

Valoração de impactos à pesca artesanal em zonas costeiras: uma proposta metodológica para estimativas de compensação associadas a empreendimentos portuários

Impact valuation to artisanal fishing in coastal zones: a methodological proposal to compensatory mitigation associated to port enterprises

Saulo Cristiano Barbosa^{*}
Maria Inês Paes Ferreira^{**}

Resumo

A revolução técnico-científico-informacional possibilitou a fragmentação do processo produtivo a uma escala mundial. Nesse contexto, os portos se tornam fundamentais no contexto da globalização, pois promovem a integração material ao mercado global apresentando-se como uma estrutura fundamental nos arranjos espaciais. Diante da lógica de integração global, a qual necessita da infraestrutura portuária, busca-se, com o presente trabalho, sugerir a valoração econômica como instrumento de gestão ambiental aplicável aos impactos realizados por empreendimentos portuários à atividade de pesca artesanal, tendo como estudo de caso os impactos provocados pelo Superporto do Açu à prática da pesca artesanal em São João da Barra-RJ.

Palavras-chave: Valoração ambiental. Instalações portuárias. Porto do Açu.

Abstract

Technical, scientific and information revolution has enabled the fragmentation of the production process in a worldwide scale. In this scenario, ports are fundamental in the context of globalization as they promote material integration into global market and represent key structures in spatial arrangements. In the face of global integration logic, which requires port infrastructure, this study suggests the economic valuation as an environmental management tool applicable to the impacts made by port enterprises to artisanal fishing activities, having as case study the impacts caused by Super Porto do Açu to the practice of artisanal fishing in São João da Barra, RJ.

Keywords: Environmental valuation. Port impacts. Porto do Açu.

1 Introdução

A partir da mundialização do capital e da globalização da economia os portos passaram a ser um elemento fundamental no processo de escoamento de mercadorias, matéria-prima e alimentos, diversos países em busca de maior competitividade no mercado passaram a investir em suas infraestruturas resultando em um comércio global que contava com cerca de trinta mil navios os

^{*} Aluno do Programa de Mestrado Profissional em Engenharia Ambiental (IFFluminense). Professor da rede estadual de educação. E-mail: saulocristiano@gmail.com.

^{**} Doutora em Ciência e Tecnologia de Polímeros pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense (IFFluminense) campus Macaé, Macaé/RJ – Brasil. E-mail: ines_paes@yahoo.com.br.

quais transportaram mais de sete bilhões de toneladas entre mais de dois mil terminais, em 2006 (PÁDUA; SERRA, 2006).

O porto é fronteira nacional aberta, entreposto dinâmico de mercadorias em que se realizam atividades aduaneiras, alfandegárias, comerciais, sanitárias, epidemiológicas, tributárias, imigratórias, navais e policiais; é portão de entrada e saída de riquezas, local de abrigo das embarcações que correm mundo, fonte de suprimento das atividades *offshore*, centro nervoso de cuidados ambientais, ponto estratégico de segurança das nações e, sobretudo, o mais importante elo da cadeia logística que supre a humanidade. (COLLYER, 2008, p. 4)

Busca-se com o presente estudo propor o uso da metodologia de valoração ambiental como instrumento de internalização das externalidades¹ ambientais negativas dos impactos promovidos pela atividade portuária à pesca artesanal no caso do impacto promovido pelo Superporto do Açu em São João da Barra.

2 Gestão Portuária, Pesca Artesanal e Injustiça Ambiental

2.1 Gestão Portuária

A palavra gestão tem como origem o Latim *Gestio*: ato de administrar, de gerenciar. Ao introduzir tal conceito na lógica de instalação e operação portuária, há de se considerar os atores sociais envolvidos e afetados, os ecossistemas presentes na área de influência direta e indireta, além do interesse logístico do capital, o qual, geralmente, se impõe sobre os demais envolvidos em todo o processo; a organização espacial é, cada vez mais, estabelecida em função da circulação das mercadorias, pois o atual período exige a necessidade de articulação entre pontos espalhados sobre o espaço (RIOS, 2008).

Focando a questão da gestão portuária, numa perspectiva de mercado, os portos são os elos da cadeia logística entre os modais terrestres e marítimos, com a função de receber o impacto do fluxo de cargas, através da armazenagem e de sua distribuição física. O porto logisticamente ideal é aquele com capacidade para atender a navios de grande porte, com alto grau de automação e integração operacional (RODRIGUES, 2003).

De acordo com Rodrigues (2003), para atender às necessidades logísticas do comércio internacional, as modernas instalações portuárias devem possuir as seguintes características:

- Estarem localizadas fora do perímetro urbano das grandes cidades.
- Oferecerem facilidades de interligação com os demais modais.
- Possuírem águas profundas o suficiente para acesso, evolução e atracação de navios com grandes calados.
- Possuírem retroáreas para armazenagem e transferência de mercadorias.

¹ As externalidades estão presentes sempre que terceiros ganham sem pagar por seus benefícios marginais ou percam sem ser compensados por suportarem o malefício adicional. (SEROA DA MOTTA, 1998).

A Conferência das Nações Unidas para o Comércio e o Desenvolvimento (*United Nations Conference on Trade and Development - UNCTAD*) propõe uma classificação híbrida para os portos segundo gerações de desenvolvimento, na qual as funções, atividades, estrutura organizacional, institucional, operacional e gerencial diferem enormemente (UNCTAD, 2002). Essa classificação também é adotada no mundo acadêmico (PETTIT; BERESFORD, 2009). Segundo tal classificação é possível elencar três gerações, determinadas pelo desenvolvimento das políticas portuárias, tendo como agente norteador as diferenças de escopo das atividades portuárias, bem como seu nível de integração e expansão. A primeira geração de portos tem como limite a década de 1960. Até então, os portos desenvolviam simplesmente atividades de interface entre os sistemas de transporte em terra e em mar. As principais atividades e investimentos desenvolvidos nos portos visavam exclusivamente à movimentação e ao armazenamento de cargas. A segunda geração de portos compreende aquelas instalações construídas entre 1960 e 1980 e se caracteriza pelo trabalho em conjunto das entidades governamentais e da autoridade portuária. As atividades desenvolvidas por esses portos foram expandidas para além das tradicionais, incorporando uma série de ações que passaram a ser realizadas no porto e em sua área de influência, como a embalagem das cargas, etiquetagem e também a distribuição física. Comparando-se à primeira, a segunda geração de portos propiciou a aproximação entre os agentes econômicos do setor, o que pode ser considerado o início do gerenciamento dos serviços portuários direcionado ao consumidor, mas sem preocupações com relacionamentos de longo prazo. A terceira geração de portos tem início na década de 1980, com o rápido desenvolvimento do transporte de contêineres e o surgimento dos sistemas de transporte intermodais (STARR, 1994; KONINGS, 2007; LEE; SONG; DUCRUET, 2008, apud PAIVA et al., 2010).

O sistema portuário brasileiro é relevante desde o período colonial, pois interligava o que hoje é o Brasil ao restante do mundo. Mesmo na perspectiva de exploração extrativista, por mais de três décadas, os portos eram os principais responsáveis pela interação do Brasil com os demais países, principalmente os centrais.

No início do século XX iniciaram-se as mudanças institucionais de gestão portuária. Assim, em 1912, foi criada a Inspetoria Federal de Portos, Rios e Canais. Em 1932 houve a unificação dos setores portuário e de navegação, por conseguinte foi criado o Departamento de Portos e Navegação, em 1943 tais categorias foram separadas. Em 1936, foi criado o Departamento Nacional de Portos e Vias Navegáveis (DNPVN) sob a forma de autarquia e a partir do Decreto-Lei n. 200/67 incentivou-se a administração da atividade portuária por empresas públicas, originando assim as Companhias Docas (ROCHA; MORATO, 2009).

Na década de 1990 a partir da ascensão dos ideais neoliberais, inaugurou-se o processo de desregulamentação da economia brasileira, bem como o da gestão dos portos. Como consequência deste fato, foi criada a Lei 8.630/93, conhecida como “Lei de Modernização dos Portos”, que propôs a reestruturação do setor portuário brasileiro, findou o monopólio estatal que regulava a operação portuária e unificou a legislação que regulava o segmento (BRASIL, 1993).

A promulgação da Lei de Modernização dos Portos possibilitou o aumento da participação privada na movimentação e armazenamento de cargas. Salvo as limitações estruturais, os portos brasileiros logo se adequaram às demandas internacionais.

Segundo Tovar e Ferreira (2006), três modalidades de transferências da operação das áreas portuárias públicas para o setor privado são possíveis:

1 - Concessão da administração portuária, em que a licitação é realizada na modalidade de concorrência e a exploração de portos públicos poderá ser feita por qualquer entidade privada que vencer a licitação.

2 - Qualificação e atuação de operadores portuários privados, em que um ato administrativo da autoridade portuária permite a qualificação e a prestação de serviços de movimentação de cargas, efetuados exclusivamente por operadores privados.

3 - Arrendamentos de áreas e instalações portuárias, em que a exploração das atividades portuárias ocorre após seleção por meio de licitação nas modalidades de concorrência ou leilão, exceto quando o interessado for titular do domínio útil da área.

No fim da década de 1960 o processo de “containerização” das cargas promoveu profundas mudanças no processo de transporte marítimo intercontinental, promovendo um aumento da competitividade entre os portos além de demandar novos investimentos em modernização (HANDABAKA, 1994). Além disso, essa nova lógica demandou o uso de navios de maior porte maximizando os lucros por meio da economia de escala (VELASCO, 1999).

Apesar de um elevado quantitativo de unidades portuárias (ANTAQ, 2015), muitos portos brasileiros são caracterizados por sua ineficiência logística, causada por fatores como: a falta de integração intermodal, o baixo grau tecnológico das instalações, o assoreamento nas áreas de atracação de navios, dentre outros; devido a isso, diversos cargueiros são obrigados a esperar dias e até semanas para atracarem, entre 2006 e 2007, de uma média nacional de 13,5 para 9 horas por navio. Em termos de granéis, a espera na fila é muito maior. A média nacional, em 2007, para os variados granéis sólidos, foi de 54 horas/navio, mas a situação chega a extremos como no caso do terminal Corex, em Paranaguá, no qual o tempo de espera para o transbordo chega a 389 horas/navio (aproximadamente 16 dias de espera) (NETO, 2009).

Tal ineficácia logística materializa-se no Custo Brasil, que se refere ao encarecimento dos produtos brasileiros em função da precarização dos modais de transporte, encarecendo o custo do frete de mercadorias e de matéria-prima, tanto no mercado interno quanto externo. A distância entre São Paulo e Santos é de 70 quilômetros, mas para que um contêiner faça um trajeto entre as duas cidades são cobradas taxas de US\$ 500 a US\$ 750. É o mesmo preço cobrado entre Hamburgo e Frankfurt, que distam entre si 700 quilômetros. Além disso, os custos para movimentação de contêineres dentro dos portos brasileiros chegam a atingir os US\$ 550. Em Hamburgo (Alemanha), Jacksonville (EUA) e Valparaíso (Chile), a média é de US\$ 200. (REVISTA PORTUÁRIA, 2008).

2.2 A pesca artesanal e os empreendimentos portuários

De acordo com Clauzete e colaboradores (2005), pescadores artesanais podem ser definidos como aqueles que, na captura e desembarque de toda classe de espécies aquáticas, trabalham sozinhos e/ou utilizam mão de obra familiar ou não assalariada, explorando ambientes ecológicos localizados

próximo à costa, pois a embarcação e a aparelhagem utilizadas para tal possuem pouca autonomia. Silva (2013) cita o Decreto-lei n. 11. 959, de 29 de junho de 2009, o qual considera a pesca artesanal como aquela atividade praticada diretamente por pescador profissional, de forma autônoma ou em regime de economia familiar, com meios de produção próprios ou mediante contrato de parceria, desembarcado e podendo utilizar embarcações de pequeno porte (BRASIL, 2009).

Ao longo de toda a costa e nas águas interiores do país é possível encontrar pessoas, ou famílias, que têm na pesca artesanal o exercício de uma atividade na qual se mesclam as condições objetivas de sua reprodução, como o acesso à alimentação e renda, com condições subjetivas, como o conhecimento tradicional sobre o meio natural e o trabalho fortemente condicionado por dinâmicas ambientais (FRIZZO; ANDRADE, 2004). Segundo esses autores, um em cada 200 brasileiros são pescadores artesanais.

Entre as principais características responsáveis pela diversidade das sociedades marítimas² estão a valorização positiva ou negativa do mar, o modo de organização econômica e social, o lugar reservado às atividades pesqueiras na economia, a forma de integração das comunidades litorâneas na sociedade mais ampla e o caráter simbólico das relações com o mar. Mais recentemente antropólogos e sociólogos brasileiros têm produzido trabalhos que acenam para uma sociologia e antropologia das comunidades marítimas. Baseiam-se na especificidade das comunidades de pescadores: em suas relações com o meio ambiente particular, o mar, no seu mundo de valores e nas ideologias decorrentes dessas relações com o mundo natural e também com a sociedade mais ampla, a nível regional e nacional (DIEGUES, 1999). Assim, a importância da pesca artesanal abrange, além da questão econômica, a questão cultural, tendo em vista o conhecimento tradicional que esses atores sociais perpetuaram ao longo do tempo.

Caracterizada pela globalização, a atual fase do desenvolvimento do capitalismo traz imbricada a necessidade de uma integração produtiva entre os espaços, dando relevância à logística portuária. A globalização não se limitou a uma intensificação e a uma mudança de escala das trocas comerciais, uma vez que, paralelamente, a reestruturação produtiva transformou o espaço econômico mundial, contribuindo também para conferir uma centralidade maior ao sistema marítimo portuário internacional no seio do espaço global dos fluxos (CASTELLS, 1999). Diante disso, emergem os impactos provocados pela infraestrutura portuária à atividade de pesca artesanal. No caso do Complexo Industrial e Portuário do Pecém (CIPP), localizado no município costeiro de São Gonçalo do Amarante na costa oeste do Ceará, os pescadores artesanais perceberam os impactos da atividade portuária e industrial. Araújo e colaboradores (2009) concluíram que os pescadores artesanais de Pecém reconheceram a existência dos impactos econômicos positivos na localidade, a partir da geração de empregos e maior fluxo de capital local, porém sinalizaram a ocorrência de impactos negativos relacionados à atividade pesqueira, pois os pescadores passaram a enfrentar problemas como a diminuição da captura, a falta de capacitação técnica para processamento do pescado, a falta de incentivo governamental e conflitos com outros tipos de pescaria, a exemplo, o mergulho. (ARAÚJO et al., 2009).

.....
² Segundo Geistdoerfer (1989), pode-se falar em sociedades marítimas em relação a determinações gerais ligadas à localização geográfica ou ao tipo de atividades humanas, às quais estão associados saberes técnicos particulares (conhecimento do meio marinho, da fauna e da flora, técnicas de fabricação de embarcações, de navegação).

Na Região Metropolitana do Recife - PE está localizado o Porto de Suape, o local escolhido para o projeto, uma área ao sul do cabo de Santo Agostinho, a boa profundidade e disponibilidade de retroárea para a instalação e as atividades de um porto justificaram a “irreversibilidade da paisagem” (CAVALCANTI, 2008). Apesar de representar um benefício socioeconômico para a região Nordeste, a construção do porto e do terminal de tanques intensificou os impactos em uma área que já foi caracterizada pela presença de rios, praias, manguezais, matas, pomares e canaviais, resultando na obstrução de um dos quatro rios (Ipojuca), transformando o estuário em uma laguna costeira (SÁ, 2008).

Somando-se a isso, há também mudanças no ecossistema aliadas ao adensamento urbano, motivado pelo arranjo produtivo local atingiram diretamente os moradores tradicionais, os quais têm relação direta com a pesca artesanal. Citando a Rede Manguemar, Castro (2012) afirma que

muitos desses moradores têm relação direta com a pesca artesanal, dependendo dela para garantir a sobrevivência de suas famílias. Em janeiro de 2010, a dragagem de aprofundamento do canal interno do porto de Suape, teria lançado “dejetos (bota-fora) provenientes da dragagem (lama, barra de concreto, ferro...) em cima dos pesqueiros (cabecos e arrecifes naturais)”, ameaçando “a continuidade da atividade pesqueira artesanal e deixando centenas de famílias sem condições de trabalho (CASTRO, 2012, p. 528).

Em São João da Barra, no norte do estado do Rio de Janeiro, nota-se a emersão de uma série de impactos ambientais relacionados ao megaempreendimento logístico intitulado Complexo Industrial do Açú, como alteração na dinâmica hidrológica da bacia hidrográfica (RANGEL, 2013), transformações territoriais e ambientais (XAVIER, 2013) e impacto no Sistema Lagoa Feia (BRAGA, 2011).

O Norte Fluminense, região onde está sendo implantado o Porto do Açú, apresenta um histórico marcado pela produção de cana, açúcar e álcool, porém, nas últimas três décadas, experimenta um considerável crescimento econômico em virtude das atividades de exploração e produção de petróleo e gás, a inserção da indústria petrolífera no cenário regional representou uma nova dinâmica de desenvolvimento, baseada na transição das principais atividades econômicas (SILVA, 2006). Situado no epicentro das atividades associadas à indústria do petróleo, o Norte Fluminense é responsável por mais de 80% da produção brasileira de óleo e gás, que ocorre na Bacia de Campos (SILVA, 2006).

Tal processo de crescimento gera um paradoxo, conforme afirma Cruz (2004):

O norte do Estado do Rio de Janeiro, onde se localiza a região Norte Fluminense, é conhecido por um aparente paradoxo: constitui uma região de tradição na produção de cana, açúcar e álcool, contemplada com grandes montantes de recursos públicos carreados para essas atividades, particularmente nas décadas de 70 e 80; desde o final da década de 70, é uma região produtora de petróleo, sendo hoje responsável por mais de 80% da produção brasileira; desde o final da década de 80, recebe royalties pela extração do petróleo regional, que, a partir do final da década de 90, quando tiveram um substancial aumento, colocaram alguns dos seus municípios entre os de maiores níveis de orçamento per capita do país; porém, ao mesmo tempo, o Norte Fluminense figura entre as regiões de menor desenvolvimento do país, considerando-se os aspectos das desigualdades de renda, da qualidade de vida e bem-estar, dos níveis e condições de pobreza e de emprego e do dinamismo da sua economia. (CRUZ, 2004, p. 82).

Ou seja, o incremento econômico local, não necessariamente reflete em maior desenvolvimento socioeconômico local.

A região é caracterizada pela riqueza de recursos pesqueiros bem como pela utilização de diversos artefatos de pesca, consequentemente a atividade pesqueira é bem difundida em São João da Barra. O município encontra-se às margens do estuário do rio Paraíba do Sul, possuindo assim águas oceânicas estuarinas ricas em nutrientes oriundos do rio (DI BENEDITTO, 2001).

Nacif (2010) apontou que o principal tipo de pesca passível de sofrer influências das obras do porto é aquele desenvolvido nas áreas mais próximas à costa, nas quais são utilizadas embarcações de pequeno e médio porte. A proximidade ainda da Foz do Rio Paraíba do Sul configura a região do Açú como de extrema significância, principalmente para a reprodução de algumas espécies, sendo talvez a principal delas o camarão. Deste modo o Porto assume um papel de “obstáculo” a esta prática, visto que irá interromper a rota de arrasto do camarão na área.

Atualmente em operação, o Porto possui 17 km de cais e até 23 m de profundidade, com capacidade para receber até 47 embarcações simultaneamente, incluindo navios de grande porte, como os Capesize e os Very Large Crude Carrier (VLCCs), que transportam até 320 mil toneladas de carga.

Os pescadores artesanais da região estão preocupados com a possibilidade de danos ambientais pela dragagem de implantação e aprofundamento, como também pelas futuras dragagens de manutenção. Esses trabalhadores já preveem a mortalidade de espécies marinhas e a expulsão dos peixes, como também registram perda de equipamentos de trabalho, o que poderia ser evitado ou minimizado por um diagnóstico eficiente sobre essas atividades na região (KURY et al., 2010).

Assim, pretende-se verificar se a instalação e a operação do Porto do Açú configuram um caso de injustiça ambiental. Conceito amplamente debatido no Colóquio Internacional sobre Justiça Ambiental, Trabalho e Cidadania, no qual foi elaborada uma Declaração de Princípios que define o que os participantes do evento entenderam como injustiça e justiça ambiental (LEROY, 2011). Resumidamente,

injustiça ambiental é o mecanismo pelo qual sociedades desiguais, do ponto de vista econômico e social, destinam a maior carga dos danos ambientais do desenvolvimento às populações de baixa renda, aos grupos raciais discriminados, aos povos étnicos tradicionais, aos bairros operários, às populações marginalizadas e vulneráveis (LEROY, 2011).

3 Valoração Ambiental: Proposta de Aplicação para Internalização das Externalidades Negativas de Empreendimentos Portuários

3.1 Histórico e Relevância

Desde a Primeira Revolução Industrial no século XVIII os recursos naturais foram tratados como infinitos. Consequentemente, a conservação dos ecossistemas em função do crescimento econômico, foi negligenciada, havendo assim o predomínio da produção industrial de forma linear: extrai, produz e descarta, não considerando o sistema circular da natureza. Pentecost (2006) afirma que

O ser humano não produz matéria, nem produz energia. Ele é um mero transformador dos recursos. E isso significa que tudo que está em nossa volta, sem exceção, veio da natureza, inclusive o sistema econômico. (...) A gente acha que consegue jogar fora alguma coisa, mas o planeta é um sistema fechado. Nada pode ser jogado fora. Nós transformamos o planeta numa enorme lixeira conosco dentro. (...) O sistema planetário é finito, regenerativo e circular. O sistema econômico é infinito, degenerativo e linear: extrai, produz, descarta. (PENTEADO, 2006 apud BICUDO, 2007 p.34).

Diante das mudanças políticas, sociais, econômicas e culturais verificadas nas últimas décadas do século XX, bem como do aumento da pressão antrópica sobre o meio natural, surgem as primeiras preocupações com o aumento dos impactos das atividades humanas sobre a natureza e, sobretudo da escassez dos recursos naturais. Assim conferências como o Clube de Roma em 1972, a Declaração de Estocolmo no mesmo ano e a Conferência do Rio de Janeiro em 1992, cujo produto foi a Agenda 21, abriram a perspectiva de projetar e implementar estratégias ambientalmente adequadas na promoção de um desenvolvimento socioeconômico equitativo inicialmente denominado de Ecodesenvolvimento e posteriormente definido como Desenvolvimento Sustentável (SACHS, 1994).

Dessa forma, quando se colocam em discussão todos esses aspectos, é importante compreender o conceito de desenvolvimento sustentável, que tem sido definido, segundo Brundtland (1997), como o manejo do meio através de técnicas preservacionistas, impedindo o desperdício e cuidando para que sejam satisfeitas as necessidades da geração presente sem comprometer as gerações futuras, dada a diversidade dos meios naturais e dos contextos culturais. Esse conceito vem, nos últimos anos e em diversos países, agregando-se ao conceito de sociedade sustentável, que segundo Viola (1997) é aquela que conserva uma parte significativa do estoque natural, e substitui/compensa a parte usada através do capital tecnológico, permitindo assim o desenvolvimento das gerações futuras.

A intensa acumulação de capital ocorrida durante os anos dourados se deu a partir de um misto composto pela grande empresa, ampliando sua atuação nacional e internacional, somado a um Estado planejador/produtor; esta prosperidade econômica limitava-se apenas aos países centrais, pois tal modelo de desenvolvimento mostrou-se desigual de modo que o fosso de desigualdade em relação aos países periféricos aumentou bruscamente (HOBSBAWM, 1994).

O desenvolvimento tecnológico verificado no período pós-segunda guerra mundial permitiu que alguns produtos fossem desenvolvidos “fora” dos centros econômicos mundiais; logo, alguns países da América Latina e da Ásia foram inseridos no mercado mundial como produtores de bens industrializados, oferecendo como atrativo, mão de obra barata, incentivos fiscais, flexibilização da legislação trabalhista, dentre outros. Segundo Santos (2010, p.11),

Como expressão de uma das dimensões fundamentais da globalização econômica capital internacional se instala a montante e a jusante da produção, ou seja, por meio da atuação das grandes empresas... parte considerável da produção passa a ser comprada por unidades produtivas que utilizam tecnologias altamente desenvolvidas.

Tal processo de produção e consumo a uma escala global proporcionou um relevante aumento dos impactos da atividade humana na natureza de modo que as mazelas ambientais

foram direcionadas ao grupo dos excluídos. Por conseguinte, nota-se por um lado, a exigência do incremento da liberdade do consumidor e, por outro, a manutenção da exclusão. Santos (2000) afirma que:

Os novos pobres seriam a criação da nova fase do capitalismo, que resulta de um sistema de ação deliberada. Examinando os processos pelos quais o desemprego é gerado, constatamos que a divisão social e territorial do trabalho e a fragilização do Estado contribuem para uma produção científica, globalizada e voluntária da pobreza. Nesta nova fase, os pobres são necessariamente os excluídos. (2000, p. 35).

Quando os custos da degradação ecológica não são pagos por aqueles que a geram, estes custos são externalidades para o sistema econômico, ou seja, custos que afetam terceiros sem a devida compensação. Atividades econômicas são desse modo, planejadas sem levar em conta essas externalidades ambientais e, conseqüentemente, os padrões de consumo das pessoas são forjados sem nenhuma internalização dos custos ambientais. O resultado é um padrão de apropriação do capital natural de modo que os benefícios são providos para alguns usuários de recursos ambientais sem que estes compensem os custos incorridos por usuários excluídos.

A preocupação com os grupos sociais de menor renda é percebida nas esferas políticas, econômicas e nas questões ambientais, e tais grupos desprivilegiados economicamente ficam marginalizados, compondo um “refugio humano” (BAUMAN apud LEROY, 2014).

Tomando como referencial os paradigmas da justiça ambiental, os quais preconizam que as lutas por justiça ambiental combinam a defesa de direitos a ambientes culturalmente específicos; à proteção ambiental contra a segregação socioterritorial e a desigualdade ambiental promovida pelo mercado; aos recursos ambientais, sendo contrária, portanto, à concentração dos bens ambientais nas mãos dos grandes empresários; bem como a defesa dos direitos das populações futuras, através da interrupção dos mecanismos de transferência dos recursos ambientais do desenvolvimento para os menos favorecidos economicamente (MOURA, 2010, p. 9), defende-se no caso em estudo o emprego da valoração ambiental. Considerando o bem-estar social proporcionado pelos recursos ambientais, a proposta de valoração justifica-se a partir do momento em que um determinado empreendedor utiliza um recurso ambiental, causando um impacto, não realizando, muitas vezes, medidas mitigadoras e/ou compensatórias e prejudicando assim outros usuários do mesmo recurso.

De acordo com Seroa da Motta (1998):

A satisfação dos consumidores, entretanto, deriva-se de todas as formas de consumo. Isto é, o bem-estar das pessoas é medido tanto pelo consumo de bens e serviços, como pelo consumo de amenidades de origem recreacional, política, cultural e ambiental. Embora o uso de recursos ambientais não tenha seu preço reconhecido no mercado, seu valor econômico existe na medida que seu uso altera o nível de produção e consumo (bem-estar) da sociedade. Para a compreensão de tal é necessário uma análise social de custo-benefício visando atribuir um valor social a todos os efeitos de um determinado projeto, investimento ou política. Onde os efeitos positivos são encarados como benefícios e os negativos como custos. (SEROA DA MOTTA, 1998, p. 1).

Ortiz (2003) afirma que a valoração econômica ambiental tornou-se, atualmente, importante para a gestão dos recursos naturais e para subsidiar a tomada de decisões de projetos e estratégias de desenvolvimento econômico, sejam estes locais, regionais ou nacionais.

A aplicação da metodologia pode ser percebida desde a escala global até a local, vide o exemplo do acidente do navio “superpetroleiro” Exxon Valdez, ocorrido em 1989, em Prince William Sound, no Alasca (Estados Unidos da América). O Valdez, a serviço da Exxon, bateu na costa do Alasca, deixando escapar 260 mil barris de petróleo, imergindo em óleo praticamente toda a fauna da região. Até hoje (26 anos depois), a Exxon foi obrigada a arcar com os seguintes pagamentos (valores aproximados): (i) US\$ 2,2 bilhões para limpeza da baía; (ii) US\$ 700 milhões para levantamentos periciais; (iii) US\$ 300 milhões em indenizações a particulares afetados pelo acidente; (iv) US\$ 1 bilhão em condenações criminais e civis nas ações promovidas pelas autoridades federais e estaduais; (v) US\$ 100 mil pagos mensalmente ao governo do Alasca, como indenização por perdas comerciais após o acidente; e (vi) US\$ 5,3 bilhões pleiteados em indenizações, posteriormente reduzidos para US\$ 2,5 bilhões, em uma tentativa de acordo entre as partes (ICMBIO, 2012).

O emprego da valoração ambiental como estratégia de conservação da biodiversidade e apoio às populações locais engaja-se ao contexto dos impactos promovidos pela instalação do Complexo Portuário do Açú, no município de São João da Barra.

Diante de tamanha estrutura são eminentes os impactos do “Super Porto do Açú” sobre a atividade de pesca em São João da Barra. Como o município se localiza às margens do sistema estuarino do rio Paraíba do Sul e do Oceano Atlântico, suas águas são ricas em nutrientes trazidos ao longo do trajeto do rio. Com isso, a abundância e diversidade de peixes da região configuraram o município como um polo pesqueiro artesanal de importância destacada, já que as regiões de estuários são áreas de grande produtividade biológica, verdadeiras “fábricas de vida”, que guardam papel central na cadeia alimentar marinha. (SOUZA, 2010).

Por fim, tendo como norteadores os paradigmas da sustentabilidade, a valoração econômica ambiental se apresenta como uma relevante ferramenta para mediar o conflito gerado a partir do impacto à atividade de pesca artesanal em São João da Barra, de modo a propor a internalização das externalidades provocadas pelo empreendimento portuário aos pescadores locais, com o auxílio da valoração ambiental.

3.2 Métodos de Valoração Ambiental

De acordo com os métodos de valoração descritos no Manual de Valoração Econômica de Recursos Ambientais (SEROA DA MOTTA, 1998) e de outros autores relevantes para este trabalho (ORTIZ, 2003; PEARCE, 1993), o valor econômico dos recursos ambientais geralmente não é observável no mercado através de preços que reflitam seu custo de oportunidade. Primeiro deve-se perceber que o valor econômico dos recursos ambientais é derivado de todos os seus atributos e, segundo, que estes atributos podem estar ou não associados a um uso. Ou seja, o

consumo de um recurso ambiental se realiza via uso e não uso. No caso de um recurso ambiental, os fluxos de bens e serviços ambientais que são derivados do seu consumo definem seus atributos. Entretanto, existem também atributos de consumo associados à própria existência do recurso ambiental, independentemente do fluxo atual e futuro de bens e serviços apropriados na forma do seu uso (MOTTA, 1998).

Segundo Motta (1998), o valor econômico de um recurso ambiental está relacionado com os outros bens e serviços disponíveis na economia, conseqüentemente é comum na literatura desagregar o valor econômico do recurso ambiental (VERA) em valor de uso (VU) e valor de não uso (VNU). Os valores de uso podem ser por sua vez, desagregados em:

- valor de uso direto (VUD);
- valor de uso indireto (VUI);
- valor de opção (VO) e valor de não uso (ou valor “passivo”), que representa o valor de existência (VE) dissociado do uso (embora represente consumo ambiental) e deriva-se de uma posição moral, cultural, ética ou altruística em relação aos direitos de existência de espécies não humanas ou à preservação de outras riquezas naturais, mesmo que estas não representem uso atual ou futuro para o indivíduo.

Há também uma controvérsia na literatura a respeito do valor de existência representar o desejo do indivíduo de manter certos recursos ambientais para que seus herdeiros, isto é, gerações futuras, usufruam de usos diretos e indiretos. É uma questão conceitual considerar até que ponto um valor assim definido está mais associado ao valor de opção ou de existência (BRAGA et al., 2005). O que importa para o desafio da valoração é admitir que indivíduos possam atribuir valores à Natureza, independentemente do uso que eles fazem hoje ou pretendem fazer amanhã.

Assim, uma expressão para o VERA é apresentada na equação 1:

$$\text{VERA} = (\text{VUD} + \text{VUI} + \text{VO}) + \text{VE} \quad (\text{equação 1})$$

De acordo com Torres (2013) e Brant (2011), os principais métodos de valoração econômica de bens, serviços e impactos ambientais podem ser agrupados em dois grupos principais: (I) métodos que se baseiam em relações físicas entre causas e efeitos; e (II) métodos que relacionam a demanda com o serviço ambiental, o bem ou a qualidade ambiental. Motta (1998) classifica os métodos de valoração em dois grandes grupos: (i) métodos da Função de Produção (MFP), empregados quando é possível obter preços de mercado para a variação do produto industrializado ou de seus substitutos. E (ii) métodos da função de demanda, grupo no qual estão incluídos os métodos dos preços hedônicos, do custo de viagem e de método da valoração contingente.

Os métodos cujas possibilidades de aplicação serão investigadas no presente estudo são:

a) **Método de Valoração Contingente (MVC)**: de acordo com Faria e Nogueira (1998), a ideia central do MVC é que indivíduos possuem diferentes graus de preferência por um bem ou serviço ambiental. Essa preferência torna-se visível quando os consumidores vão ao “mercado” e pagam valores por tais ativos. O MVC estima uma medida monetária extraída de entrevistas que tendem a refletir as preferências expressas por consumidores, relativas ao acréscimo/decrécimo

na qualidade de ativos ambientais. Esse método está alicerçado na teoria neoclássica do bem-estar e parte do princípio de que o indivíduo é racional no processo de escolha, maximizando sua satisfação, dados o preço do recurso natural e a sua restrição orçamentária. O objetivo do pesquisador com a aplicação do método é obter dos indivíduos o excedente do consumidor (MOTTA, 1998). Segundo Brandli et al. (2006), o método de valoração contingente é atualmente o único capaz de obter estimativas de quais seriam os valores de existência dos atributos ambientais. Suas estimativas baseiam-se na disposição a pagar (DAP) da população pelo recurso ambiental, como se houvesse um mercado hipotético onde fosse possível comprá-lo, ou na disposição a receber compensação (DARC), em caso de ser afetada por um dano. Cabe ressaltar que quando os indivíduos desconhecem os valores ambientais, torna-se mais difícil captá-los a partir deste método. Além disso, o método de valoração contingente pauta-se em mercados hipotéticos podendo assim resultar em valores que não refletem as verdadeiras preferências.

b) **Método dos Custos de Reposição (MCR)**: baseia-se no custo de reposição ou restauração de um bem danificado e/ou dos custos para prevenção, e entende esse custo como uma medida do seu benefício (PEARCE, 1993). São incluídos nesse método os custos relativos aos projetos de pesquisa e/ou de monitoramento, usualmente associados ao estabelecimento de programas de recomposição de áreas impactadas.

c) **Método do Custo de Oportunidade (MCO)**: é apresentado por Seroa da Motta (1998) como uma variante dos demais métodos de mercados substitutos, consistindo em quantificar as perdas de rendimentos devidas às restrições ambientais à produção e ao consumo (ICMbio, 2012). Este método indica o custo econômico de oportunidade para manter o fluxo de bem ambiental, ou seja, a renda sacrificada pelos usuários para manter o recurso ambiental no seu nível atual (OLIVEIRA; TOUGUINHA, 2003).

d) **Método do Custo de Viagem (MCV)**: utiliza-se o comportamento do consumidor em mercados relacionados para valorar bens ambientais que não têm mercado explícito. Esses gastos de consumo incluem as despesas com a viagem e preparativos (equipamentos, alimentação, etc.), bilhetes de entrada e despesas no próprio local. Para o caso em questão será analisado o custo médio para se obter o pescado, antes e depois do início da atividade portuária na localidade.

Como exemplo da aplicação da valoração ambiental na região Norte Fluminense, podem ser citados alguns estudos de caso. No caso do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba - RJ, por exemplo, foram utilizadas metodologias para valoração dos impactos e/ou danos ambientais relacionados à instalação e operação de dutos de transporte de óleo, gás e efluentes em cujas áreas de influência existem Unidades de Conservação (FERREIRA et al., 2005b; FERREIRA et al., 2012). Segundo Ferreira (2005b; 2012), o valor das funções ecossistêmicas da Restinga de Jurubatiba obtido pelo método de cálculo proposto seria intermediário entre os valores dos bens e serviços ecossistêmicos da mata atlântica e do cerrado reportados em literatura (COSTANZA, 1997). Ressalta-se que o emprego do valor ecossistêmico da restinga para o cálculo do valor devido ao impacto de um empreendimento levou a um resultado de anuidade subestimado (cerca de US\$ 1.300,00 /km de tubulação) quando comparado ao valor obtido pela soma das parcelas dos impactos individuais do empreendimento (US\$ 5.500,00 /km de tubulação por ano).

Brant (2011) propôs a valoração conjunta da biodiversidade e dos serviços hidrológicos de forma a apoiar a implantação de um programa de pagamento por serviços ambientais aos agricultores familiares da APA, diretamente afetados em suas atividades econômicas pelas restrições associadas à criação da Unidade de Conservação. A partir dos métodos de valoração contingente e de custo de viagem apresentou resultados preliminares que validaram o potencial da proposta metodológica para gerar valores premiação de um Programa de PSA de acordo com a realidade e a cultura local.

Outro exemplo é o uso da valoração ambiental para se estimar impactos da pesquisa sísmica marítima para a comunidade de pescadores artesanais do Farol de São Tomé, Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro. Neste caso, Barbosa et al. (2009) estimaram tais valores por meio da combinação: (i) do método da função de produção, que estuda o impacto de redução do preço do pescado e propõe estimar a média do preço do pescado antes e depois da atividade de pesquisa sísmica; (ii) do método de função de demanda, que estuda o impacto do aumento dos gastos com a pesca, e propõe estimar a média dos gastos antes e depois da atividade de pesquisa sísmica; e (iii) do método da produtividade marginal, que estuda o impacto de redução da disponibilidade de pescado e propõe estimar a média da quantidade de pescado antes e depois da atividade de pesquisa sísmica.

3.3 Críticas à Valoração

A valoração econômica é um tema sobre o qual divergem estudiosos e cientistas, pois apesar de haver um consenso de que as externalidades negativas devem ser internalizadas, há certa dificuldade em se definir as metodologias para se quantificar, em termos monetários, o valor dos danos gerados a terceiros de forma involuntária. Assim os métodos de valoração passam a ser questionados quanto ao seu caráter científico.

Ao analisar a relação econômica entre os diferentes países nos últimos três séculos, é possível notar que o processo de apropriação e uso dos recursos naturais ocorre de forma desigual, pois os países centrais concentram aproximadamente 30% do total da população da Terra e consomem cerca de 70% dos recursos naturais. Tal discrepância, à luz do conceito de externalidade, configura uma dívida ecológica, expressão muito utilizada e um conceito pouco conhecido. Alier (2004) relata a ascensão do tema na arena internacional. No entanto, o conceito preciso do termo ainda é objeto de controvérsia. Em seu sentido mais estrito, corresponde ao equivalente monetário mínimo do valor devido pelas nações ambientalmente devedoras (AD³) às nações ambientalmente credoras (AC⁴) pela utilização dos bens e serviços ecológicos por esses proporcionados (LIMA, 2001).

Num sentido mais amplo, Alier (1997) inclui os custos ambientais não computados no valor

³ Em geral, são nações industrializadas, ricas, situadas no hemisfério Norte e credoras da dívida externa dos países mais pobres. Naturalmente, existirão exemplos de nações pobres e ambientalmente deficitárias ou de nações ricas e ambientalmente superavitárias, ou ainda de nações ambientalmente equilibradas.

⁴ Nações ambientalmente superavitárias. São, em geral, nações de menor industrialização, menor renda *per capita*, situadas no hemisfério Sul e com elevada dívida externa. (LIMA, 2005).

das exportações das nações AC às nações AD. Por fim, ampliando-se ainda mais o conceito de dívida ecológica, são incluídos os custos da degradação ambiental provocada pelas nações AD às nações AC.

Entretanto, autores como Vatn e Bromley (1995 apud LIMA, 2001) defendem que “valorar os bens e serviços ambientais não é necessário nem suficiente para a adoção de escolhas coerentes e consistentes acerca do meio ambiental”.

Segundo Lima (2001), entre os formuladores da economia ecológica existe uma diferença de posturas: Costanza considera válidos os exercícios de quantificação; Alier sustenta a tese da incomensurabilidade, e Patterson (1998) argumenta que sem uma teoria de valor não pode haver valoração na Economia Ecológica. Essa teoria ainda não foi adequadamente formulada. Observa-se assim uma profunda divergência entre a economia ecológica e a economia neoclássica, a qual parte do princípio de que o mercado apresenta uma autorregulação do preço dos bens, mercadorias e matéria-prima.

Assim, teoricamente, o preço de um bem ou serviço ambiental, à medida que se tornasse indispensável, seria embutido no valor do bem ou serviço fornecido. Para contrariar tal hipótese, Heilbroner (1994) exemplifica que existem dois métodos de produção de aço: um “limpo” e caro; outro barato e “sujo”, a lógica do mercado conduzirá os produtores a optar pelo método “sujo”; se, contudo, fossem contabilizados os custos de saúde e os de lavanderia decorrentes da poluição associada ao método “sujo”, o processo “limpo” seria o mais barato; a não consideração dos custos ambientais do ponto de vista da sociedade conduziu à opção menos eficiente.

4 Uma proposta metodológica para a valoração dos impactos do Complexo Portuário do Açú na pesca artesanal

A partir dos conflitos ambientais envolvendo pescadores artesanais e empreendimentos litorâneos anteriormente apontados e de uma revisão sobre os métodos de valoração, sugere-se a aplicação do Método da Valoração Contingente, do Método do Custo de Viagem, do Método do Custo de Reposição e do Método do Custo de Oportunidade para o caso em estudo. Tais métodos estão detalhadamente descritos no modelo de valoração de impacto ambiental desenvolvido por Seroa da Motta (1998), adotado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Depois de selecionado os métodos, propõe-se a aplicação, aos pescadores de São João da Barra, de um questionário semiestruturado dividido em duas partes, sendo a primeira composta por questões socioeconômicas cujo objetivo é traçar um perfil detalhado do entrevistado. A segunda parte deve conter perguntas referentes a dados quantitativos, com a finalidade de inferir dados sobre o quantitativo de pescado e gastos que envolvam a pesca, de forma a estabelecer uma base comparativa do custo fixo para se realizar a pesca antes e depois da implementação do porto.

Apresenta-se no Quadro 1 uma comparação entre os principais impactos positivos e negativos relacionados ao Complexo Industrial e Portuário do Açú, de acordo com o RIMA do empreendimento e com foco na etapa de operação (CONESTOGA, 2010).

Impacto positivo	Impacto negativo
Aumento da arrecadação fiscal	Alteração da qualidade das águas marinhas
Geração de empregos	Alteração da hidrodinâmica marinha e dos processos de erosão e sedimentação praial
Dinamização das atividades econômicas de Campos dos Goytacazes e São João da Barra	Alteração na dinâmica populacional dos povoados faunísticos marinhos e continentais
Criação de um polo naval em São João da Barra	Alterações nas atividades de desova de tartarugas marinhas
-	Introdução de espécies exóticas
-	Contaminação da biota aquática pelo efeito residual das tintas anti-incrustantes
-	Contaminação da biota aquática em casos de vazamentos ou derramamentos de óleo
-	Restrição da área de pesca

Quadro 1: Impactos positivos e negativos

Segundo Kury (2010), um estudo de percepção da população de São João da Barra em relação ao empreendimento Complexo Portuário e Industrial do Açú constatou que 96% dos entrevistados já tinham ouvido falar do CPIA, e 81% afirmaram acreditar que o empreendimento trará desenvolvimento para a região.

Tendo como foco os impactos sobre a pesca artesanal, propõe-se no Quadro 2 o uso das vitais metodologias de valoração de acordo com os principais impactos indicados no RIMA.

IMPACTO	MÉTODO DE VALORAÇÃO	PROPOSTA METODOLÓGICA
Restrição da área de pesca	MVC/ MCV	Estimativa da diferença do custo médio com combustível e alimentação para se chegar à área de pesca, antes e após a operação do porto.
Contaminação da biota aquática em casos de vazamentos ou derramamentos de óleo	MCR	Análise de projetos de pesquisa e de monitoramento relacionado ao empreendimento.
Contaminação da biota aquática pelo efeito residual das tintas anti-incrustantes	MCO	Estimar a renda perdida (sacrificada) pelos pescadores em função do impacto promovido pelo empreendimento.
Alteração da qualidade das águas marinhas	MCO	Estimar a renda perdida (sacrificada) pelos pescadores em função do impacto promovido pelo empreendimento

Quadro 2: Proposta de valoração para os impactos do Porto do Açú à pesca artesanal em São João da Barra

Os impactos selecionados no quadro estão focados na atividade de pesca artesanal, logo caberia uma ampliação do estudo de valoração aos demais grupos diretamente atingidos pelo empreendimento, como por exemplo, os agricultores e os munícipes de São João da Barra, que já sofrem com a salinização do lençol freático.

5 Considerações finais

É nítido o uso corporativo do território no caso em questão e a promoção de danos aos atributos físicos e ambientais necessários à manutenção da atividade pesqueira na área costeira estudada.

Milton Santos (SANTOS, 2000, p.18) reconhece a existência de três mundos em um só, a saber, “O primeiro seria o mundo tal como nos fazem vê-lo: a globalização como fábula; o segundo seria o mundo tal como ele é: a globalização como perversidade; e o terceiro o mundo como ele pode ser: uma outra globalização”.

Adaptando tal análise ao contexto de São João da Barra, o Porto do Açú apresenta-se em três perspectivas: a primeira como fábula, cujo empreendimento seria capaz de promover o progresso do município e da região por meio da geração de novos empregos, melhora da qualidade da infraestrutura urbana e aumento do giro de capital. A segunda, como perversidade, manifesta-se por meio dos conflitos ambientais e sociais, marcados pelos impactos ambientais, pelas desapropriações de agricultores bem como pelo aumento dos problemas urbanos. Já na terceira perspectiva, Santos (2000) afirma que podemos pensar na construção de outro mundo, mediante uma globalização mais humana. Tal caracterização apresenta uma interface com a proposta deste trabalho, no qual a valoração econômica é sugerida como instrumento da justiça ambiental, tendo como objetivo a mediação dos conflitos surgidos entre os pescadores artesanais e os mantenedores do Porto do Açú.

Considerando-se a questão ambiental, o interesse empresarial e a questão social, o equilíbrio de forças associado ao uso e à apropriação do território em disputa e dos seus recursos (a zona costeira do Norte Fluminense) deveria ser conduzido com base nos pressupostos da sustentabilidade e da justiça ambiental, com o auxílio da ciência, e mais especificamente da valoração dos impactos associados às externalidades negativas vivenciadas pelos pescadores.

Cabe ressaltar que a valoração ambiental é um instrumento útil, mas não suficiente para mediar conflitos e promover a justiça ambiental, e principalmente que natureza não tem preço. Porém, indissociáveis da natureza, cujo valor é incomensurável, os homens nela provocam impactos que podem e devem ser mensurados, principalmente quando afetam de forma negativa e direta comunidades locais que utilizam os recursos ambientais como base para a sua subsistência.

Referências

ALIER, J. M. *El ecologismo de los pobres*. Barcelona: Icaria Editorial, 2004.

_____. Deuda Ecológica y Deuda Externa. In: ENCUESTRO LA DEUDA EXTERNA Y EL FINAL DEL MILENIO, PARLAMENTO LATINOAMERICANO, julho de 1997, Caracas.

ALIER, J.M.; MUNDA, G.; O'NEILL, J. Weak comparability of values as a foundation for ecological economics. *Ecological Economics*, n. 26, p. 277-286, Sep. 1998.

ANTAQ. *Análise da movimentação de cargas nos portos organizados e terminais de uso privativo*. Disponível em: <www.antaq.gov.br/portal/AnuarioEstatisticoAquaviario/pdf/>. Acesso em: 23 jun. 2015.

ARAÚJO, R.C.P. et al. *Impactos Socioeconômicos do Complexo Industrial e Portuário do Pecém*. 2009. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/13/260.pdf>>. Acesso em: 8 jun. 2015.

BARBOSA, S.C. et al. *Valoração Econômica do Impacto Socioambiental Causado Pela Atividade de Pesquisa Sísmica Marítima no Bloco BM – C – 28, Bacia de Campos-RJ*. 2009. Disponível em: <<http://www.sbpnet.org.br/livro/61ra/resumos/resumos/6665.htm>>. Acesso em: 29 jan. 2015.

BICUDO, S. C. *Ecologia do Conhecimento em Ambientes de Convergência Digital*. 2007. Disponível em: <<http://universidade21.net/colab/colab.pdf>>. Acesso em: 30 jan. 2015.

BRAGA, P. M. *Os Indicadores Ambientais como Instrumentos de Auxílio para Controle e Elaboração de Medidas Mitigadoras dos Potenciais Impactos Ambientais na Lagoa Feia – RJ*. 2011. Disponível em: <<http://ppee.iff.edu.br/prod-cientifica/2011>>. Acesso em: 24 out. 2015.

BRAGA, R. A. P.; MAESTRATI, P.; LINS, M. F. Impacto da implantação do complexo industrial-portuário da Suape (PE) sobre populações de moluscos comestíveis. *An Soc. Nordest. Zool.*, v.3, n.3, p. 137-153, 1989.

BRANDLI E.C. et al. *Análise das vantagens e limitações dos métodos de valoração de recursos ambientais: Método do custo de viagem, método de valoração contingente e método de preços hedônicos*. 2006. Disponível em: <http://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais_13/artigos/585.pdf>. Acesso em: 28 jan. 2015.

BRANT, F.F. *Valoração Econômica Ambiental como Estratégia de Conservação dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Macaé: Uma Proposta Metodológica*. 2011. Disponível em: <<http://ppee.iff.edu.br/prod-cientifica>>. Acesso em: 29 jan. 2015.

BRASIL. Lei n.º 8630, de 05 de junho de 2013. Dispõe sobre a exploração direta e indireta pela União de portos e instalações portuárias e sobre as atividades desempenhadas pelos operadores portuários; altera as Leis n.ºs 5.025, de 10 de junho de 1966, 10.233, de 5 de junho de 2001, 10.683, de 28 de maio de 2003, 9.719, de 27 de novembro de 1998, e 8.213, de 24 de julho de 1991; revoga as Leis n.ºs 8.630, de 25 de fevereiro de 1993, e 11.610, de 12 de dezembro de 2007, e dispositivos das Leis n.ºs 11.314, de 3 de julho de 2006, e 11.518, de 5 de setembro de 2007; e dá outras providências. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*. Brasília 2013. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 5 jun. 2015.

_____. *Decreto-lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009*. Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca. Brasília, DF.2009.

BRUNDTLAND, G. H. *Nosso Futuro Comum: Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento*. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

CASTELLS, M. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTRO, S.M. Dragagem e Conflitos Ambientais em Portos Clássicos e Modernos: Uma Revisão. *Soc. & Nat.*, Uberlândia, ano 24 n. 3, p. 519-534, set./dez. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/sn/v24n3/v24n3a11.pdf>>. Acesso em: 23 jun. 2015.

CAVALCANTI, C. Desenvolvimento e Meio Ambiente: o conflito do Complexo Industrial-Portuário de Suape, Pernambuco. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPPAS, 4., 5 e 6 de junho de 2008, Brasília. *Anais...* Disponível em: <<http://www.unicap.br>>. Acesso em: 23 jun. 2015.

CLAUZET, M. ; RAMIRES, M. ; BARRELLA, W. . Pesca Artesanal e Conhecimento Local de Duas Populações Caiçaras (Enseada Do Mar Virado e Barra do Una) No Litoral de São Paulo, Brasil. *Multiciência*, n.4, 2005. Disponível em: <https://www.multiciencia.rei.unicamp.br/artigos_04/rede_01_.pdf>. Acesso em: 24 out. 2015.

COLLYER, Wesley. *Lei dos Portos: o Conselho de Autoridade Portuária e a busca da eficiência*. São Paulo: Lex Editora, 2008.

CONESTOGA Rovers e Associados, Porto do Açú – RJ. *RIMA - Relatório de Impacto ao Meio Ambiente: Unidade de Construção Naval do Açú*. Relatório de Impacto Ambiental. Ecologus Engenharia Consultiva, abril 2010. Disponível em: <http://www.inea.antigo.rj.gov.br/fma/download_rima.asp>. Acesso em: 23 jun. 2015.

COSTANZA, R. et al. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, n.387, p. 253-260, 1997.

| 86 |

CRUZ, J. L. V. *Economia e desenvolvimento no Norte Fluminense: da cana-de-açúcar aos royalties do petróleo*. Campos dos Goytacazes: WTC Editora, 2004.

DI BENEDITTO, A. P. M. A. Pesca artesanal na Costa Norte do Rio de Janeiro. *Bioikos*, PUC – Campinas, v.15, n.2, p. 103-107, 2001.

DIEGUS, A. C. S. *A Socioantropologia das Comunidades de Pescadores Marítimos no Brasil*. 1999. Disponível em: <<http://nupaub.flch.usp.br/sites/nupaub.flch.usp.br>>. Acesso em: 12 set. 2015.

FARIA, R.C.; NOGUEIRA, J.M. *Método de Valoração Contingente: Aspectos Teóricos e Testes Empíricos*. Brasília, 1998.

FERREIRA, M. I. P. et al. *Valoração de Impactos Ambientais em Áreas Protegidas Estado da Arte*. 2005a.

FERREIRA, M. I. P. et al. *Valoração Econômica de Impactos Ambientais de Dutos de Efluentes em UCs de Proteção Integral: Estudo de Caso: o PARNA Jurubatiba*. 2005b. Disponível em: <<http://observatorioambiental.iff.edu.br>>. Acesso em: 29 jan. 2015.

FERREIRA, M. I. P. et al. A Contribution to environmental justice in Brazil: valuing the impacts of production water from oil and gas offshore exploration in Restinga de Jurubatiba. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ECONOMICAL ECOLOGICS, 2012, Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.isecoeco.org/conferences/isee2012-versao3/pdf/427.pdf>>. Acesso em: 29 jan. 2015.

- FREITAS, B. V.; OLIVEIRA, E. L. *Impactos Socioeconômicos da Construção do Complexo Portuário-Industrial do Açú Sobre a População e o Território de São João da Barra*. *Revista Geografia*, 2012. Disponível em: <<http://www.ufrj.br/revistageografia/files/2012>>. Acesso em: 27 jun. 2015.
- FRIZZO, P. V.; ANDRADE, M. L. *Pesca Artesanal e Enfoque Sistêmico: uma Atualização Necessária*. 2004. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/pgdr/arquivos/443.pdf>>. Acesso em: 13 set. 2015.
- HANDABAKA, A. R. *Gestão logística da distribuição física internacional*. São Paulo: Maltese Editora, 1994.
- HEILBRONER, R.L. *O capitalismo do século XXI*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994.
- HOBSBAWM, E. *A Era dos Extremos*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1994.
- HUFSCHMIDT, M. M.; JAMES, D. E.; MEISTER, A. D.; BOWER, B. T.; DIXON, J. A. *Environment, natural systems, and development: an economic valuation guide*. Baltimore, EUA: Johns Hopkins University Press, 1983. 338 p.
- ICMBIO. *Métodos de Valoração Econômica*. 2012. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/ead/file.php/1/paginas/inscricoes/2012/arquivos/13.ICMBIO_ValAmb_II_Maio2012.pdf>. Acesso em: 28 jan. 2015.
- LEROY, J. P. *Justiça Ambiental*. 2011. Disponível em: <http://conflitosambientaismg.lcc.ufmg.br/wp-content/uploads/2014/04/TAMC-LEROY_Jean-Pierre_-_Justi%C3%A7a_Ambiental.pdf>. Acesso em: 23 maio 2015.
- LIMA, L.H. *Controle do Patrimônio Ambiental Brasileiro*. Rio de Janeiro: Editora da UERJ. 2001.
- _____. *Dívida Ecológica versus Incomensurabilidade: uma contradição no pensamento de Martínez Alier ou uma lacuna teórica na Economia Ecológica?* 2005. Disponível em: <http://www.ecoeco.org.br/conteudo/publicacoes/encontros/vi_en/artigos/mesa2/D_vida_Ecol_gica_versus_Incomensurabilidade.pdf>. Acesso em: 29 jan. 2015.
- MAHARAJH. R. A Economia Verde, A Pobreza e a Desigualdade Mundial. In: ATELIÊ INTERNACIONAL BIOCIVILIZAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE DA VIDA E DO PLANETA, 9 a 12 de agosto de 2011, Rio de Janeiro. *Documento de trabalho para Conferência Rio+20...* Disponível em: <<http://rio20.net/pt-br/documentos/a-economia-verde-a-pobreza-e-a-desigualdade-mundial/>>. Acesso em: 16 jul. 2015.
- MORAES, R. Porto do Açú no Brasil Econômico. *O Dia*. 2015. Disponível em: <<http://www.robortomoraes.com.br>>. Acesso em: 24 ago. 2015.
- MOTTA, R. S. *Manual para valoração econômica de recursos ambientais*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, 1998.
- MOURA. *Justiça Ambiental: um Instrumento de Cidadania*. *Qualit@as revista eletrônica*, v.9, n.1, 2010. Disponível em: <<http://revista.uepb.edu.br/index.php/qualitas/article/viewFile/524/413>>. Acesso em: 10 out. 2014.

NACIF. *Avaliação dos impactos causados pela implantação do complexo portuário do Açú sobre as atividades de pesca artesanal marinha na região Norte Fluminense*. 2010. Disponível em: <http://ppea.iff.edu.br/prod-cientifica/2010/...pdf/at_download/file>. Acesso em: 28 jun. 2015.

NETO, C.A.S.C. et al. *Gargalos e Demandas da Infraestrutura Portuária e os Investimentos do PAC: mapeamento IPEA de Obras Portuárias*. 2009. Texto para discussão, n. 1423. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td_1423.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2015.

NOGUEIRA, J.M. Valoração Econômica do Meio Ambiente: Ciência ou Empiricismo? *Techohe: uma revista de opinião*, 1998. Disponível em: <http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe_artigo/1054>. Acesso em: 29 jan. 2015.

OLIVEIRA C.R.; TOUGUINHA, C. C. *Valoração Ambiental do Saco da Mangueira: Uma inovação ao Método Contingente*. 2003. Disponível em: <http://www.ecoeco.org.br/conteudo/publicacoes/encontros/v_en/Mesa1/1.pdf>. Acesso em: 28 jan. 2015.

ORTIZ, R.A. Valoração Econômica ambiental. In: MAY, P.; LUSTOSA, M.C.; VINHA, V. *Economia do Meio Ambiente*. Rio de Janeiro: Campus, 2003, pp 81-99.

PÁDUA, C. A.; SERRA, E. G. Superação dos Gargalos Logísticos do Setor Portuário. *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro: BNDES, v. 13, n. 26. p. 55-88. 2006. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/revista/rev2604.pdf>. Acesso em: 8 maio 2015.

PAIVA, R; PIZZOLATO, N. D; SCAVARDA, L.F. Zonas de Influência Portuárias – Hinterlands: Conceituação e Metodologias Para sua Delimitação. *Gest. Prod.*, v.17, n.3, p.553-566, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v17n3/09.pdf>>. Acesso em: 28 jun. 2015.

PATTERSON, M. Commensuration and theories of value in ecological economics. *Ecological Economics*, n. 25, p. 105-125, abr. 1998.

PEARCE, D. *Economic values and the natural world*. Londres: Earthscan Publications, 1993.

PENTEADO, H. F. *Críticas às políticas econômicas que desprezam o meio ambiente*. Entrevista concedida ao Instituto Ehtos em 12 fev. 2007. Disponível em: <www.ethos.org.br>. Acesso em: 3 out. 2015.

RANGEL, L.C. *O Complexo Logístico Industrial Portuário do Açú e os seus Impactos No Sistema de Drenagem e na Estruturação Urbana da Região Norte-Fluminense*. 2013. Disponível em: <<http://ppea.iff.edu.br/prod-cientifica/2013/>>. Acesso em: 24 out. 2015.

REDE MANGUEMAR, PE. *Porto de Suape quer Acabar com a Pesca*. Movimento dos Pescadores e Pescadoras Artesanais. 29 de setembro de 2010. Disponível em: <<http://manguemarpernambuco.blogspot.com.br/2010/09/porto-de-suape-quer-acabar-com-pesca.html>>. Acesso em: 25 jun. 2015.

REVISTA Portuária, E & N. Portos Brasileiros São Ineficientes. *Revista Portuária*, 2008. Disponível em: <<http://www.revistaportuaria.com.br/noticia/2008>>. Acesso em: 16 jul. 2015.

RIOS, R. B. *Os Portos de Salvador e Aratu: Organização e Dinâmica Atual nos Contextos Urbano e Metropolitano*. 2012. Disponível em: <http://www.posgeo.ufba.br/disserta%C3%A7oes/Ricardo_Bahia_Rios_Os%20Portos%20de%20Salvador%20e%20Aratu_Organiza%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 14 set. 2015.

ROCHA, C. B.; MORATO, R. A. Gestão Portuária: análise comparativa entre modelos internacionais e propostas ao modelo atual brasileiro. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS REGIONAIS E URBANOS (ENABES), 7., 2009, São Paulo.

RODRIGUES, P. R. A. *Introdução ao sistema de transporte no Brasil e à logística internacional*. 3. ed. São Paulo: Aduaneiras, 2003.

ROMEIRO, A. R. Economia ou economia política da sustentabilidade. In: MAY, P. H.; LUSTOSA, M. C.a; VINHA, V. *Economia do meio ambiente*. Rio de Janeiro: Campus, 2003. p. 1-29.

SÁ, M. E. M. *Análise comparativa entre os Portos do Recife e de SUAPE: Desafios para a Gestão Ambiental*. Recife. Dissertação (Mestrado em Gestão e Políticas Ambientais) - UFP, 2008. Disponível em: <http://www.repositorio.ufpe.br/bitstream/handle/123456789/6133/arquivo4070_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 22 jun. 2015.

SACHS, I. Estratégias de transição para o século XXI. In: BURSZTYN, M. (Org). *Para pensar o desenvolvimento sustentável*. São Paulo: Editora Brasiliense, 1994. 161 p. p.30-56.

SANTOS, M. M. *Uso do Território Brasileiro: Densidade Demográfica e movimento Populacional no Front da Soja – Região Centro Oeste*. São Paulo: UNESP. Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 2010. Disponível em: <<http://www.athena.biblioteca.unesp.br>>. Acesso em: 30 jan. 2015.

| 89 |

SANTOS, M. *Por Uma Outra Globalização: do pensamento único à consciência universal*. Rio de Janeiro: Ed. Record, 2000. p.72.

SANTOS, M. *A Natureza do Espaço: técnica e tempo, razão e emoção*. 4. ed. 1. Reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

SCHNEIDER, E. *Gestão ambiental municipal: Preservação ambiental e o desenvolvimento sustentável*. Disponível em: <http://www.eco.unicamp.br/eoeco/artigos/encontros/v_en/mesa1/1.pdf>. Acesso em: 2015.

SILVA, L. C. Reconfiguração do Norte Fluminense a Partir dos Anos 70: A Chegada do Petróleo e suas Consequências na Dinâmica de Crescimento Regional. *Revista Plurais*, 2006. Disponível em: <<http://www.nee.ueg.br/seer/index.php/revistaplurais/article/viewFile/74/101>>. Acesso em: 25 out. 2015.

SILVA, N.R. *Caracterização das Relações Socioeconômicas da Cadeia Produtiva da Pesca em Macaé – RJ: Transformações e Impactos Associados à Economia do Petróleo*. 2013. Disponível em: <<http://ppea.iff.edu.br/prod-cientifica/2013>>. Acesso em: 2015.

SINISGALLI, P. A. A. *Valoração de Danos Ambientais de Hidrelétricas: Estudos de Caso*. 2005. 226 f. Tese (Doutorado em Economia) - UNICAMP. Instituto de Economia da, Campinas, 2005.

SUAPE. *Imprensa, downloads, fotos*. 2015. Disponível em: <<http://www.suape.pe.gov.br/press/downloads.php?Type=1>>. Acesso em: 22 jun. 2015.

TEIXEIRA, E.C. Participação Cidadã na Sociedade Civil Global. *Lua Nova: Revista de Cultura e Política*, São Paulo, n.46, 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-64451999000100007>. Acesso em: 2 ago. 2015.

TORRES, C. J. N. *Gestão de Recursos Hídricos do Brasil a Macaé: um olhar acerca do processo de enquadramento de corpos hídricos e do pagamento por serviços ambientais associados à conservação das águas*. 2013. Disponível em: <<http://ppea.iff.edu.br/prod-cientifica/2013/Juliana%20Cristo.pdf/view>>. Acesso em: 21 jul. 2015.

TOVAR, A. C.; FERREIRA, G. C. A Infraestrutura Portuária Brasileira: O Modelo Atual e Perspectivas para seu Desenvolvimento Sustentado. *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, v.13, n.25, p.209-230, 2006.

UNCTAD. Desenvolvimento e melhorias dos portos: os princípios de gestão e organização dos portos. In: CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O COMÉRCIO E O DESENVOLVIMENTO, 2002. Disponível em: <http://www.unescap.org/sites/default/files/pub_2194_fulltext.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2015.

VIDAL, S. M.; MONIÉ, F. Cidades, Portos e Cidades Portuárias na Era da Integração Produtiva. *RAP*, Rio de Janeiro, v.40, n.6, p. 975-95, nov./dez. 2006. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/rap/v40n6/03.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2015.

VIOLA, E. Reflexões sobre os dilemas do Brasil na segunda metade da década de 1990 e sobre uma agenda de políticas públicas baseadas na democracia, na equidade, na eficiência e na sustentabilidade. In: _____. *Contribuição para um novo modelo de desenvolvimento*. Goiânia: Centro de Estudos Regionais da Universidade Federal de Goiás, 1997. p. 107-129.

XAVIER, L.C de S. *Transformações Territoriais e Ambientais em Campos dos Goytacazes e São João da Barra em Função do Complexo Logístico e Industrial do Porto do Açú*. 2013. Disponível em: <<http://ppea.iff.edu.br/prod-cientifica/2013>>. Acesso em: 24 out. 2015.