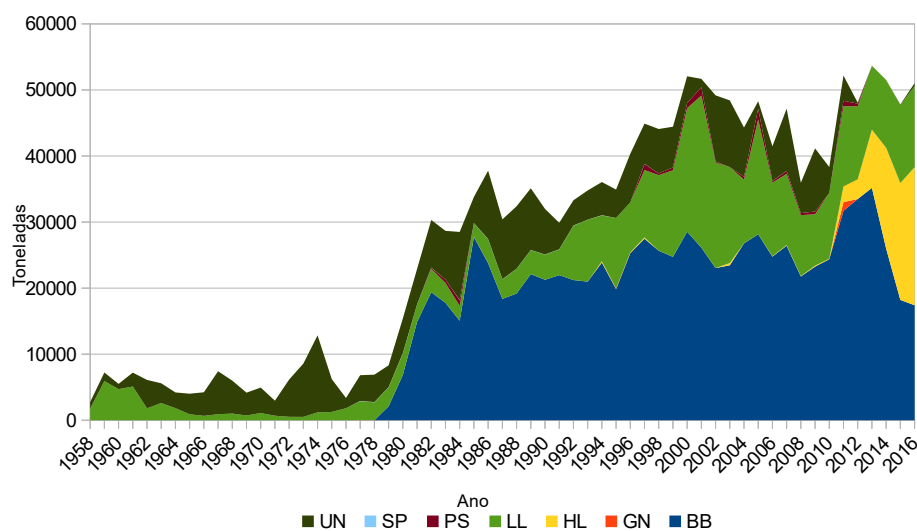


Figura 18 – Produção de atuns e afins por arte de pesca entre os anos de 1958 a 2016. (UN = não classificada; SP = pesca esportiva; PS = rede de cerco; LL = espinhel de superfície; HL = linha de mão; GN = rede de emalhe; BB = vara com isca viva).

Fonte: ICCAT (2018)

Foram escolhidas as duas modalidades que tiveram as maiores quantidades de transbordo, e é possível perceber que a modalidade de espinhel de superfície dominou as artes de pesca mais utilizadas. Na vara com isca viva a diferença é muito pouca entre o Brasil e os utilizados pelos barcos estrangeiros. Conforme a figura 19, é possível ver a quantidade de artes que foram utilizadas para a pesca de atuns e afins no território nacional, mesmo que as quantidades pescadas por modalidades tenham sido diferentes (figura 18), as toneladas de peixes reportadas ao ICCAT capturadas por vara e isca viva podem ter sido agregadas, o que ocasionou nas quantidades desta arte serem inferiores aos métodos de espinhel. Por tanto, em função da disponibilidade de dados, foquemos então no espinhel, para analisar com mais detalhes em como se comportou a frota nacional e estrangeira nesta modalidade.

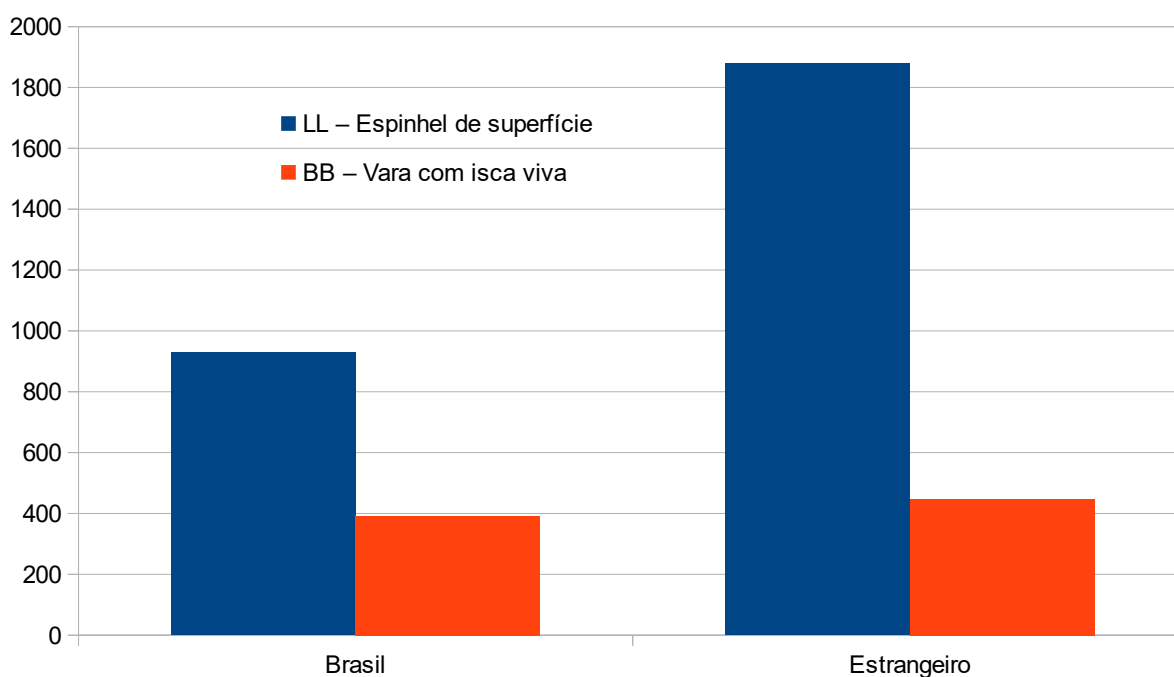


Figura 19 – Total de modalidades utilizadas para pesca de atuns e afins entre os anos 1976 a 2012.  
Fonte: ICCAT (2018)

Analisando a evolução sugerida pela figura 20, é possível perceber que a partir de 1998 com o Decreto n° 2.840 que buscou regular a atividade, o crescimento dos barcos estrangeiros cresceu rapidamente nos anos seguintes, partindo de 24 barcos no mesmo ano para 74 barcos em 2002, um aumento de 300%. Se olharmos para o ano de 2001, pico do número de embarcações estrangeiras operando no Brasil e comparar com as figuras 12 e 13, veremos que foram, respectivamente, 18.015 toneladas e 35% de contribuição à produção brasileira.

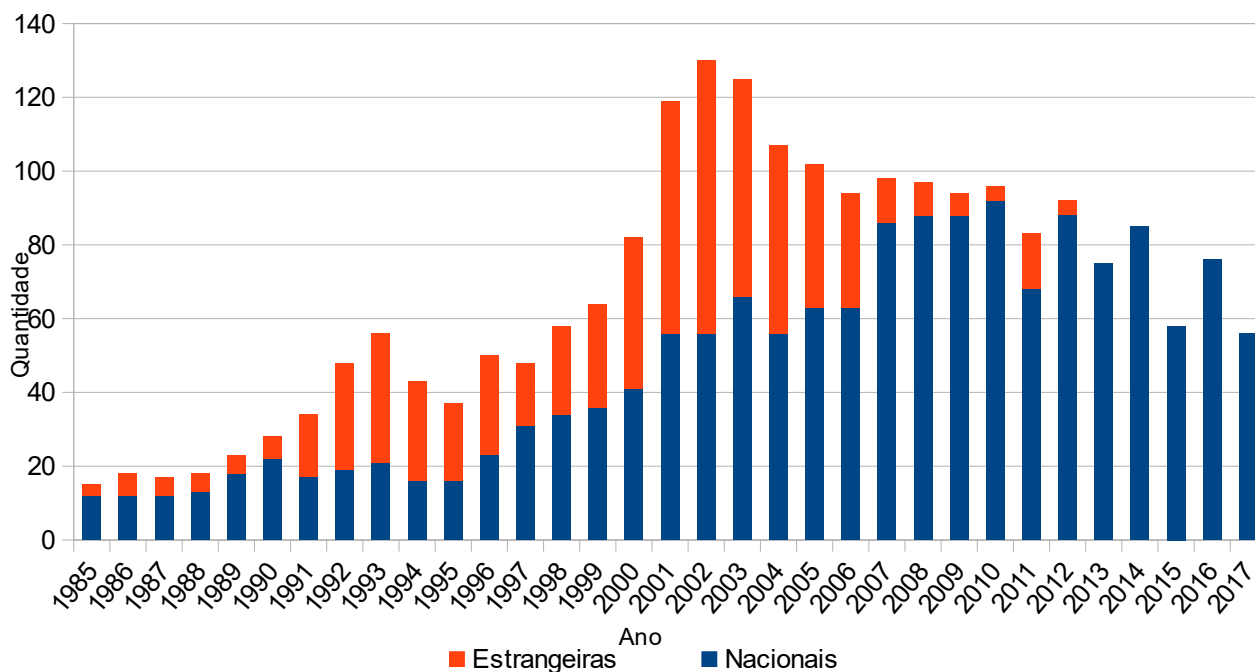


Figura 20 – Evolução das frotas atuneiras nacionais e estrangeiras – Modalidade Espinhel  
Fonte: Travassos\* (2018)

Sem dúvida, barcos foram convertidos e/ou criados para a pesca do atum. Obviamente que após a saída em 2012 dos estrangeiros, houve oscilações ano sim ano não, mas a quantidade de barcos se manteve acima das 50 embarcações, e garantindo uma produção ativa e protagonista, como mostra a figura 17 das produções por barcos arrendados e por exportações. Do ponto de vista da eficácia, sem olhar os gastos que foram utilizados e pensando na lógica de consolidar uma frota nacional na pesca do atum, é possível inferir que houve impacto significativo nesta modalidade, que vinha discreta até o início dos arrendamentos e que depois foi crescendo gradativamente, levando-nos a acreditar que houve transferência de conhecimentos específicos no uso e na prática, o que deve ter assegurado a ativa produção da modalidade nos anos que se passaram.

\*Comunicação pessoal do Professor Dr. Paulo Travassos, em 02 de dezembro de 2018, recebida por correio eletrônico.

## CONCLUSÃO

Fazer a gestão de recursos pesqueiros não é uma tarefa fácil, ainda mais quando estamos falando de espécies que migram e estão em circulação por águas nacionais e internacionais, aí o trabalho dobra. Mas não é por ser difícil que é impossível de realizar. Os atuns são espécies de alto valor comercial e estão nessas diferentes águas circulando, por isso o ICCAT faz a gestão, não regula, mas faz as recomendações para que seja feita uma pesca sustentável, garantindo a longevidade das espécies e o acesso a todos os países que fazem a pesca. Aqui destaco a importância da comissão, não somente pelo “controle”, mas também pelo acervo estatístico com informações relativas à pesca dos atuns e afins, o que permite aos países, tomarem suas decisões e criar programas e políticas públicas para incentivar e/ou estabelecer equilíbrio tanto no mercado interno, quanto externo.

As políticas públicas e programas na pesca tem por objetivo, criar condições favoráveis aos pescadores e fortalecer o segmento, através de transferências de renda, subsídios para criação de frota e fortalecimento da sociedade pesqueira. Portanto, é necessário que haja uma vigilância, nas condutas dos políticos e governantes, para que não haja favorecimento de empresários, vantagens indevidas sobre pequenos pescadores e exploração exaustiva dos recursos naturais, mesmo que renováveis. Pesquisar e se inteirar, dos bastidores da pesca no governo, é uma tarefa de todo pescador. No caso específico, tenho plena convicção de que a política de arrendamento de barcos estrangeiros não favoreceu, nem um pouco, a pequenos pescadores e suas embarcações de baixa tecnologia; muito pelo contrário, criou mais instabilidade, parte pela idas e vindas dos órgão competentes, que deveriam formular em prol de uma maioria, parte pela falta de consulta pública para verificar se de fato era uma política que atenderia a todos. Nem se quer, acredita-se, houve uma avaliação ambiental estratégica, para verificar se a atividade era ambientalmente correta.

As políticas de arrendamento foram feitas e aplicadas. O que podemos dizer do setor da pesca industrial é que, do ponto de vista econômico, para o país, a política de arrendamento foi vantajosa pois gerou-se divisas para o país, aumentou a oferta de peixes no mercado interno, algo que era um dos objetivos da política e aumentou o número de embarcações que pescam no setor. Isso foi importante pois aqueceu a atividade no país, que vinha discreta a anos. Pode-se dizer que, mesmo sendo baixa a contribuição, há uma parcela positiva no saldo da balança comercial do país, através das exportações de atuns e afins pescados no Brasil.

Agora, é necessário aguardar um tempo maior para analisar os reflexos e impactos que os arrendamentos trouxeram para o país, pois é muito recente sua passagem pelo território, e agora é o momento em que o Brasil seguirá por si só nessa pescaria, pescaria esta que tem muito potencial de crescimento, desde que, aplique a sustentabilidade nas espécies, respeitando os limites recomendados pela comissão internacional; haja incentivos econômicos para as pequenas embarcações poderem atuar no setor; haja um fortalecimento institucional e específico dentro do governo, com líderes competentes e especialistas no assunto, só assim será possível garantir que os recursos existam ao longo do tempo e garantam condições favoráveis aos pescadores que tenham interesse de somar na pesca de atuns e afins do Brasil.

Recomenda-se a criação de novos estudos referentes aos outros objetivos propostos pela política, aplicando-os na pesca de atuns e afins, ainda que os dados sejam de difíceis acessos junto aos órgãos públicos, mas que se crie esforços na geração de dados científicos consolidados da pesca dessas espécies, análises dos investimentos que foram colocados na atividade, informações da criação e manutenção dos empregos estabelecidos no setor, mapeamento das embarcações através dos mapas de bordo, buscando estudar os pontos de maior incidência de pesca, para avaliar os estoques e fomentar dados que possam ajudar na gestão e na produção sustentável dos atuns.

**BIBLIOGRAFIA**

ANDRADE, E. de C. Externalidades. **Economia do setor público no Brasil** / Paulo Arvate, Ciro Biderman. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2004 – 4ª reimpressão

ANDRADE, C. Daniel. **Economia e meio ambiente: aspectos teóricos e metodológicos nas visões neoclássica e da economia ecológica**. Leituras de Economia Política, Campinas, (14): 1-31, ago.-dez. 2008

ARAÚJO, Paulo V. N.; RUIVO, Uilians; DA SILVA, Guelson B.; FREIRE, José A.; BEZERRA, Marcelo B. **DESCRIÇÕES GERAIS DA FROTA JAPONESA ARRENDADA PARA A PESCA DE ATUNS E AFINS NA ZONA ECONÔMICA EXCLUSIVA DO BRASIL**. Arq. Ciên. Mar, Fortaleza, 2013, 46(2): 55 - 63

BARROS, Maria I. Q.; ROBALO, Maria J. **Eficiência – Análise e Metodologias**. Lisboa: Cooperação Portuguesa – Instituto Português de Apoio ao Desenvolvimento, 2012. 20 p.

BEPA. **Boletim Estatístico da Pesca e Aquicultura**. Secretaria de Monitoramento e Controle do Ministério da Pesca e Aquicultura – MPA. 2011

BRASIL. **Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967**. Dispõe sobre a proteção e estímulos à pesca e dá outras providências. DOFC DE 28/0/1967, P. 2413

BRASIL. **Decreto nº 68.459, de 01 de Março de 1971**. Regulamenta a pesca, tendo em vista o aproveitamento racional e a conservação dos recursos vivos do mar territorial brasileiro. DOFC 02 04 1971 002571 2

BRASIL. **Nº 1.694/1995**. Cria o Sistema Nacional de Informações da Pesca e Aquicultura - SINPESQ, e dá outras providências. Diário Oficial da União 14/11/1995, p. 18217

BRASIL. **Decreto nº 2.840/98**. Estabelece normas para operação de embarcações pesqueiras nas zonas brasileiras de pesca, alto mar e por meio de acordos internacionais, e dá outras providências. **Diário Oficial da União** - Seção 1 - 11/11/1998, Página 1

BRASIL. **Decreto nº 4.810/2003**. Estabelece normas para operação de embarcações pesqueiras nas zonas brasileiras de pesca, alto mar e por meio de acordos internacionais, e dá outras providências. **Diário Oficial da União** - Seção 1 - 21/8/2003, Página 5

BRASIL. **LEI Nº 10.849, DE 23 DE MARÇO DE 2004**. Cria o programa nacional de financiamento da ampliação e modernização da frota pesqueira nacional - profrota pesqueira, e dá outras providências. D.O.U. DE 24/03/2004, P. 2

BRASIL. **LEI Nº 11.380, DE 1º DE DEZEMBRO DE 2006**. Institui o registro temporário para embarcações de pesca estrangeiras arrendadas ou afretadas, a casco nu, por empresas, armadores de pesca ou cooperativas de pesca brasileiras e dá outras providências. D.O.U. DE 04/12/2006, P. 8

BRASIL. **DECRETO Nº 6.772, DE 18 DE FEVEREIRO DE 2009**. Dá nova redação ao art. 4º do [decreto nº 4.810](#), de 19 de agosto de 2003, que estabelece normas para operação de embarcações pesqueiras nas zonas brasileiras de pesca, alto mar e por meio de acordos internacionais. D.O.U. DE 19/02/2009, P. 1

BRASIL. **Lei 11.959 de 26 de junho de 2009**. Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, regula as atividades pesqueiras, revoga a [lei nº 7.679](#), de 23 de novembro de 1988, e dispositivos do [decreto-lei nº 221](#), de 28 de fevereiro de 1967, e dá outras providências. D.O.U. DE 30/06/2009, P. 1

BRASIL. **Legislação sobre pesca e aquicultura [recurso eletrônico] : dispositivos constitucionais, leis e decretos relacionados a pesca e aquicultura** / Câmara dos Deputados. – Brasília : Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2015. 231 p

BONNATERRE, P. J; **Tableau encyclopédique et méthodique des trois règnes de la nature, dix-huitième partie, Ichthyologie**. Panckoucke, Paris 1788

BORGES, Marco Henrique. **Eficiência, eficácia e efetividade para execução de políticas públicas sustentáveis: um estudo de caso no Ministério da Cultura**. Projeto final em ciências ambientais – Consórcio CDS/FACE-ECO/IB/IG/IQ – Universidade de Brasília. Brasília – DF, 2014. 48 p



BORSANI, H.; Relações entre política e economia: Teoria da Escolha Pública. **Economia do setor público no Brasil** / Paulo Arvate, Ciro Biderman. - Rio de Janeiro : Elsevier, 2004 – 4ª reimpressão

BRESSER-PEREIRA, L.C.; Instituições, bom estado e Reforma da Gestão Pública. **Economia do setor público no Brasil** / Paulo Arvate, Ciro Biderman. - Rio de Janeiro : Elsevier, 2004 – 4ª reimpressão

COSTA, Frederico L. da; CASTANHAR, José C.; **Avaliação de programas públicos: desafios conceituais e metodológicos**. RAP Rio de Janeiro 37(5):969-92, Set./Out. 2003

DIAS NETO, José. **Gestão do uso dos recursos pesqueiros marinhos no Brasil**/José Dias Neto. – Brasília: IBAMA, 2010. 242 p

DIAS-NETO, J. **O uso da biodiversidade aquática no Brasil: uma avaliação com foco na pesca**. / José Dias Neto e Jacinta de Fátima Oliveira Dias. – Brasília: **IBAMA**, 2015. 288 p

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA.- **EMBRAPA**. Nota técnica: **Pesca e Aquicultura**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/tema-pesca-e-aquicultura/nota-tecnica> Acesso em: 25/05/2017

FOLHA DE SÃO PAULO. Barco japonês domina pesca de atum em águas do Brasil. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/ilustrissima/1138936-barco-japones-domina-pesca-de-atum-em-aguas-do-brasil.shtml> Data da publicação: 19/08/2012. Acesso em 13/05/2018

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION – FAO. Disponível em: <http://www.fao.org/fisheries/en/> Acesso em: 10/06/2017

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION – FAO. **El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2016. Contribución a la seguridad alimentaria y la nutrición para todos**. Roma. 224 pp

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION – FAO (2017<sup>a</sup>) Disponível em:  
<http://www.fao.org/in-action/globefish/market-reports/resource-detail/en/c/1040685/> acesso em 03/10/2017

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION – FAO (2016<sup>a</sup>) <http://www.fao.org/in-action/globefish/market-reports/resource-detail/en/c/458143/> acesso em 03/10/2017

FREDERICO, Alan Temporini. **Meio Ambiente, Política Ambiental e os Instrumentos Econômicos no Estado do Paraná**. 2014. 92f. Monografia (Especialização em Gestão Ambiental em Municípios). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014

GARCIA, F.; ABDALLAH, P.; SACHSIDA, A.; Avaliação dos efeitos do programa PROFROTA pesqueira sobre indicadores do mercado de trabalho. **Políticas Públicas: Avaliando mais de meio trilhão de reais em gastos públicos /** Organizador: Adolfo Sachsida. - Brasília: IPEA, 2018. 247-275 p

HAZIM, F. H.; TRAVASSOS, P. E.; **A PESCA OCEÂNICA NO BRASIL NO SÉCULO 21**. **Rev. Bras. Enga. Pesca** 2(1), jan. 2007. pp 60-75

ICCAT, INTERNATIONAL COMMISSION for the CONSERVATION of ATLANTIC TUNAS. Statistical Bulletin. Vol.44 (1950-2016). Madrid, Spain. 2018

IOTC, **Indian Ocean Tuna Commission**. Disponível em: <http://www.iotc.org/>. Acesso em: 18/11/2018

INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS – MDIC (2018). Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/index.php/comercio-externo/estatisticas-de-comercio-externo/base-de-dados-do-comercio-externo-brasileiro-arquivos-para-download> Acesso em: 23/12/2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/biodiversidade-aquatica/gestao-pesqueira/historico-da-gestao-pesqueira-no-brasil> Acesso em 08/05/2017

JOSEPH, J. **Managing fishing capacity of the world tuna fleet.** *FAO Fisheries Circular*. No. 982. Rome, FAO. 2003. 67p.

LEGISLAÇÃO PESQUEIRA. – 2. ed. – Brasília: **Senado Federal**, Coordenação de Edições Técnicas, 2013. 71 p

Linnaeus, C. **Systema naturae per regna tria naturae :secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis.** Décima edição. 1758

Lowe, R. T.; **A supplement to a synopsis of the fishes of Madeira.** Proc. Zool. Soc. Lond. 1839

LUQUE, C. A.; DA SILVA, V. M.; **A Lei de Responsabilidade na Gestão Fiscal: Combatendo Falhas de Governo à Brasileira.** *Revista de Economia Política*, vol. 24, nº 3 (95), julho-setembro/2004. Pp 404-421

MAGALHÃES, Márcia de S. L. **AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA E POLÍTICAS PÚBLICAS: NOVOS RÓTULOS EM GARRAFAS VELHAS?.** 2012. Dissertação (MESTRADO EM GESTÃO ECONÔMICA DO MEIO AMBIENTE) Departamento de Economia, Universidade de Brasília, Brasília.

MARRUL FILHO, Simão. **Crise e sustentabilidade no uso dos recursos pesqueiros.** Brasília: Ibama, 2003.

MATIAS-PEREIRA, José. **Manual de gestão pública contemporânea.** São Paulo: Atlas, 2007.

MESQUITA, J. L.; **Pesca de atum no mundo.** Mar sem fim. Publicação de 07 de Janeiro de 2016. Disponível em: <https://marsemfim.com.br/pesca-de-atum-no-mundo/> Acesso em 01/06/2017

MESQUITA, J. L.; **Pesca do Atum no Brasil. Saiba como acontece.** Mar sem fim. Publicação de 11 de Janeiro de 2016 (2016<sup>a</sup>). Disponível em: <https://marsemfim.com.br/pesca-do-atum-no-brasil/> Acesso em: 27 de Abril de 2017.

MENDONÇA, S. A. T.; **A influência do conhecimento tradicional na formulação das políticas públicas: O caso da pesca artesanal do Rio São Francisco.** São Paulo: São Carlos, 2006.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Manual de inspeção para identificação de espécies de peixes e valores indicativos de substituições em produtos da pesca e aquicultura / Secretaria de Defesa Agropecuária.** – Brasília : MAPA, 2016.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar  
Disponível em: <http://www.mma.gov.br/biomas/pampa/item/885-direito-do-mar> Acesso em 30 de junho de 2018

MOTTA, Ronaldo Seroa da. **Economia Ambiental.** Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006, 225p..

MUELLER, Charles C. **Os economistas e as relações com o sistema econômico e o meio ambiente/** Charles C. Mueller. - Brasília : Editora Universidade de Brasília, 1<sup>a</sup> reimpressão, 2012.

MINISTÉRIO DO MAR, ÁGUAS INTERIORES E PESCAS DE MOÇAMBIQUE (2016). Disponível em [www.mozpesca.gov.mz](http://www.mozpesca.gov.mz) Acesso: 10/09/2018

NICOLAIDS, Denise C. R. **A AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL: UMA ANÁLISE DE EFICÁCIA.** 2005. Dissertação (MESTRADO EM GESTÃO ECONÔMICA DO MEIO AMBIENTE) Departamento de Economia, Universidade de Brasília, Brasília.

OECD/FAO (2017), OECD-FAO Agricultural Outlook 2017-2026, OECD Publishing, Paris.

OECO. **Japoneses querem o nosso atum.** Disponível em: <http://www.oeco.org.br/reportagens/25152-japoneses-querem-nosso-atum/> Acesso em: 06/04/2018

PRODANOV, C. C.; **Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico] : métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico** / Cleber Cristiano Prodanov, Ernani Cesar de Freitas. – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

Rede de Informações do Ministério da Agricultura da China. Disponível em: [www.yyj.moa.gov.cn](http://www.yyj.moa.gov.cn) Acesso em 12/04/2018

REUTERS – Tuna goes for \$323,000 at Tokyo fish market's final new year auction. Disponível em: <https://www.reuters.com/article/us-new-year-japan-tuna/tuna-goes-for-323000-at-tokyo-fish-markets-final-new-year-auction-idUSKBN1EU0CX> Data da publicação: 5/1/2018. Acesso em 24/07/2018

REVISTA DE MARINHA. **A GRANDE CORRIDA – “Thunnus thynnus” o Atum Vermelho ou Rabil.** REVISTA DE MARINHA. Disponível em: [http://www.revistademarinha.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1570:atum-rabil&catid=103:marinha-de-pesca&Itemid=292](http://www.revistademarinha.com/index.php?option=com_content&view=article&id=1570:atum-rabil&catid=103:marinha-de-pesca&Itemid=292) Acesso em 01/06/2017

SILVA, J. D. G.; SILVA, M. C.; SILVA, R. de A.; **Análise e avaliação de políticas públicas: aspectos conceituais.** Boletim Governet de Administração Pública e Gestão Municipal – nº 61 – outubro/2016 – p. 1434-1444 – ISSN 2237-8006 – volume único.

SILVA, M. F.G; Corrupção e produção de bens públicos. **Economia do setor público no Brasil** / Paulo Arvate, Ciro Biderman. - Rio de Janeiro : Elsevier, 2004 – 4ª reimpressão

SOUZA-LIMA, José E. de; **Economia ambiental, ecológica e marxista versus recursos naturais.** Rev. FAE, Curitiba, v.7, n.1, p.119-127, jan./jun. 2004

STIGLITZ, J. E.; **Economics of the Public Sector**/ Joseph E. Stiglitz – 3rd ed. 1988. pp 3-122

TEIXEIRA, G. D.; ABDALLAH, P. R.; MOREL, B. G.; **Pesca com embarcações arrendadas no Brasil: uma análise econômica desta atividade no período de 1998 a 2002.** In: Dinâmicas Setoriais e Desenvolvimento Regional / XLII Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 2004, Cuiabá. Anais do XLII Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural. Cuiabá: SOBER/UERJ/UFMT/EMBRAPA, 2004. v. 1.

TULLOCK, G.; **Falhas de governo: uma introdução á teoria da escolha pública**/Gordon Tullock, Arthur Seldon, Gordon L. Brandy: tradução Roberto Fendt. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 2005. 187p

WALTER, R.F. **Redução de ineficiência-x em projetos de melhores práticas: o desafio do desenvolvimento sustentável.** 2004. Dissertação (Mestrado em Gestão Econômica do Meio Ambiente). Departamento de Economia. Universidade de Brasília, Brasília, 2004.

WWF-ZLS. **Living blue planet Report: species, habitats and human well-being.** 2015

WWF. **Situação e tendências da pesca marítima no Brasil e o papel dos subsídios.** São Paulo - SP, 2016: WWF-Brasil. 76 p.

YOMIURY. **Yomiury Online.** Disponível em: <http://www.yomiuri.co.jp/eco/feature/CO005563/20150126-OYT8T50054.html>. 01 de Maio de 2015. Acesso em: 10/05/2017