

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE – FURG
INSTITUTO DE OCEANOGRAFIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GERENCIAMENTO COSTEIRO
MESTRADO EM GERENCIAMENTO COSTEIRO

Analise Crítica da Rotulagem Ambiental como Elemento Transformador da Pesca
Artesanal

Évellin Keith Da Collina

Rio Grande

2014

ÉVELLIN KEITH DA COLLINA

Análise Crítica da Rotulagem Ambiental como Elemento Transformador da Pesca
Artesanal.

Dissertação para o Programa de Pós-
Graduação em Gerenciamento Costeiro
da Universidade Federal do Rio Grande,
como requisito parcial à obtenção do
título de Mestre em Gerenciamento
Costeiro.

Orientadora: Dra. Patrícia Raggi Abdallah

Rio Grande

2014

Agradecimentos

Quero iniciar agradecendo ao Louredi, pela disposição em que me cedeu seu tempo, a paciência, sinceridade e boa vontade em repassar sua experiência, opinião e as informações necessárias, por me receber em sua casa de modo tão espontâneo. Agradeço, ainda mais, pela profunda transformação que se solidificou em mim enquanto o ouvia, seu modo, sua visão de mundo, sua história de vida foi o estopim da minha mudança de paradigma.

Agradeço imensamente à todos os atenciosos atores envolvidos na rotulagem ambiental que me responderam e-mails com importantes informações. Obrigada René Scharer, Elizabeth Fetherston, Ley-Cooper, Martin Dias, Laurent Viguié, Mariana De Bock, Alexandre Llopart e Constanza, suas informações foram fundamentais para me apropriar do tema. Obrigada ao auxílio no espanhol, Mauro, Lessa, Maria Elena, Renato.

Sou grata ao comitê de orientação pelas considerações fundamentadas em amplas experiências, pela disposição em debater e contribuir. Obrigada Tati pelos artigos compartilhados, e por me auxiliar a politizar a discussão. Agradeço profunda e sinceramente à Patrícia, pelo apoio, liberdade, incentivo e compreensão e por me ter confiado esse tema.

Agradeço aos colegas e amigos da UPEC, aos da “primeira leva”, Márcio, Luceni, Leonel, a saída de vocês me fez muita falta, e aos da “segunda” Roque e Marcus. Foi muito bom compartilhar esse espaço com vocês, aprendi a sentir muito carinho por essa “caverna”, que corredor longo!

Essa pesquisa não se limita em si mesma, ela traz tudo o que eu consegui depreender das maravilhosas disciplinas do mestrado. E portanto eu não poderia deixar de agradecer cada facilitador, que de maneira singular me inspirou através das esclarecedoras, transformadoras e inquietantes leituras indicadas, exposições e problematização profundas. Os colegas e amigos também foram cruciais no meu aprendizado, que não se limita ao espaço acadêmico. Agradeço às alegres confraternizações, às sinceras conversas, por momento algum eu me senti competindo por algo. Ainda que cada um de nós tenha uma opinião e visão de mundo particular

podemos manter sempre a fraternidade, alegria, respeito e sinceridade, certamente essa atmosfera se fará presente nas turmas vindouras!

Agradeço a todos os contribuintes brasileiros que por meio da CAPES possibilitaram que eu me dedicasse exclusivamente ao mestrado e a esse trabalho, e por meio da FURG me proporcionaram uma ótima infra-estrutura, e refeições completas por apenas 2 reais!

Agradeço a família que torce por mim, minha mãe Lídia, meu pai Ricardo, meus irmãos Shéllida e Érik, meus pais espirituais, ou sogros, Márcia e Roberto, a mãe de estimação, Inês, minha prima Priscilla. Agradeço aos amigos que se tornaram família Mariele, Priscila, Gisele, Mauro, Pirula, Jajá (valeu pela adaptação no resumo), Lost.

Obrigada especialililissimo ao Bizzi! Nesses 24 meses de mestrado, acompanhou e compartilhou as profundas, inquietas e “perigosas” transformações pelas quais passei, e nossa relação se fortificou, incorporando essa dinâmica. É lindo como a gente se entende e compartilha nossas vidas de forma tão prazerosa, te amo muito!

Resumo

Ainda que o pescado consista em um recurso renovável, sua exploração deve ser gerida de modo adequado, processo complexo quando consideradas as incertezas dos aspectos ambientais, biológicos, econômicos e sociais a ele vinculados. Destarte, devido a essa natureza múltipla, faz-se necessária a integração dos diversos setores da sociedade envolvidos, impulsionando a legitimação de uma conduta mais zelosa no tocante ao trato desse recurso. Nesse contexto, uma maneira de incluir o mercado e o consumidor na gestão da pesca consiste nos programas de rotulagem ambiental. Sendo assim, à luz de escassa literatura dedicada ao tema, buscou-se responder a pergunta: se bem empregada, a rotulagem pode auxiliar no alcance da sustentabilidade da atividade pesqueira? Para isso, no presente trabalho, utilizou-se um estudo de caso – a pesca do camarão-rosa com enfoque em uma associação de pescadores, denominada Associação de Pescadores da Vila São Miguel (APESMI), situada em uma zona estuarina do extremo sul brasileiro. Essa pesca é importante fonte de renda para milhares de famílias de pescadores artesanais. O risco de declínio do estoque é presente e o valor recebido na venda do pescado é relativamente baixo. Sendo assim, por meio de entrevistas e revisão bibliográfica, analisou-se os métodos utilizados nos programas de rotulagem ambiental pesqueira internacional mais difundidos, identificando obstáculos, inadequações e potencialidades de implementação da rotulagem ambiental para essa comunidade. Por fim, observou-se que uma boa alternativa seria uma nova lógica na rotulagem ambiental pesqueira mais adequada aos interesses e aspirações das comunidades pesqueiras artesanais, endossando o capital social de uma dada localidade, através da criação de um selo consolidado por meio de uma parceria entre pescadores, academia, mercado e sociedade.

Palavras-chave: rotulagem ambiental, pesca artesanal, sustentabilidade.

Resumen

Aunque lo pescado sea un recurso renovable, su exploración requiere una gestión adecuada, la cual se convierte en un proceso complejo debido a las incertidumbres de los aspectos ambientales, biológicos, económicos y sociales. Por tanto, es necesaria la integración de los diversos sectores involucrados de la sociedad, posibilitando la legitimación de una conducta más cautelosa respecto a la gestión de ese recurso. En ese contexto, una manera de incluir el mercado y el consumidor en la gestión de la pesca es a través de programas de etiquetado ecológico. Ante la escasez de investigaciones nacionales dedicadas a la temática de impactos y beneficios del etiquetado ambiental, se buscó responder la pregunta: ¿la etiqueta ambiental puede contribuir en la sostenibilidad de la actividad pesquera? Para responder a la interrogante se utilizó como recurso un estudio de caso – la pesca del camarón-rosa con enfoque en una asociación de pescadores, denominada “Asociación de Pescadores de Villa San Miguel” (APESMI), situada en una zona estuarina del extremo sur brasilero. La actividad pesquera es importante fuente de ingreso para miles de familias de pescadores artesanales de Rio Grande, hay el riesgo de la disminución del stock y el valor recibido por la venta del pescado es relativamente mínimo. Consiguientemente, por medio de entrevistas y revisión bibliográfica, fueron analizados los métodos utilizados en los programas de etiquetado ambiental pesquera internacional más difundidos, identificando dificultades, incongruencias y potencialidades de implementación del etiquetado ambiental para esa comunidad. En conclusión se observó que una buena alternativa sería una nueva lógica en el etiquetado ambiental pesquero más adecuado a los intereses y aspiraciones de las comunidades pesqueras artesanales, endosando el capital social de una localidad, a través de la creación de un sello consolidado por medio de una asociación entre pescadores, comunidad científica, mercado y sociedad.

Palabras clave: etiquetado ecológico, pesca artesanal, sostenibilidad.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Localização do estuário da Lagoa dos Patos.....	19
Figura 2: Localização e barcos de pesca da Vila São Miguel	22
Figura 3: Esquema programa de rotulagem ambiental de terceira-parte.....	29
Figura 4: Selo do programa MSC.....	34
Figura 5: Esquema de processo de certificação da MSC.....	36
Figura 6: Selo FOS	39
Figura 7: Selo Naturland.....	40
Figura 8: Selo Krav.....	42
Figura 9: Gráfico comparativo entre ONGs e FAO	43
Figura 10: Selo referente ao programa MEL.....	45
Figura 11: Selo Chakay	46
Figura 12: Unidade de processamento e comércio da APESMI.	49
Figura 13: Rede aviãozinho usada na pesca do camarão.....	54
Figura 14: Estrutura da gestão pesqueira.....	62
Figura 15: Relação comercial Norte-Sul.	68
Figura 16: Caminhão do peixe vendendo pescado da APESMI.....	71

SUMÁRIO

Agradecimentos	3
Resumo	5
Resumen	6
1 Introdução	10
1.1 A atividade pesqueira	10
1.2 Gestão Pesqueira	11
1.3 Rotulagem ambiental.....	12
1.4 Justificativa, relevância e problema de pesquisa.....	15
2 Objetivo	17
2.1 Objetivo geral.....	17
2.2 Objetivos específicos.....	17
3 Procedimento metodológico	18
3.1 Análise dos programas de rotulagem ambiental	18
3.2 Estudo de Caso	19
3.2.1 A pesca artesanal do camarão-rosa	21
3.2.2 Tabela de requisitos.....	22
4 Resultados e Discussão	24
4.1 Análise dos Programas de Rotulagem Ambiental.....	24
4.1.1 Consideração conceitual de Sustentabilidade	24
4.1.2 A Rotulagem Ambiental Pesqueira	27
4.1.3 Análise dos programas de rotulagem ambiental pesqueira	34
4.1.4 Discussão comparativa entre as ONGs	43
4.1.5 Outras iniciativas.....	45
4.2 Rotulagem Ambiental da pesca artesanal do camarão-rosa na Lagoa dos Patos: Estudo de Caso	48
4.2.1 A APESMI	48

4.2.2	Conformidades da APESMI aos Requisitos para Certificação	49
4.2.3	Discussão sobre os requisitos	65
4.3	Rotulagem ambiental pesqueira sob um novo paradigma.....	67
4.3.1	Contraposição à rotulagem ambiental para a APESMI.....	67
4.3.2	Aspecto econômico	67
4.3.3	Participação comunitária	69
4.3.4	Mercados verdes e localismo.	71
4.3.5	Sustentabilidade da pesca e o estoque.....	73
4.3.6	Por outra lógica na certificação ambiental pesqueira.....	74
4.3.7	Sistema Participativo de Garantia (SPG)	75
5	Conclusão	77
6	Bibliografia.....	80
7	Anexo 1	94
8	Anexo 2	97

1 Introdução

1.1 A atividade pesqueira

O setor produtivo pesqueiro, que tem por base a extração direta de um recurso natural renovável - o pescado -, tem sido historicamente pressionado por uma demanda crescente do mercado para a carne de pescado (Bollmann *et al*, 2010; FAO, 2011). Essa pressão comumente resulta em práticas de pesca não sustentadas e suas conseqüências, como *bycatch*, degradação de habitats, injustiças sociais e sobrepesca, fatores que podem levar ao colapso do estoque explorado. No relatório *The state of world fisheries and aquaculture* (FAO, 2012, p.12) consta que a maioria dos estoques das dez espécies mais comercializadas no mundo, o que corresponde a 30% da produção pesqueira mundial, encontra-se completamente explorada, isto é, sem potencial de aumento em sua produção. Como agravante, o limite alcançado refere-se ao capital natural, e não mais ao capital produzindo (número de barcos, tamanho de rede, tecnologia pesqueira).

Mesmo recursos classificados como renováveis, são passíveis de extinção ou degradação e necessitam de gestão adequada (Mueller, 2007). A exploração de recursos naturais está intrinsecamente relacionada a questões econômicas, uma vez que estes são comercializados no mercado. Conforme posto por Wood (2003) “o capitalismo é um sistema no qual praticamente todos os bens e serviços são produzidos para e obtidos através do mercado”, o que denota a importância de considerar questões econômicas e comerciais na gestão de recursos naturais, como o pescado. Ainda que o lucro e a demanda pressionem a extração cada vez mais acentuada, os limites ambientais precisam ser considerados de maneira integrada com questões sociais.

Ocampo (2012), considerando a necessidade da adaptação do sistema econômico vigente - com o intuito de torná-lo ambientalmente sustentável e socialmente justo - defende a adaptação desse através do conceito de economia verde. Ainda segundo o autor, para a consolidação dessa nova lógica econômica são necessárias diversas alterações. Uma delas se refere à mudança nos padrões de produção e consumo, de maneira que se promova a expansão de investimentos e consumo “*environmental-*

friendly” em detrimento dos que contribuam para o esgotamento dos recursos e, cabe acrescentar, sejam socialmente excludentes.

No que diz respeito direto à pesca, Sumaila (2011) considera que a pesca artesanal tem maior potencial para enquadrar a atividade pesqueira no contexto da economia verde. O autor, ao apontar a diminuição do esforço de pesca como única maneira viável para alcançar a sustentabilidade da atividade, sugere a diminuição preferencial da frota industrial e não da artesanal – uma vez que esta medida provocaria menos impacto socioeconômico negativo, tendo em vista que a relação entre o número de pessoas beneficiadas por volume pescado é consideravelmente maior na pesca artesanal.

A distinção entre pesca artesanal e industrial ocorre fundamentalmente devido a organização social da produção envolvida. Na pesca artesanal ocorre o envolvimento da família na atividade, a apropriação real dos meios de produção (Diegues, 1983), tradicionalmente ocorre uso de técnicas intensivas de mão de obra com pouco capital envolvido. Conforme posto por Rebouças *et al* (2006)

As atividades de pesca artesanal contrastam com este cenário marcado pelo viés produtivista. Apesar da ocorrência de práticas ilegais e predatórias, predomina aqui a utilização de um conjunto diversificado de técnicas eficientes e de baixo impacto sobre os ecossistemas marinho-costeiros. Além disso, trata-se de um setor intensivo em mão de obra, ocupando a grande maioria dos trabalhadores do mar, concentrados especialmente nos países do Hemisfério Sul.

1.2 Gestão Pesqueira

Atualmente, é frequente que tomadores de decisão sob pressão optem por sacrificar a “saúde” de estoques em longo prazo, para favorecer a economia de curto prazo, relativa à indústria pesqueira e consumidores (UNEP, 2011). A gestão pesqueira no Brasil, tradicionalmente, ocorre de maneira top-down¹ de “comando e controle”, exemplificada através da elaboração de leis, por gestores distantes da realidade local, as quais

¹ O termo top-down refere-se às decisões tomadas “de cima para baixo”. Nesse caso, membros do governo decidem as melhores práticas pesqueiras sem considerar o pescador e as diversas particularidades de cada prática e região.

² Certificação de primeira parte é aquela em que o produtor se “auto-certifica” sem se submeter a auditoria externa.

encontram resistência no seu cumprimento exigindo uma fiscalização ostensiva, a qual o Estado muitas vezes não pode oferecer, por limitação de recursos humanos, financeiros e estruturais (Kalikoski *et al*, 2006).

Kalikoski *et al* (2006) questionam essas medidas e consideram a necessidade de se considerar o pescador como parte integrante no processo de gestão, sendo esse procedimento denominado gestão compartilhada. Berkes *et al* (2001) entendem a gestão pesqueira compartilhada como uma parceria na qual o governo, a comunidade de usuários locais do recurso (pescadores), os agentes externos (organizações não-governamentais, acadêmicas e instituições de pesquisa) e outros atores relacionados com a pesca e os recursos costeiros (proprietários de embarcação, comerciantes de peixes, bancos que concedem empréstimos, estabelecimentos turísticos, etc.) compartilham a responsabilidade e a autoridade por tomar decisões sobre a gestão de uma pescaria (Caldasso, 2008).

Uma das maneiras propostas para incluir o comprador e o consumidor na gestão, tornando-a mais descentralizada e autônoma é através da rotulagem ambiental (Bollmann *et al*, 2010). Esse enfoque com tendência sistêmica de gestão é mais “*soft*”, em comparação com as medidas tradicionais, de comando e controle voltada à otimização da produção, denominada “*hard*” (Ozelame *et al*, 2002). Segundo Rex e Baumann (2006) os rótulos ambientais servem como um meio para os consumidores começarem a se adaptar ao novo paradigma ecológico, de modo a fazerem escolhas com menor impacto socioambiental negativo e capacitá-los a influenciar a forma como os produtos são feitos.

1.3 Rotulagem ambiental

A rotulagem ambiental teve seu início nos anos 60, relacionado à advertência quanto aos riscos no consumo de produtos químicos, e os consumidores responderam rapidamente evitando produtos perigosos. Nesse mesmo período vivia-se a fortificação do movimento ambientalista e, por essas razões, algumas empresas passaram a destacar práticas ambientais positivas nos rótulos de seus produtos (Grerón, 2003). Como essa

certificação de primeira parte² é de difícil comprovação, governos e organizações não governamentais (ONG) estipularam medidas que deveriam ser obedecidas para a exibição de “selos verdes” nos produtos, visando evitar a prática do *greenwash*³. O Brasil possui um programa denominado Rótulo Ambiental ABNT, voltado ao mercado externo que certifica a “boa prática ambiental” de alguns produtos industrializados, serviços e empresas (ABNT, 2013).

A discussão quanto os benefícios dos rótulos ambientais é extensa e não há dados suficientes para fundamentar uma avaliação quanto à sua eficácia ambiental, mas pode-se dizer que apresenta grande potencial de alterar um sistema produtivo e o mercado, constituindo-se numa importante ferramenta para operacionalizar medidas de política ambiental, pública ou privada (Tiesl *et al*, 2002; Rotherham, 2005).

Na década de 1970 foi instituída pela primeira vez a certificação de insumos orgânicos, a qual foi se fortalecendo e tornando-se mais complexa e formal (IFOAM, 2009). Até a década de 1990 não havia nenhuma certificação para as atividades extrativistas. O primeiro selo verde a interferir na atividade pesqueira foi o *Dolphin-safe*, o qual objetivava a prevenção da captura de golfinhos na pesca de atum. Esse tipo de selo com apenas um critério é denominado monocriterioso, e foi capaz de influenciar o modo de pesca de atum graças a uma alteração no padrão de consumo (Teisl *et al*, 2002).

Com o foco de preservar estoques pesqueiros ameaçados surgiram campanhas e guias que comunicam aos consumidores quais são as espécies ameaçadas, exemplos são o guia do *Sea Food Watch* e o *redlist* do Greenpeace. No entanto, essas ações apresentam caráter reativo, isto é, interferem depois de a pesca já ter sido realizada, não apresentam o caráter da precaução, o que pode impedir a ocorrência de pesca predatória (FAO, 2011). Somado a isso, tem-se a alta demanda por pescado e o crescente consenso (especialmente entre os europeus) quanto à fragilidade dos estoques pesqueiros e a dificuldade de solucionar a questão por medidas unicamente governamentais (*op. cit.*). Ponte (2012) aponta que

² Certificação de primeira parte é aquela em que o produtor se “auto-certifica” sem se submeter a auditoria externa.

³ Greenwash: é a prática da utilização indevida, com fins comerciais, de termos ecológicos.

nos últimos anos devido a percepção de insuficiência do direito nacional e internacional para controlar o comportamento pesqueiro, a governança das pescarias tem sido cada vez mais conduzida através de códigos de conduta voluntários e instrumentos de mercado, incluindo os rótulos de sustentabilidade e sistemas de rotulagem (Bonanno & Constance, 1996; Allison, 2001; Wessells *et al.*, 2001; Gardiner & Viswanathan, 2004; Parkes *et al.*, 2009) (tradução nossa).⁴

A *International Collective in Support to Fishworkers* (ICSF) teve papel fundamental na consolidação do processo de certificação pesqueira, ao destacar em 1994 a necessidade de elaborar medidas de proteção efetivas através de consumidores para evitar a venda de peixes capturados de maneira insustentável e socialmente irresponsável (Mathew, 2000). Com esse objetivo, a ONG *World Wildlife Fund* (WWF) passou a estruturar com a megaempresa Unilever (principal beneficiadora de pescado), planos para rotulagem que culminaram em 1997 na *Marine Stewardship Council* (MSC) (Gulbrandsen, 2009).

A partir de então outras organizações começaram a atuar no novo ramo da certificação ambiental pesqueira, inclusive alguns beneficiadores de pescado e empresas pesqueiras criaram selos “autodeclarados” para seus produtos. Cada programa de rotulagem possui seu próprio critério, processo de avaliação, nível de transparência e órgão responsável, que pode ser uma ONG, iniciativa privada, grupos de indústrias, governo ou ação conjunta desses (FAO, 2011).

Normalmente, as empresas pesqueiras buscam selos com vistas à conquista do novo “mercado verde”, mais forte na Europa em especial Reino Unido e Alemanha (FAO, 2011). Países denominados “em desenvolvimento” ainda possuem uma demanda verde fraca, o que se reflete em baixo incentivo para alteração dos meios de produção e pouca pressão política, possivelmente devido uma política de provisão de informação deficiente (Vasconcellos, 2007). A maioria dos programas envolve, ainda, elevados custos e utilização de tecnologias complexas, fatores que dificultam a certificação da pesca artesanal nos países “em desenvolvimento” (Ponte, 2006; Standing, 2009; Cormier-Salem & Samba, 2010). O que não apenas limita sua participação no “mercado verde”, mas principalmente os tem privado dessa nova ferramenta de gestão.

⁴ In more recent years, however, due to the perceived failure of international and national law to control fishing behaviour, governance of fisheries has been increasingly carried out through voluntary codes of conduct and market-based instruments, including sustainability labels and related certification systems.

Os benefícios socioambientais reais da rotulagem ambiental pesqueira como vêm sendo realizada, são amplamente questionados. Standing (2009), em seu estudo realizado na África, alerta para a possibilidade de a certificação beneficiar os “donos da produção” (*owners of production*), empresas exportadoras e os varejistas, excluindo a comunidade e os pescadores desse benefício. O autor ressalta a necessidade de estudos independentes sobre os impactos ambientais, sociais e econômicos da rotulagem, os quais devem incluir análises profundas sobre suas consequências. Embora os selos verdes possam ser utilizados para o aprimoramento das condições ambientais e sociais (Olorutuyi, 2010) eles têm sido utilizados comumente apenas como um diferencial no competitivo mercado de pescado (Roheim & Seara, 2009; FAO, 2011).

1.4 Justificativa, relevância e problema de pesquisa

Tendo em vista a rotulagem ambiental como uma tendência na atividade pesqueira, seu potencial como ferramenta para gestão descentralizada e a escassez de estudos realizados por pesquisadores nacionais sobre o assunto, justifica-se o presente trabalho. O qual busca estudar a exequibilidade e conveniência da rotulagem ambiental na realidade da pesca artesanal brasileira. Levando em conta que existe interesse das ONGs do ramo em aumentar a oferta de pescados certificados (MSC, 2012a) é importante conhecer os impactos da certificação sobre comunidades pesqueiras. Para tanto, este estudo parte de uma análise comparativa entre os padrões cobrados pelas certificadoras e a realidade da pesca artesanal brasileira, chegando a um estudo de caso local. Constitui o objeto da presente pesquisa a rotulagem ambiental e a pesca artesanal do camarão-rosa na Lagoa dos Patos, realizada pela Associação de Pescadores da Vila São Miguel (APESMI).

O camarão-rosa é o principal recurso pesqueiro como fonte de renda dos pescadores artesanais da Lagoa dos Patos (Haimovici *et al*, 2006; Abdallah & Hellebrandt, 2012). Alguns estudos apontam a possibilidade de sobrepesca da espécie, incorrendo no risco do declínio da população (D’Incao, 1991) e na conseqüente inviabilidade econômica da atividade.

Portanto, tendo em vista a importância social da atividade e da pesca artesanal como um todo somado a tendência de rotulagem ambiental como instrumento atual à pesca num

contexto de mercado verde, busca-se desenvolver o problema de pesquisa pautado na pergunta: se bem empregada, a rotulagem ambiental pode vir a somar no processo de gestão, de modo a endossar a sustentabilidade social, ambiental e econômica da atividade?

2 Objetivo

2.1 Objetivo geral

O presente trabalho tem como objetivo entender e verificar a exequibilidade e conveniência da rotulagem ambiental pesqueira nas pescarias artesanais brasileiras, utilizando a pescaria do camarão-rosa realizada pela APESMI como estudo de caso.

2.2 Objetivos específicos

Para atingir o objetivo geral, propõe-se especificamente:

- Analisar criticamente os principais programas de rotulagem ambiental atuantes na atividade pesqueira;
- Examinar a pesca do camarão-rosa na Lagoa dos Patos, como estudo de caso, e verificar se essa atende aos requisitos exigidos pelos programas de rotulagem ambiental;
- Esboçar a pescaria do camarão realizada pela APESMI, desde a pesca até seu produto e mercado;
- Elaborar análise da viabilidade da certificação, com base nos parâmetros atuais da pesca artesanal do camarão-rosa capturado e vendido na região da Lagoa dos Patos, no âmbito da APESMI, considerando os requisitos dos Programas de Rotulagem Ambiental vigentes no mercado;
- Discutir a Rotulagem Ambiental enquanto realidade de mercado para a pesca artesanal estudada.

3 Procedimento metodológico

O presente trabalho tem dois grandes focos, um primeiro de compreender a certificação ambiental pesqueira, como esta se realiza, e um segundo foco voltado a um estudo de caso, verificando a realidade de uma pesca local em comparação com os padrões internacionais cobrados para o alcance da sustentabilidade da atividade pesqueira, num contexto de mercado verde – com certificado ambiental.

3.1 *Análise dos programas de rotulagem ambiental*

Para entender como se realiza a rotulagem ambiental pesqueira, seus potenciais e limitações, realizou-se uma pesquisa de caráter exploratório. Para tanto, utilizou-se pesquisa bibliográfica e documental. A pesquisa documental se debruçou sobre material da FAO, UNEP e ONGs atuantes no tema. As ONGs pesquisadas foram escolhidas, por terem sido as únicas encontradas na pesquisa bibliográfica.

Dentre os documentos consultados, destacam-se:

- FAO: Private standards and certification in fisheries and aquaculture, 2011; Guidelines for certification, 2009;
- MSC: The Oregon Pink (Ocean) Shrimp Trawl Fishery: final report, (TAVEL certification Inc., 2007; Obtenga su certificación, 2012; Net benefits: the first ten years of MSC certified sustainable fisheries, 2009; Annual Report, 2010/11; Integrated strategic plan: summary document, 2012; Certification Requirements v 1.3, 2013;
- Friend of sea (FOS): Certification and accreditation procedure, 2009; Certification checklist for wild catch fisheries, 2010; Preliminary evaluation and pre-assessment phase, 2011;
- Naturland: Naturland Standards for sustainable capture fishery, 2011;
- Krav: KRAV Standards 2013, disponível apenas no formato online.

A pesquisa bibliográfica deu suporte à elaboração de uma análise crítica entre os programas estudados.

3.2 Estudo de Caso

Para identificar os gargalos na execução da rotulagem ambiental em pescas artesanais, optou-se por um estudo de caso, realizando uma análise comparativa, entre a pesca como é atualmente realizada e a considerada ideal pelos padrões internacionais, de modo a tornar a discussão mais objetiva. A escolha da pesca artesanal do camarão-rosa realizada pela APESMI foi feita baseada em diversos fatores, que sustentam, numa primeira instância, os quesitos de um sistema de pescaria vigente passível de certificação,

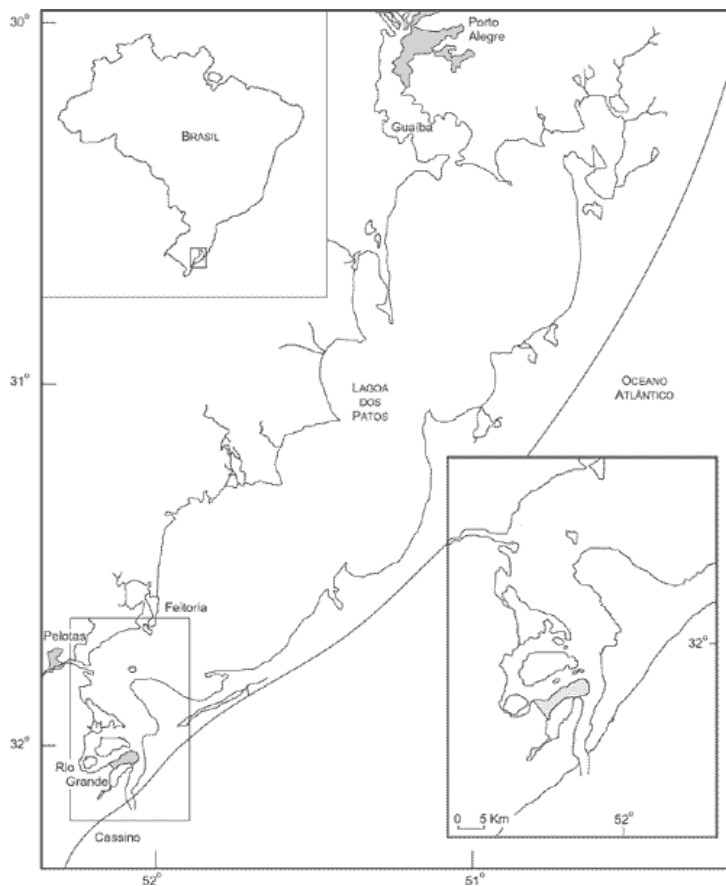


Figura 1: Em estaque o estuário da Lagoa dos Patos. Adaptado de Matthiensen *et al* (1999).

As cidades que margeiam o estuário da Lagoa dos Patos apresentam instituições que se atêm à gestão do recurso pesqueiro explorado. Rio Grande, o principal centro pesqueiro do estado Rio Grande do Sul, sedia o Centro de Pesquisa e Gestão dos Recursos Pesqueiros Lagunares e Estuarinos (CEPERG), de competência do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). A cidade conta ainda com a

Universidade Federal do Rio Grande (FURG) voltada para os estudos dos ecossistemas costeiros e marinhos, que produziu e produz inúmeros dados e informação científica sobre o ecossistema estuarino. Ademais, existe estruturado o Fórum da Lagoa dos Patos (FLP), desde 1996, que visa facilitar a articulação entre diversos atores da pesca local, como instituições governamentais, pescadores e indústria. Tais estruturas reforçam a representatividade da região referente à pesca artesanal e seus meios de gestão. Em nível municipal, criou-se em 2012 a Secretaria de Pesca.

Ressalta-se, ainda, as características ambientais da região estudada. Ecossistemas estuarino-lagunares possuem características ímpares. Constanza *et al.* (1997) ao valorarem os serviços ecossistêmicos encontraram nos estuários o maior valor por hectare. As marismas de suas margens servem como áreas seguras para acasalamento, berçário, refúgio e alimento de diversas espécies de aves residentes e migratórias, incluindo ainda pequenos roedores, répteis, peixes e crustáceos (Peixoto & Costa, 2004), além de atuarem na depuração de efluentes. Este cenário propicia abundância de espécies utilizadas para consumo humano e conseqüentemente de interesse econômico. As condições estuarinas proporcionam intensa interação da drenagem continental, rica em nutriente, com águas oceânicas, ideal para o desenvolvimento das larvas e juvenis de camarão, espécie classificada como estuarino dependente (Chao *et al.*, 1985 *apud* Kalikoski & Satterfiel, 2004).

3.2.1 A pesca artesanal do camarão-rosa

A pesca artesanal de camarão-rosa realizada na Lagoa dos Patos é de extrema importância econômica, social e cultural (Caldasso *et al.*, 2006; Finco & Abdallah, 2009), e envolve diretamente 3.500 pescadores artesanais, aproximadamente (Kalikoski & Satterfiel, 2004). Apesar de o camarão-rosa ter alta demanda e atingir elevados valores no mercado, o pescador tem um lucro pouco significativo, sendo constrangido a viver em condições bastante simples. Ademais, alguns pesquisadores alertam para o risco de declínio do estoque, possivelmente oriundo de gestão deficiente. Cabe ressaltar ainda, o conflito com a intensiva pesca industrial (Hellebrandt, 2012), a qual se realiza no oceano sobre o estoque adulto do camarão-rosa.

Em 2003 pescadores da Vila São Miguel (Figura 2) se organizaram e fundaram a Associação de Pescadores da Vila São Miguel (APESMI), com o objetivo de buscar melhores condições, como melhor valor para aquisição de redes, identificação de direitos, participação ativa em políticas públicas e melhoria na condição de comercialização do pescado. Desde 2004, os pescadores associados vêm juntando esforços para consolidação de uma central de processamento e vendas, de modo a ingressarem no mercado formal. A associação conta com o auxílio jurídico e contábil do Núcleo de Desenvolvimento Econômico e Social (NUDESE), da FURG.



Figura 2: Localização da Vila São Miguel, na cidade do Rio Grande, imagem adquirida pelo Google Earth (acima) vista dos barcos de pesca a partir do píer da vila, foto própria (abaixo).

3.2.2 Tabela de requisitos

Cada programa de rotulagem tem um modo específico de realizar a avaliação da pesca (Oostever, 2010). Com base nos documentos das ONGs (as quais citam em forma de texto ou tabela seus requisitos para a consideração de uma pesca como sustentável) e

considerações da FAO, Dias (2012) montou uma tabela, a qual foi base para avaliação da pescaria em estudo (Anexo 1). O uso da tabela de requisitos e seu preenchimento, pela identificação de conformidades e não conformidades da Associação estudada, diante do atendimento aos requisitos, foi feito com o intuito de tornar a discussão mais objetiva.

A análise do enquadramento da pescaria (do estudo de caso) nos requisitos apresentados na tabela foi feito por meio de pesquisa bibliográfica, documental e saídas de campo (conforme Anexo 1), nas quais realizou-se entrevista com o presidente da associação. As entrevistas foram registradas, com o consentimento do entrevistado e, apesar de terem sido guiadas pela tabela de requisitos, buscou-se deixá-lo livre para dissertar sobre as fragilidades e potencialidades da associação e comunidade que não estivessem previstas. Caracteriza-se, desse modo, a metodologia como entrevista em profundidade. As entrevistas foram realizadas nos dias 23 e 24 de janeiro de 2013.

A participação da pesquisadora na atividade da pesca deste estudo de caso não foi possível por essa se dar distante do município do Rio Grande, de modo que os pescadores passam semanas acampados. Essa limitação não foi considerada prejudicial ao trabalho devido à grande quantidade de trabalhos acadêmicos, artigos científicos e documentos técnicos que descrevem a atividade em questão e à experiência do entrevistado e disposição ao fornecimento de informações.

A pesquisa bibliográfica complementou o entendimento da realização da atividade e fortaleceu a discussão sobre os impactos da certificação ambiental ao trazer luz ao estudo de comunidades semelhantes que adotaram programas de certificação. Houve pesquisa documental em trabalhos de estudos da atividade pesqueira realizada por ministérios e órgãos públicos ambientais.

4 Resultados e Discussão

4.1 **Análise dos Programas de Rotulagem Ambiental**

Neste item são estudados os programas de rotulagem ambiental pesqueira. Num primeiro momento realiza-se a definição do conceito de sustentabilidade adotado no trabalho. Na sequência são apresentados e discutidos o processo e os programas vigentes de rotulagem ambiental pesqueira. Finalizando com uma análise comparativa entre esses e outros tipos programas de menor vulto.

4.1.1 **Consideração conceitual de Sustentabilidade**

O principal objetivo da rotulagem ambiental consiste em identificar aos consumidores, pescados oriundos de atividades sustentáveis. Mas, o que seria exatamente uma atividade sustentável?

O uso praticamente indiscriminado do termo sustentabilidade tem causado confusão e sido comum na prática do *greenwash*.

As palavras sustentável e sustentabilidade perderam o significado e impacto. Pior ainda, o uso freqüente e inadequado nos embala na sonhadora crença de que todos nós - e tudo o que fazemos, tudo o que compramos, tudo o que usamos - agora somos capazes de continuar para sempre, para todo o sempre, amém [...] o adjetivo sustentável nos últimos anos se transformou, a partir de seu significado original, em algo como "um pouco melhor para o ambiente do que a alternativa".(Engelman, 2013) (tradução nossa)⁵

Mueller (2005) nos esclarece que, entre os economistas, a sustentabilidade seria a manutenção do capital total (K) para as gerações futuras. Esse capital constitui-se de capital produzido (Kp), humano (Kh), social (Ks) e natural (Kn).

⁵ “the words *sustainable* and *sustainability* lose meaning and impact. Worse, frequent and inappropriate use lulls us into dreamy belief that all of us — and everything we do, everything we buy, everything we use — are now able to go on forever, world without end, amen... adjective *sustainable*, which in recent years has morphed from its original meaning into something like “a little better for the environment than the alternative.”

Num conceito de sustentabilidade fraca o primordial é a soma dos capitais, sendo que o capital natural (composto por recursos e serviços naturais) pode ser continuamente substituído, e baseia-se em uma hipótese ambiental tênue a qual considera o meio ambiente neutro e estável, crendo que todo impacto neste é reversível, e a degradação ambiental só é considerada problemática por seu reflexo na economia e no bem estar da sociedade. Essa hipótese apresenta uma epistemologia mecanicista (Mueller, 2005):

Um exame dos modelos neoclássicos de crescimento revela que, para estes, o que vale é, juntamente com a expansão da força de trabalho e o progresso técnico, a acumulação do capital produzido. Para esses modelos, $K = Kp$; e eles tendem a mostrar que basta que o capital produzido se acumule a uma taxa adequada para que um crescimento continuado – portanto sustentável na conceituação de Solow – ocorra.

Por outro lado, sob o prisma da sustentabilidade forte considera-se que o sistema socioeconômico é limitado pelo, e depende do, ecossistema (Lima, 2006). Nessa linha considera-se a possibilidade concreta de o funcionamento desregrado do sistema econômico vir a desestabilizar o ecossistema global, o que caracteriza uma hipótese ambiental profunda a qual considera a absoluta essencialidade dos serviços e recursos ambientais (Mueller, 2005).

Lozano (2008) classifica em cinco as perspectivas sobre a sustentabilidade:

- 1) *dos economistas convencionais*, a qual negligencia o impacto das atividades humanas sobre o meio ambiente, confunde sustentabilidade com viabilidade econômica, apresenta um foco estritamente econômico;
- 2) *da não degradação ambiental* (conservacionista), a qual considera que os recursos são escassos, deve haver preocupação com capacidade de suporte e depredação do capital natural, tem foco ambiental;
- 3) *integracionista*, que considera a integração entre prosperidade econômica, qualidade ambiental e igualdade social, sem ater no entanto à continuidade, com foco em atividades presentes;
- 4) *inter-geração*, a qual se atém aos impactos de decisões atuais sobre as gerações futuras, preconizada pelo relatório Nosso Futuro Comum (1987). É, no entanto, muito vaga com difícil aplicação prática e falha na integração entre aspectos sociais,

ambientais e econômicos, e objetiva garantir a continuidade das ações ao longo do tempo;

5) *holística*, combina perspectiva integracionista com inter-geração, considerando a importância em buscar dois equilíbrios dinâmicos e simultâneos, dos aspectos entre si e com o passar do tempo.

Entretanto, mesmo sendo a tridimensionalidade da sustentabilidade bastante aceita como definição teórica, o aspecto social da sustentabilidade consiste no mais controverso (Foladori, 2002). De início (entre as décadas de 60 e 90), e entre alguns intelectuais atuais, a sustentabilidade social era vista como um meio, uma ponte para a sustentabilidade ambiental. A pobreza era percebida não como uma causa em si, mas pelos efeitos adversos sobre o mercado, por meio da poluição e apropriação dos recursos naturais; a partir da década de 90 aumenta a percepção de que os processos produtivos causam mais danos ambientais do que são afetados por estes (*op. cit.*). Nessa perspectiva de sustentabilidade social, que aponta o sistema capitalista (“produtivismo” e consumismo) como responsável principal pela atual crise ambiental, tem-se a corrente do ecologismo denominada ecologismo dos pobres, ou ecologia da libertação (Alier, 2012). Os ecologistas dessa linha motivam-se pela busca da justiça ambiental. Como posto por Uema (2009),

A consciência de que a crise ambiental é também a crise do sistema, eleva o patamar dessas disputas, trazendo, para os movimentos ambientalistas, o desafio de articular preservação ambiental com justiça social, e para os demais movimentos sociais a necessidade de incorporar, à sua pauta, as questões ambientais.

O termo injustiça ambiental surge para designar o “fenômeno de imposição desproporcional dos riscos ambientais às populações menos dotadas de recursos financeiros, políticos e informacionais” (Acsehrad *et al*, 2009, p.9). E atualmente o movimento por justiça ambiental reconhece um padrão desigual de distribuição do bônus (acesso, consumo, lucro) e ônus (degradação, poluição) dos recursos ambientais, e questiona a justiça no emprego do termo sustentabilidade.

A constatação da desigualdade ambiental, tanto em termos de proteção desigual como de acesso desigual, nos leva a reconhecer que o que está em jogo não é simplesmente a sustentabilidade dos recursos e do meio ambiente, ou as escolhas descoladas da

dinâmica da sociedade, mas sim as formas sociais de apropriação e uso desses recursos e desse ambiente (Acselrad *et al.*, 2009, p.75)

A sustentabilidade, portanto, envolve mais diretamente três ciências: ecologia, economia e sociologia, as quais devem dialogar com igual força e importância para o objetivo comum do alcance e manutenção da qualidade de vida (respeitando-se as diversidades), de todos os seres humanos (independente de crença, posição política e condição socioeconômica).

4.1.2 A Rotulagem Ambiental Pesqueira

Essa parte da pesquisa constituiu-se na pesquisa exploratória quanto ao “estado da arte”. Busca-se compreender a prática da rotulagem ambiental pesqueira, analisando-a com o intuito de embasar uma discussão quanto aos seus potenciais impactos na pesca artesanal.

Terminologia

A tradução de termos, relativos ao tema, utilizados em outros países gerou dúvidas na elaboração desse trabalho. Para efeito de esclarecimento, utilizamos o termo “rotulagem ambiental” referente a todo processo, por ser esse o termo utilizado no Plano de Ação para Produção e Consumo Sustentável (Brasil, 2011).

A certificação ambiental (certification) consiste numa parte do processo de rotulagem, como será elucidado adiante.

O termo selo verde refere-se ao símbolo que é visto pelo consumidor e atesta que o pescado obedeceu aos critérios estabelecidos pelo programa responsável por aquela logomarca.

4.1.2.1 Tipos de programas

Pode-se dividir o esquema de certificação em três tipos (FAO, 2011):

- *Certificação de primeira parte (first-party certification)*: os padrões e requisitos são desenvolvidos pelos mesmos atores que irão analisar seu próprio desempenho e se auto-certificar;
- *Certificação de segunda parte (second-party certification)*: os padrões são desenvolvidos por um conjunto de indústrias organizadas, associação ou ONG envolvidas com a atividade, e a conformidade é verificada por meio de procedimentos de auditoria interna ou contratando certificadores externos para auditoria e relatórios a respeito da conformidade;
- *Certificação de terceira parte (third-party certification)*: a certificação é realizada por um organismo de certificação externo, devidamente acreditado que não está envolvido na definição de padrões ou tem qualquer outro conflito de interesse, e este analisa o desempenho das partes envolvidas e fornece relatórios a respeito da conformidade.

4.1.2.2 Etapas do programa de rotulagem ambiental

Todo programa de rotulagem ambiental pode ser estudado em três etapas: estabelecimento dos requisitos, acreditação e a certificação. Essa estrutura é necessariamente composta pela atuação de diversas instituições, constituindo uma importante oportunidade de atuação para profissionais especializados.

O esquema abaixo visa ilustrar o processo de certificação por um programa típico de terceira-parte, que terá suas etapas detalhadas abaixo. Em linhas gerais, a organização responsável pela criação de um programa de rotulagem deve explicitar suas exigências para classificar a pesca como sustentável (Elaboração dos princípios), com base nas diretrizes gerais da FAO e credenciar empresas para realizar a certificação. Essas empresas devem ser acreditadas⁶ por órgão associado à ISO (*International Organization for Standardization*), e são elas, via de regra, que farão a avaliação da atividade em

⁶ A acreditação representa uma auditoria externa, que visa garantir que a empresa apresenta condições de realizar a certificação pesqueira conforme determinado programa. Em português usa-se o verbo acreditar para: dar ou emprestar a (alguém) autoridade para agir em seu nome (Houaiss, 2009), mas não existe o termo oficial acreditação, embora seja empregado no campo da certificação em saúde, por exemplo.

questão, elaborando um relatório a ser utilizado pela organização responsável pelo programa para permitir ou não a certificação.

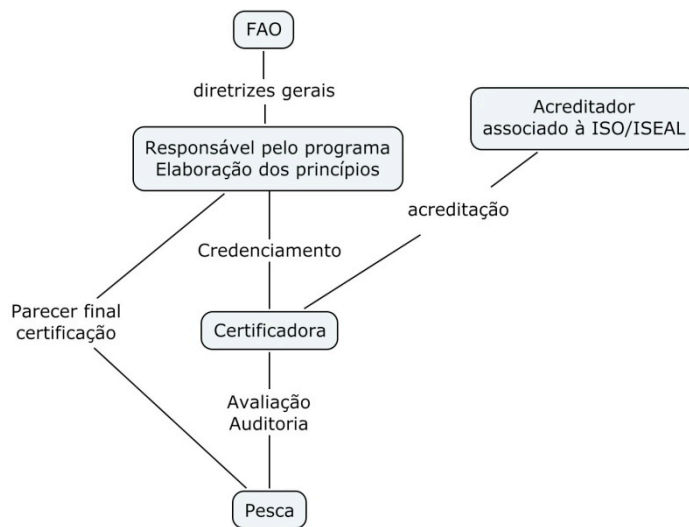


Figura 3: Esquema ilustrando um programa típico de rotulagem ambiental de terceira-parte.

Elaboração dos requisitos

A permissão da exibição do selo depende do fato de o pescado ter sido capturado conforme uma série de requisitos, os quais podem ser elaborados por órgãos públicos, iniciativas privadas, ONGs ou uma combinação destes.

O estabelecimento dos requisitos é uma das tarefas mais importantes do sistema de rotulagem ambiental. Eles refletem os objetivos que estão sendo desenvolvidos para alcançar a sustentabilidade da pescaria. Como o programa de rotulagem ambiental é todo voluntário, a elaboração dos requisitos não necessita obedecer nenhuma restrição externa, mas sua confiabilidade será maior entre os consumidores e pesquisadores quanto mais adequados e criteriosos forem seus requisitos. A seguir são pontuadas características que fortalecem sua confiabilidade (FAO, 2009):

- Inclusão de indicadores qualitativos e quantitativos, para monitorar a eficiência da gestão da pescaria, bem como os resultados esperados em termos da conservação dos recursos marinhos e ecossistema;
- Consideração de leis e tratados internacionais e nacionais. Bem como as regras de rotulagem ambiental estipuladas pela *International Social and Environmental*

Accreditation and Labelling Alliance (ISEAL), pela FAO, *International Organization for Standardization (ISO)* e *World Trade Organization (WTO)*;

- Transparência no desenvolvimento dos requisitos é necessária para proporcionar maior participação dos interessados, que devem ser incluídos no processo de avaliação e revisão dos padrões. Tão logo os padrões sejam concluídos, devem ser divulgados em site;

A FAO sugere que a cada seis meses sejam publicadas, por cada programa de certificação, as normas que estão sendo preparadas, revisadas, e as que estão vigentes. Mas, isso não é comum, mesmo entre os programas mais populares.

Os princípios de cada selo estão relacionados à filosofia relacionada ao seu idealizador. Via de regra, os selos desenvolvidos por varejistas se focam em aspectos relacionados à qualidade e saúde do produto, os desenvolvidos por ONG dão mais atenção a aspectos ambientais, os produtores valorizam mais aspectos relacionados à garantia de qualidade (FAO, 2009). Mesmo dentre as ONGs existe variações no foco, algumas consideram aspectos sociais, outras se focam mais na condição do estoque.

Cabe ao responsável pelo programa de rotulagem ambiental:

- Elaboração de princípios e requisitos básicos que vão guiar as certificadoras;
- Elaboração e divulgação do selo;
- Credenciamento de certificadoras (responsáveis pela auditoria da atividade pesqueira, e que devem ser acreditadas);
- Avaliação dos resultados (realizado por empresa terceirizada).

Requisitos mínimos de certificação pela FAO

O documento “Diretrizes para a rotulagem ambiental do pescado e dos produtos da pesca provenientes de pesca marinha” (*Guidelines for the ecolabelling of fish and fishery products from marine capture fisheries*) possui três seções principais: princípios

gerais e definições, requisitos mínimos e, por fim, critérios e aspecto processual e institucional.

Na seção princípios gerais e definições ressalta-se que a pescaria deve obedecer aos tratados internacionais de pesca, bem como ser voluntária, orientada pelo mercado, transparente, não discriminatória e reconhecer as condições especiais aplicáveis aos países “em desenvolvimento”. O que inclui um modo menos dependente de tecnologias sofisticadas para avaliação de estoque.

Como requisito e critério mínimo destaca-se que a pescaria deve contar com um sistema de gestão baseado em boas práticas, incluindo coleta de dados a respeito do estado e tendência do estoque, baseado nas melhores evidências científicas, o estoque não deve estar sobre-explorado e os impactos da pesca no ecossistema devem ser avaliados e tratados de maneira eficaz.

Quanto aos aspectos processuais e institucionais, qualquer sistema de rotulagem ambiental deve englobar a definição de padrões de certificação, e ter sido acreditado por órgão independente.

A FAO possui ainda um subcomitê de comércio de pescado, que juntamente com o Comitê de Pescaria (COFI) vem estudando a questão da certificação ambiental, para que esta não se torne um monopólio ou passe de voluntário para obrigatório, tornando o comércio ainda mais excludente.

Atualmente, nenhum programa de rotulagem ambiental pesqueira atende plenamente todos os requisitos propostos pela FAO (Dias, 2012).

Acreditação

A acreditação de uma empresa de certificação busca comprovar que esta tem capacidade técnica e financeira para certificar uma pescaria de modo independente, conforme os padrões estabelecidos. Uma acreditação deve ser clara, imparcial, transparente e não discriminatória.

Existem diversas empresas estrangeiras responsáveis por acreditar certificadores ambientais pesqueiros. Como a *Accreditation Service Internacional* (ASI), que acredita certificadoras para trabalharem com os padrões MSC. Elas devem seguir o procedimento descrito no Guia 61 da ISO⁷.

Embora que, para ser caracterizado como um programa de terceira-parte haja a necessidade de dispor de certificadoras credenciadas que tenham sido submetidas a um processo de acreditação, dos programas estudados apenas a MSC informou em sua página virtual as certificadoras credenciadas e a empresa responsável por sua acreditação.

No Brasil não foi encontrada nenhuma empresa nesse ramo. E ainda não existe a obrigatoriedade legal da acreditação em atividades de rotulagem. O Projeto de Lei 7.700/2010, que prevê a obrigatoriedade de auditoria externa em certificadoras ambientais, ainda tramita no congresso.

Certificação

Por fim, uma certificadora acreditada vai realizar a avaliação técnica da pescaria. Num programa de certificação de terceira parte, essa certificadora deve ser independente, financeira e legalmente, da instituição dona do programa (isto é, a que desenvolveu os padrões e o rótulo) a qual presta serviço. Ela é credenciada para tal função, por essa.

Uma certificadora pode atuar na certificação de diversos selos, de áreas diferentes. Esta será indicada conforme a localização da pescaria que busca a certificação. A certificadora cobra por seu trabalho que pode variar conforme o tamanho e a complexidade da pescaria. Ela vai aplicar os padrões gerais do programa conforme a realidade local da pescaria em questão, tais como arte de pesca menos impactante, captura máxima, etc.

⁷ Requisitos gerais para avaliação e credenciamento de organismos de certificação/registro. Pode ser acessado a partir do endereço eletrônico <<http://issuu.com/mcassiano/docs/nbr-61-abnt-iso-iec-guia-61---requisitos-gerais-pa>> último acesso em 06 nov. 2013

No Brasil tem-se como exemplo de uma certificadora a Organização Internacional Agropecuária (OIA Brasil). De origem argentina, a empresa tem como foco a certificação de sustentabilidade e boas práticas na agropecuária, mas também é acreditada para a certificação de pesca sustentável, embora ainda não tenha certificado nenhuma pescaria no país (OIA Brasil, 2013).

4.1.3 Análise dos programas de rotulagem ambiental pesqueira

A seguir serão analisados os programas mais famosos de rotulagem ambiental pesqueira, buscando esclarecer as principais diferenças e semelhanças nos programas, para facilitar a discussão da adequação destes à pesca artesanal local do camarão-rosa.

Os selos multicriteriosos oriundo de ONGs são: Marine Stewardship Council - MSC, Friend of the Sea - FOS, Naturland e Karv, “os quais apesar de diferirem nas áreas de abrangência e número de pescarias certificadas, têm sido os mais difundidos mundialmente sendo também os mais discutidos na literatura” (Dias, 2012).

4.1.3.1 Marine Stewardship Council - MSC

A Marine Stewardship Council (MSC) foi criada na Inglaterra, em 1997 em consequência ao colapso do estoque de bacalhau (MSC, 2009), constituída inicialmente por uma parceria entre a Unilever (principal comprador de frutos do mar) e a ONG World Wildlife Found (WWF). Dois anos depois a organização tornou-se independente e atualmente se mantém com o apoio financeiro de doadores. A maior parte desse rendimento é recebida sob forma de subvenções de fundações privadas, bem como algum apoio mais limitado de governos, empresas, outras ONGs e apoiadores individuais. Rendimentos adicionais são gerados a partir do MSC Internacional (braço comercial da MSC), que administra a estrutura de taxas para a utilização do rótulo, ajudando a MSC a se tornar mais independente financeiramente e reduzir sua dependência de doações de caridade (MSC, 2013).



Figura 4: Selo do programa MSC.

No relatório *Integrated Strategic Plan* (2012a), expõe-se que, em linhas gerais, os primeiros dez anos da instituição (de 1997 a 2007) foram voltados para elaboração e adequação dos requisitos. De 2007 a 2012 a ONG se focou em fortificar a presença da marca nos principais mercados (em especial Alemanha e Reino Unido) e preparar sua penetração no mercado norte americano. Para os próximos cinco anos a maior prioridade da MSC será aumentar a relevância do programa em pescarias e mercados além da Europa e América do Norte, juntamente com ações que visem garantir e

aumentar a demanda já existente em seu mercado principal (Alemanha, Reino Unido e América do Norte). Em seu relatório *Net Gains: MSC and developing world* (2012b) traz luz ao fato de estar realizando parcerias, com governo, ONGs e academia, com o intuito de preencher as lacunas que impedem a certificação de pescarias nos países “em desenvolvimento” e expõe cinco casos que estariam recebendo benefícios com a avaliação e certificação.

No Brasil existe a articulação da comunidade da Prainha do Conto Verde (CE) com a MSC para a certificação da lagosta oriunda da pesca artesanal. A iniciativa partiu da ONG Terramar e conta com o apoio da ONG Sustainable Fisheries Partnership (Scharer, 2013). Tal interesse reforça a importância da realização de estudos independentes sobre seu impacto no Brasil, onde existe a possibilidade da certificação da pescaria artesanal da lagosta do Ceará pela MSC (SPA Ceará, 2013), e conseqüentemente aumento na pressão para certificação de outras pescarias.

A quantidade de pescarias certificadas vem aumentando consideravelmente. Em 2005, 46% do pescado comprado pela Unilever provinha de pescarias certificadas pela MSC (Burgmans & Cescau, 2005), em 2009 aproximadamente 6% de toda pescaria mundial era certificada pela MSC, distribuída entre 1.600 empresas pesqueiras de 80 países, majoritariamente “desenvolvidos” (MSC, 2009). Existem 15.000 produtos com o rótulo MSC, com venda total de aproximadamente três bilhões de libras (MSC, 2012). Esse elevado valor se deve principalmente à busca do selo por parte de consumidores e comerciantes, correspondente ao mercado norte americano e europeu, em especial. Em 2011 a ONG obteve um orçamento de 20 milhões de dólares (MSC, 2011).

A página virtual da MSC é a mais completa dentre todos os programas estudados. Apresenta diversos documentos, visualmente atrativos, disponíveis para download, todos eles em inglês, inclusive análise dos estoques certificados. Um esquema do seu programa de certificação encontra-se abaixo (Figura 5). Sendo que a “pontuação” refere-se a um preenchimento de uma tabela de requisitos, denominados indicadores de desempenho, conforme seu cumprimento pela pescaria analisada.



Figura 5: Esquema de processo de certificação da MSC. Fonte: De Bock (2012).

A acreditação, das certificadoras credenciadas pela MSC, é realizada pela *Accreditation Service Internacional (ASI)*, contando com 24 certificadoras acreditadas em diversos países. Uma certificadora que atua no Brasil é a Organização Internacional Agropecuária (OIA), de matriz argentina.

Os custos da avaliação da pescaria variam de US\$20.000 à US\$100.000 (Dias & Vigié, 2013), conforme o tamanho e a complexidade da pescaria. A pré-avaliação consiste numa avaliação simplificada, que pode ser solicitada para antever o possível resultado da avaliação completa, seu custo varia de US\$5.000 à US\$15.000 (*op cit*). Além disso, a taxa cobrada para a utilização do selo varia entre 180 à 1.400 euros (dependendo do valor da venda) mais 0,5% da vendas (Fish Sustainability Information Group, 2010). Esses custos elevados são proibitivos para as pescarias artesanais brasileiras, o que tem despertado críticas ao programa. Tentando contornar esse problema, a MSC busca facilitar o financiamento através de fundos (sustainable fisheries fund) e ONGs, além de se articular com governos, como acontece no México (MSC, 2012). Esses financiamentos facilitam a certificação, mas fazem com que os pescadores assumam dívidas. Portanto, é de suma importância a avaliação da sustentabilidade econômica da atividade, antes de se recorrer a tal financiamento. No caso da lagosta no Ceará, a certificação está sendo paga pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), MSC e um grupo de importadores

estadunidenses que apóia a organização Sustainable Fisheries Partnership (Scharer, 2013).

O principal apelo da MSC para convidar os pescadores a buscarem seus serviços está em ressaltar o melhor valor no mercado, e anuncia em seu relatório que “os principais beneficiados com a certificação MSC são pescadores artesanais, e muitos sobreviveram e prosperaram como resultado de preços mais favoráveis” (MSC, 2009). O melhor exemplo desse benefício ocorreu na Austrália, onde “algumas pescarias certificadas vendem seus produtos a restaurantes de Sidney e Melbourne, com preços entre 30 e 50% superiores aos não certificados” (*op cit.*).

No entanto, em estudos realizados nas pescarias certificadas da África, alguns autores ressaltaram que esse “*price-premia*” nem sempre é garantido (Ponte, 2006) e quando ocorre, raramente beneficia o pescador, sendo diluído ao longo da cadeia comercial, entre varejistas, exportadores e a empresa de pescado (Standing, 2009). Isso ressalta a importância de que o caso citado da Austrália seja estudado com cautela. Pode-se relacionar seu maior sucesso (referente à melhoria na renda dos pescadores) ao abastecimento de um mercado local, no qual a relação comprador-pescador é mais direta. Ambos localizam-se na mesma cidade e aspiram ao desenvolvimento desta. No caso africano, a exportação distancia os valores defendidos pelo selo da realidade vivida pela comunidade local, que quiçá compreende o significado do selo. Essa discrepância entre realidades (de onde se realiza a pesca e de onde se comercializa o pescado) é bem ilustrada no documentário O Pesadelo de Darwin (Sauper, 2004).

O foco dos padrões cobrados pela MSC concentra-se em três princípios, tal como citado no documento *Certification Requirements (2012)*:

Princípio 1: Sustentabilidade do estoque pesqueiro

A atividade pesqueira deve ser realizada em um nível sustentável para a população do pescado. Qualquer pescaria certificada deve operar para que a pesca possa continuar indefinidamente e não explorar excessivamente os recursos.

Princípio 2: Diminuir o impacto ambiental

A pesca deve ser gerida para manter a estrutura, produtividade, função e diversidade do ecossistema do qual a pesca depende.

Princípio 3: Manejo efetivo

A pesca deve cumprir todas as leis locais, nacionais e internacionais e deve ter um sistema de gestão em vigor para responder à evolução das circunstâncias e manter a sustentabilidade.

Dentro desses conjuntos, alguns requisitos são listados através de 31 indicadores de desempenho (presentes na tabela de requisito), onde a certificadora avalia a pesca dando notas ao alcance de tais requisitos. Ainda que uma pescaria não atenda plenamente todos os requisitos, se completar a pontuação mínima será certificada com algumas objeções. Isso é, algumas ressalvas que cobram alterações no modo de operação, as quais serão verificadas nas próximas auditorias. Algumas dessas objeções são bastante graves, como o caso da pesca de espadarte no Canadá que sacrifica cinco elasmobrânquios para cada espadarte certificado pescado, o que torna o julgamento, quanto o que seria uma objeção e o que deveria impedir a certificação, consideravelmente arbitrário, ainda mais por que existem modos mais seletivos de pesca nessa região (Christian *et al*, 2013). Por outro lado, a pescaria artesanal da lagosta que se utiliza de covão, uma arte extremamente seletiva, teve, em uma primeira avaliação, sua certificação negada por falta de dados técnicos sobre a condição do estoque (Fetherston, 2005).

Ademais, desconsiderar atributos sociais e éticos, bem como aspectos relacionados à produção de resíduo ou a emissão de gases-estufa são as principais fragilidades do programa (Dias, 2012). Essa despreocupação com questões sociais pode ser explicada pelo fato de que os padrões tenham sido criados nos e para os países “desenvolvidos”, o que mostra a discrepância entre a condição política, social e econômica onde os padrões são desenvolvidos daquela de onde serão aplicados (Ponte, 2008).

O programa ainda ressalta a necessidade de se avaliar toda cadeia de custódia⁸, no caso de produtos processados.

⁸ Cadeia de custódia (chain of custody) refere-se à garantia da possibilidade de rastrear o produto ao longo de toda cadeia produtiva.

4.1.3.2 FOS

A ONG Friend of the Sea (FOS) foi fundada em 2006 na Itália. Originou-se da “*Earth Island Institute's Dolphin-Safe Project*”, um selo monocriterioso que visava prevenir a captura incidental de golfinhos (Accenture & WWF Internacional, 2009). É o segundo programa de certificação quanto ao número de pescarias certificadas. Aplica o mesmo selo para produtos oriundos de aquacultura e possui um programa para certificação de fármacos tais como ômega-3.



Figura 6: Selo FOS

Certifica alguns produtos brasileiros para exportação (para Europa) que, em sua maioria, são atuns, das empresas Noronha pescados, Gomes da Costa e Leal Santos. Estas pescarias não ocorrem no Brasil, mas como o produto é manufaturado no país, é considerado como produto brasileiro, por exemplo, a sardinha que é pescada no Marrocos.

Exibe em sua página virtual seis certificadoras que lhe prestam serviço (<http://www.friendofthesea.org/about-us.asp?ID=2>), sendo, porém, contestadas quando avaliadas. Uma pesquisa virtual sobre as certificadoras citadas pela FOS indicou a fragilidade da informação, conforme ressaltadas: a *AGA certificazioni* não possui site; a Bureau Veritas não consta certificação pesqueira, apenas florestal; a Food Certification International se diz certificadora apenas dos padrões MSC; a Rina certifica navios; e apenas duas certificadoras apresentam em suas páginas virtuais sua participação no programa FOS, a AQA e a CSQA. Não há menção sobre a acreditação dessas certificadoras.

O programa da FOS é menos complexo e mais rápido que o da MSC, consiste em uma pré-avaliação realizada pelo conselho consultivo da FOS (o que leva uma semana, aproximadamente). Posteriormente, uma certificadora independente avalia os dados existentes sobre o estoque (um dia), e então se realiza uma auditoria no local (varia de 2 a 10 dias). O custo dessa certificação é de aproximadamente US\$ 2.000 (FAO, 2011). A FOS afirma que este valor está em consonância com as Diretrizes da FAO, por ser acessível também a pescadores artesanais, os quais representam mais de 50% dos

produtos certificados pelo programa. A taxa cobrada para o uso do selo é de 3.000 euros anuais (Fish Sustainability Information Group, 2010).

Ao estudar seus requisitos, Dias (2012) identificou que

categorias relacionadas aos estoques alvo, a capturas de espécies não-alvo, a produção de resíduos, as ferramentas do sistema de gestão e aspectos sociais foram abordadas com elevado número de requisitos, evidenciando o detalhamento dado pelo programa a estes aspectos. Por outro lado, categorias de grande relevância para assegurar a gestão segura de uma pescaria, como aquelas relacionadas aos princípios e políticas dos sistemas de gestão bem como as estratégias de exploração, não são abordados pelo programa, emergindo como fragilidades da FOS.

O programa busca cobrir os seguintes critérios: estado do estoque, impacto sobre o ecossistema, seletividade, conformidade legal, gestão da atividade, gestão de resíduos, gestão de energia e responsabilidade social (FOS, 2010). Esses requisitos são organizados na forma de *check-list*, e o método de certificação é semelhante ao da MSC.

4.1.3.3 Naturland

A Naturland é uma associação alemã, fundada em 1982 para certificação de agricultura orgânica e comércio justo. Neste sentido pode-se notar uma diferença considerável entre este e os outros programas de certificação supracitados, que já surgiram voltados para certificação pesqueira. Em novembro de 2006 a Naturland elaborou suas primeiras normas para pescarias sustentáveis.



Figura 7: Selo Naturland

A sustentabilidade considerada em seus parâmetros é um conceito holístico que inclui as dimensões sociais, ecológicas e econômicas da pesca (Naturland, 2011). Essa preocupação com a sustentabilidade econômica da atividade certificada é particularmente necessária em países “em desenvolvimento”, nos quais pescadores artesanais apresentam dificuldades na gestão econômica. O programa da Naturland é mais maleável, considera que a conversão do sistema convencional de pesca para um sistema sustentável deve ser gradual, sem comprometer a situação econômica dos atores envolvidos. Por isso seu programa de certificação é mais lento.

Não foram encontradas informações sobre as certificadoras em documentos gerais e tão pouco sobre os acreditadores. Em documentos específicos de cada projeto de certificação pode-se identificar a certificadora responsável, como, por exemplo, no projeto da pesca da Perca do Nilo na Uganda, no qual consta uma certificadora local, Ugo-cert, como responsável, mas não especifica detalhes de acreditação da mesma.

Os requisitos cobrados são consonantes com a cultura e as leis alemãs. Entre eles encontram-se restrições em produtos químicos para preservação dos pescados, inclusive citando medidas radioativas. Existe preocupação com meios de produção e equipamentos, sendo proibido o uso de madeira de floresta tropical.

A Naturland é presente durante todo processo, participa da escolha dos especialistas que irão desenvolver a certificação e o projeto de gestão da pesca deve ser previamente aprovado pelo comitê de certificação da Naturland. São realizados diálogos entre os atores interessados no processo de certificação (Naturland, certificador, responsáveis pela pesca) através de diversas seções de mesa redonda.

Atualmente, alguns projetos piloto estão sendo desenvolvidos com propósito de certificação ambiental. Como destaque, cita-se a proposta da Espanha, no qual 15 pescadores artesanais de uma hidrelétrica estão buscando a certificação da Naturland. Estes pescadores pescam lagostim em covo que, apesar de ser uma espécie invasora, a atividade se tornou importante fonte de renda aos pescadores artesanais os quais buscam a sustentabilidade da atividade e maior rendimento econômico. Outro projeto é nas Maldivas, que contempla a atuação de mais de 600 embarcações tradicionais que pescam atum através do método *pole and line* (IMO, 2011). Existe ainda, um grande projeto na Tanzânia para a certificação da Perca do Nilo (*Lates niloticus*) realizado com o suporte do governo alemão, que possui interesse nesse pescado (Scholz, 2007).

O custo da certificação é bastante variável, conforme o projeto. A ONG retém 1% da receita líquida da venda dos pescados certificados (Parkes *et al*, 2010, p.62).

4.1.3.4 KRAV



Figura 8: Selo Krav.

É uma ONG sueca. Seus primeiros requisitos foram publicados em 1984, especificamente para produtos agrícolas, mas, atualmente possui padrões para 19 tipos de produtos. Até o momento, há no mercado apenas 10 pescarias certificadas pela Krav, na Europa, e existem duas certificadoras acreditadas para realizar a certificação de seus padrões, a Debio e a Kiwa (Krav, 2012a).

O processo de certificação da Krav se difere substancialmente dos anteriores e pode ser dividido em duas etapas, avaliação do estoque e posteriormente das pescarias que ocorrem sobre esse estoque e queiram se certificar.

A avaliação do estoque é realizada pelo comitê de pesca da Krav. Analisa-se se o estoque encontra-se dentro dos limites biológicos seguros e se os organismos apresentam níveis anormais de toxinas. Esse estudo é disponibilizado para participação pública. Com base nos estudo e nas considerações públicas, o chefe-executivo da Krav toma a decisão de aprovar ou não a certificação do estoque avaliado. Caso a certificação seja aprovada, os navios de pesca individuais ou empresas de pesca podem se inscrever para a certificação de suas operações.

O processo de avaliação da pesca é semelhante ao de avaliação do estoque, no qual a Krav faz uma avaliação da pescaria e disponibiliza para consulta, juntamente com uma proposta sobre a concessão ou indeferimento do pedido. A consulta fica aberta para a participação de qualquer pessoa e objetiva garantir a transparência do programa e a coerência dos dados. Com base na avaliação do comitê da Krav e as respostas obtidas durante o processo de consulta, o chefe-executivo da Krav toma a decisão final de aprovar ou não a pesca em questão. Nesta decisão delimita os equipamentos permitidos para uso e outras condições para a pesca aprovada.

Esse programa se difere dos demais, pois parte de uma avaliação do estoque, e não de estudos individuais. Sendo assim, não será o primeiro pescador o que irá arcar com as despesas de avaliação de estoque, sem a garantia de poder ser certificado. Outra

diferença consiste na divulgação da avaliação, que é mantida em sigilo nos demais programas estudados.

Os principais princípios exigidos pela certificação pesqueira da Krav são:

- *métodos seguros*, práticas que evitem a captura de juvenis e *by-catch*, bem como danos ao ambiente e às espécies acompanhantes;
- *sustentabilidade dos estoques*, visa prevenir a sobrepesca e;
- *rastreabilidade (traceability)*, que consiste na localização geográfica do navio a fim de se constatar que este não esteja atuando em outros estoques.

É o único rótulo que considera o manejo de energia e produtos químicos ao longo de toda cadeia produtiva (Thrane *et al*, 2009). O programa demonstra atenção especial na produção de resíduos e poluição aquática e atmosférica (Dias, 2012, p.31).

4.1.4 Discussão comparativa entre as ONGs

Com propósito de entender as semelhanças e diferenças entre as ONGs abordadas neste estudo, utilizou-se da elaboração comparativa de Dias (2012), por meio de um gráfico de radar (Figura 9) comparativo entre os requisitos cobrados pelas ONGs para a certificação ambiental, além de esboçar, nesta mesma perspectiva, através de uma linha pontilhada, os requisitos recomendados pela FAO.

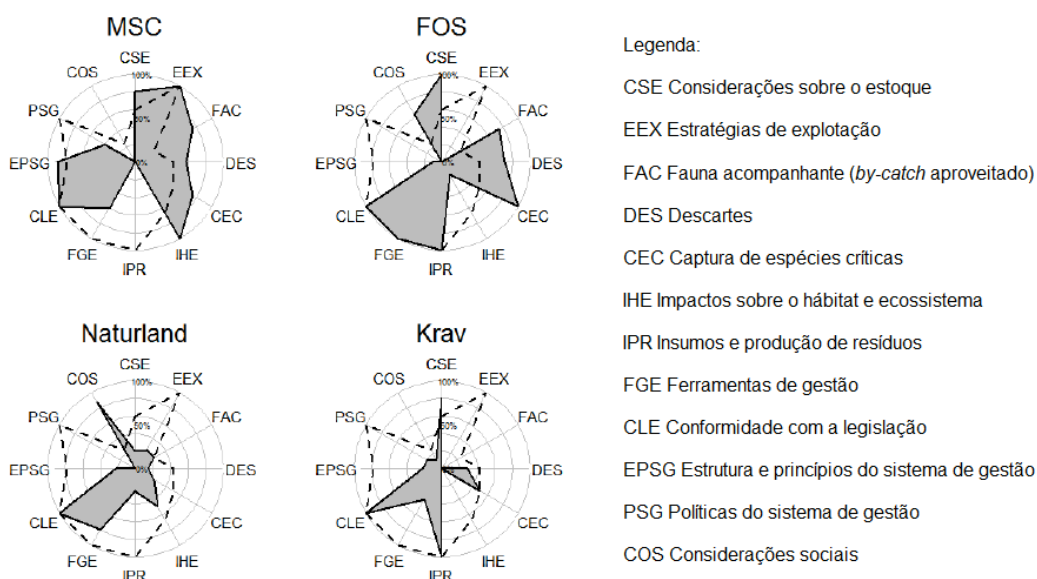


Figura 9: Gráfico comparativo entre os requisitos cobrados pelas ONGs e o sugerido pela FAO, tracejado. Fonte: Dias (2012).

Pelo gráfico e pesquisa realizada é evidente que cada ONG apresenta preocupações distintas uma das outras, corroborando os detalhamentos explicitados nos itens anteriores, com base nas finalidades e propósitos definidos para cada organização. Nenhuma atende plenamente aos anseios da FAO, sendo por vezes mais exigentes em certos requisitos, como considerações sociais (Naturland e FOS), fauna acompanhante, descarte e espécies críticas (MSC e FOS), impactos sobre habitat e ecossistema (MSC) e considerações sobre ecossistema (MSC).

Christian *et al* (2013), ao analisarem as objeções realizadas pela MSC sobre algumas pescarias, indicam serem estas demasiadas brandas e descritivas, o que permite interpretação excessivamente generosa por terceiros (certificadores e juízes). Assim, nem sempre os requisitos cobrados revelam a realidade da pescaria certificada.

A MSC apresenta praticamente o monopólio na atividade de certificação pesqueira (Ponte, 2012). Possui um programa bastante estruturado e disponibiliza diversos documentos para consulta, sendo esse o maior diferencial positivo, quando comparada às outras. Tem maior peso no mercado, com parcerias com redes de comércio como as redes Wall-Mart e Mc'Donalds, empresas constantemente questionadas sobre suas práticas sociais (Goldberg, 2007; MPT, 2013) e apresenta um marketing mais proeminente.

A Krav apresenta um sistema interessante de certificação por estoque e não por pescaria, o que parece ser bastante coerente. No entanto, as informações são bastante limitadas. Karlsen *et al* (2012) estudaram diferentes pescas da Noruega, certificadas pela MSC, Krav e FOS, encontraram que poucos critérios tiveram alguma influência sobre a pescaria, e que a Krav apresentou critérios mais específicos e potenciais para alterações.

O ponto comum das ONGs estudadas e dos critérios é principalmente o fato de terem sido todos idealizados e elaborados por indivíduos de países “desenvolvidos”, os quais, por suas histórias, têm percepção bastante distinta dos que convivem com as mazelas característica de países historicamente marginalizados. Esse pode ser o ponto central da ausência de considerações sociais, ou considerações que não contribuam com a transformação duradoura da realidade.

4.1.5 Outras iniciativas

Representantes de indústrias também vêm desenvolvendo seu próprio programa de rotulagem ambiental. A associação de pescadores do Japão, que conta com 400 companhias pesqueiras, fundou em dezembro de 2007 a *Marine Eco-Label Japan* (MEL Japan), como uma medida proativa frente à tendência de certificação ambiental, de modo a estabelecer padrões de



Figura 10: Selo referente ao programa MEL.

sustentabilidade mais condizentes com a pescaria específica do Japão (Oosterveer, 2010). O programa não objetiva benefícios sociais ou econômicos (Parkes *et al.*, 2010), sendo seu objetivo garantir a existência de um programa de gestão ambiental para atividade. Entre seus requisitos básicos estão: a promoção da conservação e sustentabilidade dos recursos marinhos; conservação do ecossistema marinho; a gestão compartilhada; processo científico e objetivo (Accenture & WWF International, 2009). O programa utiliza certificadoras terceirizadas e não visa lucro, sendo o baixo custo cobrado para certificação utilizado para cobrir as taxas de manutenção do programa, o que garante o acesso de pescadores artesanais (Japan Fisheries Association, 2008).

Na Islândia, onde a pesca representa um importante pilar da economia, também houve a iniciativa por parte das indústrias pesqueiras de se desenvolver um rótulo ambiental, o *Iceland Responsible Fisheries* (IRF). Nesse caso o foco era o mercado internacional e houve participação do Estado, caracterizando o selo como de cunho público-privado (FAO, 2011). O processo de certificação teve início em 2011 (WWF, 2012) e é realizado por empresa terceirizada, independente e devidamente acreditada pela ISO, a *Global Trust*. Também apresenta exigências específicas para a cadeia de custódia (IRF, 2011).

Segundo relatório da FAO (2011), o governo da França criou seu próprio selo verde após realizar um estudo em 2008, pelo *comite national des peches* (comitê nacional de peixes), no qual concluiu que a MSC era o único programa que correspondia totalmente aos critérios mínimos da FAO para rotulagem de pescados, porém, não possuía um programa capaz de certificar diversas pescarias francesas. Assim, a solução, no

momento foi criar um novo selo. Mas, os pescadores são livres e até incentivados a buscar outros selos (FAO, 2011).



Figura 11: Selo Chakay

Existe uma experiência interessante da utilização de rotulagem ambiental pesqueira a nível local, trata-se do selo “Chakay” (Figura 11), que iniciou em 2009. Seis cooperativas de pescadores artesanais, de duas reservas ambientais do México, fundaram em conjunto uma empresa (Integradora) que é a face comercial da lagosta certificada e tem o objetivo de representar o comércio justo e responsabilidade comercial de pescado sustentável (Ley-Cooper, 2011).

Os padrões representados pelo selo Chakay foram desenvolvidos por um comitê, composto por membros de órgãos ambientais do governo, ONGs locais, membros da academia e representantes de pescadores (os quais repassavam os detalhes a todos os demais envolvidos por meio de assembleias) (*op cit.*).

Como resposta às exigências apontadas pelo comitê, desenvolveu-se modos, aplicáveis a realidade local, de monitoramento (com ferramentas pouco sofisticadas, como livro de registro de captura e uso de tags), avaliação de estoque (por modelagem computacional) e composição de um *business plan* (plano que visa a sustentabilidade econômica da atividade), o que aliás gerou produtos bastante úteis na gestão financeira (Ley-Cooper, 2010). Outras implicações das exigências foi alteração na arte de pesca e incentivo à pesquisa.

A resposta comercial foi positiva, não tanto pelo interesse dos compradores ao selo, mas principalmente pelo fato de o “business plan” identificar modos de valorizar o início da cadeia produtiva. Por exemplo, a aquisição de refrigeração adequada permite à empresa buscar melhores preços e vender o pescado fora de temporada. Embora não haja resultado no aumento do valor do produto final, os pescadores sentem o resultado das boas práticas na recuperação do estoque, consistindo em mais quantidade de lagosta disponível em maior tamanho (*op cit.*).

O selo em questão visa melhorias na condição socioeconômica dos pescadores e a sustentabilidade da população de lagosta de modo holístico. Segundo Ley-Cooper (2010):

Ao aplicar os princípios de sustentabilidade para uma pescaria em um país em desenvolvimento, onde uma elevada percentagem dos pescadores vive em condições de pobreza, é um ponto-chave considerar benefícios sócio-econômicos para a base da cadeia comercial, uma vez que se traduzirão em um sistema de comércio mais justo dentro de uma abordagem holística [...] a sustentabilidade poderá entrar em colapso mais rapidamente se os atuais padrões econômicos não conseguirem manter as estruturas cooperativas históricas. (tradução nossa)⁹

⁹ When applying sustainability principles to a fishery in a developing country where a high percentage of the fishers live in poverty conditions, it is a key point to consider socio-economic benefits to the bottom of the commercial chain, given that it will translate into a fairer trade system within a holistic approach [...] sustainability is bound to collapse more rapidly if the current economic patterns fail to maintain the historical cooperative structures. (Ley-Cooper, 2010)

4.2 Rotulagem Ambiental da pesca artesanal do camarão-rosa na Lagoa dos Patos: Estudo de Caso

Neste item é desenvolvido um estudo de viabilidade da rotulagem da pesca do camarão-rosa, capturado e vendido na região da Lagoa dos Patos. Toma-se como parâmetro básico para análise a atividade realizada pela Associação de Pescadores da Vila São Miguel (APESMI).

4.2.1 A APESMI

A Associação de Pescadores da vila São Miguel - APESMI foi fundada em 2003 com o objetivo de buscar melhores condições aos pescadores, por exemplo, visando menor custo para aquisição de redes, busca de melhor comercialização ao pescado, identificação e divulgação de direitos, entre outros.

Na APESMI, cada pescador é totalmente autônomo. Sua participação na associação é por meio de contribuição mensal. Nas reuniões, de modo geral, não ocorrem muitos participantes. O presidente da associação é vice-presidente do Fórum da Lagoa dos Patos (FLP), o que facilita a circulação de informação entre o Estado e os associados. O camarão-rosa é o principal recurso pesqueiro quanto à possibilidade de incremento na renda dos pescadores.

Os pescados são comercializados de forma difusa. A maior parte do camarão é vendida a um atravessador, o qual possivelmente revende no mercado catarinense. Houveram iniciativas de venda no comércio regional, para abastecimento de Porto Alegre, tendo inclusive a associação adquirido o selo de Serviço e Inspeção Federal (SIF), o qual garante a inocuidade dos produtos de origem animal. No entanto, a empresa contratada para o processamento do pescado desviou parte do camarão e completou o processo de congelamento do produto com água, o que gerou problemas para a associação junto à polícia federal. Tal fato também impediu a continuidade da ação de fornecimento do produto pela APESMI junto ao programa Fome Zero, para entrega de pescado à pastoral da criança em Rio Grande – outra forma de comercialização local do produto.



Figura 12: Unidade de processamento e comércio da APESMI.

Desde 2004, os pescadores associados à APESMI vêm juntando esforços para consolidação de uma central de processamento e vendas. A iniciação de sua construção se deu por meio de um projeto enviado pela associação, em acordo com o governo federal, que contribuiu com financiamento. Devido a problemas diversos, o processo de finalização da construção ficou parado por um longo período. Depois desse tempo parada, a obra retomou em 2013, e está em fase final (Figura 12).

Sachs (2004), ao analisar uma forma de desenvolvimento incluyente, ressalta a importância de “transformar pequenos produtores em empresas organizadas de pequena escala, capazes de competir no mercado capitalista.” Esse empoderamento no caso da APESMI depende da capacidade de processamento, o que vem, lentamente, sendo providenciado e, numa atitude pró-ativa, a rotulagem é uma ferramenta potencial de gestão ambiental integrada e ecossistêmica, que inclui o consumidor.

4.2.2 Conformidades da APESMI aos Requisitos para Certificação

Como mencionado na metodologia, Dias (2012) compilou em uma tabela os principais requisitos cobrados pelas ONGs mais atuantes (MSC, FOS, Naturland e Krav) e mencionados no documento da FAO. Com base na compreensão desses requisitos, nas saídas de campo, em entrevistas, e em pesquisas bibliográficas e documentais, avaliou-se as conformidades da pesca da APESMI, sendo expostas na Tabela 1, abaixo.

Tabela 1: Tabela de requisitos básicos indicando as conformidades (C) e não-conformidades (N) da pesca artesanal de camarão-rosa realizada pela APESMI.

Requisitos		APESMI
Considerações Sobre o Estoque	Disponibilidade de informação	N
	Caracterização do estoque	C
	Diagnóstico do estoque	N
	Validação do diagnóstico	N
	Avaliação de estoque adequada	N
Estratégias de Exploração	Objetivos adequados para a pescaria	C
	Recuperação do estoque	N
	Estratégias de exploração	C

	Informações de estoque e monitoramento de captura	N
Fauna Acompanhante (by-catch aproveitado)	Diagnóstico da fauna acompanhante	N
	Medidas de gestão da fauna acompanhante	N
	Informações adequadas para fauna acompanhante	C
	Monitoramento da fauna acompanhante	N
Descartes	Diagnóstico dos descartes	N
	Restrições diretas ao volume do descarte	C
	Medidas de gestão dos descartes	C
	Medidas para minimizar a pesca fantasma	C
	Informações adequadas para o descarte	N
	Monitoramento dos descartes	N
	Estratégias para sobrevivência de organismos vivos	C
Captura de Espécies Críticas	Diagnóstico sobre a captura de espécies críticas	N
	Medidas de precaução para espécies críticas	N
	Informações adequadas para espécies críticas	C
	Monitoramento de espécies críticas	C
Impactos sobre o Habitat e Ecossistema	Avaliação dos impactos sobre o habitat (ambiente)	C
	Medidas de redução de impacto no habitat	C
	Informações sobre o habitat	C
	Avaliação dos impactos sobre o ecossistema	C
	Estratégias para manejo do ecossistema	C
	Informações adequadas para o ecossistema	C
Insumos e Produção de Resíduos	Minimização da produção de resíduos	N
	Medidas de prevenção da dispersão de resíduos	N
	Restrições quanto ao uso de produtos	C
	Quantificação do consumo de energia	C
Ferramentas de Gestão	Existência de sistemas legais e/ou usuais para gestão	C
	Regras de controle e ferramentas	C
	Registro de embarcações	C
	Restrição à utilização de petrechos	C
	Monitoramento, controle e vigilância	N
Conformidade com a Legislação	Cumprimento dos sistemas legais e/ou usuais de gestão	C
Estrutura e Princípios do Sistema de Gestão	Objetivos de longo prazo	N
	Princípio da precaução	C
	Processo de tomada de decisão	N
	Mecanismos para resolução de conflitos	C
	Definição dos atores	C
	Sistemas de gestão que considerem direitos de populações tradicionais	N
	Consultas de entrada de informações	N
	Confiabilidade da informação	N
	Avaliação do desempenho do sistema de gestão	N

Políticas do Sistema de Gestão	Colaboração com outros órgãos gestores de pescarias	N
	Incentivos à pesca sustentável	N
	Produtos gerados	C
	Incorporação de planos de pesquisa	N
	Divulgação das regras	C
Considerações Sociais	Direitos humanos	C
	Trabalho infantil	C
	Trabalho forçado	C
	Igualdade de oportunidades	C
	Remuneração mínima e condições do emprego	C
	Assistência médica	C
	Segurança do trabalho	C
	Capacitação da tripulação	N

Esta tabela contém os requisitos citados nos documentos das quatro ONGs e FAO. A APESMI apresentou 35 conformidades, correspondendo a 56,5% dos requisitos. Quando comparada separadamente por cada instituição, temos a porcentagem de conformidades exibidas na tabela abaixo:

Tabela 2: Conformidade de acordo com os programas, em porcentagem. Fonte: elaborada pela autora – resultado da pesquisa.

	TOTAL	MSC	FOS	Naturland	Krav	FAO
Conformidade	56,5	52,6	54,8	69,6	47,4	52,5
Não Conformidade	43,5	47,4	45,2	30,4	52,6	47,5

O modo de pesca da APESMI se harmoniza mais com os critérios cobrados pela Naturland. Abaixo discute-se cada uma das categorias de requisitos cobrados.

4.2.2.1 Consideração sobre estoque

Disponibilidade de informação	N
Caracterização do estoque	C
Diagnóstico do estoque	N
Validação do diagnóstico	N
Avaliação de estoque adequada	N

Quanto à consideração sobre o estoque, para o processo de certificação deve haver a caracterização, diagnóstico e avaliação do estoque, e disponibilidade dessas informações. Basicamente, esses requisitos buscam garantir que o estoque não esteja

sobreexplorado. Caso seja considerado sobreexplorado, há a necessidade de adoção de medidas que assegurem a recuperação deste, para a partir de então, dar continuidade ao processo de certificação. A avaliação de estoque adotada pelas certificadoras, baseia-se na adoção de *limit reference points*, traduzido como ponto técnico limite (PTL).

O estabelecimento do PTL para a pescaria em questão é bastante complicado. Dias (2012), ao tratar o estoque do camarão-rosa do Rio Grande do Sul, ressalta que,

A dificuldade de se gerar informações adequadas sobre este recurso explica-se em parte pelas características biológicas e populacionais que tornam o monitoramento do estoque e da pesca uma atividade extremamente complexa. Dados de produção agregam duas espécies. População com segregação espacial. A pesca estuarina artesanal é altamente “pulverizada” pela lagoa dificultando monitoramento. Variáveis climáticas aprofundam variações de recrutamento (Muller *et al.*, 2009). Alto valor comercial da espécie dificulta aquisição de exemplares para estudos.

A segregação espacial refere-se ao fato de a espécie apresentar duas fases de seu ciclo de vida. Uma associada ao estuário, onde juvenis são alvo da pesca artesanal, e outra fase oceânica, em que adultos são capturados por frotas industriais de arrasto (D’Incao, 1991). Segundo avaliação realizada pelo programa REVIZEE (MMA, 2006), o estoque do camarão-rosa (*Farfantepenaeus brasiliensis* e *Farfantepenaeus paulensis*) encontrava-se sobreexplorado no ano de estudo. Nesse mesmo documento há referência à criação de comitês de gestão específicos por recurso, no qual serão estudados os PTL (MMA, 2006, p.96).

De fato, “não existe controle efetivo das pescarias artesanais em áreas estuarinas e lagunares das regiões Sudeste e Sul, não existe uma série histórica de informações sobre o esforço de pesca e, por consequência, sobre a captura por unidade de esforço” (IBAMA, 2011). D’Incao *et al.* (2002) estudaram a captura por unidade de esforço, porém restrita ao período de 1965 a 1999. Não há medida real de monitoramento de capturas sobre o estoque (função legalmente atribuída ao Estado). As estatísticas de pesca no Brasil são tradicionalmente conhecidas como ineficientes, descontínuas, desestruturadas ou mesmo inexistentes (Santos *et al.* 1995, Paiva 1997, *apud* Garcez & Sanchez-botero, 2005). Atualmente a APESMI não realiza nenhum tipo de monitoramento de capturas de modo continuado. Houve um monitoramento através do

preenchimento de tabelas por todos os pescadores associados, com o auxílio do NUDESE, que foi feito de 2005 à 2009. No momento, alguns pescadores, aproximadamente cinco, estão preenchendo planilhas de captura para um trabalho de doutorado do Laboratório de Crustáceos Decápodos da FURG.

Assim, existe a necessidade da realização da avaliação do estoque do camarão-rosa, que apesar de envolver custos elevados, é indispensável, não apenas para a conquista de algum selo ambiental, como também para a gestão adequada do estoque. A FAO (2009) prevê que o uso de métodos menos sofisticados para avaliação e monitoramento do estoque não deve ser motivo de entrave à rotulagem ambiental, mas ressalta que quanto maior a incerteza dos dados, maior deve ser a adoção de medidas de precaução.

A caracterização do estoque foi considerada satisfatória. Diversos autores vêm estudando e descrevendo o ciclo de vida (D'Incao, 1991), detalhes da morfologia (Dumont & D'Incao, 2004), influência de fatores meteorológicos (Castello & Moller, 1978; Möller *et al*, 2009; Pereira, 2010) e considerações sobre o estoque (D'Incao *et al*, 2002; IBAMA, 2011; Ruas *et al*, 2011).

É importante contextualizar esse requisito, uma vez que as ameaças ao estoque podem residir em outras atividades além da pesca artesanal, como consequência da pesca industrial ou degradação do habitat (Costa *et al*, 1997; Marangoni & Costa, 2010). No entanto, por não haver o diagnóstico e avaliação do estoque de forma continuada, bem como disponibilidade dessa informação e um plano para seu acompanhamento, considerou-se como não conformidade.

Ainda que no Brasil a atribuição de avaliação e diagnóstico de estoque seja função do Estado, existe a possibilidade de se adaptar modos alternativos de baixo custo para inferir a possível variação do estoque com análise de captura (Berkes *et al*, 2006). Embora essa possibilidade ainda não esteja incorporada ao programa da MSC, o qual por esse mesmo motivo não certificou numa primeira instância a pesca de lagosta do Ceará (Fetherston, 2005), pode suprir essa lacuna para o controle dos próprios pescadores.

4.2.2.2 Estratégia de exploração

Objetivos adequados para a pescaria	C
Recuperação do estoque	N
Estratégias de exploração	C
Informações de estoque e monitoramento de captura	N

Os pescadores se deslocam na época de pesca (de fevereiro a abril) até a região de pesca, o que costuma levar mais de 10 horas de viagem de barco. Lá acampam, e ficam semanas pescando. Ao retornarem, entregam o pescado a um atravessador que se encarrega de revendê-lo, possivelmente em Santa Catarina para exportação.



Figura 13: Rede aviãozinho usada na pesca do camarão. Fonte: FAO (2012).

O tipo de rede usada é saquinho ou aviãozinho (Figura 13), a qual consiste em uma rede de espera com atrativo luminoso. Loebmann e Vieira (2006) a descrevem como

Uma rede cilíndrica com a parte posterior do corpo em forma de funil (saco), onde a panagem é sustentada por aros de ferro. A rede é fixa por estacas em águas rasas de até 2 m de profundidade. A pesca é realizada durante a noite (aproximadamente 12 horas), por meio de atração luminosa (Vieira *et al*, 1996). O tamanho da malha segue o recomendado pela Portaria do IBAMA 09-N/93, que regulamenta 24 mm de distância entre nós.

A rede fica armada durante toda noite, enquanto os camarões são atraídos para seu interior, e é esvaziada ao nascer do sol. O local onde se fixa a rede é variável, conforme

o conhecimento empírico do pescador de onde haverá maior volume de camarão. Normalmente são fixadas em baixios¹⁰.

Embora existam medidas que visem a recuperação do estoque por meio de legislação específica, que será discutida abaixo, não há o monitoramento adequado que responda o quanto essas medidas estão sendo eficazes. A APESMI não realiza monitoramento de capturas e não conta com um banco de dados.

4.2.2.3 Fauna acompanhante

Diagnóstico da fauna acompanhante	N
Medidas de gestão da fauna acompanhante	N
Informações adequadas para fauna acompanhante	C
Monitoramento da fauna acompanhante	N

A pesca do camarão, por meio da rede aviãozinho, captura também siri que é comercializado (Marques, 1997), e alguns exemplares pequenos de peixes como peixe-rei, linguado e corvina (que não tem mais tido ocorrência nos últimos anos), os quais são utilizados no consumo do próprio pescador. Segundo Loebmann & Vieira (2006), o impacto dessa arte de pesca, no que se refere à pesca acessório e o rejeito, apresentam valores satisfatórios quando comparado com outras.

No entanto, não há a realização sistemática de diagnósticos ou monitoramento das espécies capturadas. O que consiste não conformidade perante aos programas.

4.2.2.4 Descarte

Diagnóstico dos descartes	N
Restrições diretas ao volume do descarte	C
Medidas de gestão dos descartes	C
Medidas para minimizar a pesca fantasma	C
Informações adequadas para o descarte	N
Monitoramento dos descartes	N
Estratégias para sobrevivência de organismos vivos	C

¹⁰ Baixios são enseadas rasas, também conhecidas como “sacos”, formadas por áreas mais protegidas, com profundidade menor que 2 m (Oliveira & Bemvenuti, 2006)

Marques (1997) aponta que, apesar de a captura de peixes por cada rede aviãozinho ser baixa, o elevado esforço (número excessivo de redes) pode contribuir com a mortalidade adicional à assembléia de corvinas e bagre-marinho, pondo em risco a continuidade dessas espécies.

O autor defende que a realização de duas despescas já seria suficiente para aumentar a chance de sobrevivência dos peixes capturados, sem haver a necessidade de investimento em novas tecnologias.

No entanto, novamente, a não conformidade da pesca em questão se restringe à ausência de diagnósticos, informações adequadas e monitoramentos.

4.2.2.5 Captura de espécies críticas

Diagnóstico sobre a captura de espécies críticas	N
Medidas de precaução para espécies críticas	N
Informações adequadas para espécies críticas	C
Monitoramento de espécies críticas	C

Esse requisito visa proteger espécies em risco. A única espécie considerada em perigo de extinção na Lagoa dos Patos, conforme a classificação (*redlist*) da *Internacional Union for Conservation of Nature* (IUCN) foi a *Rhinoptera brasiliensis*, uma espécie de raia, que não é capturada pela pesca de aviãozinho.

Das espécies que ocorrem na Lagoa dos Patos avaliadas pela IUCN como “risco mínimo” (*least concern*) temos:

Heleobia davisii, um molusco bentônico, não capturado pela pesca de aviãozinho;

Macrobrachium acanthurus, um camarão (Pitú ou camarão-canela), ocorrência na região do Prado e Marambaia (Ferreira *et al*, 2010);

Pseudopalaemon bouvieri, um camarão de água doce e *Parastacus defossus* e *Parastacus pilimanus*, espécies de lagostim de água doce subterrânea;

As classificações “em perigo” (*endanger*) se referem ao fato de que existe um risco significativamente grande de a espécie se extinguir em estado selvagem; e “risco mínimo” (*least concern*) geralmente se trata de espécies com populações abundantes.

O Decreto nº41.672/2002 do Rio Grande do Sul lista as espécies do estado ameaçadas, e prevê a formação de câmaras técnicas e grupos de trabalho para a atualização da lista, os quais seriam responsáveis pelo estudo e disponibilidade de informação. Esse mesmo trabalho é executado pelo ICMBio e disponibilizado no Livro Vermelho. Quanto às medidas de precaução não encontrou-se nada nesse sentido na região de estudo.

Embora a atividade pesqueira em questão muito provavelmente não capture espécies críticas, a ausência de estudos e de medidas de precaução foram consideradas não-conformidade.

4.2.2.6 Impactos sobre o habitat e ecossistema

Avaliação dos impactos sobre o habitat (ambiente)	C
Medidas de redução de impacto no habitat	C
Informações sobre o habitat	C
Avaliação dos impactos sobre o ecossistema	C
Estratégias para manejo do ecossistema	C
Informações adequadas para o ecossistema	C

Os estuários possuem importante função biológica. Blaber *et al* (2000) analisaram o impacto de pescarias estuarinas sobre o ecossistema, realçando que outras atividades causam mais danos ao ecossistema, o que endossa a importância de um gerenciamento costeiro integrado. Diferentes atividades interagem entre si gerando impactos e afetando a resiliência ecossistêmica de modo sinérgico.

Toda pescaria causa impacto ambiental. Por se tratar de uma arte de pesca denominada passiva ou de espera, sua interação com o fundo é menor, ocasionando menor impacto sobre o ecossistema bentônico. A pescaria ocorre distante das margens e com atrativo luminoso, assim não há degradação significativa de marismas. Quando comparada à pesca industrial de arrasto, ou às práticas de cultivo (que ocupam vastas áreas costeiras)

a pesca artesanal, realizada pela APESMI, é a que causa menor impacto socioambiental negativo e não produz concentração de renda.

Pode-se dizer que a pesca do camarão-rosa mais sofre com impactos ambientais diversos do que ela própria seja causadora. O estuário da Lagoa dos Patos encontra-se em constante estresse ambiental devido às diversas atividades antrópicas realizadas no seu entorno (Seeliger & Costa, 1998), como atividade agrícola, portuária, expansão urbana e atividades industriais (Garcia *et al*, 2000). Tais atividades alteram a qualidade da água e exercem uma influência negativa sobre os organismos aquáticos (Berti *et al*, 2009).

Um fator importante a respeito do impacto sobre o ecossistema consiste no fato de o camarão não ser considerado uma espécie-chave no ecossistema (Alfaro *et al*, 2006). Espécies-chave são espécies que desempenham um papel desproporcionalmente grande (em relação a sua biomassa) sobre outras espécies dentro de seu ecossistema ou comunidade, e elas são cruciais para a sustentabilidade em longo prazo dos ecossistemas que habitam, sendo assim, essenciais para a manutenção da estrutura histórica e função dos ecossistemas que habitam (Wagner, 2012).

A Universidade Federal do Rio Grande – FURG produz e disponibiliza diversas informações sobre o ecossistema em questão (Seeliger *et al*, 1998; Seeliger, 2001; Seeliger & Odebrecht, 2010), contribuindo para o atendimento dessa exigência por parte dos programas internacionais de certificação ambiental.

4.2.2.7 Insumos e produção de resíduos

Minimização da produção de resíduos	N
Medidas de prevenção da dispersão de resíduos	N
Restrições quanto ao uso de produtos	C
Quantificação do consumo de energia	C

É comum por parte dos pescadores o remendo de redes danificadas. O que representa uma medida de redução de resíduos, ainda que essa atitude seja embasada em questões econômicas, e não puramente ambientais, pois petrechos de pesca são relativamente caros.

Cabe destacar ainda que a central de processamento da APESMI, que está em obras, tem em seu projeto a utilização de tratamento de efluentes ecológico, sem produtos químicos, melhorando o desempenho da associação no que se refere a esse item.

Há carência de medidas que visem a prevenção da dispersão de resíduos, como combustível, lubrificante e resíduos sólidos, pois, embora sejam gerados em volume relativamente pequeno, os mesmos causam impactos. Segundo o presidente da APESMI, Sr. Louredi Vinagre Borges, a associação não possui nenhuma política a esse respeito e sua gestão varia conforme a consciência individual de cada pescador.

Existem ações pontuais de educação ambiental que podem causar transformações significativas no indivíduo. O entrevistado relata uma experiência na qual foi convidado por uma ONG (Núcleo de Educação e monitoramento Ambiental - NEMA) para fazer uma palestra sobre meio ambiente para crianças, onde uma criança questionou “tio, onde o senhor joga seu lixo quando tira do barco?”. Ele respondeu, “eu não deveria, mas eu joga na água”. A criança retrucou “mas, aí o senhor está sujando, né?”. Ele concordou com ela, e sentiu-se como se tivesse tomado um “tapa na cara” e disse que depois desse dia nunca mais jogou um plástico na água.

4.2.2.8 Ferramentas de gestão

Existência de sistemas legais e/ou usuais para gestão	C
Regras de controle e ferramentas	C
Registro de embarcações	C
Restrição à utilização de petrechos	C
Monitoramento, controle e vigilância	N

Esse item refere-se à existência de uma estrutura organizacional de um sistema de gestão. No Brasil, atualmente, cabe ao Ministério de Pesca e Aquicultura (MPA), juntamente com o Ministério do Meio Ambiente (MMA), a gestão da atividade pesqueira. A principal ferramenta utilizada na gestão é de “comando e controle” por meio da legislação, as quais serão descritas abaixo, e fiscalização.

Outras ferramentas consistem no zoneamento espacial, através da criação de Unidades de Conservação, como Reservas Extrativistas. E também, a criação de fóruns de pesca.

No caso específico do estuário da Lagos dos Patos, destaca-se o Fórum da Lagoa dos Patos (FLP).

4.2.2.9 Conformidade com a legislação

Cumprimento dos sistemas legais e/ou usuais de gestão	C
---	---

A legislação é extensa nessa área. Historicamente, o conjunto legal referente a atividade pesqueira não vinha sendo respeitada em sua totalidade. Atualmente o Fórum da Lagoa dos Patos tem sido utilizado pelos pescadores, para eles questionarem as leis vigentes e assim obterem um espaço de diálogo.

Ainda, a fiscalização tem sido mais rigorosa sobre a pesca artesanal do que industrial, possivelmente devido à maior facilidade no acesso (Haimovicci *et al*, 2006).

De acordo com o presidente da APESMI, os pescadores da associação têm se mostrado em conformidade com a lei. A lei mais importante que trata da pesca é conhecida como Lei Geral da Pesca, Lei 11.959/2009. No entanto, as diretrizes mais específicas são estabelecidas por meio de Instruções Normativas (IN).

Entre as normas locais a serem cumpridas tem-se a IN 3/2004, conjunta do MMA e SEAP/PR, que dispõe sobre o período de pesca das quatro espécies mais exploradas comercialmente (em nome comum: tainha, corvina, bagre e camarão). Sendo o período de pesca do camarão reservado de fevereiro a maio. Essa restrição é bastante questionada pelos pescadores artesanais. O objetivo da lei é assegurar a saída de camarões do estuário, para que se tornem parte do estoque desovante, o qual garantirá a continuidade do estoque. No entanto, esse estoque em mar aberto sofre forte pressão por parte dos pescadores industriais. Além do mais, esse período é fixo na lei, ao passo que a saída do camarão depende de fatores ambientais anualmente variáveis. Por exemplo, em 1995 o camarão começou a sair da lagoa em outubro (Kalikoski *et al*, 2002). Existe uma discussão em andamento entre Estado e academia (iniciada como uma reivindicação dos pescadores no FLP), visando implementar um calendário móvel (Jornal Agora, 2013). Outro fator negativo nesse período é que impede o comércio do

crustáceo no período de turismo, na praia do Cassino, que poderia ser mais rentável aos pescadores.

Essa mesma norma estabelece limites de tamanho de malha, tamanho de embarcação, restrição às artes de pesca, proíbe a prática da pesca de arrasto no estuário. Tal prática é considerada extremamente prejudicial ao meio ambiente, e conforme o entrevistado, não encontra resistência entre os pescadores artesanais.

4.2.2.10 Estrutura e princípios do sistema de gestão

Objetivos de longo prazo	N
Princípio da precaução	C
Processo de tomada de decisão	N
Mecanismos para resolução de conflitos	C
Definição dos atores	C
Sistemas de gestão que considerem direitos de populações tradicionais	N
Consultas de entrada de informações	N
Confiabilidade da informação	N
Avaliação do desempenho do sistema de gestão	N

O atual sistema de gestão é compartilhado entre o Ministério do Meio Ambiente (MMA) e o Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA). Apresenta uma estrutura hierarquizada de comissão, comitês, câmaras técnicas e grupos de trabalho (Figura 14). A Comissão Técnica de Gestão Compartilhada dos Recursos Pesqueiros – CTGP constitui-se no órgão consultivo e coordenador das atividades do sistema de gestão, com a finalidade de examinar e propor medidas e ações inerentes às competências conjuntas do MMA e MPA, nos aspectos relacionados ao uso sustentável dos recursos pesqueiros (Decreto 6.981/2009).

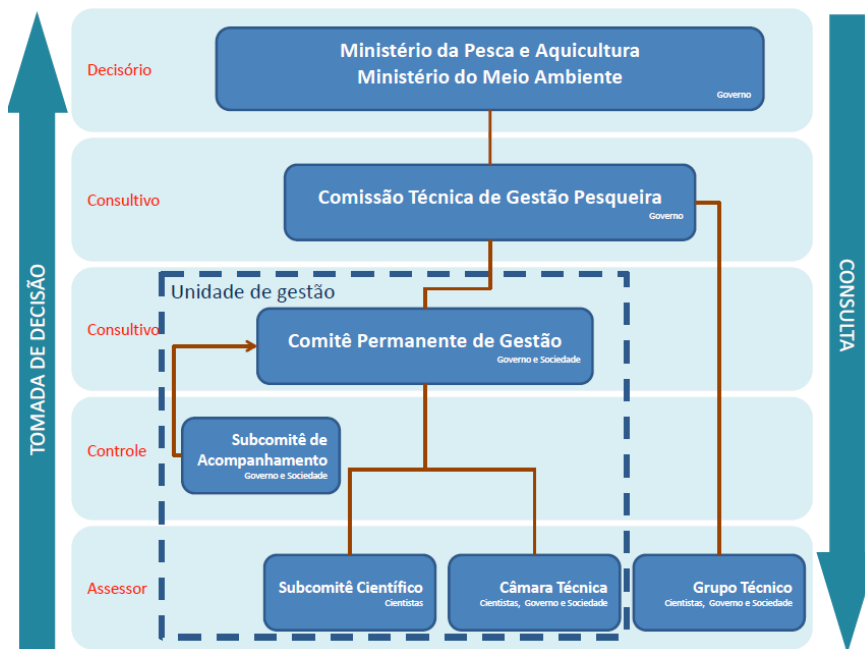


Figura 14: Estrutura da gestão pesqueira.

Cabe destacar que o termo “compartilhada”, no Sistema de Gestão Compartilhada do Uso Sustentável dos Recursos Pesqueiros (SGC), corresponde ao compartilhamento da atividade entre os dois ministérios (MPA e MMA), e não com a comunidade, sendo a estrutura da gestão pesqueira no Brasil bastante hierarquizada, onde as decisões finais são centralizadas nos Ministros, e os Comitês Permanentes de Gestão – CPG (composto por representantes do Estado e da Sociedade civil organizada) possuem caráter consultivo e de assessoramento (MPA/MMA, 2009).

Quanto à gestão de camarões, existe elaborada uma Proposta de Plano Nacional de Gestão para o Uso Sustentável de Camarões Marinhos do Brasil (IBAMA, 2011). O Comitê Permanente de Gestão da Pesca e do Uso Sustentável dos Camarões – CPG Camarões foi criado em dezembro de 2012 e suas funções estão definidas na portaria interministerial MMA/MPA nº5/2012, com a recente implantação e nomeação de responsáveis por esse comitê (portaria MPA nº19/2013). Atualmente, considera-se como não conformidades os aspectos relacionados à elaboração e execução de planos de gestão específicos.

Para essa pescaria em particular, considerou-se “mecanismos para resolução de conflitos” e “definição dos atores” como conformidades, uma vez que o espaço do FLP tem exercido importante função nesse sentido.

Quanto ao princípio da precaução, consta na portaria interministerial MPA/MMA Nº 2/2009 que “Na ausência ou insuficiência de dados científicos, devera ser aplicado o princípio da precaução para a definição de critérios e padrões de uso sustentável de que trata este artigo”, sendo este, portanto, um princípio do sistema de gestão, ainda que sua aplicação seja passível de questionamentos.

4.2.2.11 Políticas do sistema de gestão

Colaboração com outros órgãos gestores de pescarias	N
Incentivos à pesca sustentável	C
Produtos gerados	C
Incorporação de planos de pesquisa	N
Divulgação das regras	C

O novo sistema de gestão pesqueira é compartilhado entre os dois ministérios citados acima, e o CPG Camarões prevê em sua composição representantes do Ministério da Pesca e Aquicultura, do Ministério do Meio Ambiente, do Ministério do Trabalho e Emprego, do Ministério da Defesa, do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, do Órgão Estadual de Meio Ambiente, do Órgão Estadual responsável pela Pesca e Aquicultura, de Organizações da pesca artesanal, sendo um de cada região, de Organizações Não Governamentais que tenham relação com atividades ambientais, de Organizações dos armadores de pesca, de Organizações do setor de comercialização/exportação, de Organização das indústrias e de Sociedades Científicas. É contemplada a colaboração entre órgãos gestores de pescaria. No entanto, esse sistema ainda não está vigente, não havendo sido nomeado os representantes dessas organizações e seus efeitos não estão sendo sentidos pela atividade em questão. O mesmo acontece com relação aos planos de pesquisa. Certamente, em breve esses requisitos estarão em conformidade.

Como incentivo à pesca sustentável, existe uma medida denominada Seguro-Defeso, conforme a Lei 10.779/2003. O Seguro-Defeso constitui-se em uma assistência financeira, de um salário mínimo, e temporária, concedida a pescadores artesanais (inclusive trabalhadores que atuam no processamento do pescado) obrigados a parar suas atividades em respeito ao período de defeso da espécie explorada.

Produtos gerados referem-se à qualidade do pescado e à minimização do desperdício. Por ser uma produção de pequena escala considerou-se essa exigência em conformidade.

Ao quesito divulgação das regras, considerou-se sendo por meio de leis, instruções normativas e portarias, estando, portanto em conformidade.

4.2.2.12 Considerações sociais

Direitos humanos	C
Trabalho infantil	C
Trabalho forçado	C
Igualdade de oportunidades	C
Remuneração mínima e condições do emprego	C
Assistência médica	C
Segurança do trabalho, equipamento de segurança	C
Capacitação da tripulação	N

A captura do camarão-rosa na pescaria artesanal da Lagoa dos Patos é considerada chave numa visão social, por se tratar do principal produto da pesca economicamente importante, gerador de renda dos pescadores (Abdallah & Hellebrant, 2012).

O auxílio à saúde é garantido pelo Estado através do Sistema Único de Saúde (SUS). A matrícula de pescador prevê ainda acesso a auxílio doença, auxílio maternidade e confere aposentadoria ao pescador e cônjuge. O acesso à escola também é assegurado pelo Estado, através da rede pública de ensino. Atualmente, a maior parte das crianças e adolescentes da comunidade frequentam alguma unidade de ensino. Os casos de trabalho adolescente são contemplados por lei (10.097/2000), se enquadrando como jovem aprendiz, no entanto, os jovens da comunidade raramente se interessam pela atividade.

Uma preocupação que os programas de certificação estudados apresentam consiste na exploração do trabalho, por meio de regime de escravidão. No caso em estudo, a maioria dos pescadores possui sua própria embarcação e são donos da produção. Mesmo os que optam por trabalhar com embarcações de terceiros possuem autonomia.

A necessidade identificada nessa comunidade não é contemplada em nenhum programa de certificação. Conforme exposto em entrevista, a maioria dos pescadores é analfabeta - o que pode ser corroborado por estudos de perfil socioeconômico de pescadores da região, os quais exibem o baixo grau de escolaridade (Garcez & Sánchez-Botero, 2005; Harayashiki, Furlan & Vieira, 2011) - e há necessidade de auxílio no planejamento econômico desses, pois o ganho na atividade é muito variável e de administração bastante complexa, bem como auxílio para informar os direitos legais e noções de informática. Identificamos, também, a necessidade de ações no sentido de informação (orientação) e educação, de forma a fornecer alternativas à incidência de drogas, prostituição e alcoolismo, problemas sociais comuns nas cidades brasileiras e, em particular, na cidade do Rio Grande, caracterizada como cidade portuária.

Neste sentido, seriam adequados programas que objetivassem conscientizar os associados para a importância de sua participação nas reuniões internas da associação, e adoção das decisões tomadas em conjunto.

As medidas de orientação são pontuais, e não há um programa continuado de educação ambiental ou um espaço reservado à cultura e desenvolvimento do conhecimento tradicional.

Portanto, apesar de os itens sociais estarem em conformidade com os requisitos das ONGs (Naturland e FOS), as carências sociais reais da comunidade não são contempladas, e não serão desenvolvidas diretamente com a certificação.

4.2.3 Discussão sobre os requisitos

Cabe ressaltar que não há, atualmente, interesse da APESMI na busca de selos ambientais. Portanto, não vem sendo realizado nenhum esforço nesse sentido, por parte da associação, a qual no momento tem seu foco voltado para a consolidação de seu mercado.

Embora muitos dos requisitos classificados como não conformidade sejam atualmente de responsabilidade do Estado, como a gestão da atividade, avaliação e monitoramento do estoque, estes podem ser contornados de maneira menos sofisticada, como as medidas desenvolvidas pelo selo Chaykay. No caso da APESMI, uma parceria com a

FURG poderia atuar no sentido de elaborar programas simples e de baixo custo para monitoramento e gestão, que incluam os pescadores (e familiares) no desenvolvimento de indicadores e planos de gestão, ainda que tais medidas possivelmente não sejam aceitas atualmente pelas normas da MSC.

Como dito, esses requisitos foram planejados por associações de países “desenvolvidos” e principalmente para pescaria industrial com exclusividade de acesso ao estoque alvo. Muitas das exigências, ainda que importantes, não se adéquam à realidade das pescas artesanais, as quais são em sua maioria muito seletivas sem, no entanto, a exclusividade de acesso ao estoque, sendo de modo geral secundária as preocupações com a avaliação, monitoramento e gestão de *by catch*, descartes e impactos ecossistêmicos, por exemplo. Por outro lado, as necessidades reais desses pescadores, e da comunidade na qual estão inseridos, não são consideradas. Se a rotulagem ambiental não puder suprir as carências mais eminentes, corre-se o risco de se tornar uma ferramenta puramente burocrática a contribuir com o empobrecimento da comunidade pesqueira, tendo em vista a ausência da garantia de retorno financeiro e a certeza da taxaço sobre o uso do selo.

Cabe questionar qual é o real objetivo da rotulagem ambiental e a quem ela tem servido. Se o interesse na manutenção do estoque é unicamente garantir a perpetuação do abastecimento de mercados europeus, ou ainda, a proteção comercial de pescas industriais dos países do norte (Ponte, 2012, p.171)¹¹, enquanto a esmagadora maioria dos pescadores artesanais, que tem nessa exploração sua única fonte de renda, vive em condições modestas e por vezes precárias, então devemos questionar seus benefícios.

A seguir serão desenvolvidas as críticas a esse sistema de rotulagem ambiental e sugeridas outras formas que melhor se adéquem à realidade da pesca artesanal, e possa constituir-se numa ferramenta transformadora da realidade e empoderadora dos pescadores.

¹¹ The MSC label is not simply a non-political, neutral, and scientific tool in the fight against over-fishing and toward guaranteeing the sustainability of marine resources. It is achieved in the context of global and local competition, special interest battles, and local politics.

4.3 Rotulagem ambiental pesqueira sob um novo paradigma

Esta parte do trabalho consiste na discussão da Rotulagem Ambiental enquanto realidade de mercado para a pesca artesanal estudada, buscando-se contrapor a outras ferramentas possíveis para a transformação da pesca e consumo.

4.3.1 Contraposição à rotulagem ambiental para a APESMI

A rotulagem ambiental (realizada pelas ONGs estudadas), quando analisada como uma ferramenta para gestão, apresentou algumas fraquezas, as quais serão analisadas adiante. Ressalta-se que a rotulagem ambiental não apresenta regras rígidas, ao contrário, é bastante maleável e dinâmica, constituindo-se em uma ferramenta a ser usada conforme o objetivo que se deseja alcançar.

O foco principal das certificadoras, em especial, da MSC, se concentra em evitar o colapso de estoques e atender ao interesse de mercado (Ponte, 2008), o que aparentemente não se constitui como uma prioridade no caso da APESMI. Portanto, tem-se que os programas de certificação estudados podem não constituírem-se na ferramenta de gestão mais adequada para o estudo de caso, de modo que busca-se aprofundar a discussão, abordando os tópicos que apresentaram maior conflito entre o *mainstream* no Gerenciamento Costeiro Integrado (GCI), as características e interesses da atividade pesqueira da APESMI e as políticas dos programas de certificação abordados.

4.3.2 Aspecto econômico

Inicialmente, tem-se o elevado custo de certificação e pagamento da taxa anual para a utilização do selo, o que atualmente varia de 180 a 3.000 euros, mais uma porcentagem nos lucros (Parkes *et al.*, 2010). O alto custo é comumente destacado como o principal entrave para pescarias artesanais buscarem a rotulagem, e a alternativa apresentada pela MSC constitui em facilitar empréstimos. No entanto, tal medida ocasiona a geração de dívidas que prejudicariam a emancipação e até a sustentabilidade social e econômica da atividade, e não resolve a questão da taxa anual.

O valor investido no processo de rotulagem, a ser destinado a ONGs e certificadoras estrangeiras, não se traduz em benefícios diretos ao Brasil, tão pouco à comunidade em

questão. Isso reforça o padrão de dependência dos países ditos “em desenvolvimento” como exportador de matéria-prima e, no caso, importador de conhecimento e auditoria a alto custo, sendo justamente essa interdependência apontada por Cincin-Sain (1992) como uma das causas para a atual crise ambiental (Figura 15). Neste contexto, Alier (2012) questiona a justiça ambiental da atual dívida externa e juros embutidos, entendendo que seriam os países industrializados que teriam uma “dívida ecológica” com os países “em desenvolvimento”.

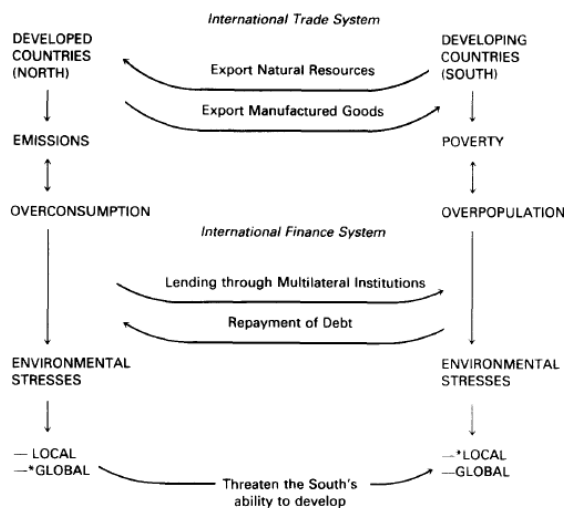


Figura 15: Relação comercial Norte-Sul. Fonte: Cincin-Sain (1992).

Vários autores convergem que “não se pode falar em desenvolvimento sustentado apoiado na exportação maciça dos recursos naturais locais” (Diegues, 2001, p.45). Odum e Odum (2012) questionam a exportação de recursos naturais devido a desconexão entre os preços de mercado e o verdadeiro valor de um recurso ambiental, destacando que:

Geralmente o dinheiro pago pelos produtos ambientais não levam em conta o trabalho da natureza que gera riqueza real. O valor monetário oferecido pelos comerciantes pelos recursos ambientais não tem nada a ver com o verdadeiro valor do recurso. Geralmente o setor econômico oferece pelo recurso um valor inversamente proporcional ao trabalho da natureza. (Odum & Odum, 2012, p.140).

Os autores sugerem que a economia passe a ter lastro baseado em valores de energia¹² e ressalta que, pelo modo como se realizam as trocas comerciais atuais, “normalmente existe um grande lucro líquido para o comprador”.

Assim, reconhece-se que as trocas atuais são desfavoráveis ao pescador, e que a capacidade do selo verde em ajustar essa injustiça é questionável, uma vez que o pescado certificado é taxado e nem sempre conquista maiores valores de mercado, e quando ocorre esse aumento no preço, o lucro adicional tende a ficar com os atores do final da cadeia comercial, como varejistas ou exportadoras (Kurien, 2000 *apud* Gardiner & Viswanathan, 2004; Ponte, 2006; Standing, 2009; Mohamed, 2012).

Portanto, uma avaliação, ainda que superficial, a respeito do custo-benefício, aponta desfavorável à certificação por ONGs internacionais da pescaria referente ao estudo de caso, pois, os valores cobrados são relativamente altos e o mercado consumidor desse selo situa-se na Europa. A exportação alonga a cadeia comercial distanciando o lucro adicional final dos pescadores locais. Como posto por Rebouças *et al* (2006):

Face às coações impostas pelo mercado internacional, num contexto de globalização assimétrica, a organização da pesca industrial vem sendo fortalecida em detrimento das instituições de gestão que operam no nível local ou comunitário, colocando em risco o setor pesqueiro artesanal (DIEGUES, 1995; LAM, 1998).

Ainda que exista a possibilidade de outras pescarias que já competem no mercado internacional se beneficiarem desse tipo de rotulagem, como a pescaria da lagosta no norte e nordeste do país, cabe o questionamento de que num conceito de Economia Verde, no qual o consumo de produtos sustentáveis deve ser preferível aos insustentáveis (Ocampo, 2012), aumentar a taxa sobre pescarias sustentáveis se constitui numa contradição.

4.3.3 Participação comunitária

O programa da MSC não contempla, significativamente, o envolvimento comunitário antes ou durante o processo de certificação, apenas depois, quando as objeções tiverem

¹² “Define-se a energia de um recurso como a soma do valor intrínseco da matéria original e de todo o trabalho realizado para produzir o recurso. A contabilidade energética considera tanto o trabalho feito pela natureza quanto o trabalho feito pelos seres humanos.” (Odum & Odum, 2012, p.26)

que ser superadas. Mesmo o conhecimento tradicional ecológico (TEK) tem pouco destaque em seus princípios, os quais foram elaborados exclusivamente por *experts* (Ponte, 2008; Ponte, 2012). Muito embora Kalikoski e Vasconcellos (2003) considerem que o conhecimento dos pescadores do estuário da Lagoa dos Patos pode fornecer informações valiosas para práticas, ferramentas e técnicas que levem a um padrão de uso do recurso mais sustentável.

A participação real depende do envolvimento da comunidade em toda etapa do programa, desde sua elaboração. “As populações devem ser efetivamente integradas na elaboração e execução dos planos de gerenciamento do meio ambiente” (Diegues, 2001). Ainda que não seja exatamente um plano de gerenciamento, a rotulagem ambiental se propõe a inserir mudanças no modo de execução da atividade pesqueira, e para o alcance desses objetivos é de suma importância reconhecer a fraqueza de processos não participativos.

Os documentos de todas as ONGs estudadas apresentam-se no idioma inglês, o que impede a apropriação plena dos pescadores quanto aos requisitos e propósitos da rotulagem, bem como acerca do funcionamento e filosofia da ONG, comprometendo o pleno envolvimento dos mesmos no processo.

É crescente o reconhecimento da importância da participação comunitária no sucesso da gestão, inclusive no que tange o gerenciamento costeiro (Marroni & Asmus, 2005; Kalikoski, *et al.*, 2009). De tal modo que deve-se ater ao empoderamento e envolvimento comunitário, sendo este um ponto chave no sucesso da gestão. Mesmo o modo de gestão baseada no ecossistema (*ecosystem-based*) ressalta a participação comunitária como importante fator de sucesso (Browman & Stergiou, 2004).

A importação de requisitos e indicadores pré-estabelecidos, bem como o restrito acesso à informação (idioma e alfabetização) limita a construção de uma gestão efetivamente participativa, a qual leve em consideração a cultura, problemas e potencialidades locais. Tal fato inibe a apropriação de todo o processo pelos envolvidos na atividade, enfraquecendo seu engajamento. Conforme põe Uema, 2006:

Trata-se hoje, de garantir o futuro, de viabilizar mais que a sobrevivência, uma vida digna para toda essa população hoje às margens do desenvolvimento e da cidadania. De

outra forma, não há proteção ambiental possível. E isto não se faz sem diálogo, sem a participação dos diferentes segmentos da população, em igualdade de condições.

Esta igualdade depende do acesso à informações. O entrevistado aponta que uma das experiências que mais contribuiu para sua transformação, no sentido de compreender e buscar contornar a prática da pesca predatória, foi um projeto da universidade com visitas mensais nas casas dos pescadores, nas quais ele sentia estar sendo orientado e não comandado. Nas palavras dele “informação funciona, paramos de fazer pesca predatória, conseguimos fazer um mínimo planejamento da safra de camarão, desenvolvemos consciência a respeito de políticas públicas, se funcionou conosco pode funcionar com outros”

4.3.4 Mercados verdes e localismo.



Figura 16: Caminhão do peixe vendendo pescado da APESMI. Fonte: Jornal Agora, 2013.

As medidas de gestão, a nível municipal, atualmente vão no sentido de promover o comércio local e mais direto (pescador-comprador) do pescado, fato que tem se materializado como o incentivo atuante na construção da unidade de processamento, a qual funciona como um ponto de venda, bem como com o recente programa “Caminhão do Peixe” (Figura 16). No primeiro dia de atuação comercializou-

se aproximadamente 80 quilos de pescado (Jornal Agora, 2013), corroborando a existência de uma demanda local e a importância de programas de gestão.

Os consumidores locais, provavelmente, desconhecem qualquer certificado de sustentabilidade pesqueira, de tal modo que o logo MSC não tenha significado algum, no presente momento, no contexto local. Tal afirmativa não significa necessariamente que estes não apresentem preocupações ambientais. Quanto ao fato de os consumidores ainda não serem “verdes” nos países “em desenvolvimento”, Alier (2012) critica a corrente que defende o crescimento econômico como fator necessário para a consideração das questões ambientais:

Como costuma ser dito, os pobres são “demasiado pobres para serem verdes”. Caberia, pois, aos pobres “desenvolver-se” para escapar da pobreza e, posteriormente, como subproduto desse processo, poder, quem sabe, adquirir o gosto e os meios necessários para melhorar o meio ambiente.

Nesse sentido, outros valores são de suma importância para o desenvolvimento de uma sociedade e da consciência do consumidor acerca de seu papel no aprimoramento da comunidade, com destaque ao capital social¹³. Embora seja de difícil mensuração e inclusive, sua definição varie conforme a comunidade em questão, deve-se considerar que “as redes de relações são o capital social insubstituível de uma cidade. Se este capital se perde, por quaisquer razões, sua ‘renda’ desaparece para não mais retornar, até que um capital novo tenha a chance de ser lentamente acumulado” (Jacobs, 1961 *apud* Santos, 2003).

Ainda que de forma indireta, toda a comunidade rio-grandina está integrada na atividade pesqueira, pois além de sua importância na constituição histórica da cidade, uma comunidade é constituída por pessoas e suas relações, e o bem estar dos pescadores da Vila São Miguel reflete diretamente na qualidade de sua relação com o entorno, elevando assim, o capital social local.

Ballet *et al.* (2007) apóiam-se na relevância do aprimoramento do capital social com vistas a embasar a defesa de uma gestão comunitária dos recursos naturais comuns. Os autores acreditam ser o capital social o “elo perdido” entre análise econômica e políticas públicas. Argumentam ainda que o sucesso de uma gestão comunitária centra-se no fato de que numa comunidade pequena não existem anônimos, o que possibilita o controle social. O que proporciona uma retroalimentação positiva na qual o indivíduo aprimora a comunidade e a comunidade aprimora o indivíduo.

Medeiros (2009) aponta em sua pesquisa quanto à relevância da consideração do capital social na gestão da pesca artesanal, a seguinte constatação:

¹³ O capital social refere-se aos benefícios para a sociedade civil devido o conjunto de normas, relações de rede, valores compartilhados e confiança gerados por meio de interações frequentes (Putnan, 1993). O capital social não é homogêneo entre as comunidades devido suas diferenças culturais (Ballet, Sirven, & Requieres-Desjardins, 2007).

A pesquisa empírica comprova que inúmeras comunidades tradicionais detêm *know-how* para criar um conjunto de regras, princípios e valores intrínsecos compartilhados, mantendo em funcionamento sistemas ecológica e socialmente viáveis de gestão no nível local (Ostrom, 1990; Dietz *et al*, 2003; National Research Council, 2002; Berkes & Folke, 1998) [...] Num dos mais recentes estudos sobre a relação entre capital social e pesca artesanal, Sekhar (2007) observou a desintegração das relações e confiança entre o Estado e as comunidades, resultante da aplicação de um modelo de desenvolvimento socialmente excludente e que favorecia o jogo de interesses de grupos externos às comunidades. Da mesma forma, identificou a presença de capital social endógeno (*bonding social capital*): na divisão e compartilhamento das águas do lago para diferentes grupos de pesca, com o uso de arranjos institucionais tradicionais para a gestão dos recursos pesqueiros; nas tomadas de decisão coletiva; e na resolução de conflitos a partir de mecanismos informais.

A Vila São Miguel possui um alto capital social, reconhecido na fala do entrevistado que critica o individualismo e diz que na comunidade buscam “conversar com os vizinhos, não alimentar desconfiança com o próximo”, e fala também da ligação que o pescador tem com o ambiente que reside, e apesar da especulação imobiliária com a construção de um shopping center nas proximidades da Vila, “os pescadores não vendem suas casas, só saem se “for na marra”, se não, perde-se o vínculo com a praia”.

4.3.5 Sustentabilidade da pesca e o estoque

A arte de pesca usada pelos pescadores da APESMI, dentro da legislação vigente, proporciona, em princípio, um impacto relativamente pequeno sobre o estoque de camarão e ecossistema. No entanto, o mesmo estoque é interesse de frotas industriais de arrasto que atuam de maneira intensiva em mar aberto. Esse modo de pesca é considerado tão impactante social e ambientalmente, que em agosto de 2013 foi proibido na Costa Rica.

Essa dicotomia ocasiona intensos debates, principalmente quando se discute a necessidade da redução do esforço de pesca, visando à recuperação do estoque. Enquanto defensores dos interesses dos pescadores artesanais apontam para o alto impacto da atividade industrial, estes acreditam residir na pressão sobre os juvenis (pescados artesanalmente no estuário) o risco de declínio do estoque.

A certificação nos moldes da MSC não contempla a existência de tal conflito, sendo mais aplicada em estoques de acesso exclusivo. No entanto, ainda que o estoque possa

apresentar sinais declinantes, a causa provavelmente não reside totalmente na pesca artesanal, e possivelmente mesmo com a certificação dessa, o estoque permaneceria em risco.

4.3.6 Por outra lógica na certificação ambiental pesqueira

No estudo de caso, em que a Associação já tem recebido suportes no sentido de finalizar a construção de uma central de processamento e consolidar a cadeia comercial local, com parceiros já engajados de longa data, como o Núcleo de Desenvolvimento Social e Econômico da universidade - NUDESE-FURG, e recentes, como a Prefeitura Municipal, acredita-se que um selo internacional seria um excesso desnecessário, e além de incorrer em elevado custo funcionamento não resolveria importantes conflitos locais. No entanto, a busca da sustentabilidade da atividade através do “diálogo” com o consumidor apresenta um grande potencial na constituição de uma gestão compartilhada adaptativa. Nesse sentido, um programa de rotulagem ambiental a nível municipal, que contemple a participação dos atores envolvidos em todo o processo (principalmente no estabelecimento dos requisitos) apresenta maiores potencialidades de sucesso, permeando, inclusive, a certificação de espaços de comercialização do pescado, como restaurantes e peixarias. A criação de programas de rotulagem ambiental constitui ainda uma interessante oportunidade para mão de obra qualificada de cursos da FURG, que não raro precisam buscar oportunidades de trabalho em grandes centros, desvinculando-se de sua história, afastando-se de sua família e, conseqüentemente, enfraquecendo o capital social, além de não utilizar o conhecimento adquirido na melhoria de sua comunidade.

Em estudo realizado com as comunidades tradicionais e a pesca da lagosta no Ceará – a qual, apesar de esparsas informações, ainda encontra-se em processo de avaliação pela MSC (SPA do Ceará, 2013) –, Almeida (2002) propõe a Certificação de Comunidades Sustentáveis. Para o autor, em tal certificação os princípios e critérios necessários para o alcance da sustentabilidade em diversos setores econômicos realizados na comunidade seriam elaborados na própria comunidade, em conjunto com governo, ONGs e demais atores interessados. A concepção de “sociedade sustentável”, em contraposição ao chamado “desenvolvimento sustentável”, tem sido defendida por Diegues (2001) por constituir um conceito mais amplo.

Vários projetos de gestão com base na comunidade vêm sendo desenvolvidos no Brasil, com o intuito de tornar a cadeia produtiva da pesca mais solidária, equânime e sustentável. A compilação dessas experiências como modo de fortalecê-la através da troca de conhecimento, consiste na Rede Solidária de Pesca (Lianza *et al*, 2007). Sendo o objetivo básico dessas redes o de remontarem de maneira ecológica e solidária as cadeias produtivas, é importante que essas produzam tudo o que consomem, corrigindo fluxo de valores e evitando realimentar a produção capitalista, o que incorre na geração de novos empregos e distribuição de renda a nível local (Mance, 2002 *apud* Almeida, 2003). Desse modo, a criação de um sistema local de certificação corrobora com o intuito de emancipação política e econômica da atividade.

Um modo de certificação comunitário que tem sido bastante aceito entre agricultores familiares de bens orgânicos é o Sistema Participativo de Garantia.

4.3.7 Sistema Participativo de Garantia (SPG)

Muito embora inexistam relatos desse tipo de rotulagem em atividades pesqueira, o Sistema Participativo de Garantia (SPG) consiste num sistema de rotulagem alternativo e tem sido utilizado em certas práticas agrícolas de certificação orgânica.

Segundo Meirelles (2007) em 1991 uma lei aprovada na União Européia obrigava a rotulagem de produtos agrícolas orgânicos. Assim, surgiram diversas certificadoras, mas esse sistema de certificação dificultava a inclusão de pequenos agricultores orgânicos devido às seguintes características, que muito se assemelham à certificação pesqueira via MSC:

- Metodologia inadequada, muitas vezes inflexível e burocrática.
- Dependência dos agricultores e consumidores a uma entidade prestadora de serviços.
- Altos custos da certificação de terceira parte.
- Obrigatoriedade por parte do produtor orgânico de pagar para acessar o direito de estar no mercado de produtos orgânicos.

Desse modo, o SPG consiste em uma alternativa viável para a certificação de pequenos produtores. O diferencial desse sistema é que ele adaptou as normas: utiliza procedimentos de verificação mais simples, necessita menos burocracia, exigindo

menos custo, e incorporou a educação social e ambiental de produtores e consumidores (Nelson *et al*, 2008).

De acordo com a *International Federation of Organic Agriculture Movement* (IFOAM) “os sistemas participativos de garantia são sistemas de garantia de qualidade focados localmente. Certificam produtores baseados na participação ativa das partes interessadas e estão fundamentados na confiança, nas redes sociais e na troca do conhecimento.” Fica claro na fala de Gerald Herrmann (2013), presidente da IFOAM em entrevista, que:

no contexto dos mercados locais, a certificação orgânica de terceiros poderia ser considerada um exagero para os propósitos do marketing direto e onerar demais os custos dos agricultores de pequena escala. Os Sistemas Participativos de Garantia são, na maioria, flexíveis e enfatizam o processo de aprendizado. São, por sua própria natureza, localizados e diversos, portanto, enquanto se pode concordar sobre alguns princípios gerais, eles não são tão padronizados quanto a certificação de terceiros. Também, os Sistemas Participativos de Garantia apóiam e encorajam grupos de produtores a trabalharem juntos e aprimorem suas práticas agrícolas através do compartilhamento de conhecimento e experiências – uma oportunidade que pode ser perdida por agricultores orgânicos que trabalham com o sistema de certificação de terceiros. Certamente, os Sistemas Participativos de Garantia podem ser usados como ferramenta para melhorar as condições sócio-econômicas e ecológicas locais, através do estímulo à produção e processamento de produtos em pequena escala. Nos mercados locais, eles ajudam os pequenos proprietários a terem seus produtos reconhecidos como orgânicos.

Esse tipo de rotulagem acredita que antes da mudança na prática do cultivo, há a necessidade de uma “conversão psicológica”, sendo a melhoria na qualidade de vida o principal objetivo da mudança (Biesdorf *et al*, 2009).

Embora esse processo seja utilizado em produtos agrícolas orgânicos, a semelhança no arranjo social e lógica produtiva de sistemas de agricultura familiar e o esquema de organização de pescadores artesanais, indicam que esse tipo de certificação pode ser bastante útil em cenários de comércio mais local. Apresenta semelhança à gestão compartilhada, que galga o envolvimento direto dos pescadores nas decisões sobre sua atividade.

5 Conclusão

Os programas de certificação existente são caros e são mais conhecidos no mercado europeu. No entanto, não garantem a entrada do pescado nesse mercado e nem a valorização deste ao pescador. Assim, a adoção de um sistema de rotulagem iria incorrer em elevados custos referentes ao programa, a adequação da pescaria, às exigências de exportação e taxas de uso sem a garantia de retorno financeiro.

Associado aos pontos acima ressaltados, a exportação do produto certificado tende a contribuir para deixar uma demanda local carente de oferta, privando a população local do consumo deste recurso, ao mesmo tempo em que promove o atendimento de uma demanda externa desconectada das problemáticas geradas em decorrência dessa pesca. A exportação tem sido vista com cautela por *experts* de ecologia, por reconhecerem que diversos bens e serviços exportados não são contabilizados.

A garantia do alcance da sustentabilidade do estoque também é discutível, tendo sido analisados casos na literatura em que não houve melhora neste quesito, fato este que se potencializa ao considerarmos a sustentabilidade de modo holístico.

Os programas existentes possuem informações importantes apenas no idioma inglês ou sueco (Krav) e alemão (Naturland), o que no momento constitui uma barreira intransponível aos pescadores, os quais teriam que depender de tradutores para se inteirar em profundidade das questões tratadas nos programas. Ainda que a MSC, por exemplo, conte com certificadora no Brasil e apresente partes de sua página virtual em português, importantes documentos da ONG não estão traduzidos.

Por outro lado, existe o potencial da rotulagem como ferramenta de gestão da pesca. As preocupações dos programas com a condição do estoque e o monitoramento de capturas, são, de fato, necessárias para identificação de tendências e auxílio da gestão. No entanto, existem medidas de gestão adaptativa, menos sofisticadas, que consideram incertezas e carências de dados técnicos, sendo menos custosas.

A construção de valores ecológicos e sociais pela sociedade imediatamente afetada pelo possível colapso do estoque, apesar de aparentemente utópica, parece ser a opção mais

verdadeiramente viável para a fortificação da adoção de medidas sustentáveis pelos pescadores. Ademais, a rotulagem ambiental tem o potencial de inserir consumidores na gestão, sendo, no entanto, seu efeito local potencializado, como o exemplo da Austrália, onde houve maior retorno financeiro aos pescadores, devido ao engajamento de restaurantes locais ao adquirir somente pescados certificados.

O preenchimento dos requisitos depende do envolvimento de todos os pescadores associados. Eles precisam sentir a necessidade da certificação e reconhecer o benefício real, não apenas no valor econômico ou de mercado, mas reconhecer o benefício da rotulagem na comunidade. Nesse sentido, deve ser um selo que envolva as condições sociais locais e proponha as alterações significativas, visando o aumento do capital social. Assim, os próprios pescadores deveriam ser envolvidos na elaboração dos requisitos e indicadores, o que poderia contar com a identificação das carências da comunidade e elaboração de programas de superação da mesma. Acredita-se na alfabetização dos pescadores, nas atividades culturais aos jovens, na organização de exposições orientadoras que atendam as demandas apresentadas pelo entrevistado, como aquelas relacionadas à administração de renda, saúde preventiva, política, direitos, etc.

Tais demandas se distanciam tanto dos requisitos cobrados nos selos existentes, que aparentemente o ideal seria a consolidação de padrões específicos que atendessem a necessidade local. Os requisitos são maleáveis e poderiam começar brandos, proporcionando pequenas alterações, e tornarem-se mais exigentes conforme a evolução no atendimento das necessidades mais básicas. A parceria com a universidade seria fundamental no desenvolvimento dos requisitos, através de uma equipe multidisciplinar, embasado em um conceito holístico de sustentabilidade, contemplando a atuação de cientistas de diversas áreas: sociais, biológicas, oceanográficas, artes visuais, engenharia e economia.

Ademais, o mercado atual dos pescados da APESMI é o regional, com vistas ao comércio estadual quando terminada a empresa de processamento, o qual desconhece os selos internacionais. Este mercado gaúcho apresenta demanda suficiente para absorver o pescado num valor satisfatório, como já houve oportunidade de ser comprovado pela APESMI, e tendo em vista a diferença paga aos pescadores pelo atravessador e pelo consumidor.

Um programa de rotulagem envolve uma gama de atividades capaz de formar um novo mercado, gerando “emprego verde”. O Brasil possui um número crescente de graduados em cursos científicos não absorvidos pelo mercado tradicional, algo especialmente presente em Rio Grande. Existem profissionais capazes de elaborar padrões de pesca sustentável, e realizar suas certificações, conforme a realidade local e, somado a isso, o Estado tem seus gestores pesqueiros sobrecarregados e demanda interna de pescado alta e crescente. Tal evidência leva a inferir ser positiva e viável a consolidação de um mercado nacional de rotulagem ambiental pesqueira, considerando que se pode e deve respeitar os critérios mínimos propostos pela FAO.

6 Bibliografia

- Accenture e WWF International. (2009). *Assessment of on-pack, wild-capture seafood sustainability certification programmes and seafood labels*. Zurich. 138p.
- Abdallah, P. R., Hellebrandt, D., Castello, J. P., Sumaila, U. R., Muelbert, J. H., Moller, O. & Vieira, J. P. (2011) *Efeitos de mudanças climáticas na pesca artesanal do extremo sul do Brasil e impactos socioeconômicos sobre as comunidades pesqueiras*. Em: Workshop Brasileiro de Mudanças Climáticas, II. Salvador.
- Abdallah, P. R. & Hellebrandt, D. (2012) *Efeito de eventos El Niño na economia da pesca do camarão-rosa (Farfantepenaeus paulensis) da Lagoa dos Patos, RS, Brasil*. Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, SOBER. Vitória.
- ABNT (2013) Disponível em <<http://www.abnt.org.br/rotulo/>> último acesso em 25 de novembro de 2013.
- Acsegrad, H., Mello, C. C. A. & Bezerra, G. N. (2009) *O que é justiça ambiental?* Rio de Janeiro: Garamond. 156 p.
- Alfaro, A. C., Thomas, F., Sergent, L., & Duxbury, M. (2006). Identification of trophic interactions within an estuarine food web (northern New Zealand) using fatty acid biomarkers and stable isotopes. *Estuarine, Coastal and Shelf Science* , 271-286.
- Alier, J. M. (2012) *O ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração*. Trad. M. Wladman. 2. Ed. São Paulo: Contexto. 379 p.
- Almeida, H. L. P. S. (2002). *Indicadores de qualidade de vida, instrumento para o monitoramento participativo da qualidade de vida de comunidades costeiras tradicionais: o caso da Prainha do Canto Verde, Beberibe/CE*. Dissertação (mestrado em desenvolvimento e meio ambiente, sub-área: gestão dos recursos naturais e política ambiental). Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, p.223.
- Andrade, M. M. (2010) *Introdução à Metodologia do Trabalho Científico*. 10. ed. São Paulo: Atlas.

- Assadourian, E. (2010) *The rise and fall of consumer cultures*. Relatório: State of the world: Transforming Cultures, The World Watch Institute. Disponível em <<http://www.worldwatch.org/files/pdf/Chapter%201.pdf>> . Acessado em agosto de 2013.
- Ballet, J., Sirven, N. & Requieres-Desjardins, M. (2007) *Social capital and natural resource management: a critical perspective*. The Journal of Environment Development, v.16, n.4, p. 355-374.
- Berkes, F., Mahon, R., McConney, P., Pollnac, R. & Pomeroy, R. (eds.). (2001) *Managing smallscale fisheries: Alternative directions and methods*. Ottawa: International Development Research Centre.
- Berti, A. P., Düsman, E., Soares, L. C. & Grassi, L. E. (2009) *Efeitos da contaminação do ambiente aquático por óleos e agrotóxicos*. Saúde e Biologia, 4, 45-51.
- Biesdorf, A., Rinaldi, R. N. & Viapiana, S. S. (2009) *Produção orgânica: uma experiência em rede na região de Marechal Cândido Rondon-PR*. Revista Paranaense de desenvolvimento, Curitiba, n.117, p.171-190.
- Blaber, S. J. M., Cyrus, D. P., Albaret, J. J., Ching, C. V., Day, J. W., Elliott, M., Fonseca, M. S., Hoss, D. E., Orensanz, J., Potter, I. C. & Silvert, W. (2000). *Effects of fishing on the structure and functioning of estuarine and nearshore ecosystems*. ICES Journal of Marine Science, 57: 590–602.
- Bollman, M., et al. (2010). *Exploiting a living resource: fisheries*. Em: World Ocean Review. Alemanha, p.118-140.
- Brasil. (1997) *Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro II*. Comissão Interministerial para os Recursos do Mar - CIRM. Brasília, DF.
- Brasil. (2010) *Plano de Ação para Produção e Consumo Sustentáveis: versão para consulta pública*. Comitê Gestor Nacional de Produção e Consumo Sustentável, MMA.
- Browman, H. I. & Stergiou, K. I. (2004). *Perspectives on ecosystem-based approaches to the management of marine resources*. Mar Ecol Prog Ser 274, pp. 269–303.

- Burgmans, A. & Cescau, P. (2005). *Unilever environmental and social report*.
- Castello, J. P. & Moeller, O. O. (1978) *On the relationship between rainfall and shrimp production in the estuary of the Patos Lagoon (Rio Grande do Sul, Brazil)*. *Atlântica* 3: 67-74.
- Caldasso, L. P. (2008) *Gestão compartilhada para a pesca artesanal: o caso do fórum da Lagoa dos Patos/RS*. Dissertação (mestrado em ciências). Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro.
- Chao, L. N., Pereira, L. E. & Vieira, J. P. (1985) *Estuarine fish community of the Patos Lagoon, Brazil. A baseline study*. Em: Yañez-Arancibia A, editor. *Fish community ecology in estuaries and coastal lagoons: towards an ecosystem integration*. Univ. Nac. Avt. Mex: Mexico. 654p [Cap. 20, p. 429–450].
- Christian, C., Ainley, D., Bailey, M., Dayton, P., Hocevar, J., LeVine, M., Nikoloyuk, J., Nouvian, C., Velarde, E., Werner, R. & Jacquet, J. (2013) *A review of formal objections to Marine Stewardship Council fisheries Certifications*. *Biological Conservation* 161, p.10–17
- Cormier-Salem, M. C. & Samba, A. (2011). *Eco-labelling in fisheries along west African Coast: the potentials and pitfalls*. International Symposium of IIFET. International Institute of Fisheries Economics and Trade: Economics of Fish Resources and Aquatic Ecosystems: Balancing Uses Balancing Costs, Montpellier: France.
- Costanza, R., Ralph d'Arge, R., Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neill, R. V., Paruelo, J., Raskin, R. G., Sutton, P. & Belt, M. (1997) *The value of the world's ecosystem services and natural capital*. *Nature*, 387, p.253-260.
- D'Incao, F. (1991). *Pesca e biologia de *Penaeus paulensis* na Lagoa dos Patos, RS*. *Atlântica*, p.159-169.
- D'Incao, F., Valentini, H., & Rodrigues, L. F. (2002). *Avaliação da pesca de camarões nas regiões sudeste e sul do Brasil. 1965-1999*. *Atlântica*, 24, p.103-116.

- Dias, M. C. (2012) *Diagnóstico das pescarias industriais do sudeste e sul do Brasil frente aos padrões internacionais de certificação ambiental: panorama atual, ações e perspectivas*. Dissertação (mestrado em ciência e tecnologia ambiental). Universidade do Vale do Itajaí. Santa Catarina, Itajaí. 97p.
- Diegues, A. C. (2001) *Ecologia humana e planejamento costeiro*. Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas em Áreas Úmidas Brasileiras, USP, São Paulo, 225p.
- De Bock, M. S. (2012) *Diagrama de fluxo MSC português* [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <proyectospesca@oia.com.ar> em 17 mai. 2012.
- Duarte, D. D. (1997) *Caracterização da rotulagem ambiental de produtos*. Dissertação (mestrado em Administração). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 108p.
- Dumont, L. F. C, & D’Incao, F. (2004) *Estágios de desenvolvimento gonadal de fêmeas do camarão-barbaruça (Artemesia longinaris - Decapoda: Penaeidae)*. Iheringia, Sér. Zool., Porto Alegre, 94(4). p. 389-393.
- Engelman, R. (2013) *Beyond Sustainability*. Em: *Is sustainability still possible?* Em: State of the world 2013, org: The World Watch Institute. p.3-16.
- FAO. (2009) *Guidelines for the ecolabelling of fish and fishery products from marine capture fisheries, revision*. p. 131-181.
- FAO. (2011) *Private standards and certification in fisheries and aquaculture: current practice and emerging issues*. Itália, Roma.
- FAO. (2012) *The state of world fisheries and aquaculture*. Itália, Roma. 209 p.
- FAO. (2013) *Estudo das condições técnicas, econômicas e ambientais da pesca de pequena escala no estuário da Lagoa dos Patos, Brasil: uma metodologia de avaliação*. Itália, Roma. 200 p.

- Ferreira, R. S., Vieira, R. R. R. & D’Incao, F. (2010) *The marine and estuarine shrimps of the Palaemoninae (Crustacea: Decapoda: Caridea) from Brazil*. Zootaxa 2606, p.1–24.
- Fetherston, E. H. (2005) *Sustainability certification in community-based fisheries*. Dissertação (mestrado em Gestão Ambiental). Duke University, Durham – EUA. 48p.
- Finco, M. V. A. & Abdallah, P. R. (2001). *Análise da atividade pesqueira no município de Rio Grande e sua inserção no modelo de educação ambiental*. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. Rio Grande, p. 172-198.
- Foladori, G. (2002) *Avanços e limites da sustentabilidade social*. R. paran. Desenv., Curitiba, n. 102, p. 103-113
- Food & Water Watch. (2010). *De-coding seafood eco-labels: why we need public standards*. Disponível em www.foodandwaterwatch.org.
- FOS (2009) *Certification and Accreditation Procedure*. Itália, Milão. 3 p. Disponível em < <http://www.friendofthesea.org/public/page/accreditation%20procedure%20-%2006082009%20ver%201.pdf>> último acesso em 27 fev. 2014.
- FOS (2010) *Certification criteria checklist for wild catch fisheries*. 10 p. Disponível em <<http://www.friendofthesea.org/public/page/Checklist%20FoS%20Wild%20Catch%20Fisheries.pdf>> último acesso em 27 fev. 2014.
- FOS (2011) *Preliminary evaluation and pre-assessment phase*. 2 p. Disponível em < <http://www.friendofthesea.org/public/page/op.p.05%20preliminary%20evaluation%20and%20pre-assessment%20phase.pdf>> último acesso em 27 de fev. de 2014.
- Gallastegui, I. G. (2002) *The use of eco-labels: a review of literature*. European Environment, n.12, p. 316–331.
- Gardiner, P. R., & Viswanathan, K. K. (2004). *Ecolabelling and fisheries management*. World Fish Center studies and reviews. v. 27, p.44.

- Garcez, D. S., & Sánchez-Botero, J. I. (2005). *Comunidades de pescadores artesanais no estado do Rio Grande do Sul*, Brasil. *Atlântica*, p.17-29.
- Garcia, M. R., Mirlean, N., Casartelli, M. R., & Baisch, P. R. (2000). *Influência das fábricas de fertilizante na composição das águas da chuva e subterrânea (Rio Grande, RS)*. *Brazilian Journal of Aquatic Science and Techology* -, 4, 29-35.
- Goldberg, J. (2007). *Selling Wal-mart*. *The New Yorker*, p. 1-6
- Guéron, A. L. (2003) *Rotulagem e certificação ambiental: uma base para subsidiar a análise da certificação florestal no Brasil*. 100f. Dissertação (Mestrado em ciências em planejamento energético). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Gulbrandsen, L. H. (2009) *The emergence and effectiveness of the Marine Stewardship Council*. *Marine Policy*, 33, p. 654–660.
- Haimovici, M.; Vasconcellos, M.; Kalikoski, D. C.; Abdallah, P. R.; Castello, J. P. & Hellebrandt, D. (2006) *Diagnóstico da pesca no litoral do estado do Rio Grande do Sul*. In: V.J. Isaac; A.S. Martins; M. Haimovici & J.M. Andrigueto (org). *A pesca marinha e estuarina do Brasil no início do século XXI: recursos, tecnologias, aspectos sócio-econômicos e institucionais*. Universidade Federal do Pará –UFPA, Belém, p. 157-180.
- Harayashiki, C. A. Y.; Furlan, F. M. & Vieira, J. P. (2011) *Perfil sócio-econômico dos pescadores da Ponte dos Franceses, Rio Grande, RS, Brasil*. *Bol. Inst. Pesca, São Paulo*, 37(1): 93 – 101, 2011
- Hellebrandt, L. M. (2012) *Conflitos da pesca artesanal de tainha na colônia Z3 e sua relação com as políticas públicas*. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gerenciamento Costeiro da Universidade Federal do Rio Grande, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Gerenciamento Costeiro.
- IBAMA. (2011). *Proposta de plano nacional de gestão para uso sustentável de camarões marinhos no Brasil*. (J. Dias Neto, Compilador) Brasília. 242p.

- IFOAM (2009) *About us*. Disponível em < <http://www.ifoam.org/en/about-us-1> > último acesso em 27 de fev. de 2014.
- IMO (2011) *Audit Report Sustainable Fisheries*. 31p. Disponível em <http://www.naturland.de/fileadmin/MDB/documents/Aqua/Malediven_Skipjack/Inspection_Report_Maldivian_Fisheries_Public_Version_Dec2011.pdf> último acesso em 28 fev. de 2014.
- IRF (2011) *Responsible fisheries management: chain of custody specification*. n.2, 21p.
- Jackson, J. B. C.; Kirby, M. X.; Berger, W. H.; Bjorndal, K. A.; Botsford, L. W.; Bourque, B. J.; Bradbury, R. H.; Cooke, R.; Erlandson, J.; Estes, J. A.; Hughes, T. P.; Kidwell, S.; Lange, C. B.; Lenihan, H. S.; Pandolfi, J. M.; Peterson, C. H.; Steneck, R. S., Tegner, M. J. & Warner R. R. (2001) *Historical Overfishing and the Recent Collapse of Coastal Ecosystems*. *Science*, v. 293, p. 629-638.
- Japan Fisheries Association. (2008) *Marine eco-label japan established*. Isaribi, Tóquio, Japão n.57.
- Kalikoski, D. C.; Vasconcellos, M. & Lavkulicha, L. (2002). *Fitting institutions to ecosystems: the case of artisanal fisheries management in the estuary of Patos Lagoon*. *Marine Policy* 26, p. 179–196..
- Kalikoski, D. C.; Vasconcellos, M. (2003) *Fishers knowledge role in the management of artisanal fisheries in the estuary of Patos Lagoon, southern Brazil*. In: Neiss, B, Haggan N, editors. *Putting fishers' knowledge to work*. Oxford: Blackwell, p. 445-455.
- Kalikoski, D. C. & Satterfield, T. (Terre). (2004) *On crafting a fisheries co-management arrangement in the estuary of Patos Lagoon (Brazil): opportunities and challenges faced through implementation*. *Marine Policy* n.28, pp.503–522.
- Kalikoski, D. C., Rocha, R. D. & Vasconcellos, M. C. (2006) *Importância do conhecimento tradicional na gestão da pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos, extremo sul do Brasil*. *Ambiente e educação*, v.11, p.87-118.

- Karlsen, K. M., Hermansen, Ø. & Dreyer, B. M. (2012) *Eco-labeling of seafood: Does it affect the harvesting patterns of Norwegian fishermen?* Marine Policy, v.36, n.5, p. 1123-1130.
- KRAV (2013) *Krav standards*. Disponível em <<http://www.krav.se/krav-standards>> último acesso em 28 fev. 2014.
- Kurien, J. (2000) Behind the label: Are eco-labels the answer to sustainable fishing? New Internationalist, n. 325. Disponível em <<http://newint.org/features/2000/07/05/label/>> ultimo acesso em fev de 2014.
- Ley-Cooper, K. (2010) *Developing Sustainability Principles and Criteria for Management and Eco-labelling in the Sian Ka'an and Banco Chinchorro Biosphere Reserves, Mexico*. 63rd Gulf and Caribbean Fisheries Institute. San Juan, Porto Rico. p. 52-59.
- Lima, S. F. (2006) *Introdução ao conceito de sustentabilidade, aplicabilidade e limites*. Cadernos da escola de negócios, v.4, n.4, p. 1-14.
- Loebmann, D. & Vieira, J. P. (2006) *O impacto da pesca do camarão-rosa Farfante panaeus (Perez-Farfante) (Decapoda, Penaeidae) nas assembléias de peixes e siris do Parque Nacional da Lagoa do Peixe, Rio Grande do Sul, Brasil*. Revista brasileira de zoologia, v.23, n.4, p.1016-1028.
- Lotze, H. K.; Lenihan, H. S.; Bourque, B. J.; Bradbury, R. H.; Cooke, R. G.; Kay, M. C.; Kidwell, S. M.; Kirby, M. X.; Peterson, C. H. & Jackson, J. B.C. (2006) *Depletion, Degradation, and Recovery Potential of Estuaries and Coastal Seas*. Science, v. 312.
- Lozano, R. (2008) *Envisioning sustainability three-dimensionally*. Journal of Cleaner Production, v.16, p.1838–1846.
- Ludwig, Donald et al. (1993) *Uncertainty, resource exploitation, and conservation: lessons from history*. Science, v. 260, n. 5104, p. 17.

- Marangoni, J. C., & Costa, C. S. (2010). Recuperação de Ecossistema Costeiro (marisma) Aterrado no Estuário da Lagoa dos Patos (Rio Grande, RS). *III Congresso Brasileiro de Oceanografia*. Rio Grande.
- Marques, W. M. (1997) *Estimativa da rejeição da pesca do camarão-rosa Penaeus paulensis com "Aviãozinho" no estuário da Lagoa dos Patos (RS) Brasil*. Dissertação (mestrado em Oceanografia Biológica). Universidade Federal do Rio Grande. Rio Grande, p.102.
- Mathew, S. (200_) *Sustainable development and social well-being: which approach for fish trade?* Bridges comment, p.11-14.
- Meadows, D., Randers, J., & Meadows, D. (2007) *Limites do crescimento: A atualização de 30 anos*. Qualitymark, p. 355.
- Meirelles, L. (2007). *Sistemas participativos de garantia: origem, definição e princípios*. Revista de Agricultura Ecológica, Cochabamba, Bolívia. n-7, p.1-5.
- MMA (2006) Programa REVIZEE: avaliação do potencial sustentável de recursos vivos na zona econômica exclusiva. Brasília, p.303.
- Mohamed (2012). *Ecolabelling in Fisheries: Boon or Bane in improving trade?* Em: Shyam S. Salim e R. Narayanakumar, (2012). *Manual on World Trade Agreements and Indian Fisheries Paradigms: A Policy Outlook*. P. 357-363
- Möller, O. O., Castello, J. P., & Vaz, A. C. (2009). *The Effect of River Discharge and Winds on the Interannual Variability of the Pink Shrimp Farfantepenaeus paulensis Production in Patos Lagoon*. Estuaries and Coasts, 32:787–796.
- Monteiro & Caldasso (2006) Governando os comuns: as instituições e o FLP.
- MPT, Ministério Público do Trabalho (2013). *Câmara pode convocar McDonalds para explicar irregularidades*. Disponível em <http://mpt.jusbrasil.com.br/noticias/100369963/camara-pode-convocar-mcdonalds-para-explicar-irregularidades>> Último acesso em fevereiro de 2014.

- Mueller, C. C. (2007) *Os economistas e as relações entre o sistema econômico e o meio ambiente*. Brasília, editora UnB, p.561.
- Mueller, C. C. (2005) *O debate dos economistas sobre a sustentabilidade – uma avaliação sob a ótica da análise do processo produtivo de Georgescu-Roegen*. Estud. Econ. v.35, n.4, p.687-713.
- MSC (2009) *Net benefits: the first ten years of MSC certified sustainable fisheries*. 71p.
- MSC (2010) Annual report. 21p. Disponível em < <http://www.msc.org/documents/msc-brochures/annual-report-archive/annual-report-2010-11-english>> último acesso em 26 de fev. de 2014.
- MSC (2012a) Integrate strategic plan, summary document. 8p. Disponível em < <http://www.msc.org/documents/institutional/strategic-plan/msc-strategic-plan-2012-2017-summary>> último acesso em 26 de fev. de 2014.
- MSC (2012b) *Obtenga su certificación Pesquerías: Guía práctica sobre el proceso de certificación de pesquerías del Marine Stewardship Council (Consejo para la Gestión Pesquera Sostenible)*. p.29. Disponível em < file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/ObtengacertificacionMSC_Pesquerias_2012-ok.pdf> último acesso em 26 fev. 2014.
- MSC (2013) MSC Certification Requirements, v1.3, p.355. Disponível em < file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/MSC_Certification_Requirements_v1_3.pdf> ultimo acesso em 26 de fev. de 2014.
- Nelson, E., Tovar, L. G., Rindermann, R. S. & Cruz, M. A. G. (2008). *Participatory organic certification: an alternative approach to maintaining the integrity of the organic*. Disponível em <[http://oacc.info/DOCs/Guelph2008SocialSciences/Nelson,%20Tovar,%20Rindermann%20and%20Cruz%20\(2008\).pdf](http://oacc.info/DOCs/Guelph2008SocialSciences/Nelson,%20Tovar,%20Rindermann%20and%20Cruz%20(2008).pdf)> último acesso em dez. de 2013. p.16.
- Ocampo, J. A. (2012) *The transition to a green economy: benefits, challenges and risks from a sustainable development perspective*. Em: Relatório de um painel de

especialistas para a segunda reunião do comitê preparatório para a conferência das Nações Unidas sobre o desenvolvimento sustentável. p. 3-15.

Odum, H. T. & Odum, E. C. (2012). *O declínio próspero: princípios e políticas*. Ed. Vozes, Petrópolis, RJ.

OIA Brasil (2013) Quem somos. Disponível em <<http://www.oiabrasil.com.br/quem-somos/>> último acesso em 28 de fev. de 2014.

Oloruntuyi, O. (2010) *Certificación: todos ganan*. Revista Samudra, nº56, p.26-31.

Oosterveer, P. (2010) *Ecolabelling and seafood certification in equitable benefit sharing of Tuna fisheries*. Disponível em <http://awsassets.panda.org/downloads/background_paper_ecolabelling_and_certification_schemes.pdf> último acesso em 25 de novembro de 2013.

Ozelame, O., Dessimon Machado, J.A. & de Hegedus, P. (2002) *O enfoque sistêmico na extensão: desde sistemas “hard” a sistemas “soft”*. Agrociencia, v.VI, n.2, p.53-60.

Paiva M.P.(1997) *Recursos pesqueiros estuarinos e marinhos do Brasil*. EUFC, Fortaleza, 278p.

Parkes, G., Walmsley, S., Cambridge, T., Trumble, R. Clarke, S., Lamberts, D., Souter D. & White, S. (2010) *Review of Sustainability Information Schemes. Final Report*. Prep. para Fish Sustainability Information Group de MRAG. 180p.

Peixoto, A. R., Costa, C.S.B. (2004) *Produção primária líquida aérea de Spartina densiflora Brong. (Poaceae) no estuário da laguna dos Patos, Rio Grande do Sul, Brasil* Iheringia, Série Botânica, 59, p. 27–34

Pereira, N. (2010). *Influência dos fatores meteorológicos na salinidade e na abundância da safra de camarão-rosa, Farfantepenaeus paulensis, Pérez Farfante, 1967, no estuário da Lagoa dos Patos, sul do Brasil*. Dissertação (mestrado em Oceanografia Biológica). 118f. Universidade Federal do Rio Grande. Rio Grande.

- Ponte, S. (2006). *Ecolabels and fish trade: Marine Stewardship Council certification and the South African hake industry*. Working Paper nº 09, p.66.
- Ponte, S. (2008). Greener than thou: the political economy of fish ecolabeling and its local manifestations in South Africa. *World Development* , 36, No. 1, pp. 159–175.
- Ponte, S. (2012). *The Marine Stewardship Council (MSC) and the making of a market for 'sustainable fish'*. *Journal of Agrarian Change*, 12, p. 300–315.
- Rebouças, G. N., Filardi, A. C. L. & Vieira, P. F. (2006). *Gestão integrada e participativa da pesca artesanal: potencialidades e obstáculos no litoral do estado de Santa Catarina*. *Ambiente & Sociedade*, v. IX, n.2, p. 83-104.
- Rex, E. & Baumann, H. (2006) *Beyond ecolabels: what green marketing can learn from conventional marketing*. *Journal of Cleaner Production*, n.15, p. 567-576.
- Roheim, C. A. (2003). *Early indications of market impacts from the marine stewardship council's ecolabeling of seafood*. *Marine Resource Economics*, v.18, p.95-104.
- Roheim, C. A. & Seara, T. (2009). *Expected benefits of fisheries certification: results of a survey of MSC fisheries clients*. URI sustainable seafood initiative.
- Rotherham, T. (2005). *The trade and environmental effects of Ecolabel: assessment and response*. UNEP. Disponível em < http://www.unep.ch/etb/publications/Ecolabel_pap141005f.pdf> último acesso em 02 de dezembro de 2013. p.44.
- Ruas, V. D., Dumont, L.F. & D'Incao, F. (2011) *Avaliação do tamanho de captura e estimativa da abundância relativa do camarão-rosa Farfantepenaeus paulensis (Pérez Farfante 1967) no entorno da Ilha dos Marinheiros, estuário da Lagoa dos Patos, RS, Brasil*. *Atlântica*, Rio Grande, v.33, n.2, p.161-172.
- Sachs, I. (2004) *Desenvolvimento Incluyente*
- Santos, R.A., Câmara, J.J.C., Campos, E.C., Vermulum Junior, H. & Giamas, M.T.D. (1995) *Considerações sobre a pesca profissional e a produção pesqueira em águas continentais do estado de São Paulo*. *Boletim Técnico*, n.19. 32p.

- Sauper, H. (2004). *O pesadelo de Darwin*. [Filme-vídeo]. Produção de Hubert Sauper, direção de E. Mauriat, A. Svoboda, M. Gschlacht, B. Albert, H. Toint & Hubert Sauper. França/Austria/Bélgica, 35mm, dolby SRD, 107 min, color.
- Scharer, R. (2013) *Certificação*. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <fishnet@uol.com.br> em 22 dez. 2013.
- Scholz, U. (2007) *The dilemma of the Nile Perch*. Samudra report n.48, p.10-12.
- Seeliger, U. (2001). The Patos Lagoon Estuary, Brazil. *Coastal Marine Ecosystems of Latin America , Ecological Studies Volume 144*, p.167-183.
- Seeliger, U., & Costa, C. S. (1998). *Impactos naturais e humanos*. In: U. Seeliger, C. Odebrecht, & J. P. Castello, Os ecossistemas costeiro e marinho do extremo sul do Brasil. Rio Grande: Ecoscientia, p.219-226.
- Seeliger, U., & Odebrecht, C. (2010). *O estuário da Lagoa dos Patos: um século de transformações*. Rio Grande: FURG, p.179.
- Seeliger, U., Odebrecht, C., & Castello, J. P. (1998). *Os ecossistemas costeiros e marinhos do extremo sul do Brasil*. Rio Grande: Ecoscientia, p.326.
- SPA Ceará (2013) *Certificação da lagosta: reunião do MPA irá discutir ações*. Disponível em <<http://www.spa.ce.gov.br/index.php/noticias/43721-certificacao-da-lagosta-reuniao-no-mpa-ira-discutir-acoes>> último acesso em 27 de fev. de 2014.
- Standing, A. (2009) *The growth of marine fisheries ecolabelling in Southern and Eastern Africa: Potential benefits and challenges*. Policy Brief, n.18, pp.1-4.
- Sumaila, R. (2011) *Fisheries: Investing in natural capital*. Em: Towards a green economy: Pathways development and poverty eradication. Org.: UNEP. p.77-109.
- TAVEL Certification Inc. (2007) *The Oregon Pink (Ocean) Shrimp Trawl Fishery: final report*. p.137. Disponível em < <http://www.msc.org/track-a-fishery/fisheries->

[in-the-program/certified/pacific/oregon-pink-shrimp/assessment-downloads-1/Pub_Cert_Report_Dec07.pdf](#)> último acesso em 26 fev. 2014.

Thrane, M., Ziegler, F., Sonesson, U. (2009) *Eco-labelling of wild-caught seafood products*. Journal of Cleaner Production, v.17, p.416–423.

Teisl, M. F., Roe, B. & Hicks, R. L. (2002) *Can Eco-Labels Tune a Market? Evidence from Dolphin-Safe Labeling*. Journal of Environmental Economics and Management, n.43, p.339-359.

Uema, E. E. (2009) *Controle Social, Saber Perito e Participação*. Em: Loureiro, C.F.B. (Org). *Educação Ambiental no Contexto de Medidas Mitigadoras e Compensatórias de Impactos Ambientais: a Perspectiva do Licenciamento*. Salvador/BA, Instituto de Meio Ambiente – IMA, Série Educação Ambiental v.5, p.51-80.

Vasconcellos, P. G. (2007) *Políticas de provisão de informação: incentivos e efeitos no mercado verde*. Monografia (graduação de bacharel em ciências econômicas). Universidade de Brasília, Brasília. p.91.

Wagner, S. C. (2012). *Keystone species*. Nature Education Knowledge , v.3, n.10, p.51.

Wood, E. M. (2003) *O que é o (anti)capitalismo?* Crítica Marxista, n.17, p.37-50.

WWF (2012) *Smart fishing initiative: comparision of wild-capture fisheries certification schemes*. 62p. Disponível em <
http://awsassets.panda.org/downloads/wwf_report_comparison_wild_capture_fisheries_schemes.pdf> último acesso em 27 de fev. 2014.