

**Legislação brasileira sobre a pesca esportiva marinha: ponto inicial para a manutenção da qualidade dos estoques pesqueiros**

**Brazilian marine sport fishing legislation: starting point for maintaining the quality of fish stocks**

**Legislación brasileña sobre pesca deportiva marina: punto de partida para mantener la calidad de las poblaciones de pesca**

Recebido: 02/12/2020 | Revisado: 07/11/2020 | Aceito: 10/12/2020 | Publicado: 13/12/2020

**Camila Primitivo de Oliveira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3851-5742>

Universidade Estadual de Santa Cruz, Brasil

E-mail: [camila.primitivo@gmail.com](mailto:camila.primitivo@gmail.com)

**Kátia de Meirelles Felizola Freire**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6190-3532>

Universidade Federal de Sergipe, Brasil

E-mail: [kmffreire2018@gmail.com](mailto:kmffreire2018@gmail.com)

**Alexandre Schiavetti**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8429-7646>

Universidade Estadual de Santa Cruz, Brasil

E-mail: [aleschi@uesc.br](mailto:aleschi@uesc.br)

**Resumo**

A pesca esportiva marinha no Brasil está em expansão. Apesar de aparentemente menos impactante que outras modalidades de pesca, conhece-se seu potencial efeito negativo às populações-alvo, como também ao ecossistema. A regulamentação da pesca esportiva pode ser um ponto inicial, para que a mesma seja realizada de forma ordenada e sustentável. O presente trabalho compara a legislação brasileira voltada à pesca esportiva marinha com a da Austrália, Canadá e Estados Unidos, países que apresentam legislação definida e avanços significativos para ordenar a prática da modalidade. Essa ordenação é muito importante, pois se trata de uma atividade com elevado retorno financeiro. Tal comparação foi realizada em função da carência de legislação norteadora no Brasil, apontando-se sugestões de modificações na legislação brasileira para a pesca esportiva marinha, as quais poderão ser

benéficas para a atividade no país, dado o atual cenário de crescimento da prática e de sobreexploração de alguns estoques na costa brasileira.

**Palavras-chave:** Pesca recreativa; Arcabouço legal; Legislação pesqueira.

### **Abstract**

Marine sport fishing in Brazil is expanding. Although apparently it causes less impact than other fishing sectors, its potential negative effect on target populations and the ecosystem is known. The regulation of sport fishing can be a starting point, so that it can be done in an orderly and sustainable manner. This paper compares the Brazilian legislation focused on marine sport fishing with that of Australia, Canada and the United States, countries that have specific legislation and significant advances to organize this activity. This organization is very important, as recreational fishing has a high financial return. This comparison was made given the shortage of guiding legislation in Brazil, pointing out modifications in the Brazilian legislation for marine sport fishing, which may be beneficial to the activity in the country, given the current scenario of growth and overexploitation of some fish stocks along the Brazilian coast.

**Keywords:** Recreational fishing; Legal framework; Fishing legislation.

### **Resumen**

La pesca deportiva marina en Brasil se está expandiendo. Aunque aparentemente tiene menos impacto que otras modalidades de pesca, se conoce su posible efecto negativo en las poblaciones objetivo, así como en el ecosistema. La regulación de la pesca deportiva puede ser un punto de partida, para que se lleve a cabo de forma ordenada y sostenible. El presente trabajo compara la legislación brasileña orientada a la pesca deportiva marina con la de Australia, Canadá y Estados Unidos, países que presentan legislación definida y avances significativos para ordenar la práctica de este deporte. Este pedido es muy importante, ya que es una actividad con una alta rentabilidad económica. Esta comparación se realizó debido a la falta de legislación rectora en Brasil, sugiriendo sugerencias de cambios en la legislación brasileña para la pesca deportiva marina, que pueden ser beneficiosos para la actividad en el país, dado el escenario actual de crecimiento de la práctica y de la pesca deportiva. sobreexplotación de algunas poblaciones de la costa brasileña.

**Palabras clave:** Pesca recreativa; Marco legal; Legislación pesquera.

## 1. Introdução

A *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO), agência mundial que regularmente elabora relatórios de produção e atividade pesqueira, criou em 1995, o Código de Conduta para a Pesca Responsável, para ser utilizado como norteador legal na prática das atividades pesqueiras. O código aponta para a relevância da criação de leis e regulamentações fundamentadas em seus critérios e princípios, assim como nas convenções internacionais, para implantar políticas nacionais voltadas à conservação, desenvolvimento e gerenciamento dos recursos marinhos, de forma equilibrada, permitindo assim a prática da atividade sem comprometer o bem estar do ambiente. Em 2012, a FAO publicou orientações técnicas para a pesca responsável voltadas especificamente para a pesca esportiva, nas quais abordou o crescimento dessa em ambiente marinho, onde se faz presente em 76% das zonas econômicas exclusivas mundiais.

A pesca é uma das atividades que mais afeta os oceanos, pois remove um número grande de organismos do ecossistema, fazendo com que as populações não cresçam no mesmo ritmo que a constante retirada desses recursos (Pauly, Watson & Alder, 2005). Alguns recursos marinhos, principalmente os que servem como fonte alimentar, têm sido explorados desordenadamente por séculos, situação que gera ameaça à biodiversidade oceânica (Pauly, Watson & Alder, 2005), corroborada pelo declínio de alguns estoques ao longo das últimas décadas em todo o mundo (Watson & Pauly, 2001; Butchart et al., 2010). Monteiro-Neto & Mendonça-Neto (2009) apontam como um dos problemas para a falta de preocupação com a queda no estoque do capital marinho é o fato de ser considerado mais como recurso de exploração econômica do que como fauna e flora silvestres.

Ainda que a pesca comercial seja mais degradante que a pesca esportiva, sabe-se que esta também pode ocasionar o declínio dos estoques pesqueiros, degradação de habitats (Arlinghaus, Mehner & Cowx, 2002; Colemam et al., 2004; Cooke, Arlinghaus & Cooke, 2006; Cooke & Cowx, 2006) e conseqüentemente impactos negativos para as populações das espécies-alvo (Barroco, 2013), como a diminuição no tamanho médio do corpo de muitos táxons (Mcclenachan, 2009) e a alteração da idade, da estrutura populacional (Haddon, 2011) e/ou da composição da comunidade (Coleman et al., 2004). Com o crescente aumento da captura da pesca esportiva, percebe-se que ela, juntamente com a pesca comercial, intensifica o declínio dos estoques (Freire et al., 2016). De acordo com Cooke & Cowx (2004), os atuais dados de captura da atividade pesqueira, incluindo ambiente marinho e continental, podem estar subestimados em aproximadamente 14%, por não incluir os valores anuais provenientes

da pesca esportiva, os quais variam entre 2 (Coates, 1995) e 10,9 milhões de toneladas (Cooke & Cowx, 2004). Mais recentemente, Freire et al. (2020) estimaram a captura esportiva global marinha em cerca de 900 mil toneladas.

O rótulo de inofensiva para a pesca esportiva leva a uma falta de atenção quanto aos estudos de manejo e conservação (Lewin, Arlinghaus & Mehner, 2006), porém há locais onde pescadores esportivos e comerciais partilham das mesmas espécies-alvo e zonas de exploração (Freire et al., 2016), o que aumenta a pressão sobre o ecossistema. Em 2002, a pesca esportiva foi responsável por 4% do total de pescado nos Estados Unidos, sendo mais prejudicial que a pesca comercial para alguns táxons (Coleman et al., 2004), principalmente os que se enquadram em algum grau de ameaça de extinção. Além do desequilíbrio ambiental, a sobreposição espacial de diferentes segmentos da pesca pode gerar conflitos sociais, como os existentes na região norte do Brasil, entre os pescadores de subsistência, comerciais e esportivos (Santos & Santos, 2005; Sobreiro, 2007).

Por conta da importância econômica da pesca esportiva, o Canadá, os Estados Unidos e alguns países europeus têm desenvolvido pesquisas a fim de conhecê-la, regulamentá-la e desenvolvê-la (Hart, 2002; Kerr & Kamke, 2003; Cooke & Cowx, 2006; Salmi, Toivonen & Mikkola, 2006; Pawson, Glenn & Padda, 2008). Holder et al. (2020) apontam a necessidade de pesquisas na área da pesca esportiva, a fim de melhorar o potencial da atividade e embasar os tomadores de decisões, quanto a criação de políticas e gestão que possibilitem a sustentabilidade e evolução do setor. O Brasil ainda é carente de estudos quantificando seu impacto, existindo poucas publicações até o momento (Lewis, Braun & Fontoura, 1999; Basaglia & Vieira, 2005; Freire, 2005; Frédo et al., 2008; Freire, 2010; Barcellini et al., 2013; Freire, Bispo & Luz, 2014; Freire et al., 2016; Freire et al., 2017; Freire et al., 2018).

A fim de minimizar os impactos negativos da atividade pesqueira ao ecossistema, diversos dispositivos legais foram criados. A Lei Magna do Brasil, a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CF/1988), em seu Art. 24 - VI, menciona que a competência de legislar sobre a pesca cabe à União, aos Estados e ao Distrito Federal, concorrentemente. No Capítulo VI - Do Meio Ambiente, a fim de assegurar um meio ambiente ecologicamente equilibrado, a CF/1988 incumbe ao Poder Público preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; controlar a produção, comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente; proteger a fauna e a flora, sendo vedadas práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade (CF/1988, Art. 225, §1º, I, V e

VII). Inclui, também, a Zona Costeira como patrimônio nacional a ser utilizado dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais (CF/1988, Art. 225, § 4º).

Em 2011, a Lei Complementar 140, que versa sobre ações de cooperação para a proteção ao meio ambiente, trouxe como ação administrativa da União o ato de exercer o controle ambiental da pesca em âmbito nacional ou regional (Art. 7º, XXII) e a ação administrativa dos estados de exercerem o controle ambiental da pesca em âmbito estadual. A supracitada lei não previu expressamente competência administrativa municipal relacionada à pesca. No entanto, por ser competência constitucional comum à preservação da fauna e da flora (CF/1988, Art. 23, VII), não há impedimento aos municípios de adotarem medidas protetivas à atividade pesqueira, principalmente quando levado em consideração o atual cenário de sobrepesca, exploração plena ou sobreexploração de alguns recursos pesqueiros no litoral brasileiro (Lessa, Santana & Almeida, 2009; Lins-Oliveira & Vasconcelos, 2009).

Um dos primeiros regulamentos brasileiros a tratar a pesca foi o alvará que regulamentou a pesca das baleias no Brasil, datado de 09 de agosto de 1602 (Paiva, 2004). Contudo, após inúmeras decisões e resoluções publicadas pelo Ministério da Marinha, ao qual o setor era subordinado, a primeira medida importante de intervenção foi o Decreto Nº 447 de 1846, o qual determinava o registro obrigatório, junto às Capitânicas dos Portos, de todos os indivíduos empregados na vida do mar, o que incluía pescadores de águas marinhas e continentais (Silva, 1988). Em 1934, foi criado o Decreto Nº 23.672 que instituía o Código de Caça e Pesca, o qual foi revogado em 1967, com a criação do Decreto-Lei Nº 221, intitulado Código de Pesca, que dispunha sobre a proteção e estímulos à pesca.

O Código de Pesca teve grande parte de seus dispositivos revogados pela Lei 11.959, de 29 de junho de 2009, a atual Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca. Esse explicita, em seu Art. 1º, objetivos como o desenvolvimento sustentável da pesca e da aquicultura; o ordenamento, fomento e fiscalização da atividade pesqueira; a preservação, conservação e recuperação dos recursos pesqueiros e dos ecossistemas aquáticos; e o desenvolvimento socioeconômico, cultural e profissional dos que exercem a atividade pesqueira, bem como de suas comunidades. No entanto, a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca de 2009 não possui nenhuma seção específica para a pesca esportiva, citando essa modalidade da pesca apenas três vezes em todo o dispositivo.

A IN Interministerial Nº09, de 13 de junho de 2012, definiu a pesca amadora e/ou esportiva como atividade de pesca praticada por brasileiro ou estrangeiro, com os

equipamentos ou petrechos previstos na mesma, com a finalidade do lazer ou esporte. Com a primeira ferramenta jurídica brasileira a abordar a pesca esportiva sendo o Decreto Nº 23.672/1934, Código de Caça e Pesca, o qual instituiu licença obrigatória para os pescadores esportivos, como também proibia a venda de suas capturas.

A Lei 11.959 de 2009 define a pesca amadora como aquela praticada por brasileiro ou estrangeiro, com equipamentos ou petrechos previstos em legislação específica, tendo por finalidade o lazer ou desporto. A Portaria do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) Nº 04, de 19 de março de 2009 estabelecia normas gerais para o exercício da pesca esportiva em todo território nacional, inclusive competições e cadastros de entidades da pesca amadora junto ao IBAMA, porém em 2014 foi revogada pela Portaria 2, de 21 de janeiro de 2014; restando apenas a Instrução Normativa Interministerial MPA/MMA Nº 09, de 13 de junho de 2012, que estabelece normas gerais para o exercício da pesca amadora em todo o território nacional.

O atual cenário da pesca esportiva no Brasil tornou-se ainda mais alarmante, quando no dia 4 de fevereiro de 2020 entrou em vigor a Portaria Nº 91, a qual dispõe sobre procedimentos para a realização de pesca esportiva em unidades de conservação federais administradas pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Essa portaria permite a prática da atividade da pesca esportiva em áreas que possuem papel de importante instrumento para a manutenção dos serviços ambientais (Fonseca, Lamas & Kasecker, 2010) e que, em áreas marinhas, são essenciais para a conservação da biodiversidade dos oceanos (Dumith, 2012), apresentando importância significativa na recuperação dos estoques pesqueiros colapsados ou ameaçados, atuando como berçário e área fonte para a dispersão de indivíduos maduros para áreas adjacentes (Prates, 2007).

Diante da carência de legislação norteadora para a prática da pesca esportiva marinha e conhecendo-se seu potencial impacto negativo ao ecossistema, o presente trabalho tem como objetivo comparar a legislação brasileira voltada à pesca esportiva marinha com a da Austrália, Canadá e Estados Unidos. As legislações desses outros países são bem definidas, apresentando avanços significativos e sucessos na prática da modalidade. O presente estudo proporá alguns pontos a serem modificados na legislação brasileira, que poderão ser benéficos para a regulamentação da atividade pesqueira marinha esportiva no Brasil, dado o seu atual cenário de crescimento no país.

## 2. Metodologia

A fim de comparar a legislação brasileira específica para a pesca esportiva marinha, com as da Austrália, Canadá e Estados Unidos, fez-se uso, pela parte do Brasil, da IN MPA/MMA Nº 09/2012, além de legislações afins (Portaria IBAMA nº 115-N, de 17 de agosto de 1998; Portaria IBAMA nº 08-N, de 20 de março de 2003; IN MMA nº 53, de 22 de novembro de 2005; IN IBAMA nº 15, de 21 de maio de 2009; IN Interministerial MPA/MMA nº 02, de 27 de novembro de 2009).

Para a Austrália, o Canadá e os Estados Unidos, utilizaram-se os documentos apresentados na Tabela 1, com o propósito de comparação, os quais foram obtidos a partir de sites de órgãos governamentais. A busca inicial era realizada a fim de obter leis que abordassem a pesca esportiva, assim como variadas normativas. A Austrália e o Canadá possuem cartilhas educativas confeccionadas pelo próprio governo, que também foram usadas na comparação. O método utilizado foi o qualitativo (Pereira et al., 2018), levando-se em consideração principalmente os critérios biológicos, a partir dos dados descritivos encontrados nas legislações analisadas. Com a análise realizada, medidas mais sustentáveis para a pesca esportiva foram sugeridas para o Brasil, integrando a legislação brasileira atualmente vigente com medidas que possam aumentar a proteção dos estoques pesqueiros e promova o equilíbrio dos ecossistemas onde estes se inserem.

**Tabela 1** - Documentos regulamentadores da pesca amadora na Austrália, Canadá e Estados Unidos utilizados para comparação com as normativas brasileiras.

País	Ano	Título	Conteúdo
Austrália	1994	National Recreational Fishing Policy	Princípios chaves da pesca amadora. Estratégias e condutas para a prática sustentável.
	2003	The National Recreational and Indigenous Fishing Survey	Necessidade de licença para a prática da pesca amadora, sua área de abrangência e vigência.
	2010	Recreational Fishing in Australia – 2010 and Beyond	Princípios chaves da pesca amadora. Estratégias para a prática sustentável.
	2011	Recreational Fishing in Australia – 2011 and Beyond	Estratégias para a prática sustentável da pesca amadora.

	2015	Fish Stocking Plan for the Australian Capital Territory 2015 – 2020	Importância da legislação para plano estratégico para a pesca. Tipo de pescadores, espécies e áreas de pesca.
	2016	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Australian Fisheries National Compliance Strategy 2016 – 2020;</li> <li>2. Fisheries Prohibition and Declaration 2016;</li> <li>3. Queensland Recreational Boating &amp; Fishing Guide 2016 - 2017;</li> <li>4. Fish &amp; Aquaculture Pirsa – South Australian Recreational Fishing Limits 2016;</li> <li>5. Recreational Fishing Guide 2016;</li> <li>6. NSW Recreational Saltwater Fishing Guide 2016 – 2017</li> </ol>	<p>Receita arrecadada por ano, assim como a missão para se alcançar um nível ótimo de sustentabilidade para a pesca amadora.</p> <p>Apetrechos permitidos, tamanho mínimo, peso máximo de captura e condutas gerais para a prática da pesca amadora.</p> <p>Equipamento mínimo e conduta exigida nas embarcações, para pesca amadora.</p> <p>Tamanho mínimo do indivíduo para captura, assim como o peso máximo que pode ser capturado.</p>
Canadá	1978	Fishing and Recreational Harbour Regulations	Necessidade de licença para a prática da pesca amadora, sua área de abrangência e vigência.
	1985	Fisheries Act	Necessidade de licença para a prática da pesca amadora, sua área de abrangência e vigência. Categorias de pesca. Prevenções e proibições na prática da pesca. Equipamentos utilizados.

	1986	Atlantic Fishery Regulations	Necessidade de licença para a prática da pesca amadora, sua área de abrangência e vigência. Espécies com captura permitida.
	1990	Quebec Fishery Regulations	Limite e cota de pesca. Proibições de equipamentos e áreas para pesca. Licença para pesca amadora. Pesque-e-solte.
	1993	Fishery (General) Regulations; Maritime Provinces Fishery Regulations	Licença para pesca amadora. Monitoramento da atividade pesqueira.
	1996	British Columbia Sport Fishing Regulations	Tamanho mínimo do indivíduo para captura, assim como o peso máximo que pode ser capturado, para 19 espécies. Lista de espécies protegidas.
	2001	Recreational Fisheries in Canada	Princípios para a pesca amadora.
	2007	Ontario Fishery Regulations	Licença e regulamentação para a pesca amadora.
	2016	British Columbia Sport Fishing Guide	Condutas para prática responsável da pesca amadora.
	2017	Maritime Provinces Fishery Regulations	Limite e cota de pesca. Restrições de captura por grupo.
		Department of Fisheries and Oceans ( <a href="http://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/recreational">http://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/recreational</a> )	Tamanho mínimo do indivíduo para captura, assim como o peso máximo que pode ser capturado, para 59 espécies. Lista de espécies protegidas.
Estados Unidos	2007	Magnuson-Stevens Fishery Conservation and Management Act.	Necessidade de licença para a prática da pesca amadora, sua área de abrangência e vigência. Permissões e proibições para a prática da pesca amadora.
	2015	1. Operational Guidelines for the Magnuson-Stevens Fishery Conservation and Management Act.;	Princípios da pesca. Estratégias e condutas para prática de pesca amadora sustentável.

		2. National Saltwater Recreational Fisheries Implementation Plan 2015-2018	
	2016	National Saltwater Recreational Fisheries Policy 2016-2017	Conduas para melhorar a prática da pesca amadora.
	2017	Modernizing Recreational Fisheries Management Act of 2017	Regulamentação pesca recreativa. Cota permitida para pesca.
		National Oceanic and Atmospheric Administration ( <a href="https://www.fisheries.noaa.gov/in sight/recreational-fishing">https://www.fisheries.noaa.gov/in sight/recreational-fishing</a> )	Tamanho mínimo do indivíduo para captura, assim como o peso máximo que pode ser capturado, para 37 espécies. Lista de espécies protegidas.

Fontes: Autores, como base a legislação, cartilhas e sites governamentais que regulamentam a pesca esportiva marinha na Austrália, Canadá e Estados Unidos.

A tabela acima apresenta os documentos utilizados para cada país, assim como o ano da publicação, o título e o conteúdo de cada documento. Pelas datas, podendo-se observar a frequência que os documentos são publicados, como também a atualização das informações.

### 3. Resultados e Discussões

A Tabela 2 mostra os padrões estabelecidos por cada país, Brasil, Austrália, Canadá e Estados Unidos, de acordo com seus dispositivos legais.

No Brasil, a permissão para a prática de pesca esportiva em território nacional vincula-se à licença anual, fornecida por meio de inscrição no Registro Geral de Atividade Pesqueira (RGP), que têm os seus critérios expostos via Decreto Nº 8.425/2015, o qual alude competência ao Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA) para fornecer as devidas licenças e autorizações. O MPA foi extinto em 2015 e em 2017, a Lei nº 13.502, Art. 12, IX, atribuiu à Secretaria Especial da Aquicultura e da Pesca a competência para organizar e manter o RGP.

Como exposto em *The National Recreational and Indigenous Fishing Survey* (Austrália), nas *Atlantic Fishery Regulations* (Canadá) e no *Magnuson-Stevens Fishery Conservation and Management Act* (Estados Unidos), a atividade de pesca esportiva também se vincula à licença de pesca. A licença na Austrália é estadual e mais fragmentada. Há diferentes categorias para os tipos de pesca esportiva, o que poderá facilitar a fiscalização,

uma vez que o praticante só poderá desempenhar determinado tipo de pesca. O Canadá também apresenta licença mais específica, determinando o táxon que pode ser capturado e transportado. Nos Estados Unidos, a licença pode ser nacional, estadual ou categórica.

O avanço da tecnologia voltada à pesca ocorre globalmente, e investe-se tanto em técnicas e equipamentos que auxiliarão na otimização da captura, como também em ferramentas menos danosas ao ambiente (Griffiths et al., 2014). O *NSW Recreational Saltwater Fishing Guide 2016-17* (Austrália) destaca o uso de materiais biodegradáveis, menos danosos ao ambiente, anzóis, redes e linhas que causem menos lesões aos peixes, e quando praticado o pesque-e-solte, equipamentos de manuseio que permitam a rápida soltura do animal. Dentre a variedade de anzóis no mercado, é sabido que os sem farpa facilitas e diminuem o tempo em que o peixe será devolvido à água (Cooke et al., 2001), porém facilitam ao mesmo tempo a fuga dos peixes, dificultando o uso voluntariamente pelos pescadores (Barroco, 2013). A IN MPA/MMA N°09/2012 aborda de forma sucinta os petrechos permitidos para a prática da pesca esportiva, não especificando o material do equipamento.

Em todos os três países analisados, além do Brasil, é proibida a comercialização do produto da captura, permitindo o pesque-e-solte ou o consumo próprio. O Brasil acrescenta a possibilidade dos indivíduos capturados terem fins para a aquarioria e a obtenção de iscas vivas. Quando realizada a prática do pesque e solte, as iscas vivas são menos recomendadas, pois as iscas artificiais prendem-se ao peixe mais superficialmente, devolvendo o indivíduo ao ambiente em menos tempo e com menos lesão (Muoneke & Childress, 1994). Independente do fim, a pesca não é indiscriminada, deve obedecer a uma cota máxima de pescada, como também o tamanho mínimo de indivíduo.

**Tabela 2** – Comparação entre os parâmetros utilizados na pesca esportiva marinha no Brasil, definidos pela IN MPA/MMA N° 09/2012 e leis afins, com os utilizados na Austrália, Canadá e Estados Unidos.

	Brasil	Austrália	Canadá	Estados Unidos
Finalidade da Pesca	Esporte/Lazer/Alimentar	Esporte/Lazer/Alimentar	Esporte/Lazer/Alimentar	Esporte/Lazer/Alimentar
Licença Para Pesca Esportiva	Anual - Geral para a modalidade de pesca esportiva/Nacional	Licença específica por finalidade (esportiva, lazer)/Estadual	Específica por tipo de recurso	Nacional ou estadual/ Específica ou ampla
Petrechos Permitidos	Linha de mão; caniço simples com molinete ou carretilha; espingarda de mergulho ou arbaleta, sem uso de aparelhos de respiração artificial pelo pescador; bomba de sucção manual para captura de iscas; puçá-de-siri; anzóis simples ou múltiplos. Desde 2007 foi proibido o uso de chumbo em materiais de pesca.	Linha biodegradável, anzóis não inoxidáveis, sem farpas e circulares, iscas artificiais, caniço simples, com molinete ou carretilha, rede <i>fish-friendly</i> com malha sem nó e bomba manual para captura de isca.  Máximo de quatro linhas por pescador, a conter no	Linha de mão, caniço simples, com molinete ou carretilha e rede <i>fish-friendly</i> . No máximo uma linha por pescador, com até três anzóis.	Linha de mão, caniço simples com molinete ou carretilha e puçá.

	Brasil	Austrália	Canadá	Estados Unidos
		máximo seis anzóis isolados ou grupo de até cinco, por linha.		
Equipamentos de Suporte	Bicheiro, puçá, alicates e similares.	Alicate, luva e puçá.	Luva, puçá, alicate e similares.	Puçá, alicate e similares.
Produto da captura	Não pode ser comercializado, mas pode ser utilizado para consumo próprio, ornamentação, obtenção de iscas vivas ou pesque-e-solte.	Não pode ser comercializado, mas apenas utilizado para consumo próprio ou pesque-e-solte.	Não pode ser comercializado, mas apenas ser utilizado para consumo próprio ou pesque-e-solte.	Não pode ser comercializado, mas apenas ser utilizado para consumo próprio ou pesque-e-solte.
Limite de Captura	15 kg + 1 exemplar	Determinado por espécie.	Determinado por espécie.	Determinado por espécie.
Tamanho Mínimo	Estabelecido para poucas espécies de interesse.	Estabelecido para algumas espécies de interesse.	Estabelecido para algumas espécies de interesse.	Estabelecido para algumas espécies de interesse.
Transporte	Pode ser realizado quando para consumo, vedando-se	Pode ser realizado quando para consumo, vedando-	Permitido apenas para o pescador amador que	Pode ser realizado quando para consumo, vedando-se

	Brasil	Austrália	Canadá	Estados Unidos
	transportar o pescado em condições que dificultem ou impeçam a inspeção e fiscalização. Permitido o transporte de espécimes vivos com o fim ornamental, isca viva ou soltura após aferição em caso de pesca esportiva.	se transportar o pescado em condições que dificultem ou impeçam a inspeção e fiscalização.	possui essa especificação na licença, vedando-se transportar o pescado em condições que dificultem ou impeçam a inspeção e fiscalização.	transportar o pescado em condições que dificultem ou impeçam a inspeção e fiscalização.
Pesque-e-solte	Permitido na pesca esportiva.	Permitido na pesca esportiva.	Permitido na pesca esportiva.	Permitido na pesca esportiva.
Embarcação	Permitido embarcação de esporte e/ou recreio.	Permitido embarcação de esporte e/ou recreio.	Permitido embarcação de esporte e/ou recreio.	Permitido embarcação de esporte e/ou recreio.

Fonte: Autores.

As normativas brasileiras são as menos específicas, e definem o peso por ambiente, restringindo uma captura máxima por pescador esportivo de 15 quilos mais um exemplar, independente da espécie, em ambientes marinhos. A IN SEAP/PR N°12/2005, que estabelece normas e procedimentos para a captura e comercialização de agulhões, define que os indivíduos de *Makaira nigricans* (marlin azul) e *Tetrapturus albidus* (marlin branco) que se encontrem vivos no embarque pós-soltura devem ser devolvidos ao mar, mas não definem o peso ou o tamanho mínimo para a captura nos demais casos. Apenas quatro normativas foram encontradas que definem o tamanho mínimo: Portaria IBAMA N°115-N/1998 (*Xiphias gladius* –espadarte); IN MMA N°53/2005 (Espécies marinhas e estuarinas do litoral sudeste e sul do país – 34 espécies); IN MPA/MMA N°02/2009 (*Pomatomus saltatrix* –enchova) e IN MPA/MMA N°15/2009 (*Sardinella brasilliensis* –sardinha verdadeira). A Portaria MMA N° 445, de 17 de dezembro de 2014, a qual apresenta lista das espécies aquáticas que se encontram ameaçadas de extinção e proibidas à capturada, transporte, armazenamento, manejo, benefício e comércio, também devem ser levadas em consideração pelos praticantes da pesca esportiva.

Os países utilizados de modo comparativo apresentam normativas mais específicas e abrangem um número maior de espécies, quanto à captura máxima e ao tamanho mínimo de captura. Os guias australianos, atualizados periodicamente pelo governo, apresentam tamanho mínimo e captura máxima por espécie, além das espécies proibidas para a pesca. A tabela *Fisheries Aquaculture Pirsa* traz a definição para 37 espécies, assim como lista de espécies protegidas; o *Recreational Fishing Guide 2016 of Government of Western Australia Department of Fisheries* apresenta medidas de tamanho e peso mínimos para 90 espécies e lista as espécies protegidas; e o *NSW Recreational Saltwater Fishing Guide 2016-2017* apresenta medidas de tamanho e peso mínimos para 67 espécies e lista as espécies protegidas. Já o Canadá expõe, no site do *Department of Fisheries and Oceans* (<http://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/recreational>), detalhes sobre os grupos de interesse da atividade pesqueira esportiva, apresentando 59 espécies de peixes marinhos sob algum risco de extinção e suas informações biológicas, sendo a sua captura proibida. As províncias canadenses também publicam guias, como: o Guia de Pesca Esportiva da Colúmbia Britânica, que apresenta tamanho mínimo e captura máxima para 19 espécies da ictiofauna de interesse para a pesca esportiva, com destaque para o grupo dos salmões devido a sua grande importância no país (*British Columbia Sport Fishing Regulations*, 1996). Os Estados Unidos não dispõem de guias como os outros dois países, mas no site da *National Oceanic and Atmospheric Administration* (<https://www.fisheries.noaa.gov/insight/recreational-fishing>), responsável pelo

setor da pesca, são apresentados o tamanho mínimo de captura e a captura máxima para 37 espécies de peixes marinhos, além de uma lista com as espécies de captura proibida.

No Brasil, para a pesca esportiva se sugere a prática de pesque-e-solte (MPA, 2010), o mesmo ocorrendo na Austrália, Canadá e Estados Unidos. Geralmente o pesque-e-solte é defendido com o intuito de minimizar os impactos negativos da pesca esportiva às populações de pescados, com base na hipótese de alta sobrevivência dos peixes liberados (Pollock & Pine, 2007). No entanto, a variação quanto à mortalidade após a soltura, varia bastante de 0 a 95%, a depender da espécie em questão (Bartholomew & Bohnsack, 2005). No Brasil, há estudos que apontam uma mortalidade de peixes de água doce variando de 0% para o pacu (*Piaractus mesopotamicus*) a 70% para a cachara (*Pseudoplatystoma fasciatum*) (Chaves & Freire, 2012) e 3,5% para a *Cichla temensis*, 2,3% para a *C. orinocensis* e 5,2% para a *C. monoculus* (Thomé-Souza et al., 2014). Outro exemplo dessa variação é mostrado no *NSW Recreational Saltwater Fishing Guide 2016-17* (Austrália) que apresenta a taxa de sobrevivência para 11 espécies estudadas, existindo variação de 67 a 97% de sobrevivência, o que indica que não há eficiência assegurada no sistema pesque-e-solte. Coggins et al. (2007) consideram que o manejo e a sustentabilidade da pesca esportiva podem ser prejudicados com a prática de pesque-e-solte, pois mesmo com baixas taxas de mortalidade, a liberação pode acarretar graves implicações para populações de vida longa ou de baixa produtividade, quando um grande número de pescado capturado é liberado.

A legislação brasileira apresenta outros parâmetros que devem ser levados em consideração para a prática da pesca esportiva. A IN MPA/MMA N°09/2012, em seu Art. 11, aponta outras normas que regulamentam a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Atividade Pesqueira, tais como: os regimes de acesso aos locais de pesca; o esforço de pesca sustentável; os períodos de defeso; as temporadas de pesca; as áreas interditas ou de reservas; a capacidade de suporte dos ambientes; a necessidade de monitoramento, controle e fiscalização da atividade; ou a proteção de indivíduos em processo de reprodução ou de estoques em recomposição. No entanto, não são regulamentadas e o cumprimento não é obedecido pela ausência de fiscalização, como já relatado casos de pescadores esportivos escondendo robalos (*Centropomus* spp.) no período de defeso (K.M.F.F., observação pessoal).

Os defesos são definidos no Brasil para os seguintes grupos da ictiofauna marinha/estuarina: anchova (*Pomatomus saltatrix*), bagre marinho (*Netuma barba*), corvina (*Micropogonias furnieri*), manjuba (IN IBAMA n° 33, de 16 de junho de 2004 não define a espécie), pargo (*Lutjanus purpureus*), robalo (*Centropomus parallelus*), robalo-branco

(*Centropomus undecimalis*), camurim (*Centropomus* spp.), sardinha verdadeira (*Sardinella brasiliensis*) e tainha (*Mugil platanus* e *M. liza*). O intuito do defeso é a proibição da captura durante o período de reprodução e recrutamento das espécies, assegurando o equilíbrio dos estoques (Castro et al., 2005) e minimizando os impactos negativos oriundos da prática da pesca.

O Parágrafo Único do Art. 11 da IN MPA/MMA Nº09/2012 informa que o ordenamento pesqueiro com foco na pesca esportiva deverá considerar as informações referentes ao tamanho mínimo de captura das espécies e ao pesque-e-solte, priorizando pesquisas que permitam estabelecer esses valores, pelo menos para as principais espécies de interesse. Conquanto, para a estimação de parâmetros que permitam o ordenamento pesqueiro, é necessário o investimento em pesquisa que subsidiará os limites, como também são imprescindíveis o monitoramento e a fiscalização, previstos no Art. 31 da Lei 11.959/2009, os quais não são costumeiros para a atividade pesqueira esportiva no Brasil. O sistema de controle e fiscalização dos recursos pesqueiros mostra-se, historicamente, ineficiente, com minoria da legislação posta em prática (Freire et al., 2016).

A objetivar a minimização dos impactos gerados nas populações aquáticas, a FAO divulgou em 2009, em conjunto com a Autoridade Florestal Nacional de Lisboa, o Código de Boas Práticas para a Pesca Esportiva, que versa sobre a relação entre diversos critérios e padrões a serem adotados em normativas relacionadas à pesca esportiva em todo o mundo, como também publicou em 2012 Orientações Técnicas para a Pesca Responsável, Código de Conduta para a Pesca Responsável. A Austrália, autoridades juntamente com associações de pesca nacionais e estaduais, criou em 1995 o Código Nacional de Boas Práticas para pesca esportiva.

Anualmente, a pesca esportiva gera na Austrália mais de dois bilhões de dólares (*Recreational Fishing Advisory Committee*, 2011), e em torno de cinco bilhões de dólares no Canadá e Estados Unidos (*Recreational Fishing in Canada – Operational Policy Framework*, 2001; *National Saltwater Policy Recreational Fisheries*, 2016). Por conta da lucratividade, buscam contínuas melhorias para a prática, uma vez que é necessário criar estratégias que permitam a perpetuação da atividade. A Austrália investe na criação de recifes artificiais, que permitem a prática da pesca esportiva, sem danificar o ambiente natural (Griffiths et al., 2014), em pesquisas acerca da sobrevivência dos indivíduos pós soltura, biologia e comportamento das espécies e o registro de captura (NSW Recreational Saltwater Fishing Guide, 2016). Da verba arrecadada com a atividade, parte é convertida em pesquisa e melhoria para a população envolvida, sendo regularmente criados planos para o controle dos

estoques pesqueiros. O Canadá e os Estados Unidos publicam periodicamente planos de estratégias para a prática da pesca esportiva.

No Brasil, a atividade de pesca esportiva tem apresentado grande crescimento na última década (Barroco, 2013), devido ao extenso litoral, alta biodiversidade e diversas características geográficas que permitem diversificadas experiências aos praticantes (Freire, Bispo & Luz, 2014; Froese & Pauly, 2019). Estudos que permitam conhecer como a atividade atualmente ocorre são necessários, a fim de criarem regulamentos direcionados, permitindo a expansão de forma sustentável. Os estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, onde a pesca esportiva possui grande importância econômica (Catella, 2004; Netto, 2006), as leis estaduais sobre a pesca esportiva foram criadas posteriormente aos estudos locais, os quais buscavam entender a dinâmica da mesma, a fim de minimizar o impacto negativo sobre as populações-alvo e o ecossistema.

Com o potencial para crescimento e o grande retorno econômico que a pesca esportiva pode trazer ao país, a legislação norteadora deve ser bem definida, trazendo, minimamente, tamanho mínimo por espécie, período de defeso, equipamentos permitidos, preferencialmente os que menos agridam o ambiente, e determinar os grupos que seja benéfico para a população à prática do pesque e solte. O conhecimento das regras pelos praticantes é de extrema importância, assim como frequentemente avaliar a eficácia das normas. Além das brechas legais, a falta de iniciativas para o registro das informações relativas às pescas esportivas acarreta a perda de uma grande quantidade de dados potencialmente úteis para gestão dos recursos pesqueiros (Freire, 2005). Estes dados são a informação mais básica para o gerenciamento da pesca (Freire et al., 2014).

O Princípio 15 da Declaração do Rio (ECO/ 1992) indica que os Estados devem observar o Princípio da Precaução, e assumir postura de proteção ao meio ambiente, caso haja ameaça de danos sérios ou irreversíveis, uma vez que a ausência de absoluta certeza científica, não pode ser utilizada como razão para preterir medidas eficazes e viáveis economicamente para precaver a degradação ambiental.

O Brasil é um país que apresenta diversos problemas em seu setor pesqueiro. No entanto, a importância social, econômica e ambiental dos recursos marinhos é inquestionável, o que pressiona para que medidas mais eficazes sejam tomadas no setor. A pesca esportiva é uma atividade com alto potencial de retorno econômico para o país, como também observado na Austrália, Canadá e Estados Unidos, além de países europeus (Freire & Sumaila, 2019). Para que a mesma não seja mais um fator a deplecionar os recursos marinhos, deve-se estar amparada por leis que a regulamentem, assim como por um sistema eficaz de fiscalização.

#### **4. Considerações Finais**

A legislação brasileira voltada à arte da pesca não é recente, porém desde o início das discussões até os dias de hoje, tem sido pouco aplicada. A situação é ainda mais precária para a pesca esportiva, a qual carece de normativas, dificultando a fiscalização e ações voltadas para modalidade, que ganha espaço no país anualmente. Os impactos desta para o ecossistema marinho já são conhecidos e o não delineamento e padronização da atividade, inclusive legalmente, podem agravar sobremaneira as consequências das más práticas.

Para que o Brasil mitigue os impactos da pesca esportiva marinha sugere-se:

1. Criar legislação mais específica embasada no Código de Conduta para a Pesca Responsável da FAO, com detalhamento da legislação, como notado nos países comparados, abordando casos particulares para cada região;
2. Criar normas em escala local, mais próximo à realidade, minimizando as lacunas da gestão nacional, divulgando-as amplamente e de forma didática, a fim de passar a informação e permitir a prática do pescador esportivo de maneira correta;
3. Fragmentar a licença para a pesca esportiva, sendo por estado ou por finalidade da pesca, o que facilitará a fiscalização;
4. Definir o uso de petrechos que possuam material que sejam biodegradáveis ou minimizem os impactos gerados para o ecossistema e as populações-alvo;
5. Investir em pesquisas que subsidiem o pesque e solte, definam defeso para um número maior de espécies de interesse, definam a cota máxima (por pescador) e o tamanho mínimo por espécies ou grupos.

Por fim, a recente permissão da prática da pesca esportiva em unidades de conservação deve ser mais um ponto a ser considerado para a urgência na criação de normativas mais específicas e eficientes, a fim de não comprometerem as funções das áreas protegidas e consequentemente pressionar ainda mais as populações envolvidas.

#### **Referências**

Abdallah, P. G. (1998). Atividade Pesqueira no Brasil: Política e Evolução. Tese apresentada a Escola Superior de Agricultura “Luiz Queiroz”, Universidade de São Paulo – USP. Piracicaba, São Paulo. 148f..

AFN – Autoridade Florestal Nacional. (2009). Código de Boas Práticas para a Pesca Desportiva da EIFAC. Lisboa. 30f..

Austrália. (2016). Fisheries prohibition and declaration 2016 (nº 1). Australian Capital Territory. Promulgada em 30 de novembro de 2016.

Austrália. (2016). Recreational fishing guide 2016. Government of Western Australia Department of Fisheries. Promulgado em maio de 2016.

Austrália. (2016). NSW Recreational Saltwater Fishing Guide. Department of Primary Industries. Promulgado em 2016.

Austrália. (2016). Australian Fisheries National Compliance Strategy 2016-2020. National Fisheries Compliance Committee (NFCC) of the Australian Fisheries Management Forum. Promulgado em 2016.

Austrália. (2016). Queensland Recreational Boating & Fishing Guide. The State of Queensland. Department of Agriculture and Fisheries. Promulgado em 2016.

Austrália. (2015). Fish Stocking Plan for the Australian Capital Territory 2015–2020. Environment and Planning Directorate Fisheries Management. Promulgado em 2015.

Austrália. (2011). Recreational fishing in Australia - 2011 and beyond: a national industry development strategy. Recreational Fishing Advisory Committee. Promulgada em 2011.

Austrália. (2010). Recreational Fishing in Australia 2010 and beyond. Promulgado em 29 de abril de 2010.

Austrália. (1994). The National Recreational Fishing Policy. National Steering Committee on Recreational Fishing. Promulgada em dezembro de 1994.

Barcellini, V. C., Motta, F. S., Martins, A. M., & Moro, P. S. (2013). Recreational anglers and fishing guides from an estuarine protected area in southeastern Brazil: Socioeconomic characteristics and views on fisheries management. *Ocean Coast Manage Journal*, 76, 23-29.

Barroco, L. S. A. (2013). Taxa de mortalidade relacionada à prática da pesca esportiva do *Cichla* spp. na região do médio Rio Negro, Amazonas, Brasil. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em Ciências Pesqueiras nos Trópicos. Universidade Federal do Amazonas. Manaus, 56f..

Bartholomew, A., & Bohnsack, J. A. (2005). A review of catch-and-release angling mortality with implications for no-take reserves. *Reviews in Fish Biology and Fisheries*, 15, 129–154.

Basaglia, T. P., & Vieira, J. P. (2005). A pesca amadora recreativa de caniço na praia do cassino, RS: necessidade de informações ecológicas aliada à espécie alvo. *Brazilian Journal of Aquatic Science and Technology*, 9 (1), 25-29.

Brasil. (2014). Portaria MMA nº 445. Diário Oficial da União, Brasília, 17 de dezembro de 2014.

Brasil. (2012). Instrução Normativa Interministerial MPA/MMA nº 09. Diário Oficial da União, Brasília, 13 de junho de 2012.

Brasil. (2011). Lei Complementar nº 140. Diário Oficial da União, Brasília, 8 de dezembro de 2011.

Brasil. (2009). Instrução Normativa Interministerial MPA/MMA nº 02. Diário Oficial da União, Brasília, 27 de novembro de 2009.

Brasil. (2009). Lei nº 11.959. Diário Oficial da União, Brasília, 29 de junho de 2009.

Brasil. (2009). Portaria IBAMA nº4. Diário Oficial da União, Brasília, 19 de março de 2009.

Brasil. (2005). Instrução Normativa MMA nº 53. Diário Oficial da União, Brasília, 22 de novembro de 2005.

Brasil. (1998). Portaria IBAMA nº 115-N. Diário Oficial da União, Brasília, 17 de agosto de 1998.

Brasil. (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Diário Oficial da União, Brasília, 5 de outubro de 1988.

Brasil. (1967). Decreto-lei nº 221. Diário Oficial da União, Brasília, 28 de fevereiro de 1967.

Brasil. (1934). Decreto nº 23.672. Diário Oficial da União, Brasília, 2 de janeiro de 1934.

Butchart, S. H. M., Walpole, B., Collen, B., Van Strien, A., Scharlemann, J. P. W., Almond, R. E. A., Baillie, J. E. M., Bomhard, B., Brown, C., Bruno, J., Carpenter, K. E., Carr, G. M., Chanson, J., Chenery, A. M., Csirke, J., Davidson, N. C., Dentener, F., Foster, M., Galli, A., Galloway, J. N., Genovesi, P., Gregory, R. D., Hockings, M., Kapos, V., Lamarque, J. F., Leverington, F., Loh, J., Mcgeoch, M. A., Mcrae, L., Minasyan, A., Morcillo, M. H., Oldfield, T. E. E., Pauly, D., Quader, S., Revenga, C., Sauer, J. R., Skolnik, B., Spear, D., Stanwell-Smith, D., Stuart, S. N., Symes, A., Tierney, M., Tyrrell, T. D., Vié, J. C. & Watson, R. (2010). Global biodiversity: Indicators of recent declines continue. *Science*, 328, 1164-1168.

Canadá. (2016). British Columbia Sport Fishing Guide. Fisheries and Oceans Canada. Promulgada em 2016.

Canadá. (2007). Ontario Fishery Regulations, 2007. Promulgada em 2007.

Canadá. (2001). *Recreational Fisheries in Canada an Operational Policy Framework*. Fisheries and Oceans Canada. Promulgada em 2001.

Canadá. (1996). British Columbia Sport Fishing Regulations, 1996. Promulgada em 1996.

Canadá. (1993). Fishery (General) Regulations. Promulgada em 1993.

Canadá. (1993). Maritime Provinces Fishery Regulations. Promulgada em 1993.

Canadá. (1990). Quebec Fishery Regulations, 1990. Promulgada em 1990.

Canadá. (1986). Atlantic Fishery Regulations, 1985. Promulgada em 1986.

Canadá. (1985). Fisheries Act. Promulgado em 1985.

Canadá. (1978). Fishing and Recreational Harbours Regulations. Promulgado em 1978.

Castro, L. A. B., Yamanaka, N., Arfelli, C. A. & Seckendorff, R. W. (2005). Situação atual da cadeia produtiva de pescado no estado de São Paulo. *Série Relatórios Técnicos*, 21: 1-55.

Catella, A. C., Albuquerque, F. F. & Campos, F. L. R. (2001). Sistema de controle da pesca de Mato Grosso do Sul SCPESCA/MS – 5 1998. Corumbá: Embrapa Pantanal; Campo Grande, MS: SEMACT: FEMAP. 72 p. Embrapa Pantanal. *Boletim de Pesquisa*, 22.

Catella, A. C. (2004). Reflexões sobre a pesca esportiva no Pantanal Sul: crise e perspectivas. Recuperado em: <<http://www.agronline.com.br/artigos/artigo.php?id=147>>

Chaves, P. T., & Freire, K. M. F. (2012). A pesca esportiva e o pesque-e-solte: pesquisas recentes e recomendações para estudos no Brasil. *Bioikos*, 26 (1), 29-34.

Coates, D. (1995). Inland capture fisheries and enhancement: status, constraints and prospects for food security. Kyoto, Japan KC/FI/95/TECH/3. Rome: FAO. Recuperado de <http://www.fao.org/library/library-home/en/>.

Coggins, L. G., Catalano, M. J., Allen, M. S., Pine, W. E. & Walters, C. J. (2007). Effects of cryptic mortality and the hidden costs of using length limits in fishery management. *Fish and Fisheries*, 8: 196–210.

Coleman, F. C., Figueira, W. F., Ueland, J. S. & Crowder, L. B. (2004). The impact of United States recreational fisheries on marine fish populations. *Science*, 305(5692): 1958-1960.

Cooke, S. J., Philipp, D. P., Dunmall, K. M. & Schreer. (2001) The influence of terminal tackle on injury, handling time, and cardiac disturbance of rock bass. *North American Journal of Fisheries Management*, 21: 333-342.

Cooke, S. J. & Cowx, I. G. (2004). The role of recreational fishing in global fish crises. *BioScience*, 54(9), 857-859.

Cooke, S. J. & Cowx, I. G. (2006). Constrasting recreational and commercial fishing: searching for common issues to promote unified conservation of fisheries resources and aquatic environments. *Biological Conservation*, 128, 93-108.

Dumith, R. C. (2012). A importância da gestão compartilhada e das áreas marinhas protegidas para o sistema socioecológico da pesca artesanal: o caso das reservas extrativistas marinhas. *GeoTextos*, 8(2), 97-121.

Estados Unidos. (2016). National Saltwater Recreational Fisheries Policy. Greater Athantic. Regional Implementation Plan 2016-2017. U.S. Department of Commerce. National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA). National Marine Fisheries Service. Promulgado em abril de 2016.

Estados Unidos. (2015). Operational Guidelines for the Magnuson-Stevens Fishery Conservation and Management Act. Promulgado em 30 de setembro de 2015.

Estados Unidos. (2015). National Saltwater Recreational Fisheries Implementation Plan 2015-2018. U.S. Department of Commerce”. “National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA). National Marine Fisheries Service. Promulgado em abril de 2015.

Estados Unidos. (2007). Magnuson-Stevens Fishery Conservation and Management Act. U.S. Department of Commerce. National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA). National Marine Fisheries Service. Promulgada a reautorização em 12 de janeiro de 2007.

FAO. (2012). FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries – Recreational Fisheries. Rome, FAO, 194f..

FAO. (1995). FAO. Code of Conduct for Responsible Fisheries. Rome, FAO, 41f..

Fonseca, M., Lamas, I., & Kasecer, T. (2010). O papel das unidades de conservação. *Scientific American Brasil*, 18-23.

Fonteles Filho, A. A. (2011). Oceanografia, biologia e dinâmica populacional de recursos pesqueiros. Expressão Gráfica e Editora. Fortaleza, Ceará, 464f..

Frédou, T., Figueiredo Filho, L. D., Torres, D. G., Ferreira, P. R. C., Souza, E. G., & Lopes, K. S. (2008). Diagnóstico, tendência, potencial, e políticas públicas para o desenvolvimento da pesca esportiva. Belém: Universidade Federal do Pará.

Freire, K. M. F., Belhabib, D., Espedido, J. C., Hood, L., Kleisner, K. M., Lam, V. W. L., Machado, M. L., Mendonça, J. T., Meeuwig, J. J., Moro, P. S., Motta, F. S., Palomares, M. L. D., Smith, N., Teh, L., Zeller, D., Zylich, K. & Pauly, D. (2020). Estimating global catches of marine recreational fisheries. *Frontiers in Marine Science*, 7-12.

Freire, K. M. F. F. & Sumaila, U. R. (2019). Economic potential of the brazilian marine recreational fishery. *Boletim do Instituto de Pesca*, 45(1): 1-9.

Freire, K. M. F., Sumaila, U. R., Pauly, D. & Adelino, G. (2018). The offshore recreational fisheries of northeastern Brazil. *Latin American Journal of Aquatic Research*, 46(4): 765-778.

Freire, K. M. F., Luz, R. M. C. A., Santos, A. C. G. & Oliveira, C. S. (2017). Analysis of the onshore competitive recreational fishery in Sergipe. *Boletim do Instituto de Pesca*, 43(4): 487-501.

Freire, K. M. F., Tubino, R. A., Monteiro-Neto, C., Andrade-Tubino, M. F., Belruss, C. G., Tomás, A. R. G., Tutui, S. L. S., Castro, P. M. G., Maruyama, L. S., Catella, A. C., Crepaldi, D. V., Daniel, C. R. A., Mendonça, J. T., Moro, P. S., Motta, F. S., Ramires, M., Silva, M. H. C. & Vieira, J. P. (2016). Brazilian recreational fisheries: current status, challenges and future direction. *Fisheries Management and Ecology*, 23, 276–290.

Freire K. M. F., Bispo M. C. S., & Luz, R. M. C. A. (2014). Competitive marine fishery in the state of Sergipe. *Acta Fisheries and Aquaculture*, 2, 59–72.

Freire, K. M. F. (2010). Unregulated catches from recreational fisheries off northeastern Brazil. *Atlântica*, 32(1): 87-93.

Freire K. M. F. (2005). Recreational fisheries of northeastern Brazil: inferences from data provided by anglers. In: Kruse, G. H., Gallucci, V. F., Hay, D. E., Perry, R. I., Peterman, R. M., Shirley, T. C., Spencer, P. D., Wilson, B., & Woodby, D. (eds) *Fisheries Assessment and Management in Data-Limited Situations*. Fairbanks, Alaska: University of Alaska Fairbanks, Alaska Sea Grant College Program, 377–394.

Froese, R., & Pauly, D. (2019). FishBase. Recuperado em: <http://fishbase.org>. Acesso em: 05/04/19.

Griffiths, S. P., Sahlqvist, P., Lyle, J., Venables, W., Pollock, K. & Sawynok, W. (2014). A coordinated national data collection for recreational fishing in Australia. FRDC - Final Report 2011/036. CSIRO, Dutton Park.

Haddon, M. (2011). *Modelling and quantitative methods in fisheries*. (2a ed.), Chapman and Hall Boca Raton, 449.

Hart, A. (2002). Southern gulf environmental information program: Recreational Fishing Surveys. *Pilot Study Trophy*, 1-18.

Henry, G. W., & Lyle, J. M. (2003). *The National Recreational and Indigenous Fishing Survey*. Australian Government Department of Agriculture, Fisheries and Forestry. Canberra, Austrália, 1-190.

Holder, P. E., Jeanson, A. L., Lennox, R. J., Brownscombe, J. W., Arlinghaus, R., Danylchu, A. J., Bower, S. D., Hyder, Hunt, L. M., Fenichel, E .P., Venturelli, P. A., Thorstad, E. B., Allen, M. S., Potts, W. M., Clark-Danylchuk, S., Claussen, J. E., Lyle, J. M., Tsuboi, J., Brummett, R., Freire, K. M. F., Tracey, S. R., Skov, C. & Cooke, S. J. (2020). Preparing for a

changing future in recreational fisheries research questions for global consideration emerging from a horizon scan. *Reviews in Fish Biology and Fisheries*.

Kerr, S. J. & Kamke, K. K. (2003). Competitive fishing in freshwaters of North America: A survey of Canadian and U.S. Jurisdictions. *Fisheries*, 28(3), 26-32.

Lessa, R. P. T., Santana, F. M., & Almeida, Z. S. (2009). Age and growth of the Brazilian sharpnose shark, *Rhizoprionodon lalandii* and Caribbean sharpnose shark, *R. porosus* (Elasmobranchii, Carcharhinidae) on the northern coast of Brazil (Maranhão). *PanAmerican Journal of Aquatic Sciences*, 4, 532-544.

Lewin, W. C., Arlinghaus, R., & Mehner, T. (2006). Documented and potential biological impacts of recreational fishing: insights for management and conservation. *Reviews in Fisheries Science* 14(4), 305-367.

Lewis, D. S., Braun, A. S., & Fontoura, N. F. (1999). Relative seasonal fish abundance caught by recreational fishery on Cidreira Pier, southern Brazil. *Journal of Applied Ichthyology*, 15: 149-151.

Mcclenachan, L. (2009). Documenting loss of large trophy fish from the Florida Keys with historical photographs. *Conservation Biology*, 23, 636-643.

Ministério da Pesca e Aquicultura – MPA. (2010). I Encontro Nacional da Pesca Amadora – “Construindo a política da pesca amadora”. Brasília.

Monteiro-Neto, C., & Mendonça Neto, J. P. (2009). *Biologia da Conservação Marinha. Biologia Marinha/ Renato Crespo Pereira e Abílio Soares-Gomes (Organizadores). (2a ed.)*, Editora Interciência. Rio de Janeiro.

Muoneke, M. I., & Childress, W. M. (1994). Hooking mortality: a review for recreational fisheries. *Reviews in Fisheries Science*, 2, 123-156.

Neiva, G. S. (1990). *Subsídios para a política pesqueira nacional*. Santos: Terminal Pesqueiro.

Netto, S. L. (2006). Pesca profissional versus pesca esportiva: suas diferenças e semelhanças no Pantanal Matogrossense, Brasil. Dissertação de mestrado. Programa de Pós- Graduação em Ciências Biológicas, Ecologia e Conservação da Biodiversidade. Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá. 47f..

Pauly, D., Watson, R., & Alder, J. (2005). Global trends in world fisheries: impacts on marine ecosystems and food security. *Philosophical Transactions of the Royal Society: Biological Sciences*, 360: 5-12.

Pawson, M. G., Glenn, H., & Padda, G. (2008). The definition of marine recreational fishing in Europe. *Marine Policy*, 32, 339-350.

Pereira, A. S., Shitsua, D. M., Parreira, F. J., & Shitsuka, R. (2018). Metodologia da pesquisa científica. Santa Maria, RS: UFSM, NTE.

Pinto-Nascimento, F. (2008). Aspectos biológicos e sócio-econômicos da pesca esportiva marinha em Ilhéus – Bahia. Trabalho Conclusão do Curso de Ciências Biológicas. Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, BA. 47f..

Pollock, K. H., & Pine, W. E. (2007). The design and analysis of field studies to estimate catchand-release mortality. *Fisheries Management and Ecology*, 14, 123–130.

Prates, A. P. L. (2007). Plano nacional de áreas protegidas. O contexto das áreas costeiras e marinhas. In: *Áreas aquáticas protegidas como instrumento de gestão pesqueira*. Brasília: MMA/SBF, 27-39.

Salmi, P., Toivonen A. L., & Mikkola, J. (2006). Impact of summer cottage residence on recreational fishing participation in Finland. *Fisheries Management and Ecology*, 13: 275–283.

Santos, G. M., & Santos, A. C. M. (2005). Sustentabilidade da pesca na Amazônia. *Estudos Avançados*, 19(54).

Santos, M. P. N., Seixas, S., Aggio, R. B. M., Hanazaki, N., Costa, M., Schiavetti, A., Dias, J. A., & Azeiteiro, U. M. (2012). A Pesca enquanto Atividade Humana: Pesca Artesanal e Sustentabilidade. *Revista da Gestão Costeira Integrada*, 12: 405-427.

Silva, L. G. (1988). Os pescadores na história do Brasil. Recife. Comissão Pastoral dos Pescadores, 127-129.

Sobreiro, T. (2007). Territórios e conflitos nas pescarias do médio Rio Negro (Barcelos, Amazonas, Brasil). Dissertação apresentada para obtenção do título de Mestre em Ciências Biológicas. Universidade Federal do Amazonas, Manaus, AM, 167f..

Souza, L. M., & Chaves, P. T. (2007). Atividade reprodutiva de peixes (Teleostei) e o defeso da pesca de arrasto no litoral norte de Santa Catarina, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, 24 (4): 1113-1121.

Thomé-Souza, M. J. F., Maceina, M. J., Forsberg, B. R., Marshall, B. G., & Carvalho, A. L. (2014). Peacock bass mortality associated with catch-and-release sport fishing in the Negro River, Amazonas State, Brazil. *Acta Amazonica*, 44(4): 527-532.

#### **Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito**

Camila Primitivo de Oliveira – 50%

Kátia de Meirelles Felizola Freire – 25%

Alexandre Schiavetti – 25%