

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

JACKSON MATEUS DA SILVA

COMÉRCIO DE CAÇÃO: AFRONTA AO DIREITO AMBIENTAL E CONSUMERISTA

CURITIBA

2019

JACKSON MATEUS DA SILVA

COMÉRCIO DE CAÇÃO: AFRONTA AO DIREITO AMBIENTAL E CONSUMERISTA

Artigo apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Análise Ambiental, da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Análise Ambiental.

Orientadora: Prof. Dra. Daniele Regina Pontes

CURITIBA

2019

Comércio de Cação: Afronta ao Direito Ambiental e Consumerista

Jackson Mateus da Silva

RESUMO

O presente estudo busca demonstrar como a atividade do comércio de cação ofende a legislação pátria, especialmente quanto à matéria ambiental e consumerista. Será analisado quais são as espécies que são incluídas nesta denominação genérica “Cação”, em regra os elasmobrânquios, e quais delas tem sua caça e consumo proibidas nacionalmente conforme normas vigentes. Para isso, traça as principais características dos princípios ambientais da precaução e prevenção, e o princípio consumerista da informação, conforme a estruturação e reconhecimento de ambos no direito brasileiro. Com base na portaria n. 445 de 2014 do Ministério do Meio Ambiente e outros estudos, aborda a situação populacional em que se encontram algumas espécies objetos desta atividade. Após, constata os limites, traduzidos dentre outras questões, na desatualização dos dados pesqueiros no Brasil. Por fim, aponta ainda o perigo que o consumo desta carne pode representar para a saúde humana, por sua extrema capacidade de biomagnificação de elementos nocivos. A metodologia se deu por meio de pesquisa aplicada e descritiva, e utilizou dados secundários, tendo como fontes o levantamento bibliográfico e documental, fundamentalmente livros, artigos, revistas e sites.

Palavras-chave: Direito Ambiental. Direito do Consumidor. Elasmobrânquios. Cação.

ABSTRACT

The present study seeks to demonstrate how the activity of the dogfish trade offends the homeland legislation of Brazil, especially regarding environmental and consumerist terms. The analysis will focus on which species are included in this generic denomination of 'dogfish' — as a rule the elasmobranchs — and which of them have their hunting and consumption prohibited nationally in accordance with current regulations. To that end, it outlines the main characteristics of the environmental principles of precaution and prevention, and the consumerist principle of information, according to the structure and recognition of both within Brazilian law. Based on ordinance 445 of the Ministry of Environment and other studies, it addresses the population situation of some species that are targeted by such activity. It then points out the limits, translated among other issues, in the outdated fishing data in Brazil. Lastly, it addresses the potential dangers to human health in consuming such meat, due to its extreme biomagnification capacity of harmful elements. The methodology included applied and descriptive research, making use of secondary data, having as sources the survey bibliographic and documentary survey — mainly books, articles, magazines and websites.

Keywords: Environmental Law. Consumer law. Elasmobranchs. Dogfish.

1 INTRODUÇÃO

A Constituição Federal brasileira de 1988 traz em seu texto a garantia da liberdade econômica e a livre iniciativa, possibilitando assim o desenvolvimento e avanço do comércio nacional. Esta mesma Constituição também deixa claro algumas condições e limitações as quais a livre iniciativa deve se sujeitar, entre elas estão respeitar os direitos do consumidor e ter responsabilidade ambiental.

O comércio de pescado no Brasil vem crescendo muito nos últimos anos, e entre outros motivos deste crescimento, estão as premissas de que a carne de peixe seria totalmente saudável e que o impacto ambiental da pesca seria muito menor quando comparado à pecuária convencional da carne vermelha. O cação é uma das espécies de pescado mais consumidas no Brasil, isto se deve muito a sua carne sem espinhos e seu preço menor em comparação a outras proteínas marinhas.

Este trabalho busca apresentar as inconsistências das premissas supracitadas e as ilegalidades ambiental e consumerista presentes na atividade comercial do cação, o qual nem mesmo uma espécie é, mas sim um nome genérico que engloba dezenas de espécies, e aqui já inicia o problema conforme as dezenas de animais que podem estar incluídas nesta denominação. Para atingir seu objetivo o estudo analisará os princípios ambientais da precaução e prevenção, o princípio consumerista da informação, a portaria 445 de 2014 do Ministério do Meio Ambiente, a situação das estatísticas pesqueiras no Brasil. Ademais, apresentará pesquisas sobre a taxonomia e toxicologia do cação comercializado no país, para identificar quais são as espécies encontradas e os riscos à saúde que algumas delas trazem. Por fim, abordará considerações sobre uma Ação Civil Pública envolvendo o assunto em questão.

No que diz respeito a metodologia, será utilizado a pesquisa aplicada, quanto à natureza; quanto a abordagem será o método qualitativo; quanto aos objetivos se dará a pesquisa descritiva; em respeito aos procedimentos se empregará a pesquisa bibliográfica e documental, essencialmente livros, artigos, revistas e sites.

2 PRINCIPIOLOGIA AMBIENTAL E CONSUMERISTA: PRESERVAÇÃO E INFORMAÇÃO

2.1 PRINCÍPIOS AMBIENTAIS DA PREVENÇÃO E DA PRECAUÇÃO

Diversos exemplos atuais demonstram que as consequências de um dano ao ambiente podem ser graves e irreversíveis, assim, não há dúvidas que evitar a incidência destes danos é melhor que remediá-los, e essa é a pretensão dos princípios da prevenção e da precaução. Não à toa esses princípios se caracterizam como dois dos mais importantes no direito ambiental, tendo em vista a tendência atual do direito ambiental internacional, mirando mais a busca da prevenção do que a remediação de um problema que já gerou seu impacto. Apesar de inicialmente parecerem princípios idênticos, há uma tênue linha que os separa. Cada um tem características próprias que os distinguem, as quais serão tratadas a seguir, com atenção maior ao princípio da precaução (THOME, 2015).

O princípio da prevenção é basilar para o direito ambiental, ele salienta a prioridade que deve ser dada às medidas que não simplesmente reparem, mas previnam a deterioração ambiental, assim, o objetivo final desse princípio é evitar que o dano possa chegar a existir, para isso, necessário se faz tomar medidas preventivas. Por isso, esse princípio é o maior alicerce do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do licenciamento.

Contudo, tal princípio não é aplicado em toda situação de risco de dano, ele se apoia na certeza científica do impacto ambiental de determinada atividade. Conforme esse princípio, ao conhecer, cientificamente, os impactos sobre o ambiente, impõe-se a adoção preventiva de todas as medidas hábeis a diminuir ou eliminar os efeitos negativos daquela atividade sobre a natureza. E esta é a diferença fundamental em relação ao princípio da precaução (THOME, 2015).

Os estudos de Ricardo P. Cabral e de Tiago V. Zanella (2017), afirmam que o princípio da precaução surgiu pela primeira vez no cenário global em 1987 durante a Segunda Conferência Internacional do Mar do Norte sobre a poluição marinha, ou seja, indicam que o princípio da precaução é uma ideia que adveio de uma problemática marinha. Desde então, vários textos internacionais incluem a precaução como um comportamento obrigatório do Estado. Ratificam este fato as palavras de Romeu F. Thomé, consoante passagem de sua obra sobre direito ambiental:

O princípio da precaução é considerado uma garantia contra os riscos potenciais que, de acordo com o estado atual do conhecimento, não podem ser ainda identificados. Ele passa a ser reconhecido como princípio autônomo no âmbito internacional na Segunda Conferência Internacional sobre proteção do Mar do Norte em 1987, legitimando a adoção das medidas adequadas com o intuito de possibilitar o uso das melhores tecnologias disponíveis nos casos de ausência de provas científicas que atestassem o nexo causal entre emissões de substâncias persistentes, tóxicas e propensas à bioacumulação e aos seus efeitos no oceano (THOME, 2015, p. 68).

O princípio em análise assinala que se deve adotar medidas eficazes para impedir ou minimizar a degradação do ambiente sempre que existir perigo de dano grave ou irreversível, mesmo na ausência de dados científicos completos e atualizados, ou seja, mesmo não havendo certeza quanto a possibilidade do dano. O estudo desse princípio aponta que há fundamento para se promover uma prestação jurisdicional *pro-natura* mesmo no caso de dúvidas sobre os fundamentos científicos que a embasam. O jurista, Herman Benjamin, converge com este entendimento ao afirmar: “A hermenêutica jurídico-ambiental rege-se pelo princípio *in dubio pro natura*” (2012 apud OCEANA, 2015).

Uma importante convenção ambiental na qual consta claramente o fundamento do princípio da precaução, é a Convenção de Paris para a Proteção do Meio Marinho do Atlântico Nordeste de setembro de 1992. Ela destaca:

Medidas de prevenção devem ser tomadas quando existam motivos razoáveis de se inquietar do fato de a introdução, no meio marinho, de substâncias ou energia, direta ou indiretamente, poder acarretar riscos para a saúde humana, prejuízos aos recursos biológicos e aos ecossistemas marinhos, representar atentado contra os valores de lazer ou entravar outras utilizações legítimas do mar, mesmo se não existam provas indicando relação de causalidade entre as causas e os efeitos (MACHADO, 2010, p. 75).

O princípio em tela possui características muito peculiares, talvez radicais, assim é importante ter em mente que o dano ao ambiente (especialmente para os oceanos e atmosfera) é, em regra, de difícil ou impossível reversão. Por conseguinte, são necessárias ações proativas e seguras para sua conservação. Conquanto, pode-se deduzir que caso se adotasse este princípio para prevenir todas as possibilidades de cada um dos riscos ambientais existentes, poderia resultar no impedimento de quase todas as atividades antrópicas, em suma, a abordagem preventiva utilizada em termos absolutos resultaria em uma “hipertrofia do não fazer”, o que poderia causar uma paralisia social quase completa (CABRAL; ZANELLA, 2017).

Para não incorrer nesta paralisia, no entendimento de Cabral e Zanella (2017), dois parâmetros servem como fundamentos norteadores para a aplicação desse princípio no direito ambiental: I - uma probabilidade mínima de causar danos ambientais; II - a gravidade do possível dano. Portanto, deve-se levar em consideração a relação entre esses dois requisitos e a efetividade real das medidas cautelares a serem adotadas, fazendo uma ponderação dos mesmos. A relação e a eficácia devem refletir se as possíveis ações preventivas correspondem à magnitude dos riscos envolvidos, a fim de evitar a adoção de medidas extremamente rigorosas. Destarte, quanto maior o risco adicional, mais rigorosa é a medida preventiva e vice-versa. Já nas palavras de Thomé (2015), este princípio traz na sua essência uma verdadeira "ética do cuidado", que não se satisfaz somente com a ausência de certeza dos malefícios, mas ressalta a conduta humana que menos agrida, ainda que eventualmente, o meio natural.

No fim da década 1990, pela primeira vez um tribunal internacional ordenou a suspensão de uma atividade baseada na incerteza científica, em um caso que se assemelha ao do presente artigo. A decisão foi tomada por um tribunal dedicado ao Mar, o ITLOS (Tribunal Internacional da Lei do Mar), o qual, em um caso envolvendo Japão, Austrália e Nova Zelândia, quanto a pesca do Atum Rabilho do Sul, onde estes países tinham uma convenção acerca da pesca deste peixe. No entanto, o Japão burlou as regras impostas e foi acionado no ITLOS pelos outros dois países. O ITLOS concedeu a medida provisória, que tinha como base principal a necessidade de uma atitude preventiva, porque se desconhecia se o aumento da pesca anual causaria danos irreversíveis ao número deste Atum nos oceanos. Diante disso, o Tribunal afirmou que as partes deviam, nas circunstâncias postas, agir com prudência e cautela para garantir que fossem tomadas medidas efetivas de conservação para prevenir danos graves ao estoque do Atum. Em agosto de 1999, o Tribunal ordenou, entre outras medidas, a suspensão imediata do programa de pesca experimental do Japão até que o tribunal arbitral analisasse os méritos do pedido. Assim, mesmo não citando taxativamente o princípio da precaução, aquele órgão fez claro uso de seus fundamentos para embasar sua decisão (CABRAL; ZANELLA, 2017).

Cerca de 12 anos depois, entre os vários casos analisados pelo ITLOS, um se destaca. Foi historicamente relevante o parecer consultivo de 1 de fevereiro de 2011 que a Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos (International Seabed Authority – o Brasil é um integrante) requereu ao Tribunal, tratando das responsabilidades e obrigações dos Estados nas atividades locais. No seu parecer o ITLOS esclareceu os termos em que a

abordagem preventiva deve ser utilizada no direito ambiental marítimo, contribuindo significativamente para o desenvolvimento do presente princípio. O ITLOS utilizou o conceito de precaução do princípio 15 da Declaração Rio-92 para estabelecer como e em que situações este princípio deve ser evocado:

a) só pode ser aplicado em ameaças de danos graves ou irreversíveis ao meio ambiente. Ou seja, apenas em situações de maior risco, em que o meio ambiente pode sofrer danos em um ponto em que as medidas corretivas não são capazes de restaurar o meio marinho de forma satisfatória; b) deve-se analisar a relação custo-benefício das ações preventivas a serem adotadas. Ou seja, para o seu emprego, as medidas a serem utilizadas devem trazer mais benefícios do que custos. Há situações em que o custo de uma determinada ação preventiva traz mais prejuízos do que o possível dano. Em terceiro lugar [...] em relação ao fato de que a abordagem preventiva deve ser adotada pelos Estados, “de acordo com suas capacidades”, o que introduz a possibilidade de diferentes usos da abordagem preventiva à luz do diferentes capacidades de cada Estado (CABRAL; ZANELLA, 2018, p. 249).

Finalmente, importa salientar que este princípio ainda gera muito debate no direito ambiental internacional. Porém, quanto à proteção legal dos oceanos, ele tem sido cada vez mais aplicado, especialmente pelo ITLOS. Pode-se afirmar que este princípio é fundamental para a proteção do mar, pois oferece a ele o benefício da dúvida quando há incerteza em relação aos efeitos de uma determinada ação antrópica. Assim, em caso de dúvida, deve-se correr o risco prevenindo o mar dos riscos, pois caso contrário se estaria, possivelmente, expondo-o a danos irreparáveis, fato este que causaria sérios problemas não só a este rico ecossistema, mas também aos próprios humanos (CABRAL; ZANELLA, 2017).

2.2 PRINCÍPIO CONSUMERISTA DA INFORMAÇÃO

O reconhecimento da relevância do direito à informação ao consumidor dá-se em convergência com o próprio texto constitucional, posto que o direito à informação está taxativamente previsto no rol dos direitos fundamentais da Constituição da República no artigo 5º, inciso XIV. Além deste, a própria defesa do consumidor também está prevista no artigo 5º, inciso XXXII. Da correlação desses dois direitos fundamentais (cláusulas pétreas) extrai-se o fundamento constitucional do direito do consumidor à informação. Portanto, claramente, tem assento constitucional o direito do consumidor à informação (BRASIL, 1988).

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes: [...]

XIV - é assegurado a todos o acesso à informação e resguardado o sigilo da fonte, quando necessário ao exercício profissional; [...]

XXXII - o Estado promoverá, na forma da lei, a defesa do consumidor; (BRASIL, 1988).

Quanto a letra constitucional, cumpre destacar, como ressaltado por Fábio K. Comparato, que o comando constitucional de proteção do consumidor impõe, para o seu pleno cumprimento, a estruturação de políticas públicas, concernentes tanto de leis como de ações concretas do Poder Público. Assim, a proteção consumerista não se atinge apenas na edição do Código de Defesa do Consumidor, mas necessita da edição de normas que especifiquem o dever de informação ao consumidor, ademais de ações concretas do Poder Público no sentido da publicidade e propagação de tais informações (apud PFEIFFER, 2011).

Em decorrência da função social da propriedade econômica, no Brasil a empresa privada além de buscar seus lucros ainda tem uma função social, prevista nos artigos 5º, inciso XXII e 170 da Carta Magna. Em síntese, pode-se dizer, que uma empresa alcança sua função social quando deixa de visar somente o lucro e busca ponderar todas suas decisões em observância ao interesse da sociedade como um todo, especialmente aqueles que dela dependem. Portanto, desde a escolha e origem da matéria prima com procedência confiável e certificada, passando pela forma de sua produção mais eficiente e valorização a mão de obra dos trabalhadores envolvidos, a busca por uma logística de distribuição mais sustentável, até a minimização dos resíduos e seu descarte correto. Isso tudo deve ser preocupação de uma empresa que busca atingir sua função social. Outro ponto muito importante é a transparência quanto ao produto, assim a inserção de dados relativos ao impacto socioambiental do produto é um dos requisitos dessa função social. Extrai-se este entendimento também, da função social dos contratos preceituada no Código Civil de 2002, sob o prisma dos contratos de consumo.

Portanto, para o direito a empresa não deve somente oferecer seus produtos no mercado visando o lucro sem medir as consequências que sua atividade gera na sociedade, existe uma incumbência intrínseca ao seu próprio funcionamento, qual seja o de colaborar com o custo social da produção e comercialização. Daí decorre, por exemplo, a obrigação da empresa que extrai matéria-prima dever participar na

manutenção e melhoria da qualidade de vida da população local que pode ser prejudicada com a retirada dos insumos (PFEIFFER, 2011).

Além da norma constitucional, ainda o próprio Código Civil respalda a proteção concernente ao direito da informação ao consumidor, por meio de um dos seus princípios mais caros. A boa-fé é tida como verdadeiro modelo, controlando a forma de aplicação dos demais princípios sobre a obrigação de informar. Nessa direção, a boa-fé objetiva é classificada por Judith M. Costa como “norma-princípio” ao reconhecer seu caráter de articulação com outras normas e princípios. Um limite às condutas exigidas pelas partes é dado pela função social do contrato celebrado, o alcance da finalidade social e econômica serve como parâmetro para a exigência da lealdade quando do cumprimento do dever de informação imposto a elas (PFEIFFER, 2011).

Art. 113. Os negócios jurídicos devem ser interpretados conforme a boa-fé e os usos do lugar de sua celebração. [...]

Art. 422. Os contratantes são obrigados a guardar, assim na conclusão do contrato, como em sua execução, os princípios de probidade e boa-fé (BRASIL, 2002).

O CDC (Código de Defesa Consumidor) é a principal norma nacional referente ao tema, nele o amparo da informação transparente já pode ser percebido logo no início em seu artigo 4º (citado posteriormente), o qual trata dos objetivos da Política Nacional de Relações de Consumo. Segundo Cláudia Lima Marques, este artigo do CDC tem como ideia central:

Possibilitar a aproximação contratual mais sincera e menos danosa entre consumidor e fornecedor. Transparência significa informação clara e correta sobre o produto a ser vendido, sobre o contrato a ser firmado, significa lealdade e respeito nas relações entre fornecedor e consumidor, mesmo na fase pré-contratual, isto é, na fase negocial dos contratos de consumo (TARTUCE; NEVES, 2015, p. 43).

Portanto, a tutela da transparência e da confiança, nas relações consumeristas, consiste em um desdobramento da incidência da boa-fé objetiva.

Segundo um dos elaboradores do CDC, Herman Benjamin, o princípio da informação constitui importante ferramenta de equilíbrio entre as partes na relação de consumo, possibilitando ao consumidor a escolha consciente dos produtos ou serviços disponíveis no mercado, na medida em que anula, em tese, a sua vulnerabilidade informacional, conforme destaca o artigo 6º, inciso III do CDC. Benjamin salienta ainda que a obrigação de informação é desdobrada em quatro categorias, conforme o artigo 31 do CDC: I - informação-conteúdo (características básicas); II - informação-utilização (como usar); III - informação-preço (custo e forma de pagamento), e IV - informação-advertência (riscos do produto) (BENJAMIN; MARQUES; BESSA, 2012).

Assim, conforme se perceberá posteriormente, dentre essas quatro categorias ao menos duas estão sendo infringidas pelo comércio do caçã: a informação-conteúdo, visto que, a maioria das pessoas não faz ideia de qual espécie se trata esse pescado, informação essa absolutamente necessária. Além disso, conforme será tratado posteriormente, há diversos estudos atestando o sério perigo a saúde que o consumo desmedido desses animais pode trazer, infringindo assim a informação-advertência também.

A insuficiência da categoria informação-conteúdo gera a “enganosidade por omissão”, que ocorre quando o fornecedor não repassa dado essencial sobre o produto ou serviço ofertado. A essencialidade de um dado sobre o produto é determinada pelo fato de ser este responsável direto para a realização do contrato de consumo. Consequentemente, sua omissão influencia diretamente a escolha do consumidor, sendo reconhecido pela própria lei consumerista que sua ausência gera erro essencial na formação do contrato (PFEIFFER, 2011). A seguir, destaca-se as principais passagens do CDC quanto a informação ao consumidor:

Art. 4º A Política Nacional das Relações de Consumo tem por objetivo o atendimento das necessidades dos consumidores, o respeito à sua dignidade, saúde e segurança, a proteção de seus interesses econômicos, a melhoria da sua qualidade de vida, bem como a transparência e harmonia das relações de consumo, atendidos os seguintes princípios:

I - reconhecimento da vulnerabilidade do consumidor no mercado de consumo; [...] IV - educação e informação de fornecedores e consumidores, quanto aos seus direitos e deveres, com vistas à melhoria do mercado de consumo; [...]

Art. 6º São direitos básicos do consumidor: [...]

III - a informação adequada e clara sobre os diferentes produtos e serviços, com especificação correta de quantidade, características, composição, qualidade, tributos incidentes e preço, bem como sobre os riscos que apresentem; [...]

Art. 31. A oferta e apresentação de produtos ou serviços devem assegurar informações corretas, claras, precisas, ostensivas e em língua portuguesa sobre suas características, qualidades, quantidade, composição, preço, garantia, prazos de validade e origem, entre outros dados, bem como sobre os riscos que

apresentam à saúde e segurança dos consumidores (BRASIL, 1990).

Sobre o tema, o Ministro Benjamin, menciona a importância do direito à informação, no Recurso Especial nº 586.316 MG, *ipsis literis*:

A informação é irmã-gêmea – 'inseparável', diz Jorge Mosset Iturraspe (Defensa Del Consumidor, 2a ed., Santa fé, Rubinzal-Culzoni, 2003, p. 29) dos Princípios da Transparência, da Confiança e da Boa-fé Objetiva. Sem ela, esses princípios não se realizam. Por isso se apregoa que ser informado é ser livre, inexistindo plena liberdade sem informação. Perceptível, então, a contradição entre aqueles que pregam o 'livre mercado' e, ao mesmo tempo, negam, solapam ou inviabilizam a plena informação ao consumidor. Segundo, é a informação que confere ao consumidor 'a possibilidade de utilizar os produtos comercializados com plena segurança e de modo satisfatório aos seus interesses' (Gabriel A. S litz, Protección Jurídica Del Consumidor, Buenos Aires, Depalma, 1986, p. 45). Só o consumidor bem informado consegue de fato usufruir integralmente os benefícios econômicos que o produto ou serviço lhe proporciona, bem como proteger-se de maneira adequada dos riscos que apresentam. Por esse último aspecto (proteção contra riscos), a obrigação de informar deriva da obrigação de segurança, que modernamente, por força de lei ou da razão, se põe como pressuposto para o exercício de qualquer atividade no mercado de consumo (apud TARTUCE; NEVES, 2015, p. 41).

Por sua vez, Luiz Fux, aduz sobre a finalidade do princípio versado:

Deveras, é forçoso concluir que o direito à informação tem como desígnio promover completo esclarecimento quanto à escolha plenamente consciente do consumidor, de maneira a equilibrar a relação de vulnerabilidade do consumidor, colocando-o em posição de segurança na negociação de consumo, acerca dos dados relevantes para que a compra do produto ou serviço ofertado seja feita de maneira consciente” (STJ – REsp 976.836/RS – Primeira Seção – Rel. Min. Luiz Fux – j. 25.08.2010 – DJe 05.10.2010).

A questão em tela coloca-se de maneira ainda mais importante em situações relacionadas à saúde e segurança do consumidor, não só quando há certeza de dano mas também em casos de perigo a saúde. Desta forma, deve-se reconhecer que o sistema informativo trazido pelo CDC é fundamentalmente preventivo. A razão é que determinados serviços ou produtos podem acarretar danos maiores que outros, sendo preciso assim dar certa segurança ao consumidor. Essa qualificação do dever de informar advém da constatação de defeitos que não são apenas de produção, mas de comercialização. Desta maneira, a deficiente informação que traz perigo a vida do cidadão é defeito de comercialização. Pensando nisso, foi instaurado pelos artigos 8, 9 e 10 do CDC um pequeno sistema da informação sobre os riscos de serviços e produtos. O artigo 8º trata daqueles produtos que apresentam um risco de dano intrínseco à sua natureza, como facas e tesouras. Por sua vez, o artigo 9º aborda produtos e serviços cuja periculosidade intensa e potencial ocasionam um dever qualificado de informar. A

informação deve ser clara, ampla e necessita desdobrar-se de forma a permitir nível especial de cognoscibilidade. Por exemplo, colas super adesivas, que devem portar alerta sobre os riscos mais intensos do que aquele de colas comuns. Perceba que essa informação é diferenciada, inclusive quando considerados determinados grupos específicos. Mesmo que bolos, pães, massas e afins sejam considerados produtos completamente inofensivos, o glúten contido nos mesmos, é nocivo para algumas pessoas. Diante disso, a indicação da presença dessa substância nos produtos adquire primazia em relação às outras.

A precaução é reconhecida no direito consumerista através da efetivação do direito à informação, levando em conta o que prescreve o artigo 9º do CDC. Ainda que não provada, em se tratando de nocividade ou periculosidade potencial, existe um dever de informar qualificado, ampliado. Portanto, o CDC salienta que há situações especiais cuja presença de um risco plausível, porém ainda não totalmente reconhecido pela ciência, acarreta a obrigação precavida de informar. Logo, pode-se aduzir que o CDC de maneira implícita abarca o princípio da precaução. Inicialmente, em razão da magnitude da proteção que oferece ao direito à informação, conforme supracitado, depois porque taxativamente indica que situações de periculosidade potencial demandam do fornecedor a prestação de informação especialmente ostensiva ao consumidor (HARTMANN, 2012).

3 O COMÉRCIO DE CAÇÃO

Antes mesmo de apresentar os estudos sobre taxonomia do cação, se faz necessário já deixar claro que a grande maioria das espécies enquadradas comercializadas como cação são da subclasse dos elasmobrânquios, dentro dela duas superordens são encontradas a Bathoidea (raias) e Selachimorpha (tubarões). Segundo a fama construída pelo cinema e outras formas de entretenimento, eles são os animais mais perigosos e temidos dos mares, porém, na realidade os tubarões estão longe de representar o perigo que aparentam em relação ao perigo que os humanos representam a eles. Por ano, em média, menos de 10 pessoas são mortas por estes animais no mundo todo, já o número de tubarões mortos por humanos, é muito maior, podendo passar de 90 milhões anualmente, estima-se que algo entre 6% e 8% da população mundial de tubarões seja riscada do mapa anualmente, muito acima do ritmo em que várias das espécies caçadas podem se reproduzir. Assim, cerca de 1/3 das espécies de tubarões no mundo estão em extinção, entre elas, espécies emblemáticas como o Tubarão Baleia (maior peixe dos mares) e o Tubarão Branco (WORM et. al., 2013) O Brasil é o maior consumidor mundial de carne de tubarão e pode se tornar um dos principais responsáveis pelo declínio das populações desses animais, além de consumir muito o país ainda é o 11º que mais os captura, e o 17º que mais exporta suas barbatanas. No entanto, o problema maior é causado pela importação, conforme tabela enviada pelo então Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio, sob o qual estava ligada a Secretaria de Aquicultura e Pesca, o Brasil liderou as importações do Tubarão Dogfish e outros tubarões em 2014, quando atingiu o patamar de 45,2 milhões de dólares em importação. Em 2015 a importação brasileira teria sido de US\$ 26,8 milhões, e de US\$ 24,8 milhões em 2016, ultrapassado apenas por Hong Kong. O Ministério não soube informar quais espécies estariam sob o rótulo de "outros tubarões". Diante desta situação, estudos do ICMbio de 2011 já indicavam que 60 espécies de tubarões e raias estavam ameaçadas de extinção no país, entre elas o Tubarão Azul e Tubarão Martelo (MANIR, 2017).

O problema que os tubarões e raias enfrentam no Brasil, pode estar sendo muito elevado devido a uma questão de Direito Consumerista. Isto pois apesar de o Brasil ser o maior consumidor da carne de tubarão no mundo, a maior parte da população come sem saber que se trata deste animal. Esta situação se explica devido ao fato de que a carne de tubarões e raias no Brasil serem comercializadas com o nome genérico de "cação". Indica o Dr. Hugo Bornatowski, professor do Centro de Estudos do Mar (CEM – UFPR)

que mais de 70% das pessoas não sabem que cação é tubarão ou raia, e que em pesquisa feita por ele e mais três estudiosos sobre rotulagem em Curitiba, a maioria dos entrevistados afirmou já ter comido cação, mas nunca tubarão. A Anvisa (Agência de Vigilância Sanitária) afirmou que o nome na embalagem está de acordo com o que preconiza o MAPA (IN nº 29 de 2015), e que não é considerado enganoso e não contraria o disposto na legislação sanitária brasileira (MANIR, 2017). Conquanto, o fato é que, o consumidor está sendo lesado, comprando o produto sem saber suas características básicas e sua origem, o que claramente ofende um princípio fundamental do direito consumerista, conforme já abordado, o princípio da informação.

3.1 PORTARIA 445 DE 2014 DO MMA

Publicada em dezembro de 2014 pelo MMA, a portaria 445 visa identificar e proteger espécies de peixes e invertebrados aquáticos ameaçadas de extinção no país, estes se encontram na "Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção Peixes e Invertebrados Aquáticos", documento anexo da Portaria. Em seu artigo segundo, a Portaria indica:

Art. 2º As espécies constantes da Lista, conforme Anexo I desta Portaria, classificadas nas categorias Extintas na Natureza (EW), Criticamente em Perigo (CR), Em Perigo (EN) e Vulnerável (VU) ficam protegidas de modo integral, incluindo, entre outras medidas, a proibição de captura, transporte, armazenamento, guarda, manejo, beneficiamento e comercialização.

§ 1º A captura, transporte, armazenamento, guarda e manejo de exemplares das espécies de que trata o caput somente poderá ser permitida para fins de pesquisa ou para a conservação da espécie, mediante autorização do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (MMA, 2014).

Esta Portaria já foi suspensa e alterada algumas vezes. Em 2015 a Portaria 163 do MMA alterou o artigo 4º daquela Portaria, e estendeu o prazo para poder ocorrer a pesca de espécies de interesse econômico. Já em abril de 2017 a Portaria 161, estendeu o prazo da pesca de quinze espécies incluídas na lista vermelha, até abril de 2018 (MMA, 2017). Entre as diversas críticas contra esta norma, a principal delas diz respeito a não disponibilização das pesquisas e dados técnicos que levaram a criação da lista, visto que conforme se notará a seguir, os dados governamentais de monitoramento pesqueiro no Brasil já não eram confiáveis quando existiam, e há quase uma década nem existem mais, restando totalmente desatualizados. Diante dessa insuficiência de dados, o Coletivo

Nacional da Pesca e Aquicultura (Conepe) acredita que passou a prevalecer o princípio da precaução, o qual aponta que na falta de dados prevaleça a conservação para não correr o risco de acabar com o recurso. Assim, em abril de 2019, o MAPA solicitou ao MMA, que a Portaria n. 445 seja suspensa. No entanto, até o término desta pesquisa (outubro de 2019) ela ainda estava em vigor (SEA FOOD BRASIL, 2019).

Além de alterações e pedidos de suspensão, a referida Portaria foi objeto de ações judiciais, apesar disso ainda se mantém em vigência. A lista traz diversas espécies com restrição de pesca, algumas delas serão citadas em seguida.

3.2 PESCA

Segundo o sítio do governo federal, baseado em dados do (extinto) Ministério da Pesca, o Brasil contava em 2014 com 1,084 milhão de pescadores e a grande maioria deles praticava a pesca artesanal (BRASIL, 2019). Quanto á quantidade da pesca, informa o 1º Anuário Brasileiro da Pesca e Aquicultura de 2014 (CARLSON, 2014), com dados do Boletim Estatístico da Pesca e Aquicultura do Ministério da Pesca, que a produção brasileira de pescados atingiu em 2011 quase 1,4 milhão de toneladas, o que colocava o país entre os vinte maiores produtores mundiais. Em 2007 este número era cerca de 1,1 milhão de toneladas, cujo valor correspondeu na época a cerca de R\$ 3,6 bilhões, próximo de 50% deste número advém da pesca extrativa marinha, segundo dados do Ibama (IBAMA, 2007). Em 2014, o Brasil contribui com cerca de 8% da produção no oceano Atlântico, mas o governo pretende chegar a 15%. A produção brasileira já poderia ser maior sem aumentar a frota, pois em 2015 a perda do pescado marinho era de 20% a 25%, devido ao mau acondicionamento por conta da frota com tecnologia defasada, 40% dela (BRASIL, 2015). O Anuário da Pesca indica ainda, que o futuro da pesca industrial nacional está longe do litoral e a muitos metros de profundidade no oceano. A pesca marinha é considerada a principal fronteira para o desenvolvimento da atividade, muito em razão dos grandes cardumes de atuns em águas da ZEE e em águas internacionais que podem ser capturados de forma sustentável. O relatório “O Estado Mundial da Pesca e Aquicultura” de 2016 da FAO (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura), estima que o Brasil deve registrar um crescimento de 104% na produção da pesca e aquicultura até 2025. Segundo a pesquisa, o acréscimo na produção nacional será o maior registrado na América Latina, seguido de

México (54,2%) e Argentina (53,9%) durante a próxima década. A FAO afirma que o crescimento no país se deve aos investimentos feitos no setor nos últimos anos (FAO, 2016).

Apesar destes dados apresentados, as características da pesca marinha no Brasil, estão longe de ser claras e totalmente conhecidas. Segundo a bióloga Mônica Brick Peres (apud ESCOBAR, 2015), 2008 foi o último ano em que se fez um trabalho sistemático de coleta de dados no campo sobre pesca em escala nacional, todos os relatórios publicados desde então (como os supracitados), são baseados em extrapolações dos dados mais antigos, combinados com dados regionais de alguns estados como Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina, que têm iniciativas próprias de monitoramento. Ratifica neste sentido Fernando das Neves, vice-presidente do Sindicato dos Armadores e das Indústrias de Pesca de Itajaí e Região (Sindipi), ele afirma que os pescadores de SC estão trabalhando basicamente às cegas há muito tempo e que não há como fazer uma boa gestão pesqueira sem informações. Já o biólogo Ronaldo Francini Filho (apud ESCOBAR, 2015), indica que os dados que tínhamos até 2011 não eram os melhores, mas possibilitavam fazer algum tipo de análise, e que agora, basicamente, não temos estatística pesqueira nenhuma, o que causa uma lacuna enorme. O hoje extinto, MPA (Ministério da Pesca e Aquicultura) foi procurado para explicar porque os Boletins Estatísticos de Pesca e Aquicultura deixaram de ser publicados em 2012, o mesmo respondeu por meio de sua assessoria de imprensa, o seguinte:

O MPA busca a continuidade da parceria com o IBGE, e também está em contato com outras instituições para auxiliá-lo nessa tarefa, que é complexa, haja vista as dimensões continentais do nosso país [...] Paralelo a isso, busca o incremento orçamentário para que a coleta de dados possa ser retomada de forma efetiva e contínua em todo o território brasileiro (ESCOBAR, 2015, on-line).

No entanto, no mesmo ano da resposta, 2015, o MPA foi extinto e acabou incorporado como uma secretaria do Ministério da Agricultura. Ainda hoje não se teve mais informações sobre dados do governo federal quanto a pesca brasileira.

Nos registros de captura de elasmobrânquios dos últimos anos elaborados pelo IBAMA (2007), menos de 25% dos indivíduos recebem alguma menção de identificação ao nível de espécie, muitas vezes apenas com a citação do nome popular, o que tem causado grandes deficiências na qualificação e quantificação do produto da pesca, além de desqualificar dados estatísticos das capturas. Importa destacar também, que a

ausência de informações sobre a biologia básica das espécies, que se dá na restrição de dados sobre a correta identificação, reprodução, crescimento, distribuição e comportamento, contribui para mascarar as alterações populacionais que têm sido detectadas em um grande número de espécies (USSAMI, 2015).

No contexto mundial, um elevado número de espécies marinhas têm sido incluídas na “lista vermelha das espécies ameaçadas”, proposta pela União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (IUCN), devido fundamentalmente à pesca predatória que recai sobre os indivíduos deste grupo. Assim, pesquisas realizadas no Brasil serviram de base para a inclusão na lista, de espécies ameaçadas em águas brasileiras, inclusive espécies endêmicas, como: o tubarão bico de cristal (*Galeorhinus galeus*), a raia-viola (*Rhinobatos horkelli*), o tubarão-quati (*Isogomphodon oxyrhynchus*), tubarão boca de velha listrado (*Mustelus fasciatus*), o peixe-serra (*Pristis* spp.), tubarão touro (*Carcharias taurus*) e o cação-anjo (*Squatina* spp.).

Contudo, mesmo com a emergente conscientização sobre a vulnerabilidade da maioria das espécies de tubarões e raias frente à exploração pesqueira, trabalhos de controle e manejo da exploração das espécies deste grupo ainda são escassos, sendo o grande entrave a falta de informações básicas sobre captura, desembarque e comercialização. A maioria do conhecimento sobre a abundância das populações de elasmobrânquios em nível global tem sido obtida por monitoramentos realizados junto às frotas pesqueiras industriais. No entanto, a estatística ainda é incerta para muitas espécies e inexistente para diversas outras, devido especialmente às semelhanças morfológicas entre as espécies e grupos, e também à prática de pesca onde são retiradas partes fundamentais para identificação dos animais antes do desembarque. Com vistas ao mercado asiático, as nadadeiras são cortadas e acondicionadas separadamente e para a melhor conservação da carne são retiradas e descartadas as cabeças e vísceras dos animais, sendo apenas desembarcadas as peças conhecidas como “charutos”, no caso dos tubarões. Esta prática prejudica demasiadamente a identificação morfológica dos animais, impedindo a sua fiel caracterização e a quantificação da pesca por espécie, sendo a maior parte dos elasmobrânquios desembarcados classificados na estatística pesqueira mundial somente como raia ou cação (USSAMI, 2015).

No ambiente natural as maiores ameaças aos elasmobrânquios são representadas pela destruição dos habitats, pela poluição do ambiente marinho e pela atividade pesqueira. A estes fatores podemos somar as limitações ligadas à própria estratégia de vida de algumas espécies, pois geralmente apresentam crescimento lento, maturação

sexual tardia, baixa fecundidade e alta longevidade. Tais características constituem fatores limitantes para uma rápida reação dessas espécies à mortalidade excedente imposta aos estoques pela sobrepesca. Ademais, o comércio pesqueiro envolve o paradoxo de que tubarões e raias têm pequeno valor econômico, o que lhes confere baixa prioridade no que tange a pesquisa e a conservação, por outro lado, a demanda por subprodutos como as nadadeiras é muito alta, estimulando o aumento da exploração. Portanto, especialmente devido à atividade pesqueira, ocorrem que novas espécies de elasmobrânquios sejam incluídas a cada ano em todo o globo na lista vermelha da IUCN (USSAMI, 2015).

3.2.1 A Pesca de Cação em São Paulo

O estado de São Paulo sozinho responde por mais da metade da caça dos elasmobrânquios explorados na região sudeste brasileira. Porém, conforme o relatório da VIII Reunião do Grupo Permanente de Estudos (GPE) sobre Atuns e Afins, SP é o único Estado da região que conta com registros de captura destes animais (USSAMI, 2015).

Em 2015 o biólogo, Luis H. F. Ussami apresentou seu trabalho, o qual buscou identificar as espécies ocorrentes no processo da pesca e avaliar a captura e comercialização de tubarões na região do Litoral do Estado de São Paulo. Para isso, obteve 4944 amostras de material, coletado no período entre 2011 e 2013 em três pontos de desembarque de pescado no litoral paulista, nas localidades de Ubatuba, Santos e Cananéia, região esta que apresenta o maior volume de desembarque da pesca extrativa marinha do país. Foram utilizadas as técnicas da PCR-multiplex e do DNA barcode, que possibilitaram a identificação de 1971 amostras. Segundo Ussami:

No ponto de desembarque de Santos foi possível identificar a presença de onze diferentes espécies, sendo *P. glauca*, *S. zygaena*, *S. lewini*, *R. lalandii*, *R. porosus*, *I. oxyrinchus*, *I. paucus*, *C. falciformes*, *C. signatus*, *C. taurus* e *M. canis*; no ponto de Ubatuba foi registrada a ocorrência de oito diferentes espécies nos desembarques, sendo *P. glauca*, *I. oxyrinchus*, *R. lalandii*, *R. porosus*, *C. taurus*, *G. cuvier*, *S. zygaena* e *S. lewini*, enquanto no município de Cananéia foram encontradas oito diferentes espécies, *R. lalandii*, *R. porosus*, *S. lewini*, *S. zygaena*, *C. falciformes*, *G. cuvier*, *P. glauca* e *I. oxyrinchus* (USSAMI, 2015, p. 05).

Somente pelo método PCR-multiplex foram identificadas 712 amostras de *Rhizoprionodon lalandii*, 144 amostras de *R. porosus* e 305 amostras de *Isurus*

oxyrinchus. A ordem Carcharhiniformes (maior ordem de tubarões) apresentou-se como a mais representativa, com 1618 amostras identificadas nos três locais. Já a espécie mais encontrada foi *Rhizoprionodon lalandii*, representando mais de 52% da captura total na pesca artesanal no litoral de SP (USSAMI, 2015). Adiante será abordado a pertinência quanto ao destaque das espécies citadas nestes estudos, conforme a Portaria n. 445.

3.2.2 A Pesca de Cação em Santa Catarina

Em 2006 o Oceanógrafo, André B. Galina, apresentou seu trabalho onde analisou o desembarque e a pesca de elasmobrânquios no município de Passo de Torres, sul de SC. No seu estudo, foram identificadas ao todo, 27 categorias taxonômicas de elasmobrânquios, das quais 24 no nível de espécie, distribuídas em 7 famílias de tubarões: Odontaspidae, Squatinidae, Hexanchidae, Lamnidae, Triakidae, Carcharhinidae e Sphyrnidae; além de 6 famílias de raias: Narcinidae, Rhinobatidae, Rajidae, Dasyatidae, Myliobatidae e Gymnuridae. Os elasmobrânquios apareceram em 88% dos desembarques, correspondendo a 20% da captura total em quilos. Quanto as espécies, as mais relevantes em biomassa foram: *Rhinobatos horkelii*, *Sphyrna lewini*, *Squatina guggenheim*, *Isurus oxyrinchus*, *Carcharias taurus* e *Carcharhinus brevipinna*. Em conjunto essas seis espécies corresponderam a mais de 90% da captura de elasmobrânquios. Outras comuns, porém em menor quantidade foram: *Rhizoprionodon lalandi*, *Sphyrna zygaena* e *Carcharhinus plumbeus*, ocorrendo em cerca de 30% dos desembarques.

Uma situação trágica citada que merece destaque e mostra a dimensão do grande risco que as espécies correm, é a captura de animais pequenos ou em gestação:

A elevada captura de tubarões com a rede de cação deve-se principalmente a captura de pequenos e grandes juvenis de *Sphyrna lewini*. Em apenas uma das viagens de pesca, no mês de janeiro, foram capturados dez indivíduos adultos da espécie: quatro machos e seis fêmeas. Uma fêmea adulta com CT de 314 cm foi avistada nadando na superfície com a 1ª nadadeira dorsal fora da água, em águas rasas e com rumo à mar aberto. Essa fêmea apresentava os úteros vazios, tendo provavelmente parido antes de ser capturada. As demais fêmeas capturadas estavam grávidas (Fig. 8), com folículos ovarianos amarelos e seus úteros estavam distendidos e túrgidos. O comprimento médio dos embriões foi de 48,4 cm, variando de um macho de 40,1 cm até uma fêmea de 52,9 cm. A proporção sexual dos embriões (M:F) foi de 1:1,02 (GALINA, 2006, p. 24).

As águas costeiras do sul do Brasil são berçário para diversas espécies de elasmobrânquios, onde ocorreram capturas de neonatos nas águas costeiras no verão, principalmente na área norte da costa do Rio Grande do Sul e sul de Santa Catarina. Essa área é berçário para 12 espécies de tubarões: *Carcharhinus brevipinna*, *Squatina guggenheim*, *Mustelus schmitti*, *C. plumbeus*, *C. signatus*, *C. falciformis*, *Rhizoprionodon lalandei*, *Notorhynchus cepedianus*, *Carcharias taurus*, *Sphyrna lewini*, *S. zygaena* e *Isurus oxyrinchus*. Dentre os neonatos, a espécie *S. lewini* foi a mais encontrada, seguida de *C. brevipinna* e *C. Plumbeus* (GALINA, 2006).

3.2.3 A Pesca de Cação no Ceará

No Ceará em 2011 o Engenheiro de Pesca, Thiago H. Basílio concluiu seu trabalho, o qual tinha o objetivo de caracterizar a pesca artesanal e industrial de tubarões e raias desembarcados em Camocim, Ceará, local do principal porto pesqueiro do estado, quanto ao volume de desembarque de tubarões e raias. Basílio aponta que segundo o IBAMA, a maior parte dos elasmobrânquios desembarcados por pescarias industriais foi capturada no norte do Brasil, principalmente no estado do Maranhão, demonstrando a elevada produção pesqueira dessa região. A maioria dos elasmobrânquios foi capturada em regiões de oitenta metros de profundidade, na quebra da plataforma continental, ratificando a hipótese de que essa seja uma área que os grandes tubarões e raias se agregam.

A frota pesqueira artesanal de Camocim capturou espécies de elasmobrânquios costeiros. As espécies mais capturadas foram: *Rhizoprionodon porosus*, quanto ao número de indivíduos e *Ginglymostoma cirratum*, *Dasyatis guttata* e *D. americana* quanto ao número de indivíduos e peso. Raias foram capturadas principalmente próximas a costa em profundidades menores que 20 metros, ao passo que os tubarões, em profundidades maiores. O peso médio foi maior para tubarões. A pesca artesanal captura, sobretudo indivíduos abaixo de 10 kg, muitos indivíduos neonatos foram desembarcados nos meses de novembro, dezembro e janeiro, principalmente *C. limbatus* e *Rhizoprionodon porosus*. Vários indivíduos pesavam menos de três quilos, podendo ser indivíduos neonatos ou juvenis. Muitos indivíduos capturados são utilizados para consumo dos pescadores e seus familiares. Exemplares pequenos, quando chegam ao porto, geralmente são oferecidos a população que acompanha os desembarques ou são jogados, mortos, de volta na água

do rio Coreaú. Essa prática é bastante comum entre os pescadores artesanais de Camocim. Tubarões pequenos foram os mais capturados, embora não tenham participado tanto na biomassa total dos elasmobrânquios desembarcados. A produção de tubarões no Ceará está direcionada ao mercado de barbatanas para o comércio oriental, enquanto as raias são comercializadas no próprio município de Camocim ou em outros municípios do estado do Ceará. As pescarias artesanais que mais capturam tubarões e raias são as de canoa com linha-de-mão e bote com espinhel-de-fundo (BASÍLIO, 2011).

3.2.4 A relação das espécies encontradas e a Portaria n. 445 do MMA

Entre as espécies mais encontradas nessas pesquisas nos três estados, SC, SP e CE, várias delas se encontram na lista da Portaria n. 445 do MMA, ou seja, não deviam ser pescadas nem comercializadas pois estão sobre proteção. Como exemplo: *Sphyrna lewini* (Tubarão Martelo), classificada como CR (Criticamente em Perigo); *Rhinobatos horkeli* (Raia Viola), classificada como CR; *Squatina guggenheim* (Cação Anjo), classificada como CR; *Ginglymostoma cirratum* (Tubarão Lixa), classificada como VU (Vulnerável); *Carcharias taurus* (Tubarão Touro), classificada como CR; entre outras. Estes três estudos mencionados foram realizados antes da entrada em vigor da Portaria, e demonstram quão excessivas eram a pesca destes animais antes do regulamento. Esperava-se que com a publicação de tal Portaria, a pesca diminuísse consideravelmente, no entanto estudos recentes indicam que não ocorreu esta diminuição, principalmente devido a falta de conhecimento quanto a norma em questão e pela falta de fiscalização.

Em fevereiro 2018, o estudo "Identificação baseada em DNA revela comércio ilegal de espécies ameaçadas de tubarão em hotspot global de conservação de elasmobrânquios", realizado de 2014 a 2016 por diversos pesquisadores brasileiros e australianos foi publicado na revista *Nature, Scientific Reports*. Ele identificou várias espécies de tubarão que foram caçadas durante pescarias no litoral norte e nordeste do Brasil. Entre as 427 amostras coletadas, 17 espécies de tubarões foram identificadas, sendo a mais recorrente a *Rhizoprionodon porosus* (Cação Frango) que não está incluída na Portaria e representou 33% do total. No entanto, entre as 17 espécies encontradas 8 estão incluídas na Portaria, como o *Ginglymostoma cirratum* (Tubarão lixa) e *Mustelus canis* (Tubarão Cão), com destaque para o *Carcharhinus porosus* (Tubarão Pequeno) e o

Sphyrna mokarran (Tubarão-martelo-panã), classificados pela lista respectivamente como CR e EN (em perigo), que juntos representaram cerca de 20% das 427 amostras (FEITOSA, et. al. 2018).

Outro recente estudo que corrobora a caça ilegal mesmo após a publicação da Portaria, foi publicado na revista Plos One (MARTINS, et.al. 2018). O estudo denominado “Análise da cadeia de suprimentos e status de conservação dos tubarões com base no conhecimento do Pescador – Maranhão”, realizado do início de 2014 até 2017. A pesquisa demonstrou que os pescadores continuam pescando espécies incluídas na lista, como o *Ginglymostoma cirratum*, *Sphyrna lewini*, entre outros. Também ficou claro que os pescadores têm conhecimento do declínio das populações, mas não exatamente dos impactos ambientais dessa queda e tão pouco da legislação referente ao tema. O estudo indicou ainda que a questão social impacta muito nesse comércio ilegal, visto o baixo preço da carne e a pesca histórica destas espécies na região.

Cumprе salientar qual é o crime que estes pescadores e comerciantes estão cometendo na atividade com espécies proibidas, conforme a lei 9605/98 no seu artigo 34:

Art. 34. Pescar em período no qual a pesca seja proibida ou em lugares interditados por órgão competente: Pena - detenção de um ano a três anos ou multa, ou ambas as penas cumulativamente. Parágrafo único. Incorre nas mesmas penas quem:

I - pesca espécies que devam ser preservadas ou espécimes com tamanhos inferiores aos permitidos;

II - pesca quantidades superiores às permitidas, ou mediante a utilização de aparelhos, petrechos, técnicas e métodos não permitidos;

III - transporta, comercializa, beneficia ou industrializa espécimes provenientes da coleta, apanha e pesca proibidas. [...]

Art. 36. Para os efeitos desta Lei, considera-se pesca todo ato tendente a retirar, extrair, coletar, apanhar, apreender ou capturar espécimes dos grupos dos peixes, crustáceos, moluscos e vegetais hidróbios, suscetíveis ou não de aproveitamento econômico, ressalvadas as espécies ameaçadas de extinção, constantes nas listas oficiais da fauna e da flora (BRASIL, 1998).

Assim, como o artigo citado é o que se conhece por lei penal em branco heterogênea, posto que não se exauri por si só, a Portaria n. 445 é seu complemento, indicando quais espécies devem ser preservadas conforme indica o inciso “I” do artigo em tela.

3.3 O RISCO À SAÚDE

Além da problemática ambiental, outro grave problema no comércio de Cação, tão relevante quanto a questão ambiental, é relacionado à segurança alimentar e à saúde do consumidor final. No mundo todo, os tubarões só são consumidos por países menos desenvolvidos, por um motivo biológico singular, a duvidosa qualidade de sua carne. Por ser um grande predador, as diversas espécies de tubarão encontram-se, em regra, no topo da cadeia alimentar, assim, por um processo de bioacumulação, sua carne agrega metais pesados, especialmente mercúrio e arsênio presentes nos organismos que lhe serviram de alimento. Essas substâncias, oriundas da poluição marinha, podem causar sérios problemas cerebrais se ingeridas em demasia. A Organização Mundial de Saúde (OMS) indica um parâmetro de consumo de mercúrio, ela preconiza o limite diário de 0,5 miligrama desse metal por quilo. Pesquisa publicada nos Cadernos de Saúde Pública em 2008, alerta porém que, em amostras de *Prionace glauca* (Tubarão Azul – espécie de tubarão mais caçada no mundo) o índice presente excedeu em mais de duas vezes o limite indicado (MANIR, 2017).

A farmacêutica, Michela Denobile (2007), aponta em sua pesquisa que consumidores estão expostos a metais de relevância toxicológica diariamente, o que pode resultar em danos à saúde desde que os níveis estejam acima dos limites de tolerância estabelecidos pela legislação. O pescado é reconhecido como a mais relevante fonte de metais para a população não exposta ocupacionalmente, portanto, são de importante conhecimento os níveis de contaminantes nesses peixes com vistas ao risco para os humanos que os consomem. Assim, a avaliação dos níveis de exposição é uma clara preocupação de saúde pública, pois sabendo que o mercúrio e o arsênio são capazes de biomagnificar (acúmulo progressivo de substâncias de um nível trófico para outro) ao longo da cadeia alimentar, os peixes carnívoros podem acumular elevadas concentrações destes elementos. Por isso, os peixes predadores, topo de cadeia, podem ser a principal via de contaminação humana por arsênio e mercúrio através do consumo de espécimes contaminadas (DENOILE, 2007).

Neste sentido, já existem pesquisas que apontam as graves consequências do alto consumo de pescados em populações mais expostas, segundo transcrito a seguir.

Em populações ribeirinhas da Amazônia com alto consumo de peixe, Lebel et al. e Dolbec et al., entre outros autores, observaram efeitos neurotóxicos relacionados ao Hg, sutis porém quantificáveis, como redução do campo visual e do desempenho psicomotor. Na mesma região, outros autores também observaram efeitos imunológicos e cardiovasculares tanto em adultos quanto em crianças. Em regiões costeiras há também expressivo consumo de peixes e alimentos de origem marinha, e, no tocante à exposição ao mercúrio, são grupos humanos críticos aqueles com maior consumo de peixe, tal como comunidades isoladas e/ou ocupacionalmente envolvidas na pesca, dependentes exclusivamente de peixes e outras espécies aquáticas como fonte de proteína animal. No Brasil, não há dados sobre as taxas de ingestão de Hg em grupos críticos costeiros (DIAS, et. al. 2008, p. 2064).

Conforme a IARC (Agência Internacional de Pesquisa em Câncer - OMS) e EPA (Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos da América) o arsênio é classificado como carcinógeno humano Classe I, para o qual há evidência suficiente, a partir de estudos epidemiológicos, de uma associação causal entre a exposição ao arsênio e o câncer. Por sua vez, o metilmercúrio é a forma de mercúrio mais tóxica para humanos, e fundamentalmente quase todo o mercúrio encontrado em tecido muscular de pescados (mais de 95%) encontra-se na forma de monometilmercúrio (CH₃Hg). Em pesquisas laboratoriais observou-se que a água do mar contém aproximadamente 5% do total de mercúrio na forma de metilmercúrio, no fitoplâncton é aproximadamente 15%, já no zooplâncton, aproximadamente 20%, e 70% em peixes herbívoros, por fim em peixes predadores pode chegar a 100% de metilmercúrio. Os principais efeitos à saúde humana são os neurotóxicos, especialmente durante o desenvolvimento cerebral (DENOBILO, 2007).

Denobile (2007) analisou a presença destas substâncias em amostras de cação, para arsênio total, em 51 amostras, o resultado foi 100% das amostras com valores de arsênio total acima do valor máximo permitido pela legislação nacional de 1,0 mg/kg. Já para mercúrio total em 49 amostras de cação, 44.9% das amostras apresentaram valores acima do valor máximo permitido pela legislação brasileira de 1,0 mg/kg (para predadores, como o cação). Ela destaca que os resultados obtidos para mercúrio, nesse estudo, apresentaram valores similares aos encontrados no estudo realizado por MORALES - AIZPURUA et al. (1999) sobre os teores de mercúrio total em vinte amostras das espécies de cação-anjo (6), cação-azul (5), cambeva (6), caçoa (5), machote (3) e anequim (1), comercializadas na cidade de São Paulo. Neste, 54% estavam acima do limite aceito. Denobile conclui, *in verbis*:

Os resultados obtidos para arsênio total e mercúrio total indicam uma contaminação excessiva por estes metais, ou seja, acima do valor estabelecido pela legislação brasileira vigente, e, portanto pode-se considerar que estas amostras não são apropriadas para o consumo. [...]

Em seu conjunto os resultados obtidos para arsênio total e mercúrio total sugerem a necessidade de monitoração e controle periódicos da contaminação de metais pesados em cação, e em outras espécies de organismos marinhos, principalmente espécies predadoras que estão no topo da cadeia alimentar (DENOBILE, 2007, p. 115).

Conquanto, segundo exposto neste tópico, não existem dúvidas que parte considerável da carne de cação comercializada no Brasil está contaminada por metais ofensivos a saúde humana. As populações mais consumidoras destes alimentos, como as costeiras, deveriam ser acompanhadas pelo poder público, quanto aos níveis destes tóxicos em seu corpo, afim de não permitir que as consequências citadas do consumo destes metais se tornem mais comuns.

4 AÇÃO CIVIL PÚBLICA EM PORTO ALEGRE

Em setembro de 2011 foi ajuizada a primeira e única Ação Civil Pública em Porto Alegre-RS envolvendo o assunto deste artigo, a comercialização de cação sem identificação da espécie. O Instituto de Justiça Social (IJA) e a União Protetora do Ambiente Natural (UPAN) acionaram o Mercado Carrefour, o Wal-Mart e outras empresas, exatamente pela falta de informação na embalagem do cação.

O Instituto Justiça Ambiental afirmou que, em 25 jul 2011, efetuou a compra de um pacote de filé de cação da marca Frescatto no estabelecimento da rede Walmart situado na Rua Carazinho, 788, bairro Petrópolis, em Porto Alegre/RS, sendo que não haveria, na embalagem, informações quanto à espécie de cação vendido ou quanto à origem do produto. Afirmou, também, que o produto comprado no estabelecimento da rede Carrefour também não apresentou, com clareza, todos os dados necessários para identificar aspectos referentes ao beneficiamento e à industrialização dos cações. (...) Em sede de cautelar, requereu o autor, então, a concessão de medida para que fossem exibidos os documentos pleiteados, possibilitando-se a obtenção de informações sobre origem e procedência dos filés de cações comercializados, com vistas a futuros encaminhamentos cabíveis. Requereu o autor, no mérito, que a cautelar fosse julgada procedente, determinando a obrigação de fazer às rés, para exibirem todos os documentos requeridos, sob pena de multa diária pelo descumprimento (JF RS, 2016, on-line).

A juíza Clarides Rahmeier, da 9ª Vara Federal sentenciou a favor dos autores, e determinou que as empresas Carrefour, Walmart, Leardini Pescados, Calombé e Jahu, informem nas embalagens de postas e filés de cação que comercializam, o nome da espécie e sua procedência. A juíza entendeu que o produto afrontava diretamente o CDC

e indiretamente princípios do direito ambiental especialmente o da precaução, em parte de sua decisão ela chega a citar a “tragédia dos bens comuns” - recorrente na seara ambiental -, os quais são de ninguém, conseqüentemente todos querem explorar, mas ninguém quer se responsabilizar. Ela apontou o seguinte:

No momento em que há acesso ilimitado (ou com poucos custos) ao usuário-consumidor, a utilização de um recurso tende à demasia, implicando possibilidade de escassez. A consciência ambiental é forma de mitigar, de reduzir os efeitos do acesso ilimitado, quando os custos para a obtenção do recurso não são capazes de refrear, de plano, o consumo. Com isso, o papel do consumidor ganha relevância, como agente que, ciente de seu papel, passa a influenciar nas decisões de mercado, sendo capaz, assim, inclusive, de fazer opções que levem em conta a proteção ambiental. A aplicação do princípio da precaução em matéria ambiental passa a não ser apenas um problema a ser percebido pelas instâncias estatais: passa a ser visualizado no dia a dia também do cidadão, que deve ter condições de estar ciente das conseqüências de suas ações para a sua geração e para as gerações futuras. [...] Não se pode negar informação específica, favorável à proteção do meio ambiente, em razão de um suposto desconhecimento por parte da população em geral. O desconhecimento não pode justificar a manutenção do desconhecimento: a falta de informação não pode ser a causa da continuidade desse estado (JF RS, 2016, on-line).

O trecho acima deixa claro não só o direito do consumidor, mas a importante responsabilidade desse consumidor, quando em posse de informações adequadas que lhe permitam ser um protagonista de todo o processo de produção mercantil e não apenas um mero receptor daquilo que está disponível. Outro relevante trecho da decisão, traz manifestação do MPF (Ministério Público Federal) que citou nota técnica emitida pelo Departamento de Proteção e Defesa do Consumidor, órgão vinculado ao Ministério da Justiça, que se pronunciou em caso semelhante, da forma a seguir:

O consumidor, como protagonista na construção de um modelo social e ambiental sustentável, deve estar consciente de que as suas decisões individuais de consumo constituem atos de cidadania, pois possuem uma dimensão coletiva inerente que ultrapassa a dimensão meramente mercantil da relação de consumo. Nesse sentido, é fundamental notar a convergência entre os conceitos de consumidor e cidadão. O consumidor-cidadão se destaca por ser uma pessoa livre. Essa liberdade implica a capacidade de fazer escolhas, de perceber, entender e poder aplicar alternativas justas e racionais de consumo. Esta opção consciente não se resume à escolha do produto ou serviço em si, mas pondera todo o seu processo produtivo, pois sabe que sua decisão é um voto pela forma de produção e pela maneira em que tal bem é comercializado, assim como pelos efeitos que lhes serão atribuídos. O consumidor-cidadão deve compreender, portanto, a importância de suas decisões no mercado de consumo, sabendo que as suas escolhas farão diferença (JF RS, 2016, on-line).

Com base em amplo fundamento além dos pequenos trechos trazidos acima, a juíza decidiu julgar procedente a ação cautelar para exibição de documentos referentes à espécie e à procedência as postas e filés de cação comercializados pelas rés, e no mérito julgou parcialmente procedente a ACP. Determinou que as empresas rés, alterem os rótulos das postas e dos filés de cação comercializados que sejam da espécie *Prionace glauca* (tubarão azul), para fazer constar o nome vulgar completo e o nome científico do animal, assim como o local de procedência do pescado.

Contudo, esta foi uma decisão local, o problema parece ainda estar longe de resolução no Brasil todo. A matéria jornalística citada previamente (Manir, BBC) foi feita mais de um ano e meio após esta sentença e ilustra como o problema ainda é latente no país.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme apresentado, o princípio da precaução teve origem no direito ambiental marinho e foi aplicado inicialmente em decisão do ITLOS em uma ação envolvendo pesca internacional. Ele busca prevenir para não remediar o ambiente, sua principal diferença do princípio da prevenção está em não ter como requisito o claro conhecimento prévio do risco ambiental, mas tão somente a possibilidade de risco relevante. Por este motivo, sua aplicação generalizada poderia acarretar uma paralisa de praticamente qualquer atividade antrópica, para não incorrer nesta paralisa, dois parâmetros devem servir como fundamentos para a aplicação desse princípio: a probabilidade mínima de causar danos ambientais e a gravidade do possível dano.

O princípio da informação, respaldado especialmente pelo CDC, se refere a obrigação do fabricante e comerciante exporem claramente na embalagem e/ou por outros meios, informações básicas quanto ao produto comercializado, garantindo assim, a transparência e boa-fé nos negócios jurídicos da atividade comercial. É desdobrado em quatro categorias, conforme o artigo 31 do CDC: I - informação-conteúdo (características básicas); II - informação-utilização (como usar); III - informação-preço (custo e forma de pagamento), e IV - informação-advertência (riscos do produto). Destacou-se que em produtos que possam oferecer algum risco ao consumidor a informação deve ser ainda mais clara e perceptível.

Foi abordado a situação calamitosa sobre os dados pesqueiros nacionais, 2008 foi o último ano em que se fez um trabalho sistemático de coleta de dados no campo sobre pesca em escala nacional, todos os relatórios publicados desde então, foram baseados em extrapolações dos dados mais antigos, combinados com dados regionais de alguns estados. Até 2011 os dados não eram os melhores, mas ainda possibilitavam fazer algum tipo de análise, hoje, basicamente, não temos estatística pesqueira nenhuma. Neste sentido os Boletins Estatísticos de Pesca e Aquicultura do MPA deixaram de ser publicados em 2012. Em 2014 o MMA publicou a Portaria n. 445 que visa identificar e proteger espécies de peixes e invertebrados aquáticos ameaçadas de extinção no país, que se encontram na "Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção Peixes e Invertebrados Aquáticos" anexa a tal Portaria, as quais não poderiam ser caçadas nem comercializadas.

No que tange a nomenclatura "cação", quase a totalidade das espécies

comercializadas como tal, são da subclasse dos elasmobrânquios, dentro dela duas superordens são encontradas a Bathoidea (raias) e Selachimorpha (tubarões), assim, no Brasil, Cação pode ser considerado como sinônimos de raia e tubarão. No ambiente natural as maiores ameaças aos elasmobrânquios são representadas pela destruição dos habitats, pela poluição do ambiente marinho e pela atividade pesqueira. Apesar do temor que despertam, os tubarões matam um número irrisório de humanos, enquanto estes sim, matam milhões de tubarões todos os anos. O Brasil é o maior consumidor mundial de carne de tubarão, e um dos maiores pescadores desta superordem, no entanto, pesquisa indicou que a grande maioria dos consumidores não sabem que cação é tubarão ou raia, ou seja, se alimentam deles sem saber que os são. Diante disso, estudos do ICMbio de 2011 já indicavam que muitas espécies de tubarões e raias estavam ameaçadas de extinção no país, entre elas o Tubarão Azul e Tubarão Martelo, e o MMA na sua portaria 445 veio a incluir diversas espécies de tubarões como protegidas.

Posteriormente, este trabalho apresentou diversos estudos *in situ* em três regiões do Brasil quanto às espécies pescadas e comercializadas como cação, entre elas pode-se destacar entre as mais encontradas: *Sphyrna lewini* (Tubarão Martelo), *Rhinobatos horkeli* (Raia Viola), *Squatina guggenheim* (Tubarão Anjo), *Ginglymostoma cirratum* (Tubarão Lixa), *Carcharias taurus* (Tubarão Touro), *Carcharhinus porosus* (Tubarão Pequeno) e o *Sphyrna mokarran* (Tubarão-martelo-panã) entre algumas outras. Todos estes exemplos de espécies citados, estão incluídas na lista de proteção da Portaria n. 445 do MMA, ou seja, sua pesca e comercialização é um crime previsto no artigo 34 da lei de crimes ambientais (lei 9.605/98), o qual aponta que pescar espécies que devam ser preservadas ou com tamanhos inferiores aos permitidos, é crime com pena de detenção de um ano a três anos e/ou multa.

Além da atividade comercial do cação poder estar incorrendo em um crime ambiental, outro relevante problema trazido é quanto a segurança alimentar e saúde do consumidor desta proteína. O pescado é reconhecido como a mais relevante fonte de metais para a população não exposta ocupacionalmente, principalmente os predadores, assim, no mundo todo os tubarões só são consumidos por países menos desenvolvidos, devido a duvidosa qualidade de sua carne, pois por ser um grande predador topo de cadeia, por um processo de bioacumulação, sua carne agrega metais pesados, especialmente mercúrio e arsênio. Pesquisas realizadas em amostras de cação no Brasil, para arsênio total e mercúrio total demonstraram que mais da metade quanto ao mercúrio e quase a totalidade quanto ao arsênio estavam acima do limite recomendado pela OMS.

Essas substâncias, oriundas da poluição marinha, podem causar sérios problemas cerebrais se ingeridas em demasia. Estudos demonstraram que no Brasil, em populações com maior consumo de pescados, já são encontrados efeitos neurotóxicos relacionados ao mercúrio, como redução do campo visual e do desempenho psicomotor, entre outros.

Por fim, foi apresentada uma ACP quanto a comercialização de cação sem identificação da espécie. O Instituto de Justiça Social (IJA) e a União Protetora do Ambiente Natural (UPAN) acionaram o Mercado Carrefour, o Wal-Mart e outras empresas, pela falta de informação na embalagem do cação. A juíza Clarides Rahmeier, da 9ª Vara Federal de Porto Alegre sentenciou a favor dos autores, e determinou que as empresas rés informem nas embalagens de postas e filés de cação que comercializam, o nome da espécie e sua procedência. Ela afirmou que o produto sem a informação completa afrontava diretamente o CDC e indiretamente princípios do direito ambiental, especialmente o da precaução.

Destarte, a atividade comercial do cação, claramente está afrontando o direito pátrio, ao não fornecer as informações básicas e fundamentais quanto a origem e espécie do produto, ademais de estar utilizando espécies vulneráveis, proibidas de caça e venda. Diante dessa ofensa a legislação nacional, em especial a consumerista e ambiental e aos riscos que este produto pode causar a saúde humana, considera-se que o poder público por meio dos órgãos de fiscalização e regulação, conforme a Constituição Federal respalda, com vistas a coibir este grave fato que ocorre em nosso país devem tomar atitudes, entres as quais pode-se destacar: a maior divulgação e publicidade das normas pesqueiras vigentes, especialmente aos pescadores e comerciantes, maior atenção a fiscalização ambiental marinha com a efetiva penalização dos infratores, e desenvolvimento de estudos toxicológicos públicos de arsênio e mercúrio em populações com alto consumo de pescados. Assim, será garantido os preceitos constitucionais pétreos do respeito à informação, ao ambiente e a saúde humana.

REFERÊNCIAS

BASÍLIO, T. H. **Caracterização da pesca de Tubarões e Raias desembarcados em Camocim**. 47 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Pesca). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Pesca. Universidade Federal do Ceará, 2011. Disponível em: <<http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/1567>>. Acesso em: 21 ago. 2019.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. **Diário Oficial da União**, Brasília, 06 out. 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 06 ago. 2019.

_____. Governo do Brasil, 2015. **País possui mais de um milhão de pescadores ativos**. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2015/06/pais-possui-mais-de-um-milhao-de-pescadores-ativos>>. Acesso em: 16 fev. 2019.

_____. Lei n. 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. **Diário Oficial da União**, Brasília, 11 jan. 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406.htm>. Acesso em: 06 ago. 2019.

_____. Lei n. 8.078, de 11 de setembro de 1990. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 12 set. 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078.htm>. Acesso em: 07 ago. 2019.

_____. Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. **Diário Oficial da União**, Brasília, 13 fev. 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/l9605.htm>. Acesso em: 16 ago. 2019.

BENJAMIN, A. H.; MARQUES, C. L.; BESSA, L. R. **Manual de Direito do Consumidor**. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012.

CABRAL, R. P.; ZANELLA, T. V. A aplicação do Princípio da Precaução no Direito Internacional. **Veredas do Direito**. Belo Horizonte, v. 14, n. 29, p. 229-259, mai./ago. 2017. Disponível em: <www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/download/1032/666>. Acesso em: 29 jul. 2019.

CARLSON, V. ACEB, 2014. **1 Anuário Brasileiro da Pesca e Aquicultura**. Disponível em: <http://formsus.datasus.gov.br/novoimgarq/16061/2489520_218117.pdf>. Acesso em:

16 mai. 2019.

DENOBILO, M. **Estudo da ocorrência de compostos arseniais, mercuriais e selênio em cações comercializados em São Paulo**. 166 f. Tese (Doutorado em Toxicologia). Programa de Pós-Graduação em Toxicologia e Análises Toxicológicas. Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade de São Paulo. 2007. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/9/9141/tde-06062017-172521/pt-br.php>>. Acesso em: 19 ago. 2019.

DIAS, A. C. L. et.al. Mercúrio total em músculo de cação *Prionace glauca* e de espadarte *Xiphias gladius* Linnaeus, na costa sul-sudeste do Brasil e suas implicações para a saúde pública. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n.09, p. 2063-2070, set. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v24n9/12.pdf>>. Acesso em: 02 ago. 2019.

ESCOBAR, Herton. Estadão Ciência, 2015. **Quanto se pesca no Brasil? Ninguém sabe**. Disponível em: <<http://ciencia.estadao.com.br/blogs/herton-escobar/quanto-se-pesca-no-brasil-ninguem-sabe/>>. Acesso em: 18 jan. 2018.

FAO. Organização das Nações Unidas. **El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2016**. Disponível em: <<http://www.fao.org/documents/card/es/c/357c79a0-7fee-428f-a04e-9e86ba1a2ac5/>>. Acesso em: 18 jul. 2019.

FEITOSA, L. M. et.al. DNA-based identification reveals illegal trade of threatened shark species in a global elasmobranch conservation hotspot. **Scientific Reports**, v. 08, n. 3347, fev. 2018. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/s41598-018-21683-5>>. Acesso em: 29 ago. 2019.

GALINA, A. B. **A Distribuição Espacial e a Composição das Capturas de Elasmobrânquios pela frota de emalhe de Passo de Torres - SC**. 75 f. Dissertação (Mestrado em Oceanografia). Programa de Pós-graduação em Oceanografia Biológica. Universidade Federal do Rio Grande, 2006. Disponível em: <<http://repositorio.furg.br/handle/1/4171>>. Acesso em: 21 ago. 2019.

HARTMANN, I. A. M. O princípio da precaução e sua aplicação no direito do consumidor: dever de informação. **Direito & Justiça**, Porto Alegre, v. 38, n. 02, p. 156-182, jul./dez. 2012. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fadir/article/view/12542>>. Acesso em: 28 jul. 2019.

IBAMA. **Estatística da Pesca, 2007**. Brasil. Disponível em: <<http://ibama.gov.br/component/phocadownload/file/3805-2007-ibama-estatistica-da-aquicultura-e-pesca-no-brasil>>. Acesso em: 16 fev. 2019.

JF RS. Ação Civil Pública: 5026579-05.2011.4.04.7100/RS. Juíza Clarides Rahmeier. DJ: 26/02/2016. **TRF-4**, 2016. Disponível em: <https://eproc.jfrs.jus.br/eprocV2/controlador.php?acao=acessar_documento_publico&doc=711456495129611821530000000001&evento=827&key=833185fc9a35a167ccdeafdc14c8fd49e3fe6d3cfc892ead4c073b83f4eb6fab&hash=aa8ef758df16bcad8e042135353c099c>. Acesso em: 26 ago. 2019.

MACHADO, Paulo A. Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 18. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2010.

MANIR, M. BBC Brasil, 2017. **O que faz do Brasil uma ameaça ao futuro dos tubarões**. Disponível em: <<http://www.bbc.com/portuguese/brasil-41356540>>. Acesso em: 24 jan. 2019.

MARTINS, A. P. B. et.al. Analysis of the supply chain and conservation status of sharks (Elasmobranchii: Superorder Selachimorpha) based on fisher knowledge. **Plos One**, mar. 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0193969>>. Acesso em: 29 ago. 2019.

MMA. Ministério do Meio Ambiente, 2017. **Ministério autoriza uso de 15 espécies aquáticas por um ano**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/index.php/comunicacao/agencia-informma?view=blog&id=2292&tmpl=component&print=1>>. Acesso em: 20 jan. 2019.

MMA. Ministério do Meio Ambiente, 2014. **Portaria n. 445, de 17 de dezembro de 2014**. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Portaria/2014/p_mma_445_2014_lista_peixes_amea%C3%A7ados_extin%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 04 ago. 2019.

OCEANA. **Posicionamento da Oceana em razão da decisão que suspendeu a Portaria 445/2014-MMA**, 2015. Disponível em: <<http://brasil.oceana.org/pt-br/posicionamento-da-oceana-em-razao-da-decisao-judicial-que-suspendeu-os-efeitos-da-portaria-4452014>>. Acesso em: 04 ago. 2019.

PFEIFFER, M. C. M. **Direito a informação e ao consumo sustentável**. 175 f. Tese (Doutorado em Direito Civil). Programa de Pós-Graduação em Direito, Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, 2011. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2131/tde-10092012-162142/pt-br.php>>. Acesso em: 06 ago. 2019.

SEA FOOD BRASIL. **Portaria 445: polêmica persiste com críticas do Mapa**, 2019. Disponível em: <<http://seafoodbrasil.com.br/portaria-445-polemica-persiste-com-criticas-do-mapa-e-autuacoes-da-familia-de-seif-jr>>. Acesso em: 18 set. 2019.

TARTUCE, F.; NEVES, D. A. A. **Manual de Direito do Consumidor**. 4. ed. São Paulo: Metodo: 2015.

THOME, Romeu. **Manual de Direito Ambiental**. 5. ed. Salvador: JusPodivm: 2015.

USSAMI, L. H. F. **Identificação e estimativa pesqueira de tubarões na costa de São Paulo (Província Argentina) utilizando marcadores genéticos**. 80 f. Tese (Doutorado em Zoologia). Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas. Instituto de Biociências de Botucatu, Universidade Estadual Paulista, 2015. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/144072>>. Acesso em: 19 ago. 2019.

WORM, B. et. al. Global catches, exploitation rates, and rebuilding options for sharks. **Marine Policy**, jul. 2013. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.marpol.2012.12.034>>. Acesso em: 26 ago. 2019.