

“Vocês mataram o nosso rio!” Os Grandes Empreendimentos e a Produção da Morte do Rio São Francisco

*“You killed our river!” The Big Enterprises and the Production of the
Death of the São Francisco River*

Celso Antônio Favero¹

Recebido em 28/01/2016 e aceito em 27/03/2016.

Resumo: O objetivo deste artigo é apresentar resultados de pesquisa realizada no trecho baiano da Bacia do Rio São Francisco, em ambas as margens, com a finalidade de identificar, caracterizar, hierarquizar e valorar danos com fortes impactos no equilíbrio ambiental da região. Esses danos são praticados por trinta empreendimentos econômicos vinculados a atividades como o agronegócio, a mineração, a produção de carvão vegetal, o represamento de águas (barragens) e a produção de energia elétrica (hídrica e eólica). A pesquisa foi realizada por uma equipe multidisciplinar compreendendo engenheiros, biólogos, cientistas sociais e economistas, com apoio de profissionais da área do direito. Os seus resultados foram apresentados em trinta relatórios, um para cada empreendimento, desdo-

1 Doutor (PhD) em Sociologia pela Université du Québec à Montréal (Canadá), com Mestrado em Ciências Sociais pela Universidade Federal da Bahia (UFBA) e licenciatura em Filosofia pela Pontifícia Universidade Católica de Belo Horizonte. É Professor Pleno e Pesquisador no Departamento de Ciências Humanas do Campus I (Salvador), da Universidade do Estado da Bahia (UNEB). É líder do grupo de Pesquisa Territórios, Hegemonias, Periferias e Ausências, da UNEB. Atua como consultor de periódicos brasileiros em Ciências Sociais. É autor de livros e artigos na área de Sociologia Rural. Entre 1979 e 1990, foi membro da Comissão Pastoral da Terra (CPT) Regional III (Bahia e Sergipe). E-mail: celsoafavero@terra.com.br

brados, todos eles, em duas partes: na primeira, fez-se a identificação, a caracterização e a hierarquização das ações lesivas/ilícitas e dos danos ambientais; na segunda, com base em uma matriz (modelo matricial multi-criterial), produziu-se a valoração desses danos e apresentou-se propostas para a restauração, na região, do equilíbrio ambiental violado.

Palavras-Chave: equilíbrio ambiental; ações lesivas/ilícitas; danos ambientais; comunidades tradicionais.

Abstract: *This paper objective is to present the results of the research developed in Bahia stretch of the São Francisco River Basis, on both sides, with the aim of identifying, characterizing, hierarchizing and valuing damages with strong impacts in the environmental balance of the region. These damages are being caused by thirty economic enterprises linked to activities such as agribusiness, mining, charcoal production, water impoundment (dams) and the production of electric energy (hydro and wind). The research was conducted by a multidisciplinary team comprising engineers, biologists, social scientists and economists, supported by professionals from law area. The results were presented in thirty reports, one for each enterprise, unfolded, all of them, in two parts: in the first one, the identification, characterization and hierarchization of the offensive/illicit actions and environmental damages was done; in the second one, based on a matrix (multi-criteria matrix model), the valuation of these damages was produced and proposals were presented for restoration, in the region, of the violated environmental balance.*

Keywords: *environmental balance; offensives/illicit actions; environmental damages; traditional communities.*

INTRODUÇÃO

Em 2012, após a assinatura de contrato para prestação de serviço com o Ministério Público do Estado da Bahia (MPBa), o que foi feito com base em Edital², uma equipe multidisciplinar formada por biólogos, en-

2 CONTRATO No.033/2012 – SUP de prestação de serviços celebrado entre o Ministério Público do Estado da Bahia e a empresa AST Consultoria e Planejamento Ltda., com

genheiros (agrônômicos e de minas), sociólogos e economistas, e contando com o suporte e o apoio jurídico do Núcleo de Defesa da Bacia do Rio São Francisco (NUSF), vinculado ao MPBa³, desenvolveu ampla e densa pesquisa em trinta empreendimentos econômicos localizados na porção baiana da Bacia do Rio São Francisco, nas suas duas margens, na caatinga e no cerrado, da qual resultaram trinta relatórios.

A investigação solicitada pelo MPBa tinha dupla finalidade: 1) a apresentação de relatórios substantivos relativos a cada um dos trinta empreendimentos, envolvendo uma parte diagnóstica (identificação, caracterização e hierarquização das ações lesivas/ilícitas e dos danos e passivos ambientais produzidos pelos empreendimentos) e o cálculo em valores monetários (reais) desses danos e passivos, além da indicação de alternativas e estratégias para a restauração do equilíbrio ambiental lesado; 2) o desenvolvimento de uma proposta de metodologia adequada para este tipo de estudo (diagnóstico e cálculo), que pudesse permitir ao Estado, a partir dela, a produção de instrumentos e mecanismos jurídicos e/ou administrativos e de políticas públicas adequadas para a reparação de danos ambientais já produzidos e a interrupção de processos de produção de novos danos, favorecendo a busca do equilíbrio ambiental na região do Vale do Rio São Francisco.

base no Edital de Licitação, modalidade CONCORRÊNCIA No. 03/2011 e respaldado pelo CONVÊNIO SICONV nº. 723779/2009 entre MP/BA e Ministério do Meio Ambiente (MMA).

- 3 As informações contidas nos trinta relatórios remetem a todos e a cada um dos membros da equipe que durante mais de dois anos se envolveu nessa “causa”: a salvação do Rio São Francisco. A riqueza do detalhamento (identificação, caracterização e hierarquização) das ações lesivas/ilícitas e dos danos ambientais dessas informações, além da sua remissão ao quadro legal, é resultado de um trabalho interdisciplinar rigoroso, paciente, teimoso, dispensado por cada um dos membros da equipe. Mas, mesmo reconhecendo essa valiosa contribuição, e, particularmente, a do Ministério Público do Estado da Bahia, com o aporte financeiro e com a colaboração dos promotores, e da AST Consultoria, neste trabalho, especificamente, as análises e as opiniões emitidas são unicamente do autor, não havendo, assim, responsabilidade de outros participantes do trabalho. Participaram deste trabalho, ao longo de toda a trajetória, José Afonso Ferreira Maia, economista, coordenador geral do projeto e responsável pelo trabalho de valoração dos danos ambientais, Flávio Marques Barrero, Engenheiro Agrônomo, José Batista de Oliveira Júnior, engenheiro de minas, e Sol de Maria César Ferreira, bióloga. Agradeço, novamente, aos colegas membros da equipe as contribuições para a produção deste artigo.

Ao longo de mais de dois anos, com o objetivo de atender a essas demandas, a equipe realizou o trabalho cujo resultado foi apresentado ao MPBa no formato de trinta relatórios (conforme solicitado) contendo, todos eles, na primeira parte, a identificação, a caracterização e a hierarquização das ações lesivas/ilícitas e dos danos e passivos ambientais de cada um dos empreendimentos, e, na segunda, o processo (desenvolvimento) e a valoração (resultado em termos quantitativos) desses danos identificados e caracterizados, além da proposição de medidas para a reparação dos mesmos. Para a valoração dos danos utilizou-se o já conhecido modelo VERA (Valor Econômico de Recursos Ambientais - ABNT NBR 14653), além de um modelo multicritério de valoração, nesse caso, com a utilização de uma abordagem matricial. O uso deste instrumental metodológico, combinando as duas modalidades, permitiu, entre outras coisas, “quantificar o que é mensurável e mensurar aquilo que não o é”, observando as sábias palavras de Galileu Galilei; permitiu, assim, a apresentação de um dimensionamento objetivo do tamanho dos danos identificados em cada empreendimento.

Durante a pesquisa, os trinta empreendimentos - a escolha foi feita pelo MPBa, após consulta a organizações da sociedade civil - foram organizados em seis grupos (tipos): hidroagronegócio (onze empreendimentos), mineração (oito empreendimentos), carvoaria (três empreendimentos), produção energética (dois empreendimentos), barragens (dois empreendimentos) e outros (quatro empreendimentos). Doze empreendimentos estão localizados na margem esquerda do rio (Oeste da Bahia, quase todos em áreas de cerrado) e os demais na margem direita (principalmente na caatinga).

No hidroagronegócio, os onze empreendimentos são quase todos de grande porte, envolvendo uma variedade de atividades agropecuárias, de irrigação e sequeiro, incluindo a produção de soja, algodão, gado, madeira (reflorestamento) e cana-de-açúcar, além de empreendimentos de piscicultura (instalados em águas do próprio Rio São Francisco). Na mineração, com grandes e médios empreendimentos nacionais e internacionais, incluíram-se empresas de extração de argila, barita, ouro, pedras ornamentais, granitos/mármore, calcário e cobre. As carvoarias são, em geral, empreendimentos de pequeno/médio porte, quase sempre agregados, nas empresas, a outras atividades, com gravíssi-

mos impactos sociais, bióticos e físicos. As barragens (de médio porte) foram construídas com a finalidade de suprir o abastecimento humano e animal nas regiões, e, igualmente, de forma subsidiária, o cultivo irrigado. Os empreendimentos de produção de energia incluem um hidrelétrico (barragem em rio) e outro de energia eólica. No tipo outros, foram incluídos dois empreendimentos urbanos (invasão e utilização para fins privados de áreas de proteção permanente) e dois relativos a degradação de patrimônios naturais/culturais (paisagísticos/arqueológicos).

Mapa 1. A Bacia do Rio São Francisco no território brasileiro



Fonte: <https://www.saofrancisco.bio.br>

A Bacia do Rio São Francisco (o rio tem 2.700 Km da nascente à foz), onde se realizou a pesquisa, é a terceira maior bacia hidrográfica do Brasil e a única das grandes bacias totalmente inserida no território nacional. Ela abrange um total de 504 municípios de seis estados, além do Distrito Federal, com área total de 619.543,94 km² e uma população de 18.218.575 habitantes, como estimada para 2011 pelo IBGE. Em torno de 54% da área total da bacia está incluída no bioma Semiárido e a outra parcela, quase toda, no bioma Cerrado. Na Bahia, são 115 os municípios da bacia, e em torno da metade do espaço se localiza no Semiárido, a outra metade encontrando-se no Cerrado. Os índices pluviométricos da região são bastante variáveis, situando-se entre os 350mm e os 600mm por ano na sua porção Submédica (semi-árida) e entre 800mm e 1.500mm no Alto São Francisco (próximo das nascentes). As temperaturas médias, de acordo com as sub-regiões da Bacia, variam de 23°C a 26,5°C (MPBa/FPI, 2014; MMA, 2006).

Em termos sociais, a parte baiana da Bacia envolve diversos tipos de comunidades tradicionais, como as de vazanteiros (onde os ciclos de produção agrícola se associam aos ciclos das enchentes/vazantes), quilombolas (comunidades de populações remanescentes de escravos), fundos de pasto (combinam produção individual e posse coletiva de terras) e sertanejos (camponeses), além de pescadores e povos indígenas. A parte baiana da bacia envolve, igualmente, centros urbanos de pequeno porte, exceto Barreiras, no Oeste do estado, e Juazeiro, no Norte do estado, ambas de médio porte.

Com relação às atividades econômicas, predomina, na bacia, no seu conjunto, a produção agropecuária, envolvendo direta ou indiretamente em torno de 50% da sua população. A extensa maioria dos estabelecimentos agropecuários da bacia, principalmente na Bahia, é camponesa (micro e pequenos estabelecimentos, nas suas diferentes formas e tradições), com agricultura de subsistência e a utilização de tecnologias simples. Na beira do rio, a agricultura “quase artesanal”, de origem “vazanteira”, é combinada, em geral, com a pesca, também artesanal (apesar da grande perda da piscosidade do rio). No interior, predomina de modo quase absoluto a agropecuária de sequeiro. Para essa população da beira do rio e distante dele, o equilíbrio natural

(taxas pluviométricas, índices de temperaturas, biodiversidade, modos de produção), combinado com um sistema de políticas públicas adequadas, estruturam a sua sobrevivência e a reprodução e definem o grau da sua capacidade de resiliência.

Neste artigo, tomando por base o material constante nos relatórios do estudo dos trinta empreendimentos, e após a apresentação dos lineamentos gerais dos modelos teórico e metodológico adotados (e, inclusive, da base jurídica mobilizada para a identificação e a interpretação das ações e dos danos ambientais e para a sua valoração e a proposição de modos de reparação), faz-se uma apresentação e uma análise sucinta, integrada e genérica dos resultados da pesquisa constantes da primeira parte dos relatórios: a identificação, a caracterização e a hierarquização das ações lesivas/ilícitas e dos danos ambientais praticados pelos empreendimentos. Não se inclui, portanto, neste trabalho, a apresentação e a análise das informações constantes da segunda parte dos relatórios: a da submissão dos dados aos dois modelos metodológicos de valoração de danos ambientais e resultados quantitativos dessa valoração.

Vale lembrar que os trinta relatórios resultantes da pesquisa foram estruturados, na sua primeira parte (diagnóstica) seguindo um mesmo modelo, compreendendo a identificação do empreendimento e a sua contextualização (histórica, geográfica e documental: são listados os documentos analisados e é feito, com base nesses documentos, um primeiro esboço da história da produção de danos pelo empreendimento e, igualmente, das medidas adotadas pelo Estado para o estancamento desses processos) e a apresentação da metodologia e das técnicas que foram utilizadas, além da identificação, caracterização e hierarquização das ações ilícitas/lesivas e dos danos e passivos ambientais nas suas diversas dimensões.

Neste último tópico, o relatório se desdobrou em catorze itens, incluindo: uma caracterização geral do meio ambiente da região onde se localiza o empreendimento (nas suas dimensões física, biótica e antrópica), a identificação da conduta (ação) lesiva/ilícita praticada pelo empreendimento (com a sua tipificação e a caracterização, inclusive temporal), uma tipologia dos danos e passivos ambientais resultantes

das ações ilícitas/lesivas do empreendimento (com a sua devida caracterização e hierarquização), a indicação de providências que poderiam ter sido tomadas (e não foram) para se evitar os danos, a identificação de providências necessárias para a reparação da situação, a remissão ao quadro jurídico (lesões jurídicas) e à relevância jurídica dos danos identificados, a identificação e a caracterização dos impactos sociais dessas ações lesivas/ilícitas e dos danos, além de uma proposta de estratégia geral para a sua reparação. Propõe-se, finalmente, uma metodologia para o cálculo (valoração) dos danos e passivos ambientais, já introduzindo a segunda parte do relatório.

1. AS BASES PARA UMA ABORDAGEM TEÓRICO-METODOLÓGICA DO PROBLEMA

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988).

Nas reuniões/oficinas realizadas antes e durante o processo de investigação, a equipe elaborou uma proposta de abordagem teórica e metodológica, realçando o forte caráter interdisciplinar (envolvendo as ciências biológicas, físicas e sociais e econômicas) do trabalho; definiu, também, os métodos e as técnicas para a produção das informações, no trabalho de campo e/ou de laboratórios e para a análise de documentos oficiais e/ou não oficiais. O MPBa disponibilizou para a equipe uma quantidade significativa de documentos relativos a cada empreendimento. Mas, já no início da investigação, a equipe entendeu ser necessário ir a campo, em cada empreendimento, com a finalidade de cotejar as informações constantes dos documentos com aquelas encontradas nos locais de visita, e, igualmente, para a produção de novas informações. A equipe entendeu, igualmente, que essa ida para o campo teria importância especial na medida em que esta se colocaria na relação com as comunidades locais, lesadas ou não pelas ações dos empreendimentos estudados.

1.1. PARA UMA ABORDAGEM TEÓRICA

1.1.1. ALGUNS CONCEITOS INTRODUTÓRIOS

Em termos teóricos, partiu-se de seis ideias básicas: 1) o meio ambiente é, sempre, e em todas as circunstâncias, uma “*unitas multiplex*” ou uma totalidade não hierárquica e aberta “às politotalidades”: “[o] todo é efetivamente uma macrounidade, mas as partes não estão fundidas ou confundidas nele; tem uma dupla identidade, identidade própria que permanece (portanto não redutível ao todo) identidade comum, a de sua cidadania sistêmica” (Morin, 2003: 260); 2) o meio ambiente - essa “*unitas multiplex*” - envolve, sempre, três dimensões, a física (matéria e energia), a biótica (vida) e a antrópica (o ser humano, a sociedade e a sua produção); 3) a situação ideal (o seu *clímax* como modo idealizado) do meio ambiente (em termos de sua conservação e sustentabilidade) se estabelece no equilíbrio das relações entre essas suas três dimensões, e, também, no equilíbrio das relações internas a cada uma dessas dimensões (Viglio e Ferreira, 2013); 4) o meio ambiente é uma produção histórico-social, o que torna a sociedade, na sua relação com o mesmo, o agente e o produtor/produto principal da sua transformação, introduzindo, inevitavelmente, nesse contexto, a perspectiva do não equilíbrio e/ou da permanente incerteza e risco (a dialética do equilíbrio/não equilíbrio ou incerteza); 5) os processos de transformação do meio ambiente, principalmente no meio rural, têm como um dos seus efeitos mais devastadores o apagamento dos “lugares de memória” (Nora, 1997) de comunidades locais (incluindo as tradicionais); 6) as circunstâncias histórico-sociais que informam o meio ambiente requerem necessariamente, para o seu estudo e dimensionamento (inclusive das ações ilícitas/lesivas e dos danos) em termos mais exaustivos, uma equipe e uma abordagem verdadeiramente multidisciplinares, além de uma metodologia adequada para a sua valoração (modelo multicritério, abordagem matricial).

O termo “equilíbrio ambiental”, conforme aparece na atual Constituição brasileira (*caput* do seu Art. 225), remete, por um lado, no seu *clímax* (situação ideal ou de equilíbrio), à ideia de existência de um

sistema intrínseco (biodiversidade, ecossistema, relação sociedade/natureza) funcionalmente integrado, balanceado (equilíbrio de medidas de matérias, energias e de sistemas de produção de vida), onde as relações de estabilidade, interdependência, equivalência, sinergia, ajuste e adaptação estruturam o todo, que é um todo físico, biológico e social (essa integração/equilíbrio se traduziria em termos de leis naturais). Mas, a mesma Constituição, no mesmo artigo, remete, na medida em que “socializa” o meio ambiente (ao defini-lo como “bem de uso comum do povo”), não mais ao campo dos ideais, do equilíbrio, das simples funcionalidades, das equivalências e das sintonias, mas ao das contradições, dos desentendimentos (da política), das incertezas, dos riscos, dos conflitos, do não equilíbrio. Ou seja, o meio ambiente socializado é integrado com base em relações de contradição e de conflito, e não apenas em relações funcionais; a sustentabilidade ambiental, socializada, para ser produzida, envolve sempre um elevado grau de incertezas, e, inclusive, as dimensões física e biótica dessa “*unitas multiplex*”..

Com a instituição de sociedades democráticas, formadas com base na lei e sob o controle de Estados sempre mais ou menos democráticos e sempre mais ou menos preocupados com a sustentabilidade ambiental, a sub-dimensão jurídica/política passa a ocupar lugar importante, “... impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (Ibid., caput, Art. 225). O meio ambiente (enquanto ideal natural) é transformado, nessas sociedades, num ente jurídico, de modo que passa a cumprir a todos os cidadãos observar a lei (a funcionalidade social depende da observância dos requisitos legais transformados em requisitos sagrados) que o institui (como cidadão) e o insere no todo real (para além do Estado, na *unitas multiplex*); o meio ambiente é erigido, igualmente, num ente político, na medida em que remete não apenas às suas funcionalidades sociais/jurídicas, mas ao campo dos jogos de poder, às escalas (das desigualdades econômico-sociais) e aos conflitos inerentes aos jogos de poder, e às políticas públicas, que são, exatamente, as expressões maiores da tensão entre o jurídico e o político; finalmente, ele é um ente econômico, na medida em que é

subordinado aos mercados e aos jogos da produção do lucro, recolocando, assim, o problema das escalas e dos conflitos sociais.

É, portanto, nesse encontro/desencontro, nessa dialética ou nessa tensão entre o social/econômico (campo das matérias) e o jurídico/político (campo das formas) que se insere a chave que explica tanto os equilíbrios quanto os desequilíbrios (não equilíbrios) ambientais e que produz e desloca o conflito social do campo das disfunções sociais para o da própria constituição do social (a contradição e o conflito são um modo de ser do real). O não equilíbrio, do mesmo modo que o equilíbrio, deixa de ser um fator intrínseco a um meio ambiente ideal para reaparecer nessa totalidade historicamente construída. O apagamento dos “lugares de memória”, do ponto de vista das comunidades camponesas, é, provavelmente, o efeito ambiental mais devastador desse conflito, que se estrutura a partir da negação ou do não reconhecimento do outro.

A Lei 6.938/1981, que trata da Política Nacional do Meio Ambiente e institui a Avaliação de Impactos Ambientais, o Licenciamento Ambiental e o Zoneamento Ecológico-Econômico, identifica a sociedade como lugar do consenso (o dissenso seria, nos termos desta lei, uma “disfunção” social), retirando-lhe o caráter de conflitividade (dessocializando o meio ambiente) e reduzindo a política ambiental a um problema de gestão de equilíbrios/desequilíbrios (ou disfunções naturais ou não naturais) entre quantidades (de matérias e de energias) estáticas, ou às dinâmicas da troca de quantidades, como, por exemplo, a da troca de energia degenerada e representada pelos resíduos transformados em dejetos físicos e químicos por valores econômicos (ou quando se estabelece como parâmetro básico do equilíbrio ambiental os créditos de carbono, na estratégia da economia verde).

Ao se adotar esse tipo de abordagem (funcionalidades/disfuncionalidades) se produz, na prática, inclusive na realização de políticas públicas, o oposto do que se preconiza: ao invés de campos de consenso, aprofunda-se as desigualdades e produz-se novas contradições e conflitos de interesses, projetos e atores, já que estes estão desigual e diversamente situados na sociedade e na sua relação com bens ambientais como a terra, a água e o ar. O que está em jogo nas tomadas de

decisões na “justiça ambiental” são, de fato, as finalidades que os atores desigual e diversamente situados na sociedade atribuem ao uso desses bens ambientais. Diante desses bens, cada ator se faz a seguinte pergunta: como eles (os bens ambientais) se inserem na minha vida: como valores mercadológicos ou como meios de produção de vida? O meio ambiente - objeto/matéria/energia, símbolo/significado, natureza e ação humana -, por ser objeto do jogo da política e por incluir a dimensão social, envolve, ao mesmo tempo, funcionalidades de diversos (biológico e físico) e contradições entre desiguais e diferentes (sócios), que recoloca o próprio ser do físico e do biótico desse real. A sustentabilidade ambiental transforma-se, ela própria, em objeto de disputa: o que é essa sustentabilidade e para quem ela é sustentabilidade?

A noção de justiça ambiental, considerada estruturante neste trabalho, foi produzida, segundo Acselrad (2004 e 2010), no contexto do debate que opôs, na história recente do estudo da questão ambiental, duas grandes abordagens/estratégias de pensamento/ação, uma utilitarista (da modernização ecológica e da afirmação do mercado, do progresso técnico e do consenso político, com a finalidade de assegurar a continuidade da acumulação do capital economizando recursos em matéria e energia) e outra cultural ou contracultural. É dessa segunda que nasce a noção de justiça ambiental. Ela constituiu-se como um movimento social dando

“origem a uma ação que denuncia e busca superar a distribuição desigual dos benefícios e danos ambientais. Considerando que a injustiça social e a degradação ambiental têm a mesma raiz, haveria que se alterar o modo de distribuição desigual de poder sobre os recursos ambientais e retirar dos poderosos a capacidade de transferir os custos ambientais do desenvolvimento para os mais despossuídos. Seu diagnóstico assinala que a desigual exposição aos riscos deve-se ao diferencial de mobilidade entre os grupos sociais: os mais ricos conseguiriam escapar aos riscos e os mais pobres circulariam no interior de um circuito de risco. Donde a ação decorrente visando combater a desigualdade ambiental e dar igual proteção ambiental a todos os grupos sociais e étnicos” (*Ibidem*: 109)

O fato é que os resultados desses processos de transformação do meio ambiente afetam, na região, principalmente quando praticados por grandes grupos econômicos, comunidades rurais, tradicionais e não tradicionais, com o apagamento de “lugares de memória” (Nora, 1997), e, mais precisamente, de “espaços da memória” (Tornatore, 2009)⁴, noção utilizada ao longo da pesquisa. Considerando a região onde esta se realizou e os empreendimentos avaliados, verificou-se que a sua ação lesiva afetou mais profundamente as chamadas comunidades camponesas tradicionais⁵ que vivem, hoje, em situações de fronteira em todo o Semiárido e no Cerrado baiano. Terra, água, território, liberdade e memória são os fundamentos da vida dessas comunidades; e são, exatamente, essas dimensões de sua vida que foram violadas e, frequentemente, apagadas na região.

1.1.2. UMA VISITA À HISTÓRIA DO VALE DO RIO SÃO FRANCISCO

O Vale do Rio São Francisco, desde a chegada dos portugueses (encontraram a foz do Rio São Francisco em 1502), identificado pelo

4 De acordo com Tornatore, “espace de mémoire pode ser definido nesses termos: “Précisons d’emblée ses traits singuliers. C’est tout d’abord un espace en lutte contre l’effacement, non pas celui naturel du temps, mais celui accéléré des hommes. Les fermetures successives des usines, très concentrées en plusieurs bassins, ont entraîné la mise en oeuvre rapide d’une politique de la table rase, dans la perspective d’une reconversion économique dont le bilan s’est avéré au final très peu glorieux (2009 : 43-44).

5 O termo “comunidade camponesa tradicional” é usado, aqui, por falta de outro melhor para expressar uma realidade. Mas, nós o encontramos, também, em documentos oficiais. Com base em preceito constitucional, em Fevereiro de 2007 foi sancionada o Decreto 6.040, que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e comunidades Tradicionais, que são definidos, para essa finalidade, como: Art. 3º, I - “grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição”. Os Territórios Tradicionais são definidos, na seqüência, como: II - os espaços necessários a reprodução cultural, social e econômica dos povos e comunidades tradicionais, sejam eles utilizados de forma permanente ou temporária, observado, no que diz respeito aos povos indígenas e quilombolas, respectivamente, o que dispõem os Artigos 231 da Constituição e 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias e demais regulamentações.

seu caráter estratégico para a interiorização, mereceu uma atenção muito grande dos colonizadores. Desde então, as ações se sucederam. A primeira ocorreu já em 1522, quando Duarte Coelho, donatário da capitania hereditária de Pernambuco, fundou a cidade de Penedo, no atual estado de Alagoas, a 40 quilômetros da costa. Duas décadas mais tarde, em 1543, com a autorização da coroa portuguesa, introduziu-se no vale a criação de gado (ainda restrita a regiões situadas a poucas milhas da costa), atividade que marcaria profundamente toda a sua história posterior. Mas, contribuiu para o melhor conhecimento da região o fato de, em 1553, D. João III ter ordenado ao Governador Geral Tomé de Souza a exploração das margens interiores do rio, para o que foi organizada uma viagem (entrada) que contou com a participação do Padre Aspilcueta Navarro. Uma carta escrita pelo padre, além do roteiro da viagem, se tornariam os dois primeiros documentos descritivos do Vale do Rio São Francisco.

Seguiram-se, após esta viagem, inúmeras outras ações de entradas (além das bandeiras oriundas, em geral, de São Paulo), que tinham como finalidades principais a “descoberta” de metais preciosos e a caça aos povos indígenas para a sua escravização (lembrando que a escravidão indígena foi abolida, no Brasil, apenas em 1755/1758). A partir do final do século XVII e início do século XVIII, com a descoberta de ouro em Minas Gerais, pouco a pouco o rio se tornaria um dos caminhos privilegiados para se chegar às regiões mineiras, principalmente a partir do Nordeste; o rio foi, igualmente, caminho privilegiado para o transporte dos minérios destinados a Portugal. Nascia, assim, o “Rio da Unidade Nacional”, integrando o que seriam hoje os estados de Minas Gerais com a Bahia, Pernambuco, Alagoas e Sergipe. No entanto, para o funcionamento adequado e seguro dessa trilha, foram criadas algumas “estações” ao longo das margens do rio, algumas delas tornando-se, posteriormente, povoados.

Mas, o ato oficial que precipitou o processo de interiorização da colonização da região sanfranciscana foi a Carta Régia de 1701⁶,

6 De acordo com informação da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro, “Em termos gerais, chamava-se ‘carta’, em sentido jurídico-administrativo, a determinação real imediata e endereçada a certas autoridades do aparelho estatal. Na realidade, eram instrumentos

através da qual a Coroa Portuguesa, considerando o aumento dos conflitos entre os senhores de engenhos e os criadores de gado na região produtora de cana (no litoral do Nordeste), determinou a retirada dos rebanhos da faixa compreendida pelas dez primeiras léguas a partir da praia. Nascia, assim, a colonização dos currais. Com isso, o “Rio da Unidade Nacional” se tornaria, também, o “Rio dos Currais”. Ele serviria de trilha, ao mesmo tempo em que se semeava, ao longo desta trilha, pontos de paragem para as gentes (colonizadores, mineiros, transportadores de minérios) e para os bovinos, os asininos, os eqüinos, os suínos, os caprinos e os ovinos, sendo os bovinos o rebanho economicamente mais importante. Disseminaram-se desde então, no vale, as fazendas e os povoados, combinando a criação de animais e uma agricultura de subsistência (aproveitando as “estações” do rio: agricultura vazanteira). Muitos dos quilombos que ainda hoje ali existem, além de comunidades propriamente vazanteiras e de pescadores, remontam a esse tempo. Mas, tudo, nesses longos séculos, foi realizado sob o “comando da propriedade da terra” (Wanderley, 2009: 45), seja nas suas formas sesmarial ou senhorial (Benatti, 2009). O próprio apossamento das terras por camponeses pobres é tributário desse modelo de colonização.

Saltando, na história, para os tempos atuais, a modernização “conservadora/dolorosa” da agropecuária iniciada no Brasil nos anos 1960 foi, também ela, realizada “sob o comando da propriedade da terra”. As marcas desse comando, que, antes, ganharam nova qualidade e densidade com a promulgação da Lei de Terras (1850) e a Abolição da escravidão (1888), agora, com a modernização, são refeitas, reaparecendo, por exemplo, nas estratégias da modernização (ela é dolorosa, por exemplo, ao instituir a expropriação e a grilagem como *modus* de operar privilegiado), no modelo da modernização (ela é conservadora, não contribui para a reestruturação social) e produção da

legais amplamente utilizados pelos soberanos, e daí provém seus diversos aspectos, quer na destinação, quer no formulário. algumas, como as de câmara, de direita, de seguro etc., se restringem às Ordenações afonsinas e manuelinas (...).” (Anais. Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro, 115:7-121, 1995. Acesso em: http://objdigital.bn.br/acervo_digital/anais/anais_115_1995.pdf)

exclusão do campesinato do acesso às “condições que assegurem o pleno exercício de sua atividade profissional”, transformando-o num “setor bloqueado, impossibilitado de desenvolver suas potencialidades enquanto forma social específica de produção” (*Ibidem*: 60). Os modos de acesso à terra (e à água) constituíram-se, para o campesinato brasileiro, ao longo da sua história, a base do sistema de bloqueio desse personagem ao desenvolvimento. A sustentabilidade ambiental é profundamente violada nesse processo de modernização, em todo o Brasil e, principalmente, no Nordeste, quando milhões de famílias foram expulsas de suas terras (a produção dos “sem terra”).

Mais recentemente, de acordo com resultados de estudos dos dados do Censo Agropecuário de 2006 e do Censo Geral de 2010 (Buainain e Garcia, 2013), a agropecuária brasileira, induzida pela elevação de preços internacionais de *commodities* e a ampliação do mercado interno, ingressou em nova fase competitivo/tecnológica, reassumindo posição estratégica na produção de resultados da balança comercial e no cenário político nacional. Nesse novo contexto, ou como efeitos desses processos, no Nordeste do Brasil, principalmente na região semiárida, estariam emergindo novos sujeitos econômicos, sociais e políticos, novas conflitualidades e novas formas de desigualdades, de pobrezas e de exclusões, ao mesmo tempo em que expressões tradicionais destas estariam em processo de requalificação; refazem-se, igualmente, os significados (e os lugares e os tempos nas estruturas) de elementos estruturantes das formas camponesas e familiares de produção, tais como a terra, a água, as tecnologias, os modos de produção e, também, os lugares, as habitações e os costumes (tradições) e, inclusive, os seus sistemas internos de direitos; agravam-se nesse processo, na região, em nome da busca frenética do lucro, as condições ambientais, físicas, bióticas e antrópicas, os modos de produção de vida animal, vegetal e humana e a própria capacidade de resiliência dessas populações.

Nesse novo contexto, a Bacia do Rio São Francisco foi transformada em área de fronteira para o grande agronegócio irrigado e de sequeiro, tanto no Semiárido (com grandes projetos de irrigação utilizando águas do Rio São Francisco) quanto no Cerrado (notadamente

na Sub-bacia do Rio Grande), para a mineração (rochas ornamentais, manganês, cromo, barita, quartzo, fosfato, ouro, cobre, chumbo e urânio) e para a produção de energia (eólica e hidrelétrica). Em nome de um “novo desenvolvimento” (Boito e Berringer, 2013), grandes empreendimentos portadores de novas estratégias, incluindo o investimento na produção de relações amistosas com as populações locais, principalmente das cidades, e sustentados em um poderoso sistema de marketing (nele, as ideias do “novo” e do “desenvolvimento” se tornam centrais) e no apoio quase irrestrito do Estado, refazem o mapa da região, recolocando de outro modo problemas que foram centrais num passado distante e não muito distante, como os do acesso à terra e à água e o do direito ao território e a um modo de produzir a vida (Montenegro, 2008; Andrade, 1964; Puntoni, 2004; Cavalcante, 2005; Benatti, 2009).

Nessa nova situação de fronteira, comunidades camponesas, quilombolas e indígenas, das beiras de rio e distantes deles, são as grandes vítimas desse novo desenvolvimento. O passado se reinsere de outro modo no presente. O estatuto da propriedade privada da terra - e do acesso à água - reocupa o seu lugar tradicional e central refazendo o grande sistema de bloqueio do “desenvolvimento” da região (Wanderley, 2014). Mas, desta vez, na região, este sistema de bloqueio vem combinado com outro elemento: a transformação da região, principalmente na perspectiva das comunidades camponesas, em “território de transferência” (Davezies, 2008), com mais de 80% da população (camponesa) transformada em “beneficiária” de políticas públicas de transferência de renda (Favero, 2011). Esse novo modelo de políticas públicas, sem desconsiderar as suas prováveis virtualidades imediatas, vem produzindo um verdadeiro desmanche do mundo camponês no semiárido nordestino, chegando, no seu limite, e muito frequentemente, ao apagamento dos lugares de memória.

Além desses problemas socioambientais que já são muito graves e que envolvem, igualmente, a questão dos patrimônios culturais/naturais da região, o “novo desenvolvimento” vem sendo responsável, igualmente, por um crescimento em nível e em rapidez nunca antes vistos da deterioração (degradação/poluição) das condições de equilí-

brio ambiental nas suas dimensões física e biótica que, ainda uma vez, afeta as próprias condições de resiliência das populações humanas. Em nome do progresso que estaria sendo levado pelas empresas para a região, aumentam os índices e a sofisticação das práticas ambientalmente lesivas, colocando em cheque o frágil equilíbrio físico e biótico, acelerando o caminho que conduz, dentre outros problemas, ao crescimento do grau de desertificação na região.

Na Bacia do Rio São Francisco, hoje, o problema da sustentabilidade ambiental - e do desenvolvimento sustentável da agricultura - vêm se transformando em problema chave para o desenvolvimento da região. Este problema envolve, com relação ao campesinato, que é a grande maioria da população da região, questões estruturais como as do acesso à terra, à água, às tecnologias e à educação; ou a da crescente perda da sua capacidade de resiliência. Com relação às grandes empresas e ao Estado - ambos envolvidos com grandes projetos que, em geral, desestruturam e violam profundamente o ambiente regional e a própria sobrevivência de patrimônios ambientais como o Rio São Francisco -, a questão da sustentabilidade ambiental recoloca na pauta temas como os da necessidade de um aprimoramento dos instrumentos jurídicos e das políticas públicas com as finalidades de coibirem a produção de novos danos ambientais e de obrigarem os responsáveis por danos a restaurarem ou recuperarem o bem degradado/poluído, ou a compensarem in natura e/ou financeiramente a sociedade ou as vítimas do dano.

1.2. PARA UMA INTRODUÇÃO DA ABORDAGEM METODOLÓGICA ADOTADA

Em termos metodológicos, considerando esse conjunto de questões, já nas reuniões/oficinas iniciais, a equipe de pesquisa decidiu apresentar os resultados dos estudos (relativos aos trinta empreendimentos) através de relatórios (trinta relatórios). Esses relatórios se desdobram em duas partes (que chamamos, respectivamente, Produto 1 e Produto 2). Na primeira parte foi apresentada a identificação, a caracterização e a hierarquização das ações lesivas/ilícitas e dos

danos e passivos ambientais e, igualmente, a identificação dos requisitos legais lesados pelos empreendimentos; na segunda, com base nos resultados da primeira, além de apresentar o método adotado para o cálculo dos danos e passivos ambientais, fez-se a aplicação do método, calculando os referidos valores. Nessa segunda parte, ainda, foram apresentadas propostas para o MPBA com a finalidade da restauração, recuperação ou compensação in natura e/ou financeira em virtude dos danos produzidos.

Para o estudo de cada empreendimento, visando a identificação, a caracterização e a hierarquização das ações lesivas/ilícitas e dos danos e passivos ambientais, o MPBA, através do Núcleo de Defesa da Bacia do Rio São Francisco (NUSF), disponibilizou para a equipe, relativa a cada empreendimento, uma quantidade de documentos (Processos Criminais, Cíveis e/ou Administrativos, Autos de infração, etc.) que, somados a outros juntados no longo do processo, permitiram a identificação e a caracterização do objeto do estudo e de alguns dos contornos da sua abrangência (temporal e espacial). A leitura desses documentos, seguindo um rito e um esquema, contribuiu para a elaboração de um primeiro esboço de relatório, que foi traduzido na forma de uma planilha constando: a nomenclatura de cada uma das ações lesivas/ilícitas, a identificação dos danos decorrentes dessas ações e a extensão (espacial e temporal) de cada um desses danos.

Este primeiro momento da pesquisa contribuiu, também, para a elaboração do roteiro para o segundo momento, o da pesquisa de campo: o que observar, sob que aspectos e com que grau de acuidade/densidade e extensão? Nesse tipo de pesquisa, por mais que se possa partir da ideia de uma grade tipológica relativa às ações lesivas e aos danos (como a que se pode extrair da Lei 9.605, de 1998), e por mais que uma averiguação feita *in loco* contribua para a próxima averiguação, as ações e os danos identificados em um empreendimento nunca se repetem em outros, exceto formalmente; eles remetem, sempre, a agentes particulares e bem determinados e a modos de proceder adotados em determinadas circunstâncias. Há, certamente, um *modus operandi* relativamente comum aos agentes econômicos (nos empreendimentos), e que remete às estruturas gerais nas quais eles estão

inseridos. No entanto, cada caso é um caso, de modo que a boa identificação e caracterização dessas ações e danos requer uma atenção muito fina e larga dos investigadores.

A pesquisa de campo foi realizada num longo tempo e pautada pela paciência e pela descontração, como se requer nesse tipo de trabalho. Por mais que tenha sido preparado um roteiro, o inusitado e o inesperado são, nesses casos, sempre algo a ser considerado. A leitura dos documentos abre portas para uma primeira aproximação do objeto; mas, a observação *in loco* estrutura outro momento da aproximação; ela implica outros modos de olhar para os objetos e, inclusive, frequentemente, para a sua reconstrução. Este foi um dos aprendizados mais significativos que a equipe assimilou ao longo do processo. Inúmeras vezes, após realizar a observação *in loco* e ao confrontar as informações produzidas pela leitura dos documentos com aquelas obtidas no trabalho de campo, a equipe precisou refazer o trabalho de observação e, às vezes, a própria leitura dos documentos.

Para a observação em campo, de modo geral, o ritual compreendeu dois momentos: o do contato com os proprietários do empreendimento compreendendo, além da apresentação geral do mesmo (empreendimento) pelos seus responsáveis, o levantamento de novos documentos; no segundo momento a equipe percorreu a área do empreendimento para fazer o registro de situações e/ou de indícios que remetiam a ações lesivas/ilícitas e a danos ambientais. A preocupação, nesse segundo momento, além de identificar a ocorrência do dano, era a de dimensioná-lo em termos de tempo, espaço e gravidade. A ocorrência da degradação de uma paisagem ou de uma Área de Preservação Permanente (APP), o assoreamento de um curso d'água, a violação de direitos e de modos de produzir vida de populações, a poluição de rios, do solo e/ou do ar, a degradação de um patrimônio natural/cultural, cada ação/dano identificado exige o seu dimensionamento preciso em termos de tempo, de espaço e de gravidade, para, na seqüência, se poder dimensioná-lo em termos de valor econômico. Ou seja, o processo de produção desse tipo de conhecimento pode ser identificado com o que Wright Mills (1980) chama o "artesanato intelectual"; esse conhecimento resulta de uma fina articulação entre teoria e metodo-

logia cujo processo envolve, sempre, um grau de surpresa e de aventura, de busca do inusitado, do desconhecido, sem, com isso, colocar em risco o rigor que requer a verdadeira produção científica.

Para a valoração dos danos ambientais apresentou-se e aplicou-se, paralelamente, como opções para o uso do MPBA, dois métodos: o método de valoração dos recursos ambientais definido pela identidade do valor econômico total (VET) ou do valor econômico dos recursos ambientais (VERA)⁷ e o método multicritério/matricial. O VET ou VERA é utilizado para estimar os valores de uso direto e indireto, atuais, aqui denominados danos patrimoniais; é utilizado também para estimar valores passivos desses danos, desde o momento em que eles foram produzidos até o presente, além do tempo futuro necessário para a reparação dos danos. O método multicritério/matricial permite, por sua vez, valorar simultaneamente os danos ambientais patrimoniais e extrapatrimoniais, utilizando uma “proxy” do método de valoração contingente generalizado para vários macro bens (critérios e subcritérios de bem estar). Ele parte da suposição da existência de que uma estrutura de preferência social de bem-estar, que seria coerente com o postulado de preferência e seus axiomas de transitividade e indiferença da teoria econômica, revisitando, desse modo, a função social de utilidade de Bérghson-Samuelson, ao mesmo tempo em que refuta o teorema da impossibilidade (Arrow, 1963).

Ou seja, se na primeira parte se privilegia, em termos de método de produção de conhecimento, uma abordagem multidisciplinar combinada com técnicas próprias da sociologia e da antropologia, privilegiando assim a pesquisa empírica e a produção de dados qualitativos, para a valoração econômica dos danos ambientais privilegia-se uma abordagem formal e a transformação dos dados qualitativos, da parte anterior, em quantitativos.

7 A formulação do Método VERA pode ser encontrada na NBR 14653, Parte 6, da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), onde são apresentados os procedimentos para a avaliação de recursos naturais, todos baseados em metodologias voltadas para a aferição da disposição de consumidores a pagarem por serviços ecológicos e funções ambientais.

2. AÇÕES LESIVAS E DANOS AMBIENTAIS NOS EMPREENDIMENTOS

Art. 225 (...). §3º. As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados (BRASIL, 1988).

2.1. QUALIFICANDO (JURÍDICA E SOCIALMENTE) AS AÇÕES LESIVAS E OS DANOS AMBIENTAIS

Toda ação ambientalmente lesiva/ilícita, além de degradar/poluir o meio ambiente (nas suas dimensões física, biótica e antrópica), fere o ordenamento jurídico e direitos subjetivos de determinados indivíduos e/ou coletividades humanas; e por lesarem esse ordenamento e direitos, são definidas como crimes ou infrações. A Lei 9.605/1998 tipifica e organiza esses crimes e infrações em cinco diferentes grupos: crimes contra a fauna (Art. 29-37 da Lei), contra a flora (Art. 38-53), a poluição e outros crimes ambientais (Art. 54-61), contra o ordenamento urbano e o patrimônio cultural (Art. 62-65) e infrações administrativas (Art. 66-69). É importante salientar, além disso, que, conforme a lei, as condutas lesivas dos sujeitos podem se manifestar por meio de atos positivos e, igualmente, por omissões (como as ações que ignoram normas, a exemplo da operação de um empreendimento sem as devidas licenças). A Lei 7.347, de 1985 (que disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio-ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico), por sua vez, constitui-se no instrumento jurídico que estabelece as ações de reparação dos danos.

Na legislação, a ação lesiva/ilícita ou o “ato jurídico ilícito é toda atuação humana, omissiva ou comissiva, contrária ao Direito” (Fiuza, 2006). Uma ação ambientalmente lesiva o é, portanto, primeiramente, com relação ao “jurídico”, é um ato antijurídico que gera um dano ambiental. De acordo com o Código Civil brasileiro, comete ato ilícito

aquele que, por ação ou omissão voluntária (uma forma de ação, a ação por omissão), negligência ou imprudência viola direitos de outrem, indivíduo ou coletivo, causando-lhe dano. A ocorrência de dano, por sua vez, é o elemento caracterizador do ato ilícito.

No direito ambiental brasileiro, o dano (ambiental) é definido como uma lesão a um bem jurídico, patrimonial ou moral, ou como qualquer alteração (poluição, degradação) produzida por ações (de indivíduos, grupos sociais ou pessoas jurídicas) de caráter lesivo nas propriedades físicas, químicas, biológicas, paisagísticas, culturais e psicológicas do meio ambiente, produzindo risco ou prejudicando a saúde, a segurança (inclusive a social e a econômica) e o bem estar de populações humanas e/ou de indivíduos humanos, o equilíbrio biótico e físico e as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente. O dano ambiental faz referência, portanto, a uma conduta lesiva e a uma lesão (e a um lesado) sofrida pelo meio ambiente, mas cuja expressão se encontra na negação/subtração/prejuízo de direitos coletivos (poluição do ar, da água, desequilíbrio ambiental, etc.) e/ou individuais (saúde, patrimônio, etc.), com caráter patrimonial ou extrapatrimonial.

De acordo com Tartuce (2009), ultimamente, no direito civil, a preocupação principal do legislador se deslocou do pólo do praticante da ação para o da vítima, de modo que o “dano” deixou de ter um papel subsidiário e se afirmou como o elemento principal do próprio ordenamento jurídico. Com isso, o dano moral (uma lesão à dignidade da pessoa humana, tendo como característica a violação à igualdade, à liberdade, à solidariedade e à integridade psicofísica), o dano moral coletivo (violação do direitos da personalidade em seu aspecto individual homogêneo ou coletivo em sentido estrito, em que as vítimas são determinadas ou determináveis), o dano social (causa um rebaixamento no nível de vida da coletividade em decorrência de condutas socialmente reprováveis) e o dano por perda de chance (decorrente da perda de uma oportunidade ou da frustração de uma expectativa de um fato que possivelmente ocorreria, desde que a chance seja séria e real) ganharam nova dimensão, inclusive no direito ambiental.

O dano ambiental é, nesse sentido, e em última instância, uma violação do “*unitas multiplex*” ambiental, nas suas dimensões física, biótica e

antrópica, por um lado, e sócio-histórica, por outro, e a sua explicação (a sua gênese e trajetória) se encontra, em grande medida, nas estruturas e nas circunstâncias históricas e sociais que fazem a própria região e o país onde ele é praticado. É claro que eles - os danos - se materializam em cada empreendimento a partir de decisão dos responsáveis da empresa; no entanto, essas decisões não são puramente autônomas, subjetivas e/ou fortuitas: elas remetem, no caso dos empreendimentos aqui estudados, à história social da produção da Bacia do Rio São Francisco (do Nordeste e do Brasil), à história da produção desses tipos de empreendimentos (hidroagronegócio, mineração, produção de carvão vegetal, produção de energia e outros), à história da relação das sociedades, inclusive das sociedades locais, com a lei, e às posições que ocupam esses empreendimentos nas escalas sociais, econômicas e políticas do país e da região. Para um determinado empreendedor, em determinadas circunstâncias, pode ser economicamente preferível (em vista do lucro e/ou da história de omissão do Estado), considerando essas variáveis, realizar a ação ao arrepio da lei. A explicação dos danos - e o saneamento desses danos - remete, portanto, a essa realidade complexa, contraditória e pautada no conflito.

2.2. A IDENTIFICAÇÃO, A CARACTERIZAÇÃO E A HIERARQUIZAÇÃO DAS AÇÕES LESIVAS/ILÍCITAS E DOS DANOS AMBIENTAIS NOS EMPREENDIMENTOS ANALISADOS

2.2.1. UMA TIPOLOGIA E BREVE CARACTERIZAÇÃO DAS AÇÕES LESIVAS/ILÍCITAS PRATICADAS PELOS EMPREENDIMENTOS ANALISADOS

Na pesquisa realizada, considerando os 30 empreendimentos, a equipe identificou um conjunto de 25 “tipos” (ou blocos nominais) de ações lesivas/ilícitas ao meio ambiente praticados pelos mesmos. Dentre os 25 tipos de ações lesivas/ilícitas, numa perspectiva geral de

hierarquização, nove se fazem mais presentes na Bacia do Rio São Francisco (reaparecem, de algum modo, num conjunto maior quando não em todos os empreendimentos) e produzem impacto mais significativo (poder de poluição/degradação) sobre o meio ambiente regional. São as seguintes:

1) A instalação e a operação de empreendimentos em desacordo com a lei, incluindo, na prática e/ou na omissão, a ausência de licenças obrigatórias e de estudos de impacto ambiental, a negligência com relação a essas licenças e estudos e a utilização de licenças vencidas. À inobservância da legislação vigente por parte dos agentes econômicos acrescenta-se a falha, a frágil, ou, frequentemente, a quase nula fiscalização por parte do Estado, o que “parece” autorizar aos empreendedores (é o que sugere a escala em que isso ocorre) a assim agirem (à revelia da lei), em nome de vantagens competitivas (como diria Hobbes no Leviatã, “os pactos sem a espada são apenas palavras”).

2) A ausência de demarcação da área de proteção permanente (APP) e da reserva legal, ou a demarcação em tamanho legalmente insuficiente e de formas descontínuas; soma-se a isso a prática de ações como a queima e a supressão de vegetação nessas áreas, a construção de obras e equipamentos de engenharia e a deposição de produtos como o estéril e/ou os rejeitos de mineração. Os debates e a tramitação de projetos de lei para a reforma do Código Florestal, recentemente aprovado, criaram no imaginário de grande parte dos agentes econômicos da região uma espécie de sinal de vazío legal, o que autorizaria, até a provável chegada do agente público de fiscalização, o descumprimento de normas e ações poluidoras e degradadoras dessas áreas.

3) O barramento de fluxos d’água, a redução ou o impedimento desses fluxos e a construção de canais sem licença, o assoreamento e da precipitação de produtos químicos em cursos e fontes d’água, como cianeto, agrotóxicos, além de esgotos sanitários, o que se agrava considerando que os aquíferos, nas regiões do cerrado (do Oeste da Bahia) e da caatinga, comportam elevado grau fragilidade.

4) A supressão, ao arrepio da lei, de espécies vegetais e animais nativas, inclusive de espécies legalmente protegidas e/ou em risco de extinção (na Portaria nº 37-N, de 3 de abril de 1992, o IBAMA lista as espécies da flora brasileira em risco de extinção, incluindo muitas do cerrado e da caatinga; mas, além dessas, há outras nesses biomas que correm risco de extinção, como o pequi e o umbuzeiro), além da extração de minérios (inclusive com registros paleontológicos) sem os devidos cuidados. Soma-se, a essas diversas ações, frequentemente, a criação de impedimentos, por parte dos empreendimentos, para a regeneração dessas espécies e áreas. A degradação da biodiversidade na região assume, nas últimas décadas, em nome do progresso, uma grande intensidade e é cada vez mais vasta.

5) A implantação de barreiras físicas (e morais) em vias tradicionais de passagem de populações e/ou de comunidades locais, tais como guaritas, cercas, porteiras, trincheiras e cancelas; a manutenção, nesses locais, de guardas armados para a intimidação/coerção dos moradores das comunidades ou como estratégia para a sua expulsão.

6) A apropriação e/ou a ocupação de territórios de famílias e de comunidades camponesas, principalmente por empresas mineradoras e de produção de energia eólica (denominada energia limpa), utilizando como estratégias a abertura de vias de acessos para o trânsito de máquinas, veículos e homens (frequentemente armados) em espaços (nas ruas dos povoados) de comunidades, com a interrupção e/ou a perturbação de seus modos tradicionais de viver e de produção de vida. O apagamento de territórios e/ou de “lugares de memórias”, com a “limpeza de áreas” (apagamento de sinais como moradias, fontes de água, cemitérios e árvores plantadas pelos moradores), vem se tornando uma das estratégias mais utilizada e eficiente para a tomada de territórios de famílias e comunidades. Cabe lembrar que esta estratégia não é nova na região (e no Brasil), tendo sido utilizada, no passado, principalmente por fazendeiros e grileiros. São novidades, no entanto, os sujeitos dessas ações (grandes empreendimentos, quase sempre com capital multinacional), as estratégias praticadas, incluindo o aliciamento de moradores e a “indenização” de

benfeitorias com valores estabelecidos com base em leis de mercado (reconhece o que é mercadologicamente quantificável e desqualifica o bem moral ou o lugar de memória), tudo feito em nome do progresso e contra o atraso, o que acaba “deslegitimando” a própria resistência no local. Pratica-se o que Schumpeter chamava, há um século, a “destruição criativa”.

7) A produção frequentemente clandestina (ao arrepio da lei, sem as devidas licenças) de carvão vegetal no cerrado e na caatinga e a utilização, nas carvoarias, de trabalhadores em condições degradantes e sem uso de Equipamentos de Proteção Individual. A produção de carvão vegetal a partir da biomassa proveniente de madeira tem como finalidade atender duas demandas do mercado interno: o setor residencial (consome em torno de 10% desse produto) e a indústria siderúrgica (que consome os outros 90%). A indústria siderúrgica, o maior consumidor desse tipo de matéria, opta pelo carvão vegetal em detrimento do carvão mineral em virtude do seu preço no mercado e do fato de, com este carvão, se produzir um ferro-guza de melhor qualidade (Manzoni e Barros, 2013); além disso, ela opta pelo carvão procedente de desmatamento em detrimento de carvão procedente de reflorestamentos em virtude do seu menor preço. Potencializa-se, com isso, essa produção de carvão que é realizada, muito frequentemente, de forma clandestina. Ela ocorre, em geral, a partir da derrubada de florestas feita de forma indiscriminada, para a limpeza de áreas para a expansão da agropecuária, resultando, em geral, no apagamento de traços de degradação ambiental.

8) A deposição de embalagens de agrotóxicos, estéril e/ou rejeitos de minas, óleos lubrificantes, maquinário agrícola, sucatas, pneus e outros produtos ou substâncias nocivas ao meio ambiente e à saúde humana em locais inadequados ou em desacordo com as exigências estabelecidas em leis e nos seus regulamentos. O “descaso” no cuidado do tratamento deste material ocorre de modo quase corrente no interior dos empreendimentos agropecuários e/ou de mineração.

9) Abandono e não recuperação de áreas poluídas e/ou degradadas pela ação de mineradoras, com a não observância de planos

de desativação de empreendimentos mineiros e/ou a interrupção de ações de compensação visando a desativação de minas.

Com relação a este conjunto (tipos) de ações lesivas/ilícitas, a equipe percebeu ao longo da pesquisa: 1) que há na região um *modus operandi* na administração dos empreendimentos, de modo que as mesmas ações (conforme tipificadas) se repetem em cadeia, apesar de nem sempre se repetirem, pelo menos em termos substantivos, ou do mesmo modo; 2) que a prática das ações nos mais diversos empreendimentos observa uma determinada escala, remetendo aos seus tamanhos e intensividade dos seus sistemas produtivos; 3) que a identificação/verificação do histórico de uma ação (da sua gênese e da sua duração), da sua intensidade e da cadeia de ações na qual ela se insere, constitui-se como elemento fundamental para a sua melhor decifração; 4) que, apesar de uma determinada ação possuir, por exemplo, caráter físico mais nítido que o biótico ou o antrópico, ela só é inteligível, na sua profundidade, quando vinculada a uma determinada “*unitas multiplex*” (a um tempo e a um espaço); 5) que, independentemente dos tipos de empreendimentos praticantes de ações lesivas/ilícitas, em quase todos eles, nessa região, se repetem as que lesam direta e/ou indiretamente direitos de comunidades pobres, com o que se recoloca o problema ambiental no contexto das escalas (das estruturas sociais ou das relações entre os sujeitos que praticam as ações e as suas vítimas) e dos conflitos sociais.

Com relação às ações lesivas/ilícitas (quantidade, diversidade e intensidade), não se verificou durante a investigação uma maior expressão de um tipo de empreendimento sobre os outros. Percebeu-se, no entanto, que, independentemente do seu tipo (mineração, hidroagronegócio, produção de energia, carvoaria...), os empreendimentos se distinguem na prática dessas ações em termos de escala (o tamanho do empreendimento e a intensidade dos seus sistemas produtivos); percebeu-se, igualmente, que, conforme o tipo de empreendimento, as ações tendem a se concentrar mais numa das dimensões do meio ambiente que nas outras: na mineração, por exemplo, elas atingem mais profunda e amplamente o meio ambiente na sua dimensão física (solo, água e ar); no hidroagronegócio e nas carvoarias, os impactos

são mais patentes no meio biótico. Em todos esses empreendimentos, no entanto, sem exceção, o ambiente antrópico é, também ele, direta ou indiretamente lesado.

2.2.2. UMA TIPOLOGIA E BREVE CARACTERIZAÇÃO DOS DANOS AMBIENTAIS PRATICADOS PELOS EMPREENDIMENTOS (RESULTANTES DAS SUAS AÇÕES LESIVAS/ILÍCITAS)

Do conjunto de ações lesivas/ilícitas praticadas pelos trinta empreendimentos, tomadas individualmente ou articuladas, resultaram onze tipos (mais praticados) de danos ambientais. Do mesmo modo que com relação às ações, verifica-se, na região, uma espécie de *modus operandi* envolvendo todos os empreendimentos, grandes, médios e pequenos, independentemente do tipo de empreendimento (mineração, hidroagronegócio, etc.). Alguns desses danos - tais como a violação/degradação de patrimônios ambiental, cultural, paisagístico e arqueológico, o dano moral e/ou material contra comunidades locais e/ou contra a sociedade, a violação/degradação da biodiversidade, dos solos, da paisagem e de recursos hídricos, além da poluição atmosférica, sonora, de recursos hídricos, de solos e da água - com graus distintos de intensidade e de abrangência no tempo (duração) e no espaço (extensão), reaparecem, como expressões diretas e/ou indiretas, em todos ou em quase todos os empreendimentos. Além disso, foram identificados danos de alta intensidade que estão sendo praticados em diversos empreendimentos já há mais de trinta anos.

Além desses danos que reaparecem em quase todos os empreendimentos, identificou-se a existência de muitos outros, resultantes de ações (e/ou de combinação de ações) de um menor número de empresas, tais como: a violação do direito de ir e vir de populações, a deposição inadequada e/ou em locais inadequados de resíduos sólidos,

a produção de insegurança (risco⁸) econômica contra populações, a redução da capacidade de recarga de aquíferos, danos a patrimônios de famílias (rachaduras em paredes de casas em virtude de impactos de explosões na exploração de minérios e a degradação da saúde de populações (intoxicação, contaminação, etc.).

Mas, é importante salientar que por trás de cada uma dessas nomenclaturas (que são abstrações próprias de tipificações), há um enorme leque de variações e de expressões materiais de danos. Assim, por exemplo, o dano degradação da diversidade biológica ou da biodiversidade - “a biosfera é uma tapeçaria intrincada de formas de vida que se entrelaçam” (Wilson, 1997) - se expressa desde quando se fere ou se mata um só dos fios ou uma única forma de vida dessa “tapeçaria intrincada” que é a biosfera (um microrganismo, uma função ecológica, uma espécie da flora e/ou da fauna), até quando se fere ou mata um ecossistema, um habitat (Primack e Rodrigues, 2001). Ou seja, o “dano à biodiversidade” se materializa, em cada caso concreto, de múltiplas formas, algumas mais e outras menos patentes, mas que, combinadas (no interior de um único empreendimento, na combinação de empreendimentos ou num bioma), podem tomar expressões de grandes crimes ambientais. A violação da biodiversidade pode se iniciar, além disso, por ações que incidem primeiramente no meio físico, como a ação de depositar produtos químicos no solo e/ou num curso d’água. Mas, de modo geral, considerando o que se identificou na região onde se fez a investigação, pode-se afirmar que a degradação da biodiversidade ali resulta de uma combinação entre ações lesivas/ilícitas e a omissão do Estado (sem querer, aqui, ingressar no debate sobre as razões e as formas dessa omissão), que é frequentemente entendida pelos agentes econômicos e pela sociedade como uma for-

8 Os “riscos” produzidos à sociedade por determinados empreendimentos se expressam em termos de escalas (graus de intensidade e extensividade), podendo desdobrar-se como riscos à humanidade: conforme o Art. 7º do Estatuto de Roma, “entende-se por ‘crime contra a humanidade’, qualquer um dos atos seguintes, quando cometido no quadro de um ataque, generalizado ou sistemático, contra qualquer população civil, havendo conhecimento desse ataque [...]. Outros atos desumanos de caráter semelhante, que causem intencionalmente grande sofrimento, ou afetem gravemente a integridade física ou a saúde física ou mental...”.

ma de autorização para a prática de danos com a finalidade de potencializar vantagens competitivas nos mercados locais e internacionais.

Enfim, considerando numa perspectiva sistêmica (*unitas multiplex*), é possível afirmar que: 1) todos os empreendimentos analisados incorrem em práticas que atentam contra a sustentabilidade ambiental da região (física, biótica e antrópica); 2) os resultados das ações lesivas/ilícitas praticadas pelos empreendimentos resultam na produção de sistemas complexos, extensos e intensos de danos jurídicos e ambientais, afetando toda a Bacia do Rio São Francisco, nas dimensões física, biótica e antrópica; 3) na dimensão antrópica, embora produzam impactos sobre toda a população da Bacia e, de modo ainda mais difuso, sobre a população do planeta, os seus sintomas se fazem expressar de formas e em proporções desiguais de acordo com a posição dos indivíduos e/ou grupos nas estruturas sociais; 4) as populações camponesas, em virtude de seu grau de vulnerabilidade (baixa capacidade de resiliência), é a mais profundamente afetada por esses danos; 5) os danos contra essas populações abrangem desde a inviabilização da própria produção e reprodução de sua existência (com a perda de seus meios de produção, o cerceamento de direitos como o de ir e vir...) até os efeitos sobre a sua saúde; 6) há um dano moral extenso e intenso sendo praticado nessa região contra essa população, que se manifesta, primeiramente, sob a forma de risco (sentimento de perda...) e, freqüentemente, como extensão de danos materiais.

2.2.3. DANOS CONTRA POPULAÇÕES E COMUNIDADES TRADICIONAIS DO VALE DO SÃO FRANCISCO

Apresento, aqui, brevemente, uma síntese do que se constatou da relação entre um empreendimento mineiro e três comunidades rurais já centenárias. A lista de danos materiais e morais resultantes das ações lesivas/ilícitas praticados pelo empreendimento inclui: a ocupação (invasão) do território das comunidades e a expulsão de moradores, a poluição da água, a subtração de meios de produção de vida (peixes, agricultura de beira de curso d'água...), a degradação de

nascentes e de cursos d'água, o abalamento de casas (rachaduras, poeira...), a poluição atmosférica e sonora, o cerceamento do direito de ir e vir, a degradação da saúde dos moradores e dos trabalhadores da empresa, a violação do patrimônio ambiental e cultural que estrutura os modos e meios de produção da vida nessas comunidades, a subtração de um modo tradicional de produzir a vida e de viver (território, ambiente, jeito de ser, de pensar e de viver...), a insegurança e o medo (no passado, no presente e com relação ao futuro, materializado em expressões como o trânsito de homens armados nas ruas dos povoados e a permanente e agressiva ameaça de expulsão das famílias) e a discriminação social/cultural (“o que vocês querem por essas tape-ras?”, pergunta o agente da empresa no processo de expropriação). Esses danos, principalmente os danos morais, atingem populações ribeirinhas e, inclusive, de cidades localizadas a jusante do empreendimento (córregos degradados e poluídos).

Desse conjunto de danos, os moradores consideram como os mais graves a pressão exercida de forma intermitente pela empresa com a finalidade de induzir famílias a abandonarem a região onde sempre viveram e/ou de impedir a reprodução dessas famílias em seus territórios, ofendendo profundamente o próprio direito à vida, que é, sempre, estruturada com base em territórios. O depoimento de uma moradora de uma dessas comunidades reflete bem as dimensões dos danos de que elas são vítimas:

Tenho uma bisavó vivendo aqui (...) toda a sua vida e vai fazer 105 anos; hoje fica triste com o que estão fazendo na nossa serra. Ninguém quer sair daqui, mas a gente vai sendo empurrada. Quando eles chegam, a conversa é uma: prometem geração de emprego, construção de escolas, quadras poliesportivas, estradas, postos de saúde, dizendo que vêm trazer o progresso para a região. O que se tem, agora, é água contaminada, morte das nascentes, poluição sonora, devastação da mata, até a extinção das comunidades como já está acontecendo com Canavieiras, que se pode se dizer que acabou.

Considerando o conjunto da investigação, o que se identificou é que todas as ações ambientalmente lesivas/ilícitas dos empreendimentos repercutem, direta ou indiretamente, de forma explícita ou difusa, sobre populações locais, principalmente sobre comunidades camponesas quilombolas, de fundos e pasto, sertanejas, ribeirinhas ou vazanteiras, chegando, no seu grau máximo, no apagamento de “lugares de memória”. A apropriação de territórios - com a utilização de diversos tipos de estratégias - e a inviabilização de modos de viver e de produzir a vida tornaram-se práticas correntes, combinadas com a omissão e/ou com a anuência, explícita ou não, do Estado. Em roda de conversa realizada numa comunidade do Oeste da Bahia, os moradores contavam pormenores do processo lento de “encolhimento” do seu território e do “sufocamento” dos moradores. A intimidação, o terror, o aliciamento de moradores (mais jovens e mais ativos), o alargamento das fronteiras das terras das empresas (grilagem), a introdução de “benfeitorias” nos territórios das comunidades, o cerceamento do direito de ir e vir e os constrangimentos de toda espécie resultam no encolhimento dos territórios para o apagamento de lugares de memória.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Rio São Francisco - essa “tapeçaria intrincada” envolvendo as águas, as espécies animais e vegetais, os meios físicos (com as temperaturas e as precipitações pluviométricas), as paisagens, as comunidades humanas, os modos sociais de viver, de conviver e de produção de vida e as culturas - é, certamente, o ponto da alta concentração das manifestações desses danos e dos desequilíbrios que, gota a gota, escoam para ele, degradando e poluindo todo o conjunto da Bacia. A “morte” do Rio São Francisco (que é muito mais do que as águas que o compõem) e dos seus afluentes, a crescente expansão da desertificação e dos efeitos sobre o clima e sobre as taxas de pluviosidade, são os resultados mais expressivos e potencialmente de maior poder de devastação dos crimes cometidos na região em nome do “desenvolvimento” e do lucro. “Encolhe-se” e apaga-se, com isso, “lugares”, “lugares de memória”, e as próprias condições de sobrevivência de

populações empobrecidas, que assistem, além disso, a um processo de invasão/ocupação de seus territórios. O Rio São Francisco é o estuário onde deságuam os resultados desse sistema já culturalmente arraigado de crimes; mas, com ele, morre o Vale, todo o Vale, morre um pouco mais o planeta.

No Oeste da Bahia, na sub-bacia de um dos afluentes do Rio São Francisco, a moradora de uma comunidade ribeirinha narrava o desenvolvimento do que ela considerava o maior crime ambiental que a região viu e que resultou no “secamento” do leito do rio por mais de vinte e quatro horas. Um dia o rio secou. Sem sequer informar os poderes públicos e a população ribeirinha, uma empresa decidiu fechar as comportas de uma barragem que ela havia construído. Nesse dia, segundo a mulher, enquanto os moradores das margens do rio, desesperados com a visão apocalíptica⁹ que tinham diante de si procuravam salvar peixes que se debatiam nas poucas águas que restavam, prepostos da empresa distribuíam garrafas de água mineral. Ao se deparar com este “distribuidor de água”, ela, desolada, teria dito: “o que vocês fizeram com o nosso rio? Vocês mataram o nosso rio!”. O preposto da empresa, como resposta ao dizer da mulher, teria pegado um copo (de plástico), enchido este copo com a água da garrafa e estendido o mesmo em direção à mulher, dizendo-lhe: “senhora, não vai faltar água; a água volta...”. A mulher, entre incrédula e desolada, teria olhado para o copo d’água e, em seguida, para o homem, dizendo-lhe: “a água volta, mas o rio não volta mais! Vocês mataram o nosso rio!” No momento do seu depoimento, lembrando a cena, a mulher completou: “quando vi o rio seco, chorei, porque nunca pensei de ver uma situação dessas... Não gosto nem de me lembrar... Foi uma destruição esquisita...”. Outra mulher, sua vizinha, completou: “no dia em que o rio secou, eu estava grávida. Aí, quando eu soube que o rio tinha secado, descí pra tomar banho. Eu não acreditava. Entrei na água. Aí, eu pensei: nem sei se o meu filho ainda vai poder tomar banho nesse rio...”. Certamente, não mais no mesmo rio... Estamos diante de evidências de prática de injustiça ambiental.

9 Um morador da comunidade, já idoso, dizia chorando que os antigos contavam que já estava previsto que um dia o Satanás iria secar o rio.

REFERENCIAS

ACSELRAD, Henri. Ambientalização das lutas sociais - o caso do movimento por justiça ambiental. In: *Estudos avançados*, 24 (68), 2010.

_____. Justiça ambiental – ação coletiva e estratégias argumentativas. In: ACSELRAD, Henri *et al.* *Justiça ambiental e cidadania*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004.

ANDRADE, Manoel Correia de. *A terra e o homem no Nordeste*. 2a. Ed. São Paulo, Brasiliense, 1964.

ARROW, Kenneth. *Social Choice and Individual Values*. Yale University Press, New Haven, CT, 1963.

BAHIA - MPBa/FPI. Velho Chico. *A Experiência da Fiscalização Preventiva Integrada na Bahia*. Salvador: MPBa, 2014.

BENATTI, José Helder. Apropriação privada dos recursos naturais no Brasil: séculos XVII ao XIX (estudo da formação da propriedade privada). In: NEVES, Delma Pessanha (Org.). *Processos de constituição e reprodução do campesinato no Brasil. Vol. II: Formas dirigidas de constituição do campesinato*. São Paulo: UNESP; Brasília: NEAD, p. 211-238, 2009.

BOITO JR, Armando e BERRINGER, Tatiana. Brasil: classes sociais, neodesenvolvimentismo e política externa nos governos Lula e Dilma. In: *Revista de Sociologia Política*, vol. 21, no. 47. Curitiba Setembro de 2013

BUAINAIN, Antonio Márcio e GARCIA, Junior Ruiz. Os pequenos produtores rurais mais pobres ainda tem alguma chance como agricultores? In: CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS - CGEE. *A pequena produção rural e as tendências do desenvolvimento agrário brasileiro: ganhar tempo é possível?* Brasília: CGEE, p. 29-72, 2013.

CAVALCANTE, José Luiz. A Lei de Terras de 1850 e a reafirmação do poder básico do Estado sobre a terra. In: *Histórica. Revista OnLine do Arquivo Público do Estado de São Paulo*, ano 01, n. 02, Junho de 2005. Acesso em <http://www.creasp.org.br/biblioteca/wp-content/uploads/2013/04/historica02.pdf>

DAVEZIES, Laurent. *La République et ses Territoires. La circulation invisible des richesses*. Paris: Seuil, 2008.

FAVERO, Celso Antonio e SANTOS, Stella Rodrigues dos. *O Programa Bolsa Família e as relações de gênero e geração na Agricultura Familiar do Semiárido do Nordeste*. Brasília, MDS, 2011. In. http://aplicacoes.mds.gov.br/sagirms/simulacao/sum_executivo/pdf/sumario_115.pdf

FIUZA, César. Por uma nova teoria do ilícito civil. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, IX, n. 35, dez 2006. Disponível em: http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=1404

MAIA, José Afonso. *Valoração econômica e social, uma abordagem do método multicritério matricial, ANAIS do XI Encontro da ECOECO e VII CISDA*, Araraquara, SP., 8 a 11 de Setembro, 2015.

MANZONI, Leandro Penedo e BARROS, Talita Delgrossi. *Madeira para Energia*. 9 de Dezembro de 2013. In. http://madeiraeenergia.blogspot.com.br/2013_12_01_archive.html

MILANEZ, Bruno e SANTOS, Rodrigo Salles Pereira dos. **Neodesenvolvimentismo e neoextrativismo: duas faces da mesma moeda?** In: 37o. Encontro Anual da ANPOCS, 2013, Águas de Lindóia. Anais do 37o. Encontro Anual da ANPOCS, 2013.

MILLS, C. Wright. *A imaginação sociológica*. Rio de Janeiro: Zahar, 1980.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). *Caderno da Região Hidrográfica do São Francisco*. Brasília: MMA, 2006.

MONTENEGRO, Nathalia Maria. *Velhas Fazendas da Ribeira do Seridó*. Dissertação de Mestrado - FAUUSP, 2008.

MORIN, Edgar. *Ciência com consciência*. 7a Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

NEVES, Delma Pessanha (Org.). *Processos de constituição e reprodução do campesinato no Brasil. Vol. II: Formas dirigidas de constituição do campesinato*. São Paulo: UNESP; Brasília: NEAD, p. 211-238, 2009.

NORA, Pierre (Org.). *Les lieux de mémoire. vol. 3: Les France*. Bibliothèque Illustrée de l'Histoire. Paris, 1997.

PRIMACK, Richard e RODRIGUES, Efraim. *Biologia da conservação*. Londrina. 328pp. 2001.

PUNTONI, Pedro. *A Guerra dos Bárbaros: povos indígenas e a colonização do sertão nordeste do Brasil (1650 -1720)*. São Paulo: Hucitec, 2004

TARTUCE, Flávio. *Os novos danos: danos morais coletivos, danos sociais e danos por perda de uma chance*. Curso a distância proferido pela rede FMB em 28 jul. 2009.

TORNATORE, Jean-Louis. L'espace de la mémoire, une approche anthropologique ou comment dépasser le concept de «lieux de mémoire». In. MAJERUS, Benoît, KMEC, Sonja et PÉROPORTÉ, Pit (Dir.). *Dépasser le cadre national des «lieux de mémoire». Innovations méthodologiques, approches comparatives, lectures transnationales*. Peter.Lang Ed. Bruxelles (Belgique), 2009.

VIGLIO, José Eduardo e FERREIRA, Lúcia da Costa. O conceito de ecossistema, a ideia de equilíbrio e o movimento ambientalista. In. *Caderno eletrônico de Ciências Sociais*, Vitória, v. 1, n. 1: 1-17. 2013.

WANDERLEY, Maria Nazareth Baudel. *O mundo rural como espaço de vida – reflexos sobre a propriedade da terra, agricultura familiar e ruralidade*. Porto Alegre: UFRGS Editora, 2009.

_____.O campesinato brasileiro: uma história de resistência. In: *Revista de Economia e Sociologia Rural*, Vol.52, suplemento 1, p. 25-44, 2014.

WILSON, Edward (Org.). *Biodiversidade*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.