

IV

Congresso Brasileiro de
Direito Socioambiental



Biodiversidade, espaços protegidos e populações tradicionais

**Carlos Frederico Marés de Souza Filho, Liana Amin Lima da Silva
e Clarissa Bueno Wandscheer (Coords.)**

diagramação do miolo **LETRA DA LEI**



Al. Pres. Taunay, 130. Batel. Curitiba-PR.
CEP 80.250-210 - Fone: (41) 3223-5302.
contato@arteeletra.com.br

B615

Biodiversidade, espaços protegidos e populações tradicionais / organização Carlos Frederico Marés de Souza Filho, Liana Amin Lima da Silva e Clarissa Bueno Wandscheer.
– Curitiba : Letra da Lei, 2013.
402 p.

ISBN 978-85-61651-11-4

1. Direito ambiental. 2. Biodiversidade. I. Souza Filho, Carlos Frederico Marés de. II. Silva, Liana Amin Lima da. III. Wandscheer, Clarissa Bueno. IV. Título.

CDU 574:502

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| O CONGRESSO BRASILEIRO DE DIREITO SOCIOAMBIENTAL DE 2013 | 9 |
| PREFÁCIO | 13 |
| A CONQUISTA DE UM ESPAÇO PARA A CATA DA MANGABA EM MEIO A OMISSÕES E TROPEÇOS | |
| Fábria Ribeiro Carvalho de Carvalho e Acácia Gardênia Santos Lelis | 19 |
| A IMPORTÂNCIA DOS ESPAÇOS ESPECIALMENTE PROTEGIDOS NA GARANTIA DE PRESERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE E DAS COMUNIDADES TRADICIONAIS DA AMAZÔNIA | |
| Marcelo Moraes Rodrigues | 35 |
| A IMPORTÂNCIA DO SISTEMA DE PATENTES PARA A PROTEÇÃO DA BIODIVERSIDADE E DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS | |
| Karina Ferreira Soares de Albuquerque e Lucas Cardinali Pacheco | 53 |
| A PRODUÇÃO DA NORMA E A NÃO EFETIVAÇÃO DOS DIREITOS SOCIOAMBIENTAIS RELACIONADOS AO ACESSO AO PATRIMÔNIO GENÉTICO E AOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS ASSOCIADOS | |
| Mônica da Costa Pinto e Mônica Nazaré Picanço Dias Bonolo | 69 |
| A PROPRIEDADE INTELECTUAL SOBRE SERES VIVOS E OS CULTIVARES: AS CONTROVÉRSIAS LEGISLATIVAS E OS PROBLEMAS SOCIOAMBIENTAIS E ECONÔMICOS | |
| Lucas Cardinali Pacheco e Karina Ferreira Soares de Albuquerque | 87 |
| A PROTEÇÃO DA BIODIVERSIDADE: ENTRE O DIREITO SOBERANO DOS ESTADOS E A PROTEÇÃO DO PATRIMÔNIO COMUM DA HUMANIDADE | |
| Liziane Paixão Silva Oliveira | 99 |

**A PROTEÇÃO JURÍDICA DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS:
UM OLHAR ATRAVÉS DO PATRIMÔNIO CULTURAL IMATERIAL**

Augusto César Leite de Resende111

A TERRA NO SISTEMA JURÍDICO NACIONAL: A PROPRIEDADE E A VIDA

Dulce María García y García e Elis Cristina Alves Pereira131

**A UTILIZAÇÃO DA SUSPENSÃO DE SEGURANÇA NAS DEMANDAS ENVOLVENDO
EMPREENHIMENTOS HIDRELÉTRICOS BRASILEIROS: UM DESAFIO À EFETIVIDADE
DOS DIREITOS SOCIOAMBIENTAIS**

Natália Jodas143

**A VISÃO HOLÍSTICA SOCIOAMBIENTAL PARA A PRESERVAÇÃO
DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS ASSOCIADOS**

Luiz Bruno Lisbôa de Bragança Ferro
e Sandra Regina Oliveira Passos de Bragança Ferro163

**DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE BASE COMUNITÁRIA:
POVOS AMAZÔNICOS E PADRÕES CONTRATUAIS DE GESTÃO DA BIODIVERSIDADE**

Liana Amin Lima da Silva173

**GOVERNANÇA E SUSTENTABILIDADE: PONTOS E CONTRAPONTO DA POLÍTICA
NACIONAL DA BIODIVERSIDADE**

José Osório do Nascimento Neto e Igor Fernando Ruthes193

OS ACORDOS COMUNITÁRIOS DE PESCA NA REGIÃO AMAZÔNICA E O PLURALISMO JURÍDICO

Bianca Gabriela Cardoso Dias e Serguei Aily Franco de Camargo207

**OS CONSELHOS GESTORES COM PARTICIPAÇÃO SOCIAL COMO INSTRUMENTO
PARA A REPARTIÇÃO DOS BENEFÍCIOS DECORRENTES DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS**

Ronaldo Alves Marinho da Silva e José Gomes de Britto Neto223

**O NOVO CÓDIGO FLORESTAL E AS FLORESTAS INDÍGENAS NA PERSPECTIVA DO PRINCÍPIO
DO NÃO RETROCESSO AMBIENTAL**

Nelson Teodomiro Souza Alves e Liziane Paixão Silva Oliveira237

**POR UM MEIO AMBIENTE COM GENTE: COMUNIDADES TRADICIONAIS E UNIDADES
DE CONSERVAÇÃO NA PERSPECTIVA DA DUPLA SUSTENTABILIDADE**

Andrew Toshio Hayama251

**PROTEÇÃO DA BIODIVERSIDADE E DO CONHECIMENTO TRADICIONAL ASSOCIADO NO CONTEXTO
DOS ESTADOS PLURINACIONAIS LATINO-AMERICANOS DO SÉCULO XXI**

Miguel Etinger de Araujo Junior e Deise Camargo Maito273

| | |
|---|-----|
| QUILOMBOS DO VALE DO RIBEIRA: ENTRE O ESQUECIMENTO E A AMEAÇA Oriel Rodrigues Moraes e Raul Cezar Bergold | 291 |
| RECONHECIMENTO DO PATRIMÔNIO GENÉTICO E CONHECIMENTOS TRADICIONAIS ASSOCIADOS COMO PRESSUPOSTO A PROTEÇÃO DA BIODIVERSIDADE FRENTE A FORÇA ECONÔMICA INTERNACIONAL Christine Keler de Lima Mendes e Maria Tavares Ferro | 305 |
| REFLEXOS JURÍDICOS DA DIMINUIÇÃO DO LANÇAMENTO DAS ÁGUAS DO RIO SÃO FRANCISCO SOBRE A PESCA NA ZONA MARÍTIMA Geilton Costa Cardoso da Silva | 317 |
| SISTEMA DE PATENTES - O NOVO COLONIALISMO: USURPAÇÃO E MONOPÓLIO DO CONHECIMENTO DAS POPULAÇÕES TRADICIONAIS Alisson Fontes de Aragão | 337 |
| SOBREPOSIÇÃO DE TERRAS DE POPULAÇÕES TRADICIONAIS E UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL: PRESERVAÇÃO OU AMEAÇA À BIODIVERSIDADE? Lílian Argenta Pereira | 347 |

REFLEXOS JURÍDICOS DA DIMINUIÇÃO DO LANÇAMENTO DAS ÁGUAS DO RIO SÃO FRANCISCO SOBRE A PESCA NA ZONA MARÍTIMA

Geilton Costa Cardoso da Silva¹⁵¹

INTRODUÇÃO

Sob a realidade econômica mundial atual, onde o espírito do capitalismo seguramente passa por uma nítida transformação, em grande parte em razão da grande rede de internet, com intenso e volátil fluxo de capitais apátridas¹⁵² e ao mesmo tempo a permanência da incômoda dicotomia crescimento econômico e conservação ambiental, estudos sobre os efeitos das grandes obras de engenharia em bacias hidrográficas são de grande importância para essa temática.

O acesso à água potável, identificado por alguns como direito fundamental de sexta geração¹⁵³, a escassez mundial desse líquido tão precioso e o aproveitamento secular dos recursos hídricos da bacia hidrográfica do Rio São Francisco, mormente em seu potencial energético, com a identificação nos últimos anos de uma drástica redução da sua vazão e de sinais de limites à sua resiliência, trazem preocupações concernentes à proteção da sua biodiversidade, principalmente no que se refere a garantias de aproveitamento ótimo dos recursos hídricos da bacia tanto pela sociedade hegemônica quanto pelas sociedades tradicionais que habitam no entorno da bacia, em suas presentes e futuras gerações.

¹⁵¹Mestrando em Direito Econômico e Socioambiental pela PUC/PR. Professor de Direito Ambiental e Direito Administrativo da UNIT/SE. Juiz de Direito e Juiz Eleitoral no Estado de Sergipe. E-mail: geilton.costa@tjse.jus.br

¹⁵² CHIAPELO, Ève; BOLTANSKI, Luc. **O Novo Espírito do Capitalismo**. Martins Fontes, São Paulo:2009, pág. 369.

¹⁵³ FACHIN, Zulmar; SILVA, Deise Marcelino da. **Acesso à água potável Direito Fundamental de Sexta Dimensão**. 2ª edição. Millenium Editora, Campinas/SP, 2012: pág. 85.

Nesse estado da arte, considerando que a utilização dos recursos hídricos já está gerando conflitos e com tendência a agravar-se¹⁵⁴ e considerando a grande importância da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco para o Estado brasileiro, analisamos a realidade decorrente da diminuição da vazão das águas do rio e uma de suas consequências diretas, consistente na redução do pescado marítimo na região de sua foz.

1 A BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO

A bacia hidrográfica do Rio São Francisco, com área de 2.700.000 Km² é considerada a terceira bacia hidrográfica do Brasil e a sétima do mundo, tendo como característica ser a única bacia totalmente brasileira.

Presente em 6 (seis) Estados da Federação (Minas Gerais, Goiás, Bahia, Pernambuco, Sergipe, Alagoas), além do Distrito Federal, onde está a capital do país (Brasília), o rio São Francisco tem 2.863 Km de extensão, abrangendo 4 (quatro) diferentes biomas: Mata Atlântica, Cerrado, Caatinga e Zona Costeira. Sob o aspecto político a bacia é dividida em quatro distintas regiões: Alto São Francisco, das nascentes na Serra da Canastra – Estado das Minas Gerais até Pirapora-MG; Médio São Francisco, entre Pirapora e Remanso – Estado da Bahia; Sub-médio São Francisco, de Remanso até a Cachoeira de Paulo Afonso-BA, e, Baixo São Francisco, de Paulo Afonso-BA até a foz no oceano Atlântico, entre os municípios de Brejo Grande, Estado de Sergipe e Piaçabuçu – Estado de Alagoas, à coordenadas geográficas de 10°29'S e 36°24'W, sendo a área da foz de aproximadamente 100 km².¹⁵⁵

De importante valor estratégico para o Brasil, a bacia hidrográfica do Rio São Francisco responde por 15% da geração de energia hidrelétrica do país, a partir de 9 (nove) usinas ali instaladas e que geram 10.553 MW de um potencial estimado de 26.300 MW.¹⁵⁶

A par desse aproveitamento econômico das águas da bacia hidrográfica do Rio São Francisco, a escassez mundial de água também o vem atingindo:

A informação sobre a diminuição da vazão do Rio São Francisco foi publicada em 15 de maio de 2009 no Journal of Climate, da sociedade meteorológica Americana. No estudo, pesquisadores do National Center for

¹⁵⁴ SHIVA, Vandana. **Guerras por Água: privatização, poluição e lucro**. Tradução de Georges Kormikiaris. São Paulo, Editora Radical Livros, 2006, pp. 32-37.

¹⁵⁵ SOUSA, Marcelo Cardoso de. **Foz do Rio São Francisco**. Pág.163. www.conservation.org.br/publicações/files/.../nordeste/ALVES.foz.pdf.

¹⁵⁶ Comitê da Bacia Hidrográfica do São Francisco, <http://www.saofrancisco.cbh.gov.br/baciasf.aspx> em 7 de junho de 2012.

Atmospheric Research (NCAR) analisaram dados coletados entre os anos de 1948 e 2004 nos 925 maiores rios do planeta, e concluíram que vários rios de algumas regiões mais populosas estão perdendo água. As planilhas dos pesquisadores apontaram que a bacia do São Francisco foi a que apresentou o maior declínio no fluxo de águas entre os principais rios que correm em território brasileiro durante o período pesquisado – uma negativa de 33%. No mesmo período por exemplo, o fluxo de águas na bacia do Amazonas caiu 3,1%. Outras bacias brasileiras pesquisadas pelos norte americanos apresentaram uma elevação na vazão ¹⁵⁷

No que se refere ao volume de águas do Rio São Francisco, observamos que com uma vazão média anual máxima de 5.244 m³ /s, média de 2.850 m³/s e mínima de 1.300 m³/s, a redução artificial de sua vazão mínima para fins de economia de água nos períodos de estiagem, com a finalidade de garantir a manutenção da geração de energia elétrica, historicamente tem gerado tensões entre o Comitê Gestor da Bacia Hidrográfica e o Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico, uma vez que a redução da vazão mínima do Rio traz graves prejuízos ao meio-ambiente no Rio São Francisco. ¹⁵⁸

Nesse pervagar, segundo o seu Comitê, os desafios principais da bacia hidrográfica do rio São Francisco são:

Definir estratégia que solucione conflitos entre os diversos usuários – abastecimento urbano, aproveitamento energético, irrigação, navegação, piscicultura, dessedentação de animais, lazer e turismo em toda bacia; Resolver conflitos entre a demanda para usos consuntivos e insuficiência de água em períodos críticos; Implementar sistemas de tratamento de esgotos domésticos e industriais; Racionalizar o uso da água para irrigação no Médio e Sub-Médio São Francisco; Estabelecer estratégias de prevenção de cheias e proteção de áreas inundáveis; e definir programas para uso e manejo adequado dos solos. ¹⁵⁹

Some-se a essa realidade de riscos e danos ao meio ambiente a implementação pelo governo brasileiro do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional¹⁶⁰, consistente na construção de aproximadamente 700 (setecentos) quilômetros de canais de concreto (com em média 25 metros de largura e cinco de profundidade) em dois grandes eixos (norte e leste) passando por quatro Estados da Federação (Pernambuco, Paraíba, Ceará

¹⁵⁷ Agsolve.com.br/noticia.php?cod=3446

¹⁵⁸ Ecodebate, Cidadania e Meio Ambiente, www.ecodebate.com.br/2009/07/31

¹⁵⁹ Comitê da Bacia Hidrográfica do São Francisco. <http://www.saofrancisco.cbh.gov.br/baciasf.aspx> em 7 de junho de 2012.

¹⁶⁰ Projeto conhecido na mídia como “Transposição do Rio São Francisco”.

e Rio Grande do Norte), tendo como objetivo desviar águas do rio São Francisco para irrigação de áreas da região nordeste e semiárida do Brasil.

No que se refere à aprovação do referido projeto, observe-se que, em julho de 2004, quando da aprovação do Plano Decenal de Recursos Hídricos da Bacia do São Francisco pelo CBHSF – Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, este estabeleceu que as águas do São Francisco só poderiam ser utilizadas fora da Bacia em casos de escassez comprovada e para consumo humano e dessedentação animal.

Nada obstante isso, através da Resolução nº 47/2005, o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) aprovou o projeto de integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional, uma vez que a ANA – Agência Nacional de Águas firmou posição no sentido de que

O comitê de bacia é órgão responsável pela aprovação do plano da bacia onde são definidas as prioridades de obras e ações no âmbito da bacia hidrográfica e tem o papel de negociador, com instrumentos técnicos para analisar o problema dentro de um contexto mais amplo. Todavia, a outorga de direito de uso da água na bacia é de responsabilidade dos órgãos gestores estaduais e da ANA. A deliberação sobre ações que transcendem o âmbito da bacia é de responsabilidade do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, órgão superior do sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos.¹⁶¹

No RIMA - relatório de impacto ambiental¹⁶², com a previsão do pleno funcionamento do sistema entre 15 e 20 anos do início das obras, foram relatados diversos pontos negativos e prejudiciais à biodiversidade, dentre estes se destacando para o escopo deste ensaio os seguintes:

Modificação nos ecossistemas dos rios da região receptora, alterando a população de plantas e animais aquáticos. A criação de ambientes aquáticos distintos dos existentes, a alteração dos volumes de água nos rios receptores promoverá uma seleção das espécies. Peixes e outros organismos aquáticos são importantes na reconstrução da história biogeográfica das bacias hidrográficas. A alteração dos ecossistemas pode impactar no conhecimento da história da região.

Risco de redução da biodiversidade das comunidades biológicas aquáticas nativas nas bacias receptoras. A seleção entre as espécies exóticas e nativas das regiões receptoras pode impactar na redução de espécies nativas.

A desapropriação das terras e o êxodo das regiões atingidas alterará o modo

¹⁶¹ BRAGA, B. (2004) : Transposição de rio, questão política. Página do Ministério da Integração Nacional (<http://www.integração.gov.br/saofrancisco/opinioes/2004/opinio04.asp>), acessada em 07 de fevereiro de 2008.

¹⁶² <http://www.integração.gov.br/saofrancisco/integração/rima.asp>

de vida e os laços comunitários de parentesco e compadrio, que são muito importantes para enfrentar as condições precárias de vida de muitas comunidades.

Circulação de trabalhadores por terras indígenas de duas etnias: Truká e Pipipá, gerando interferências indesejáveis.

A região do projeto possui muitos sítios arqueológicos, colocando-os em risco de perda deste patrimônio devido às escavações, nas áreas a serem inundadas pelos reservatórios e no curso dos rios cujo volume será aumentado.

Desmatamento de 430 hectares de terra com flora nativa e possível desaparecimento do habitat de animais terrestres habitantes destas regiões. As espécies da flora mais relevantes são Caatinga Arbórea e a Caatinga Arbustiva Densa.

Introdução de espécies de peixe prejudiciais ao homem na região, como piranhas e pirampebas, que se alimentam de outros peixes e se reproduzem em água parada.

A diminuição dos volumes dos açudes provocará a redução da biodiversidade de peixes.

Aumento das atividades de caça e diminuição da população de espécies cinérgicas devido ao desmatamento na fase de construção. Os animais ameaçados por estas atividades são os anfíbios, répteis, mamíferos e aves. Alguns destes animais encontram-se vulneráveis ou ameaçados de extinção regional, como o tatu-bola, a onça-pintada, o macaco-prego, tauí, porco-do-mato e o tatu-de-rabo-mole.

Diminuição da diversidade de fauna terrestre.

Nessa ordem de pontos negativos do projeto de integração de bacias, verifica-se a ocorrência também, de sensível redução do lançamento de águas do Rio São Francisco no Oceano Atlântico, onde está localizada a sua foz a coordenadas geográficas de 10°29'S e 36°24'W na divisa dos Estados de Alagoas e Sergipe, respectivamente nas cidades de Piaçabuçu-AL e Brejo Grande-SE.

Segundo Hugo de Souza Ferreira, Betânia Queiroz da Silva e Rodrigo Tadeu Diniz de Albuquerque, em análise da vazão do Rio São Francisco em Piranhas-AL no período de 1979 a 2006, verificou-se que

Desde o início das operações da Usina Hidroelétrica de Xingó, em dezembro de 1994, a vazão do Rio São Francisco foi regularizada e dificilmente ultrapassa os 2500,00 m³/s. Entre os anos de 1979 e 1992 (período anterior ao início das operações da UHE) a estação fluviométrica de Piranhas, operada pela CPRM, chegou a medir vazões em épocas de cheias que variaram de 11594,00 m³/s a 9670,00 m³/s. O maior pico de vazão após o início das operações chegou a 5691,00 m³/s no mês de fevereiro de 2007, o que representa menos de 50% do valor do mês de março de 1979. (...) En-

tre os anos de 1979 e 2004 houve uma diminuição de vazão média mensal na ordem de 53,28% passando de 3757,08 m³/s para 1755,21 m³/s.¹⁶³

Os mesmos pesquisadores afirmam que

A redução da vazão do Rio São Francisco diminuiu a sua resistência contra a “invasão” da maré, isto causa impactos na fauna aquática e possivelmente está contribuindo para que ocorra o estreitamento da foz do São Francisco. A largura da foz do Rio também diminuiu em 37,66% passando de 1195,0 metros no ano de 1984 para 745,0 metros no ano de 2006.¹⁶⁴

Por sua vez, no ano de 2008, registrou-se ainda, uma menor vazão do rio, acelerando o processo de degradação na foz do rio:

O rio São Francisco frequentemente está registrando baixas vazões em sua foz (em fevereiro de 2008 foi de 1.100 m³/s, inferior, portanto, à vazão mínima estipulada pelo IBAMA, de 1.300 m³/s), consequência direta dos mais variados usos a que suas águas são submetidas. Da geração e transmissão de energia para o Nordeste e para outras localidades do país, passando pelos projetos de irrigação, pelo abastecimento das populações até chegar à expressiva evaporação reinante no ambiente.

Diante de tudo isso, parece que as incursões das águas do mar pelo interior do rio estão sendo maiores do que as incursões naturais das águas do rio em direção oposta. Em outras palavras, o rio São Francisco está perdendo a luta contra o mar, o ambiente que antes era rio está salinizando e a prova disso são a visita inesperada do siri a Penedo e a captura de peixes de hábitos marinhos em algumas localidades ribeirinhas do Velho Chico.¹⁶⁵

Ainda, a diminuição da vazão tem acarretado um processo contínuo e progressivo de sedimentação na foz do rio, passando de uma área de sedimentos de 3486 hectares em 1984 para 4345 em 2006, com uma evolução da ordem de 24,64%¹⁶⁶, que só tende a agravar quando no futuro vier a ocorrer a conclusão do projeto de integração de bacias, também conhecido como transposição do Rio São Francisco.

Este fator tem acarretado na região da foz do Rio São Francisco uma sensível diminuição da área de manguezais e em consequência, da população de

¹⁶³ FERREIRA, Hugo de Souza; SILVA, Betânia Queiroz da; ALBUQUERQUE, Rodrigo Tadeu Diniz Bezerra. **Utilização do sensoriamento remoto para análise de mudanças na dinâmica da paisagem da Foz do Rio São Francisco**. Anais do XV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto – SBSR, Curitiba, PR, Brasil, 30 de abril a 05 de maio de 2011, INPE, pág. 4998.

¹⁶⁴ Idem.

¹⁶⁵ Repórter Brasil. Disponível em <http://www.reporterbrasil.org.br/exibe.php?id=1403>. Acesso em 29/07/2013.

¹⁶⁶ Ibidem. Pág. 4999.

pescados marinhos nessa região, pois, segundo Monica Diogo Correia e Hilda Helena Sovierzoski

Os ecossistemas manguezais possuem grande importância para a manutenção e o sustento do equilíbrio ecológico da cadeia alimentar das regiões costeiras. Estão entre os principais ecossistemas costeiros tropicais, pois são considerados importantes transformadores da matéria orgânica, resultando na ciclagem dos nutrientes. Apresentam condições propícias para a alimentação, proteção e reprodução de muitas espécies de animais aquáticos, tanto marinhos quanto estuarinos e até mesmo dulcícolas, que necessitam dessas áreas para se reproduzirem durante o seu ciclo biológico e desenvolverem diferentes fases larvais de suas respectivas proles.¹⁶⁷

Se comparado aos ecossistemas de recifes e praias,

Nos ecossistemas manguezais a biodiversidade dos organismos bentônicos apresenta-se menor em número de espécies, tanto com relação à fauna quanto à flora, entretanto é quantitativamente superior, tanto em número de indivíduos quanto em porcentagem de ocorrência. Existem inúmeros bancos de invertebrados, junto às áreas de manguezais, formados principalmente por moluscos bivalves e crustáceos decípodes, os quais servem de sustento para as populações humanas que vivem da pesca artesanal. Muitas espécies de peixes e camarões, capturados pela pesca comercial costeira, utilizam os manguezais como berçários e refúgios para reprodução.¹⁶⁸

Além da redução da vazão do rio, os projetos privados de carcinicultura desenvolvidos na região a partir de incentivos governamentais, também tem contribuído significativamente para a redução da biodiversidade na região, prejudicando os manguezais e restingas e reduzindo os estoques pesqueiros marítimos¹⁶⁹ a partir da contaminação dos ecossistemas costeiros por substâncias químicas utilizadas no cultivo, além do lançamento de resíduos químicos e orgânicos sem tratamento no ecossistema.¹⁷⁰

Monica Dorigo Correia e Hilda Helena Sovierzoski consideram que

Com relação aos ecossistemas manguezais, os principais impactos ambientais, também de origem antrópica, referem-se ao desmatamento da vegeta-

¹⁶⁷CORREIA, Monica Dorigo; SOVIERZOSKI, Hilda Helena. **Ecossistemas Marinhos: recifes, praias e manguezais**. EdUFAL, Maceió: 2005, pág.27.

¹⁶⁸ Idem. pág. 30.

¹⁶⁹ Ibidem. pág. 50.

¹⁷⁰ Ibidem. pág.50.

ção de mangue, queimadas, aterros clandestinos, além das construções de moradias e bares nas regiões estuarinas, decorrentes da exploração imobiliária desordenada e muitas vezes ilegal.¹⁷¹

Ricardo S. Rosa e Flávio C. T. Lima, relatam a degradação dos manguezais como um dos maiores impactos na ameaça às espécies marítimas costeiras ao afirmar que

As ameaças sobre os peixes marinhos ocorrem principalmente na zona costeira, onde se concentra a maior diversidade de espécies. Os maiores impactos, estimados a partir dos dados preenchidos na fichas de avaliação das espécies, são causados pela pesca em suas várias modalidades, pelas ameaças indiretas tais como turismo, e pela degradação de ambientes costeiros, como os recifes de coral, bancos de vegetação subaquática e manguezais.¹⁷²

Essa redução dos estoques pesqueiros marítimos, inclusive com ameaça à extinção de 19 espécies, e sobreexploração de 36 outras,¹⁷³ efetivamente atinge a realidade das sociedades tradicionais locais, em especial a dos pescadores artesanais, que vêem a possibilidade tradicional de subsistência de suas famílias efetivamente posta em risco.

Essa constatação operou-se com a construção das hidrelétricas e agrava-se com o Projeto de Transposição do Rio São Francisco.

Relata-se assim que, a integração da bacia do São Francisco tem como efetivo impacto negativo a redução da biodiversidade e a alteração significativa das condições de vida das sociedades tradicionais que habitam no entorno do Rio São Francisco e seus afluentes, destacando-se no corte metodológico deste trabalho, a constatação de que a Região do Baixo Vale do Rio São Francisco, trecho este compreendido entre Paulo Afonso-Bahia e Brejo Grande-Sergipe/Piaçabuçu-Alagoas, possui municípios com os piores índices de desenvolvimento humano do país.¹⁷⁴

Por sua vez, diante da realidade de degradação dos recursos naturais da bacia do São Francisco, como já visto, observada antes mesmo do início das obras de integração de bacias, implementou-se o Programa de Revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, devidamente coordenado pela Secretaria-Executiva do Ministério do Meio Ambiente, em parceria com o Ministério da Integração.

¹⁷¹ Ibidem. Pág.49.

¹⁷² ROSA, Ricardo S; LIMA, Flávio C. T. **Os Peixes Brasileiros Ameaçados de Extinção**. In: MACHADO, Angelo Barbosa Monteiro; DRUMMOND, Gláucia Moreira; PAGLIA, Adriano Pereira. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. 1ª ed. Brasília, DF: MMA; Belo Horizonte, MG: Fundação Biodiversitas, 2008. Pág. 10.

¹⁷³ Ibidem, pág. 9.

¹⁷⁴ FURTADO, B. (2004); **Transposição do São Francisco – miséria na beira do rio**. (http://www.redeambiente.org.br/Temas.asp?id_secao=17&artigo=140) Rede Ambiente

O referido plano, divide-se em 5 linhas de ações, sendo estas de Gestão e Monitoramento, Agenda Socioambiental, Proteção e uso sustentável de recursos naturais, Qualidade de saneamento ambiental e Economias Sustentáveis.¹⁷⁵

A implantação do Plano de Revitalização da Bacia, concomitante com o prosseguimento do Projeto de Integração de Bacias (Transposição do São Francisco), demonstra que, a exemplo do que já ocorrera quando da implantação dos projetos de construção de hidrelétricas no Rio São Francisco, a tensão existente entre o desenvolvimento econômico e a sustentabilidade, vem sendo vencida pelo paradigma econômico.

3 OS REFLEXOS JURÍDICOS

A redução da vazão do Rio São Francisco, que gera a degradação do ecossistema de manguezais, formação de bancos de areia na foz, assim como a contaminação das águas com metais, estes últimos principalmente em face dos projetos de carcinicultura, todos acarretando a redução tanto do pescado fluvial quanto marítimo, traz consequências jurídicas que passam a ser objetivo de análise.

Em primeiro plano os inegáveis reflexos na diversidade biológica, a par da extinção de espécies.

Diversidade Biológica ou biodiversidade “*significa a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas*”¹⁷⁶

Sendo a República Brasileira signatária da Convenção sobre a Diversidade Biológica – CDB, vigente no Brasil em virtude do Decreto Legislativo nº 2, de 5 de junho de 1992, as suas normas devem ser observadas pelo Estado brasileiro, em especial a contida em seu artigo 8, letra j:

Em conformidade com sua legislação nacional, respeitar, preservar e manter o conhecimento, inovações e práticas das comunidades locais e populações indígenas com estilo de vida tradicionais relevantes à conservação e à utilização sustentável da diversidade biológica e incentivar sua mais ampla aplicação com a aprovação e a participação de detentores desse conhecimento, inovações e práticas; e encorajar a repartição equitativa dos benefícios oriundos desse conhecimento, inovações e práticas”¹⁷⁷

¹⁷⁵ **Projeto São Francisco.** Página do Ministério da Integração Nacional. <http://www.mi.gov.br/pt/web/guest/apresentacao4> acessada em 15/07/2013

¹⁷⁶ Convenção Sobre Diversidade Biológica – CDB, 1992. Artigo 2.

¹⁷⁷ Op.Cit. Artigo 8, letra “j”.

A partir da observação dos documentos do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional, assim como do Programa de Revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, identifica-se um distanciamento entre as políticas públicas de conservação e a preservação e manutenção do conhecimento das sociedades tradicionais, para uma utilização sustentável da diversidade biológica.

A Convenção sobre a diversidade biológica em seu artigo 10 c determina que cada Parte Contratante “*proteja e encoraje o uso tradicional dos recursos biológicos de acordo com as práticas culturais compatíveis com a conservação ou os requisitos do uso sustentável.*” E ainda, em seu artigo 10 d, que “*apoie as populações locais para desenvolver e implementar ações de recuperação em áreas degradadas onde a diversidade biológica tenha sido reduzida.*”

Como visto, esses normativos não estão sendo observados nas políticas públicas conservacionistas referentes ao Rio São Francisco, em especial ao seu Baixo Vale.

No próprio RIMA como observado nesse artigo, um dos projetos refere-se à criação de peixes em tanques-rede para consumo próprio e para escala comercial.

Projetos como esse não levam em consideração por exemplo, o que já preconizava Aldo Leopold na década de 50, onde afirmava que “*uma decisão sobre o uso da terra é correta quando tende a preservar a integridade, a estabilidade e a beleza da comunidade biótica que inclui o solo, a água, a fauna e flora e também as pessoas*”¹⁷⁸

O risco do descontrole na introdução de espécies aquáticas estranhas ao habitat natural, trazem seguramente graves riscos ao bioma. Algo por sinal relatado no próprio RIMA como um dos pontos negativos do Projeto de Transposição.

Vladimir Passos de Freitas e Odoné Serrano Júnior informam que “*a introdução de espécies exóticas é devastadora, acabando com a biodiversidade local e causando graves danos ambientais, a exemplo de pragas como a árvore pinus, o capim ammoni, o caramujo gigante africano, o javali selvagem, os peixes tilápia, carpa e tucunaré, o mexilhão dourado*”.¹⁷⁹

A não observância dos preceitos da Convenção da Biodiversidade no que se refere o seu artigo 8, j e 10 c evidencia também uma miopia em relação aos atuais estudos da ecologia social, onde:

Sob o ponto de vista cultural, esses estudos mostram que o manejo e a gestão das áreas naturais podem estar profundamente ligados à visão de mundo e práticas culturais e simbólicas das chamadas comunidades tradicionais e não, exclusivamente, a conceitos e práticas científicas, em sua acepção moderna.

Sob o ponto de vista científico, os ecologistas sociais têm se centrado no fato de que a própria biologia moderna está revendo vários conceitos relacionados com a

¹⁷⁸ LEOPOLD, Aldo. **A sandy county**. New York.1949, pág. 224

¹⁷⁹ FREITAS, Vladimir Passos de; SERRANO JÚNIOR, O. **Poluição Ambiental por espécies exóticas invasoras**. Revista de Derecho Ambiental, v.30, p.163, 2012.

“natureza pristina”, tais como a noção de clímax, de equilíbrio ecossistêmico, de perturbação natural, do papel do fogo na regeneração das espécies, etc.¹⁸⁰

Antônio Carlos Diegues, refere-se que “*Ainda sob o ponto de vista científico, os que se baseiam na ecologia social têm proposto que a biodiversidade não é um conceito simplesmente biológico, relativo à diversidade genética de indivíduos, de espécies e de ecossistemas, mas é também o resultado de práticas, muitas vezes milenares, das comunidades tradicionais que domesticam espécies, mantendo e, em alguns casos, aumentando a diversidade local.*”¹⁸¹

Nessa dinâmica, reconhecendo-se o homem não como estranho ou fora do meio ambiente, onde a própria estrutura semântica da palavra “meio ambiente” evidencia conforme Antoine Waechter, uma equivocada visão antropocêntrica da questão,¹⁸² vemos que o caminho para o desenvolvimento sustentável preconizado por Gro Harlem Brundtland como o maior desafio do Século¹⁸³, está no reconhecimento da sociodiversidade.

Carlos Frederico Marés de Souza Filho, relata que:

As Constituições da atual América Latina e, em consequência os Estados que elas organizam, começam a reconhecer a existência da diversidade social. Parece que a consciência da sociodiversidade é um fenômeno mundial, basta olhar para o leste europeu e dar-se conta de que as diferenças étnicas não são apagadas tão facilmente, resolver as questões materiais, de sobrevivência física dos povos não torna todas as gentes iguais. Uma visão dos índios da América e isto fica comprovado: quinhentos anos depois de toda classe de opressão, miséria e infelicidade não foram suficientes para retirar-lhes as crenças, a cosmovisão e nem mesmo a língua. Deste modo, impõe-se o reconhecimento da sociodiversidade.¹⁸⁴

¹⁸⁰ DIEGUES, Antônio Carlos et alii (org). **Os Saberes Tradicionais e a Biodiversidade no Brasil**. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. COBIO-Coordenadoria da Biodiversidade. NUPAUB-Núcleo de Pesquisas sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras-Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000, pág. 8.

¹⁸¹ Op. Cit. pág.9

¹⁸² Apud, FERRY, Luc. **A Nova Ordem Ecológica. A árvore, o animal e o homem**. Difel, Rio de Janeiro, 2009, pág.143. “o vocábulo “natureza” é expurgado de todos os discursos como se fosse indecente, no mínimo pueril, por evocar o que ele designa. A expressão “meio ambiente” se impôs, aparentemente mais digna de crédito (...) A escolha não é neutra. Etimologicamente, a expressão “meio ambiente” designa o que está em volta e, nesse contexto, mais precisamente o que cerca a espécie humana (Em francês, a palavra *environnement* [meio ambiente] tem a mesma origem etimológica que *environner* [circundar, envolver]. (N.T.)). Essa visão antropocêntrica é conforme ao espírito de nossa civilização arrogante, cuja única referência é o homem e cuja ação tem sempre em mente o domínio total da Terra (...). Tal concepção é um dos pontos de ruptura fundamentais com a filosofia ecologista que apreende o ser humano como um organismo entre milhares de outros e considera que todas as formas de vida têm direito a uma existência autônoma”

¹⁸³ VEIGA, José Eli da. **A emergência socioambiental**. Editora SENAC, São Paulo, 2ª ed. 2010, pág. 61.

¹⁸⁴ SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés de. **O Renascer dos Povos Indígenas para o Direito**. Juruá, Curitiba, 2012, pág. 194.

Nesse mesmo raciocínio o pensamento de Plauto Faraco de Azevedo:

Para que se possa buscar a permanência da vida, é indispensável compreender a situação presente em seu conjunto, de modo a poder-se rapidamente, enfrenta-la. Faz-se necessária a utilização de um pensamento complexo, conforme o ensinamento de Edgar Morin: “A palavra *complexus*, que significa tecer junto, invoca um pensamento que considera o que é tecido em conjunto e reúne os saberes separados”. Apesar do caráter ineludivelmente conjunto do conhecimento, somos educados de modo a compartimentar os seus diferentes aspectos, deixando de integrá-los no todo de que fazem parte. A inaptidão “para globalizar e para contextualizar os problemas” é tanto mais grave quando hoje se percebe claramente seu caráter global. Os problemas fundamentais são não só globais, mas também complexos: “Tudo se encontra tecido junto. Os maiores desafios de vida e de morte são, hoje, planetários”. Os problemas do gênero humano devem ser pensados tendo em vista “salvar a um tempo a unidade humana e sua diversidade”.¹⁸⁵

Essa necessidade do reconhecimento da sociodiversidade, da reunião dos saberes até aqui separados das sociedades tradicionais e hegemônica, e a constatação de que isso é responsabilidade de todas as gerações, presentes e futuras, são o fio de Ariane¹⁸⁶ para a questão da sustentabilidade na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco.

Sob esse prisma, as diversas sociedades tradicionais devidamente estratificadas e presentes na bacia (que é patrimônio natural de toda a humanidade),¹⁸⁷ em especial no seu baixo vale como veremos a seguir, possuem um patrimônio cultural de grande importância para a biodiversidade, compondo um ambiente cultural fundamental à preservação do meio ambiente como um todo.

Dentre as sociedades tradicionais presentes no baixo vale do Rio São Francisco, interessando-nos nesse ensaio o grupo correspondente ao das sociedades não-indígenas, se veem na região do baixo vale do Rio São Francisco os varzeiros ou varjeiros, pescadores, catadores de caranguejo, marisqueiros e os quilombolas.

Igualmente às indígenas, essas sociedades desenvolveram longa tradição de aproveitamento dos recursos hídricos disponibilizados pelo Rio São Francisco e simbiose à sua biodiversidade. Algo que, nos termos do artigo 8 j da Convenção da Biodiversidade, deve ser considerado pela sociedade hegemônica para fins de proteção à diversidade biológica do rio e em consequência à sustentabilidade.

¹⁸⁵ AZEVEDO, Plauto Faraco de. **Ecocivilização. Ambiente e direito no limiar da vida**. 2ª ed. Editora Revista dos Tribunais, São Paulo, 2008, pág. 14.

¹⁸⁶ OST, François. **La responsabilité, fil d'Ariane du droit de l'environnement**. Revue Droit et Société 30/31 – Paris, 1995. p 282.

¹⁸⁷ MICOUD, André. **Du <<patrimoine naturel de l'humanité>>considere comme um symptôme**. Revue Droit et Société 30/31 – Paris, 1995. p 275.

Nesse sentido, merece realce a lição de Fritjoj Capra:

A sustentabilidade sempre envolve a comunidade em sua totalidade. Esta é a lição profunda que temos que aprender com a natureza. As trocas de energia e recursos em ecossistema são mantidas pela cooperação de todos. A vida não tomou o planeta de assalto, mas por meio de cooperação, parceria e participação em rede.¹⁸⁸

Dentre essas sociedades, a dos varzeiros ou varjeiros são consideradas as populações tradicionais que habitam as margens dos rios e várzeas do Rio São Francisco.

Segundo Antônio Carlos Diegues:

O livro clássico sobre os varjeiros do São Francisco é de Donald Pierson O homem no vale do São Francisco(1972), no qual o autor descreve o modo de vida dos varjeiros, que combinava as atividades agrícolas (principalmente o plantio de arroz), extrativistas da mata, de onde retiravam o mel, ervas medicinais, madeira para as célebres canoas (ubás) e barcas, movidas a remo e a vela e com as atividades de pesca, pecuária e cerâmica. Anterior ao trabalho de Pierson, é necessário citar a obra de Von Ihering que, na década de 30, percorrer o rio São Francisco e publicou Ciência e belezas nos sertões do Nordeste, enfocando sobretudo as atividades pesqueiras.¹⁸⁹

Por sua vez, os pescadores apresentam um modo de vida peculiar, em especial os que vivem da pesca marítima à foz do Rio São Francisco.

O modo de vida é centrado principalmente na pesca, embora “*exercem outras atividades complementares, como o extrativismo vegetal, o artesanato e a pequena agricultura*”.¹⁹⁰

Historicamente os pescadores do São Francisco sempre exerceram forte presença demográfica na região, contribuindo para a biodiversidade da região.

Contudo, repetimos, conforme estudos recentes, é evidente a redução do pescado e prejuízos à natureza.

Segundo Sineide C. Silva Montenegro, Nivaldo Nordi e José Geraldo Marques

A pesca do pitu (*Macrobrachium carcinus*) chegou a constituir uma parcela muito importante da renda de pescadores localizados na região do baixo

¹⁸⁸ CAPRA, Fritjoj. **Falando a linguagem da natureza: princípios da sustentabilidade**. In: STONE, Michael K. e BARLOW, Zenobia (organizadores). Alfabetização Ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável. Tradução de CARMEN FISCHER. São Paulo: Editora Cultrix, 2006. Pág.51

¹⁸⁹ DIEGUES, Antônio Carlos et alii (org). Op. Cit. p. 55.

¹⁹⁰ _____ . Op. Cit. p. 58.

São Francisco alagoano, especialmente no município de Piranhas, Alagoas. A diminuição da produção nos últimos anos tem representado um problema sócio-econômico para essas comunidades, principalmente para os pescadores do distrito de Entremontes, que vivem exclusivamente da pesca.

(...)

De acordo com o diagnóstico ambiental (EIA/Xingó, 1992) a transformação do ambiente aquático de lótico para lântico, com o impedimento físico às migrações de espécies aquáticas e a alteração na oferta de alimento, acarretaria mudanças na composição, distribuição e abundância da fauna a montante e a jusante da barragem. Consequentemente, espécies como o crustáceo “pitu”, de interesse comercial na região, tenderiam a não mais ocorrer no rio São Francisco, acima da Usina Hidrelétrica Xingó. O diagnóstico e as diretrizes para a pesca continental apontam que a sucessão de represas da CHESF localizadas a montante, no submédio São Francisco, a teria contribuído para as modificações acentuadas na composição de espécies de peixes comerciais do baixo curso do rio”.¹⁹¹

Também, os catadores de caranguejos e marisqueiros representam outro grupo tradicional presente na região do baixo vale, atuando nas regiões de manguezais.

Esses atores sociais segundo Cleidinilson de Jesus Cunha e Francisco Sandro Rodrigues Holanda, “*estão diretamente envolvidos com a caracterização dos agroecossistemas, tendo em vista as variadas formas de ocupação espacial quanto às atividades econômicas desenvolvidas, a exploração dos recursos pesqueiros e a conduta dos mesmos em relação à natureza*”.¹⁹²

Nesse pervagar, obtempera Marta Vannucci que os manguezais são importantes para o ecossistema da zona costeira tropical, porquanto se caracterizam como estabilizadores da costa e cinturão verde protetor da floresta, barreiras de proteção e produção de nutrientes, além de fornecedor de produtos de variados usos e serviços para os pescadores e catadores de caranguejo.¹⁹³

Como visto, identificamos que a alteração artificial do curso natural do rio São Francisco a partir das obras de engenharia, como a construção das hidrelétricas e do canal de transposição, acarretando sério desequilíbrio ecológico, modificaram substancialmente a realidade das populações tradicionais, desrespeitando e

¹⁹¹ MONTENEGRO, Sineide C. Silva; NORDI, Nivaldo; MARQUES, José Geraldo W. **Contexto cultural, ecológico e econômico da produção e ocupação dos espaços de pesca pelos pescadores de pitu (Macrobrachium Carcinus) em um trecho do Baixo São Francisco, Alagoas-Brasil.** Interciência, Nov. 2011, Vol. 26, nº 11, p. 535.

¹⁹² CUNHA, Cleidinilson de Jesus; HOLANDA, Francisco Sandro Rodrigues. **Relação Homem-Natureza: A Pertinência da Ética Ambiental em Agroecossistemas no Estuário do Baixo São Francisco.** Revista da FAPES, v. 2, n. 1, jan/jun. 2006, p. 114.

¹⁹³ VANNUCI, Marta. Os manguezais e Nós: uma síntese de percepções: versão em português Denise Navas-Pereira.-2ª ed. Revista e ampliada – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2002.

deixando de proteger ou alinhar os seus saberes no manejo dos recursos naturais, afetando sobremaneira a biodiversidade.

Por sinal, essa realidade artificial, negativa e prejudicial ao meio ambiente, decorrente das grandes obras de engenharia, não é exclusiva desse importante rio brasileiro. Jean-Jacques Gouguet assevera que

Nenhum rio está mais a salvo da engenharia civil. A barragem de três Gargantas na China ou os projetos de programas de gerenciamento de certas bacias hidráulicas no Brasil são um bom exemplo disso. Tal é a razão pela qual, para além da lógica econômica, é preciso integrar o meio ambiente na tomada de decisões e verificar se, em matéria de gerenciamento dos rios, não estamos em vias de atingir um certo limite de saturação.¹⁹⁴

E, segundo José Alves de Siqueira Filho

As fontes de pressão e ameaça à integridade física e biológica do São Francisco são complexas e difusas e exigem ações multidisciplinares de longo prazo para que se possa gerar mudanças de cenário em escala regional. Um fator agravante é o baixo número de profissionais qualificados atuantes na região que somem esforços em linhas de pesquisa como restauração florestal, ecologia de paisagem e biologia da conservação. Essa escassez tem reflexo direto na falta de políticas públicas focadas em ações voltadas para a região do São Francisco. O que se observa ao longo das últimas décadas é uma tentativa incessante de uso de tecnologias importadas em que se prioriza a conversão radical dos ecossistemas naturais em agroecossistemas que exigem elevado uso de insumos externos. A ampla maioria dos empreendimentos agropecuários tem fracassado porque não incorpora na sua concepção as variáveis climáticas e condições singulares da biota local.¹⁹⁵

Assim, em não existindo em curto e médio prazos a implementação de políticas públicas alinhadas com a Convenção sobre a Biodiversidade e em consonância com os seus preceitos de prestígio aos conhecimentos e saberes tradicionais associados, o processo de sobreexploração e de extinção de espécimes aquáticos marinhos trará consequências incalculáveis, diante da manifesta ação

¹⁹⁴ "Aucun fleuve n'est plus à l'abri du génie civil. Le barrage des trois Gorges en Chine ou les projets de programmes d'aménagement de certains bassins hydrauliques au Brésil en sont une bonne illustration. C'est la raison pour laquelle, au delà de la seule logique économique, il faut intégrer l'environnement dans la prise de décision et vérifier si, en matière d'aménagement des fleuves, on n'est pas en train d'atteindre un certain nombre de seuils de saturation" (tradução do autor). GOUGUET, Jean-Jacques. **La place des fleuves dans l'aménagement du territoire: aspects économiques**. D'ISEP, Clarissa Ferreira Macedo; NERY JUNIOR, Nelson e MEDAUAR, Odete.(org) In: Políticas Públicas Ambientais. Estudos em homenagem ao Professor Michel Prieur. Editora Revista dos Tribunais, São Paulo: 2009, pág. 364.

¹⁹⁵ FILHO, José Alves de Siqueira. Flora das Caatingas do Rio São Francisco. Andrea Jakobsson Estúdio. Rio de Janeiro: 2012, pág.31.

pública violadora também do princípio da precaução .

Outro reflexo jurídico evidente é o de que a previsão de participação das comunidades envolvidas com as ações de aproveitamento dos recursos hídricos no Rio São Francisco tem se convertido apenas na comprovação de formalidades como a realização de audiências públicas, sem contudo, convolar-se em efetivo respeito aos interesses da sociedade.

É inquestionável a importância da participação do homem nas decisões relacionadas às políticas públicas ambientais, como bem observa Clarissa Ferreira Macedo D'Isep ao afirmar que

O indivíduo, como titular do interesse-direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e do dever de cuidado ambiental, deve ter assegurada a sua participação nas ppas. O que pode se dá (sic) de forma individual ou coletiva, pela atuação preventiva e proativa na elaboração dos planos ambientais (exemplo: atuação da coletividade nos comitês de bacias hidrográficas e na sua fiscalização).¹⁹⁶

Contudo, a simples existência de audiências públicas como prevê a legislação ambiental brasileira não tem sido suficientes para estancar o processo de degradação do Rio São Francisco e sua biodiversidade, sendo exemplo já evidenciado nesse artigo a constatação de que o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, com a participação de diversos segmentos da sociedade civil, entre eles os indígenas e pescadores, não aprovou o Projeto de integração da Bacia, porém o Estado brasileiro, desrespeitando tal decisão dos titulares dos interesses-direitos, deu continuidade e seguimento ao Projeto, à interpretação inédita de que não haveria atribuição do Comitê para tal.

Nesse caminhar, evidencia-se que não há solução simplista para as tensões existentes entre o interesse econômico na expansão das atividades na Bacia do Rio São Francisco e a necessária manutenção da sustentabilidade.

A redução do pescado marítimo na região é apenas um de tantos reflexos negativos decorrentes do aproveitamento hidrelétrico da bacia, assim como do Projeto de Transposição.

Assim, a solução ou o caminho para a mesma, necessariamente relaciona-se com a criação de uma Organização Mundial para o Meio Ambiente, conforme proposta pela França em 1989 e desde a Conferência de Haia¹⁹⁷ onde, segundo Olivier Mazaudoux

Na Realidade, o que se pretende com esta instituição é, além das funções de

¹⁹⁶ D'ISEP, Clarissa Ferreira Macedo; NERY JUNIOR, Nelson; MEDAUAR, Odete (org). Políticas Públicas Ambientais. Estudos em Homenagem ao Professor Michel Prieur. Editora Revista dos Tribunais. São Paulo: 2009, pág. 164.

¹⁹⁷ MAZAUDOUX, Olivier. **Política Internacional, Direito Ambiental e Questões Institucionais**. In: D'ISEP, Clarissa Ferreira Macedo; NERY JUNIOR, Nelson; MEDAUAR, Odete (org). Políticas Públicas Ambientais. Estudos em Homenagem ao Professor Michel Prieur. Editora Revista dos Tribunais. São Paulo: 2009, pág. 281.

coordenação, racionalização e simplificação, a consagração do valor social internacional em que se transformou o meio ambiente. O que se dará sobretudo diante da OMC e das regras do comércio, contanto, logicamente, que ela tenha os meios de exercer suas tarefas, e que ela se baseie num sistema suficientemente democrático e representativo para que possa ter credibilidade perante o conjunto dos atores. De fato, a oportunidade de uma convenção internacional global para o meio ambiente se dá diante das regras da OMC, em contraponto a suas regras comerciais, que hoje reinam sozinhas na paisagem da sociedade internacional, revelando, assim, as regras sobre as quais ela se funda, ou seja, o livre comércio e o comércio internacional.¹⁹⁸

CONCLUSÃO

Diante desse panorama sobre a realidade hodierna da bacia hidrográfica do rio São Francisco, onde constatou-se a redução de sua vazão média em 33% nos últimos 50 anos e em razão direta disso, consequências negativas irreversíveis à sua biodiversidade, em especial a redução do volume de pescados marítimos na região de sua foz, impõe-se observar que os instrumentos jurídicos nacionais e também as políticas públicas ambientais não estão sendo efetivos à proteção do Meio Ambiente, em manifesta colidência com os preceitos da própria Constituição da República.

Seguramente, a sabida dicotomia entre os temas do desenvolvimento econômico e da sustentabilidade, trazem para o processo de execução das políticas públicas a necessidade da interação entre os conhecimentos sobre os comportamentos humanos (ciências sociais e humanas), sobre a evolução da natureza (ciências biológicas, físicas e químicas) e sobre suas configurações territoriais.¹⁹⁹

Há como visto, inobservância de preceitos da Convenção Sobre a Biodiversidade, demonstrando que a tensão entre o desenvolvimento econômico e a sustentabilidade permanece, porquanto o processo de degradação ambiental, gerando a extinção de espécies e o estado de sobreexploração crescente de outras permanece avançando.

Longe de se esperar solução para o problema a curto e médio prazos, propõe-se em conformidade à proposta já formulada pelo Estado Francês, a criação de uma Organização Mundial para o Meio Ambiente, objetivando a consagração do meio ambiente como valor social internacional.

Também, seguramente, a alternativa otimizante para os problemas relacionados à biodiversidade na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco no Brasil e em especial a redução dos pescados marítimos a partir da degradação dos manguezais,

¹⁹⁸ Idem. pág. 281.

¹⁹⁹ VEIGA, José Eli da. A emergência socioambiental. Editora Senac, 2ª ed. São Paulo:2010, pág. 129

é a adoção efetiva dos preceitos da Convenção da Biodiversidade, no que se refere ao respeito, consideração e proteção dos saberes tradicionais associados e a implementação de políticas públicas socioambientais pautadas em decisões oriundas da efetiva participação democrática também das sociedades tradicionais.²⁰⁰

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Plauto Faraco de. **Ecocivilização. Ambiente e direito no limiar da vida**. 2ª ed. Editora Revista dos Tribunais, São Paulo, 2008.

BRAGA, B. Transposição de rio, questão política. Página do Ministério da Integração Nacional (<http://www.integração.gov.br/saofrancisco/opinioes/2004/opiniao04.asp>), acessada em 07 de fevereiro de 2008.

CAPRA, Fritjof. Falando a linguagem da natureza: princípios da sustentabilidade. In: STONE, Michael K. e BARLOW, Zenobia (organizadores). *Alfabetização Ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável*. Tradução de CARMEN FISCHER. São Paulo: Editora Cultrix, 2006.

CARDOSO, Henrique Ribeiro; SILVA, Geilton Costa Cardoso da. A Participação das Sociedades Tradicionais nas Políticas Públicas Socioambientais. Submetido a publicação.

CHIAPELO, Ève; BOLTANSKI, Luc. **O Novo Espírito do Capitalismo**. Martins Fontes, São Paulo:2009

CORREIA, Monica Dorigo; SOVIERZOSKI, Hilda Helena. **Ecossistemas Marinhos: recifes, praias e manguezais**. EdUFAL, Maceió: 2005

CUNHA, Cleidilson de Jesus; HOLANDA, Francisco Sandro Rodrigues. Relação Homem-Natureza: A Pertinência da Ética Ambiental em Agroecossistemas no Estuário do Baixo São Francisco. Revista da FAPese, v. 2, n. 1, pp. 113-124. jan/jun. 2006

DIEGUES, Antônio Carlos et alii (org). Os Saberes Tradicionais e a Biodiversidade no Brasil. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. COBIO-Coordenadoria da Biodiversidade. NUPAUB-Núcleo de Pesquisas sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras-Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

²⁰⁰CARDOSO, Henrique Ribeiro; SILVA, Geilton Costa Cardoso da. A Participação das Sociedades Tradicionais nas Políticas Públicas Socioambientais. Submetido a publicação.

D'ISEP, Clarisa Ferreira Macedo; NERY JUNIOR, Nelson; MEDAUAR, Odete (org). Políticas Públicas Ambientais. Estudos em Homenagem ao Professor Michel Prieur. Editora Revista dos Tribunais. São Paulo: 2009

FACHIN, Zulmar; SILVA, Deise Marcelino da. **Acesso à água potável Direito Fundamental de Sexta Dimensão**. 2ª edição. Millenium Editora, Campinas/SP, 2012.

FERREIRA, Hugo de Souza; SILVA, Betânia Queiroz da; ALBUQUERQUE, Rodrigo Tadeu Diniz Bezerra. **Utilização do sensoriamento remoto para análise de mudanças na dinâmica da paisagem da Foz do Rio São Francisco**. Anais do XV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto – SBSR, Curitiba, PR, Brasil, 30 de abril a 05 de maio de 2011, INPE

FERRY, Luc. A Nova Ordem Ecológica. A árvore, o animal e o homem. Difel, Rio de Janeiro, 2009.

FILHO, José Alves de Siqueira. Flora das caatingas do Rio São Francisco: história natural e conservação. Andrea Jakobson Estúdio. São Paulo, 2012.

FREITAS, Vladimir Passos de; SERRANO JÚNIOR, O. Poluição Ambiental por espécies exóticas invasoras. Revista de Derecho Ambiental, 2012.

FURTADO, B. (2004); Transposição do São Francisco – miséria na beira do rio. (http://www.redeambiente.org.br/Temas.asp?id_secao=17&artigo=140) Rede Ambiente.

LEOPOLD, Aldo. A sandy county. New York. 1949.

MAZAUDOUX, Olivier. **Política Internacional, Direito Ambiental e Questões Institucionais**. In: D'ISEP, Clarrisa Ferreira Macedo; NERY JUNIOR, Nelson; MEDAUAR, Odete (org). Políticas Públicas Ambientais. Estudos em Homenagem ao Professor Michel Prieur. Editora Revista dos Tribunais. São Paulo: 2009.

MICOUD, André. **Du <<patrimoine naturel de l'humanité>>considere comme um symtôme**. Revue Droit et Societé 30/31 – Paris, 1995

MONTENEGRO, Sineide C. Silva; NORDI, Nivaldo; MARQUES, José Geraldo W. Contexto cultural, ecológico e econômico da produção e ocupação dos espaços de pesca pelos pescadores de pitu (*Macrobrachium Carcinus*) em um trecho do Baixo São Francisco, Alagoas-Brasil. Interciência, Nov. 2011, Vol. 26, nº 11.

OST, François. La responsabilité, fil d'Ariane du droit de l'environnement. Revue Droit et Société 30/31 – Paris, 1995.

ROSA, Ricardo S; LIMA, Flávio C. T. **Os Peixes Brasileiros Ameaçados de Extinção**. In: MACHADO, Angelo Barbosa Monteiro; DRUMMOND, Gláucia Moreira; PAGLIA, Adriano Pereira. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. 1ª ed. Brasília, DF: MMA; Belo Horizonte, MG: Fundação Biodiversitas, 2008

SHIVA, Vandana. **Guerras por Água: privatização, poluição e lucro**. Tradução de Georges Kormikiaris. São Paulo, Editora Radical Livros, 2006

SOUSA, Marcelo Cardoso de. Foz do Rio São Francisco. www.conservation.org.br/publicações/files/.../nordeste/ALVES.foz_pdf.

SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés de. O Renascer dos Povos Indígenas para o Direito. Juruá, Curitiba, 2012.

VANNUCI, Marta. Os manguezais e Nós: uma síntese de percepções: versão em português Denise Navas-Pereira.-2ª ed. Revista e ampliada – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2002.

VEIGA, José Eli da. **A emergência socioambiental**. Editora SENAC, São Paulo, 2ª ed. 2010.