

**XXVII CONGRESSO NACIONAL DO
CONPEDI PORTO ALEGRE – RS**

DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO II

ANA PAULA BASSO

EDSON RICARDO SALEME

PAULO ROBERTO RAMOS ALVES

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte deste anal poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria – CONPEDI

Presidente - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC – Santa Catarina

Vice-presidente **Centro-Oeste** - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG – Goiás

Vice-presidente **Sudeste** - Prof. Dr. César Augusto de Castro Fiuza - UFMG/PUCMG – Minas Gerais

Vice-presidente **Nordeste** - Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS – Sergipe

Vice-presidente **Norte** - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa – Pará

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos – Rio Grande do Sul

Secretário Executivo - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Napolini - Unimar/Uninove – São Paulo

Representante Discente – FEPODI

Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie – São Paulo

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM – Rio de Janeiro

Prof. Dr. Aires José Rover - UFSC – Santa Catarina

Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP – São Paulo

Prof. Dr. Marcus Firmino Santiago da Silva - UDF – Distrito Federal (suplente)

Prof. Dr. Ilton Garcia da Costa - UENP – São Paulo (suplente)

Secretarias:

Relações Institucionais

Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - IMED – Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UNIMAR – Ceará

Prof. Dr. José Barroso Filho - UPIS/ENAJUM – Distrito Federal

Relações Internacionais para o Continente Americano

Prof. Dr. Fernando Antônio de Carvalho Dantas - UFG – Goiás

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA – Bahia

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA – Maranhão

Relações Internacionais para os demais Continentes

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba – Paraná

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP – São Paulo

Profa. Dra. Maria Aurea Baroni Cecato - Unipê/UFPB – Paraíba

Eventos:

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch UFSM – Rio Grande do Sul

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho Unifor – Ceará

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta Fumec – Minas Gerais

Comunicação:

Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro UNOESC – Santa Catarina

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali – Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - ESDHC – Minas Gerais

Membro Nato – Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP – Pernambuco

D597

Direito ambiental e socioambientalismo II [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI/ UNISINOS

Coordenadores: Ana Paula Basso; Edson Ricardo Saleme; Paulo Roberto Ramos Alves. – Florianópolis: CONPEDI, 2018.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-85-5505-694-9

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Tecnologia, Comunicação e Inovação no Direito

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Assistência. 3. Isonomia. XXVII Encontro Nacional do CONPEDI (27 : 2018 : Porto Alegre, Brasil).

CDU: 34



XXVII CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI PORTO ALEGRE – RS

DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO II

Apresentação

É com imensa satisfação que apresentamos o livro, “Direito Ambiental e Socioambientalismo II”, que é o resultado do Grupo de Trabalho respectivo do XXVII Congresso Nacional do CONPEDI, realizado em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, entre os dias 14 a 16 de novembro deste ano. A grande qualidade das pesquisas efetivamente captou a dinâmica da tecnologia, comunicação e inovação, com traços marcantes nas diversas normas jurídicas editadas.

Constatou-se o alto nível das pesquisas, sobretudo nas apresentações que tivemos o prazer de coordenar. Elas apontam a preocupação socioambiental dos diversos pesquisadores presentes que oralmente expuseram a síntese de seus respectivos artigos, objeto do GP, no qual se entabularam discussões a cada três apresentações.

Os temas de pesquisa refletem a preocupação dos diversos programas brasileiros de pós-graduação que estudam a sustentabilidade, os níveis de desenvolvimento humano e a reiterada e preocupante intervenção antrópica nos diversos sistemas naturais. Os temas são atuais e podem ser divididos em grandes grupos, quais sejam: a) Proteção de recursos hídricos e legislação correspondente; b) Resíduos sólidos; c) Nanotecnologia; d) Proteção das cidades brasileiras; e) Compensação ambiental; f) Pagamento por serviços ambientais; g) Problemas oriundos da gentrificação e da modificação sem planejamento das cidades, entre outros temas de real magnitude tais como: ecologia no direito, descartes inadequados de produtos poluentes, diminuição de pescados e outros que não se encontram, necessariamente, na ordem aqui referida.

Os diversos trabalhos representam a profundidade da pesquisa e o esforço dos participantes em elaborar trabalhos com profundidade e esmero. Dessa forma se desenvolveram as atividades do XXVII CONPEDI neste GT, cuja temática dos trabalhos efetivamente estava centrada na Comunicação, Tecnologia e Inovação no Direito, tal como proposto pela equipe responsável pelo Congresso. Isto foi observado nas apresentações que reiteraram a necessidade de manutenção dos atuais mecanismos protetores do ambiente e também no oferecimento de novas formas de se evitar problemas a ele relacionados, sobretudo em face das mudanças climáticas e outros eventos decorrentes da reiterada intervenção humana no ambiente que desconhece os resultados de suas ações. Por este motivo se devem redobrar medidas protetivas em defesa de todos os sistemas ecológicos e naturais de forma a cumprir

o desiderato indicado no art. 225 da Constituição Federal, em defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações.

Prof. Dr. Paulo Roberto Ramos Alves – UPF

Prof. Dr. Edson Ricardo Saleme – UNISANTOS

Profa. Dra. Ana Paula Basso - UFCG

Nota Técnica: Os artigos que não constam nestes Anais foram selecionados para publicação na Plataforma Index Law Journals, conforme previsto no artigo 8.1 do edital do evento. Equipe Editorial Index Law Journal - publicacao@conpedi.org.br.

DIMINUIÇÃO DOS PESCADOS NAS REGIÕES DAS REPRESAS CANOAS I E II NO RIO PARANAPANEMA ENTRE OS ESTADOS DE SÃO PAULO E PARANÁ

DECREASE OF FISH IN THE CANOAS I AND II DAM REGIONS IN THE PARANAPANEMA RIVER BETWEEN THE STATES OF SÃO PAULO AND PARANÁ

Cyros José Jacometti Silva ¹
Andrei Carvalho Baroni ²

Resumo

No decorrer das últimas décadas, observa-se a acentuada diminuição das populações de peixes nas bacias hidrográficas brasileiras. A presente pesquisa tem a prerrogativa de questionar o porquê deste fenômeno. O ponto de partida desse estudo é a quantificação das espécies de peixes que incidem na bacia hidrográfica do rio Paranapanema nos reservatórios de Canoas I e Canoas II, descortinando a acentuada regressão em quantidade e tamanho das espécies mais pescadas através de entrevistas diretamente realizadas com pescadores para tentar provar a ineficácia da portaria que limita apenas em tamanho mínimo para captura.

Palavras-chave: Pesca, Direito ambiental, Tabela de medida, Redução de peixes, Eficácia da lei ambiental

Abstract/Resumen/Résumé

During the last decades, there has been a marked decrease in fish populations in Brazilian watersheds. The present research has the prerogative to question the reason for this phenomenon. The starting point of this study is the quantification of the fish species that affect the Paranapanema river basin in the Canoas I and Canoas II reservoirs, revealing the marked regression in quantity and size of the most fished species through interviews directly with fishermen for try to prove the inefficacy of the ordinance that limits only in minimum size for capture.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Fishing, Environmental law, Measurement table, Fish reduction, Effectiveness of environmental law

¹ Mestre em Direito das Relações Sociais; Doutorando em Direito Constitucional e Acesso à Justiça. Servidor do TJPR. Professor FACCREI.

² Discente do Curso de Direito FACCREI

1 INTRODUÇÃO

A questão ambiental é hoje um desafio que se coloca a todos os cidadãos que vivem e participam do destino de um mesmo ecossistema. A vida de cada indivíduo é determinada por ações que refletem o local onde vive. Faz-se necessário construir um mundo sob as bases de um desenvolvimento sustentável segundo a Agenda 21, criada na Conferência do Rio de Janeiro em 1992.

A orientação pela necessidade de manejo sustentável, estabelece uma estratégia não só pensando no objeto de estudo dessa pesquisa, para a manutenção e revitalização dos cardumes, como para o sistema socioeconômico que é considerado um organismo vivo e complexo onde homens e meio ambiente coexistem interagindo entre si, fator que causa uma série de impactos que infelizmente só com o passar dos anos é percebido.

Sendo assim, ao longo do tempo, tem havido uma diminuição drástica nos cardumes de peixes nas bacias hidrográficas brasileiras. Estudos para a avaliação de impactos ambientais em rios são tradicionalmente focados em espécies de peixes de importância econômica ou migradoras. Este procedimento equivocado tem contribuído para o declínio de peixes nativos, em grande parte de pequeno porte, que requerem ambientes lóticos, mas que não necessariamente realizam longas migrações ou apresentam importância econômica.

2 HIPÓTESE

O presente trabalho visa analisar os aspectos da viabilidade de eficácia com a implementação da Lei N.º 19.337/2016 do estado de Goiás na região das Represas Canoas I e II no Norte do Paraná com a finalidade de tentar recuperar os cardumes.

Desta forma, verificando-se a necessidade de demonstrar a ineficácia das Normas regionais de pesca onde se prevê apenas como critério de pesca o tamanho mínimo dos peixes, criou-se a possibilidade do projeto ser implantado inicialmente nas regiões dos reservatórios das represas Canoas I e II para posteriormente expandir para todo o Estado do Paraná e, por conseguinte, em todas as bacias hidrográficas brasileiras, respeitando suas diversidades de fauna piscícola.

O tamanho mínimo dos peixes é definido com base em sua maturidade sexual, ou seja, a partir do momento que ele já pode reproduzir. Esse tamanho se estabeleceu no

sentido de garantir que os peixes se reproduzam pelo menos uma vez antes de serem capturados, garantindo, assim, a perpetuação das espécies. Contudo, obedecer somente ao tamanho mínimo pode trazer um problema específico. Se forem retirados somente peixes grandes só sobriam os menores para reproduzirem. Se os animais se reproduzirem somente a partir do tamanho mínimo, pode ocorrer nanismo na espécie e assim os grandes exemplares ficarão cada vez mais raros. Portanto, é necessário ter senso de responsabilidade em retirar um espécime da natureza pois mesmo obedecendo o tamanho mínimo permitido, podemos estar prejudicando a espécie.

3 OBJETIVOS

A presente pesquisa tem como objetivo geral analisar a redução sistemática na quantidade de peixes capturados nas regiões das represas Canoas I e II com base em questionário realizado junto aos pescadores das respectivas áreas acima mencionadas.

Como objetivos específicos, comprovar a ineficácia da Tabela I da Portaria IAP Nº 92 DE 20/05/2016 art. 6º inciso VI, o qual versa sobre tamanho mínimo permitido para captura de espécies de peixes e que, por conseguinte, libera a captura de matrizes e demonstrar a significativa redução nas medidas das espécies capturadas com fins comerciais bem como demonstrar a vertente diminuição das quantidades capturadas, embasando positivamente a falta de controle por parte dos órgãos de fiscalização.

Apresenta-se, a seguir, a referida tabela, com a relação das espécies nativas e as respectivas dimensões mínimas de captura com referência ao Comprimento Total* (Ct) em centímetros - (considera a distância entre a ponta do focinho e a maior extremidade da nadadeira caudal do peixe) -, como subsídio para melhor compreensão dos pontos de discussão da presente pesquisa.

TABELA 1 - Relação das espécies nativas e as respectivas dimensões mínimas de captura com referência ao Comprimento Total

ESPÉCIES	NOME VULGAR	Comprimento em cm
Hoplias aff. malabaricus	Traira, Lobó	30
Hypophtalmus edentatus	Mapará, Perna-demoça	29
Leporinus spp.	Piau verdadeiro	32
Leporinus friderici	Piau-três-pintas	28
Leporinus piavussu	Piapara	32
Leporinus obtusidens	Piapara	40
Piaractus mesopotamicus	Pacu	40

<i>Rhinelepis aspera</i>	Cascudo-preto	35
<i>Rhamdia quelen</i>	Jundiá, Bagre	30
<i>Hypostomus</i> spp	Cascudos	25
<i>Pinirampus pinirampu</i>	Pati, Barbado, Barbachata	50
<i>Pimelodus maculatus</i>	Mandi-amarelo	26
<i>Iheringyhtys labrosus</i>	Mandi-prata	20
<i>Prochilodus lineatus</i>	Curimbatá	35
<i>Pterodoras granulosus</i>	Armado, Armau, Abotoado	30
<i>Gymnotos sylvius</i>	Morenita	20
<i>Megalancistrus parananus</i>	Cascudo-abacaxi	30
<i>Pseudopimelodus mangurus</i>	Bagre-sapo	30
<i>Satanoperca pappaterra</i>	Cará	12
<i>Schizodon nasutus</i>	Tagará, Timboré	25
<i>Schizodon altoparanae</i>	Piava, Campineiro, Piaubosteiro	25
<i>Schizodon borellii</i>	Piava, Piau-bosteiro	25
<i>Hypostomus</i> spp	Cascudo amarelo	20
<i>Hemisorubim platyrhynchos</i>	Jurupoca	25
<i>Sorubim cf. lima</i>	Jurupensém, Bico de Pato	30
<i>Pseudoplatystoma corruscans</i>	Pintado, Surubim	90
<i>Pseudoplatystoma reticulatum</i>	Cachara	80
<i>Zungaro zungaro</i>	Jaú	90
<i>Salminus brasiliensis</i>	Dourado	60

Fonte: http://celepar7.pr.gov.br/sia/atosnormativos/form_cons_ato1.asp?Codigo=3121

Esse tipo de regulamentação encontra respaldo na necessidade de garantir tempo para que as espécies possam reproduzir-se e garantir um repovoamento satisfatório que traga um ponto de equilíbrio¹ entre a quantidade de peixes retirados através da pesca (atividade de intervenção humana) e os retirados em razão do ciclo do ecossistema local (atividades de cunho natural – predadores e cadeia alimentar).

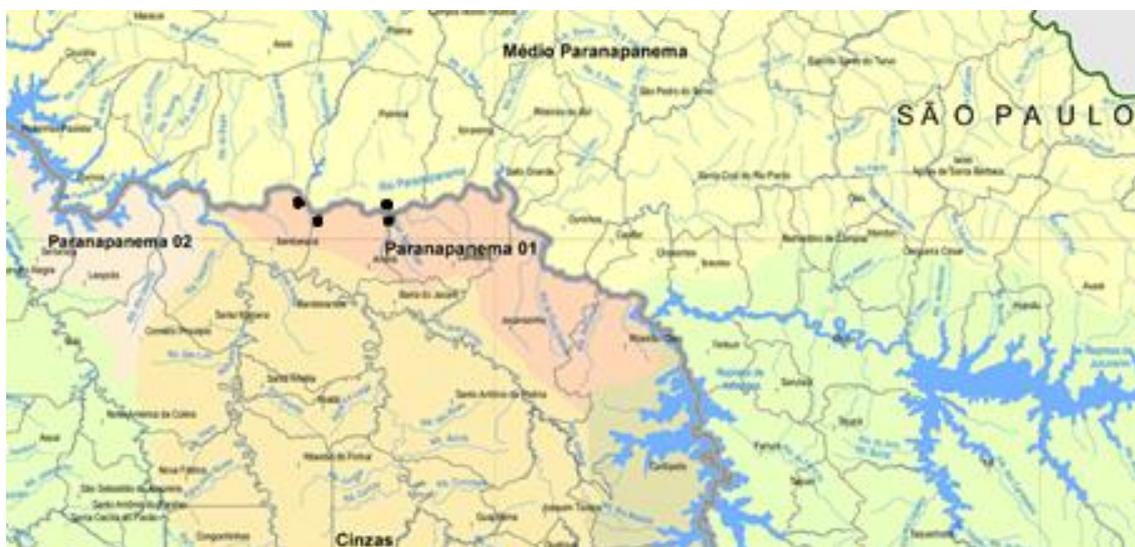
¹ 35 milhões de pessoas estão diretamente envolvidas, em tempo integral ou parcial, em atividades de pesca e aqüicultura (sic), e mais de 95% dessas pessoas vivem em países em desenvolvimento e a maioria é composta por pescadores de pequena escala. Atualmente, 75% das grandes populações de peixes de importância comercial, principalmente de águas interiores, são sobreexploradas ou utilizadas em excesso até o esgotamento dos seus estoques; BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Pesca para o futuro?** Disponível em: < http://www.mma.gov.br/estruturas/205/_publicacao/205_publicacao29112010050729.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2018.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada via Coleta de dados em quatro comunidades de pescadores na bacia hidrográfica do rio Paranapanema, nos municípios de Itambaracá/PR, Candido Mota/SP, Palmital/SP e Andirá/PR. Estes municípios foram previamente escolhidos, tendo em vista a existência de comunidades de pescadores profissionais. Os dados foram coletados por meio de entrevistas e de questionários semiestruturados padronizados, com questões abertas e fechadas, aplicados a 45 pescadores artesanais profissionais. O questionário era composto por questões referentes à pesca (tempo de atividade, espécies mais pescadas, situação de disponibilidade destas espécies e percepção do estado da atividade pesqueira, entre outras). Todas as perguntas foram feitas igualmente e de maneira compreensível a todos os pescadores entrevistados. As aplicações dos questionários ocorreram no período de agosto a setembro de 2018.

A seleção dos pescadores participantes da pesquisa foi baseada em critérios preestabelecidos, como morar na comunidade, pescar ou já ter pescado e possuir carteira de pescador profissional. Foi entrevistado somente um pescador por família e um pescador por embarcação. Todas as entrevistas foram realizadas individualmente conforme figura 1.

Figura 1 – Pontos de Coletas de Dados



Fonte: o autor

O estudo que ora se apresenta fundamenta-se com caráter exploratório, levando em consideração a análise dos dados coletados para que fosse possível calcar o tema com cientificidade, sendo, portanto, de natureza aplicada.

Com base em uma abordagem quantitativa, visto que todo o processo de coleta de dados foi feito diretamente com pescadores, tanto profissionais quanto amadores, e pelo método dedutivo, pois com base na Lei nº 19.337/2016 do Estado de Goiás, tencionase provar a redução ascendente no tamanho dos peixes.

Com relação às técnicas de pesquisa, foi utilizada a bibliográfica, por análise de documentos editados pelo Instituto Ambiental do Paraná – IAP, da Legislação Ambiental Brasileira, pesquisa documental, pois foi embasada na Lei nº 19.337/2016 do Estado de Goiás. O presente estudo é participante, pois através do mesmo pudemos sustentar as informações sobre a redução dos cardumes com base em pesquisa de levantamento de dados coletados no questionário direcionado.

5 A DIMINUIÇÃO DOS PESCADOS E O RISCO DE ESCASSES: A IMPORTÂNCIA E CARÁTER FUNDAMENTAL DO MEIO AMBIENTE ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADO

A proteção ambiental deixou a muito de ser associada a mero proselitismo ambientalista (na acepção negativa do termo).

Atualmente verifica-se uma integração ao pensamento coletivo médio do que se pode chamar “consciência ambiental”.

Essa consciência ambiental vem sendo absorvida desde a mais tenra infância, com o aprendizado de conceitos tais como preservação, economia e uso consciente da água e outros recursos naturais finitos, bem como da proteção do meio ambiente de forma global, como a proteção às espécies da fauna e flora e, por exemplo, dos peixes, que são o foco de análise da presente pesquisa.

Para uma compreensão sistematizada dos antecedentes que levaram a essa evolução da percepção humana sobre a proteção ambiental, cabe um breve apanhado histórico.

5.1 POSICIONAMENTO HISTÓRICO RECENTE DA PROTEÇÃO AMBIENTAL

Em 1972 ocorreu a Primeira Conferência Mundial sobre o Homem e o Meio Ambiente, realizada entre os dias 05 à 16 de junho de 1972, na capital da Suécia em Estocolmo. Ficou conhecida até hoje como Conferência de Estocolmo, forma como será nominada adiante.

Esta foi basicamente a primeira grande reunião organizada para concentrar as questões ambientais e a primeira atitude mundial a tentar preservar o meio ambiente, visto que a ação antrópica gera séria degradação ambiental, criando severos riscos para o bem-estar e sobrevivência da humanidade.

Sarlet e Fensterseifer (2014. p. 152) enunciam que a Declaração de Estocolmo como o marco inaugural sobre a proteção ao meio ambiente, considerando sua relevância tão grande para o desenvolvimento do atual Direito Ambiental como foi a Declaração Universal dos Direitos do Homem para o Direito Internacional e a Diplomacia dos Estados, “se tornando verdadeiro parâmetro na definição dos princípios mínimos que devem figurar nas legislações domésticas dos Estados”.

Houve a convocação dessa Conferência visando amenizar a problemática: homem X natureza. Princípios e conceitos² tornaram-se base para a evolução na área do meio ambiente a partir da Conferência de Estocolmo e desta resultaram inúmeras questões que continuam a influenciar e a motivar as relações entre os atores internacionais, colaborando para a notável evolução que eclodiu após a Conferência.

Importante marco para a presente pesquisa, dentre os princípios elencados na Declaração do Meio Ambiente de Estocolmo, verifica-se, conforme ensina Silva (2013, p. 61), o reconhecimento do Direito ao Meio Ambiente equilibrado e preservado como um direito fundamental³ do homem (princípio 1).

² A Declaração do Meio Ambiente de Estocolmo produziu um relatório com 26 princípios norteadores da forma como o meio ambiente e o desenvolvimento econômico seriam tratados dali em diante: harmonicamente em contraposição à anterior visão contraposta.

³ Princípio 1: O homem é ao mesmo tempo obra e construtor do meio ambiente que o cerca, o qual lhe dá sustento material e lhe oferece oportunidade para desenvolver-se intelectual, moral, social e espiritualmente. Em larga e tortuosa evolução da raça humana neste planeta chegou-se a uma etapa em que, graças à rápida aceleração da ciência e da tecnologia, o homem adquiriu o poder de transformar, de inúmeras maneiras e em uma escala sem precedentes, tudo que o cerca. Os dois aspectos do meio ambiente humano, o natural e o artificial, são essenciais para o bem-estar do homem e para o gozo dos direitos humanos fundamentais, inclusive o direito à vida mesma. Disponível em: <http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Meio-Ambiente/declaracao-de-estocolmo-sobre-o-ambiente-humano.html>. Acesso em: 10 ago. 2018.

Com base neste conceito, e visando mudar o aparente antagonismo entre preservação ambiental e desenvolvimento econômico teve-se, segundo Oliveira (2012), o “Relatório Brundtland”⁴ apresenta uma visão otimista, ao contrário do que apresentava a obra “Limites do Crescimento”. Lança com esta perspectiva uma cortina de fumaça nas contradições e conflitos com a constituição de uma ideia capaz de preconizar um futuro comum para todos, através de uma estratégia de desenvolvimento dentro do sistema capitalista: o desenvolvimento sustentável. As catástrofes relatadas no documento, como a seca prolongada na África, os acidentes nucleares de Chernobyl, um vazamento em uma fábrica de pesticidas na Índia e de produtos tóxicos no Rio Reno – todos de gigantescas proporções e vários óbitos – não abalaram a confiança da proposta de desenvolvimento sustentável, contida no “Relatório Brundtland”.

Como resposta ao Relatório Brundtland e tendo por base suas recomendações, foi realizada em 1992 a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, que ficou mais conhecida como a “Cúpula da Terra”, “Rio92” ou “Eco92”. Esse certamente foi o ponto chave para uma mudança na consciência planetária e, especialmente, na brasileira, sobre os problemas ambientais mundiais, reafirmando a Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, adotada em Estocolmo em 16 de junho de 1972, e buscando avançar a partir dela, com o objetivo de estabelecer uma nova e justa parceria global mediante a criação de novos níveis de cooperação entre os Estados, os setores-chaves da sociedade e os indivíduos, trabalhando com vistas à conclusão de acordos internacionais que respeitem os interesses de todos e protejam a integridade do sistema global de meio ambiente e desenvolvimento, reconhecendo a natureza integral e interdependente da Terra, nosso lar⁵.

Neste contexto mundial de mudanças de tratamento para com a proteção ambiental, seus efeitos sobremaneira espalharam na legislação brasileira.

Além de outros expoentes normativos criados no Brasil após os fatos iniciados em 1972, certamente o ápice foi atingido com a edição da Constituição Federal de 1988,

⁴ O Relatório Brundtland recebeu esse nome em homenagem à presidente da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento criada pela Organização das Nações Unidas (ONU). Em 1987, a comissão recomendou a criação de uma nova declaração universal sobre a proteção ambiental e o desenvolvimento sustentável - o Relatório Brundtland. Foi publicado com o título "Nosso Futuro Comum". Este documento a apresentou a proposta de integrar a questão ambiental no desenvolvimento econômico, surgindo não apenas um novo termo “desenvolvimento sustentável” (que será abordado no próximo tópico da pesquisa), mas uma nova forma de progredir.

⁵ A Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento pode ser encontrada no site do Ministério do Meio Ambiente no link: http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/documentos/convs/decl_rio92.

mais especificamente ante a inclusão do artigo 225 em seu texto, que em seu teor assim preleciona:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Assim, a evolução histórica da visão da proteção ambiental desemboca na garantia de um status constitucional ao tema, tamanho o reconhecimento de sua importância frente à subsistência humana, daí a possibilidade de se afirmar também seu viés de direito fundamental.

5.2 DIREITO FUNDAMENTAL AO MEIO AMBIENTE ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADO

A proteção ao meio ambiente pode ser resumida, como ensina Derani (2008, p. 227), “à necessidade de assegurar a base natural da vida (natureza)”, e, portanto, se proteger o meio ambiente é diretamente ligado à manutenção da vida humana, então pode-se deduzir que tal proteção é elevada ao status de direito fundamental.

Segundo, Rothenburg (2014, P. 41):

Os direitos fundamentais correspondem aos valores mais importantes para a realização do ser humano, que se traduzem nas principais normas jurídicas da comunidade. Assim, se o direito positivo, num ambiente democrático, reflete as expectativas jurídicas da comunidade, um conceito adequado de direitos fundamentais deve basear-se no direito vigente.

Assim, associando a ideia de garantia ao direito a vida e a necessidade de manter-se um meio ambiente ecologicamente equilibrado para tal, pontua Cardoso (2014, p. 384):

Como exposto alhures, os direitos fundamentais são a positivação dos direitos humanos, e estes são os direitos inerentes a toda pessoa humana. O conjunto de direitos humanos tem por base a dignidade da pessoa humana, ou seja, todo ser humano tem o direito de viver com dignidade. Não é diferente com o direito

fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, tendo em vista que as pessoas humanas apenas terão uma vida digna se habitarem em um ambiente ecologicamente sadio. Mais do que isso, o direito a um meio ambiente sadio é indispensável para a sobrevivência da humanidade.

Portanto o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é um direito fundamental humano, garantido pela Constituição Federal de 1988, e abrange, por conseguinte, a proteção à fauna, daí a importância da garantia do manejo sustentável da exploração pesqueira.

5.3 PESCA E O MANEJO DAS ESPÉCIES SOBRE EXPLORADAS

Diante da expoente redução dos cardumes nas bacias hidrográficas brasileiras, problematizadas por muitos como por excesso de pesca indiscriminada e por outros por motivos diversos. Visando um maior esclarecimento e uma maior prevenção para recuperação dos cardumes, principalmente de espécies em rota de extinção, sai na vanguarda o estado de Goiás aprovando a lei nº 19.337/2016 que versa sobre a nova forma de se medir os peixes capturados, não somente por um tamanho mínimo como por um tamanho máximo a fim de preservar os espécimes mais adaptados geneticamente ao habitat em que vivem para que possam perpetuar como reprodutores o seu legado genético.

Além de limitar os tamanhos mínimos e máximos permitidos para captura, a Lei 19.337/2016 considera também a cota zero para transporte de pescado em todo o estado de Goiás. A regulamentação foi publicada no Diário Oficial do Estado, publicada em 15 de junho de 2016, que denota uma mudança no posicionamento do Estado quanto à preservação do estoque pesqueiro. A cota zero é sobreposta em todos os rios sob controle estadual. O termo Cota Zero surgiu a partir da Lei 17.985/2013 a qual funda a cota zero para transporte de pescado no Estado de Goiás, em todas as bacias Hidrográficas. Essa lei foi regulamentada pela Instrução Normativa nº0002/2013 da SEMARH (Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – GO). (BARONI, 2017)

Analisando minuciosamente a nova lei que o estado de Goiás nos traz, é possível identificar a grande necessidade de uma intervenção rápida no setor pesqueiro, mesmo que ainda com pouco embasamento científico, pois se não há uma consciência

por parte da população em relação a preservação, deve-se coibir a prática ilegal e até mesmo irracional da pesca.

Veja-se os resultados obtidos da coleta de dados com os pescadores das regiões pesquisadas:

Tabela 2. Composição de espécies com maior frequência de captura (%) e peso médio (kg) e tamanho médio (cm) do peixe, de acordo com as citações dos pescadores profissionais entrevistados nas bacias hidrográficas dos reservatórios de Canoas I e Canoas II no rio Paranapanema.

Espécies		Frequência de captura	Peso médio	Tamanho médio
Nome científico	Nome comum	(%)	(Kg)	(cm)
<i>Pimelodus maculatus</i>	Mandi-amarelo	71	0,3	20
<i>Leporinus</i> spp.	Piau verdadeiro	45	0,5	30
<i>Piaractus mesopotamicus</i>	Pacu	31	1,8	38
<i>Prochilodus lineatus</i>	Curimba	57	1,3	32
<i>Pseudoplatystoma corruscans</i>	Pintado, Surubim	5	2,5	65
<i>Salminus brasiliensis</i>	Dourado	1	3	55
<i>Rhinelepis aspera</i>	Cascudo-preto	45	0,4	28
<i>Leporinus obtusidens</i>	Piapara	37	1,4	38
<i>Hoplias malabaricus</i> aff.	Traira, Lobó	62	0,3	25
<i>Plagioscion squamosissimus</i>	Corvina	78	1,1	40
<i>Cichla</i> spp	Tucunaré	81	2,1	42
<i>Pseudoplatystoma reticulatum</i>	Cachara	0,3	4,5	75
<i>Pterodoras granulosus</i>	Armado, Armau, Abotoado	47	0,2	20
<i>Astyanax</i>	Lambari	32	0,03	5

Fonte: Resultado da pesquisa

Tabela 3 - Percepção dos pescadores sobre a situação atual da abundância dos táxons de peixes de maior interesse comercial (%) nas bacias hidrográficas dos reservatórios de Canoas I e Canoas II no rio Paranapanema.

Espécies		Aumentou	Diminuiu	Igual
Nome científico	Nome comum			
<i>Pimelodus maculatus</i>	Mandi-amarelo			X
<i>Leporinus</i> spp.	Piau verdadeiro		X	
<i>Piaractus mesopotamicus</i>	Pacu		X	
<i>Prochilodus lineatus</i>	Curimba		X	
<i>Pseudoplatystoma corruscans</i>	Pintado, Surubim		X	
<i>Salminus brasiliensis</i>	Dourado		X	
<i>Rhinelepis aspera</i>	Cascudo-preto			X
<i>Leporinus obtusidens</i>	Piapara		X	
<i>Hoplias</i> aff. <i>malabaricus</i>	Traira, Lobó			X
<i>Plagioscion squamosissimus</i>	Corvina	X		
<i>Cichla</i> spp	Tucunaré	X		
<i>Pseudoplatystoma reticulatum</i>	Cachara		X	
<i>Pterodoras granulosus</i>	Armado, Armau, Abotoado		X	
<i>Astyanax</i>	Lambari		X	

Fonte: Resultado da pesquisa.

É perceptível da análise dos dados que existe um descompasso entre os tamanhos legais permitidos conforme Tabela 1 e os peixes efetivamente capturados pelos pescadores conforme Tabela 2, o que ensejaria, em tese, e em relação aos espécimes fora dos padrões, sanções legais.

A Tabela 3 evidencia a percepção dos pescadores em relação à ocorrência (diminuição ou não) das espécies, e, o que se verifica, é a unânime diminuição da quantidade dos peixes, tendo sido citado por 88% dos pescadores nas represas de Canoas I e Canoas II, sendo que espécies exóticas predadoras vêm aumentando gradativamente.

A escassez do pescado tem se agravado nas duas represas estudadas, situação não diferente daquelas constatadas em diversas comunidades pesqueiras estudadas pelo Brasil (BEGOSI, 2008; KALIKOSKI e VASCONCELLOS, 2013). Além do decréscimo de abundância do pescado, os pescadores relatam a diminuição do tamanho dos peixes e a dificuldade de encontrar espécimes de maior porte. A diminuição da abundância do pescado motiva os pescadores a diminuir a malha da rede e, conseqüentemente, capturar espécimes ainda juvenis. Esse fator pode contribuir para agravar a escassez do pescado, podendo não ser percebido momentaneamente, mas em um futuro próximo, sem contar com a vertiginosa queda de aparições de grandes exemplares culminando com a extinção das matrizes que por ventura repovoariam os rios, sendo que com o incremento das usinas hidrelétricas, os peixes que fazem migração para reprodução ficam prejudicados pela barreira posta pelas usinas.

Contudo, há que se analisar o impacto social da proibição da pesca em setores onde a sustentabilidade é baseada no sistema pesqueiro, porém, de que adianta liberar a captura das grandes matrizes e num futuro bem próximo não termos mais peixes de valor econômico para se reproduzir.

Os direitos de pesca devem respeitar os direitos humanos fundamentais, o desenvolvimento da pesca responsável e sustentável só é possível se os direitos políticos, civis, sociais, econômicos e culturais das comunidades de pescadores forem abordados de maneira integral e racional. A pesca em excesso é ilegal, com fins industriais, não denunciada e sem controle, é um flagelo para os direitos humanos de todos, especialmente para a vida e o sustento das comunidades que dependem da pesca artesanal em pequena escala.

Considerando os princípios da prevenção e da precaução, deve-se refletir como a sociedade deve lidar com riscos advindos do modelo de desenvolvimento adotado. Obviamente que não se pode afirmar categoricamente que todo crime ambiental deve ser punido em virtude do caráter preventivo da norma, mas também não se deve exigir que a existência do resultado naturalístico seja determinante para a penalização da conduta.

Analisando a matriz principiológica da questão, pode-se exemplificar a medição de riscos através do planejamento de ações governamentais compatíveis com o princípio do desenvolvimento sustentável.

Pode-se ter certeza de que a supressão completa de uma determinada espécie de peixe trará efeitos devastadores para os recursos pesqueiros das proximidades. Mas, não

se sabe o efeito real da liberação de espaço físico para outras espécies. Existe aí uma zona cinzenta, uma lacuna. O conhecimento científico não permite dizer qual é a capacidade de suporte do ecossistema, bem como o ponto a partir do qual ele perderá sua resiliência e estará, de fato, comprometido. E, sem esse tipo de informação, não haverá consistência em qualquer estimativa do curso de conservação da espécie (VEIGA, 2005).

Assim, todas as decisões que são tomadas pela sociedade diariamente têm consequências, e mais, causam dano ambiental. Ao analisar o princípio da precaução, Bessa Antunes (2012, p.37) atenta para o perigo da paralisia, uma vez que “o princípio não determina a paralisação da atividade, mas a adoção dos cuidados necessários, até para que o conhecimento científico possa avançar e a dúvida seja esclarecida”.

Analisando as palavras de Bessa (2012, p.37), pode-se entender que não se faz mister acabar com a pesca num sentido geral e amplo, mas sim de que necessita-se dar mais ênfase ao conhecimento científico que cerca nossas populações de peixes nativos, tanto os que tem grande valor para fins comerciais como as espécies ditas descartadas, pois as mesmas possuem alto grau de importância no meio ambiente pois por vezes essas espécies relegadas ao ostracismo, servem de alimento na cadeia alimentar para os grandes reprodutores carnívoros, ou seja, se nos preocuparmos apenas em resguardar os grandes peixes, ignorando os pequenos e não comerciais, não se terá uma cadeia alimentar completa, aí não só a extinção dos reprodutores se dará pela pesca como pela falta de alimento.

Para que não ocorra a extinção de espécies de peixes, deve-se ter a consciência de que devemos preservar e ter precaução na captura das grandes matrizes adaptadas ao meio ambiente tão hostil como é a natureza, evitando a extinção total em um curto espaço de tempo.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesca artesanal é a principal fonte de renda das comunidades de pescadores pesquisadas nas represas Canoas I e Canoas II. Conforme entendimento dos pescadores, os recursos pesqueiros destas bacias hidrográficas estão sofrendo redução no estoque, sendo tal redução relatada com maior frequência nos últimos 10 anos. Considerando essa redução, os pescadores demonstraram extrema preocupação com o futuro da pesca. Esse

fator pode ser considerado um dos contribuintes para o notável desestímulo da profissão pesqueira para as novas gerações.

A pesca predatória é um dos fatores para a redução dos espécimes, porém, também há que se ressaltar que a poluição é um fator preponderante na região analisada.

O aumento da densidade populacional, a falta de preservação e manutenção dos mananciais e a não observância dos ditames sobre a pesca tem contribuído para a diminuição dos peixes, dificultando a vida dos pescadores familiares.

Verifica-se que a hipótese levantada, qual seja, a implantação de uma legislação nos moldes da Lei do Estado de Goiás seria benéfica para a reestruturação da população dos peixes da região estudada, bem como se trata de medida que seria aceita pelos pescadores locais.

Desta forma, fica a cargo de gestores avaliar se tais hipóteses podem contribuir para amenizar a crítica situação dos recursos pesqueiros nestas bacias hidrográficas, tendo em vista a importância da pesca artesanal nestas comunidades.

A implantação de medidas mais rigorosas quanto as medidas adotadas, períodos de moratória na pesca e restrições em relação a espécies determinadas são providências aceitas parte dos pescadores, pois o objetivo é que no futuro próximo a região ora estudada possa contar com maiores cardumes podendo, os pescadores artesanais, atuarem como guias de pesca esportiva.

REFERÊNCIAS

AGOSTINHO, A.A.; PELICICE, F.M.; JÚLIO JR, H.F. 2006 Biodiversidade e introdução de espécies de peixes: unidades de conservação. Unidades de conservação: ações para valorização da biodiversidade. Instituto Ambiental do Paraná. Curitiba. 344p.

ANTUNES, Paulo de Bessa. Direito Ambiental. 14º ed. São Paulo Atlas, 2012, p. 37.

BARONI, Andrei C. PESCA BRASILEIRA: ANÁLISE SOBRE A APLICABILIDADE DO SISTEMA DE MEDIÇÃO DE PEIXES NAS BACIAS HIDROGRÁFICAS BRASILEIRA À LUZ DA LEI N.º 19.337/2016 DO ESTADO DE GOIÁS. Disponível em: [http://www.faccrei.edu.br/publicacao/pesca-brasileira-analise-sobre-a-](http://www.faccrei.edu.br/publicacao/pesca-brasileira-analise-sobre-a)

aplicabilidade-do-sistema-de-medicao-de-peixes-nas-bacias-hidrograficas-brasileira-a-luz-da-lei-n-o-19-3372016-do-estado-de-goias Acesso em 22.maio.2018

BEGOSSI, A. 2008 Local knowledge and training towards management. *Environment, Development and Sustainability*, 10(5): 591-603.

BRASIL. Presidência da República. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm Acesso em 22.maio.2018

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009. Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, regula as atividades pesqueiras, revoga a Lei no 7.679, de 23 de novembro de 1988, e dispositivos do Decreto-Lei no 221, de 28 de fevereiro de 1967, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/Lei/L11959.htm Acesso em 22.maio.2018.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 7.653, de 12 de fevereiro de 1988. Altera a redação dos arts. 18, 27, 33 e 34 da Lei nº 5.197, de 3 de janeiro de 1967, que dispõe sobre a proteção à fauna, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7653.htm Acesso em 22.maio.2018

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm Acesso em 22.maio.2018.

CARDOSO, Dayanne Brenna Campos dos Santos. Direito fundamental ao meio ambiente
DERANI, Cristiane. *Direito ambiental econômico*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

ecologicamente equilibrado e a tributação como mecanismo que induz sua concretização. p. 108. In: *Constitucionalismo e Direitos Fundamentais*. Cood. Elísio Augusto Veloso Bastos. São Paulo: Método, 2014.

FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. *Curso de Direito Ambiental*. 5ª ed. – São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012.

KALIKOSKI, D.C.; VASCONCELLOS, M. 2013 Estudo das condições técnicas, econômicas e ambientais da pesca de pequena escala no estuário da Lagoa dos Patos, Brasil: uma metodologia de avaliação. *FAO Fisheries and Aquaculture Circular*. Rome. 200p.

MILARÉ, EDIS. *Direito do Ambiente*. 8ª ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013, p. 263

MUKAI, Toshio. *Direito Ambiental Sistematizado*. 10ª ed. rev. atual. Editora Forense, 2016.

ROTHENBURG, Walter Claudius. *Direitos Fundamentais*. Rio de Janeiro: Forense, 2014.

VEIGA, José Eli da. *Desenvolvimento Sustentável: o desafio do século XXI*. Rio de Janeiro: Garamond, 2005. OLIVEIRA, Leandro Dias de. *Os “Limites do Crescimento” 40 anos depois: Das “profecias do apocalipse ambiental” ao futuro comum ecologicamente sustentável*. In: *Revista Continentes (UFRRJ)*, ano 1, n. 1, 2012.