Ensaios e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde
ISSN: 1415-6938
editora@uniderp.br
Universidade Anhanguera
Brasil

Del Vecchio, Maria Cecilia; Tavares de Araújo, Ronaldo; de Andrade Junior, Hermes; Luppi Monteiro, Pedro Calisto; Fuentes Venturini, Alessandro; Pinheiro, Luciana
Políticas públicas relacionadas à segurança alimentar e nutricional no Brasil versus sustentabilidade pesqueira. O incentivo à pesca contribui à depleção dos estoques de peixes?
Ensaios e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde, vol. 16, núm. 6, 2012, pp. 51-76
Universidade Anhanguera
Campo Grande, Brasil

Disponível em: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=26032923006

Como citar este artigo
Número completo
Mais artigos
Home da revista no Redalyc

Sistema de Informação Científica
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe , Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

POLÍTICAS PÚBLICAS RELACIONADAS À SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO BRASIL VERSUS SUSTENTABILIDADE PESQUEIRA

O incentivo à pesca contribui à depleção dos estoques de peixes?

Maria Cecilia Del Vecchio – *Faculdade Anhanguera de Valinhos*
Ronaldo Tavares de Araújo – *Centro Universitário Anhanguera - Unifian*
Hermes de Andrade Junior – *Faculdade Anhanguera de Brasília*
Pedro Calisto Luppi Monteiro – *Faculdade Anhanguera do Rio Grande*
Alessandro Fuentes Venturini – *Universidade do Grande ABC - UniABC*
Luciana Pinheiro – *Faculdade Anhanguera de Joinville - Unidade 1*

RESUMO: Este artigo originou-se do debate sobre a segurança alimentar e nutricional em face das políticas que incentivam o consumo de pescado. Algumas políticas públicas buscam, por meio da produção e do abastecimento nacional com pescados, garantir a segurança alimentar e nutricional no país. Assim, este artigo tem por objetivo realizar, a partir da análise de políticas públicas, um levantamento exploratório e descritivo sobre a influência das políticas públicas de segurança alimentar e nutricional na sustentabilidade pesqueira. Como resultados, observou-se que há uma dissonância entre estudos pesqueiros e os pronunciamentos governamentais de segurança alimentar e nutricional quanto à captura de pescados e ao incentivo ao consumo de pescados, respectivamente. Por outro lado, as políticas públicas podem ser importantes instrumentos de gestão ambiental. Recomenda-se o delineamento de planos de manejo e gestão orientados para uma pesca sustentável, além da participação da sociedade civil e dos movimentos sociais nos processos de formulação de políticas públicas.

PALAVRAS-CHAVE:
políticas públicas, segurança alimentar e nutricional, pesca artesanal, sustentabilidade.

KEYWORDS:
public policies, food and nutrition security, artisanal fisheries,sustainability.

ABSTRACT: This article originated in the debate on food security and nutrition in the face policies that encourage the consumption of fish. Some public policies seek, through production and domestic supply with fish, ensure food and nutrition security in the country. Thus, this article aims to accomplish, from the analysis of public policies, a survey exploratory and descriptive about the influence of public policies on food and nutrition security in fisheries sustainability. The results showed that there is a disagreement studies between fishing and the pronouncements of government food safety nutrition and how to encourage the consumption of fish. Conversely, policies public can be important tools for environmental management. It is recommended delineation of management plans and management oriented to sustainable fisheries besides the participation of civil society and social movements in the process of formulation of public policies.

Artigo Original
Recebido em: 07/12/2012
Avaliado em: 14/01/2013
Publicado em: 14/05/2014

Publicação
Anhanguera Educacional Ltda.

Coordenação
Instituto de Pesquisas Aplicadas e Desenvolvimento Educacional - IPADE

Correspondência
Sistema Anhanguera de Revistas Eletrônicas - SARE
rc.ipade@anhanguera.com

1. INTRODUÇÃO

Este artigo originou-se do debate sobre a segurança alimentar e nutricional, assim como sobre a pobreza e a desigualdade social no Brasil, entre um grupo interdisciplinar de pesquisa, em face das políticas que incentivam o consumo de pescado. Combate à pobreza e às desigualdades sociais são assuntos que desde os primórdios da colonização permearam a história do país, mas só passaram a ser enfatizados, ou popularizados, nos discursos dos governos de Lula e de Dilma Rousseff, apesar de governos anteriores já motivarem e desenvolverem a formulação de tais políticas públicas.

Mais recentemente, pode-se afirmar que a história do diagnóstico das políticas direcionadas para o combate à fome no Brasil passou por três fases, associada principalmente à questão da oferta de alimentos, regulação de preços e controle da oferta e desregulamentação do mercado, consecutivamente. Nas últimas décadas, a segurança alimentar e nutricional vem se constituindo tema recorrente no país, provocando amplo debate, público e governamental, sobre os objetivos e critérios prioritários para o planejamento e a construção das políticas públicas para implementá-la no território nacional (ARAÚJO et al., 2012, p. 1).

O consumo de pescados no mundo tem aumentado significativamente, segundo relatos da FAO – Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO, 2010). No Brasil, o recente desenvolvimento econômico do país, associado às mudanças nos hábitos alimentares da população, tem sido responsável pela crescente demanda por pescados. A aquicultura continua a crescer mais rapidamente que todos os outros setores da produção animal (CREPALDI et al., 2006).

Nesse sentido, o governo brasileiro tem fomentado o consumo de pescados por meio de programas governamentais. O governo Lula (2003 – 2010) lançou algumas políticas públicas relacionadas ao Programa Fome Zero, como por exemplo a "Semana do Peixe" em várias partes do Brasil, e o programa "Peixe na Mesa", no Pará, buscando promover o consumo de pescado pelos brasileiros (BRASIL, 2007). Também fomentou políticas de incentivo à pesca artesanal, como o subsídio de óleo diesel[1], e à aquicultura, bem como criou o Ministério da Pesca e Aquicultura[2].

1 A subvenção econômica ao preço do óleo diesel foi criada pela Lei nº 9.445 de 14 de março de 1997; atualmente é regulamentada pelo Decreto nº 7.077, de 26/01/2010; Instrução Normativa nº 18 de 25/08/2006; Instrução Normativa nº 05 de 14/03/2007; Instrução Normativa nº 2 de 27/01/2010; e sua Retificação (em 29/01/2010). Objetiva equalizar o preço do óleo diesel marítimo para a frota nacional ao preço praticado efetivamente na venda às embarcações estrangeiras para possibilitar o aumento da competitividade do pescado brasileiro no mercado internacional e, conseqüente, o aumento da rentabilidade dos trabalhadores da pesca(MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA, 2011).

2 A Lei nº 11.958, de 26 de junho de 2009transforma a Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República em Ministério da Pesca e Aqüicultura, cuja estrutura organizacional executa atividades e ações de: "I - fomento e desenvolvimento da pesca e da aquicultura;II - apoio à produção, ao beneficiamento e à comercializaçãodo pescado;III - sanidade pesqueira e aquícola;IV - pesquisa e difusão de informações científicas e tecnológicasrelativas à pesca e à aquicultura;V - assuntos relacionados à infraestrutura pesqueira e aquícola,ao cooperativismo e associativismo de pescadores e aquicultorese às Colônias e Federações Estaduais de Pescadores;VI - administração de recursos humanos e de serviços gerais;VII - programação, acompanhamento e execução orçamentáriae financeira dos recursos alocados;VIII - qualidade e produtividade dos serviços prestados aosusuários e aperfeiçoamento da gestão da Superintendência" (BRASIL, 2009, p. 1-2).

Essas e outras políticas públicas buscaram, por meio da produção e do abastecimento nacional com pescados, garantir a segurança alimentar e nutricional no país. O problema que circunscreve este artigo refere-se à possibilidade derelacionar o incentivo ao consumo de pescado e o possível impacto deste incentivo.

Assim, este artigo tem por objetivo realizar um levantamento exploratório e descritivo de fontes secundárias referentes aos limites e alcances das políticas públicas de incentivo à pesca relacionadas à segurança alimentar e nutricional no Brasil, possibilitando desta forma traçar um diagnóstico atual das políticas públicas e dos programas estatais de combate à miséria a partir da oferta de pescados.

A problematização aqui apresentada justifica-se pelo fato de atuar como ferramenta para a gestão ambiental e para a formulação de políticas públicas futuras, e pelo seu caráter analítico sobre impactos socioeconômicos e ecológicos correlatos, considerando que, segundo Berkes et al. (2006), o sucesso da gestão pesqueira depende do registro das experiências para posteriores ajustes e avanços nas tomadas de decisão baseadas nos erros e acertos do passado.

A respeito do tema da segurança alimentar e nutricional no Brasil, pensar soluções para a crise alimentar, que afeta mais de um bilhão de pessoas em todo o mundo, é uma das prioridades dos países em desenvolvimento. É, portanto, um dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) e da Cúpula Mundial sobre a Segurança Alimentar, das Nações Unidas. Essas preocupações refletem a urgência na resolução dessas questões e sua investigação, por conseguinte, merece consideráveis esforços.

O enfoque da pesca artesanal, particularmente, justifica-se pelo atual interesse do governo brasileiro e suas políticas públicas direcionadas ao incentivo ao consumo de pescados como estratégia de combate à fome. Por outro lado, a redução dos estoques de peixes, crustáceos, moluscos e fauna e flora associadas à pesca dessas espécies, bem como a extinção de espécies, já é uma realidade, e incentivos, se não bem regulados, podem caracterizar no futuro o colapso da profissão.

2. METODOLOGIA

O diagnóstico partiu de um estudo exploratório baseado em revisão da literatura técnica e de políticas públicas e legislação sobre Segurança Alimentar e Nutricional. Sob uma perspectiva interdisciplinar e qualitativa, teve como foco as políticas públicas de segurança alimentar relacionadas à pesca artesanal em esfera federal.

Procederam-se levantamento de dados, bibliografia e os problemas relacionados a programas e ações governamentais no setor de segurança alimentar e nutricional no Brasil, particularmente sobre as políticas públicas em pesca e aquicultura destinadas ao combate à fome no Brasil. Realizou-se o levantamento bibliográfico e a análise histórica das políticas

públicas, direcionados à segurança alimentar e nutricional no Brasil. Elaborou-se a análise dos dados levantados a partir do contexto socioeconômico dos programas estatais no nível Federal de segurança alimentar e nutricional no Brasil.

Deste modo, no âmbito do presente projeto, foram avaliados os seguintes documentos: Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006 (BRASIL, 2006); Decreto nº 7.272, de 25 de agosto de 2010 (BRASIL, 2010); Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: 2012/2015 (CÂMARA INTERMINISTERIAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL, 2011).

A análise desses documentos, sob o enfoque da sustentabilidade e da pesca artesanal, gerou, à luz da análise de Políticas Públicas (SECCHI, 2010; FREY, 2000; NASCIMENTO, 2009), as seguintes categorias para discussão:

a) Pesca artesanal, políticas públicas de incentivo à pesca e ao consumo de pescados e a situação dos estoques pesqueiros;

b) Uma nova gestão pesqueira em face das políticas públicas de segurança alimentar e nutricional no Brasil;

c) Interdisciplinaridade e sustentabilidade como os pilares das políticas públicas relacionadas à segurança alimentar e nutricional no Brasil.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1. Políticas públicas

O termo política apresenta duas acepções, melhor compreendidas a partir da análise dos termos em inglês *politics* e *policy*. Segundo Bobbio, *politics* "é a atividade humana ligada a obtenção e manutenção dos recursos necessários para o exercício do poder sobre o homem", sendo, certamente, a acepção mais recorrente no imaginário das pessoas que falam português. Já a acepção portuguesa que corresponde ao termo *policy* é "a mais concreta e a que tem relação com orientações para a decisão e ação" (BOBBIO, 2002, citado por SECCHI, 2010, p. 1). O conceito de política pública (*publicpolicy*) relaciona-se a esta segunda acepção e trata "do conteúdo concreto e do conteúdo simbólico de decisões políticas, e do processo de construção e atuação dessas decisões" (SECCHI, 2010, p. 1).

A área de Políticas Públicas, com o objetivo de auxiliar no diagnóstico e no tratamento dos problemas públicos, estabeleceu-se como área disciplinar de estudo em 1951, fundamentando-se nas ciências políticas, na economia e na sociologia, além de receber influências da administração pública, da teoria das organizações, das engenharias, do direito e da psicologia (SECCHI, 2010, p. xiii).

Corpus teórico, instrumental analítico e vocabulário das políticas públicas vem

sendo úteis aos estudiosos e aos tomadores de decisão em políticas de meio ambiente, desenvolvimento, cultura, assistência, saúde, educação, entre muitos outros temas centrais da sociedade (SECCHI, 2010, p. xiii-xiv).

A Análise de Políticas Públicas, dessa forma, é um campo de investigação que nas últimas décadas ganhou muito espaço e importância nas ciências políticas e administrativas, caracterizando-se como uma das três principais vertentes de pesquisa das Ciências Políticas (FREY, 2000, p. 213-214).

Tomando a definição de Laswell (1951, citado por FREY, 2000, p. 14) para Ciências Políticas, qual seja, disciplinas engajadas em explicar a formulação de políticas e a execução de políticas, localizando dados e fornecendo interpretações relevantes para os problemas políticos de um determinado período, conclui-se facilmente que a análise de políticas públicas é um instrumento primordial para a crítica e a evolução dos modelos de políticas, planos e programas, de gestão dos recursos naturais e de acesso a esses recursos.

Segundo Windhoff-Héritier, além de outras duas abordagens, as análises de políticas

> [...] podem ser voltadas aos resultados que um dado sistema político vem produzindo. Nesse caso, o interesse primordial consiste na avaliação das contribuições que certas estratégias escolhidas podem trazer para a solução de problemas específicos. [...] [Isso] diz respeito à análise de campos específicos de políticas públicas como as políticas econômicas, financeiras, tecnológicas, sociais ou ambientais. Entretanto, o interesse da análise de políticas públicas não se restringe meramente a aumentar o conhecimento sobre planos, programas e projetos desenvolvidos e implementados pelas políticas setoriais. Visando à explanação das "leis e princípios próprios das políticas específicas", a abordagem da '*policyanalysis*' pretende analisar "a inter-relação entre as instituições políticas, o processo político e os conteúdos de política" com o "arcabouço dos questionamentos 'tradicionais' da ciência política" (WINDHOFF-HÉRITIER, 1987, p. 7, citado por FREY, 2000, p. 215).

Recentes e ainda esporádicos no Brasil, os diagnósticos de políticas públicas apresentam-se, segundo Frey (2000, p. 214-215), com as seguintes características:

a) Ênfase: 1) à análise das estruturas e instituições; ou 2) à caracterização dos processos de negociação das políticas setoriais específicas.

b) De natureza descritiva e com "graus de complexidade analítica e metodológica bastante distintos".

c) Predominam "microabordagens contextualizadas, porém dissociadas dos macroprocessos ou ainda restritas a um único 'approach' e limitadas no tempo" (PEREZ, 1998, p.70, citado por FREY, 2000, p. 215).

d) Normalmente carecem de um embasamento teórico.

O tema tem sido foco de cursos de pós-graduação em universidades federais e a publicação de grande número de estudos, pesquisas e artigos nas áreas de Sociologia Política, Administração Pública e principalmente Ciência Política, como aponta Nascimento, que o

designa "um campo do saber em ascensão no Brasil" (2009, p. 199).

Entretanto, não há consenso na literatura especializada para a definição e escopo de política pública. Os questionamentos incluem as seguintes dúvidas: a) políticas públicas são desenhadas exclusivamente por atores estatais ou também não estatais?; b) políticas públicas também incluem omissão ou negligência de determinado fato?;e c) apenas diretrizes estratégicas podem ser consideradas políticas públicas ou também o são as diretrizes mais operacionais? (SECCHI, 2010, p. 2).

Para Muller, toda política pública é, primeiramente, uma "tentativa de agir sobre um domínio da sociedade". Tal ação implica a definição de objetivos (e.g. diminuir despesas sociais, limitar a poluição ou erradicar a fome) que são delimitados a partir de representação(ões) do problema, de suas consequências e de suas possíveis soluções. Assim, as políticas públicas vão [ou deveriam ir] além dos processos de decisão participados por um número limitado de atores. Elas constituem "o espaço em que uma sociedade dada constrói sua relação com o mundo, ou seja, com ela mesma" (MULLER, 2003, p. 59, citado por NASCIMENTO, 2009, p. 199).

3.2. Pesca artesanal[3]

A pesca artesanal pode ser definida como uma pescaria de pequena escala, que ocorre em águas litorâneas e interiores, com embarcações geralmente de pequeno porte e equipamentos de tecnologia simples, de baixo custo, pertencentes aos próprios pescadores ou arrendados de terceiros. Os rendimentos são modestos e parte do pescado destina-se ao consumo familiar. Não há vínculos empregatícios e normalmente a repartição dos recursos pesqueiros ocorre pelo sistema de meação (divisão em partes iguais). Há diversas espécies-alvo e estratégias de captura, bem como um grande número de pontos de desembarque dispersos. A pesca é organizada por iniciativas locais e apresenta múltiplas finalidades e propósitos, como ganhos monetários e reprodução social, e a comercialização se dá sob condições difusas e complexas (AMANIEU, 1991; CADDY; GRIFFITHS, 1995; CHABOUD; CHARLES-DOMINIQUE, 1991; GARCIA; REVERET, 1991, citados por ANDRIGUETTO FILHO, 2000). A pesca artesanal inclui a pesca doméstica, em oposição às atividades de cunho industrial, usando porções de capital e energia relativamente pequenas, fazendo pequenas viagens, em costas protegidas, principalmente para consumo local (FAO, 2007).

A comparação das várias modalidades de pesca enfatiza a importância global das pescarias de pequena escala, que proporcionam mais empregos diretos e indiretos, capturam a menor pesca acessória anual de peixes, consumem menor quantidade anual de óleo diesel e capturam maior quantidade por tonelada de óleo usada (BERKES et al., 2006, p. 29). Isso demonstra a necessidade de fomentar as pescarias de pequena escala, como por exemplo o arrastão de praia, o espinhel e a tarrafa, que parecem apresentar menor impacto ecológico e

3 Trecho extraído de Pinheiro (2007, p. 1).

maior repartição de recursos, inclusive dos lucros, nas comunidades envolvidas.

As políticas públicas, no entanto, não têm prestigiado suficientemente essas pescarias menos impactantes e de maior significado sociocultural, como os já citados arrastão de praia, espinhel e tarrafa, o que tem favorecido o desaparecimento de práticas tradicionais presumivelmente conservacionistas (PINHEIRO, 2007).

3.3. Consumo de peixe no Brasil e no mundo

Segundo o Relatório da FAO "The stateof world fisheriesandaquaculture 2010", a captura de pescados e a aquicultura abasteceram o mundo com cerca de 142,3 milhões de toneladas de pescados em 2008 (89,7 milhões de toneladas oriundas de captura e 52,5 milhões de toneladas oriundas de aquicultura). Disto, 115,1 milhões de toneladas foram usadas como alimento humano, fornecendo, em média, cerca de 17 kg (peso vivo) de peixe per capita, maior quantidade até então verificada (FAO, 2010, p. 3).

A pesca marítima contribuiu em 2008 com 79,5 milhões de toneladas de pescados, enquanto a aquicultura contribuiu com 19,7 milhões de toneladas (FAO, 2010, p. 3). Comparando esses dados com os apresentados no mesmo documento da FAO para anos anteriores, observa-se que a quantidade de toneladas de peixes marinhos capturados decresceu, enquanto que a quantidade cultivada (aquicultura) cresceu.

Em 2007, os pescados representaram 15,7% do consumo da população mundial de proteína animal e 6,1% de toda a proteína consumida. Globalmente, o pescado fornece a mais de 1,5 bilhão de pessoas, com quase 20% do seu consumo médio de proteína animal por habitante, e a 3,0 bilhões de pessoas pelo menos 15% de proteína. Em 2007, a média anual per capita aparente de abastecimento de pescado nos países em desenvolvimento foi de 15,1 kg e 14,4 kg em países de baixa renda com déficit de alimentos (PBRDA). Em PBRDA que têm um consumo relativamente baixo de proteína animal, a contribuição dos peixes para o consumo total de proteína animal foi significativa (20,1%) e é provavelmente mais elevado do que o indicado pelas estatísticas oficiais, tendo em conta a contribuição subestimada da pesca de pequena escala e da pesca de subsistência (FAO, 2010, p. 3-4).

Nas últimas duas décadas, antes das crises alimentar e econômicas, o mercado alimentar global, incluindo o mercado de pescados, experimentou uma expansão sem precedentes e uma mudança em padrões globais alimentares, comum incremento de proteína. Essa mudança foi o resultado de interações complexas de diversos fatores, incluindo padrões de vida da população, crescimento, rápida urbanização, aumento do comércio e transformações na distribuição de alimentos. A combinação desses fatores tem impulsionado a demanda por proteína animal, especialmente a partir de de carne, leite, ovos e produtos derivados de peixe, bem como legumes na dieta, com uma redução da participação dos cereais básicos. A disponibilidade de proteínas tem aumentado tanto nos países desenvolvidos quanto

nos países em desenvolvimento, mas o crescimento não foiigualmente distribuído. Tem havidoumnotável aumento do consumo de produtos de origem animal em países como o Brasil e a China e em outros países menos desenvolvidos. No entanto,o fornecimento de proteína animal permanece significativamente mais elevadonos países industrializados do que nos países em desenvolvimento(FAO, 2010).

O consumo globalanual per capita decarne quasedobrou no período 1961-2007, passando de 23 kgpara 40kg. O crescimento foi particularmente impressionante nas economias de crescimento mais rápidodos países em desenvolvimento e PBRDA. Tendo atingido um nível elevado de consumo de proteína animal, as economias mais desenvolvidas tem aumentado os níveis de saturaçãoe são menosreativasao crescimento da rendae outras mudançasqueospaíses de baixa renda. Os países em desenvolvimentoaumentaram seu consumo anual percapita de carne de9 kgem 1961 para29 kgem2007, e valores correspondentes paraPBRDApassaram de 6kg a23 kgno mesmo período (FAO, 2010, p. 67).

No Brasil, segundo dados da Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (2011, p. 26), a produção de pescados, que se encontrava estagnada desde a década de 1980, cresceu 25,2% no período 2003-2009, ultrapassando um milhão de toneladas/ano.

Cabe citar, no contexto dos benefícios nutricionais do consumo de pescados, que, segundo a FAO, o consumo de peixes provê energia, proteína e outros nutrientes importantes, incluindo ácidos graxos poli-insaturados (LCn3PUFAs), apesar de malefícios, como o consumo de peixes gordurosos aumentar o risco de mortalidade por doenças coronárias (FAO/WHO, 2011).

3.4 Sustentabilidade pesqueira

Sustentabilidade, mesmo sob o enfoque da economia da natureza, é um termo polissêmico, pois existem para ele diversas acepções. Segundo Krause (2002, p. 16), "É um projeto de sociedade alicerçado na consciência crítica do que existe e um propósito estratégico como processo de construção do futuro". Refere-se, portanto, ao

> reconhecimento de limites biofísicos colocados, incontornavelmente, pela biosfera no processo econômico. Esta é uma percepção que sublinha o fato de que a primeira (a *ecologia*) sustenta o último (a *economia*), dessa forma obrigando-o a operar em sintonia com os princípios da natureza (CAVALCANTI, 2002, p. 38).

Por outro lado, "a natureza não pode ser deixada sozinha sob o controle do mercado", evidenciando-se a necessidade de intervenção governamental para inclusão dos custos ecológicos, de extração, produção e depleção (princípio do *full-cost*) e para estabelecimento de sistema de incentivos ambientais embasados no mercado (CAVALCANTI, 2002, p. 34, 35), o que suscita novamente a necessidade de políticas públicas que regulem essas ações em torno dos recursos e espaços naturais.

De um ponto de vista mais técnico e operacional,

> Sustentabilidade é um índice aproximado de sucesso de manejo; não implicando necessariamente que a utilização dos recursos seja ótima do ponto de vista ecológico ou econômico. Destaque-se que o critério de sustentabilidade é centrado tanto nos seres humanos quanto nos recursos, no que se refere à fonte de avaliação, e não exclusivamente em um ou em outro (FEENY et al., 2001, p. 22).

Nesse sentido, e observando a importância das comunidades tradicionais na promoção de sustentabilidade, cabe a definição do etnoecólogo Víctor Toledo:

> Sustentabilidade refere-se à capacidade de uma cultura rural [ou pesqueira] manter a produção primária ao longo do tempo. Portanto, a ênfase está passando por uma mudança de um objetivo principal de maximizar a produção rural e o lucro a curto prazo para uma nova perspectiva, que também considera a capacidade de manter a produção a longo prazo. Tendo este novo paradigma de sustentabilidade como objetivo central, etnoecólogos [e gestores dos recursos naturais] são obrigados não só a convalidar, mas o mais importante, eles são obrigados finalmente a extrair conclusões a partir da análise comparativa de muitos estudos de caso (TOLEDO, 1992, p. 17).

A análise de políticas públicas envolvendo a extração de recursos naturais, portanto, insere-se como central para as discussões sobre sustentabilidade.

Sustentabilidade, como conceito complexo, transdisciplinar e multiescalar, precisa necessariamente reger as políticas públicas para qualquer objeto ou fenômeno social. No caso do fenômeno aqui abordado, qual seja, as políticas públicas em segurança alimentar e nutricional versus pesca artesanal e sustentabilidade dos recursos pesqueiros, é necessário pensar em perdas de quantidades (estoques) e de qualidades (espécies) de peixes como um fenômeno que vem sendo identificado pelos biólogos pesqueiros e pelos ambientalistas como irreversível e sem precedentes na história da humanidade. Segundo Castello(2007, p. 48), apesar de todo o conhecimento sobre biologia, dinâmica dos recursos, influência do meio físico, avanços tecnológicos para a navegação e localização de cardumes, novas tecnologias de pesca e conservação de pescados, a maior parte dos recursos pesqueiros (aproximadamente 75% no mundo) estão explotados ao máximo, sobrexplotados ou colapsados.

Embora essa quantificação seja contraditória e ainda de difícil mensuração, em razão da carência de pesquisas, principalmente em países em desenvolvimento, é importante considerar o alerta desses estudos. Essa carência de pesquisas, segundo Berkes e colaboradores, principalmente em países em desenvolvimento, reflete-se na má gestão pesqueira (BERKES et al., 2006). Os exemplos de gestão pesqueira inadequada são numerosos e os bem sucedidos são minoria (CASTELLO, 2007, p. 47; BERKES et al., 2006).

Um exemplo dessa dificuldade escalar é apontado por Wood e colaboradores. Segundo

esses cientistas marinhos, as atuais metas de proteção marinha global visavam proteger 10 a 30% dos habitats marinhos entre 2011 e 2013. No entanto, estas metas foram aprovadas sem avaliação prévia da sua exequibilidade. Além disso, a capacidade de monitorizar os progressos no sentido da consecução desses objetivos tem sido limitada pela falta de dados robustos sobre áreas marinhas protegidas (WOOD et al., 2008).

Aproximadamente 2,35 milhões de km², 0,65% dos oceanos do mundo e 1,6% da área marinha total dentro das zonas econômicas exclusivas, estão protegidos. Apenas 0,08% dos oceanos do mundo e 0,2% da área marinha total sob jurisdição nacional não é de tomar. A distribuição mundial de áreas protegidas é desigual e representativas em escalas múltiplas, e apenas metade das áreas marinhas protegidas do mundo faz parte de uma rede coerente. Desde 1984 a extensão espacial da área marinha protegida no mundo tem crescido a uma taxa anual de 4,6%, de forma que até mesmo a meta mais modesta é improvável de ser alcançada durante pelo menos várias décadas. Estes resultados validam as preocupações sobre a pertinência e utilidade dos objetivos gerais de conservação. Todavia, dado o baixo nível de proteção dos ecossistemas marinhos, uma preocupação mundial mais imediata é a necessidade de um rápido aumento na cobertura marinha protegida da área (WOOD et al., 2008).

Embora a constatação da depleção dos estoques pesqueiros seja controverso inclusive no âmbito científico, pesquisas tendem a concordar que a redução dos estoques, das espécies e do tamanho médio dos peixes é uma realidade no mundo inteiro (PAULY et al., 1998).

Cabe citar que o conceito da sustentabilidade dos recursos naturais surgiu do contexto da exploração florestal e pesqueira. Já no contexto da exploração pesqueira, o conceito de sustentabilidade era inicialmente vinculado ao grande objetivo da administração pesqueira, qual seja, obter o rendimento máximo (ou captura máxima) sustentável. Posteriormente, esse objetivo foi ampliado, incluindo a maximização dos benefícios sociais e econômicos da pescaria(CASTELLO, 2007, p. 48).

Emerge disso uma necessidade ética, que pode ser entendida pelo princípio da precaução e da prevenção. Segundo Ost, saber quais as consequências dos nossos atos sobre o estado dos recursos naturais é uma forma ética de precaução e prevenção (OST, 1995, p.332) de extinções de espécies, perdas de *habitat* e mesmo culturas e sociedades tradicionais. Ainda para Ost, "Quando há o risco de perturbações graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não deverá servir de pretexto para prorrogar a adoção de tais medidas" (OST, 1995, p.332).

3.5. Fome

Até o início do século XIX a fome não era vista como um fenômeno social e político, provocado pelos próprios humanos, como argumentou Josué de Castro (1992, citado

por NASCIMENTO, 2009). Apenas no início do século XX a fome passou a ser percebida como um problema social passível de intervenções, e não mais apenas do ponto de vista médico-patológico e nutricional, surgindo então na agenda governamental brasileira (NASCIMENTO, 2009, p. 201).

O estudo pioneiro de Josué de Castro revelou, ainda, o caráter subversivo da fome: é consequência do subdesenvolvimento e ao mesmo tempo o seu motor. O conceito passou, portanto, a ter também uma dimensão crítica (NASCIMENTO, 2009, p. 204).

Unanimemente estudos relacionam a fome no país à falta de renda para a adequada alimentação, considerando também que essa falta de renda, ou seja, pobreza, é, ou era, o reflexo da desigualdade de renda no Brasil, agravada pelo desemprego, taxas de crescimento econômico insuficientes, baixos salários, além da falta de políticas públicas no âmbito da segurança alimentar (BELIK et al. 2001, p. 119).

3.6. Programas Estatais de Combate à Fome no Brasil

Programas de erradicação da fome precisam considerar vários referenciais biomédicos, econômicos, políticos, sociais, históricos e ambientais: segurança alimentar e nutricional, soberania alimentar, direito humano à alimentação adequada e alimentação saudável, além da sustentabilidade socioambiental. Um problema, portanto, interdisciplinar. Essa diversidade de fatores parece ser o maior desafio para um programa eficaz e eficiente com resultados efetivos.

Segundo Nascimento (2009, p. 200), somaram-se à trajetória da política pública brasileira de combate à fome os referenciais de segurança alimentar, segurança nutricional, soberania alimentar, direito humano à alimentação adequada e alimentação saudável, incluindo-se também o conceito de fome. Esses conceitos são os referenciais para as representações e as ações dos atores envolvidos na construção de tal política pública no Brasil.

Segundo Beliket al., as políticas públicas voltadas ao combate à fome no Brasil passaram por três fases. Até a década de 1930, os problemas de abastecimento relacionavam-se à questão da oferta de alimentos para a população que crescentemente migrava para as metrópoles. Da década de 1930 até o final da década de 1980, a fome passou a ser percebida como um problema de intermediação e as políticas foram direcionadas para a regulação de preços e para o controle da oferta. No início da década de 1990, os problemas de abastecimento passaram a ser combatidos, provavelmente por meio da desregulamentação do mercado, com a expectativa de que o crescimento econômico proporcionasse renda, emancipando, por conseguinte, as famílias pobres (BELIK et al. 2001, p. 119).

Nascimento (2009, p. 201-203) sistematiza o histórico das políticas públicas de combate a fome, como eram chamadas até a década de 1980 ou 90, destacando os seguintes marcos:

1909: é constituído o Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS), a

mais antiga instituição federal com atuação no semiárido nordestino, região marcada pela fome. De 1909 até 1959, o DNOCS foi praticamente a única agência governamental federal responsável pelo socorro às populações atingidas pelas secas.

1917: o setor do abastecimento sofre a intervenção do poder público por meio da criação do Comissariado de Alimentação Pública.

1920: a discussão sobre as políticas públicas de combate à fome toma corpo efetivamente, quando higienistas, médicos e outros profissionais iniciaram um debate sistemático sobre diversos aspectos da alimentação.

1923: I Congresso Brasileiro de Higiene, no Rio de Janeiro, presidido por Carlos Chaga e reunindo especialistas do país. A importância da alimentação revela-se uma das preocupações da saúde pública no período.

1932: estudo pioneiro de Josué de Castro que, recém-formado, é contratado como médico em uma fábrica de Recife para aumentar a produtividade dos operários. Josué de Castro constatou a penúria em que viviam os operários, concluindo que o trabalhador habitava se vestia e se alimentava muito precariamente. Desse estudo surgiu o inquérito "As Condições de Vida das Classes Operárias do Recife", o primeiro desta natureza levado a efeito no país. Após, foram realizados, Departamento Nacional de Saúde, estudos semelhantes em São Paulo, no Rio de Janeiro e em outros locais, procurando conhecer a alimentação do povo brasileiro. A partir desses inquéritos, o governo Vargas institucionalizou o salário mínimo no país, mediante Decreto nº 2.162 de maio de 1940 (NASCIMENTO, 2009, p. 47).

Governo Vargas: iniciou vários programas ainda vigentes, sendo, portanto, a origem de muitas políticas atuais. Em 1940 criou o Serviço de Alimentação da Previdência Social (SAPS), ligado ao Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio, com o intuito de cumprir um decreto-lei que estabelecia a obrigatoriedade das empresas com mais de quinhentos empregados de instalarem refeitórios para os trabalhadores (L'ABBATE, 1982 e CASTRO, 1977, citados por NASCIMENTO, 2009). O SAPS existiu até 1967, dando origem ao atual Programa de Alimentação ao Trabalhador do Ministério do Trabalho e Emprego e ao Restaurante Popular do atual Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome.

1943: Josué de Castro torna-se diretor do Serviço Técnico de Alimentação Nacional (STAN), por ele mesmo idealizado e que surgiu no contexto da crise econômica das guerras mundiais.

1945: O STAN é substituído pela Comissão Nacional de Alimentação (CNA), também dirigido por Josué de Castro até 1954, um órgão do Conselho Federal de Comércio Exterior que conferia caráter permanente às atividades iniciadas pelo STAN, qual seja, educação alimentar e assistência à indústria nacional de alimentos. Seus objetivos eram estudar os hábitos alimentares e o estado nutricional da população brasileira; estudar e propor normas da política nacional de alimentação; e acompanhar e estimular as pesquisas relativas às

questões e problemas de alimentação (NASCIMENTO, 2009).

1946: Josué de Castro escreveu "Geografia da Fome", célebre obra de grande repercussão nacional e internacional que modificou a compreensão sobre o fenômeno da fome, tornando-o definitivamente um problema multidisciplinar.

Final da década de 1940: a questão tornando-se uma tarefa de Estado (MALUF, 2007, p. 30, citado por NASCIMENTO, 2009).

Décadas de 1950 e 1960: a questão alimentar passou a ser atrelada à capacidade de produção alimentar dos países, restringindo o debate sobre a fome na agenda política brasileira.

1952: plano "Conjuntura Alimentar e Problemas de Nutrição no Brasil", que incluiu inquéritos nutricionais, expansão da merenda escolar, assistência alimentar a adolescentes, programas regionais, enriquecimento de alimentos básicos e apoio à indústria de alimentos. Deste projeto ambicioso, persiste apenas a Campanha Nacional da Merenda Escolar, desde 1955 (SILVA, 1995, citado por NASCIMENTO, 2009).

A partir da década de 1950: modernização da agricultura e abertura de novas vias de acesso e novas áreas de produção: ação governamental volta-se para a distribuição e abastecimento.

1951: Criação da Comissão Federal de Abastecimento e Preços (COFAP), mais tarde propiciando os órgãos de fiscalização (SUNAB), de armazenamento (CIBRAZÉM), de distribuição (COBAL) e de administração de estoques reguladores (CFP), todos lançados dez anos depois numa tentativa do governo Goulart de recuperar o atraso entre as estruturas de produção e a comercialização e de deter a especulação (BELIK; GRAZIANO DA SILVA; TAKAGI, 2001, citados por NASCIMENTO, 2009).

1990: COBAL, CIBRAZÉM e CFP foram unificados na Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), importante para a atual política de SAN no Brasil.

1972: por conta da crise mundial de oferta de alimentos, entre 1972 e 1974, o governo militar brasileiro criou o Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN), marco para as iniciativas públicas em nutrição, órgão ligado ao Ministério da Saúde que implantou diversas ações de combate à fome, como por exemplo o I Programa Nacional de Alimentação e Nutrição (PRONAN) e o II PRONAN. O INAN foi considerado um marco para as iniciativas públicas no campo da nutrição (BURLANDY, 2003, citado por NASCIMENTO, 2009).

1974: I Conferência Mundial da Alimentação, promovida pela Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO). Ainda no contexto da crise, a ideia da segurança alimentar e nutricional estava extremamente voltada à produção e preços agrícolas, fortalecendo o argumento da indústria química em prol da Revolução Verde, que buscava convencer de que a fome no mundo desapareceria com o aumento significativo da produção agrícola, o que estaria assegurado, por sua vez, com o uso extensivo de fertilizantes

e agrotóxicos. A produção mundial, ainda na década de 1970, se recuperou, mas não como prometia a Revolução Verde e muito longe de exterminar a fome no mundo (MALUF ; MENEZES, 2006, citados por NASCIMENTO, 2009). Não obstante, esse fato desencadeou a discussão sobre subnutrição em caráter permanente concomitante com a existência de grandes estoques de alimentos. O debate focou a garantia da capacidade de acesso da população aos alimentos, especialmente nos países em desenvolvimento.

1979: abertura política brasileira, resultando na volta de vários intelectuais, militantes e ativistas de esquerda que criaram organizações não governamentais, fundamentais para a construção da atual política de combate à fome. A criação de organizações da sociedade civil motivou a participação da sociedade na política do Brasil por meio de manifestações populares e outros mecanismos de participação social e democrática que deram voz popular às questões de políticas públicas relacionadas ao tema.

Década de 1980: fundação de importantes organizações pertinentes ao tema, como o Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (IBASE) em 1981, e a Pastoral da Criança em 1983. Publicação de importantes obras, como "Fome, Criança e Vida" (1982), de Nelson Chaves; "Fome: um tema proibido" (1983), coletânea de artigos de Josué de Castro organizada pela filha e socióloga Anna Maria de Castro; "Raízes da Fome" (1985), organizado por Maria Cecília de Souza Minayo a partir do simpósio de 1983 em homenageava aos dez anos da morte de Josué de Castro; e "O Que é Fome?" (1983), de Ricardo Abramovay. Essas publicações questionavam a fome em um país que tinha, na década de 1970, PIB em extraordinário crescimento.

3.7. Segurança alimentar

O termo segurança alimentar surgiu no período entre guerras, percebido como um termo militar, uma questão de segurança nacional que exigia a formação de estoques "estratégicos" de alimentos e a autossuficiência dos países, vinculando a questão alimentar à capacidade de produção. Na I Conferência Mundial de Segurança Alimentar, promovida pela FAO em 1974, ênfase foi dada à autossuficiência alimentar nacional e ao acesso universal aos alimentos. O enfoque contemporâneo de segurança alimentar e nutricional (SAN) no Brasil assemelhou-se à concepção da FAO. Nessa ocasião também foi proposta a criação de um conselho diretamente vinculado à Presidência da República, o que ocorreu nos anos de 1993 e 1994, depois extinguindo-se e retomado em 2003, então como Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA) (NASCIMENTO, 2009, p. 207-208).

Nos anos 1980, com o processo de redemocratização e a proliferação de organizações da sociedade civil (movimentos sociais, ONGs etc.), houve desenvolvimento do setor de alimentação e nutrição, marcado pelo encontro, ainda que limitado, da sociedade civil com o Estado. Em 1986 houve no Brasil a I Conferência Nacional de Alimentação e Nutrição,

lançando-se um conjunto de proposições importantes, incorporando-se também o adjetivo "nutricional" à noção de segurança alimentar e sugerindo a criação de um Sistema Nacional de Segurança Alimentar integrado por conselhos e sistemas estaduais e municipais (NASCIMENTO, 2009, p. 208-210).

Nas décadas de 1970 e 1980 o Governo Federal contava com vários programas de alimentação, nutrição e abastecimento, chegando a operar, ao final da década de 1980, 12 programas de alimentação e nutrição (Programa de Suplementação Alimentar – PSA; Programa de Complementação Alimentar – PCA; Programa de Alimentação dos Irmãos dos Escolares – PAIE; Programa Nacional de Leite para Crianças Carentes – PNLCC; Programa de Alimentação Escolar – PAE; Projeto de Abastecimento de Alimentos Básicos em Áreas de Baixa Renda – PROAB; Projeto de Aquisição de Alimentos Básicos em Áreas Rurais de Baixa Renda – PROCAB; Programa de Combate ao Bócio Endêmico – PCBE; Programa de Combate a Anemia Ferropriva; Programa de Combate a Hipovitaminose A; Programa de Incentivo ao Aleitamento Materno – PNIAM; e Programa de Alimentação do Trabalhador – PAT) (NASCIMENTO, 2009, p. 210).

No contexto internacional, surgiu em 1988 um importante referencial para políticas públicas de segurança alimentar e nutricional: o conceito de soberania alimentar, com o sentido de:

> (i) autodeterminação nacional do que se produzia e como se produzia; (ii) garantia de suficiente oferta a preços e disponibilidade adequados; e (iii) incentivos ao desenvolvimento rural e nacional sobre a base de aumento da produção, do consumo e da renda dos produtores (WINDFUHR; JONSÉN, 2005, citados por NASCIMENTO, 2009, p. 210-211).

Desde então o conceito vem se desenvolvendo rapidamente, tornando-se referência para discursos sobre questões alimentares, especialmente entre movimentos sociais, como contraproposta ao paradigma de desenvolvimento baseado no comércio agrícola liberal internacional, na segurança alimentar e nutricional fundada no comércio e na produção agrícola/de alimentos industriais. A soberania alimentar, portanto, busca proteger a política local, constituída por uma rede mundial de organizações não governamentais e pela sociedade civil e seus movimentos sociais (NASCIMENTO, 2009, p. 211).

Em 1989, no governo de Fernando Collor de Mello, havia abordagem estrutural da questão da fome e da miséria, com ações de curto, médio e longo prazos, mas a hegemonia neoliberal desse governo retrocedeu os programas de alimentação e nutrição. Após a renúncia de Collor, houve grande mobilização nacional contra as mazelas do país, inclusive contra a fome (NASCIMENTO, 2009, p. 211).

Essa mobilização social contou com uma forte campanha nacional "Contra a Fome e a Miséria e pela Vida", liderada por Herbert de Souza, o Betinho, tornando essa uma proposta de política nacional de segurança alimentar e nutricional que se consagrou como

referência na agenda política nacional. Assim, no governo ItamarFranco (1993/94) a questão foi impulsionada pela mobilização nacional, com intensa participação social, assumindo-se o enfoque da segurança alimentar e nutricional no país (PELIANO, 2001, citado por NASCIMENTO, 2009, p. 212).

3.8. Segurança nutricional

No início da década de 1990, a representação da fome nas políticas públicas teve seu significado ampliado. O referencial de segurança alimentar e nutricional, influenciado pela Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento ocorrida no Rio de Janeiro (ECO-92) incorporou a questão ambiental. Também as questões sanitárias e de equilíbrio nutricional foram incorporadas às políticas públicas, refletindo a preocupação com o consumo alimentar e com os micronutrientes, resultando na incorporação do termo nutricional no conceito de segurança alimentar, destacando-se também o papel dos nutricionistas nesse debate. Assim, o referencial de Segurança Alimentar e Nutricional, na década de 1990, incluiu vários importantes elementos: "noções de alimento seguro (não contaminado biológica ou quimicamente); de qualidade do alimento (nutricional, biológica, sanitária e tecnológica); de equilíbrio da dieta, da informação e das opções culturais (hábitos alimentares) dos seres humanos" (NASCIMENTO, 2009, p. 211).

Nesse sentido, o governo Lula criou o Ministério Extraordinário de Segurança Alimentar e Combate à Fome (MESA), o primeiro na história do país, e em 2004 incorporado ao Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) como Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SESAN) (NASCIMENTO, 2009, p. 217, 219).

Em 2004 aconteceu a II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, definindo-se a segurança alimentar e nutricional como

> a realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde, que respeitem a diversidade cultural e que sejam social, econômica e ambientalmente sustentáveis (II CONFERÊNCIA NUTRICIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL,2004).

A Conferência apresentou, como principal resultado, a proposta de uma lei de segurança alimentar e nutricional, que se concretizou com a sanção da Lei 11.346/06, Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN), prevendo a criação do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN).

Outros temas, como transgênicos, programas de transferência de renda e agricultura urbana, passaram a integrar a agenda política nacional e o Programa Fome Zero passou a ter destaque social. A política de Segurança Alimentar e Nutricional constituiu-se um objetivo

estratégico a ser alcançado mediante conjunto diversificado e articulado de ações e políticas públicas (NASCIMENTO, 2009, p. 218).

Nascimento (2009, p. 219) conclui que a Segurança Alimentar e Nutricional teve três principais vias de acesso nas políticas públicas. A primeira, nos anos 1990, relacionava-se ao abastecimento alimentar. A segunda foi pela assistência ou desenvolvimento social, a partir da Constituição Federal de 1988. O terceiro campo foi o da saúde, representado pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Fome, atualmente, é um referencial que integra esses debates junto com outros quatro: segurança alimentar e nutricional, soberania alimentar, direito humano à alimentação adequada e alimentação saudável. A construção desses cinco referenciais, segundo Bruno Jobert (1992, citado por NASCIMENTO, 2009, p. 219), acontece por meio de um "processo de aprendizagem" que requer informações, saberes-fazeres e valores que se consolidem na prática e na inovação das políticas públicas.

As mobilizações sociais a respeito desses referenciais foram preponderantes para a atual política do setor. Ademais, o Estado parece figurar como principal ator no combate à fome e à insegurança alimentar e nutricional, por meio de intervenções contínuas e estruturais no século XX, até concretizarem-se estratégias sistêmicas no início do milênio por meio da LOSAN e do Sistema e da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (NASCIMENTO, 2009, p. 221-222).

Essas estratégias foram legitimadas pela Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006, que criou o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN), com o objetivo de formular e implementar "políticas, planos, programas e ações com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada a partir do qual", que define, no Art. 3º, a segurança alimentar e nutricional como o direito ao acesso qualitativo e quantitativo a alimentos, promovendo-sesaúde que respeite a diversidade cultural e biológica, além de cultural, econômica e socialmente sustentáveis (BRASIL, 2006).

3.9. Depleção dos estoques de peixes, sustentabilidade, segurança nutricional e fome como problemas públicos

Se política pública prescinde de um problema público, resta avaliar se os temas aqui tratados são de fato problemas públicos e, consequentemente, fenômenos passíveis de serem abordados mediante políticas públicas.

Não obstante, isso é tarefa difícil. O problema público se estabelece pela distância entre uma situação atual e uma situação ideal e possível para uma realidade pública (adaptado de SECCHI, 2010, p. 7). Um problema (situação inadequada) é considerado público (relevante para a coletividade) se tem implicações para quantidade ou qualidade significativa de pessoas, embora isso (designar um problema como público) seja suscetível a interpretações (SECCHI, 2010, p. 7-8).

Sobre a depleção dos estoques de peixes, argumento que, sendo uma questão de biodiversidade, remete a um direito difuso, garantido constitucionalmente. Trata-se, portanto, de um problema público e que deve ser cuidado por políticas públicas.

Já a mensagem "coma peixe", emitida pelas políticas públicas que incentivam o consumo e, consequentemente, a captura de peixes, é uma orientação persuasiva. Trata-se do caso que Secchi (2010, p. 5) denomina interferência do *policymaker* (aquele que protagoniza o estabelecimento de uma política pública) sobre o *policytaker* (aquele que é destinatário da política pública). Não há uma omissão, um vazio de política pública. Então é um caso concreto de política pública.

Sustentabilidade, segurança alimentar nutricional e fome são claramente problemas políticos. As definições de termos e conceitos antes apresentados (seções 3.4, 3.5, 3.7 e 3.8 deste texto) justificam essa afirmativa.

A tipologia de Theodore J. Lowi (1964, citado por SECCHI, 2010, p. 17) apresenta quatro tipos de políticas públicas, a saber: a) políticas regulatórias ("estabelecem padrões de comportamento, serviço ou produto para atores públicos e privados"); b) políticas distributivas ("geram benefícios concentrados para alguns grupos de atores e custos difusos para toda a coletividade/contribuintes") ; c) políticas redistributivas ("concedem benefícios concentrados a algumas categorias de atores e implicam custos concentrados sobre outras categorias de atores); e d) políticas constitutivas ("definem as competências, jurisdições, regras da disputa política e da elaboração de políticas públicas. São chamadas *meta-policies*, porque se encontram acima dos outros três tipos de políticas e comumente moldam a dinâmica política nessas outras três arenas").

Normativas para a segurança alimentar são exemplos de políticas regulatórias. Subsídios para a pesca, incentivando a produção pesqueira nacional, como por exemplo o subsídio do óleo diesel para pescadores artesanais, ou o programa bolsa família, são exemplos de políticas distributivas, segundo tipologia de Lowi.

3.10. Políticas públicas recentes de segurança alimentar e nutricional no Brasil versus sustentabilidade pesqueira

O governo Lula (2003 – 2010) lançou algumas políticas públicas relacionadas ao Programa Fome Zero, como por exemplo, a "Semana do Peixe" em várias partes do Brasil, e o programa "Peixe na Mesa", no Pará, buscando promover o consumo de pescado pelos brasileiros (BRASIL, 2007). Também fomentou políticas de incentivo à pesca artesanal, como o subsídio de óleo diesel, e à aquicultura, bem como criou o Ministério da Pesca e Aquicultura.

O Ministério da Pesca e Aquicultura também divulgou recentemente um questionário sobrea inclusão do pescado na dieta de crianças e jovens da rede pública de ensino, destinado a Nutricionistas e responsáveis técnicos sobre. A pesquisa objetiva conhecer os obstáculos à

oferta deste alimento durante as refeições dos estudantes. A partir da análise da pesquisa, o governo federal pretende promover políticas públicas que estimulem o consumo de pescado por jovens desde cedo (PORTAL DO PLANALTO, 2012).

Essas e outras ações tiveram como base o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional.

Sistema nacional de segurança alimentar e nutricional (SISAN)

O Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN), criado no Brasil por meio da Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006, tem por objetivo central formular e implementar "políticas, planos, programas e ações com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada a partir do qual", considerando as dimensões ambientais, culturais, econômicas, regionais e sociais (BRASIL, 2006).

Aspectos ambientais ou sobre biodiversidade são citados quatro vezes na Lei nº 11.346, evidenciando a necessidade dessa dimensão, o que é importante para caracterizar uma sustentabilidade verdadeira (dimensões econômica, sociocultural e ambiental) para o caso da segurança alimentar e nutricional no Brasil.

A dimensão ambiental aparece nessa legislação no parágrafo 1º do artigo 2º, no artigo 3º e no artigo 4º, incisos I, II e VI (BRASIL, 2006, sem grifos no original) e é avaliada abaixo:

> Art. 2º A alimentação adequada é direito fundamental do ser humano, inerente à dignidade da pessoa humana e indispensável à realização dos direitos consagrados na Constituição Federal, devendo o poder público adotar as políticas e ações que se façam necessárias para promover e garantir a segurança alimentar e nutricional da população.
>
> § 1º A adoção dessas políticas e ações deverá levar em conta as **dimensões ambientais**, culturais, econômicas, regionais e sociais.
>
> Art. 3º A segurança alimentar e nutricional consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente **sustentáveis**.
>
> Art. 4º A segurança alimentar e nutricional abrange:
>
> I – a ampliação das condições de acesso aos alimentos por meio da produção, em especial da **agricultura tradicional e familiar**, do processamento, da industrialização, da comercialização, incluindo-se os acordos internacionais, do abastecimento e da distribuição dos alimentos, incluindo-se a água, bem como da geração de emprego e da redistribuição da renda;
>
> II – a **conservação da biodiversidade** e a utilização sustentável dos recursos;
>
> [...]
>
> VI – a implementação de políticas públicas e **estratégias sustentáveis** e participativas

> de produção, comercialização e consumo de alimentos, respeitando-se as múltiplas características culturais do País.

A pesca artesanal poderia ser considerada no âmbito da agricultura tradicional e familiar, citada no texto, mas não há priorização da pesca artesanal em detrimento da industrial, uma questão que prestigiaria o respeito à diversidade étnica (apresentado no inciso IV do mesmo artigo), além da sustentabilidade, conferida mais à pesca artesanal que à industrial.

Política nacional de segurança alimentar e nutricional (PNSAN)

Já o Decreto nº 7.272, de 25 de agosto de 2010, que regulamenta a Lei nº 11.346 e institui a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN), tem o objetivo geral de promover a segurança alimentar e nutricional e assegurar o direito humano à alimentação adequada em todo território nacional (BRASIL, 2010).

No Art. 3o, a PNSAN apresenta, dentre suas diretrizes que orientarão a elaboração do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, o inciso II, que determina a "promoção do abastecimento e estruturação de sistemas sustentáveis e descentralizados, de base agroecológica, de produção, extração, processamento e distribuição de alimentos"; o inciso VI, que determina a "promoção do acesso universal à água de qualidade e em quantidade suficiente, com prioridade para as famílias em situação de insegurança hídrica e para a produção de alimentos da agricultura familiar e da pesca e aquicultura; e o inciso VII, que define o "apoio a iniciativas de promoção da soberania alimentar, segurança alimentar e nutricional e do direito humano à alimentação adequada em âmbito internacional e a negociações internacionais baseadas nos princípios e diretrizes da Lei no 11.346, de 2006" (BRASIL, 2010, sem grifos no original).

No que se refere à soberania alimentar citada no inciso VII do Art. 3º do PNSAN, as políticas públicas de incentivo ao consumo de pescados parecem buscar garantir o aproveitamento desse recurso nacional para garantir a segurança alimentar e nutricional. Por outro lado, apesar do inciso II do Art. 3º, esse Decreto não prevê, com mais detalhe ou clareza, o respeito à biodiversidade, apenas recomendando, no inciso V do Art. 19, que "o Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional deverá:

> incorporar estratégias territoriais e intersetoriais e visões articuladas das demandas das populações, com atenção para as especificidades dos diversos grupos populacionais em situação de vulnerabilidade e de insegurança alimentar e nutricional, respeitando a diversidade social, cultural, ambiental, étnico-racial e a equidade de gênero (BRASIL, 2010).

Nos incisos II e III do Art. 4º , em que apresenta os objetivos específicos da PNSAN, determina:

> II - articular programas e ações de diversos setores que respeitem, protejam, promovam e provejam o direito humano à alimentação adequada, **observando as diversidades** social, cultural, **ambiental**, étnico-racial, a equidade de gênero e a orientação sexual, bem como **disponibilizar instrumentos para sua exigibilidade**;
>
> III - promover **sistemas sustentáveis** de base agroecológica, de produção e distribuição de alimentos que **respeitem a biodiversidade** e fortaleçam a agricultura familiar, os povos indígenas e as comunidades tradicionais e que assegurem o consumo e o acesso à alimentação adequada e saudável, respeitada a diversidade da cultura alimentar nacional (BRASIL, 2010, sem grifos no original).

Nesse mesmo sentido, preconiza, no Capítulo IX, Art. 22, inciso IX, "conservação, manejo e uso sustentável da agrobiodiversidade" (BRASIL, 2010).

Não obstante, são as Políticas Públicas específicas que deverão detalhar a dimensão ambiental e encontrar caminhos para garantir a efetivação dessas determinações ambientais no processo de segurança alimentar e nutricional.

Ainda determina, a PNSAN, em seu Capítulo IX, Art. 22, parágrafo único, incisos V e VI,

> V - fortalecimento da agricultura familiar e da produção urbana e periurbana de alimentos;
>
> VI - aquisição governamental de alimentos provenientes da agricultura familiar para o abastecimento e formação de estoques (BRASIL, 2010).

Se compararmos os sistemas de produção da pesca artesanal, especialmente a de pequena escala, à agricultura familiar, a pesca artesanal, assim como a aquicultura familiar, poderia ser contemplada nessas determinações. Não obstante, o problema ambiental da extração de recursos pesqueiros é bem diferente do problema da produção agrícola. É necessário, sobremaneira, a formulação de planos de gestão muito eficientes para a extração e para a produção sustentável de recursos pesqueiros.

Mais grave parece ser o inciso VIII, que preconiza políticas, programas e ações para "mecanismos de garantia de preços mínimos para os produtos da agricultura familiar e da sociobiodiversidade" (BRASIL, 2010). Ora, essa determinação, levada a cabo, pode terum considerável impacto sobre os estoques dos recursos pesqueiros, podendo comprometer seriamente a manutenção de estoques e de espécies.

Plano nacional de segurança alimentar e nutricional

O Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, para o período de 2012 a 2015, apresenta objetivos e metas específicas para o conjunto de ações voltadas para a Segurança Alimentar e Nutricional. Alguns desses objetivos e metas referem-se à pesca e são a seguir sumarizados (quadro1):

Quadro 1 - Objetivos, metas prioritárias e iniciativas do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, para o período de 2012 a 2015, relacionados à pesca

Objetivos	Metas prioritárias para 2012/2015
Objetivo 1 Fomentar o abastecimento alimentar como forma de consolidar a organização de circuitos locais e regionais de produção, abastecimento e consumo para a garantia do acesso regular e permanente da população brasileira a alimentos, em quantidade suficiente, qualidade e diversidade, observadas as práticas alimentares promotoras da saúde e respeitados os aspectos culturais e ambientais.	Adquirir produtos da agricultura familiar, dos extrativistas e pescadores artesanais, perfazendo um total de 3.000 famílias produtoras com atuação nas calhas dos rios Amazonas, Negro, Solimões, Juruá, Purus e Madeira, e atender 17.000 famílias ribeirinhas em vulnerabilidade alimentar por meio da oferta de produtos básicos oriundos da agricultura familiar, utilizando para tanto 4 embarcações fluviais (p. 55-56);
Objetivo 4 Ampliar a participação de agricultores familiares, assentados da reforma agrária, povos indígenas, quilombolas e demais povos e comunidades tradicionais no abastecimento dos mercados, com ênfase nos mercados institucionais, como forma de fomento a sua inclusão socioeconômica e à promoção da alimentação adequada e saudável.	Iniciativa: Aumento da participação do pescado no mercado institucional, com foco no incentivo ao consumo do pescado na alimentação escolar. Órgão Responsável:MPA Parceiros Ações Orçamentárias:FNDE/MEC, CONAB (p. 60)
Objetivo 12 Utilizar a abordagem territorial como estratégia para promover a integração de políticas públicas e a otimização de recursos, visando à produção de alimentos e ao desenvolvimento rural sustentável.	apoiar a estruturação de 50 cadeias produtivas em âmbito territorial, visando atingir Mercados Diferenciados com produtos da agricultura familiar, comunidades quilombolas, povos indígenas, aquicultores familiares, pescadores artesanais e demais povos e comunidades tradicionais; (p. 78)
Objetivo 13 Fomentar e estruturar a produção de pescadores artesanais e aquicultores familiares, de forma a gerar sua inclusão produtiva e ampliar e qualificar o abastecimento de pescado para o consumo interno.	• capacitar 1.000 técnicos extensionistas em pesca e aquicultura para atender 80 mil famílias pela extensão pesqueira e aquícola; • capacitar 30.000 trabalhadores da pesca e aquicultura; • implantar ou adequar infraestrutura aquícola (viveiros e tanques redes) para atender 6 mil famílias; • atender 65 territórios da pesca com equipamentos, infraestrutura e logística para viabilizar a estruturação da organização produtiva do pescado; • implantar ou revitalizar 24 Centros Integrados de Pesca Artesanal; • implantar 200 cozinhas comunitárias com objetivo de inserir o pescado na alimentação local; • implantar ou adequar 200 pontos comerciais de pescado fixos, 27 mercados púbicos//pontos de comercialização, 27 unidades de recepção de pescado, 68 unidades de beneficiamento de pescado; • viabilizar 15 projetos regionais para assessoramento da criação e consolidação de cooperativas e associações da pesca e aquicultura; • regularizar a transferência de áreas da União ao MPA e a cessão de 15 áreas para comunidades pesqueiras; • implantar parques aquícolas continentais em 22 reservatórios e parques aquícolas em 5 estados. (p. 80)

Fonte: Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (2011, p. 55-56, 60, 78, 80).

As metas prioritárias para o objetivo 1 priorizam pescadores artesanais, uma população que historicamente sofreu descaso das políticas públicas, marginalizados economicamente também pela atuação capitalista da pesca industrial, e vive, em certa parte, em situação de vulnerabilidade alimentar. O enfoque da inclusão socioeconômica se faz necessário. Por outro lado, a ampliação à produção de pescado pode trazer como consequência sérios impactos ambientais e culturais, caso essas iniciativas não passem por minuciosa análise do contexto sociocultural e econômico local. Importante considerar o forte incentivo àaquicultura familiar, que, por sua vez, poderia minimizar impactos da pesca artesanal.

Além desses aspectos, o documento apresenta, ainda, um conjunto de indicadores para os processos de monitoramento e avaliação do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional no período 2012-2015: Evolução anual do consumo interno de pescado per capita no Brasil; Evolução anual do consumo de pescado por alunos da rede pública no Brasil, ambos com vistas a aumentar a disponibilidade de alimentos (CÂMARA INTERMINISTERIAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL, 2011, p. 117-118).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há uma dissonância entre estudos pesqueiros e os pronunciamentos governamentais de segurança alimentar e nutricional quanto ao incentivo ao consumo de pescados.Do que foi apresentado no item 3.4, é possível argumentar que o incentivo à pesca contribui para a depleção dos estoques pesqueiros. É fácil deduzir que a demanda tem feito pescar mais. Logo, mais demandas (políticas de combate à fome, segurança alimentar etc.) podem acelerar ou contribuir para o esgotamento dos recursos pesqueiros nos mares.

Há nos dispositivos legais que regem a questão do combate à fome e buscam promover a segurança alimentar e nutricional preocupação com a dimensão ambiental, mas as políticas públicas, programas e ações particulares precisam demandar a profunda análise da dimensão ecossistêmica. Se por um lado os pescados são importante fonte de proteínas, por outro seus estoques estão cada vez mais ameaçados.

Mais estudos em biologia pesqueira em face deste tema são necessários para quantificar a sustentabilidade (particularmente em sua dimensão ambiental/ecossistêmica) das políticas aqui discutidas.

Os conhecimentos produzidos pelas análises de políticas públicas mostram-se essenciais para o trabalho dos gestores dos recursos naturais ou dos gestores em segurança alimentar e nutricional. Retomando a argumentação de Secchi (2010, p. xiv), as políticas públicas oferecem subsídios para a análise de problemas públicos e tomadas de decisão sobre eles.

A discrepância entre pesca artesanal e industrial exige urgente implementação de políticas públicas que de fatofavoreçam a pesca artesanal e as populações que dela vivem

no Brasil, pois ela sustenta muitas famílias e mantém um rico patrimônio cultural. As Políticas Públicas de Segurança Alimentar e Nutricional, particularmente o Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: 2012-2015, contemplam essa questão.

É também fundamental considerar as políticas públicas durante os processos de gestão porque há, segundo Lowi (1972, citado por SECCHI, 2010, p. 15) uma forte relação entre política e políticas públicas, ou, noutros termos, a política pública em vigor tem a capacidade de modificar a estrutura dos conflitos e as posições de poder.

A participação da sociedade civil, principalmente por meio dos movimentos sociais, é preponderante para o sucesso das políticas públicas. Os movimentos sociais de pescadores e pescadoras precisa conhecer essas políticas públicas para melhor se articular entre elas.

Disso tudo, emerge a forte necessidadepor uma atenção permanente aos planos de manejo e gestãopara a pesca, caso se queira extrair recursos pesqueiros de modo sustentável e com perspectivas de se manter os estoques de pescados a longo prazo. Se o governo não priorizar esses manejos sustentáveis, a sobrepesca prevalecerá e a depleção dos estoques pesqueiros se acentuará, tendo ainda por consequência o colapso das profissões de pesca.

Para suscitar ainda a importância da participação da sociedade civil e dos movimentos sociais, cabe a reflexão de Ost (1995, p. 395): "É o debate democrático, agora interpelado pela urgência de desafios inéditos, que deverão proceder as decisões susceptíveis de inflectir a nossa forma de habitar a Terra".

REFERÊNCIAS

II CONFERÊNCIA NUTRICIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL. A construção da política nacional de segurança alimentar e nutricional. Relatório final. Olinda, 17 a 20 mar. 2004.

ARAÚJO, Ronaldo Tavares de et al. Estudo exploratório das políticas públicas relacionadas à segurança alimentar e nutricional no Brasil. Projeto de Pesquisa da Anhanguera Educacional S.A. [Manuscrito]Leme, SP, 2012.

ANDRIGUETTO FILHO, J. M. . Os sistemas de produção pesqueira no litoral do Paraná. Cadernos do Litoral, Curitiba, v. 3, p. 33-36, 2000.

BELIK, Walter; SILVA, José Graziano da; TAKAGI, Maya. Políticas de combate à fome no Brasil. São Paulo em perspectiva, v. 15, n. 4, 2001, p. 219-229.

BERKES, Fikret; MAHON, Robin; McCONNEY, Patrick; POLLNAC, Richard; POMEROY, Robert (autores da versão original em inglês). KALIKOSKI, Daniela C. (org. edição em português). Gestão da pesca de pequena escala: diretrizes e métodos alternativos. Rio Grande: Ed. Furg, 2006. 360p.

BRASIL. Presidência da República Federativa do Brasil. Fome zero: Programa Peixe na Mesa garante pescado no Pará. [notícia] 05 abr 2007. Disponível em http://www.fomezero.gov.br/noticias/programa-peixe-na-mesa-garante-pescado-no-para Acessado em 08 abril 2012.

BRASIL. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11346.htm Acessado em 18 maio 2012.

BRASIL.Lei nº 11.958, de 26 de junho de 2009.Altera as Leis nos 7.853, de 24 de outubro de 1989, e 10.683, de 28 de maio de 2003; dispõe sobre a transformação da Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República em Ministério da Pesca e Aquicultura; cria cargos em comissão do Grupo-Direção e Assessoramento Superiores - DAS e Gratificações de Representação da Presidência da República; e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF,29 jun 2009. Seção 1, p. 1-2.

BRASIL.Decreto nº 7.272, de 25 de agosto de 2010. Regulamenta a Lei no 11.346, de 15 de setembro de 2006, que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - SISAN com vistas a assegurar o direito humano à alimentação adequada, institui a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - PNSAN, estabelece os parâmetros para a elaboração do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, e dá outras providências. Disponível em

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7272.htm Acessado em 18 maio 2012.

CÂMARA INTERMINISTERIAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL. Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: 2012/2015. Brasília, DF: CAISAN, 2011.

CASTELLO, Jorge Pablo. Gestão sustentável dos recursos pesqueiros, isto é realmente possível? Pan-AmericanJournalofAquaticSciences, v. 2, n.1, 2007, p. 47-52.

CAVALCANTI, Clóvis. Políticas de governo para o desenvolvimento sustentável: uma introdução ao tema e a esta obra coletiva. In: CAVALCANTI, Clóvis (Org.). Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas. 4. ed. São Paulo: Cortez: Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2002. p. 21-40.

CREPALDI, Daniel V. et al. A situação da Aquacultura e da pesca no Brasil e no mundo. RevBrasReprodAnim, Belo Horizonte, v.30, n.3/4, p.81-85, jul./dez. 2006.

FAO.Fisheries and Aquaculture Department.The state of world fisheries and aquaculture 2010. Food and Agriculture Organization of the United Nations: Rome, 2010.

FAO/WHO (2011). Report of the Joint FAO/WHO Expert Consultation on the Risks and Benefits of Fish Consumption.Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations; Geneva, World HealthOrganization, 50 pp.

FEENY, David; BERKES, Fikret; McCAY, Bonnie J.; ACHESON, James M.A tragédia dos comuns: vinte e dois anos depois. In: DIEGUES, Antonio Carlos; MOREIRA, André de Castro (Org.). Espaços e recursos naturais de uso comum. São Paulo: Nupaub, 2001.

FREY, Klaus. Políticas públicas: um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de políticas públicas no Brasil. Planejamento e Políticas Públicas, n. 21, jun de 2000. p. 211-259.

KRAUSE, Gustavo. A natureza revolucionária da sustentabilidade. In: CAVALCANTI, Clóvis (Org.). Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas. 4. ed. São Paulo: Cortez: Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2002. p. 15-19 (prefácio).

MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA. Programa de Subvenção ao Óleo Diesel. 29 ago. 2011, 18:28. Disponível em http://www.mpa.gov.br/pescampa/oleo-diesel . Acessado em 13 mar. 2013.

NASCIMENTO, Renato Carvalheira do. A fome como uma questão social nas políticas públicas brasileiras. Revista IDeAS – Interfaces em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p. 197-225, jul./dez. 2009.

OST, François. A natureza à margem da lei: a ecologia à prova do direito. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.

PAULY, Daniel; CHRISTENSEN, Villy; DALSGAAR, Johanne; FROESE, Rainer; TORRES Jr., Francisco.Fishingdown marine food webs. Science, 6february 1998, v. 279, n. 5352, p. 860-863.

PINHEIRO, Luciana. O declínio da pesca do arrastão de praia face às mudanças nos regimes de uso e apropriação dos recursos pesqueiros no litoral do Paraná. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) – Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento, Universidade Federal do Paraná, 277 p. Curitiba, 2007.

PORTAL DO PLANALTO. Imprensa. Bom dia Ministro. No Bom Dia Ministro, Marcelo Crivella fala sobre programa médico e odontológico para pescadores artesanais e medidas para incremento do setor da pesca no país.10 maio 2012 às 09h10. Disponível em http://www2.planalto.gov.br/imprensa/bom-dia-ministro/no-bom-dia-ministro-marcelo-crivella-fala-sobre-programa-medico-e-odontologico-para-pescadores-artesanais-e-medidas-para-incremento-do-setor-da-pesca-no-pais Acessado em 11 maio 2012.

SECCHI, Leonardo. Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

TOLEDO, Víctor M. What is ethnoecology? Origins, scope and implications of a rising discipline. In: Etnoecológica, v. 1, n. 1, 1992. p. 5-21.

WOOD, Louisa J; FISH; Lucy, LAUGHREN, Josh; PAULY, Daniel.Assessing progress towards global marine protection targets: shortfalls in information and action.Oryx, v. 42, n. 03, jul. 2008, p. 340-351.