

Conflitos socioambientais pela água do submédio e baixo Rio São Francisco

Social and environmental conflicts due to the water of the submittional and lower São Francisco rivers

Conflictos sociales y ambientales por el agua de los ríos submittional y bajo São Francisco

Recebido: 21/08/2023 | Revisado: 02/09/2023 | Aceitado: 04/09/2023 | Publicado: 05/09/2023

Dayanara Mendonça Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7822-2824>

Universidade Federal de Sergipe, Brasil

E-mail: dayanara.ufs@gmail.com

Ariovaldo Antonio Tadeu Lucas

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3606-069X>

Universidade Federal de Sergipe, Brasil

E-mail: aatlucas@gmail.com

Ricardo Benedito Otoni

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5041-5517>

Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, Brasil

E-mail: ricardo.otoni@ibama.gov.br

Resumo

A ocorrência de conflitos se estabelece dentro da frustração das expectativas em torno da ordem e das normas, sendo o sistema jurídico equalizador no equilíbrio e construção de princípios de conduta. O objetivo do trabalho foi analisar a ocorrência de conflitos pelo uso da água na região do Submédio e Baixo São Francisco, associados às alterações na qualidade da água e dinâmicas de uso e cobertura da terra. Utilizando o método complexo de Edgar Morin, diante da fundamentação de Luhmann, para apresentar os dados de conflitos institucionalizados no Brasil, entre 2016 e 2020. Os resultados apontam que as principais alterações que resultaram em conflitos estão associadas aos barramentos e às modificações da vazão, supressão de vegetação, alterações sedimentológicas, dano direto à qualidade da água e restrições de acesso aos recursos hídricos. Já as decisões e argumentos dos principais atores sociais envolvidos estão em torno dos fundamentos legais que regem as atividades, em alguns casos, assumindo riscos de frustrações. Conclui-se que, há demanda de agrupamento e integração dos dados para auxiliar na prática do direito, principalmente considerando que a bacia hidrográfica analisada é federal e requer investigação transdisciplinar dos fenômenos.

Palavras-chave: Conflitos; Recursos hídricos; Sustentabilidade ambiental.

Abstract

The occurrence of conflicts is established within the frustration of expectations around order and norms, the legal system being an equalizer in the balance and construction of principles of conduct. The objective of this study was to analyze the occurrence of conflicts over water use in the Submédio and Lower São Francisco region, associated with changes in water quality and dynamics of land use and land cover. Using Edgar Morin's complex method, based on Luhmann's rationale, to present data on institutionalized conflicts in Brazil between 2016 and 2020. The results indicate that the main changes that resulted in conflicts are associated with dams and changes in flow, vegetation suppression, sedimentological changes, direct damage to water quality and restrictions on access to water resources. The decisions and arguments of the main social actors involved, on the other hand, are based around the legal foundations that govern the activities, in some cases, assuming risks of frustration. It is concluded that there is a demand for grouping and integrating data to assist in the practice of law, especially considering that the hydrographic basin analyzed is federal and requires transdisciplinary investigation of the phenomena.

Keywords: Conflicts; Water resources; Environmental sustainability.

Resumen

La ocurrencia de conflictos se establece dentro de la frustración de expectativas en torno al orden y las normas, siendo el sistema jurídico un igualador en el equilibrio y construcción de principios de conducta. El objetivo de este estudio fue analizar la ocurrencia de conflictos por el uso del agua en la región del Submédio y Bajo São Francisco, asociados a cambios en la calidad del agua y a la dinámica del uso y cobertura del suelo. Utilizando el método complejo de Edgar Morin, basado en el razonamiento de Luhmann, para presentar datos sobre conflictos institucionalizados en Brasil entre 2016 y 2020. Los resultados indican que los principales cambios que resultaron en conflictos están asociados con represas y cambios en el flujo, supresión de vegetación, cambios sedimentológicos, daños directos a la calidad del agua y restricciones al acceso a los recursos hídricos. Las decisiones y argumentos de los principales actores sociales involucrados, por otra parte, se sustentan en torno a los fundamentos legales que rigen las actividades,

asumiendo en algunos casos riesgos de frustración. Se concluye que existe una demanda de agrupación e integración de datos que ayuden en la práctica del derecho, especialmente considerando que la cuenca hidrográfica analizada es federal y requiere de una investigación transdisciplinaria de los fenómenos.

Palabras clave: Conflictos; Recursos hídricos; Sostenibilidad del medio ambiente.

1. Introdução

A percepção é uma construção empírica, que se dá na leitura das experiências e está orientada pelas sensações e pela atividade perceptiva, a percepção ambiental se dá dentro dessa organização a partir da ética e tomada de consciência. Acerca deste assunto, Niklas Luhmann (1995) fundamenta a teoria sistêmica, que reflete os sistemas vivos, psíquicos e sociais, são autopoieticos, autorreferenciais e fechados. Tais compreensões permitem a amparar o domínio dos catalisadores das diversas formas de degradação ambiental e eventuais crises ambientais, entre as quais, estão a contaminação, degradação dos constituintes naturais, os conflitos de uso e as noções de espaço e demanda.

Logo, a crise ambiental é um problema gnosiológico, que se origina da compreensão que temos do meio, efetivada pela racionalidade indouta dos processos ecológicos, que reproduz a fragmentação e a redução da complexidade ambiental. O saber originário dessa reapropriação da natureza, cultura, da autogestão dos processos produtivos é mobilizado pela problemática socioambiental, condicionada pelos contextos econômico, ecológico e cultural, bem como pelos interesses sociais contrapostos (Leff, 2018ab).

Com base nas prerrogativas anteriores, se estabelece a reflexão dos conflitos ambientais sendo instituídos por manifestações de perspectivas distintas entre os atores sociais envolvidos, os quais, se estabelecem dentro de diferentes lógicas de dominação e apropriação dos recursos, estando a água inserida no processo político relacionado ao direito de acesso. A água é um bem jurídico, social e econômico, que deve ser protegido, permitindo que os componentes essenciais à sobrevivência e manutenção dos sistemas se apresentem em quantidade e qualidade adequadas (Capellari & Capellari, 2018).

Nessa conjuntura, se configuram os conflitos pelo uso da água na Bacia Hidrográfica do rio São Francisco, no qual, diferentes processos e atores sociais apresentam formas diferentes de enxergar o mesmo objeto, partindo ora dos interesses particulares e ora dos coletivos. Nessa conjuntura, os barramentos que se estabeleceram ao longo dos últimos 50 anos na região do submédio e baixo São Francisco, associados a eliminação de resíduos da agricultura, da pecuária, da operação das indústrias e das atividades humanas, tiveram como reflexo a elevação nas disputas.

Segundo o relatório da Pastoral da Terra, em 2019 houve elevação significativa no número de conflitos pela água, contabilizando 489 disputadas em todo o país, destes, 234 ocorrem no Nordeste. Estão associados a atividades como mineração, agronegócio, hidroelétricas, governos e outros. Tendo como principais implicações, as limitações de acesso para comunidades, bem como para as atividades econômicas e contaminação da água (CTP, 2020).

O autor supradito, aponta que muitos dos conflitos por água, estão inseridos em um cenário de disputas territoriais, retirada de grandes quantidades de água pela agricultura de grande porte, contaminação pelo uso de agroquímicos, resíduos referentes ao rompimento da barragem de Brumandinho (MG), aparecimento de óleo no litoral e alterações na qualidade associado às atividades urbanas, principalmente em áreas com insuficiência nos serviços de saneamento, problemas que podem ser agravados em situação de redução da vazão e com alterações dos ecossistemas.

Um conjunto de ações na região no baixo São Francisco, afetou o complexo ambiental, os fluxos energéticos, ciclagem de nutrientes, gerando ambientes instáveis e insustentáveis, afetando a vida dos atores sociais, aumentando à pressão nos ecossistemas e prejuízos às estruturas organizacionais (Cunha et al., 2016). A bacia hidrográfica do rio São Francisco, principalmente em seu baixo curso tem se destacado quanto a ocorrência de conflitos, possuem como principais geradores as modificações na hidrologia pelo represamento ao longo do seu curso, fatores ligados à pesca, geração de energia elétrica,

esgoto oriundo das cidades, assoreamento, agroquímicos às margens do rio e retirada de vegetação marginal (Soares et al., 2020).

Ainda nessa região, no reservatório Xingó, perímetro que corresponde aos estados de Sergipe, Alagoas e Bahia, problemas como a contaminação e acúmulo de matéria orgânica, tem sido associado a produção de cianobactérias tóxicas. A Companhia de Saneamento de Sergipe (DESO) monitorou em 2015 uma mancha de 35 km de extensão no reservatório Xingó, causada pela concentração de microalgas fitoplanctônicas (Dinoflagelado *Ceratium* sp), sendo necessário criação de vazão instantânea acima do limite normal para diluição da concentração, procedimento realizado pela CHESF. Apesar da realização do procedimento, os picos de cheia não eliminaram totalmente a mancha, mas criou-se uma faixa de segurança nas zonas de captação das companhias de abastecimento.

As cotas mínimas na foz vêm aumentando e as cotas máximas reduzindo, refletindo em problemas associados a salinização do rio São Francisco em seu baixo curso, sendo que em sua foz, a exemplo de Piaçabuçu/AL, essas reduções das cheias que conseguem empurrar a cunha salina de volta para o mar vem permitindo o estabelecimento de maior salinidade na calha do rio São Francisco e conseqüentemente gerando impactos ambientais, principalmente nas comunidades ribeirinhas (Gonçalves, 2016).

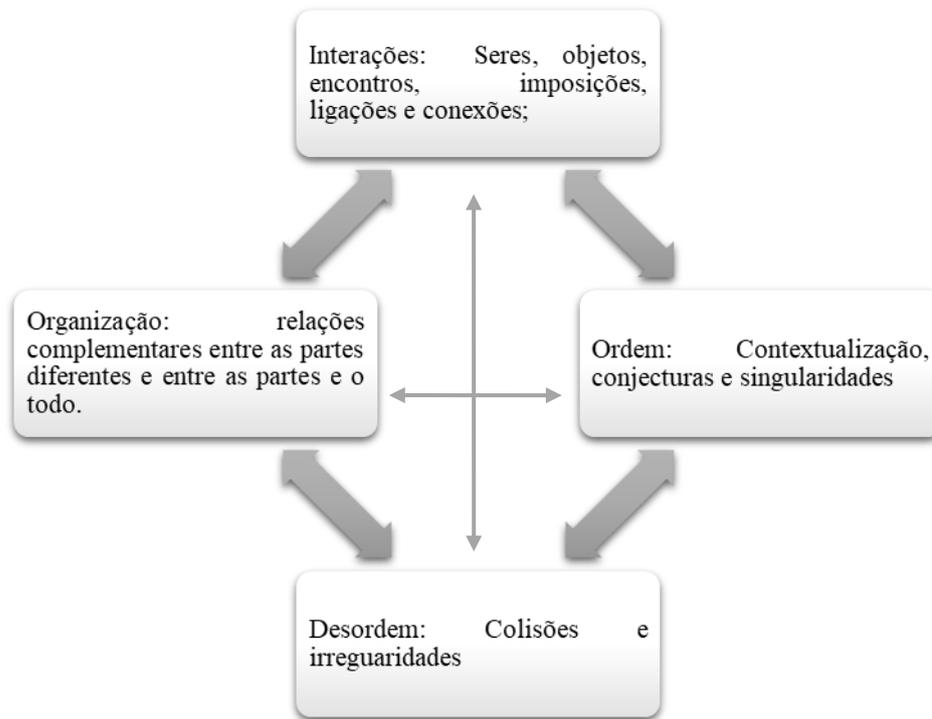
No Brasil, a lei n. 9433 de 8 de janeiro de 1997 apresenta os dispositivos na arbitragem dos conflitos, em seus artigos 32, 35 e 38, aponta para importância da participação do governo, sociedade civil e usuário, definindo os usos prioritários, atribui aos comitês de bacia hidrográfica a resolução dos conflitos em primeira instância e em última instância administrativa compete ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos mediar os conflitos existentes entre os Conselhos estaduais. Vale ressaltar que em alguns casos, visto a impossibilidade de deliberações na esfera administrativa, os usuários recorrem ao judiciário para garantia dos direitos.

O objetivo deste artigo foi analisar a ocorrência dos conflitos pelo uso da água na região do submédio e baixo São Francisco, associados a alterações na qualidade da água e dinâmicas de uso e cobertura da terra.

2. Metodologia

O objetivo deste artigo foi alcançado através da fundamentação do método complexo proposto por Edgar Morin (1997). Do ponto de vista organizacional, a proposição aponta para aplicação do diagrama de ordem, desordem, interação e reorganização. Reflete a concepção de totalidade e interconexão que compõem os sistemas, partindo da complexidade até a construção de um pensamento inter, multi e transdisciplinar, que busca explicações e compreensão pela complexidade, pelo diálogo, pela inserção do sujeito, na conexão do disjunto, com as contribuições teóricas de Niklas Luhmann. Para tanto, foi desenvolvido um modelo para organização das ideias e complexidades acerca dos fenômenos observados, apresentado na Figura 1.

Figura 1 - Procedimentos metodológicos com base na teoria da complexidade.



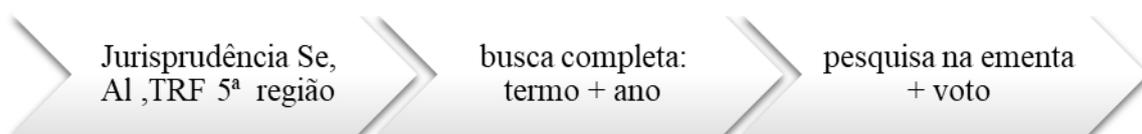
Fonte: Adaptado de Edgar Morin (1977,2005).

Para sistematização das informações, diante do que fora apresentado na Figura 1, foram definidos os seguintes critérios de interesse: Para ordem: apresentação da situação ambiental, contextualização, conjecturas e singularidades ambientais. Para desordem: Situações de irregularidades e colisões que geram os conflitos ambientais. A organização foi apresentada com base nos discursos dos atores sociais, argumentos e elementos complementares e opostos. Para as interações: atores sociais, situações de encontros, imposições ambientais, mapa de distribuição dos conflitos, mapa de conexão das interações e agregação das informações de judicialização dos conflitos, vale ressaltar com base na teoria da complexidade, que todos os processos ocorrem de forma conectada e em alguns pontos simultaneamente.

A agregação dos dados de judicialização foi estabelecida adaptando os procedimentos de análise de conflito de acordo com o assunto, classe da ação, fundamento legal, comarca ou município, sentenças e medidas jurídicas, bem como, com os argumentos dos atores sociais envolvidos e demais informações singulares a cada documento (Aguiar Netto & Moura Júnior, 2011).

Como técnica de pesquisa foi empregue à pesquisa documental por Marconi e Lakatos (2003), a partir da compilação de arquivos públicos. Os dados foram coletados a partir de consulta na plataforma do Tribunal de Justiça dos Estados de Sergipe, Alagoas, Bahia e Pernambuco e Tribunal Federal de Justiça localizado em Recife (TRF 5ª região), que recebe os recursos em segunda instância, referentes aos estados de Alagoas, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Sergipe, utilizando como termo de busca “rio São Francisco” entre os anos de 2016 e 2020.

Figura 2 - Passo a passo da busca de dados de judicialização.



Fonte: Autores (2022).

Tanto no Tribunal de Justiça de Sergipe (TJSE), quanto no Tribunal de Justiça de Alagoas (TJAL), os dados foram coletados através da Jurisprudência, conforme Figura 2, o que refletiu em maior facilidade de encontrar e organizar os dados diante da temática abordada.

Figura 3 - Passo a passo da busca de dados de judicialização.



Fonte: Autores (2022).

Já para o Tribunal de Justiça da Bahia (TJBA) e Tribunal de Justiça de Pernambuco (TJPE) foi necessária busca pela plataforma JusBrasil, conforme as imagens apresentadas na Figura 3, deixou o processo mais dificultoso, visto que, não permite o acesso simples e direto as informações de conflito diante da temática abordada.

Foram também obtidos os dados de conflitos por água no Brasil a partir de requerimento realizado à Comissão Pastoral da Terra (CPT), através do Centro de Documentação Dom Tomás Baldino. Além dos documentos disponibilizados na plataforma do Tribunal de Justiça Federal e os trabalhos de campo realizados na área de estudo, dentro do recorte temporal da pesquisa.

Os critérios definidos para exclusão de documentos foram os documentos fora da área de estudo, assuntos não relacionados à água e/ou meio ambiente e os que se repetiam na mesma plataforma. A exemplo de conflitos fora da área de estudo, destaque para os que ocorrem dentro do Médio São Francisco, os quais, tinham como tema central a atuação de mineradoras sob presunção de contaminação da água. Já para os registros dentro da área analisada, porém, com pontos centrais não abordados, são os que ocorrem principalmente no Submédio São Francisco, associados à energia elétrica.

A plataforma que apresentou maior efetividade de busca foi a do TJSE, no qual, maioria dos estudos encontrados correspondiam a temática estudada, apesar do TJAL não refletir nessa mesma possibilidade, organiza os dados por relevância, estando os que eram representativos nas primeiras páginas. Os dados do TJBA e TJPE não restringiam o termo utilizado, ainda que com uso de operadores booleanos, sendo assim, o uso do JusBrasil auxiliou na busca. O TRF 5º Vara foi eficiente para busca, além de gerir por relevância, admite o uso de aspas na busca, eliminando documentos que não apresentassem o termo específico de busca. Já o material enviado pela CPT, apresentou-se organizado por ano, com informações dos locais de ocorrência e agregando a quantidade de famílias, o que reflete em um menor número de conflitos individualizados, conforme Tabela 1.

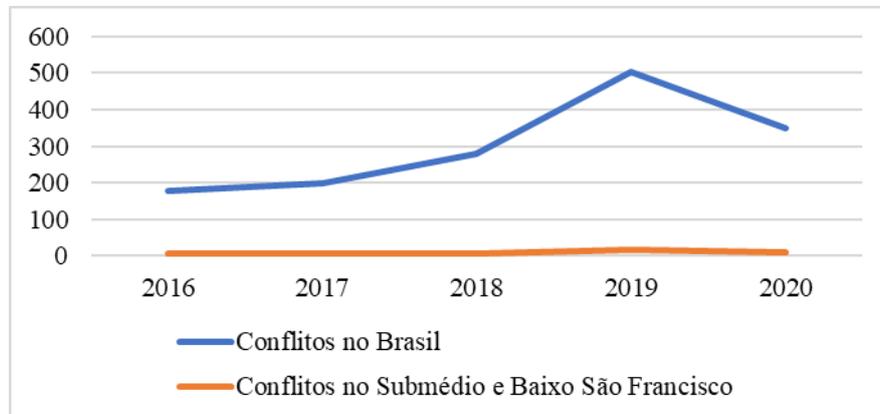
Tabela 1 - Busca e seleção de dados de conflitos pela água.

ANO	TJSE		TJAL		TJPE		TJBA		5ª TRF		CPT	
	*	**	*	**	*	**	*	**	*	**	*	**
2016	0	0	5520	12	280	1	3.400	1	51	10	177	6
2017	155	125	4020	10	1420	0	4.160	0	58	6	199	6
2018	79	72	9580	71	820	1	2.340	0	103	7	279	7
2019	592	46	8660	28	1970	1	4.950	0	190	7	502	16
2020	50	49	8120	3	2020	0	4.450	0	230	13	350	10

*Trabalhos encontrados após realização das buscas nas instituições. ** Trabalhos selecionados para análise por plataforma de busca. Fonte: Autores (2022).

Os conflitos por água, tanto no Brasil, quanto no Submédio e Baixo São Francisco, tiveram ápice de institucionalização o ano de 2019, com significativa redução no ano seguinte, conforme Gráfico 1.

Gráfico 1 - Conflitos Socioambientais no Submédio e Baixo São Francisco registrados pela CPT.



Fonte: Autoria própria (2022).

3. Resultados e Discussão

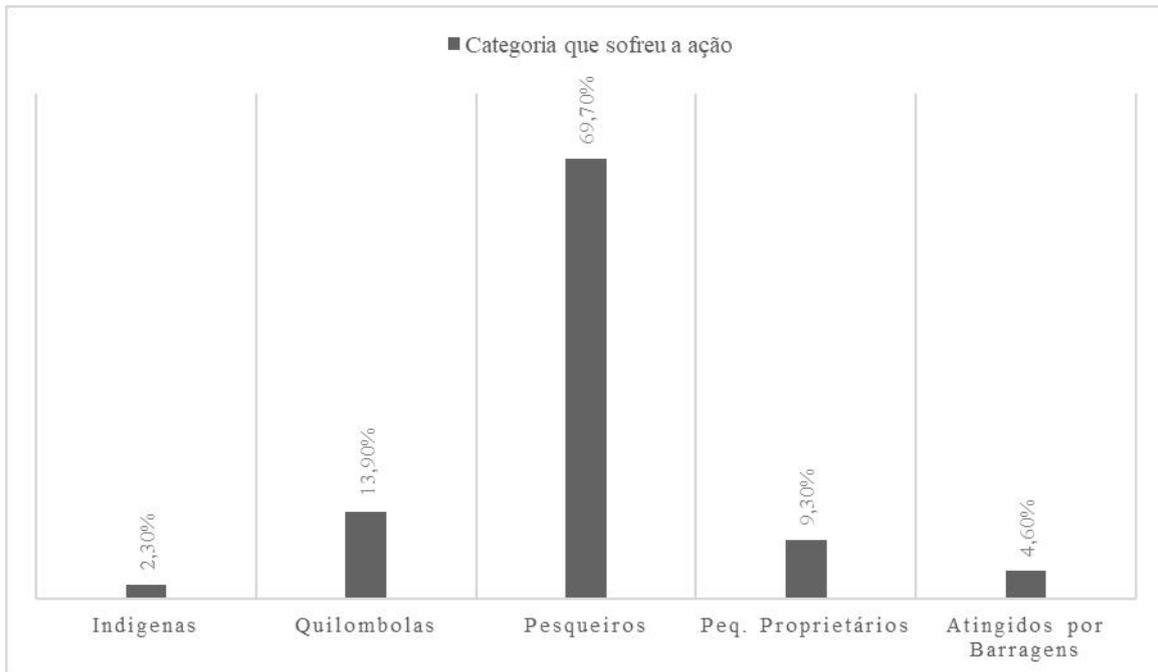
Os conflitos ambientais institucionalizados na bacia hidrográfica do rio São Francisco estão relacionados às estruturas complexas que envolvem ações antrópicas e interações ambientais sazonais, as quais ocorrem simultaneamente e geram novas conjecturas. As dimensões sociais, econômicas, políticas e ambientais não são dissociáveis, todavia intercorrem em restrições de elementos para facilitar a compreensão e orientação da ordem. Em sua maioria, as incongruências surgem das frustrações das expectativas em torno das ações do outro, gerando novas estruturas, conforme teoria da complexidade de Morin e dos sistemas de Luhmann.

Os conflitos foram agrupados por temas, considerou-se o conceito de teoria jurídica de Luhmann (2016), e adotou-se a busca de decisões sustentáveis, o conjunto de problemas e casos, limitando e conduzindo o processo decisório. Perante o exposto, foram segregados em 6 cenários. O primeiro reflete as alterações no regime de piscosidade, proveniente das baixas vazões do rio, seguidos pelas dissidências em torno da eliminação de resíduos e efluentes sem tratamento pelos municípios. Os casos de lançamento de resíduos *in natura* provenientes de sistemas de produção agropecuária e aquícolas, obras de infraestrutura hídrica constituem os choques em torno de restrições de acesso à água, diferindo dos casos por edificações na bacia hidrográfica, que se dão pelas alterações no ecossistema local. Por fim, os que ocorrem em torno da pesca em período de defeso.

A integração dos conflitos ocorre em predomínio a nível estadual e não considerando a bacia hidrográfica integralmente, justificando as distintas sentenças adotadas. Os dados encontrados apontam compatibilidade entre os que são institucionalizados e os que são apresentados pelo CPT, com mesmo local de ocorrência e assunto, diferindo apenas em relação ao agrupamento dos atores sociais. O Estado de Sergipe é o principal no ajuizamento de ações, com demandas no Tribunal de Justiça de Sergipe quanto no TRF 5ª região, seguido pelo Estado de Alagoas.

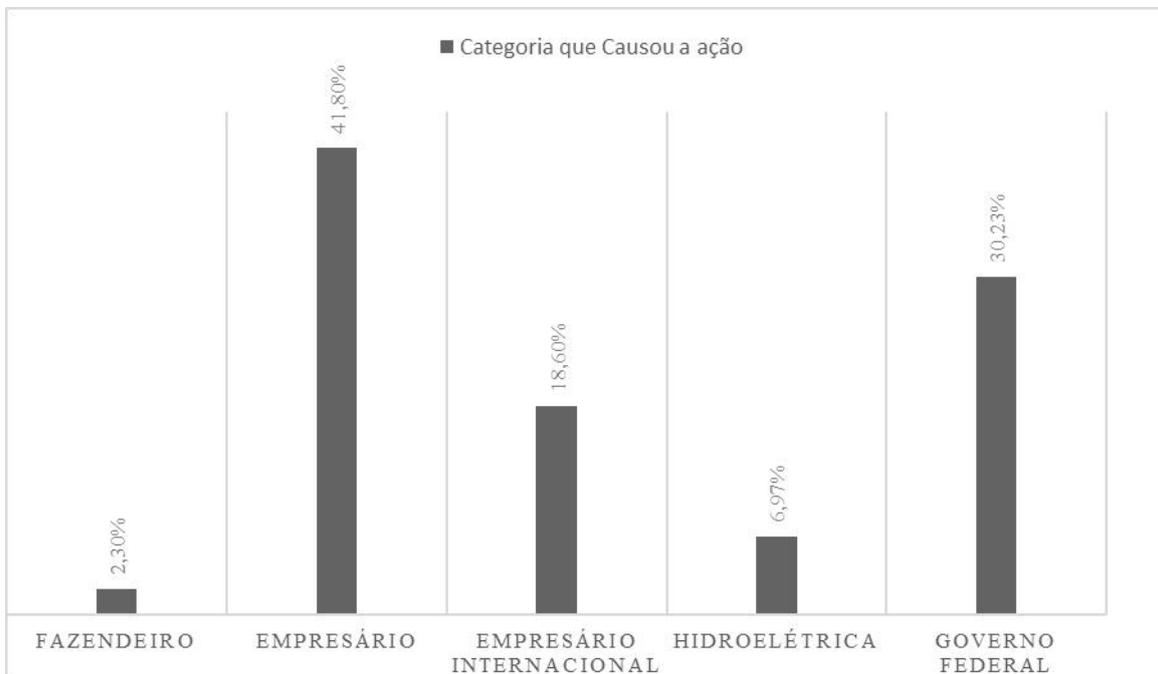
O dano ambiental foi o principal assunto das causas analisadas nos tribunais de segunda instância, já nos documentos do CPT são organizados enquanto destruição e/ou poluição (53,4%), apropriação particular (32,5%) e alterações na qualidade com ou sem limitações de acesso em torno dos barramentos (6,97%), em alguns casos não houve definição da categoria (6,97%). Já os atores sociais são em sua maioria, proprietários e pescadores que residem às margens do rio São Francisco, o Estado e empresários. Nos dados do CPT estão organizados com especificação de alguns grupos sociais, conforme os gráficos 2 e 3.

Gráfico 2 - Atores sociais envolvidos nos conflitos do CPT.



Fonte: Autoria própria (2022).

Gráfico 3 - Atores sociais envolvidos nos Conflitos do CPT.



Fonte: Autoria própria (2022).

Adiante, estão dispostos os dados dos conflitos institucionalizados por temáticas, inserindo os elementos que auxiliam na construção das disputas.

3.1 Conflitos por Redução da Piscosidade no Baixo São Francisco em Função de Reduções da Vazão

A bacia do São Francisco enquanto responsável pelo desenvolvimento social e econômico do país, apresenta elevado potencial de geração de energia, ao todo são 35 hidroelétricas, 10 localizadas na calha principal e 9 diretamente relacionadas com a produção de sedimentos e a chegada da vazão na foz. O potencial hidroelétrico cresce sentido a foz com aumento da área de drenagem e da vazão, naturalmente, as principais instalações estão localizadas na região Nordeste, a partir do submédio São Francisco (Gonçalves, 2016).

Apresentando breve histórico das modificações na hidrodinâmica do rio São Francisco, destaca-se três períodos significativos, de 1977 a 1987 com a influência da barragem de Sobradinho e seu impacto no regime hidrológico em todo o trecho a jusante, inclusive no baixo curso. De 1988 a 1993 além de Sobradinho, Itaparica, Paulo Afonso IV e Moxotó, com regulações semanais passam a se inserir nessa logística de alterações, reduzindo o aporte de sedimentos e com controle das altas vazões e do regime de cheias, principalmente na região do Baixo São Francisco. De 1994 a 2013 a hidroelétrica de Xingó passa a influenciar sobre a hidrosedimentologia e como marco de artificialização até a foz. Essa, apesar de atuar enquanto usina à fio d'água, retém sedimentos aluviais de Paulo Afonso, e sua operação produz flutuações artificiais nas vazões diárias, fatores essenciais à dinâmica do rio (Vasco, 2015; Fontes, 2011).

Para Gonçalves (2016) as vazões dos rios estão relacionadas, principalmente, ao regime pluviométrico, porém, as formas como chegam ao caminho de drenagem e o processo de armazenamento de volumes pelas hidroelétricas podem refletir em modificações nas características ambientais. Visto que, as cotas máximas, associada a dinâmica de sedimentos tem por função de empurrar a cunha salina de volta ao mar, tendo como marco fundamental ao avanço do processo a instalação da hidroelétrica de Xingó. Visto isso, Melo et al. (2020 p. 1248) apresentam:

[...] desde 2013 houve redução gradativa das vazões disponibilizadas na barragem de Xingó. Conseqüentemente, houve também a redução gradativa das cargas de sedimentos em suspensão geradas nas estações de Piranhas, Traipu e Propriá, ou seja, os menores valores já registrados no BSF correspondendo as menores séries históricas tanto de vazão como de sedimentos em suspensão.

Por outro lado, Fontes (2011) aponta que o período pós construção de Xingó foi marcado pela ausência de cheias ou mesmo picos de vazões até 2003, o que levou a falsa conclusão técnica e por parte da população de que a ausência das cheias está condicionada ao controle das vazões pela UHE em questão. Porém, destaca que Xingó não é responsável direta pelo fenômeno. A análise da série histórica aporta ao reservatório de Sobradinho, após o início da operação de Xingó, uma maior influência na dinâmica hídrica da região. Entre os anos de 1994 e 1998, os dados apresentam vazões afluentes em Sobradinho acima de 5000 m³/s, que poderiam resultar em pequenas cheias no Baixo São Francisco, caso não houvesse o reservatório de Sobradinho.

Ainda conforme o autor citado anteriormente, acerca das repercussões na zona costeira e o recuo da linha da costa, apesar de não ter sido identificada correlação direta com as intervenções antrópicas, fica evidente que com a redução drástica da sazonalidade de vazão do rio e da descarga sólida aportada na foz, as linhas de costa foram alteradas. Já que o rio aporta grande quantidade de sedimentos durante os períodos de enchentes, que repõe o material erodido pelas ondas e transportado pelas correntes litorâneas, um efeito significativo do fenômeno foi a contribuição para o processo de “destruição” do povoado Cabeço, na foz do São Francisco.

Ainda, os barramentos possuem como características redução da velocidade da corrente, e conseqüentemente do transporte de sedimentos, implicando na deposição do particulado fino e na catalisação e carreamento dos minerais fixadores de compostos químicos e matéria orgânica, no qual, a depender do tempo de retenção caracteriza a retirada de alimentos para fauna aquática. Nesse sentido, grande parte da carga sólida fica retida em Sobradinho e nos demais barramentos localizados abaixo, sendo Xingó o elo final da cadeia de retenção de sedimentos.

O setor elétrico mantém o domínio das águas para garantia da operação das usinas hidroelétricas, em detrimento de usos distintos. No início da operação da UHE Sobradinho, em 1979, a vazão defluente era regulamentada em 2.060m³/s, entretanto, em função de diversos fatores, entre os quais estão o regime pluviométrico, em determinação do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) em conjunto com a ANA, para garantia da manutenção da produção de energia (ANA, 2015).

A partir da Resolução nº 442 de 2013 da ANA, foi aprovada redução de vazão defluente de 1.300m³/s para 1.100 m³/s para os barramentos de Sobradinho e Xingó. Os valores da vazão mínima de defluência chegaram em 2017 a 550 m³/s instituída através da Resolução ANA 1291, prorrogada pelas Resoluções nº 1.943/2017, nº 30/2018, nº 51/2018, nº 90/2018 e nº 19/2019, obtendo os menores valores desde o início da operação. Em 2019 foi autorizada elevação da vazão para 800 m³/s para defluências por média diária (ANA, 2019).

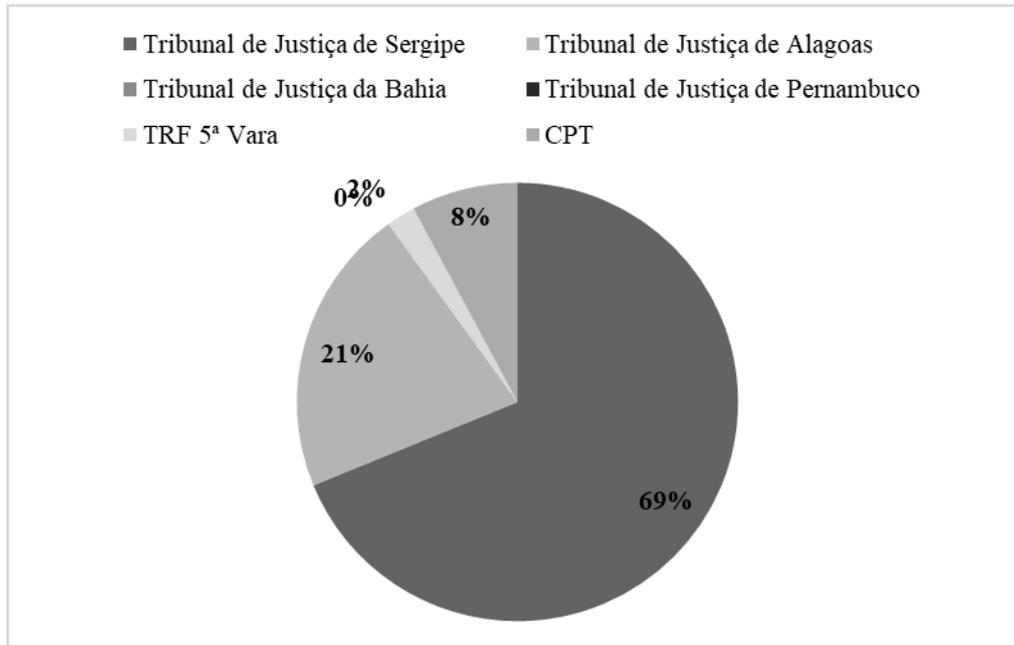
Em função de solicitações do CBHSF para viabilizar a IV Expedição do Baixo São Francisco, em 2021, a partir de tentativas realizadas pela CHESF, em conjunto com ONS e ANA, houve elevação da defluência média diária da UHE Xingó de 800 m³/s para 1.400 m³/s, já na UHE Sobradinho, os valores para defluência se mantiveram 800 m³/s que seguiram nesses patamares até nova reavaliação (CHESF, 2021).

A alteração na vazão e consequente modificação na dinâmica ambiental do rio São Francisco é a principal causa dos conflitos da bacia hidrográfica do rio São Francisco, tendo como área de ocorrência principal a região do baixo São Francisco. Os principais atores sociais envolvidos são os pescadores ribeirinhos, tendo em vista impactos econômicos e nas estruturas organizacionais da região. Em antagonismo a CHESF, enquanto reguladora da vazão, recebe as determinações diárias e horárias de geração de hidreletricidade, por meio de demandas do ONS e assim atua regulando a geração de hidreletricidade demandada para suprir a rede nacional elétrica e assim altera as vazões ouvindo a ANA, o CBHSF e demais instituições participantes das reuniões regulares das Salas de Situação da Bacia Hidrográfica do rio São Francisco, descritas em boletins regulares elaborados pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA, 2022).

Entre os estados que concentram 100% dos conflitos relacionados à vazão estão Sergipe e Alagoas. Em geral, constatou-se significativa elevação no número de conflitos entre 2016 e 2020, principalmente em Sergipe. Em ambos os estados, considerando os dados dos respectivos tribunais de justiça o ápice ocorreu em 2017, já para os dados obtido pelo CPT esse pico ocorreu em 2019. No TRF5 não houve distinção entre os anos de 2018, 2019, 2020, apresentando valores superiores aos anos anteriores. Quanto as comarcas e municípios apresentados nos arquivos estão: Neópolis, Porto da Folha, Pacatuba, Pirambu, Ilha das Flores, Propriá, Santana do São Francisco, Amparo do São Francisco, Gararu e Brejo Grande, em Sergipe. Em Alagoas estão registrados apenas os municípios de Piranhas e Piaçabuçu.

Conforme os dados de conflitos institucionalizados, o Tribunal de Justiça de Sergipe, agrega a maior quantidade destes conflitos, 69% do total tendo como assunto o dano ambiental atribuído às alterações da vazão e representa 99,65% dos conflitos que ocorrem no Estado. O Tribunal de Justiça de Alagoas, agrega 21% do total de conflitos com o mesmo conteúdo e 72,58% do total que ocorre no Estado. Posteriormente, aparece o CPT com 8% dos conflitos totais por vazão e 73,33% do assunto de todos os que ocorrem no submédio e baixo São Francisco, por fim, aparece o TRF 5ª vara, 20,9% do total, conforme Gráfico 4.

Gráfico 4 - Distribuição dos conflitos por vazão no submédio e baixo São Francisco.



Fonte: Autoria própria (2022).

Os conflitos passam a se institucionalizar principalmente entre os anos de 2017 e 2018, com advento das consecutivas reduções da vazão praticadas pela CHESF desde 2013, sob fundamento legal de legitimidade passiva da sociedade de economia mista. A justificativa principal dos atores sociais litigantes foi sobre os danos ambientais decorrentes da intrusão da cunha salina e consequente redução e/ou mortalidade de peixes, que implicou em perdas sociais e econômicas as comunidades ribeirinhas. Não foi evidenciada a atribuição dos danos ambientais em função da retenção de sedimentos em nenhum dos recursos analisados.

É fato que, tal dano foi diretamente relacionado à operação da usina hidroelétrica Xingó, que se localiza à cerca de 65 quilômetros da antiga cachoeira da Paulo Afonso/BA à mais de 180 quilômetros da foz, mas seu regime de defluência influencia na foz. Nesse sentido nenhum recurso interposto pelos pescadores foi provido pelo TJSE e o parcial provimento em alguns dos casos se deu no sentido de conceder justiça gratuita. O que difere do entendimento do TJAL, no qual, 64 dos 90 conflitos tendo o mesmo assunto em questão, foram providos. Já no TRF5 4 de 9 foram providos, sob a perspectiva de que a criação deste barramento, assim como outros, geram impactos ambientais (Gráfico 5).

Os argumentos dos atores sociais envolvidos nos conflitos, associados ao entendimento da dinâmica ambiental, se apresentaram de forma diferente, visto que, no TJAL, processo número 0700202-87.2015.8.02.0030, por exemplo, houve provimento da apelação civil com base nos seguintes argumentos:

Alega que "embora seja uma concessionária de serviço público desempenhando função delegada pelo Estado, possui personalidade jurídica própria, devendo, assim, responder pelos danos causados a terceiros, circunstância que afasta a hipótese de responsabilidade civil do Estado no caso em apreço", vez que a CHESF, agente poluidor, é a responsável pela privação em sua renda familiar, pois, como pescador, deixou de angariar o produto do seu sustento, em razão da vazão ecológica. Pede o provimento do presente recurso, para que seja anulada a sentença recorrida, determinando o retorno dos autos à vara de origem para o devido processamento do feito (p.2).

Nesse sentido, na análise dos autos, conclui-se que:

[...] coube a CHESF executar a redução da vazão do rio São Francisco a partir da UHE Sobradinho Complexo Hidrelétrico Paulo Afonso e UHE Xingó, tornando-se, conseqüentemente, responsável direta pela reparação de

eventuais danos patrimoniais ou morais que possa haver causado, diante da responsabilidade civil objetiva, calcada na teoria do risco integral, exigindo-se para sua caracterização, tão só, a ocorrência do dano, a conduta ilícita, e a relação de causa e efeito entre a conduta do agente e o dano (nexo causal) (p.5).

Já para os recursos improvidos, os principais argumentos da parte apelada, sendo essa a CHESF, que embasaram as decisões, está fundamentados na ilegitimidade passiva da instituição diante das alterações na vazão, à medida que essa não provocou redução ilícita na vazão. A exemplo, o processo número 201900727832, sob tais justificativas ambientais “Conforme se verifica dos autos e da sentença, a Nota Técnica emitida conjuntamente pelo IBAMA/COHID emerge enfática, ao afirmar que não tem qualquer liame entre a conduta da requerida e a redução da vazão no rio, assim como a redução da piscosidade” (p.1).

Visto que, entre os anexos nos autos, está o ofício nº 089/2013-SEE-MME expedido pelo Ministério de Minas e Energia, tendo como destinatária à ANA, que solicita medidas junto aos demais órgãos responsáveis, diante condições hidrológicas adversas, a implementação imediata da vazão de defluência mínima de UHE Sobradinho e UHE Xingó de 1.100 m³/s.

Entre outros, estão apresentados a cópia da Resolução 132 de 2015 emitida pela ANA, associado a documentos como autorizações especiais nº 01/2013 e 05/2015 do IBAMA que apresenta:

“prorrogar até 31 de janeiro de 2015 a redução da descarga mínima defluente instantânea dos reservatórios de Sobradinho e Xingó, no rio São Francisco, de 1.300m³/s para 1.100 m³/s autorizada por intermédio das Resoluções ANA nº. 442, de 8 de abril de 2013; nº 1406, de 4 de novembro de 2013; nº 1589, de 30 de dezembro de 2013. Já a Resolução ANA nº 206, de 23 de março de 2015 (Documento nº 00000.015303/2015-11. 1589), decide em seu art.1º “autorizar a redução até 30 de abril de 2015, da descarga mínima a jusante dos reservatórios de Sobradinho e Xingó, no rio São Francisco. De 1.300 m³/s para 1.100 m³/s”.

Chegando então ao patamar de 900 m³/s em uma terceira etapa de redução da defluência a partir da UHE de Xingó, diante das autorizações concedidas, que refletem na seguinte demanda:

[...] “para reduzir em caráter emergencial e nos períodos de carga leve (dias úteis e sábados entre 0:00h e 7:00h e durante todo o dia nos domingos e feriados), a vazão do rio São Francisco a partir da UHE Sobradinho, Complexo Hidroelétrico Paulo Afonso e UHE Xingó para 1.000m³/s”; a segunda, de 17/04/2015 “para realizar testes de redução de vazão no rio São Francisco, a partir da UHE Sobradinho até o limite de 900m³/s, medidos na defluência da UE Xingó, considerando o seguinte cronograma: -1.000m³/s em tempo integral na primeira etapa; - 950m³/s em tempo integral na segunda etapa; e 900m³/s em tempo integral na terceira etapa”, possuindo cada uma das autorizações o prazo de validade de 180 (cento e oitenta dias).

Sendo assim, os recursos improvidos referente a reduções da vazão pela CHESF, atribui a decisão enquanto cumprimento de medidas em determinação de órgãos superiores, tendo em vista a redução da quantidade de água nos reservatórios e a possibilidade de comprometer a geração de energia e outros usos, como por exemplo, navegação. Citando a lei 9.433 de 1997. Além disto, em outros processos improvidos, é citada a nota técnica emitida pelo IBAMA/COHID, apresentando que não há relação entre vazão e a redução da piscosidade, conforme trecho da decisão apresentado no processo número: 201900734715, com destaca a seguinte nota:

[...]” A Nota Técnica 02.001.001196/2015-60 COHID/IBAMA foi incisiva ao asseverar que a UHE Xingó é uma usina a fio d'água, isto é, trata-se de um empreendimento que não detém o poder de regularização do rio São Francisco. O mesmo volume que entra no reservatório é liberado através do turbinamento de água para geração de energia ou, em épocas de cheias, é liberado pelos vertedouros. Ou seja, o volume que é defluído pelo empreendimento segue as vazões afluentes ao reservatório.

Em relação aos que ocorrem em segunda instância, ação cível pública nº 0801538-90.2015.4.05.8500, oriunda do Estado de Sergipe, veda a redução da vazão a partir da UHE Xingó sem realização de estudos prévios, com determinação de realização por parte da ANA e IBAMA que se abstenham de novas autorizações sem que haja realizado Licenciamento Ambiental ou Estudo Prévio de Impacto Ambiental (EPIA/RIMA), Avaliação Ambiental Integrada (AAI) e Avaliação Ambiental Estratégica (AAE), dos impactos sinérgicos e cumulativos.

Entre as postulações estão a concessão do efeito supressivo em ação civil pública ajuizada por pescadores dos municípios Sergipanos de Neópolis, Propriá, Gararu, Amparo do São Francisco, Ilha das Flores e Pacatuba em face da Companhia Hidroelétrica do São Francisco, do Instituto do Meio Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e da Agência Nacional de Águas (ANA). Declara a nulidade das Resoluções e Autorizações Especiais concedidas pela ANA, IBAMA e CHESF para reduzir a vazão do rio São Francisco de 1300 m³ para 900 m³, obrigando a CHESF a promover novas defluências, com ênfase no licenciamento ambiental e recuperação do rio degradado, com consulta a população ribeirinha e demais residentes do baixo São Francisco, tendo como medidas, indenizar os pescadores prejudicados por danos coletivos. As principais medidas adotadas nos casos providos, refletiram em indenização da população pesqueira, estudos e recuperação dos danos ambientais, com solicitação de novas vazões de defluência.

A decisão acima não prosperou judicialmente, sendo revista pelo TRF-5, após recurso da Procuradoria Federal Especializada da Ana e do Ibama, já que não levou em consideração que seria mais danoso e impactante ao meio ambiente a decisão judicial de aumentar a vazão da UHE Xingó, nestas circunstâncias de 2017 e 2018, com severa crise hídrica no rio São Francisco, já que forçaria judicialmente a utilização do volume morto do reservatório da UHE Sobradinho, com possibilidade de perda significativa na qualidade da água defluente desta UHE, o que poderia prejudicar toda a utilização hídrica a jusante, no submédio e baixo rio São Francisco, com a defluência de água do volume morto deste reservatório. Tal possibilidade foi alertada nas salas de situação da crise hídrica do rio São Francisco, por instituições participantes, dentre elas representantes do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (ANA, 2021).

Em suma, apesar de alguns trabalhos apresentarem influência do barramento Xingó na intrusão da cunha salina enquanto integrante de um conjunto de usinas, que além de alterações no regime de vazão, modificam a hidrosedimentologia da bacia. É necessário destacar que os impactos analisados são resultado de um conjunto de fatores que ocorrem concomitante, tanto por alterações antrópicas quanto por questões de sazonalidade ambiental. Embora variações ocorram em todo o submédio, os danos são mais notórios no baixo curso do rio. Outro fator a destacar é que a decisão não é unânime, ainda que em condições similares, as sentenças se deram de forma diferente, principalmente entre estados. Evidencia-se que a análise hídrica de uma bacia hidrográfica extensa como a do rio São Francisco, deve ser efetuada com o aporte de múltiplas variáveis de aspectos e impactos ambientais.

Para tanto, destaca-se a teoria do direito definida por Luhmann (2016), na qual, existem esforços para se obter uma consistência conceitual, fundamentados nos princípios, conceitos e regras de decisão, com correções da generalização pelo esquema de regra e exceção. Para o autor, o sistema jurídico se apresenta enquanto autopoiético, a partir do seu fechamento operacional e abertura cognitiva, expectativas e códigos de licitude. Considerando a sociedade enquanto sistema social composto por subsistemas, não há a comunicação direta do sistema com o ambiente, o que existe são ruídos oriundos desse último, que no subsistema jurídico é traduzido enquanto elemento comunicativo à sua própria linguagem.

Apesar da escassez hídrica severa observada em toda a bacia do rio São Francisco entre os anos de 2016 a 2019, em 2020 a pluviosidade começou a aumentar significativamente e no segundo semestre de 2021 e nos primeiros meses de 2022 houve intensas chuvas no alto e médio rio São Francisco, que elevaram significativamente o volume de água do reservatório de Sobradinho, que é a maior superfície de água doce artificial do Brasil, para mais de 100% de sua capacidade em abril de 2022, fazendo com que fosse necessário haver a defluência de vazões em cerca de 4.000 metros cúbicos por segundo a jusante desta

UHE e a jusante da UHE Xingó, por diversas semanas seguidas, o que simulou uma cheia de grande intensidade neste rio. Tal fato deslocou diversos bancos de macrófitas flutuantes em direção à foz, fazendo a retirada natural de grandes volumes de matéria orgânica flutuante e enchendo de água parcial ou totalmente diversas lagoas marginais no submédio e no baixo rio São Francisco, favorecendo os habitats de reprodução da ictiofauna, o que tende a favorecer as atividades pesqueiras no final de 2022 e ao longo de 2023 no submédio e no baixo rio São Francisco.

Não é possível inferir se a defluência em cerca de 4000 m³/s a partir da UHE Sobradinho, ao longo dos meses de janeiro a março modificará a dinâmica de conflitos sociais no submédio e baixo rio São Francisco decorrente de aumento do afluxo de sedimentos e ao favorecimento das condições de reprodução da ictiofauna nas diversas lagoas marginais que foram parciais ou totalmente inundadas por algumas semanas entre janeiro e março de 2022.

Houve em janeiro de 2022 o alagamento de áreas urbanas com construções que foram instaladas irregularmente nas margens alagáveis do rio São Francisco nas orlas das cidades de Juazeiro/BA e Petrolina/PE, no submédio rio São Francisco. Estes alagamentos ocorreram devido ao aumento da vazão da UHE Sobradinho, que durou diversas semanas para defluências em torno de 4000 m³/s, tendo as defesas civis municipais e estaduais da Bahia e de Pernambuco adotado as medidas suplementares de retirada dos desabrigados em suplementação aos comunicados emitidos pela CHESF previamente ao aumento das defluências das UHEs Sobradinho e Xingó, sob acompanhamento do Comitê da Bacia Hidrográfica do rio São Francisco.

Ressalta-se que o ONS solicitou que a CHESF informe aos ribeirinhos que as UHEs de Sobradinho até Xingó podem operar em vazões de até 8.000 m³/s a depender da pluviosidade a montante e da necessidade de geração de hidreletricidade demandada pelo ONS para atender à necessidade elétrica nacional, conforme comunicados já apresentados pela CHESF às defesas civis estaduais da Bahia, Pernambuco, Alagoas e Sergipe, além das defesas civis municipais ao longo do rio.

3.2 Conflitos decorrentes da eliminação de resíduos *in natura* no Rio São Francisco e seus afluentes.

De acordo com o panorama do Saneamento Básico no Brasil, cerca de 79,8% do esgoto é tratado no país, porém, quando é mencionado a relação do volume de água consumido para o efluente lançado no ambiente sem tratamento esse valor chega a 50,8%. Das regiões atendidas com redes coletoras, o Norte e Nordeste se destacam negativamente, com 15,3% e 27,8% dos municípios atendidos, respectivamente (Brasil, 2021).

Visto que, as leis 9.433 de 1997, 11.445 de 2007 e 14.026 de 2020 instituem novo paradigma de gestão dos recursos hídricos, sendo que as últimas duas tem enfoque nas diretrizes para o saneamento básico no Brasil, tendo como objetivo desses instrumentos legais assegurar a prestação de serviços de abastecimento e esgotamento sanitário, bem como, garantir aplicação de recursos financeiros para ampliação dos serviços de saneamento (Brasil, 1997, 2007, 2020).

Diante disso, entre os anos de 2016 e 2020, 8 casos alocados no TRF 5ª Região foram referentes ao assunto direito e dano ambiental e/ou indenização por dano ambiental, mais especificamente quanto aos danos causados pelo lançamento de esgoto *in natura* na bacia hidrográfica do rio São Francisco. Todos são referentes a classe de apelação civil, tendo como atores sociais envolvidos, principalmente, representantes do Estado, sendo estes, o Ministério Público Federal, o Estado de Sergipe, a União, Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF) e a Companhia de Saneamento de Sergipe (DESO), não necessariamente todos presentes nos documentos analisados.

Todos os processos foram em Sergipe, envolvendo municípios localizados no baixo curso da bacia hidrográfica do rio São Francisco, entre estes, Neópolis, Ilha das Flores (2), Telha, Cedro de São João, Porto da Folha, Propriá e Canindé do São Francisco. Todas as ações civis ajuizadas pelo Ministério Público Federal foram inicialmente providas no sentido de cumprimento da Política Nacional de Saneamento, estribados na Lei 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico, principalmente em seus

art. 48 e 49. Os recursos de apelação encontrados no TRF da 5ª Região, em sua maioria, contra as decisões e sentenças, foram desprovidos ou providos em partes, apenas no sentido de pequenas correções.

O processo referente ao ano de 2016, é uma apelação civil, tendo como apelantes o município de Neópolis e União em contrapartida ao apelado, o Ministério Público, tendo a sentença mantida, requerendo o início de estudos para viabilizar a implantação de uma rede adequada de esgotamento sanitário, com respectivos planos de implantação e posteriormente recuperação das áreas degradadas, pagar indenização compensatória pelos danos ambientais, caso não seja possível a reparação. Os argumentos utilizados se fundamentam na Lei 11.445 de 2007.

A ação de condenação solidária do município de Neópolis, Estado de Sergipe e da União foi requerida pelo Ministério Público Federal em 2014, em vista da alta concentração de substâncias oriundas do esgoto doméstico ser considerado 36 vezes maior que antes da fronteira com o município, passando de 1.950 por 100 ml para 70.000 por 100 ml do nível de coliformes fecais. Ainda havia sido assinado contrato com a CODEVASF para as obras de saneamento, mas que por problemas no processo licitatório se passou para a Funasa apenas a responsabilidade de elaboração do projeto, sendo então estabelecido pela Justiça Federal o prazo de 2 anos para implantação do sistema de esgotamento sanitário, além de indenização e fixação de multa revertida ao Fundo de Direitos Difusos com fim de reparo dos danos ambientais.

Em 2017 e 2018 constam duas apelações propostas pela CODEVASF, União, Estado de Sergipe e Município de Ilha das Flores em face da sentença que julgou procedente a ação civil proposta pelo Ministério Público Federal, considerando o lançamento de efluentes no município de Ilha das Flores, no perímetro conhecido como “Vale Encantado/Prainha” se seguiu o mesmo objeto da sentença, constituindo a reparação do dano e estudos e consequente implantação de rede de esgoto adequada nas áreas que deixaram de ser contempladas pelo projeto de esgotamento sanitário já em curso no município.

A ação foi ajuizada pelo Ministério Público Federal em Sergipe em 2015 contra prefeitura de Ilha das Flores, Estado de Sergipe, CODEVASF e União, pela regularização do lançamento de esgoto e que o valor da indenização por danos ambientais deverá ser revertido ao Fundo de Direitos Difusos de que trata o art. 13 da Lei nº 7.347/85.

Similar ao processo anterior, foram estabelecidas as seguintes demandas: fixação do prazo de 180 dias para início dos estudos e após 180 dias da implantação plano de recuperação. O estudo deve estar fundamentado em bases técnicas, conter cronograma, custos e meio de captação de recursos. Destacam a proteção e reparação ambiental enquanto dever garantido pela constituição em seu art. 23, VI e IX da CF/88.

Ainda em 2018, seguindo fundamento nas bases dos processos anteriores, a apelação civil proposta pelo Estado de Sergipe e União em face da sentença que julgou procedente a ação civil pública proposta pelo Ministério Público em desfavor dos entes federados e dos réus CODEVASF e Município de Telha/SE. Bem como estabelecimento de prazo similar aos demais processos para realização do estudo para implantação do sistema de esgotamento sanitário e posterior e plano de recuperação das áreas afetadas pelo lançamento do efluente in natura.

O processo referente ao ano de 2019 tem a União e outros enquanto apelantes a União, o Estado de Sergipe, a CODEVASF, município Cedro de São João e a DESO, decidiu recorrer da decisão que julgou procedente a ação civil de execução integral de sistema de esgotamento sanitário pelo município de Cedro de São João, tendo em vista a degradação ambiental ocasionada pelo lançamento irregular de esgoto in natura na Lagoa Salomé, no Riacho Jacaré e no rio São Francisco. Nesse caso, houve parcial provimento no sentido de correção do erro material do acórdão, mantendo a sentença definida.

O texto destaca entre outros que ainda que a falta de um aterro sanitário que destine corretamente os resíduos sólidos e evite contaminação do ambiente seja fato constatável, bem como a devida demanda por fiscalização das entidades responsáveis, não se pode compensar o dano agravando as próprias finanças do município, o que pode resultar em maiores dificuldades de solução do problema. O qual, poderá ser resolvido por nos termos da Lei nº 11.107 de 06 de abril de 2005, que

prevê a formação de consórcios públicos, principalmente quando se trata de projetos de tal magnitude em municípios como o mencionado, com população inferior a vinte mil habitantes, ressaltando ainda os prazos definidos.

Bem como em 2020, a apelação interposta à sentença que julgou parcialmente procedente o requerimento por implantação do sistema de esgotamento sanitário e restauração ambiental no município de Propriá/SE. Visto que, a ação civil proposta pelo Ministério Público apresentou que o dado município realizava o lançamento de efluente *in natura* no riacho Jacaré. Definiu enquanto desnecessária a citação da FUNASA enquanto litoconsorte passivo necessário, sem imputar a essa qualquer conduta omissiva e sim a União, Estado de Sergipe e Município de Propriá/SE.

Foi julgado improcedente o pedido de ampliação do prazo para realização dos estudos para implantação do sistema de esgotamento sanitário, prazo este sem retirar a solidariedade dos Entes Federados, sendo o Estado de Sergipe, por meio da DESO o ente Público mais indicado de fazê-lo, com prazo de 3 anos para execução das obras de implantação de aterro sanitário, contando a partir do prazo da realização dos estudos de implantação do sistema de esgotamento sanitário.

Quanto à apelação do Ministério Público Federal em condenar o município de Propriá/SE em abster-se de expedir novos alvarás de construção de imóveis até a implantação do sistema de tratamento de esgoto estar implantado, o pedido também foi julgado improcedente, ainda que, seja compreensível a relevância da capacidade de suporte das estruturas, não se pode negar outros direitos constitucionais como o direito à moradia e à propriedade, dispostos nos art. 6º e 5º da Constituição Federativa de 1988, respectivamente.

A tutela ambiental, manifesta a partir da constituição de 1988, que atribui ao Estado dever de promover meio ambiente equilibrado e demanda por garantias na proteção. Cabe ao tutor, manter salvaguardar a confiança, o que Luhmann (1983) caracteriza enquanto fundamento dos sistemas autopoieticos, a qual, não se assenta na certeza, mas permite a segurança no futuro a partir da seleção de expectativas e a redução da complexidade, sendo assim, tem por finalidade de selecionar as possibilidades e manter a estabilidade, evitando os desapontamentos em torno da organização.

3.3 Conflitos por Dano Oriundo de Atividades Agrícolas, Pecuárias e/ou Aquicultura.

Foram encontradas 5 ações referentes ao lançamento de efluentes no rio São Francisco, 4 destas inseridas na esfera federal, no TRF 5ª Região e uma no TJSE. Ainda, 4 destas foram referentes a municípios de Sergipe (Graco Cardoso, Pacatuba, Propriá e Santana do São Francisco) e uma em Alagoas (Major Isidoro), nos anos de 2016, 2017, 2019 e 2020, tendo como principais atividades envolvidas a suinocultura e a carcinicultura desenvolvidas às margens do rio São Francisco, de seus afluentes ou corpo hídrico que deságua no rio São Francisco.

Em todos os casos houve a atuação do Ministério Público enquanto ajuizador da ação originária, tendo como principais demandas adotadas a interrupção imediata ou não das atividades poluidoras, com sujeição a multa, bem como, reparação do dano ambiental ou indenização em casos considerados irreparáveis. Estando as decisões fundamentadas principalmente na Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/81), na Constituição Federal, no Código Florestal de 2012, nas Resoluções do CONAMA 357 e 312 e na Lei Estadual de Sergipe 8.327 de 2017, de acordo com cada caso analisado.

A única ação encontrada na justiça comum, especificamente no TJSE é referente ao ano de 2019, da comarca de Santana do São Francisco/SE, teve como atores sociais o Ministério Público de Sergipe em contraposição ao morador ribeirinho que desenvolvia atividade no setor da suinocultura, lançando efluentes da atividade em terreno próximo a um afluente do rio sem tratamento adequado. Definiu-se pela interdição total e imediata da atividade, com apreensão dos animais, até o ajuste do ambiente a atividade a que se destina.

A decisão se deu dentro dos moldes do Decreto nº 6.514/2008, que dispõe de infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, ainda define acerca do processo administrativo federal para apurações das infrações. Considera enquanto

infração administrativa ambiental: “[...] toda ação ou omissão que viole as regras jurídicas de uso, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente [...]” (Brasil, 2008, art.2).

Ainda considerando a suinocultura enquanto atividade poluidora, associada à produção de laticínios, foi encontrado documento referente ao ano de 2020, ação ajuizada em Major Isidoro, Estado de Alagoas, tendo como atores sociais o Ministério Público Federal e produtor rural que reside em área rural, documento disposto no TRF5. A ocupação ocorria sem licença ambiental prévia desde 2015. Além de local e instrumentos inadequados à realização da atividade, o MPF aponta para o lançamento de dejetos animais no rio Ipanema, sendo esse um curso de água que constitui uma bacia hidrográfica que deságua no rio São Francisco. Em fiscalizações anteriores foi realizada a apreensão dos animais e dos produtos lácteos, bem como interdição da atividade, que continuou a ser realizada de maneira irregular.

Dentre os documentos relacionados às atividades aquícolas está o de número 0001210-64.2013.4.05.8501, apelação civil pertinente as atividades desenvolvidas pela Estação de Psicultura de Três Barras, localizada no município de Graccho Cardoso, em Sergipe. A ação civil pública ajuizada pelo Ministério Público Federal, em contraposição ao Departamento Nacional De Obras Contra As Secas (Dnocs). O requerente informou a instauração de inquérito Civil Público que apurou a ausência de licenciamento ambiental no processo de construção da empresa. Ainda, apresentou que a entidade lançou efluentes não tratados no riacho Gararu, afluente direto do rio São Francisco, o que culminou na contaminação da água, que foi constatado no boletim emitido pela Administração Estadual do Meio Ambiente (ADEMA).

Entre as obrigações de fazer, a suspensão do funcionamento da Estação de Psicultura Três Barras até a obtenção da licença de operação, correções no projeto técnico, este devendo conter à destinação dos resíduos sólidos, tratamento de efluentes e controle de disseminação de espécie cultivada, assim como, o controle da aplicação da ração. Outra medida adotada foi a obrigação de indenizar, com a reparação dos danos ambientais com valor liquidado e revertido ao Fundo de Direitos Difusos. Com fixação de multa em caso de descumprimento da sentença.

Posteriormente, houve notificação da ADEMA com a concessão da Licença de Operação. Diante das solicitações do MPF de esclarecimentos das medidas elencadas na Notificação nº 2012- 006721/TEC/NOT-1010 a ADEMA acostou documentos com informações técnicas. Ainda assim, o Ministério Público Federal argumentou cumprimento parcial do objeto da ação, com pendência relativa ao projeto de tratamento de efluentes e reparação dos danos ambientais.

Diante da documentação emitida pela ADEMA, principalmente a Informação Técnica - IT-8931/2015-4280 e a Informação Técnica - IT-8135/2015-3892, na ementa do processo apresenta que a problemática foi solucionada e que os resíduos sólidos são categorizados como domésticos e que não há acúmulo e emanção de odores ou indícios de mal funcionamento do empreendimento.

Apesar de o MPF fundamentar sua pretensão em análise de água referente ao ano de 2013, no qual o Boletim apresenta teores de Fósforo e Oxigênio Dissolvido em desacordo com a Resolução 357 de 2005 CONAMA, não foi realizada perícia no local, sendo então a apelação feita por parte do Ministério Público Federal, improvida, mediante a análise do julgador de que as alterações físico-químicas por si só não são suficientes para gerar o dever de indenizar, ainda que o DNOCS tenha atuado vários anos sem licença ambiental prévia e com projeto contendo falhas, não foi evidenciado nos 9 anos de funcionamento, dano ambiental e sim uma alteração, “mais caracterizada como impacto” , considerando que as medidas corretivas atenderam as exigências e que a Estação tem por objetivo promover o desenvolvimento alimentar da região.

Em 2017 foi verificada ação, tendo enquanto atores sociais envolvidos o MPF em oposição a ADEMA e ao produtor aquícola, decorrente do desenvolvimento da carcinicultura em área de manguezal, área de preservação permanente (APP) localizada no município de Pacatuba, Sergipe, na foz do rio São Francisco, a qual, culminou em dano ambiental, tendo sido realizada notificação pelo IBAMA três vezes ao produtor, o qual, apresentou licença concedida pela ADEMA. Nesse momento houve a demanda pela realização da prova pericial para análise e confronto com os diagnósticos já apresentados.

Vale destacar que o ajuizamento ocorreu no ano de 2014, tendo a sentença de primeiro grau ocorrido em 2016 que determinou o impedimento da ADEMA em conceder licença ambiental nas condições analisadas na ação em questão, bem como, ao produtor desenvolvedor da atividade a interrupção de ações de desmatamento, drenagem e aterro do mangue, com paralisação do criatório de peixes e carcinicultura no local no prazo de 60 dias a contar da publicação da sentença, sob pena de multa diária. Outra determinação foi a reparação dos danos ambientais e apresentação do projeto técnico de recuperação da área degradada (PRAD) no prazo de 60 dias, com ressarcimento dos danos ambientais irrecuperáveis.

Ainda que, a ADEMA tenha solicitado revisão sob argumentos de que o pedido do MPF constitui ofensa à separação dos poderes, houve compressão de que o judiciário pode atuar execução de políticas públicas quando constatadas omissões por órgãos estatais competentes. Outra alegação da instituição estadual foi que a elaboração de PRAD foge das suas atribuições, sendo ressaltado pelo MPF que a tese em questão não merece prosperar, sendo assim improvidos os apelos da requerente.

A decisão esteve fundamentada nos arts. 225 e 255 da Constituição Federal e no art. 4 do Código Florestal (Lei 12.651/2012), com enfoque na proteção ambiental, na caracterização das áreas de preservação permanente e nos requisitos do licenciamento ambiental. Bem como, as atribuições dispostas pela Resolução 312 de 2002 do CONAMA, que entre outros, dispõe do licenciamento para a atividade de carcinicultura, vendando o desenvolvimento da atividade em áreas de manguezais. Assim também na Política Nacional de Meio Ambiente, instituída através da lei 6.938/81, arts. 2º e 4º, no princípio da prevenção, do poluidor-pagador e da reparação integral.

No ano de 2020 foram encontrados dois agravos de instrumento referente a ação civil pública de número 0800079-02.2019.4.05.8504 ajuizada pelo Ministério Público Federal contrapondo a ADEMA e gestor de empreendimento que desenvolve atividade de carcinicultura na região do baixo São Francisco, Ilha Mangabeira, no município de Propriá, Estado de Sergipe. O primeiro, interposto pelo produtor de camarões contra decisão da 9ª Vara Federal da SJSE de antecipar os efeitos da tutela, determinando interrupção da atividade sob pena de multa diária.

O autor sustenta o argumento de legalidade da atividade, ainda que desenvolvida em APP, considerando ainda que a implantação do sistema de criação ocorreu em 2006, bem como, possui as devidas licenças ambientais concedidas pelo órgão estadual responsável, a ADEMA. Ainda destaca observação dos requisitos dispostos nos arts. 11 e 61A do Código Florestal e a Lei Estadual de Sergipe 8.327 de 2017, sendo essa a Política Estadual da Carcinicultura. Em suma ressalta a possibilidade de risco de dano pela interrupção imediata, tanto ao equilíbrio ambiental como econômico, entre outras disposições.

Já segundo o agravado, a empresa possui 5 viveiros destinados à criação de camarões em área de aproximadamente 8 hectares às margens do rio São Francisco com demonstração de desenvolvimento irregular da atividade, fundamentadas no Relatório de Fiscalização Ambiental - RFA 14288/2016-4480, no Auto de Infração e no Laudo de Perícia Criminal Federal 227/2017 - SETEC/SR/PF/SE, documentos juntados aos autos do processo principal.

No exame dos autos do processo constam documentos emitidos pela ADEMA, entre os quais a Regularização de Operação LRO 04/2018 e a Licença Simplificada 29/2019 e a presunção de veracidade e legitimidade dos atos administrativos, apresenta ausência dos requisitos para concessão da tutela antecipada, definindo pela reforma da decisão agravada, considerando a continuidade da atividade até o julgamento final da demanda.

O segundo agravo foi interposto pelo Ministério Público Federal contra o acórdão que deu provimento demanda do particular pela continuidade da atividade até julgamento final. Teve entre os principais argumentos a nulidade do licenciamento concedido pela ADEMA, bem como a falta de alusão ao fato de que o empreendimento funciona em área de mangue, sob o qual não existe possibilidade de regularização de atividade, ainda que tenha se iniciado em período anterior a 22/07/2008, descumpra o art. 61A do Código Florestal. Tendo como resultado o improvimento, reforçando que o entendimento adotado pela Turma apenas modificou a decisão proferida em sede liminar, o que não impede que o julgamento final da demanda seja firmado no sentido diverso, com acolhimento de pleito autoral.

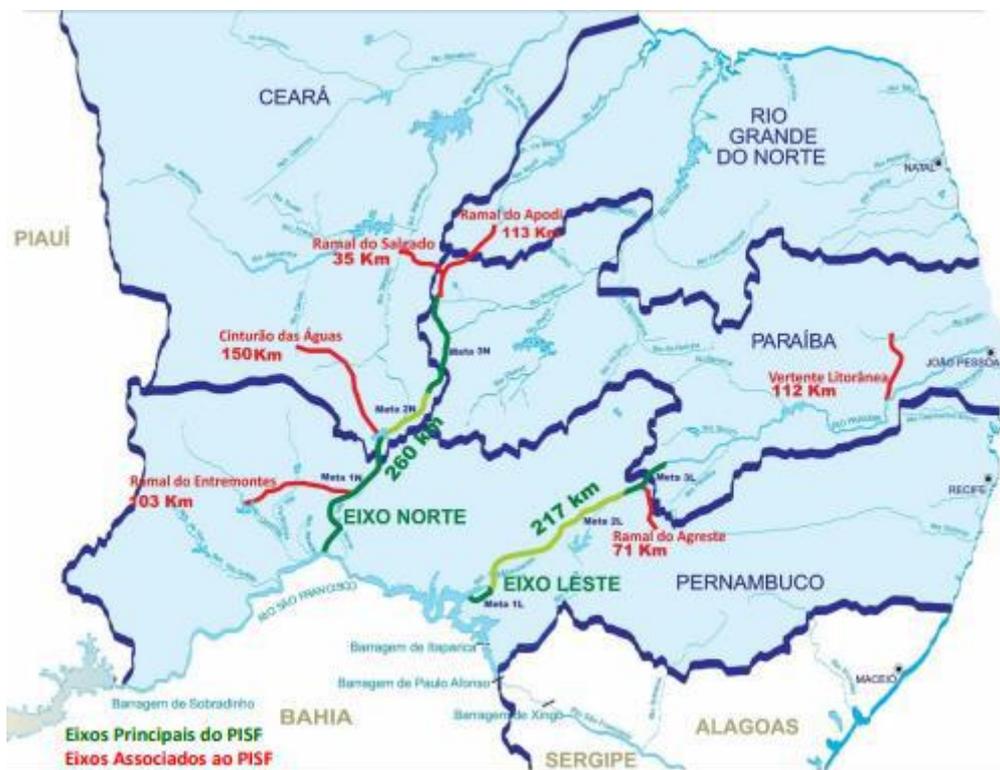
O conflito que se estabelece em torno das ações individuais gerando impactos ao meio ambiente, descumprindo o conjunto de normas e procedimentos definidos em torno das condutas, apresentam o Estado enquanto no desígnio da ordem. Para Luhmann (1980) na tutela ambiental o risco deve ser colocado em oposição ao meio ambiente, pela promoção do equilíbrio, de modo que a seleção deve estar pautada nas possibilidades materiais. O direito então se apresenta enquanto estrutura que define os limites e as interações da sociedade, como estrutura possibilita a estabilização das expectativas diante das interações, neutralizando as contingências das ações individuais.

3.4 Conflitos por Obras de Infraestrutura Hídrica no Projeto de Integração do Rio São Francisco – PISF

O Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional (PISF) tem por finalidade conceber obras de infraestrutura hídrica na transposição de água do São Francisco para cerca de 12 milhões de habitantes em 390 municípios, via eixos Norte e Leste, com 477 km de extensão, aduzindo água do rio São Francisco para os estados do Ceará, Paraíba, Pernambuco e Rio Grande do Norte. A ideia discutida por mais de um século enquanto solução para problemas relacionados a escassez de água, passou a ser instalada com obras a partir de 2007, para o abastecimento de grandes centros urbanos, bem como pequenas e médias cidades do semiárido (Ministério da Integração Nacional, 2016).

O projeto definiu a instituição de dois sistemas independentes, denominados Eixo Norte e Eixo Leste, captando água da bacia do rio São Francisco entre as barragens de Sobradinho e Itaparica, em Pernambuco (Figura 4). É composto por canais, estações de bombeamento, pequenos reservatórios e usinas hidroelétricas de autossuprimento (Mnistério da Integração Nacional, 2004).

Figura 4 - Mapa de Localização do PISF e Eixos Associados.



Fonte: Brasil (2016).

Destaca-se o enfoque da iniciativa à dessedentação animal e consumo humano, apesar de possuir potencial de contribuições para enfrentamento de questões relacionadas a estiagem, as obras apresentaram implicações quanto a degradação

ambiental, desapropriação de propriedades rurais com realocação das famílias e alterações nas estruturas socioeconômicas locais. Ainda, considerando o eixo Leste e a forma como é administrado e gerido desde 2017, ano de início da operação, as obras desenvolvidas ainda não apresentaram resultados significativos para o enfrentamento dos efeitos das mudanças climáticas para as populações mais vulneráveis do semiárido (Gonçalves, 2014; Potes, 2018).

O IPEA (2011) aponta em sua avaliação dos impactos do Projeto de Transposição do rio São Francisco entre outros pontos, que a água disponível é suficiente para atender as proposições, os benefícios da transposição são menores que os estimados pelo governo federal, com população esperada no atendimento menor que a prevista, bem como a área irrigada, e que, as reduções nos gastos emergenciais com as secas são inferiores as pretendidas.

Silva et al. (2020) apresentam o caso da Vila Produtiva Rural (VPR) Lafayette, inaugurada em 2015, com a realocação de 60 famílias de 3 localidades distintas, a Comunidade Pau D' Arco, a 1 km da VPR, famílias da zona urbana de Monteiro (PB) e da zona rural de Sertânia (PE), constituindo uma nova comunidade de reassentados do projeto de transposição. Essa foi uma das principais comunidades impactadas pelo PISF, diante da privação de acesso à água e dos aspectos relacionados ao território, limitando o estabelecimento econômico e fundamentando os conflitos nessa região. Visto que, as reparações realizadas pelo projeto se atentaram apenas aos aspectos relacionados as dimensões espaciais envolvidas.

Nos documentos da CPT foram encontrados 8 conflitos pela água em Pernambuco, tendo como atores sociais o governo federal e pequenos proprietários, nos anos de 2017 e 2020 principalmente, 4 deles no município de Sertânia, 1 em Floresta, 1 Serrita e 1 em Serra Talhada. O assunto em destaque está registrado como “Destruição e/ou poluição”, envolvendo a água do rio São Francisco, envolvendo no mínimo 115 famílias (considerando que alguns conflitos não apresentam o número de famílias envolvidas) e 8 comunidades distintas.

Ainda referente aos conflitos no submédio São Francisco, as 3 demandas encontradas no TJPE foram referentes ao reassentamento das famílias atingidas pela construção da Usina Hidroelétrica de Itaparica, mais especificamente no eixo Leste, nos anos de 2016, 2017 e 2019, no estado de Pernambuco, comarca de Belém de São Francisco. O assunto dos documentos foi a Indenização por dano material, já os atores sociais envolvidos são moradores ribeirinhos integrantes do Sindicato dos Trabalhadores Rurais em contraposição a CHESF. O recurso de caráter compensatório foi definido após extrapolação do prazo de 5 anos para reassentamento, o que inviabilizou o estabelecimento e subsistência das famílias.

No teor dos documentos é apresentado que a implantação da Usina de Itaparica acarretou em mudanças significativas na região, no qual, em 1986 foi definido o reassentamento das famílias, com acordo firmado entre a CHESF e entidade representante dos agricultores. Em 1987 foi estabelecido protocolo de normas para a instalação nas novas propriedades. No entanto, nenhuma das apelações foi totalmente acolhida, apenas houve parcial provimento no sentido de correções de omissão de pontos aos quais o juiz deveria se pronunciar, sem rediscutir o julgamento.

Em relação ao TRF5, foram encontrados 12 dos processos relativos aos conflitos por água do rio São Francisco, nos municípios de Sertânia, Floresta, Arcoverde, Salgueiro, Custódia e Cabrobó, com destaque para o primeiro. Os quais, ocorreram entre os anos de 2016 e 2017, com assunto de Desapropriação por Utilidade Pública, com base no Decreto Federal s/n de 2010 para execução das obras de transposição. Os atores sociais envolvidos são o Governo Federal, União e moradores ribeirinhos, maioria das ações ocorrem em torno da revisão de valores referentes a indenização dos moradores que residiam nessas áreas.

Entre os critérios para elaboração do laudo em maioria dos documentos judicializados, o técnico utilizou critérios da NBR 14.653-3 da ABNT, com Método Comparativo de Dados de Mercado, entre outros critérios. Em um outro documento foi relatado o uso do conceito de justa indenização, utilizando noção de valor de mercado com critérios cumulativos como a aptidão agrícola, dimensão, área ocupada e ancianidade da posse, funcionalidade e estado de conservação das benfeitorias.

Ainda assim, apresentou que os valores definidos para terra nua podem sofrer interferência de índices relativos a acessos, classes de solo, fatores hídricos, de energia e distâncias.

Das ações movidas por ambas as partes, apenas dois casos houve modificação na sentença, com provimento em parte do recurso interposto pela União Federal, sob alegação de que o laudo pericial foi elaborado utilizando métodos diferentes dos apresentados pelo expropriante, pedindo revisão e valor fixado de acordo com as tabelas oficiais confeccionadas fundamentadas na ABNT. Não houve apresentação das contrarrazões pela parte apelada. Visto isso, a propriedade incorporada aos bens da União, devendo o expropriante providenciar o depósito complementar da diferença entre condenação e o valor oferecido. Tendo o expropriante o ônus da sucumbência.

O total provimento se deu apenas para apelação de 2016 proposta pelo morador ribeirinho, alegando necessidade de revisão dos valores, tendo em vista que, o laudo pericial foi elaborado em 2011, há 5 anos, não estando esse valor de acordo com à justa indenização prevista constitucionalmente, assim foi definido que deve ser realizada nova avaliação para definir quantias adequadas as atualizações de mercado conforme normas técnicas.

Documentos com recursos improvidos tem como principal assunto a revisão de valores, em alguns casos há apresentação de análise por corretora especializada, ou mesmo, para que o laudo tome por base o método comparativo. A ação de desapropriação prevê atualização monetária de acordo com os índices da instituição bancária. A determinação a pagamento dos juros de correções e juros compensatórios e moratórios ocorreu nos casos em que há divergência entre o valor ofertado em juízo e o valor fixado na sentença.

Apesar dos estudos analisando os impactos do PISF não apresentarem resultados significativos acerca da efetividade do projeto, ao menos a curto prazo, alguns outros destacam as implicações às famílias realocadas com a ocorrência conflitos por acesso à água e por território. Apesar disto, maioria dos conflitos judicializados tem ocorrido em torno da revisão de valores, assim como, dos métodos utilizados para justa indenização e não diretamente relacionados a água do rio São Francisco.

Quanto maior a complexidade do ambiente, maior a complexidade nos sistemas, diante das inúmeras possibilidades, há demanda de seleção daquelas que se adequam mais aquela estrutura, o que incide na desordem e contingência. Apesar disso, as estruturas evoluem e aumentam sua complexidade, não sendo estas imutáveis, desviando-se das compreensões iniciais, ocorrem fundamentalmente em torno de elementos inesperados diante do planejamento inicial (Luhmann, 1999).

3.5 Conflitos Relacionados às Edificações na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco

Dos conflitos relacionados a água da bacia hidrográfica do rio São Francisco, aparecem três no TRF5 que tratam de obras com potencial de impacto nos anos de 2016 e 2020, ambos têm o Ministério Público Federal enquanto ator social ajuizador da ação, encarregando da tutela ambiental, recorrendo ao direito enquanto estrutura de sistema social, com objetivo de selecionar as garantias de estabilidade e coerência diante das perspectivas de seletividade e contingência (Luhmann, 1983).

O primeiro conflito tem atores sociais divergindo, representados pelo Ministério Público Federal e o Estado de Sergipe, diante das obras de construção da rodovia SE-100 – Pirambu-Foz, projeto desenvolvido pelo Departamento Estadual de Estradas e Rodagem de Sergipe – DER-SE. O documento analisado trata de um agravo de instrumento interposto pelo MPF face definição barrar a paralisação do empreendimento de pavimentação, sob a justificativa que tal decisão culminaria em grave lesão à ordem e segurança pública, a partir do cessamento de melhorias no trecho que se encontra em condições precárias, tendo como prioridade a segurança dos usuários e que os atrasos resultariam em altos custos.

Outro fator a ser destacado é a atuação de novo ator social representante do Estado, a ADEMA, a partir da emissão da licença nº 224/2015, seguindo as condições fixadas pelo ICMBIO de acordo com o teor da argumentação. Em contrapartida o

MPF afirma que os termos do ICMBIO não foram atendidos em sua completude e que a licença foi expedida sem manifestação da autarquia, que havia enviado embargo interposto através de ofício por meio de auto de infração dos 9 primeiros km da obra.

O MPF ressalta as alterações na autorização de licenciamento ambiental a pedido do empreendedor, modificando as condicionantes a respeito da apresentação da Reserva Biológica (REBIO) Santa Isabel dos locais de supressão de vegetação, corte e deposição de aterro, instalações de usinas de asfalto e concreto. Destaca a prática ilegal de licenciamento, falta de análise prévia dos projetos de execução e repartição dos trechos licenciados, dificultando a compreensão dos impactos total da intervenção. Apresenta que, não foram considerados os impactos relativos ao projeto de construção da ponte que liga os municípios e Brejo Grande/SE e Piaçabuçu/AL, no trecho final da Rodovia SE-100. EIA/RIMA incompleto, omissão das 3 comunidades quilombolas na área de influência do empreendimento, além do risco de danos ambientais graves e irreversíveis.

Logo, salienta-se a aplicação das teorias de complexidade e contingência de Luhmann (1982), que caracteriza o primeiro termo quanto a diversidade de possibilidades, sendo maiores do que se pode realizar, já o segundo se assume enquanto o perigo de desapontamento e a necessidade de assumir riscos. Visto que, o conflito analisado apresenta uma conjuntura complexa, no qual, elementos das esferas ambientais, sociais, políticas e econômicas interagem entre si simultaneamente, tanto positivamente, quanto negativamente.

Estimativas de ganhos econômicos e sociais do empreendimento e as leis ambientais relacionadas aos impactos das obras não estiveram presentes em ambos os argumentos utilizados no documento analisado, ou mesmo, nas fundamentações da sentença deferida, limitando avaliação dos principais fatores que deram suporte à decisão. As frustrações de expectativas estiveram para além do conflito, diante da redução da complexidade para manutenção da organização do sistema. Para Souza Júnior (2015) a decisão no sistema jurídico é verificada na existência do papel social do juiz enquanto a deliberação consiste na redução da complexidade dentre as contingências possíveis (seletividade), assim, definindo os limites das estruturas do sistema e tudo o que não for considerado sistema fazendo parte do ambiente.

Entre os argumentos está a premissa de que o empreendimento pode promover desenvolvimento local através do ecoturismo, o que não foi aceito, considerando que o tipo de construção em questão pretende uma relação sustentável com a natureza, além do comprometimento com a educação e conservação ambiental. Sendo a responsabilidade das modificações também atribuída ao município de Piaçabuçu/AL diante das autorizações emitidas. Com determinações de reparação dos danos causados e demolição da área construída, sob justificativa de que o direito à moradia é fundamental, porém não é absoluto.

O último conflito reflete na construção de cercas que delimitavam parte do rio São Francisco, condenando o réu a sentença de retirada dessas. Com aplicação de multa diária em face do descumprimento da determinação, requereu-se que o órgão ambiental estadual fosse até a área degradada e avaliasse a continuidade ou cessamento da atividade irregular na área degradada. Porém, a ação se deu em torno da retirada da ADEMA, visto que não configura nem polo passivo da ação, sendo essa última argumentação provida, sob alegação de que o responsável pela fiscalização seria o IBAMA, através da ANA.

Apesar de Luhmann não compreender o ambiente enquanto sistema, mas sim o seu entorno, reflete a sustentabilidade enquanto a perpetuação do sistema de equilíbrio no tempo, o entendimento dos problemas ecológicos é definido dentro do conceito de risco e perigo, considerando o primeiro enquanto evento provável, compreendendo os danos que podem ocorrer, já o segundo configura os fenômenos hipotéticos (Silva & Matos, 2014).

3.6 Conflitos Relacionados a Pesca em Período ou Condições Irregulares de Vazão no Rio São Francisco.

Entre os principais instrumentos legislativos utilizados na normatização das condutas e atividades relacionadas a pesca estão as Leis nº 9605/98, nº 10.683/2003, o Decreto-Lei 221/1967 e as Portarias 84/02, 132/02, 50/07 e 25/09 do Ibama, que dispõem acerca dos períodos e lugares interditados ou proibidos à pesca, bem como dos instrumentos nocivos as bacias hidrográficas, considerando o seu rio principal, seus formadores, afluentes, lagos, lagoas marginais, reservatórios e demais

coleções de água. Outrossim, instrui acerca da quantidade, espécies e autorizações necessárias referentes a pesca no Brasil (Brasil, 1998; 1967; 2003; Ibama, 2002, 2007, 2009).

O período da piracema é caracterizado como o momento em que os peixes buscam por locais mais adequados para a desova e alimentação, normalmente ocorre entre primeiro de novembro e vinte e oito de fevereiro, podendo variar diante das condições climáticas e regionais. Tem por objetivo manter a piscosidade dos rios e lagoas e manutenção das espécies nativas das respectivas bacias hidrográficas (Leira et al., 2018).

Entre as condições de exceção expostas, a portaria 132 de 2002 apresenta: “I - A pesca de caráter científico devidamente autorizada pelo IBAMA; II - A pesca exercida por pescadores profissionais artesanais e amadores que utilizem linha de mão ou vara, linha e anzol.” na forma do disposto no, da Lei no 7.679, de 23 de novembro de 1988. (BRASIL, 2002, art.4).

Acerca das espécies permitidas à pesca, na portaria 25/09 indica as não nativas, caracterizadas como alóctones e exóticas e as híbridas. Fica proibido o uso de animais aquáticos enquanto iscas, com exceção de peixes vivos oriundos de criações e acompanhados de nota fiscal. Quanto aos materiais regulamentados estão a linha de mão, caniço, vara com molinete ou carretilha, com o uso de iscas naturais e artificiais (Brasil, 2009).

Diante disso, foram encontrados 3 casos, dois em Alagoas, alocados no TRF 5ª região e um no Tribunal de Justiça da Bahia. Os casos tiveram enquanto atores sociais envolvidos o Ministério Público e Ibama como representantes do Estado, em contrapartida a pescadores artesanais.

O primeiro caso analisado, disposto no Tribunal de Justiça da Bahia, apresenta como apelante o Ministério Público e apelado o pescador artesanal flagrado com doze camarões em rede de emalhar malha de 10 centímetros extensão de 100 metros, no período da piracema. Foi apresentado enquanto argumentos do apelante:

[...] supostamente, ter praticado o delito previsto no art. 34, caput, da Lei nº 9.605/98 (lei de crimes ambientais), sendo-lhe imputada a conduta de, no dia, 24/02/2012, por volta das 15:00 horas, ter efetuado pesca ilícita por utilizar petrecho de pesca não permitido pelo IBAMA, qual seja rede de malha 10 cm, em lapso de tempo defeso por lei, em desacordo com a instrução normativa nº 12 de 14 de outubro de 2004.

O art. 34 apresenta proibições quanto ao petrecho e com rede de emalhe com espaçamento mínimo exigido para trecho do rio São Francisco. Entretanto, foi aplicado o princípio da insignificância e decretada absolvição. Os demais casos ocorreram no estado de Alagoas, nos anos de 2018 e 2020, nos municípios de Arapiraca e Porto Real do Colégio, tendo o primeiro como atores sociais o IBAMA e Pescador artesanal e o segundo o Ministério Público e pescador artesanal. Ambos sob argumentação de pesca no período de defeso com petrecho proibido.

No primeiro caso, antes aplicado o princípio da insignificância, o pescador enquanto apelante argumenta ilegalidade da multa aplicada, alegando desproporcionalidade, solicitando enquanto medida mais adequada substituição por advertência, tendo sua solicitação desprovida. Enquanto o segundo caso, um recurso em sentido estrito, o Ministério Público enquanto recorrente, interpõe recurso contra decisão proferida pelo juízo da 8ª Vara Federal do SJAL declinou de sua competência em favor da Justiça Estadual, diante da prática de pesca com petrecho proibido, no qual, utilizaram de um barco, duas redes e doze quilos e seiscentos gramas de peixe. Com consequência ao provimento do recurso.

O contexto de ocorrência dos conflitos reflete manejo inadequado desenvolvido pelas atividades pesqueiras, sendo o Estado responsável pela tutela do ambiente e controle da legalidade com a garantia do direito de proteção ao ambiente. Entretanto, em alguns casos, específicos, não foram evidenciadas ações de elevada significância na degradação ambiental, visto as diversas alterações e impactos oriundos de tais atividades.

Luhmann (1998) reflete o Estado e poder enquanto subsistema social da política, no qual, diferenciam-se enquanto sistema de decisões organizadas e o segundo enquanto código binário. Os subsistemas que se diferenciam e criam suas normas

próprias, estão correlacionados com os demais e criam suas próprias normas. Valendo-se ao Estado, a partir da criação de seu regimento interno o papel de tutela do ambiente, reagindo as perturbações, no controle e fiscalização das atividades impactantes.

4. Considerações Finais

Os conflitos ambientais são oriundos do processo de frustração de expectativas normativas e cognitivas, em torno de si e da ação de outros, a redução da complexidade por meio da contingência permite ao subsistema do direito a operação por vias de garantir confiança e manutenção da ordem. É de fundamental importância a atuação do Estado na tutela ambiental de forma a reduzir e facilitar o ensino e aplicação do direito, tendo por base a teoria de Luhmann, assim como a participação dos demais atores para evolução desses sistemas.

Nos dados analisados o principal ator afetado com as perturbações da ordem foi o pescador ribeirinho, tendo em vista que estão inseridos em conjecturas com diversos elementos interagindo simultaneamente, dificultando assim a seleção daquele que corresponde de forma mais adequada à norma, o que permite decisões sustentáveis. O agrupamento de dados acerca das decisões e fundamentos utilizados, permite não só a construção efetiva e integrada do subsistema jurídico, como também considerar as exceções. A falta dessa referência foi evidenciada principalmente, quando consideramos para o caso das alterações na piscosidade qualitativa do rio São Francisco, sem discussões em torno dos componentes essenciais nas deliberações adotadas.

A maioria das incongruências ocorre em função do dano ambiental no rio São Francisco, além dessa esfera que gera impactos sociais, econômicos, políticos, que foram ponderados de formas distintas nas análises. Os principais argumentos utilizados foram a fundamentação nas leis e normativas ambientais e na constitucionalidade referente a proteção ambiental. As defesas realizadas, em sua maioria, estiveram em torno de especificações de cada situação analisada e não necessariamente em torno de contestação ao prejuízo causado, em alguns cenários, sob a justificativa de concessão de licença ambiental por outro ator social do Estado, conforme determina a Lei Complementar nº 140/2011, quanto a repartição de competências entre os órgãos federais, estaduais e municipais de gestão ambiental, que tanto licenciam atividades potencialmente poluidoras, quanto devem exigir medidas de monitoramento ambiental e mitigação e/ou compensação dos impactos ambientais decorrentes das atividades licenciadas e por cada órgão fiscalizadas.

Não obstante, a sustentabilidade ambiental pode vir em decorrência do cumprimento da norma, associado a compressão e avanço em torno das compreensões dos sistemas. É finalidade do sistema jurídico a adequada análise das implicações e conjecturas em torno da complexidade da interação de legislações complementares e por vezes contraditórias e/ou de difícil aplicabilidade pelos órgãos executoras nos três níveis de Estado. Ao Estado cabe a tutela do ambiente e busca pelo equilíbrio, bem como, aos demais integrantes da sociedade a participação efetiva na legitimação do procedimento, conforme determinado pelo artigo 225 da Constituição Federal da República Federativa do Brasil.

As principais modificações que implicaram na elevação dos conflitos entre 2016 e 2020 foram a construção do complexo de usinas alterando a vazão, remoção da vegetação às margens do rio São Francisco, as variações nas dinâmicas sedimentológicas, o desenvolvimento de atividades agropecuárias e aquícolas às margens do rio São Francisco, lançamento de efluentes e descarte de lixo oriundo das cidades, sem o prévio tratamento, diretamente nos corpos hídricos, todos diretamente relacionados a qualidade da água, bem como as restrições de acesso à água em quantidade para a produção agropecuária em decorrência de desapropriações diversas para fins de empreendimentos definidos como de utilidade pública, todos afetando direta e indiretamente as estruturas econômicas, políticas, sociais e ambientais no submédio e baixo curso do rio São Francisco.

Com base nos resultados encontrados no presente estudo, ressalta-se a importância em novas pesquisas que tratem da integração dos conflitos ambientais relacionados à água, sobretudo, do Rio São Francisco, considerando sua importância

econômica, histórica e política. Todavia, destaca-se que não a tutela ambiental, no que diz respeito ao Direito, não deve estar dissociada dos estudos de impacto ambiental e todas as variáveis que impactam diretamente na ocorrência dos conflitos.

Referências

- Agência Nacional de Águas (2015). *Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil*. Brasília; ANA: 2015. <http://conjuntura.ana.gov.br/>
- Agência Nacional de Águas (2021). *Reservatório de Xingó aumentará vazão liberada para média semanal de 800m³/s*. <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/noticias/reservatorio-de-xingo-aumentara-vazao-liberada-para-media-semanal-de-800m3-s>
- Andrade, A. L. (2014). *O curso do Pensamento Sistêmico*. Digital Publish & Print
- Andrade, A. L., Seleme, A., Rodrigues, H. & Souto, R. (2006). *Pensamento Sistêmico Caderno de Campo*. Bookman, p. 57.
- Capellari, A. & Capellari, M. B. (2018). A água como bem jurídico, econômico e social: A necessidade de proteção das nascentes. *Cidades*. (36), 83-94. <https://doi.org/10.15847/citiescommunitiesterritories.jun2018.art06>.
- Cunha, C. J., Vilar, W. C. & Pinheiro, L. S. (2016). Organização Espacial e Sustentabilidade de Agroecossistemas no Estuário do rio São Francisco - Brasil. *Geo Uerj*. 29, 431-51. <http://dx.doi.org/10.12957/geouerj.2016.20426>
- Chesf (2021). *Carta Circular SOO – 018/2021*. Superintendência de Gestão da Operação do Sistema. Recife.
- Comissão Pastoral da Terra (2021). Conflitos por água disparam e revelam dificuldades para abastecer o campo. <https://www.cptnacional.org.br/publicacoes/noticias/geral/5265-conflitos-por-agua-disparam-e-revelam-dificuldades-para-abastecer-o-campo>.
- Gonçalves, M. J. S. (2016). Avaliação Do Impacto Ambiental Da Redução De Vazão Na Foz Do Rio São Francisco. In: *I Simpósio da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco*. 2016. Juazeiro – BA. Anais. p. 1-8.
- Gonçalves, C. D. B. (2014). *Impactos, Conflitos E Tensões Do Projeto De Integração Do Rio São Francisco No Município De São José De Piranhas/Pb*. 156 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-Graduação e Pesquisa em Desenvolvimento Regional da Universidade Estadual da Paraíba, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande – Pb.
- Leff, E. (2018a). *Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. Vozes.
- Leff, E. (2018b). *As universidades e a formação ambiental na América Latina*. *Desenvolv. Meio Ambiente*, v. 47, Edição especial: 25 anos do Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento, 311-335. [10.5380/dma.v47i0.62454](https://doi.org/10.5380/dma.v47i0.62454).
- Leira, M. H., Botelho, H. A., Barreto, B. B., Santos, H. A. S. & Botelho, J. H. V. (2018). Piracema: período de preservação dos peixes nativos. *Nutritime Revista Eletrônica*, 15(3), 8153-63. <https://www.nutritime.com.br/site/wp-content/uploads/2020/02/Artigo-466.pdf>.
- Luhmann, N. (1998) *Causalidad nel Sud. Ridescrevere la questione meridionale*. Giancarlo Corsi e Raffaele De Giorgi. Lecce: Pensa Multimedia Editore.
- Melo, S. C., Filho, J. C. A. & Carvalho, R. M. C. M. (2020). *Curvas-chave de descargas de sedimentos em suspensão no Baixo São Francisco*. *Revista Brasileira de Geografia Física*. 13(3), 1248-1262.
- Morin, E. (2005). *Introdução ao pensamento complexo*. Tradução por Eliane Lisboa. Ed. Sulina.
- Morin, E. (1997). *Complexidade e ética da solidariedade*. In CASTRO, G. et al *Ensaio de complexidade*. Sulina. 15 – 24.
- Pontes, N. C. (2018). *A transposição do rio São Francisco como potencial medida de adaptação às mudanças climáticas*. 131 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciência Ambiental, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.
- Souza Junior, R. C. (2015). *O conceito de Organização Política em Niklas Luhmann*. 116 f. Dissertação (Doutorado) - Curso de Pós-Graduação da Faculdade de Direito do Sul de Minas., Faculdade de Direito do Sul de Minas, Minas Gerais, 2015. <https://www.fdsu.edu.br/conteudo/dissertacoes/96b20c204201ebb770e5a1302ba9717c.pdf>.
- Soares, E. C., Silva, J. V. & Navas, R. (2020). *O Rio São Francisco, o baixo curso e as expedições científicas*. Maceió-AL: Edufal. 401 p. http://faep.eng.br/arquivos/o_baixo_sao_francisco.pdf.
- Silva, M. M. V., Diniz, P. C. O. & Medeiros, P. C. (2020). *Conflitos pelo acesso à água: impactos da transposição do rio São Francisco sobre a vila Lafayete, monteiro/pb*. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 55, 166-185, 17 dez. 2020. Universidade Federal do Paraná. <http://dx.doi.org/10.5380/dma.v55i0.73793>.
- Silva, J. C., & Matos, L. V. S. (2014). *Desvendando Conhecimentos: luhmann, organizações e sustentabilidade*. In: XXXVIII Encontro Da Anpad, 72., 2014, *Anais do EnANPAD*. Anpad. p. 1-12. http://www.anpad.org.br/diversos/down_zips/73/2014_EnANPAD_EOR2120.pdf.