



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO
MESTRADO EM DIREITO

THALIA FERREIRA CIRILO

REGULAÇÃO E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS NACIONAIS: A FORMAÇÃO
DO AGROHIDRONEGÓCIO COMO ELEMENTO ANALÍTICO DA EFICIÊNCIA
REGULATÓRIA

MOSSORÓ-RN

2023

THALIA FERREIRA CIRILO

REGULAÇÃO E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS NACIONAIS: A FORMAÇÃO
DO AGROHIDRONEGÓCIO COMO ELEMENTO ANALÍTICO DA EFICIÊNCIA
REGULATÓRIA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal Rural do Semi-Árido como requisito para obtenção do título de Mestra em Direito.

Linha de Pesquisa: Estado, conflitos e direitos fundamentais.

Orientador: Mário Sérgio Falcão Maia, Prof. Dr.

Coorientador: Luiz Felipe Monteiro Seixas, Prof. Dr.

MOSSORÓ-RN

2023

© Todos os direitos estão reservados a Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tomar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

C578r Cirilo, Thalia.
Regulação e gestão dos recursos hídricos
nacionais: A formação do agrohidronegócio como
elemento analítico da eficiência regulatória /
Thalia Cirilo. - 2023.
106 f. : il.

Orientador: Mário Sérgio Falcão Maia.
Coorientador: Luiz Felipe Monteiro Seixas.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal
Rural do Semi-árido, Programa de Pós-graduação em
Direito, 2023.

1. Agrohidronegócio. 2. Uso multissetorial. 3.
Eficiência do marco normativo . 4. Apropriação de
recursos hídricos . 5. Desigualdade de acesso à
água. I. Falcão Maia, Mário Sérgio, orient. II.
Monteiro Seixas, Luiz Felipe, co-orient. III.
Título.

Ficha catalográfica elaborada por sistema gerador automático em conformidade com
AACR2 e os dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Biblioteca Campus Mossoró / Setor de Informação e Referência
Bibliotecária: Keina Cristina Santos Sousa e Silva
CRB: 15/120

O serviço de Geração Automática de Ficha Catalográfica para Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC's) foi desenvolvido pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (USP) e gentilmente cedido para o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (SISBI-UFERSA), sendo customizado pela Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação (SUTIC) sob orientação dos bibliotecários da instituição para ser adaptado às necessidades dos alunos dos Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação da Universidade.

THALIA FERREIRA CIRILO

REGULAÇÃO E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS NACIONAIS: A FORMAÇÃO
DO AGROHIDRONEGÓCIO COMO ELEMENTO ANALÍTICO DA EFICIÊNCIA
REGULATÓRIA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal Rural do Semi-Árido como requisito para obtenção do título de Mestra em Direito.

Linha de Pesquisa: Estado, conflitos e direitos fundamentais

Defendida em: 27/02/2023.

BANCA EXAMINADORA

Mário Sérgio Falcão Maia, Prof. Dr. (UFERSA)
Presidente

Luiz Felipe Monteiro Seixas, Prof. Dr. (UFPE)
Coorientador

Ulisses Levy Silvério dos Reis, Prof. Dr. (UFERSA)
Membro Examinador

Patrícia Borba Vilar Guimaraões, Profa. Dra. (UFRN)
Membro Examinador

Dedico este trabalho a Deus, à Nossa Senhora, aos meus pais, Maria do Céu e Reginaldo, e a todos que, de alguma forma, contribuíram para a sua conclusão.

AGRADECIMENTOS

Chegar ao fim desta etapa não foi fácil. Foram dois anos desafiadores, atravessados por momentos difíceis e que exigiram de mim um grau de resiliência que eu não sabia ser possível alcançar. No entanto, sempre tive ao meu lado o Deus do impossível, que abençoou e abençoa incessantemente todos os meus passos e que nunca me deixou desistir.

Apesar de todas as palavras existentes serem insuficientes para exprimir com exatidão o sentimento de gratidão que hoje explode em meu peito, tento expressá-lo dirigindo meus agradecimentos, inicialmente, ao Pai, pelo amor incondicional a mim concedido ao longo de toda a minha existência e por ser a fonte inesgotável de amor e esperança que abastece meu coração. Sou infinitamente grata a Deus por ter me dado coragem e força de vontade para enfrentar todos os desafios desta árdua caminhada. A Ti, Senhor, entrego todos os meus passos.

Estendo meus agradecimentos à Nossa Senhora do Perpétuo Socorro, minha Mãezinha, pelas infinitas vezes que intercedeu por mim, sempre atendendo aos meus inúmeros chamados, minimizando minhas aflições e iluminando, diariamente, meus caminhos.

Quanto aos meus amados pais, Céu e Reginaldo (Dadá), tenho várias razões para ser eternamente grata. Primeiramente, esta conquista está sendo materializada graças ao empenho e esforço dos dois, que, desde sempre, fizeram o possível para que eu tivesse uma educação de qualidade. Minha mãe, enquanto educadora, ensina-me, desde pequena, a lutar pelos meus objetivos através dos estudos, sempre afirmando que apenas estes poderão me propiciar a liberdade que tanto almejo. Meu pai, mesmo tendo que abandonar a escola ainda muito jovem para dedicar-se ao trabalho, fala-me, todos os dias, sobre a importância dos estudos, sempre escapando, nas entrelinhas de nossas conversas, o quão orgulhoso se sente ao ver que eu sigo à risca os seus conselhos. Mainha, painho, obrigada por todo o apoio prestado, por todas as orações feitas, por sempre depositarem confiança sobre mim, por toda a felicidade compartilhada e, especialmente, por serem a verdadeira razão da minha vida. Eu vos amo com toda a força do meu coração.

Ao meu namorado, Matheus Víctor, por todo o amor partilhado desde 2013, bem como por ser o meu braço direito em todas as situações. Sinto-me extremamente abençoada por ter você ao meu lado, compartilhando tantos momentos incríveis há dez anos. Você é, para mim, sinônimo de bondade, amizade, paciência e amor. Obrigada por ouvir, com atenção e cuidado, todos os meus desabafos; por não economizar esforços para amenizar minhas crises de ansiedade; por acreditar em mim, especialmente quando eu mesma não acredito; e,

principalmente, por estar disposto a continuar escrevendo a melhor história adaptada de Eduardo e Mônica dos dois universos. Eu te amo infinitamente muito.

Aos meus tios, em especial à tia Kaita, por ser a tia mais compreensiva e generosa do mundo; à tia Neuma (in memoriam), que está que está junto ao Pai, intercedendo por mim e abençoando as minhas escolhas; à madrinha (in memoriam), por todas as vezes que vibrou com as minhas pequenas conquistas e por estar iluminando meus dias aí do Céu; aos meus avós, vovó Socorro, por estar sempre em oração por nossa família; à vovó Esmerinda, vovô Biró e vovô Inácio (in memoriam), por estarem sempre olhando por mim; a Belzinha, por ter sido tão zelosa com a minha criação e por torcer, com muito entusiasmo, pela minha felicidade; a Ismael e a Mabelly, por todas as vezes que desempenharam papel de verdadeiros irmãos, incentivando-me a continuar na luta pelos meus objetivos; e a todos os outros membros da família, por torcerem e contribuírem para o alcance desta vitória, agradeço de todo coração.

Aos estimados familiares de Matheus, especialmente Dona Adriana, Seu Aniceto e Diana, que vibram junto a cada passo caminhado e torcem com entusiasmo para que todos os meus planos sejam exitosos.

Ao meu orientador, Professor Mário Sérgio, por ter aceitado orientar um trabalho que escapa de suas principais linhas de pesquisa. A cada encontro, seu olhar sensível às entrelinhas do funcionamento das instituições me incentivou a enxergar o Direito por lentes menos idealizadas e mais realistas, que me permitiram avaliar criticamente os meandros da política hídrica. De forma igualmente importante, agradeço por ter propiciado uma das melhores experiências que já tive ao longo de minha trajetória acadêmica: o estágio de docência. Talvez sem intenção, o senhor me estimulou a perseguir nesta caminhada tão árdua, mas também tão satisfatória.

Ao meu coorientador, Professor Luiz Felipe, a quem nunca conseguirei ser grata o suficiente por tudo que fez por mim ao longo desses dois anos. Seu brilhantismo na pesquisa, sua devoção ao ensino de qualidade e sua generosidade para com todos são qualidades que admiro e que um dia espero poder partilhar. Obrigada pela atenção dispensada a esta pesquisa e por ser tão diligente nos apontamentos e correções.

Aos demais professores do PPGD/Ufersa, especialmente Ulisses, Rodrigo, Raphael e Ramon, obrigada pelas experiências tão enriquecedoras propiciadas a cada encontro. Que o compromisso com a qualidade da pesquisa acadêmica, reafirmado de tantas formas por este Programa, sirva de exemplo para toda a pós-graduação do Brasil.

Aos examinadores que compuseram a banca de Defesa desta Dissertação, professor Ulisses e professora Patrícia Borba, que prontamente aceitaram o convite, agradeço as

orientações voltadas ao aprimoramento da pesquisa. Os direcionamentos essenciais dados pelo professor Ulisses, relativos tanto ao recorte metodológico quanto ao conteúdo do trabalho, aliados à experiência da professora Patrícia nas investigações sobre a gestão de recursos hídricos, foram fundamentais para que os resultados aqui expostos fossem alcançados.

Aos meus amigos de turma, agradeço a parceria que firmamos ao longo desses dois anos. Em especial, agradeço o companheirismo de Natália, Rommel, Ana Karla, Sarto e Thallys, com quem pude contar tantas vezes. Vocês são presentes de Deus em minha vida. Desejo-lhes sucesso em seus caminhos.

Aos amigos de longa data (Lucas, Luana, Maria, Danyllo, Laís, Elize e Ana Júlia), que comemoram genuinamente minhas conquistas e me encorajam a seguir firme nos meus propósitos. Obrigada pelo elo construído e fortalecido com o passar dos anos e por compreenderem tão bem as minhas ausências. Ainda que eu escrevesse por horas a fio, não conseguiria expressar fielmente a gratidão e o amor que tenho por cada um. Pode passar o tempo que for, vocês serão sempre os melhores do mundo.

À FGV Projetos, que me proporcionou conhecer tantas pessoas gentis, competentes e comprometidas com a justiça social. Obrigada pelas trocas diárias e pela confiança que depositam em mim.

Dedico esta conquista a todos vocês.

De novo bem realista
a ONU vem alertar
que na África e na China
a água pode faltar
e conforme este argumento
não tendo planejamento
muita gente vai dançar
Sonho um Brasil d'água limpa
e vida cheia de moral
vencendo a poluição
e qualquer um temporal
se no mundo água faltar
vamos daqui sustentar
a demanda mundial
E vamos distribuir água
em garrações ou barril
com a marca registrada
" the água made in Brazil "
pra ditadores malvados
nem tendo Euros trocados
não vendemos nem um til
Recuperar nossas águas
é nosso grande dever
e convido a juventude
para lutar e vencer
e se alguém quiser mais água
seja China ou Nicarágua
termos pra dar e vender
E não se deve estranhar
se a escassez do produto,
levar potência estrangeira
a construir aqueduto
até por baixo do mar
a fim de daqui levar
água mais pra seu reduto
Temos de ser otimistas
em qualquer situação
só queremos que alguém
nos indique a direção
faça um cordel bem bonito
ilustrado e bem escrito
e mostre a população
Pois nosso caso é dramático
Não dá pra se brincar
a falta d' água no mundo
é coisa de arrepiar
se não houver uma ação
até em nossa nação
a água pode faltar

A falta d'água no mundo – João Batista Melo (Cordelista nordestino).

RESUMO

Não obstante as vantagens econômicas proporcionadas pelo agronegócio, setor que gera resultados positivos para a balança comercial brasileira e contribui para a manutenção do país em posição de destaque no comércio internacional de commodities agrícolas, identifica-se, em torno dele, uma série de adversidades socioambientais que desafiam sua capacidade de contribuir para o efetivo desenvolvimento nacional. Tais adversidades se referem tanto a questões sociais estruturais, como desigualdades de renda e de acesso à terra, quanto a problemas de ordem ambiental que afetam a qualidade de vida da população e o equilíbrio ecossistêmico, como contaminação do solo e do ar, perda de biodiversidade e redução da disponibilidade hídrica quanti e qualitativa. Nesse ponto, ganham relevo as discussões sobre a formação do agrohidronegócio no Brasil, que pode ser compreendido como um fenômeno capitaneado pelo arranjo institucional do Estado, o qual garante ao setor agrícola a infraestrutura e o acesso às fontes hídricas necessários para o desempenho de suas atividades, privando, em contrapartida, parcela da população e outros setores da economia, especialmente os menos capitalizados, de acesso a condições suficientes para o atendimento de suas necessidades. Desse contexto, extrai-se a seguinte pergunta-problema: de que maneira as disfuncionalidades dos instrumentos de regulação e gestão de recursos hídricos acarretam priorização de uso pelo agronegócio em detrimento da garantia legal de usos múltiplos? Elege-se, assim, como objetivo geral: identificar as principais deficiências enfrentadas pelo marco regulatório delineado pela Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) quanto à implementação de mecanismos efetivos de garantia do uso multissetorial de recursos hídricos. Como objetivos específicos, trabalhados nas três seções nucleares desta pesquisa, pretende-se: elaborar um panorama sobre as principais consequências socioambientais decorrentes da expansão do setor agroexportador brasileiro, dando-se ênfase aos impactos sobre a disponibilidade quanti e qualitativa dos recursos hídricos domésticos; avaliar a eficiência do marco normativo dos recursos hídricos e os órgãos responsáveis pela gestão hídrica no país, salientando algumas das principais deficiências quanto à materialização dos fundamentos, objetivos e diretrizes traçados pela PNRH; e, por último, investigar a associação entre o arranjo institucional do Estado e os agentes do agronegócio e como ela conforma o cenário crescente de desigualdade de acesso à água no país. Para alcançar os objetivos traçados, explorou-se, principalmente, o aporte teórico institucionalista, que atribui às instituições do Estado, como o Direito, funções essenciais ao desenho e à implementação de políticas de desenvolvimento. Foram empregados os métodos de abordagem dedutivo, os procedimentos bibliográfico e documental e a técnica de documentação indireta. Como conclusões, foi possível verificar, de maneira geral, que a gestão hídrica é permeada por disfuncionalidades que evidenciam a intensa apropriação dos recursos hídricos por determinados setores econômicos. De forma específica, confirma-se a hipótese de que a ausência de fiscalização dos termos de outorga, a inoperância do instrumento de cobrança e a pouca assertividade dos planejamentos locais, aliadas às políticas estatais de incentivo à expansão do agronegócio, resultam no favorecimento desse segmento em prejuízo ao atendimento das demandas de outros usuários e da população, o que macula a equanimidade do acesso à água.

Palavras-chave: agrohidronegócio; uso multissetorial; eficiência do marco normativo; apropriação de recursos hídricos; desigualdade de acesso à água.

ABSTRACT

Despite the economic advantages provided by agribusiness, which generates positive results for the Brazilian trade balance and contributes to maintaining the country in a prominent position in the international trade of agricultural commodities, a series of socio-environmental adversities are identified around it. challenge its ability to contribute to effective national development. Such adversities refer both to structural social issues, such as income inequalities and access to land, and to environmental problems that affect the quality of life of the population and the ecosystem balance, such as soil and air contamination, loss of biodiversity and reduction of quantitative and qualitative water availability. At this point, discussions on the formation of agrohydrobusiness in Brazil gain importance, which can be understood as a phenomenon led by the institutional arrangement of the State, which guarantees the agricultural sector the infrastructure and access to water sources necessary for the performance of its activities. , depriving, on the other hand, part of the population and other sectors of the economy, especially the less capitalized, of access to sufficient conditions to meet their needs. From this context, the following question-problem is extracted: in what way do the dysfunctionalities of the instruments of regulation and management of water resources lead to prioritization of use by agribusiness to the detriment of the legal guarantee of multiple uses? Therefore, the general objective is: to identify the main deficiencies faced by the regulatory framework outlined by the National Water Resources Policy (PNRH) regarding the implementation of effective mechanisms to guarantee the multisectoral use of water resources. As specific objectives, worked on in the three core sections of this research, it is intended to: prepare an overview of the main socio-environmental consequences resulting from the expansion of the Brazilian agro-export sector, emphasizing the impacts on the quantitative and qualitative availability of domestic water resources; evaluate the efficiency of the regulatory framework for water resources and the bodies responsible for water management in the country, highlighting some of the main shortcomings regarding the materialization of the foundations, objectives and guidelines outlined by the PNRH; and, finally, to investigate the association between the institutional arrangement of the State and the agents of agribusiness and how it shapes the growing scenario of inequality of access to water in the country. In order to achieve the outlined objectives, the theoretical institutionalist contribution was explored, which attributes to State institutions, such as Law, essential functions for the design and implementation of development policies. The deductive approach methods, the bibliographic and documentary procedures and the indirect documentation technique were used. As conclusions, it was possible to verify, in general, that water management is permeated by dysfunctionalities that show the intense appropriation of water resources by certain economic sectors. Specifically, the hypothesis is confirmed that the lack of inspection of the grant terms, the ineffectiveness of the collection instrument and the little assertiveness of local planning, combined with state policies to encourage the expansion of agribusiness, result in favoring this segment to the detriment of meeting the demands of other users and the population, which tarnishes equal access to water.

Keywords: agrohydrobusiness; multisectoral use; efficiency of the regulatory framework; appropriation of water resources; inequality of access to water.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	–	Serviços ecossistêmicos fornecidos pela água e sua relação com indicadores de bem-estar social	43
Figura 2	–	Processos que influenciam na escassez hídrica.....	63
Figura 3	–	Mapa de Insegurança Hídrica do Brasil.....	65

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	–	Balança comercial do agronegócio.....	29
-----------	---	---------------------------------------	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANA	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
BPBES	Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos
CNA	Confederação de Agricultura e Pecuária do Brasil
CNRH	Conselho Nacional de Recursos Hídricos
CODEVASF	Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
DNOCS	Departamento Nacional de Obras Contra as Secas
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FAMA	Fórum Alternativo Mundial da Água
FIERN	Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Norte
FGV	Fundação Getúlio Vargas
FPA	Frente Parlamentar Agropecuária
GEE	Gases de Efeito Estufa
GIRH	Gestão Integrada de Recursos Hídricos
GWP	Global Water Partnership
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IMAFLORA	Instituto de Manejo e Certificação Florestal
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MTPS	Ministério do Trabalho e Previdência Social
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ONU	Organização das Nações Unidas
PENSSAN	Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional
PIB	Produto Interno Bruto
PNPS	Política Nacional de Participação Social
PNRH	Política Nacional de Recursos Hídricos
PNSH	Plano Nacional de Segurança Hídrica
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PROFINOR	Programa de Fomento à Agricultura Irrigada no Nordeste

PROFIR	Programa de Financiamento de Equipamentos de Irrigação
PRONI	Programa Nacional de Irrigação
PROVÁRZEAS	Programa Nacional para Aproveitamento Racional de Várzeas Irrigadas
PSA	Pagamento por Serviços Ambientais
SABESP	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
SNCR	Sistema Nacional de Crédito Rural
SNGRH	Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
SRH/MMA	Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente
SUDENE	Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste
UNESCO	Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 CRESCIMENTO <i>VERSUS</i> DESENVOLVIMENTO: EXPANSÃO DO SETOR AGROEXPORTADOR BRASILEIRO E INVISIBILIZAÇÃO DOS CUSTOS SOCIOAMBIENTAIS DE PRODUÇÃO	22
2.1 BREVE PANORAMA DA MODERNIZAÇÃO AGRÍCOLA BRASILEIRA E EXPANSÃO DO SETOR AGROEXPORTADOR	23
2.2 O AGRONEGÓCIO À LUZ DOS PILARES DA SUSTENTABILIDADE	34
2.3 ROTAS HÍDRICAS INTERNACIONAIS E INSEGURANÇA HÍDRICA DOMÉSTICA: CONSEQUÊNCIAS DO AGRONEGÓCIO SOBRE O ACESSO À ÁGUA	42
3 PANORAMA REGULATÓRIO DOS RECURSOS HÍDRICOS E INSTRUMENTOS DE GESTÃO DAS ÁGUAS: AVALIAÇÃO DA PERFORMANCE INSTITUCIONAL.....	50
3.1 DIÁLOGOS INTER E INTRASETORIAL COMO IMPERATIVOS DA GESTÃO INTEGRADA: FALHAS DO ARRANJO INSTITUCIONAL BRASILEIRO.....	55
3.1.1 A setorização como óbice à gestão integrada de recursos hídricos.....	56
3.1.2 Avaliação da capacidade de aderência dos instrumentos de gestão aos objetivos traçados na Lei das Águas	58
3.2 ALÉM DE UMA DISFUNÇÃO NATURAL: A RELAÇÃO ENTRE ESCASSEZ E O MALOGRO DA POLÍTICA HÍDRICA	62
4 O AGROHIDRONEGÓCIO COMO REFLEXO DA MAIS-VALIA SOCIAL: DESAFIOS À GESTÃO DEMOCRÁTICA DE RECURSOS HÍDRICOS.....	66
4.1 SEGURANÇA HÍDRICA PARA QUEM? A PRIORIZAÇÃO DE ATIVIDADES HIDROINTENSIVAS EM CONTRASTE COM A UNIVERSALIZAÇÃO DO ACESSO À ÁGUA.....	67
4.1.1 Submissão das reservas hídricas às demandas do capital privado: a formação do agrohidronegócio como reflexo da política de priorização do setor agrícola.....	69
4.1.2 A “mais-valia social” como base para a expansão do agronegócio: dimensão social da sustentabilidade à prova no Brasil.....	77
4.2 DESMOBILIZAÇÃO PARTICIPATIVA E FRAGILIZAÇÃO DA GOVERNANÇA MULTILATERAL: CAMINHOS CONTRÁRIOS À RESOLUÇÃO DEMOCRÁTICA DE CONFLITOS	83
5 CONCLUSÕES.....	89
REFERÊNCIAS	92

1 INTRODUÇÃO

Sob influência da Revolução Verde, o setor agropecuário brasileiro, intentando superar a limitada produtividade das técnicas tradicionais de produção agrícola e obter condições de competitividade no mercado internacional, foi submetido, no início da década de 1960, a um conjunto de importantes transformações, ao qual a literatura especializada atribuiu a alcunha de modernização agrícola. Tais transformações contaram com apoio e incentivo do Estado, que conferiu à atividade agrícola o potencial de garantir suporte necessário ao projeto nacional de industrialização que se estruturava no país (BACHA, 2018, p. 11).

Foram implementados instrumentos de política econômica setorial para fomentar o desempenho desse segmento considerado estratégico à época, dentre os quais se destacaram as políticas de concessão de crédito rural e os investimentos em pesquisa e extensão agropecuárias, que viabilizaram o acesso aos insumos e técnicas modernas de produção. Estes e outros instrumentos microeconômicos, inseridos em um cenário macroeconômico também favorável, elevaram a produtividade rural brasileira, transformando o país em importante ator nas transações internacionais de produtos de origem agropecuária (KLEIN; LUNA, 2020, p. 57).

A integração entre as atividades agrícola e industrial fez surgir o Complexo Agroindustrial ou Agronegócio brasileiro (BELIK, 2007, p. 156), que, desde então, vem gerando resultados positivos para a balança comercial e contribuindo para a manutenção do Brasil em posição de destaque no comércio internacional de commodities agrícolas.

Embora sejam reconhecidas as vantagens econômicas proporcionadas por esse setor, identifica-se, em torno dele, uma série de adversidades socioambientais que desafiam a sua capacidade de contribuir para o efetivo desenvolvimento do país, ao menos nos moldes do que hoje se entende por desenvolvimento, especialmente diante das crescentes discussões sobre sustentabilidade e direitos humanos.

Tais adversidades se referem tanto a questões sociais estruturais, presentes historicamente na organização social brasileira, como desigualdades de renda e de acesso à terra, desemprego e fome, quanto a problemas de ordem ambiental que afetam sobremaneira a qualidade de vida da população e o equilíbrio ecossistêmico, como contaminação do solo e do ar, perda de biodiversidade e redução quanti e qualitativa de recursos hídricos, à qual se dá destaque neste trabalho.

O Estado, por meio de seu arcabouço jurídico-regulatório e de outras instituições igualmente relevantes para o desempenho de suas atividades, passou a se debruçar sobre essas

questões, tematizando, legitimando e institucionalizando políticas afetas à temática do desenvolvimento. Com isso, o Direito passou a cumprir sua função discursiva, através da qual se concebe, por meio do reconhecimento normativo de determinado tema, uma barreira simbólica, impedindo que ações contrárias ao que se estabeleceu normativamente sejam concretizadas (COUTINHO, 2013, p. 96).

A Constituição da República Federativa do Brasil incorporou a necessidade de compatibilizar a atividade econômica com o avanço social e a preservação do meio ambiente e, apesar de não apresentar explicitamente um conceito de desenvolvimento sustentável, pode-se deduzir que consagrou esse tipo de desenvolvimento ao incluir, em seu artigo 170, especificamente no inciso VI, a defesa do meio ambiente enquanto princípio da ordem econômica, além de introduzir, em outros incisos, elementos sociais, a exemplo da defesa do consumidor, da redução das desigualdade regionais e sociais e da busca do pleno emprego.

No mesmo sentido, interpretando sistematicamente outras disposições constitucionais, chega-se à mesma conclusão quando se conjugam o disposto no inciso III do artigo 3º, que se refere ao objetivo fundamental de garantir o desenvolvimento nacional, e a previsão do caput do artigo 225, que, além de reconhecer, pela primeira vez na história constitucional, o meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental, também atribui ao Poder Público e à sociedade “o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

Através dessas disposições, além da função discursiva, o Direito passou a cumprir também sua função constitutiva, que, conforme pontua Coutinho (2013, p. 97), refere-se à sua capacidade de “construir e reconstruir permanentemente a própria noção de desenvolvimento”.

No tocante à regulação dos usos de recursos hídricos, a Lei nº 9.433/1997, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), estabelece, no mesmo sentido, uma série de fundamentos, objetivos e diretrizes que ressaltam a importância desses recursos para o desenvolvimento do país, tanto por que a água constitui elemento essencial à manutenção da vida, quanto pela sua imprescindibilidade à continuidade das atividades econômicas.

Nos incisos III e IV do artigo 5º da referida Lei, são definidos dois importantes instrumentos da PNRH, a serem implementados pelos órgãos de gerenciamento competentes: a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos e a cobrança pelo seu uso. Tais instrumentos, ao lado dos demais, embora sejam imbuídos de finalidades específicas¹, de maneira geral, têm

¹ A outorga visa a “assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água” (art. 11) e o regime de cobrança busca “reconhecer a água como bem econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor; incentivar a racionalização do uso da água”; e “obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos” (art. 19).

como fim último a concretização dos fundamentos e objetivos da PNRH, dispostos nos dois primeiros artigos da Lei das Águas², destacando-se, entre eles: “em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais” (art. 1º, III); “a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas” (art. 1º, IV)”; “assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos” (art. 2º, I); “a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais” (art. 2º, III).

Mais uma vez, visualiza-se a função discursiva do Direito, com a projeção do ideal da sustentabilidade, que deve permear as ações de todas as instituições responsáveis pela operacionalização da PNRH. Na mesma perspectiva, observa-se que o legislador, ao passo que atribui à água valor econômico (art. 1º, II) e reconhece sua importância para o giro da economia, ressalta sua essencialidade para a satisfação de múltiplas necessidades ao elencar como diretriz geral de ação para implementação da PNRH a “adequação da gestão de recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do País” (art. 3º, II).

Ocorre que essa pretensa relação de equilíbrio entre os usos múltiplos não aparenta estar sendo concretizada. Continuamente, as atividades econômicas, com destaque para o setor agroexportador, por demandarem volume expressivo de água em seus processos produtivos – a agricultura irrigada utiliza mais de 60% do total disponível no país (ANA, 2021, n.p.) – têm contribuído direta e indiretamente para a redução da quantidade e da qualidade de recursos hídricos, privando parcela da população do acesso à água, o que pode ser corroborado pelos alarmantes índices de insegurança hídrica que acometem diversas regiões do país, em especial o Nordeste.

² A Lei nº 9.433/1997 é comumente referida pela produção acadêmico-científica como “Lei das Águas”. Não raro, são atribuídas designações não-oficiais a algumas legislações com o intuito de disseminar seu conteúdo e facilitar a referência. Assim acontece, por exemplo, com a Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998). Do mesmo modo, parece que a literatura especializada tentou chegar a um consenso quanto à nomenclatura que poderia ser utilizada para referenciar a Lei nº 9.433/1997. No entanto, há autores que discordam de seu uso, apontando-o como tecnicamente inapropriado. Pompeu, (2006, p. 71-72), por exemplo, explica: “Água é o elemento natural, descomprometido com qualquer uso ou utilização. É o gênero. *Recuso hídrico* é a água com bem econômico, *utilitário*, passível de uso com tal fim [...]. A lei sobre a Política Nacional de Recursos Hídricos, segundo sua ementa, aborda a água na condição de *bem econômico*, de *recurso hídrico*. Ademais, não se trata de uma *lei de águas*, e, muito menos, de *Lei das Águas*, como às vezes se lê, mas de lei sobre gestão das águas como *recursos hídricos*, assim como de respectiva *organização administrativa federal*”. Para fins de construção desta pesquisa, embora seja reconhecida a importância da diferença realçada pelo autor, emprega-se, em consonância com o que diversos autores da área fazem, a expressão “Lei das Águas” para fazer referência à lei em comento e evitar repetições exaustivas ao longo do texto.

Nesse ponto, a reflexão ganha contornos mais críticos: embora o Nordeste, especialmente as localidades inseridas na região do semiárido, enfrente, historicamente, problemas severos relacionados à escassez, episódios recorrentes de estiagem aguda e má distribuição de água em seus territórios, de acordo com informações sistematizadas pela Confederação de Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA, 2021, n.p.), é a segunda região de maior produção de frutas do país, sendo seus Estados peças-chave na distribuição interna desses produtos primários e, também, nas operações comerciais internacionais. Dentre eles, destaca-se o Estado do Rio Grande do Norte, que constitui importante pólo fruticultor nacional, responsável por 61,2% da produção de melão.

Além do impacto direto do processo produtivo, boa parte dos produtos não são distribuídos internamente, mas destinados ao comércio exterior. Com isso, tem-se que por serem intensivos no uso de água, o Brasil, indiretamente – e outros países exportadores, evidentemente –, ao exportarem as commodities agrícolas produzidas em seu território, normalmente em sistemas irrigatórios com padrões insustentáveis, transporta para os destinos importadores elevada quantidade de água que neles encontra-se incorporada (MONTROYA, 2020, p. 240).

Assim sendo, o comércio internacional de commodities agrícolas, nas condições atuais em que é operado, apresenta o potencial de beneficiar em demasiado o país importador, em detrimento dos prejuízos internalizados pelo país exportador, provocando e agravando situações de injustiça hídrica neste, privando a população, especialmente a que se encontra em situação socioeconômica vulnerável, do acesso à água, enquanto o setor econômico mantém-se aquecido (CORTE; CORTE, 2016, p. 32).

Esse cenário, quando analisado sob o contexto de redução gradual da disponibilidade hídrica e dos focos de escassez que se reproduzem em várias regiões do país, revela uma aparente incongruência com o que é determinado pela Lei das Águas, isto porque, como se ressaltou linhas acima, a referida lei estabelece, no inciso III do artigo inaugural, como um dos fundamentos da PNRH, que “em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais”.

Esse panorama sugere que, em que pese a tematização da agenda hídrica na ordem jurídica, o aparato institucional do Estado encontra-se destituído de forças capazes de implementá-la, aproximando-se do que Benjamin (2003, p. 07) denominou de “teatralização estatal” ou, o que é ainda mais problemático, é permeado por disfuncionalidades que, além de gerarem deficiência quanto à efetividade daquilo que foi objeto de regulamentação, ainda

podem provocar diferenciações danosas aos destinatários da norma, funcionando como um instrumento catalisador de desigualdades.

Nesse ponto, ganham relevo as discussões sobre a formação do agrohidronegócio no Brasil, cuja necessidade de compreensão justifica a realização deste trabalho. A literatura aduz que este fenômeno é capitaneado pelo arranjo institucional do Estado, que garante ao setor agrícola a infraestrutura e o acesso às fontes hídricas necessários para o desempenho de suas atividades, privando, em contrapartida, parcela da população e outros setores da economia, especialmente os menos capitalizados, que possuem pouco poder de barganha junto ao Estado, de acesso às condições quanti e qualitativas suficientes para o atendimento de suas necessidades.

Desse contexto, extrai-se o questionamento cuja resposta será perseguida neste trabalho: de que maneira as disfuncionalidades dos instrumentos de regulação e gestão de recursos hídricos acarretam priorização de uso pelo agronegócio em detrimento da garantia legal de usos múltiplos?

Como hipótese deste trabalho, sustenta-se que a gestão de recursos hídricos é permeada por disfuncionalidades técnicas, institucionais e valorativas que revelam incongruências com as determinações dispostas na Lei das Águas. As desarticulações inter e intrasetoriais, aliadas ao desempenho insatisfatório dos instrumentos elencados pela legislação, não só obstruem o alcance dos objetivos traçados e a obediência às diretrizes de integração e de descentralização da gestão, como criam um campo profícuo para que setores econômicos específicos, privilegiados historicamente pelo modelo de desenvolvimento adotado, a exemplo do agronegócio, consigam capturar a agenda de prioridades do Estado, provocando desigualdades de acesso à água.

Para guiar o desenvolvimento da pesquisa, elege-se, portanto, como objetivo geral: identificar as principais deficiências enfrentadas pelo marco regulatório delineado pela PNRH quanto à implementação de mecanismos efetivos de garantia do uso multissetorial de recursos hídricos.

Como objetivos específicos, têm-se: elaborar um panorama sobre as principais consequências socioambientais decorrentes da expansão do setor agroexportador brasileiro, dando-se ênfase aos impactos sobre a disponibilidade quali e quantitativa dos recursos hídricos domésticos; avaliar a eficiência do marco normativo dos recursos hídricos e os órgãos responsáveis pela gestão hídrica no país, salientando algumas das principais deficiências quanto à materialização dos fundamentos, objetivos e diretrizes traçados pela PNRH; e, por último,

buscar-se-á investigar a associação entre o arranjo institucional do Estado e os agentes do agronegócio e como ela, além de conformar o cenário crescente de desigualdade de acesso à água no país, ainda corrói, ora de forma explícita ora de maneira dissimulada, a possibilidade de avanço da democracia ambiental no país.

Para confirmar ou falsear a hipótese levantada e para alcançar os objetivos traçados, serão utilizados o método de abordagem dedutivo, os métodos de procedimento bibliográfico e documental e a técnica de documentação indireta. Como fontes primárias, serão analisadas as disposições dos principais instrumentos normativos relativos às temáticas abordadas, destacando-se a Constituição Federal e a Lei nº 9.433/1997. Como fontes secundárias, constituirão o referencial teórico as contribuições de autores consolidados nas áreas de estudo, além de artigos, dissertações e teses de doutoramento que veiculem discussões relevantes para a análise do objeto de investigação.

Importa destacar, ainda quanto às fontes utilizadas, que esta pesquisa prezarão por uma abordagem interdisciplinar, de maneira que, além de visões jurídicas sobre a temática, serão cotejadas perspectivas de outras áreas do saber, que não só se comunicam com o objeto de estudo, como são fundamentais para que alguns pontos sejam melhor contextualizados e assimilados, como Economia, Ciências Ambientais, Geografia, Engenharias e Ciência Política.

Para atingir os objetivos propostos, estrutura-se o seguinte percurso investigativo: na primeira seção, serão, inicialmente, evidenciadas as principais movimentações políticas e econômicas que proporcionaram a modernização do setor agropecuário brasileiro; julga-se importante fazê-lo pois, como se introduziu linhas acima, as técnicas modernas de produção, empregadas com auxílio direto e indireto do Estado, apesar de contribuírem para o alcance de resultados positivos na esfera econômica nacional, como elevação do Produto Interno Bruto (PIB) e destaque nas rotas comerciais internacionais, aprofunda mazelas sociais e problemas de ordem ambiental de elevada gravidade, os quais atravancam o efetivo desenvolvimento do país, notadamente do desenvolvimento pautado nos pilares da sustentabilidade. Além do contexto de modernização, serão apontados os principais impactos socioambientais provocados pelo setor agroexportador, dando-se destaque àqueles que repercutem no cenário de agravamento de insegurança hídrica doméstica e interferem prejudicialmente na qualidade e quantidade de recursos hídricos disponíveis.

Na segunda seção, amparando-se, também, no aporte teórico que realiza uma abordagem institucional do desenvolvimento, lança-se a discussão sobre o papel desempenhado pelas instituições na condução do processo de desenvolvimento de um Estado, em especial do

Direito³ – instituição formal que compõe o ambiente institucional. Em seguida, levanta-se um panorama sobre a eficiência do arcabouço jurídico-regulatório de recursos hídricos no Brasil, a fim de verificar como se comportam os instrumentos regulatórios quanto à alocação de tais recursos entre os diversos usuários, bem como quais os desafios que comprometem a adequada implementação dos fundamentos, objetivos e diretrizes traçados na legislação federal.

A terceira e última seção nuclear, conforme descrito no terceiro objetivo específico, dedica-se à compreensão do fenômeno batizado pela literatura como agrohidronegócio, o qual desafia a eficiência da atuação do Estado quanto à garantia de uso pela população e por outros setores econômicos importantes, bem como denuncia a mais-valia social que funciona como base para a aplicação das atividades do agronegócio (MELO; MONTEZUMA, 2021, p. 374-375).

Serão apontados os principais sinais identificadores desse fenômeno no país, bem como as consequências explícitas decorrentes de sua expansão. Para mais, esta seção ainda demonstra que a política de favorecimento do agronegócio encontra-se pulverizada em toda a estrutura institucional do Estado, o que pode ser visualizado a partir das medidas implementadas pelos três Poderes da República, que denotam a associação, ora explícita, ora dissimulada, entre o arranjo político e os representantes do setor agrícola, bem como pelo funcionamento das instâncias pretensamente participativas que compõem a estrutura de gestão hídrica, permeadas por deficiências que retiram dos grupos sociais o poder de decisão quanto à alocação de recursos hídricos.

³ Considerando que o Direito, além das funções elucidadas, funciona como um elo entre as demais instituições, definindo suas atribuições, impondo limites às suas ações e desenhando um percurso para o alcance de suas finalidades, analisá-lo sob o prisma da teoria institucional pode contribuir para a melhor compreensão da problemática (COUTINHO, 2013, p. 95).

2 CRESCIMENTO VERSUS DESENVOLVIMENTO: EXPANSÃO DO SETOR AGROEXPORTADOR BRASILEIRO E INVISIBILIZAÇÃO DOS CUSTOS SOCIOAMBIENTAIS DE PRODUÇÃO

O setor agroexportador brasileiro, favorecido pela disponibilidade hídrica, pelas porções de terra agricultáveis e pelas condições edafoclimáticas favoráveis ao cultivo, foi crucial para que o Brasil alcançasse posição de destaque no comércio internacional e alavancasse as taxas de crescimento econômico, mantendo-se, inclusive, entre os maiores exportadores de commodities agrícolas do mundo (KLEIN; LUNA, 2020, p. 16).

Contudo, quando se lançam olhares para o papel desempenhado pela produção e exportação de cultivos agrícolas no contexto de desenvolvimento do país, a mesma afirmação não parece ser possível. Embora comumente confundidos, crescimento e desenvolvimento são termos que diferem consideravelmente quanto ao conteúdo. Para medir o grau de desenvolvimento de um Estado, além de levar em consideração a acumulação de capital e o progresso da capacidade de produção – indicadores de desempenho econômico – outros fatores, diretamente relacionados à qualidade de vida e ao bem-estar da população, pesam na balança, como desigualdade social e de distribuição de renda, desemprego e exploração da mão de obra, políticas públicas deficitárias quanto ao fornecimento de saúde, educação e alimentação, dentre outros (BACHA, 2018, p. 37-38).

Além disso, no contexto do movimento ambientalista que ascendeu na década de 1970, a variável ambiental também passou a integrar a noção de desenvolvimento, especialmente após a ocorrência de alguns eventos ambientais críticos que anunciaram a incapacidade biofísica do Planeta de sustentar a continuidade das atividades econômicas altamente intensivas em recursos naturais (SALLES; FERREIRA, 2021, p. 52).

Quando estes indicadores socioambientais passam a ser criteriosamente avaliados, difícil se torna a tarefa de sustentar a ideia de que a expansão do setor agroexportador induziu a aceleração do desenvolvimento no Brasil. Isto porque a modernização do setor, a ampliação da produção de cultivos agrícolas e a sua inserção nas rotas comerciais internacionais, ao passo que proporcionaram resultados positivos à balança comercial, provocaram o agravamento de problemas sociais estruturais e de desafios ambientais de complexa resolução.

Nesse contexto, ainda que os impactos sobre indicadores sociais sejam indiscutivelmente relevantes para compreensão integral do fenômeno desenvolvimento, esta subseção, embora elucide rapidamente alguns deles, lançará olhares mais sensíveis às

externalidades ambientais⁴ provocadas pela atividade agroexportadora, e, mais especificamente, aos impactos decorrentes do processo produtivo de commodities agrícolas, especialmente voltados para a exportação, sobre o acesso quanti e qualitativo à água no país.

2.1 BREVE PANORAMA DA MODERNIZAÇÃO AGRÍCOLA BRASILEIRA E EXPANSÃO DO SETOR AGROEXPORTADOR

Embora não fosse difícil inferir que o Brasil, em razão de sua reconhecida riqueza natural, possuía certa vocação para se destacar no ramo agropecuário, para que esse segmento se tornasse pilar da economia nacional, com expressivo êxito nas transações internacionais e alcance de saldos comerciais positivos ao longo de sua trajetória de crescimento, as modificações na estrutura produtiva estimuladas e diretamente intermediadas pelo Estado em meados do século XX foram decisivas.

Não obstante o risco de incorrer em anacronismo seja fator desestimulante para a realização de digressões, revisitar brevemente alguns aspectos da trajetória de crescimento do setor agroexportador revela-se importante para que se desvelem, dentre outras questões, as principais movimentações responsáveis pela expansão das rotas de comercialização de commodities agrícolas brasileiras, as quais não só proporcionaram ao país condições de competitividade na trocas comerciais mundiais, como foram capazes de erigi-lo à categoria de potência agrícola na dinâmica internacional.

Como o título dessa subseção intencionalmente anuncia, não se pretende esmiuçar toda a história do setor agroexportador brasileiro – o que estaria completamente distante do recorte metodológico apresentado – mas apresentar um breve panorama ou, em outras palavras, uma contextualização mínima do movimento modernizador da agricultura nacional.

Além dos motivos mencionados, julga-se importante fazê-lo em decorrência de uma lógica inquietante que ganhará mais sentido ao longo da pesquisa: a modernização da agricultura brasileira, em meados da década de 1960, foi concebida pelas forças políticas do país como uma estratégia capaz de alavancar a economia; com o alcance de resultados positivos na balança comercial ao longo dos anos, este discurso foi se fortalecendo e reproduzindo na

⁴ A respeito do termo, esclarece Martins (2019, p. 32): “Em economia ecológica, chama-se externalidade ambiental o efeito não desejado ou não previsto da produção ou exploração de bens ou serviços sobre pessoas ou sobre ambientes não diretamente ligados à produção. Embora, a rigor, numa escala binária, seja possível falar em *externalidade positiva* para designar efeitos adversos de valoração positiva, e *externalidade negativa* na situação oposta, a expressão é quase sempre usada como sinônimo de efeito colateral negativo”.

política econômica nacional, de maneira que a adoção de práticas e técnicas mais modernas de manejo e cultivo é encarada, ainda, como caminho eficiente de desenvolvimento econômico.

Como se introduziu linhas acima, os primeiros passos da modernização tiveram como pavimento um robusto arcabouço institucional⁵ capitaneado pelo Estado, que desenvolveu e implementou um conjunto de políticas e programas⁶ com vistas a alcançar finalidades ligadas direta e indiretamente ao aumento do desempenho do setor agrícola (BALDASSARINI, 2021, p. 84).

Atualmente, amparados nas expectativas alimentadas em torno do potencial econômico desse setor, subsistem importantes programas estatais de incentivo e fomento, no entanto, com a irrupção e contínuo agravamento de problemas relacionados a externalidades socioambientais geradas pela atividade agropecuária, o mesmo Estado é convocado a bifurcar sua ação: precisa atender às necessidades desse setor inegavelmente importante para a economia do Brasil e, sem prejudicar seu desempenho, responder aos deveres constitucionalmente assumidos enquanto guardião e garantidor do bem-estar social.

Portanto, lançando olhares para esse cenário, tem-se – sem a pretensão de antecipar conclusões e, muito menos, de enviesar a pesquisa – que, talvez pela urgência de desenhar uma política econômica capaz de desfazer a relação de dependência e subalternidade mantida historicamente com os países do centro industrial⁷ – notadamente as potências europeias e a norte-americana que progrediram vertiginosamente após a Segunda Guerra Mundial – e talvez pelo vazio de promessas financeiramente atrativas que um processo de desenvolvimento atento a indicadores sociais e ambientais podia aparentar possuir, pode-se dizer que o Estado, que

⁵ Conforme pontua North (1990, p. 05), expoente das abordagens institucionalistas do desenvolvimento, o ambiente ou arcabouço institucional de um Estado, composto por todas as suas instituições formais (como o Direito) e informais (como as regras de comportamento amplamente aceitas pela sociedade), disciplina “as regras do jogo em uma sociedade”, isto é, modela as interações entre os diversos agentes econômicos, políticos e sociais, de maneira que debruçar-se sobre elas torna-se fundamental para que se possa compreender a trajetória de desenvolvimento de um Estado.

⁶ Os termos “política” e “programa” são comumente utilizados como se sinônimos fossem. No entanto, pertinente é a distinção trazida por Bacha (2018, p. 82): “As políticas estabelecem objetivos a serem alcançados. Os programas definem ações para alcançar os objetivos da política. Com essa distinção é possível surgir vários programas dentro de uma mesma política, pois os programas são mutáveis e, algumas vezes, efêmeros”.

⁷ Raúl Prebisch, economista argentino que compôs a Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL), debruçando-se, ao lado de outros membros da CEPAL, sobre os motivos que atravancavam o alcance do desenvolvimento pelos países da América Latina, elaborou uma tese segundo a qual “o subdesenvolvimento da América Latina [periferia] devia-se à deterioração dos termos de troca que ocorria nas suas relações comerciais com o centro. Ou seja, a periferia produz bens primários de baixo valor agregado para exportar para o centro. Por sua vez, o centro fabrica mercadorias industrializadas de alto valor agregado, e os exporta para a periferia”. Com a observação desse processo prejudicial à economia latino-americana, o economista passou a defender a industrialização substitutiva de importações – a partir da intermediação estatal – como caminho para a emancipação do continente, influenciando, com isso, as políticas desenvolvimentistas em curso na América Latina, inclusive a brasileira (SALLES; FERREIRA, 2021, p. 53).

forneceu condições propícias à introdução de máquinas e insumos modernos no campo e, com isso, contribuiu para a validação do discurso relativo aos benefícios da reestruturação técnica rural, é, também, um agente que carrega parcela de responsabilidade quanto à multiplicação de externalidades que hoje exigem dele alternativas eficazes de equacionamento.

Dessa maneira, entendendo que todo recorte temporal e espacial insere-se, necessariamente, em um encadeamento amplo de fatos e interações das mais diversas ordens, avalia-se que a demonstração, em linhas gerais, do que foi e de como se desenrolou a modernização do setor agrícola pode ser crucial para que melhor sejam compreendidas as nuances da temática em discussão.

A expressão modernização agrícola – comumente substituída pelos termos “modernização da agricultura” ou, em perspectiva mais genérica, “modernização da agropecuária”⁸ – refere-se, de modo geral, ao conjunto de transformações ocorridas no campo sob influência do movimento internacional conhecido como “Revolução Verde”, o qual foi conduzido pelas potências emergentes no cenário do pós segunda guerra, que pregavam o aumento da produtividade do setor agrícola através da incorporação de meios tecnológicos de produção como estratégia necessário ao atendimento da crescente demanda por alimentos no mundo (BALDASSARINI, 2021, p. 113).

O pacote tecnológico disseminado pela Revolução intentava reestruturar a produção rural a partir da substituição ou, ao menos, do incremento das formas tradicionais de manejo e cultivo, haja vista que, por não intervirem no ritmo natural dos ciclos biológicos, não conseguiam atingir a escala de produtividade que se julgava necessária; tal pacote consistia em

⁸ Os termos “agricultura” e “agropecuária”, a despeito de serem largamente utilizados como sinônimos pela literatura e de encontrarem elementos em comum, como a terra enquanto fator de produção, configuram atividades que apresentam características que as distinguem, sendo a principal delas o fato de que a agricultura se refere prioritariamente ao cultivo vegetal, enquanto a agropecuária corresponde a um somatório entre este e a produção animal (pecuária). A confusão entre os termos e a predileção por um em detrimento do outro não constitui propriamente uma falha condenável, até porque, como se disse, eles continuam sendo empregados como sinônimos no meio acadêmico, no entanto, Bacha (2018) esclarece que a distinção é relevante por, pelo menos, três motivos: primeiramente, ao se desenhar um panorama das contribuições dessas atividades para a economia brasileira, serão produzidos dados e informações diferentes, o que acontece por uma razão muito simples: os desempenhos obtidos por elas ao longo dos anos alcançaram resultados diferenciados e repercutiram no cenário econômico de modo particular; em segundo lugar, as políticas elaboradas para o crescimento da agricultura não necessariamente abarcaram a pecuária, de sorte que nem todas as políticas voltadas à atividade rural são políticas agropecuárias, o que, no entanto, não torna equivocada a utilização da expressão “modernização da agropecuária”, pois esta se trata de um termo genérico que reúne projetos direcionados a ambas atividades; por fim, aparentemente, os órgãos de controle e gerenciamento do Governo Federal têm chegado a uma espécie de consenso sobre a necessidade de distingui-las, o que pode ser percebido pelas alterações nas próprias denominações dessas estruturas, as quais, com o passar dos anos, têm complexificado seu campo de atuação e internalizado essas distinções; a título de exemplo, tem-se a alteração promovida no Ministério da Agricultura, que, no início de 1980, passou a ser denominado Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

um conjunto de inovações na base técnica da produção, que passou a se apoiar “no uso combinado e intensivo de insumos modernos, como a utilização de máquinas e tratores, melhoramento genético da fauna e da flora, intensa utilização dos solos e uso indiscriminado de agrotóxicos e fertilizantes químicos (SANTOS, 2021, p. 92) e na “irrigação como forma de controle do nível de umidade nas lavouras” (LEVIEN; FIGUEIRÊDO; ARRUDA, 2021, p. 13).

No Brasil, a modernização caracterizou-se pela integração do setor agropecuário às estratégias de crescimento da economia focalizadas na industrialização. Esta, aliada à política de substituição das importações e ao forte impulso dado pelo Estado quanto ao acesso ao pacote tecnológico, marcou, sob influência do aporte ideológico do estruturalismo cepalino, a fase de desenvolvimentismo clássico do país (BIELSCHOWSKY, 2000, p. 43-44).

Nesse sentido, importa destacar que à agropecuária brasileira, além da função tradicional de fornecimento de alimentos para a população interna e de outras atribuições igualmente importantes para o desempenho econômico de um Estado – fornecimento de capital e mão de obra para crescimento de setores não agrícolas e de divisas para obtenção de insumos e bens de capital estrangeiros, bem como formação de mercado de consumo para produtos resultantes de outras atividades econômicas – também foi atribuída a função de oferecer matéria-prima para o crescimento da indústria nacional (BACHA, 2018, p. 38).

Tais funções são melhor visualizadas quando se enxerga uma espécie de sinergia entre a atividade agrícola e a indústria: aquela, integrando-se às necessidades desta, principalmente quanto ao fornecimento de matéria-prima, e esta fornecendo, dentro do contexto de modernização, bens de capital e insumos (indústria a montante) para a produção agropecuária, e, de outro lado, processando a matéria-prima fornecida por aquela (indústria a jusante). Tal entrelaçamento lançou as bases para o surgimento do complexo agroindustrial ou agronegócio brasileiro, o qual ganhou relevância na vida econômica do país especialmente a partir da década de 1960 (BELIK, 2007, p. 156).

Como se destacou linhas acima, os primeiros passos de modernização do setor agropecuário se deram sob forte participação estatal, que assumiu, principalmente⁹, a forma de

⁹ Diz-se principalmente porque a participação estatal também se revelou sob a forma de instrumentos macroeconômicos – também chamados de genéricos –, os quais, embora não elaborados especificamente para o segmento, influenciaram consideravelmente a expansão da produção agrícola – como as políticas fiscal, monetária, cambial e de rendas –, cujo detalhamento é dispensável para os objetivos que esta pesquisa propôs-se a alcançar. No entanto, apenas para demonstrar a importância desses instrumentos, toma-se por exemplo a atuação da política fiscal, a qual corresponde ao conjunto de decisões relacionadas à tributação e aos gastos públicos adotadas para o cumprimento das finalidades essenciais do Estado. Dentro dessa política, normalmente vigoram incentivos e isenções fiscais, além de dotação de recursos específicos para o alcance de objetivos estratégicos e condizentes com outras políticas importantes da agenda governamental; quanto aos impostos – tipo de tributo mais expressivo quanto à arrecadação –, três incidem sobre a atividade agropecuária: Imposto sobre Circulação de Mercadorias e

instrumentos setoriais ou específicos, os quais, como a nomenclatura sugere, foram direcionados particularmente para este ramo econômico considerado estratégico à época, dentre os quais se destacam sobremaneira as políticas de concessão de crédito rural e os investimentos em pesquisa e extensão agropecuárias, que viabilizaram o acesso aos insumos e técnicas modernas de produção (BACHA, 2018, p. 82).

O crédito rural foi estrategicamente pensado como ferramenta capaz de auxiliar os produtores rurais a superarem os desafios financeiros impostos pela sazonalidade das produções – característica marcante na produção agrícola, em razão da dependência do comportamento climático e da maturação biológica – e pelos riscos oriundos tanto da incorreta imposição de preços quando da aposta equivocada no período mais vantajoso para investimentos. Além disso, como salientado, fomentar a atividade agrícola garantiria suporte ao projeto nacional de industrialização que se estruturava no país.

Assim, em 1965, por meio da Lei nº 4.829, foi criado o Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR); dentre as espécies de crédito concedidos, destacavam-se o de custeio, que, conforme ensina Bacha (2018, p. 84), refere-se “à necessidade de capital de giro para as atividades agrícolas (para compra de sementes, adubo, defensivos, plantio e colheita, por exemplo)”; o de investimento, que, segundo o mesmo autor, tratava-se dos “recursos necessários para a construção de instalações e compra de equipamentos necessários à produção agropecuária”; e o crédito de comercialização, que se relacionava a outro instrumento setorial importante para o impulso à modernização: a política de preços mínimos (BACHA, 2018, p. 84).

De 1970 a 1990, foi concedido volume expressivo de crédito rural; em 1979, conforme dados do Banco Central do Brasil, sistematizados por Bacha (2018, p. 88), foi concedido o equivalente a mais de duzentos e cinquenta bilhões de reais. Com isso, pode-se perceber que as autoridades governamentais apostavam no programa de incentivo por meio da concessão de crédito como uma estratégia capaz de alavancar o setor.

Nessa linha, para garantir melhores resultados, o governo, por meio da fundação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), em 1973, implementou um programa de pesquisas para dar suporte à modernização. Conforme sintetizam Klein e Luna (2020, p. 58),

Serviços (ICMS); Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR); e Imposto de Renda (IR); embora os dois primeiros apresentem potencial de gerar vultosas receitas para os cofres públicos, Bacha (2018) aduz que, até hoje, possuem pouca participação na carga tributária brasileira, o que se deve às isenções que o setor possui, inclusive e principalmente no que tange às exportações. No tocante aos gastos públicos, vê-se maior relação com os instrumentos setoriais, visto que, graças às decisões da política fiscal, foram dotados recursos “para a equalização da taxa de juros no crédito rural, para a sustentação de preços mínimos, para subvenção ao seguro rural [e] para a pesquisa agropecuária e extensão rural [...]” (BACHA, 2018, p. 47).

“com enfoque no agronegócio, o objetivo era fornecer soluções para o desenvolvimento da agricultura por meio da geração, adaptação e transferência de conhecimento científico e tecnológico”. Como decorrência do esforço dos especialistas que compuseram a Embrapa e da qualidade dos estudos e pesquisas realizados, foram significativos os ganhos de produtividade do setor¹⁰.

Foram esses e outros instrumentos microeconômicos que elevaram a produtividade rural brasileira, transformando o país em importante ator nas transações internacionais de produtos de origem agropecuária. No entanto, tais instrumentos não resistiram à crise fiscal e ao aumento vertiginoso da inflação que acometeram o país no final da década de 1980, época em que se assistiu ao progressivo declínio da política de crédito subsidiado, a qual arrefeceu de forma mais contundente no início da década de 1990, quando, sob influência das diretrizes do Consenso de Washington¹¹, passou-se a assistir, tanto no Brasil quanto em diversos outros do mundo, à diminuição do papel do Estado na economia e a uma abertura gradual das economias nacionais à concorrência internacional (KLEIN; LUNA, 2020, p. 59).

Nesse ponto, porém, cabe uma observação: apesar de se falar em diminuição das atribuições do Estado, não se pode confundi-la com a ideia de absenteísmo estatal, isto porque, embora se tenha reduzido o nível de intervenção direta do Estado nas práticas econômicas, tendo ganhado destaque, por exemplo, a abertura para financiamentos pelo capital privado¹² e para investimentos estrangeiros na exploração do patrimônio natural, mantiveram-se focos

¹⁰ A Embrapa segue desenvolvendo estudos muito importantes para o desenvolvimento da atividade agropecuária e, embora os resultados gerados e divulgados por ela tenham maior alcance, outras instituições de pesquisa têm contribuído para o fortalecimento de estudos científicos nessa área. Nesse sentido, reforça Bacha (2018, p. 130): “Não obstante a importância da pesquisa agropecuária realizada pela Embrapa, esta última não atuou e nem tem atuado sozinha nessa atividade no Brasil. Há muita pesquisa agropecuária feita pelas universidades públicas e pelos institutos estaduais de pesquisa, seja de forma independente ou associada com a Embrapa. No entanto, pouco se tem divulgado [...] sobre os resultados das pesquisas feitas por essas instituições estaduais e universidades, ao contrário da capacidade da Embrapa em dar ampla divulgação às pesquisas que realiza”.

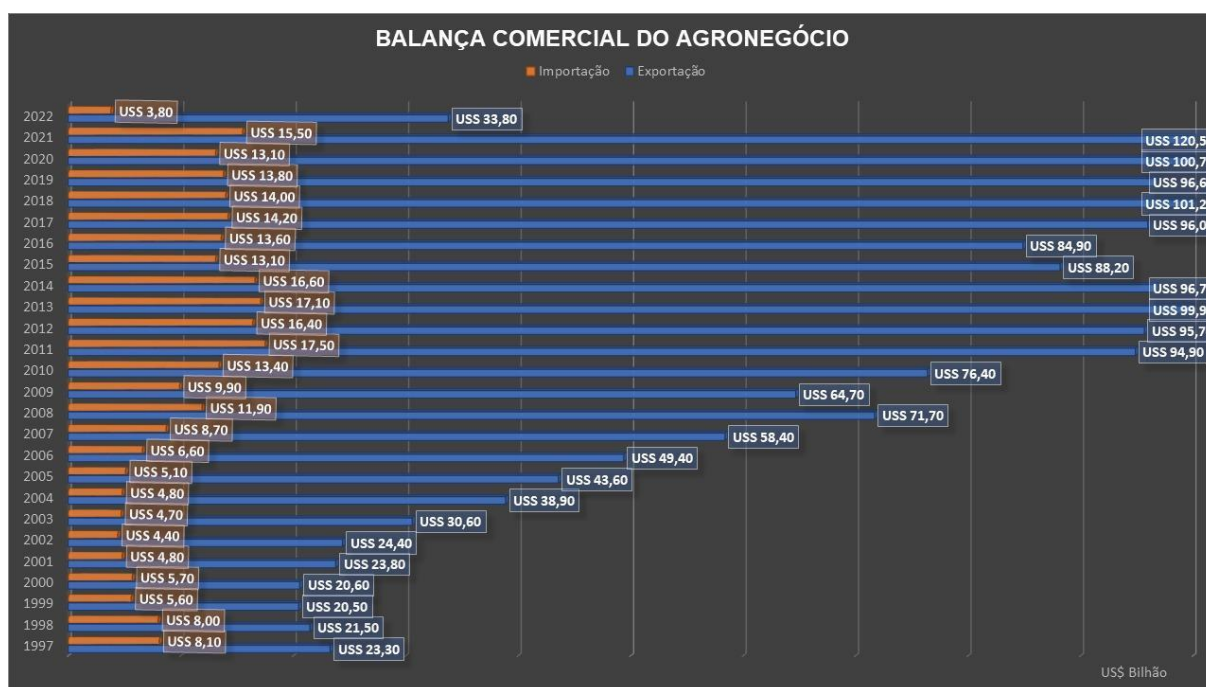
¹¹ Sobre o Consenso de Washington, Simonetti (2011, p. 49) resume: “[...] refere-se à expressão cunhada pelo economista John Williamson do Institute for International Economics. É um conjunto de princípios de reordenamento dos mercados, desenhado pelo governo americano e pelas instituições financeiras multilaterais, tais como o Fundo Monetário Internacional (FMI) e o Banco Mundial. O Consenso de Washington pode ser resumido em três objetivos principais: a) estabilização da economia; b) reformas estruturais com redução do Estado, através de um programa de privatizações, desregulação dos mercados e liberalização financeira e comercial; c) abertura da economia para atrair investimentos internacionais e a retomada do crescimento econômico”.

¹² Quanto ao agronegócio, tal abertura não se tratou de mera tolerância à maior participação do capital privado enquanto financiador da atividade; entre os anos de 1990 e 2004, visualizou-se uma verdadeira política de incentivos ao financiamento privado, a qual tinha por objetivos: “aumentar a disponibilidade de capital para o setor; proporcionar um maior capital de giro dentro do próprio sistema; e aliviar os cofres públicos que não possuem capital suficiente para atender toda a demanda por crédito rural” (BACHA, 2018, p. 91). Dentre os instrumentos implementados para o alcance dessas finalidades, destacam-se a Cédula de Produtor Rural, instituída por meio da Lei nº 8.929/1994, o Certificado de Depósito Agropecuário, criado pela Lei nº 11.076/2004, e o Certificado de Direitos Creditórios do Agronegócio, também implementado de acordo com as diretrizes da Lei nº 11.076/2004.

relevantes de resistência estatal quanto aos rumos da economia nacional, através, por exemplo, de instrumentos regulatórios (CUNHA, 2018, p. 24).

Mesmo durante o período de afastamento do Estado e enfraquecimento da política agrícola setorial, o agronegócio manteve-se promissor (CONCEIÇÃO; CONCEIÇÃO, 2014, p. 09) e, desde então, vem gerando resultados positivos para a balança comercial do país, como pode se observar a partir do gráfico abaixo, elaborado de acordo com o levantamento divulgado pelo MAPA (2022, n.p.):

Gráfico 1 – Balança comercial do agronegócio



Fonte: Elaborado pela autora de acordo com os dados sistematizados pelo AGROSTAT – Estatísticas de Comércio Exterior do Agronegócio Brasileiro, disponibilizados no site eletrônico do MAPA (2022).

Com os resultados positivos gerados pelo agronegócio – inclusive em um ano marcado por profundas incertezas, como foi 2021 – perde espaço o pessimismo daqueles que, sob influência do pensamento de David Ricardo, sustentaram que a agricultura, em razão de uma suposta incapacidade de absorver os frutos do progresso técnico, atuaria como um persistente entrave à acumulação de capital, impedindo o alcance de condições satisfatórias de desempenho econômico (OLIVEIRA; PEREIRA, 2012, p. 22).

Embora tenha perdido força essa visão pessimista ou mesmo cética sobre as potencialidades da atividade rural, o setor agroexportador brasileiro continua sendo alvo de

críticas fundamentadas de alguns estudiosos, que ora intentam desmistificar a ideia de que a agropecuária gera o relevante¹³ incremento ao Produto Interno Bruto (PIB) que tanto se propaga, principalmente pela mídia, ora desconfiam de sua capacidade de superar os riscos – como a crescente dependência comercial¹⁴ – e as vulnerabilidades a que economias exportadoras de produtos agrícolas encontram-se submetidas, como choques externos¹⁵ (BRANCO, 2013, p. 199), e sujeição à precificação internacional de produtos agrícolas (SANTOS *et. al*, 2022, p. 38).

Não é razoável discordar, contudo, que a expansão desse setor, favorecido, evidentemente, pela implementação de técnicas modernas de produção e pelas condições biofísicas do país, foi crucial para que o Brasil alcançasse posição de destaque no comércio internacional e alavancasse os índices de crescimento econômico, ocupando, inclusive, o quarto

¹³ Não é que os estudiosos discordem dos números apresentados, mas revelam que a forma por meio da qual são revelados não esclarece corretamente a participação da comercialização de produtos agrícolas no PIB, além de inflar em demasia a ideia de que a agropecuária proporciona elevadas divisas comerciais ao país. Klein e Luna (2020, p. 142) – entusiastas do potencial econômico da agricultura, mas destituídos de ingenuidade quanto aos resultados econômicos que gera, bem como quanto aos impactos socioambientais dela decorrentes – explicam: “[...] o desempenho excepcional da agricultura brasileira em produção e produtividade permite ao Brasil ter um papel importante no mercado internacional de produtos do agronegócio. Hoje o país é o maior produtor de café, suco de laranja e açúcar; o maior exportador mundial de carne de bovinos e aves; o principal produtor mundial de cana-de-açúcar e o maior exportador de açúcar e etanol [...]”, no entanto, os produtos agropecuários possuem “participação pequena na composição do PIB nacional”; os números expressivos que normalmente se associam ao agronegócio decorrem “do processamento de produtos agrícolas, os canais de distribuição e a oferta de máquinas, sementes, fertilizantes e outros produtos consumidos pelos produtores, além de serviços de apoio como logística, pesquisa, assistência técnica, serviços financeiros e outras atividades afins”.

¹⁴ Com a notável participação de produtos primários na pauta de exportação brasileira para países europeus e asiáticos, o Brasil tem encarado o agronegócio, cada vez mais, como carro-chefe de sua economia; no entanto, é necessário ressaltar que a intensificação da produção de commodities agrícolas voltadas para o atendimento das necessidades de outros países tem, além de contribuído para a reprimarização da economia nacional, reforçado a histórica condição de periferia do Brasil. Nesse sentido, sintetizam Pires e Santos (2013, p. 16): “[...] o modelo de desenvolvimento agrícola nacional fica dependente do comportamento da demanda e dos preços internacionais dos seus principais produtos para incrementar e condicionar o rumo do desenvolvimento econômico nacional. Assim, a economia brasileira amplia sua dependência daqueles produtos agrícolas com forte penetração no mercado internacional, o que indica que há razão nos apontamentos da Cepal de que permanece uma dependência estrutural na América Latina, mesmo com ganhos econômicos com as *commodities*”.

¹⁵ Quanto à vulnerabilidade aos choques externos, cabem duas observações: a primeira diz respeito a uma situação já ocorrida no Brasil, rememorada oportunamente por Bacha (2018, p. 152), que diz respeito à brusca perda de participação do setor agropecuário no PIB assistida pelo país no ano de 2005, que foi ocasionada pela queda dos preços em dólar dos produtos de base agropecuária no comércio mundial e valorização da moeda nacional perante o dólar. Outra observação diz respeito à imprevisibilidade quanto aos efeitos que algum acontecimento de alcance global pode provocar na continuidade da exportação de commodities; como exemplos, podem ser citados dois eventos que alarmaram todo o globo: a crise planetária instaurada pela pandemia da COVID-19, que impôs restrições severas ao tráfego internacional de pessoas e produtos; e a instauração recente do conflito entre Rússia e Ucrânia, o qual já provocou restrições às transações comerciais mundiais e constitui séria ameaça à segurança alimentar do globo, considerando que ambos os países são produtores agrícolas de grande importância. Além dos alimentos primários, a Rússia, por exemplo, detém expressiva disponibilidade de nitrogênio, fósforo e potássio em seu território, sendo um dos principais países a comercializá-los, e esses três elementos são fundamentais para a produção de fertilizantes, já que constituem os principais macronutrientes para manutenção das plantas (KLEIN; LUNA, 2020); com as restrições à importação de produtos russos decorrentes de suas investidas contra a Ucrânia, resta comprometido o acesso a esses e outros produtos importantes.

lugar no ranking de maiores exportadores de produtos de base agropecuária do mundo (CNA, 2021, n.p.).

No entanto, embora tentador, também não se deve sucumbir ao discurso que propagandeia apenas os benefícios advindos da transformação tecnológica ocorrida no campo e, sutilmente, tenta ofuscar o leque de adversidades socioambientais críticas que foram surgindo ao longo do movimento modernizante e se acentuando com o passar dos anos. A esse conjunto de adversidades, que, recorrentemente, têm sido pauta de discussões e acordos internacionais, Paulino (2006, p. 10) denomina de “face perversa” da modernização, e defende a importância de evidenciá-la “porque a contraposição modernização e atraso no campo dissimula os desdobramentos sociais e ambientais que lhe são inerentes”.

Os desdobramentos sociais a que o autor faz referência dizem respeito a problemas estruturais do país, que se destacaram agudamente durante a modernização do campo e perduram até hoje, como elevada concentração de renda nas mãos de uma minoria, desigualdade de acesso à terra¹⁶ – como bem pontuou Furtado (2009, p. 219), a economia agrícola brasileira tem como traço fundamental “o latifúndio como forma de organização da empresa agrícola” – e de acesso aos meios tecnológicos de produção¹⁷, exclusão social e abandono aos menos abastados, desemprego e outros problemas persistentes, como fome e pobreza.

Os desdobramentos ambientais, por sua vez, referem-se aos problemas de elevada gravidade provocados contra a qualidade e a quantidade de recursos naturais, especialmente após o emprego das técnicas modernas de produção, como eutrofização e contaminação hídrica pelo uso crescente de agrotóxicos, redução das vazões e aumento do assoreamento dos

¹⁶ A presença marcante de latifúndios na organização espacial do Brasil – inclusive com grandes porções de terra não aproveitadas – fez eclodirem movimentos sociais que clamavam por reforma agrária. No entanto, como a modernização agrícola brasileira deu seus passos iniciais em um período marcado por fortes restrições às questões de ordem social – o regime militar –, as discussões sobre a necessidade de reforma na estrutura agrária foram silenciadas. Por essa razão, inclusive, muitos autores atribuem à modernização a qualidade de conservadora, já que ocorreu com a manutenção – e aprofundamento – das desigualdades presentes no território (PESSETTI, 2021).

¹⁷ Nem todos os agricultores foram inseridos na política de concessão creditícia; a modernização rural foi seletiva quanto aos produtores, tendo sido beneficiados apenas aqueles que possuíam grandes lotes de terra e condições de administrar estrategicamente o crédito com vistas a gerar resultados econômicos mais expressivos; aqueles que não se enquadravam nesse padrão “foram obrigados a deixar o campo e procurar os grandes centros urbanos, acentuando a urbanização e a periferização do espaço” (PESSETTI, 2021, p. 5). Já aqueles que insistiram em continuar no campo foram subjugados a condições precárias de sobrevivência, já que não conseguiam elevar sua produção a condições de competitividade no cenário econômico dominado por grandes produtores. Nesse sentido, Furtado (2009, p. 220) pontua: “a pequena propriedade, formada por elementos que já não encontravam ocupação na economia agrícola de exportação, localizou-se em terras de inferior qualidade, ou mais distantes dos centros de consumo. Na ausência de fatores externos que a dinamizassem e em razão de seu baixo padrão técnico, a economia de pequena propriedade, desagregada do latifúndio, permaneceu como um precário meio de subsistência de parte da população rural”.

reservatórios, salinização e outros problemas no solo, desflorestamentos, contribuições para aceleração das mudanças climáticas e do efeito estufa, dentre outras adversidades conformadoras da crise ecológica que vem assumindo contornos e prognósticos cada vez mais preocupantes.

Nessa senda, vê-se que as discussões no campo acadêmico atribuem, com frequência cada vez maior, novas conotações à modernização da agropecuária, destacando questões sociais e ambientais que, durante muito tempo, permaneceram adormecidas. Embora a recorrência desses eventos críticos descortine uma espécie de antagonismo entre avanços tecnológicos a questões socioambientais, não parece razoável, por alguns motivos aparentes, forjar uma situação de rivalidade entre esse olhar sensível a tais adversidades e o incremento contínuo de tecnologias ao campo.

De maneira geral, a sociedade atual encontra-se imersa em uma realidade na qual as descobertas científicas e os avanços tecnológicos proporcionam resultados positivos para importantes segmentos da vida, como saúde e educação, de sorte que seria completamente desarrazoado nutrir um discurso radicalmente contrário à modernização.

Em segundo lugar, de forma mais específica, importa mencionar que a transformação tecnológica não só atribuiu ao setor agropecuário a capacidade de atuar positivamente na maximização da riqueza material do país, mas possibilitou, ainda que em pequena escala, alguns benefícios que repercutiram na sociedade, os quais, embora não tenham tido o condão de impedir o posterior agravamento de problemas sociais, não podem ser ignorados, porquanto fizeram parte desse momento da história do país.

Entre os benefícios mais expressivos, Klein e Luna (2020, *passim*) destacam dois: a capacidade de abastecimento do mercado interno, o que gerou, inicialmente, redução dos preços dos alimentos produzidos no país, facilitando, assim, o acesso a produtos primários e gerando queda importante nos níveis de subnutrição da sociedade; e a autossuficiência em diversos gêneros alimentícios, reduzindo a pauta de importação e, conseqüentemente, desapertando o orçamento para que outras demandas pudessem ser atendidas.

Além disso, torna-se mister ressaltar que o retorno às práticas tradicionais de produção agrícola faria ressurgir a preocupação com a previsão da teoria malthusiana, isto porque, graças à capacidade de aumento de produtividade proporcionada pelas técnicas modernas, mais alimentos são produzidos em menor lapso temporal, de maneira que uma interrupção abrupta no emprego de tais técnicas de cultivo agravaria ainda mais – já que persistem preocupantemente questões relacionadas ao aumento da distribuição irregular de alimentos – o

cenário de insegurança alimentar mundial, principalmente diante das projeções constantemente atualizadas de crescimento demográfico e, conseqüentemente, de demanda por alimentos em todo o globo.

A FAO, por exemplo, apresentou recentemente algumas estimativas: até o ano de 2050, habitarão mais de nove bilhões de pessoas na Terra, e, para cobrir as necessidades alimentares de toda a população, deverá ocorrer um aumento de cerca de 60% da produção agrícola (FAO, 2022, n.p.); considerando a transnacionalização das relações econômicas e a condição que o Brasil ostenta no panorama de trocas comerciais mundiais, notadamente de commodities agrícolas, é de se esperar participação expressiva dos produtos nacionais no suprimento das necessidades mundiais.

Do mesmo modo, deposita-se confiança na capacidade que a tecnologia aparenta possuir quanto à redução e à reversão de muitos dos problemas ambientais de que hoje se tem conhecimento. O emprego correto de técnicas limpas de produção e o desenvolvimento de outras voltadas à recuperação de áreas devastadas são alternativas potenciais amplamente discutidas em fóruns internacionais. Furtado (2007, p. 57), embora de maneira tímida, parece compartilhar desse entusiasmo, já que, em um de seus pronunciamentos sobre a questão ambiental, chegou a afirmar que “[...] podemos pensar que a tecnologia vai, em grande medida, resolver esse problema dos recursos naturais”. Nesse mesmo sentido, arremata Bresser-Pereira (2016, p. 260):

A proteção do meio ambiente e uma taxa de crescimento razoável exigem compromissos permanentes e uma busca persistente por soluções win-win; a tese de que o crescimento está intrinsecamente em oposição à proteção ambiental é discutível, não apenas porque estão sendo desenvolvidas tecnologias cada vez mais limpas, mas também porque a reconstrução do ambiente depende de recursos que só o desenvolvimento econômico pode fornecer.

Assim, não se deve confundir a exposição dos efeitos socioambientais deletérios provocados pela intensificação do processo de modernização do setor agroexportador com a necessidade de atravancá-lo, não sendo razoável situá-los em polos antagônicos como aparenta fazer Latour (2019, p. 264) ao parafrasear a célebre indagação de *Hamlet*: “Modernizar ou ecologizar? Eis a questão”. No entanto, são inadiáveis – considerando que os limites biofísicos do planeta expõem, progressivamente, a possibilidade de um colapso de seu estoque natural – alternativas que dispensem tratamento harmonioso a todas essas outras questões envolvidas.

Esta discussão circunda a ideia de desenvolvimento, confrontando sua acepção enquanto mero sinônimo de crescimento, pois, embora os indicadores de desempenho

econômico contribuam para o alcance do desenvolvimento, o amadurecimento sobre a amplitude deste termo evidencia a importância de outras variáveis, dentre as quais se inserem os elementos de ordem socioambiental rapidamente comentados nesta subseção, os quais, embora constituam objeto constante de discussões no cenário internacional, parecem distantes das articulações políticas e econômicas hegemônicas. A próxima subseção, baseada nos instrumentais teóricos da economia ecológica e da sustentabilidade, afunilará a reflexão para algumas das principais externalidades provocadas pelo agronegócio, as quais desafiam o alcance do pleno desenvolvimento.

2.2 O AGRONEGÓCIO À LUZ DOS PILARES DA SUSTENTABILIDADE

Com a crescente complexidade que caracteriza a evolução da sociedade, o termo “desenvolvimento” tem passado por diversas reformulações em seu conteúdo, ao qual são apensados, constantemente, novos elementos cuja vocalização se revela importante para atender as necessidades que emergem no meio social. Tais elementos, sensíveis às transformações ocorridas ao longo dos anos, muito mais que simples remodeladores do significado que se atribui ao desenvolvimento, atuam como verdadeiros condutores das decisões e ações das instituições jurídicas, políticas, econômicas e sociais que disciplinam as relações estabelecidas na sociedade.

Por muitos anos, em decorrência das aspirações hegemônicas varridas pelo globo com a ascensão do sistema econômico capitalista, a busca pelo desenvolvimento, ancorada nas premissas ortodoxas da Economia Clássica, consistiu em reunir esforços para alavancar os indicadores que medem o nível de crescimento econômico ou riqueza dos países; em razão disso, aspectos como desigualdade, fome, miséria, desemprego e outras questões que desafiam o bem-estar social mantiveram-se distantes das preocupações primárias dos Estados (BERCOVICI, 2005, p. 54).

Essa limitada aceção sobre desenvolvimento, além da suprimir aspectos sociais, por entenderem impermeáveis à lógica circular e fechada da economia, idealizava um passo a passo preconcebido que todos os Estados necessitavam seguir para que o desenvolvimento fosse alcançado; com isso, a diferença entre países desenvolvidos ou subdesenvolvidos era medida não “pelo exame de determinantes contextuais particulares, mas por via da comparação simples e estática com modelos institucionais predefinidos, normalmente advindos de economias industrializadas” (CUNHA, 2018, p. 34).

Embora a equivocada relação de sinonímia estabelecida entre crescimento e desenvolvimento resista no tempo – com menos adeptos, evidentemente –, as teorias que se debruçam sobre este vêm reforçando, em primeiro lugar, que o desenvolvimento se trata de um fenômeno histórico, individual e endógeno, de maneira que as trajetórias dos países em busca de seu alcance devem obedecer às suas especificidades estruturais e necessidades internas, e, em segundo lugar, que o desenvolvimento se reveste de “concepção multidimensional humanista” (CUNHA, 2018, p. 36), de maneira que a melhoria nos indicadores sociais é igualmente importante para seu alcance pleno.

Ao reconhecer, no preâmbulo da Declaração sobre o Direito ao Desenvolvimento, fruto da Resolução nº 41/128, de 1986, que o “desenvolvimento é um processo econômico, social, cultural e político abrangente, que visa a melhoria constante do bem-estar de toda a população e de todos os indivíduos”, a Assembleia Geral das Nações Unidas fortalece essa concepção multidimensional e a importância que os indicadores de qualidade de vida possuem na medição do nível de desenvolvimento de um país.

Esta concepção não é apenas teoricamente reforçada, como foi e é constantemente fragmentada em metas e objetivos mundiais, a exemplo das oito metas do milênio, lançadas em 2007 pela Organização das Nações Unidas e, mais recentemente, os objetivos do Desenvolvimento Sustentável contidos na Agenda 2030, que conjugam necessidade de crescimento econômico para o progresso humano e, na mesma medida, objetivos relacionados ao equacionamento de problemas que reduzem o bem-estar social, como insegurança alimentar, desemprego, falta de moradia digna, políticas públicas ineficientes de educação, saúde etc.

Ao lado desses aspectos sociais, sob influência do movimento ambientalista que ascendeu na década de 1970, a variável ambiental também passou a integrar a noção de desenvolvimento, especialmente após a ocorrência de alguns episódios críticos que anunciaram a incapacidade biofísica do Planeta de sustentar a continuidade das atividades econômicas altamente intensivas em recursos naturais (SALLES; FERREIRA, 2021, p. 52).

A diferença entre crescimento e desenvolvimento, com a integração entre as abordagens econômica, social e ambiental passa, então, a ser vista no mesmo sentido da síntese elaborada por Salles e Ferreira (2021, p. 50-51): “Crescimento representa uma contínua expansão da produção e do consumo, enquanto desenvolvimento é o processo a partir do qual os seres humanos obtêm um nível de vida satisfatório sem comprometer o equilíbrio dinâmico do meio ambiente”.

Da mesma forma que não se tem como viabilizar a movimentação da máquina econômica sem ampla disponibilidade de recursos naturais, já que estes funcionam como matéria-prima indispensável aos processos produtivos, não há como se falar em bem-estar social sem assegurar, por exemplo, acesso aos recursos naturais em condições quali e quantitativas razoáveis, isto é, o equilíbrio ecossistêmico é essencial tanto para que haja efetiva qualidade de vida quanto para que o progresso econômico possa continuar ocorrendo.

Por muito tempo, no entanto, predominou a ideia de que a oferta de recursos naturais era infinita ou, ao menos, que sua capacidade de renovação era ilimitada, o que deu azo à extração intensiva de recursos naturais pelos atores econômicos e à despreocupação relacionada aos efeitos que a sua utilização irrestrita poderia gerar, inclusive para a continuidade das atividades econômicas. Com os recorrentes desastres ambientais, que ganharam repercussão intensa entre as décadas de 1970 e 1980, surgiu uma inquietação acerca da necessidade de desacelerar os processos de intervenção humana e repensar a lógica produtiva sob uma nova racionalidade que pudesse viabilizar a conscientização dos prejuízos ocasionados pela atividade predatória e desordenada que vinha sendo desenvolvida, bem como da adoção de mecanismos estratégicos alternativos, em que o crescimento econômico pudesse continuar acontecendo, mas em respeito aos limites biofísicos do planeta.

Esta forma de se pensar a economia como um subsistema dentro do ecossistema, cujos rumos, como em efeito bumerangue, são influenciados e influenciam a disponibilidade de recursos naturais, confronta as premissas básicas da Economia Ortodoxa. Em contraste à intolerância dessa teoria à influência de fatores exógenos, surge uma escola de pensamento intitulada Economia Ecológica, cujos fundamentos foram elaborados por Boulding, pioneiro no tratamento do tema, com obra publicada ainda em 1960, e Georgescu-Roegen, que aprofundou a discussão ao aproximar a Economia das Leis da Termodinâmica, especialmente da segunda, a Lei da Entropia¹⁸.

¹⁸ Sobre a Lei da Entropia e relação com a Economia, ensinam Salles e Ferreira (2021, p. 47-49): “A segunda, Lei da Entropia, estabelece que toda transformação de matéria em energia produtora de trabalho mecânico envolve geração de calor como consequência. Uma vez que, em condições normais não é possível aproveitar a sua totalidade, este tende a se dissipar, gerando assim perda de energia que não pode ser recuperada para ser usada em algum propósito útil. Ou seja, a entropia num sistema isolado aumenta continuamente tendendo para um ponto máximo, um ponto de degradação no qual a energia torna-se indisponível para realizar o trabalho [...]. Logo, a energia utilizável é continuamente transformada em energia não utilizável. Nesta perspectiva, a atividade econômica é caracterizada como um movimento irreversível, evolucionário e entrópico: “A verdade é que o processo econômico não é um processo isolado e independente. Ele não pode funcionar sem uma troca contínua, que altera o meio ambiente de maneira cumulativa e sem ser, no retorno, influenciado por essas alterações” (GEORGESCU-ROEGEN, 2012 [1979], p. 75)” [...] Consequentemente, do ponto de vista físico, o processo econômico transforma recursos naturais de valor (baixa entropia) em resíduos (alta entropia) pouco utilizável para o processo econômico”.

Os adeptos dessa teoria sustentam que “o processo de desenvolvimento é indissociável das questões ambientais uma vez que o primeiro depende da disponibilidade de recursos naturais dos ecossistemas terrestres” e, considerando que “o crescimento contínuo envolve necessariamente a depleção gradativa dos serviços ecossistêmicos imprescindíveis à vida humana”, “há um limite para o crescimento da produção material a partir do qual a produção pode resultar em custos ecológicos e econômicos que ultrapassariam os benefícios da expansão material” (SALLES; FERREIRA, 2021, p. 51-70).

Seguindo essa linha de pensamento, Furtado (1992, p. 78), consciente da insustentabilidade do modelo hegemônico de progresso econômico, discorre sobre a importância de se elaborar uma nova concepção, proposta ou modelo de desenvolvimento que não agrave a “hecatombe ecológica” provocada pelo anterior, o qual, para funcionar, depende da tomada de consciência sobre os limites da natureza e potencial de exaurimento da oferta de recursos ambientais, bem como da cooperação dos diversos atores sociais, políticos e econômicos.

Com a necessidade de mudança de comportamento no que tange à exploração do meio ambiente e a inserção desta análise multifacetada no conceito de desenvolvimento, que apensa elementos de ordem social e ambiental ao aspecto econômico, surgem as discussões relacionadas à sustentabilidade e ao desenvolvimento sustentável, que se encontram interligadas às premissas da racionalidade ambiental, a qual, nas palavras de Leff (2006, p. 240), pode assim ser entendida:

A racionalidade ambiental é uma categoria que aborda as relações entre instituições, organizações, práticas e movimentos sociais, que atravessam o campo conflitivo do *ambiental* e afetam as formas de percepção, acesso e usufruto dos recursos naturais, assim como a qualidade de vida e os estilos de desenvolvimento das populações. Esse conjunto de processos sociais – em que se entrelaçam as relações entre as formações teóricas e ideológicas, a produção de saberes e conhecimentos, **a organização produtiva e as práticas sociais induzidas pelos valores do ambientalismo – orienta as ações para construir uma nova racionalidade social e para transitar a uma economia global sustentável** (grifo da autora).

As discussões sobre desenvolvimento sustentável foram e são calcadas na imperativa harmonização entre progresso econômico e proteção ao meio ambiente, o que se traduz como o maior desafio pelo qual a contemporaneidade terá de enfrentar, pois, apesar de ter seu comportamento condicionado pela racionalidade econômica – degradadora dos recursos naturais –, terá que, invariavelmente, para que se garanta a manutenção da vida no planeta, “em vez de manter a ruptura entre a natureza e o ser humano, [...] propiciar seu reencontro, algo

como tentar amarrar o nó górdio rompido pela força de uma concepção de vida que mostrou ser destruidora e certamente intolerável” (ACOSTA, 2016, p. 213).

O conceito de desenvolvimento sustentável encontra-se em contínuo amadurecimento, sendo agregados, continuamente, novos elementos conforme as discussões tentam acompanhar a complexidade das demandas sociais. O conceito originário foi difundido pelo Relatório Brundtland, produzido pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento da ONU em 1987, que assumiu a rubrica de “Nosso Futuro Comum”, segundo o qual se qualifica como sustentável o desenvolvimento que “satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades”.

Sachs (2008; 2002, *passim*), um dos teóricos pioneiros nas reflexões sobre desenvolvimento sustentável – ou, como ele denomina, ecodesenvolvimento –, identifica cinco pilares ou dimensões que, se observados – considerando, evidentemente, as peculiaridades locais –, conduzem a transição da insustentabilidade para o desenvolvimento sustentável; do contrário, havendo desarmonia ou sobreposição entre tais elementos, estar-se-á diante de um cenário de mau desenvolvimento. São eles: social, ambiental, econômico, territorial e político.

A dimensão social, ainda segundo o mesmo autor, encontra-se relacionada a um conjunto de fatores que se interconectam com a qualidade de vida da população; assim, distribuição de renda, justiça social, segurança alimentar, acesso a condições dignas de emprego e moradia são alguns desses fatores necessários ao desenvolvimento sustentável. A dimensão ambiental refere-se ao que já se introduziu linhas acima: respeito aos limites biofísicos do planeta e redução do consumo excessivo de recursos naturais pelas atividades econômicas.

A dimensão econômica diz respeito à necessidade de contínua modernização dos mecanismos de produção, os quais são relevantes para que o crescimento econômico possa gerar bons resultados ao progresso do país. A dimensão territorial postula, essencialmente, a distribuição equânime de recursos entre as regiões, a fim de nivelar seu nível de crescimento e de superar ou ao menos reduzir as disparidades existentes entre elas. Por fim, fala-se em dimensão política do desenvolvimento sustentável, a qual enfatiza dois pontos importantes: a necessária articulação entre as instituições políticas, econômicas e jurídicas do Estado, que devem direcionar suas agendas em busca da concretização dos demais pilares; e a governança democrática, considerada valor instrumental para o desenvolvimento sustentável.

Ao examinar o funcionamento do agronegócio brasileiro à luz desses pilares, verificam-se algumas incongruências que, se não permitem concluir pela insustentabilidade, ao menos proporcionam a identificação de sinais de contínuo descumprimento dessas premissas.

Contudo, não se pretende esgotar a análise sobre essas incoerências nas próximas linhas, mas apenas pincelar alguns dos pontos que são mais comumente difundidos pela literatura especializada.

Quanto à dimensão social, além do que se adiantou na subseção anterior a respeito das desigualdades que permearam o processo de modernização e que continuam presentes na estrutura do agronegócio, duas temáticas suscitam importantes e necessários debates, especialmente por fazerem parte da propaganda que sustenta os benefícios do agronegócio: geração de emprego e segurança alimentar, sobre as quais serão tecidas considerações mais oportunas na última seção.

Em relação à dimensão econômica, reforçando as considerações feitas na subseção anterior, tem-se que, diferentemente do que se propaga, embora a balança comercial do agronegócio se mantenha gerando superávit, dotar o agronegócio da qualidade de “carro-chefe” da economia nacional talvez não seja a estratégia mais inteligente da política econômica brasileira, tanto pelos riscos que a produção agropecuária está submetida, o que pode gerar instabilidades difíceis de contornar, quanto pelo potencial que a ausência de diversidade na pauta exportadora tem de reprimarizar a economia e contribuir para sua perpetuação enquanto país periférico.

Além disso, embora expressivas as receitas geradas pelas transações comerciais de produtos do agronegócio, a participação das empresas desse setor no PIB é inferior à das empresas que se situam em outros ramos da economia, de forma que o discurso que atribui ao agronegócio a elevação das divisas comerciais parece eivado de contrariedades (OLIVEIRA, 2016, p. 113), assim como não parece razoável fomentar em demasiado o aumento da produtividade nesse setor, sem que esforços idênticos sejam direcionados a outros segmentos economicamente mais vantajosos.

No tocante à dimensão territorial, as disparidades entre as regiões brasileiras são, em vários sentidos, abismais, ainda que a redução de suas desigualdades constitua, expressamente, objetivo fundamental da República (art. 4º, III, Constituição Federal). No âmbito do agronegócio, verifica-se que a seletividade territorial, juntamente com as desigualdades entre produtores de pequeno e de grande porte, encontra raízes nos primórdios do projeto modernizador, especificamente quando comparadas as facilidades de acesso ao crédito rural que algumas regiões possuíam em detrimento de outras. Nesse sentido, Bacha (2018, p. 88) pontua:

Durante as décadas de 1970 e 1980, o crédito rural beneficiou, principalmente, as culturas de exportação, as regiões Sul e Sudeste, e os médios e grandes produtores rurais. Essa associação se fez pela seguinte razão: o Governo Federal tinha como meta macroeconômica o incentivo às exportações. Por isso, fazia sentido incentivar as culturas de exportação. Por sua vez, a maioria dessas culturas situava-se no Centro-Sul do Brasil e eram conduzidas por médios e grandes produtores rurais [...]

Quanto à dimensão política, são crescentes os debates sobre a necessidade de reforço ao diálogo intersetorial para condução das políticas de desenvolvimento e também ganham relevo, sobretudo na tessitura internacional, as discussões sobre a necessidade de maior participação social nos processos decisórios do Estado, bem como sobre a relação existente entre o fortalecimento da democracia e o nível de desenvolvimento dos Estados.

Embora as discussões tenham se acentuado recentemente, em razão da emergência de riscos a que os regimes políticos democráticos de vários países, inclusive o brasileiro¹⁹, vêm enfrentando, as imbricações entre democracia e desenvolvimento são levantadas pelos entusiastas e estudiosos da temática há anos. Furtado (2002, p. 41), por exemplo, defende que o desenvolvimento carrega uma faceta político-democrática que precisa ser observada, sob pena de se perpetuar em muitos países a condição de subdesenvolvimento:

O desenvolvimento econômico, nas condições adversas, dificilmente se fará sem uma atitude participativa das grandes massas da população. Toda autêntica política de desenvolvimento retira a sua força de um conjunto de juízos de valor que amalgamam os ideais de uma coletividade. E se uma coletividade não dispõe de órgãos políticos capacitados para interpretar suas legítimas aspirações, não está emparelhada para empreender as tarefas de desenvolvimento [...]

No contexto do agronegócio, verificam-se, em decorrência das desigualdades sobre as quais já foram tecidos alguns comentários, disparidades de influência existentes entre os produtores, as quais põem xeque as potencialidades de democratização das decisões. Além de sofrerem, de maneira mais intensa, as adversidades socioambientais provenientes do agronegócio, os trabalhadores rurais e pequenos produtores ainda se submetem às decisões que são tomadas majoritariamente em prol de grandes produtores e proprietários de terra, os quais têm seus interesses defendidos dentro do próprio Congresso Nacional pelos parlamentares que constituem a Frente Parlamentar Agropecuária (FPA), mais conhecida por “bancada ruralista”. Isto, conforme apontam Oliveira e Paula (2016, p. 94), “tem causado mitigação de direitos e

¹⁹ Em pesquisa anterior, alertou-se, com base nos dados divulgados em 2020 pela *The Economist*, que “após sucessivas quedas no índice de avaliação de qualidade democrática, [o Brasil] assume hoje uma posição desprivilegiada no ranking (quadragésimo nono lugar), somando, em uma escala de zero a dez, apenas 6.92 pontos na média geral. Dentre os critérios utilizados para avaliar a qualidade do regime democrático, destaca-se o nível de envolvimento ou participação dos cidadãos no processo político e, neste critério, o Brasil pontuou abaixo de sua média, somando apenas 6.11 pontos” (CIRILO; SOARES, 2022, p. 196).

retrocessos significativos no que se refere à proteção socioambiental e à concepção do espaço agrário-fundiário, como [...] a aprovação das legislações acerca da exploração mineral e da demarcação de terras indígenas”.

Por último, quanto à dimensão ambiental, ao menos três questões merecem destaque: os impactos decorrentes da utilização de agrotóxicos; as contribuições do agronegócio para a aceleração das mudanças climáticas; e a relação entre esse setor e a redução quali e quantitativa de recursos hídricos, a qual se reveste de evidente contrassenso, considerando que o desempenho das atividades ligadas ao agronegócio, sobretudo relativas à produção das commodities, necessita de ampla disponibilidade de tais recursos para sua continuidade. Todas essas questões afetam também a qualidade de vida da população e, em razão disso, seu tratamento também se insere reflexamente na dimensão social da sustentabilidade.

Os agrotóxicos e fertilizantes, ao lado do maquinário e de outras tecnologias, faziam parte, como já esclarecido em momento oportuno, do pacote tecnológico difundido pela Revolução Verde. Seu uso foi propagandeado como antídoto eficaz contra os predadores naturais que colocavam o sucesso dos cultivos em risco, o que resultaria em elevação da produtividade, redução nas perdas e maior aproveitamento da produção. Ocorre que, em contraste a essa vantagem econômica, os agrotóxicos, por possuírem em sua composição uma série de substâncias altamente prejudiciais à saúde e ao meio ambiente, geram um passivo socioambiental problemático.

Ainda que sejam constantemente ressaltados os perigos de sua intensa utilização, o Brasil não somente é um dos maiores consumidores de agrotóxicos do mundo como segue na contramão de países que incentivam a redução do uso, tornam ilegais e banem aqueles mais prejudiciais de seus territórios, especialmente os considerados cancerígenos (BALDASSARINI, 2021, p. 120).

Os agrotóxicos, além de gerarem desequilíbrios graves aos ecossistemas, como contaminação e, em algumas situações, improdutividade do solo, comprometimento da biodiversidade, e poluição intensa dos reservatórios hídricos, provocam, muitas vezes em razão de sua pulverização ser realizada sem observância de técnicas adequadas, problemas sérios à saúde de quem tem contato direto com essas substâncias. Nesse sentido, vale ressaltar que o grupo de pessoas mais vulnerável aos efeitos nocivos dos agroquímicos são os trabalhadores rurais, que, muitas vezes, não possuem capacitação para manejo adequado e, muito menos, têm acesso a equipamentos de proteção pessoal, o que reforça o cenário de exploração de mão de obra e de desigualdade no campo (BEDOR *et. al*, 2009).

Outra questão ambiental que aqui se julga importante comentar diz respeito às mudanças climáticas, cujos efeitos estão sendo sentidos em todo o globo. A emissão de gases de efeito estufa (GEE) tem lugar de destaque na pauta sobre mudanças climáticas, tendo em vista sua relação direta com o agravamento de problemas ambientais graves, a exemplo do progressivo aumento da temperatura do planeta.

É relevante trazer essa discussão pois a atividade agropecuária, embora dependa de condições climáticas estáveis, tem, conforme alerta Soares (2022, p. 151-152), “causado aumentos substanciais nas concentrações de GEE, de 30% no CO₂ e de 100% no metano, atingindo os níveis mais altos dos últimos 400 milênios [...]”, além do elevado volume de nitrogênio contido nos fertilizantes utilizados nas lavouras.

As normativas relacionadas à temática das mudanças climáticas são recentes no Brasil e, embora já existam discussões sobre a resistência oferecida por parte dos representantes do agronegócio, ainda não se tem um panorama seguro sobre a sua eficácia.

Por fim, quanto aos impactos negativos sobre a quantidade e qualidade dos recursos hídricos provocados pelo agronegócio, por se relacionarem intimamente com o objeto específico de estudo, demandam a realização de uma reflexão mais detida; a próxima subseção se dedicará à análise das principais consequências que o setor agroexportador tem gerado para o acesso à água no Brasil.

2.3 ROTAS HÍDRICAS INTERNACIONAIS E INSEGURANÇA HÍDRICA DOMÉSTICA: CONSEQUÊNCIAS DO AGRONEGÓCIO SOBRE O ACESSO À ÁGUA

A água, elemento natural reconhecidamente escasso, apresenta-se, concomitantemente, como um dos insumos produtivos de maior relevância para o desenvolvimento das mais diversas atividades econômicas e como provedor insubstituível da manutenção de todas as formas de vida.

Além de sua importância para o consumo humano e de sua essencialidade quanto à provisão de outros serviços essenciais à qualidade de vida, a água tem seu uso compartilhado entre usuários de setores econômicos multivariados, a exemplo da indústria, da mineração, da irrigação, do turismo, da navegação, da produção energética e outros. Outrossim, a água é responsável pela provisão de importantes serviços ecossistêmicos, como equilíbrio e regulação das condições climáticas, qualidade do solo e do ar, preservação da biodiversidade, regulação dos ciclos pluviométricos e demais processos biológicos.

Esta teia complexa formada pelos múltiplos serviços a que a água se destina a prover são didaticamente sintetizados na figura abaixo, elaborada pela Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecosistêmicos (BPBES, 2020, p. 35):

Figura 1 – Serviços ecossistêmicos fornecidos pela água e sua relação com indicadores de bem-estar social



Fonte: Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecosistêmicos (BPBES, 2020)

Em contraste à relevância deste bem, assiste-se, em todo o globo, a uma progressiva redução de sua disponibilidade quanti e qualitativa. Muito da deterioração das reservas hídricas se deve ao descompassado uso pelas atividades econômicas; como exemplo, tem-se a agricultura irrigada²⁰, a qual, além de constituir uma atividade hidroatensiva – demanda mais de 60% do total disponível no país (ANA, 2021, n.p.) –, classifica-se como uma forma de uso consuntivo, ou seja, consome água do curso original – cerca de setecentos e cinquenta mil litros de água por segundo (ANA, 2019, n.p.) –, sem realizar a sua reposição integral, o que ocasiona efetiva redução da disponibilidade quantitativa do reservatório (GRANZIERA, 2014, p. 161).

²⁰ A irrigação, como visto, qualificou-se como instrumento relevante dentro do pacote tecnológico que modernizou a produção agropecuária e, atualmente, é pilar fundamental da infraestrutura que sustenta o agronegócio.

Embora exista uma robusta produção acadêmica que enfatiza as adversidades provocadas por essa e outras atividades, vê-se no Brasil uma preocupante fragilização de estratégias de incentivo direto, por parte das autoridades governamentais, ao desenvolvimento de atividades econômicas menos degradantes e mais sustentáveis. Em verdade, como se esclareceu linhas acima, historicamente, vigora no Brasil uma política de verdadeiro estímulo à expansão do agronegócio²¹.

Ainda que não se possa ignorar os benefícios que essa política pode promover aos destinatários, garantindo viabilidade à atividade agrícola em uma região que se caracteriza pela irregularidade das chuvas e pelas severas e cíclicas crises de estiagem, atenta-se para o fato de que a ampliação da área irrigada em uma região com problemas críticos de escassez não é uma medida compatível com as diretrizes atuais de redução dos usos excessivos de recursos hídricos²², isto porque, como se destacou acima, a irrigação demanda volumes de água expressivos.

Além disso, estudos sinalizam os impactos dessa atividade tanto para a qualidade da água devolvida aos reservatórios quanto para o entorno ecossistêmico de modo geral, destacando-se, entre eles, “a contaminação pelo uso e descarte inadequados de fertilizantes e agrotóxicos, a contribuição para o avanço da desertificação, a salinização dos solos” (BEZERRA, 2013, p. 51), além de “degradação das matas ciliares, redução da cobertura vegetal, aumento dos processos de lixiviação, sedimentação de rios, lagoas e açudes, erosão do solo, aumento de inundações, dejetos e efluentes [...] e aparecimento de endemias e epidemias” (RIGOTTO *et al.*, 2016, p. 138).

²¹ Os objetivos da Política Nacional de Irrigação (sobre a qual dispõe a Lei nº 12.787/2013), previstos no artigo 4º, reforçam, ao lado dos incentivos e estímulos diretos brevemente apresentados na subseção anterior, a importância que o Estado atribui à agricultura irrigada: “I – incentivar a aplicação da área irrigada e o aumento da produtividade em bases ambientalmente sustentáveis; [...] IV – concorrer para o aumento da competitividade do agronegócio brasileiro para a geração de emprego e renda; V – contribuir para o abastecimento do mercado interno de alimentos, de fibras e de energia renovável, bem como para a geração de excedentes agrícolas para exportação; [...] VII – incentivar projetos privados de irrigação, conforme definição em regulamento”.

²² Multiplicam-se globalmente os estudos e prognósticos sobre a necessidade de redução do uso excessivo de recursos hídricos. O relatório divulgado recentemente pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, 2022, n.p.) alerta para a urgência na efetivação de medidas capazes de contornar o colapso hídrico que se anuncia a partir da evolução gradual das mudanças climáticas; com o desequilíbrio provocado pelo aumento da temperatura global e demais sinais de desarmonia ecossistêmica, os ciclos hídricos têm se tornado instáveis, provocando, ao mesmo tempo, inundações altamente destrutivas, como as ocorridas na Europa há poucos meses, e episódios críticos de escassez. O Relatório Mundial das Nações Unidas sobre Desenvolvimento dos Recursos Hídricos (ONU, 2021, n.p.) traz dados importantes sobre o aumento do uso de recursos hídricos nos últimos anos e projetam a sua intensificação para as próximas décadas, o que reforça a urgência na adoção de estratégias que evitem o aumento do estresse hídrico; a ANA periodicamente divulga em seu sítio eletrônico relatórios, resultados de pesquisas e projeções sobre o uso de recursos hídricos no Brasil, enfatizando a necessidade de implementação dos instrumentos de gestão. Todos esses documentos, direta ou indiretamente, relacionam-se com a meta global sintetizada pelo ODS 6 da Agenda 2030: “Até 2030, alcançar o acesso universal e equitativo a água potável e segura para todos”.

Nesse ponto, a expressão “água cinza” também ganha relevo, a qual se traduz como sendo o “volume de água limpa necessária para que seja diluída a água poluída resultante dos processos agrícolas” (GELAIN; ISTAKE, 2015, p. 154), isto é, além de comprometer a quantidade e a qualidade da água com a sua extração para o processo produtivo, ainda demanda uso de volume considerável para realizar a diluição dos poluentes gerados durante a produção.

Salienta-se, ainda, que além da atividade produtiva em si, é necessário levar em consideração o fato de que boa parte dos produtos dela advindos não são distribuídos internamente, mas destinados ao comércio exterior. Com isso, tem-se que por demandarem expressivo volume de água, o Brasil, indiretamente – e outros países exportadores, evidentemente –, ao exportarem as commodities agrícolas produzidas em seu território, normalmente em sistemas irrigatórios com padrões insustentáveis, transporta para os destinos importadores elevada quantidade de água que neles encontra-se incorporada (MONTROYA, 2020, p. 240).

Sendo a agricultura uma atividade que demanda considerável volume de água, países com déficits de disponibilidade hídrica veem na importação de produtos primários a possibilidade de garantir à população o acesso a alimentos básicos sem que haja comprometimento de suas limitadas reservas hídricas.

Além disso, as transações internacionais de produtos dessa natureza geram benefícios de ordem econômica para ambas as partes, inclusive para Estados que eventualmente possuam recursos hídricos em abundância: o país exportador, além de elevar suas receitas, beneficia-se com a visibilidade dentro do comércio e a capacidade de ampliar o leque de destinatários, e o país importador, embora arque com os custos ínsitos à importação, poderá, ainda que possua mananciais robustos em seu território, empregar seus recursos hídricos em outras atividades econômicas com maior potencial de lhes garantir retorno financeiro satisfatório (MARTINS; GELAIN; ALMEIDA, 2020, p. 2-3).

À água exportada indiretamente por meio da comercialização internacional de commodities dá-se o nome de água virtual (ALLAN, 1997, n.p.). Embora, desde a década de 1980, o economista Fishelson tenha alertado para a existência desse fluxo invisível de água – ao qual atribuiu a alcunha de “Valor Marginal da Água” – e para os impactos sofridos pelo país exportador, especialmente pela sua população, só foi dada atenção ao tema, no cenário internacional, no ano de 2002, quando iniciaram os debates em uma Conferência realizada pela Organização das Nações Unidas para Educação Ciência e Cultura (UNESCO) na Holanda (CAMPOS; OLIVEIRA, 2021, p. 77). Este conceito é largamente explorado pela Economia e

por outras áreas do saber, mas ainda não lhe foi dispensado tratamento jurídico específico, inexistindo mecanismo regulatório voltado expressamente para seu controle.

Em decorrência da interdependência existente entre aspectos econômicos, ambientais e sociais, estas duas últimas variáveis devem ser levadas em consideração quando da análise de vantagens e desvantagens da exportação indireta de água, pois, do mesmo modo que o uso exacerbado da água enquanto insumo produtivo traz consequências indesejadas, a comercialização indireta desse recurso gera preocupantes encargos à região exportadora, destacando-se, entre eles, a redução do volume dos mananciais, o comprometimento da qualidade dos recursos hídricos disponíveis e, evidentemente, a privação do acesso à água pela população, aumentando a distribuição desigual desse recurso (CORTE; CORTE, 2016, p. 23-24).

Esse conjunto de adversidades aponta a necessidade de tratamento jurídico, pois embora não se ignore a importância da análise sob o ponto de vista da Economia, com a mensuração da quantidade de água utilizada nos processos produtivos e exportada indiretamente, este cálculo, sozinho²³, não consegue “contribuir para que o acesso humano à água, em quantidades suficientes para uma vida digna, seja assegurado” (CORTE; CORTE, 2016, p. 33).

Importa ao Direito, portanto, direcionar esforços para remediar essa questão, já que repercute diretamente na qualidade de vida da população do país, confrontando, conforme aduzem Sarlet e Fentesterseifer (2017, p. 54), o fundamento republicano da dignidade humana e o direito constitucionalmente assegurado ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

No entanto, apesar de crescentes as pesquisas e discussões sobre água virtual, inclusive as com viés eminentemente jurídico, aparentemente estas têm se restringido ao ambiente acadêmico, já que, até o momento, como lembram Corte e Corte (2016, p. 27), “o conceito de água virtual (*virtual water*) ainda não foi expressamente incorporado pelas legislações no mundo [...]”. Continuam os mesmos autores (CORTE; CORTE, 2016, p. 29):

Faz-se importante destacar que não há normas jurídicas internacionais que regulamentem os fluxos de água virtual, estando estes adstritos, atualmente, às normas econômicas do livre mercado. Por sua vez, na legislação brasileira, encontram-se alguns instrumentos que auxiliam na gestão da água utilizada indiretamente nos processos produtivos (como é o caso das outorgas dos usos de água (artigo 12 da Lei nº 9.433/1997) e da cobrança pelo uso dos recursos hídricos (artigo 20 da Lei nº 9.433/97). Contudo, esses instrumentos não se preocupam com o que acontece após a

²³ O Relatório Mundial das Nações Unidas sobre Desenvolvimento dos Recursos Hídricos (ONU, 2021, p. 07) reforça essa ideia: “Com a contabilidade adequada da água **e a aplicação de regulamentações mais estritas de captação**, a adoção de sistemas de irrigação altamente eficientes poderia reduzir o consumo ineficiente no âmbito das bacias fluviais em mais de 70%, mantendo o nível atual de produtividade das culturas e permitindo a realocação de água para outros usos, incluindo a restauração ambiental (grifo da autora)”.

água doce ter sido integrada à mercadoria produzida, faltando um mecanismo de controle da transferência (exportação e importação) da água virtual. Já, contrapondo-se a esses mecanismos, os quais, ainda que com limitações em relação ao controle comercial de suas transações, visam monitorar, em âmbito de bacia hidrográfica, a quantidade e a qualidade dos usos da água (e, consequentemente, assegurar o direito humano de acesso a ela), há práticas que acabam por priorizar o consumo de água pela indústria e pela agropecuária (é o caso dos contratos de demanda firme estabelecidos por esses setores com as concessionárias de serviços de abastecimento hídrico).

Nesse sentido, cientes das consequências socioambientais decorrentes da transferência indireta de expressivo volume de água para o exterior, especialmente no que concerne à possibilidade de irrupção de um cenário incontornável de escassez hídrica, Campos e Oliveira (2021, p. 90) alertam para a necessidade inadiável de que “as instâncias reguladoras, dentre as quais autarquias públicas, comitês de bacia e conselhos temáticos, ponderem a insustentabilidade de determinados sistemas de produção agrícola que não coadunam com a manutenção da vida”.

Guimarães e Xavier (2008, p. 715), na mesma perspectiva, chamam a atenção para a urgência na implementação de um sistema regulatório eficiente e, de forma propositiva, além de sugerirem possíveis instrumentos, como protocolo internacional que padronize o custo de água virtual e estabelecimento de taxações sobre produtos que provocam poluição às reservas hídricas, indicam que o modelo de regulação adequado deve ser estruturado a partir da reunião de três condicionantes imprescindíveis: condições naturais de clima e solo da região produtora; oferta de água; e organização da produção agrícola, com atenção especial ao tipo de cultura eleita e às condições de evapotranspiração que a caracterizam.

O Brasil, que, como esclarecido, é reconhecido internacionalmente pela abundância de recursos naturais, ainda que também integre o rol de países importadores de alguns produtos agrícolas, assume posição de destaque no ranking dos principais exportadores, e, consequentemente, é protagonista das rotas hídricas indiretas internacionais, ocupando a quarta posição entre os maiores exportadores de água virtual do globo (CORTE; CORTE, 2016, p. 26).

Ocorre que, embora apresente, em comparação a outros países, reservas hídricas abundantes, alguns problemas despontam, como distribuição não equitativa dos recursos, variações no funcionamento do ciclo hidrológico, ocorrência de episódios climáticos extremos, enfrentamento de longos períodos de estiagem e crises hídricas severas e constantes que afligem diversas regiões do país.

Tais problemas, se não forem remediados por meio, por exemplo, da implementação de técnicas efetivas de controle e gerenciamento eficiente do uso da água, bem como de políticas

de fiscalização da produção e exportação de commodities agrícolas, provocarão progressivo declínio do sistema de produção, o qual ocasionará não só perdas econômicas graves²⁴, mas problemas críticos de acesso à água pelos diversos usuários, além da capacidade de provocar escassez de alimentos primários.

A concretização deste impiedoso cenário já se apresenta como realidade em algumas localidades do país; a título de exemplo, cite-se a seca que assolou, entre os anos de 2012 e 2017, a região envolvida pela Bacia dos Rios Piancó-Piranhas-Açu, localizada entre os Estados da Paraíba e do Rio Grande do Norte, cujos efeitos, conforme estimativa apresentada pela ANA e pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) em estudo divulgado no ano de 2018, intitulado “Análise custo-benefício de medidas de adaptação à mudança do clima”, reverberaram tanto no enfraquecimento das atividades econômicas desenvolvidas na região, com perdas estimadas em mais de três bilhões de reais, o que corresponde a 3,07% do PIB da Bacia, quanto no abastecimento, de maneira que, com a diminuição das vazões dos reservatórios, o acesso à água por parte da população local restou tão prejudicado que, para aliviar o déficit, o abastecimento teve de ser intermediado por carros-pipa.

Todas as questões acima mencionadas possibilitam a constatação, sem muitas dificuldades, de que não só os impactos sociais decorrentes da transferência indireta de água para o exterior são negligenciados, mas também que a elaboração de medidas capazes de conter sua expansão não fazem parte da agenda de prioridades do país.

Considerando que os recursos hídricos são irrefutavelmente finitos e que as projeções sobre a situação hídrica apontam para a possibilidade de um colapso de escala global, não são necessários muitos esforços cognitivos para se chegar à dedução de que a manutenção da performance atual de produção não é possível, já que pressupõe aumento da já elevada pressão sobre os recursos hídricos.

Tais problemas, por alcançarem, de forma e com intensidades diferentes, os mais diversos atores sociais e repercutirem sobre os cenários político, econômico, ambiental e social de maneira distinta, são dotados de evidente complexidade, e seu apaziguamento demanda por alternativas que não favoreçam apenas um ou outro setor envolvido, mas que abarque, em condições equilibradas e minimamente possíveis dentro de um quadro de razoabilidade, os usos múltiplos, e que condense, tanto quanto possível, todas as variáveis que integram a ideia de desenvolvimento.

²⁴ Estimativas da Organização das Nações Unidas apontam para riscos de redução do Produto Interno Bruto (PIB) mundial no importe de 45%.

Com a emergência das mudanças climáticas, imperam medidas voltadas à formulação e à execução de ações estratégicas capazes de frear o padrão atual de superexploração das reservas hídricas e evitar, por consequência, eventos hidrológicos que inviabilizem o usufruto deste bem pelas gerações futuras, sem que, contudo, ponham obstáculos incontornáveis à continuidade das atividades econômicas que utilizam a água como insumo produtivo de maior relevância.

Nesse sentido, mecanismos baseados nos fundamentos da economia ortodoxa ou lógica *mainstream*, por desconsiderarem a importância da formulação e execução de posturas ativas de preservação dos recursos provenientes da natureza para a garantia da continuidade do progresso econômico, não parecem oferecer o tratamento mais adequado. Nessa senda, concorda-se com Sicsú (2009, p. 22-23) quanto ao alçamento da intervenção estatal à condição de facilitadora desse pretenso equilíbrio:

A necessidade de o Estado participar ativamente da vida econômica de uma sociedade não está relacionada às especificidades de certo período histórico ou a alguma falha do sistema capitalista, que pode ser corrigida. Uma abordagem teórica simples é capaz de mostrar a necessidade do Estado ativo para que a economia possa prover um ambiente de bem-estar social e dinamismo nos mercados. O ponto central é que as ações (que são racionais) da iniciativa privada são pró-cíclicas – tendem a agravar situações. Turbulências econômicas são da natureza do sistema, surgem no seu interior e de forma repentina, mesmo em tempos de céu de brigadeiro. E tais turbulências tendem a se transformar em crises, quando não há a intervenção anticíclica do Estado. Situações de crise ou de semi-estagnação podem permanecer por tempos indefinidos, porque não existem mecanismos de correção automática. Não se trata de ter paciência para esperar. Ainda que este fosse o caso, o custo social do tempo de espera seria alto demais.

Para dar conta da complexidade dos problemas que se multiplicam mundialmente, as “visões simplificadoras e compartimentadas” (ACOSTA, 2016, p. 219) precisam ser superadas, porquanto se provaram insuficientes, seja por terem deixado, em um momento da história, a *mão invisível do mercado* conduzir a busca pelo desenvolvimento, o que fez com que tais problemas se intensificassem, seja pelas dificuldades que o Estado continuamente demonstra enfrentar quanto à implementação satisfatória de seus próprios instrumentos jurídico-regulatórios (BENJAMIN, 2003, p. 07).

Nesse sentido, as próximas dedicam-se à avaliação da qualidade jurídico-regulatória dos recursos hídricos nacionais e à explanação dos principais desafios que comprometem a implementação dos fundamentos, objetivos e diretrizes traçados na legislação federal.

3 PANORAMA REGULATÓRIO DOS RECURSOS HÍDRICOS E INSTRUMENTOS DE GESTÃO DAS ÁGUAS: AVALIAÇÃO DA PERFORMANCE INSTITUCIONAL

Considerando que os recursos hídricos proveem serviços essenciais ao alcance de metas sociais, ambientais e econômicas, não parece razoável que um plano de desenvolvimento negligencie a formulação e a implementação de medidas estratégicas de gestão. Do mesmo modo, fica clara, com base nas observações feitas quanto aos usos diversos e concorrentes destes recursos²⁵, a necessidade de que as instituições e instrumentos regulatórios estejam orientadas ao equilíbrio de interesses heterogêneos e potencialmente conflitantes e ao abrandamento dos empecilhos ao desenvolvimento pleno (SALLES; FERREIRA, 2021, p. 70).

Este raciocínio encontra amparo nas teorias que realizam uma abordagem institucional do desenvolvimento. Os adeptos dessa visão, de maneira geral²⁶, defendem a ideia de que as instituições, tanto formais quanto informais, moldam as interações econômicas, políticas e sociais entre os diversos atores da sociedade, de maneira que debruçar-se sobre elas torna-se fundamental para que se possa compreender a trajetória de desenvolvimento de um Estado²⁷.

O Direito tem papel de destaque neste processo. Consagrando-se como uma das mais importantes²⁸ instituições formais responsáveis pela organização da sociedade, o ordenamento

²⁵ Entende-se que, para a continuidade desta pesquisa, estão dispensadas discussões mais aprofundadas sobre a centralidade do Estado na condução do processo de desenvolvimento.

²⁶ Fala-se de forma geral pois, embora se possa extrair um pressuposto basilar da teoria institucionalista, existem vários desdobramentos conhecidos na literatura. Ao longo dos anos, diversos autores debruçaram-se sobre a discussão e, em seus respectivos estudos, elencaram recortes específicos que tornaram possível a solidificação dessa teoria, que hoje subsidia pesquisas e investigações de várias áreas. Tão grande é a diversidade de abordagens que, a título de exemplificação, em estudo realizado por Guimarães (2013), apenas quanto à relação entre o Direito (instituição que compõe a arquitetura institucional de um Estado) e Desenvolvimento, é possível identificar pelo menos dez diferentes abordagens conceituais, que destacam, cada uma à sua maneira, elementos centrais para a compreensão dessa relação.

²⁷ Como ressaltado na seção anterior, cada Estado possui sua própria trajetória de desenvolvimento. Pode haver, evidentemente, alguma coincidência entre os caminhos perseguidos, mas, justamente em razão das peculiaridades locais, não se pode intencionalmente a investigação do grau ou da qualidade de desenvolvimento de um Estado usando como parâmetro as prioridades e estratégias adotadas por outro.

²⁸ Existem autores que se posicionam de maneira otimista em relação à performance do Direito na trajetória de desenvolvimento de um Estado. Gico Júnior (2017, p. 119), por exemplo, realça a essencialidade do Direito ao afirmar que “[...] nenhuma sociedade capitalista moderna conseguiu emergir sem uma infraestrutura jurídica ampla e complexa”. De outro lado, existem aqueles que, embora não discorde de sua importância, manifestam-se de maneira cética quanto à sua capacidade de oferecer respostas aos desafios recorrentes advindos de outros setores sociais. Coutinho (2013, p. 89) sintetiza bem a diferença entre a corrente “otimista” e a que é convencionalmente chamada de “cética” ou “pessimista”: “Uma análise jurídica dita “otimista” é aquela para a qual “o direito importa”, isto é, parte-se da suposição de que traços e características específicos do sistema jurídico de determinada sociedade desempenham papel relevante na determinação do resultado do desenvolvimento”. Os adeptos da visão pessimista, por sua vez, defendem, como esclarece Coutinho (2013, p. 89), “que o direito pode influenciar o desenvolvimento, mas [...] seu papel é limitado porque encontra obstáculos de natureza histórica, política, econômica, social e cultural, que limitam severamente suas chances de sucesso e, no limite, mostram-se intransponíveis [...]. O direito não tem, em outras palavras, a plasticidade que a visão otimista sugere, pois, como reflexo da sociedade, ele tem raízes profundas no *status quo*”.

jurídico assume funções essenciais quando o assunto é o desenho de políticas de desenvolvimento. Coutinho (2013, p. 95-102) pontua que ao Direito são resguardadas atribuições de ordens substantiva, instrumental, estruturante e legitimadora, as quais lhe permitem tematizar e conferir legitimidade e imperatividade às decisões e ações governamentais voltadas ao desenvolvimento, bem como articular condições para que estas possam ser implementadas de modo coerente, ordenado e eficiente, fazendo-o por intermédio da alocação de competências e poderes e da imposição de limites às instituições encarregadas.

Com o intuito de alinhar os comportamentos aos objetivos predominantes, o Estado lança mão de ferramentas regulatórias – a exemplo das normas produzidas sobre a matéria objeto de regulação (WINDHOLZ; HODGE, 2013, p. 22-24) – que podem ser utilizadas para corrigir, inibir, estimular ou premiar condutas. Como reflexo da função discursiva do Direito, que concebe, por meio do reconhecimento normativo de determinado tema, uma barreira simbólica às ações contrárias ao que se estabeleceu normativamente, tais ferramentas precisam, também, estar em consonância com as demais disposições do ordenamento (COUTINHO, 2013, p. 96).

Nesse sentido, sendo um princípio norteador da Administração Pública insculpido na Constituição Federal (art. 37), as ferramentas regulatórias instituídas precisam ser eficientes. Quando se fala de eficiência regulatória, é comum a associação com os objetivos tradicionais da regulação econômica, voltados fundamentalmente à correção das falhas de mercado que geram óbices à concorrência ou ao equilíbrio entre oferta e demanda.

No entanto, estes indicadores não são suficientes para qualificar um esquema regulatório como eficiente ou ineficiente, pelo menos não de maneira integral, isto porque, com a ascensão do modelo assistencialista de Estado, que não só assegura liberdades individuais, mas promove direitos sociais, é necessário que haja equilíbrio entre as finalidades estritamente econômicas e a garantia de maximização do bem-estar social. Nessa perspectiva, Silva (2016, p. 115) enfatiza: “É necessário pensar a economia, bem como seus institutos, não como fins em si mesmos, mas como meios à efetivação dos ditames constitucionais e legais, prestando-lhes auxílio”.

Este entendimento encontra eco na Constituição, que elenca, em seu artigo 170, elementos sociais como princípios da ordem econômica, a exemplo da defesa do meio ambiente e do consumidor, da redução das desigualdades regionais e sociais e da busca do pleno emprego.

A contemplação de elementos de ordem social, portanto, torna-se essencial para que a atividade regulatória seja eficiente, considerando-se boa aquela regulação que se desenvolve

em padrões sociais minimamente desejáveis, isto é, consegue atender aos interesses dos cidadãos e impactar positivamente a resolução de problemas sociais (BRASIL, 2021).

Em termos de regulação de recursos hídricos, não há como escapar deste raciocínio, isto porque, seguindo a linha de pensamento de Guimarães (2015, 97-98), são indissociáveis os fatores sociais, históricos, econômicos, ambientais, políticos e culturais envolvidos, os quais geram um emaranhado complexo de interesses que reclama a elaboração de instrumentos capazes de universalizar o acesso.

Tal complexidade desafia qualquer proposta de medição da eficiência do arcabouço jurídico-institucional baseada nos termos do modelo tradicional de regulação. Valiosos são os esforços da comunidade acadêmica quanto à elaboração de indicadores da qualidade regulatória, no entanto, muitos deles se restringem a elementos físico-naturais, os quais não conseguem, muitas vezes, aferir de forma integral as deficiências dos instrumentos implementados, pois ignoram a importância de outros aspectos relacionados à performance da gestão (GUIMARÃES, 2015, p. 98), assim como não refletem as dimensões do desenvolvimento sustentável, cuja relevância não passou ao largo da atividade legiferante.

Em verdade, pode-se dizer que, em termos de regulamentação macro da temática ambiental²⁹, o ordenamento jurídico brasileiro – da Constituição ao arcabouço infraconstitucional – conta com dispositivos sofisticados que realçam vocábulos e expressões condizentes com as dimensões básicas do desenvolvimento sustentável, em especial com as premissas de proteção aos recursos naturais (ROSSI; KOZICKI; MENDONÇA, 2021, p. 263).

A Lei das Águas é exemplo disso. A fim de assegurar adequada regulação do uso, do controle e da proteção das águas (SETTI, 2001, p. 90), a Constituição³⁰ incumbiu à União, consoante previsão do artigo 21, inciso XIX, a competência para instituir o Sistema Nacional

²⁹ Recentemente, o IPEA lançou uma plataforma intitulada “Catálogo de Políticas Públicas”, que permite acompanhar a evolução histórico-legislativa de diversos temas que foram objeto de debates parlamentares ao longo dos anos e que resultaram em políticas públicas regulamentadas. Uma das categorias é a do “Meio Ambiente”. Conforme linha do tempo específica dessa temática, pode-se perceber que, desde a promulgação da Lei nº 6.939/1981, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente, muitas outras legislações surgiram com o intuito de fortalecer as suas disposições e de regulamentar temas correlatos importantes para o avanço da política ambiental brasileira (IPEA, 2023, n.p.).

³⁰ Embora ainda não haja previsão expressa na Constituição — destacando-se, todavia, o recém-aprovado Projeto de Emenda à Constituição nº 06/2021, que propõe a inserção do acesso à água potável na lista de direitos e garantias fundamentais —, a água é, indubitavelmente, um elemento que integra a acepção natural de meio ambiente, de maneira que a garantia de seu acesso está implicitamente resguardada pela previsão do artigo 225, o qual atribui ao meio ambiente ecologicamente equilibrado o *status* constitucional de direito fundamental, dispondo que este constitui bem de uso comum do povo e é essencial à qualidade saudável de vida. Com isso, o direito à água, que já é reconhecido internacionalmente como direito humano, conforme Resolução 64/292 de 2010 da Organização das Nações Unidas, integra, também, o rol de direitos fundamentais.

de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SIGRH), o que foi feito, no plano infraconstitucional, por meio da Lei Federal nº 9.433/1997.

Esta Lei, além de criar o Sistema e definir sua composição e competências, instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), que, pautada nos pilares da integração, da descentralização e da participação, estabelece os fundamentos, objetivos, diretrizes gerais de ação e instrumentos voltados à gestão e à governança dos recursos hídricos nacionais, os quais revelam compatibilidade com os valores informadores do desenvolvimento sustentável³¹.

No entanto, como bem destacam Reis, Kokke e Couto (2022, p. 153), embora também seja parte importante do processo, “a ecologização não é somente absorver padrões e postulados de proteção ambiental”, sendo necessário, sobretudo, que estes sejam verdadeiramente implementados e alcancem os propósitos para os quais foram destinados pelas normativas correspondentes.

Sem a devida implementação de seus dispositivos, a lei ou qualquer outro instrumento normativo, por mais completo e avançado que pareça ser, torna-se meramente simbólico, sem efeito. O Estado, por sua vez, ao não prover meios adequados para a eficácia dos comandos legislativos, esgueirando-se de sua responsabilidade constitucional de promover o bem-estar social e garantir o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, admite-se inoperante³².

³¹ Transcrevem-se alguns dos dispositivos da Lei das Águas que explicitam essa compatibilidade: “Art. 1º A Política Nacional de Recursos Hídricos baseia-se nos seguintes fundamentos: III - em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais; IV - a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas; VI - a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades. Art. 2º São objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos: I - **assegurar à atual e às futuras gerações** a necessária disponibilidade de água, **em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos**; II - **a utilização racional e integrada dos recursos hídricos**, incluindo o transporte aquaviário, **com vistas ao desenvolvimento sustentável**; III - **a prevenção** e a defesa **contra eventos hidrológicos** críticos de origem natural **ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais**; Art. 3º Constituem diretrizes gerais de ação para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos: I - a gestão sistemática dos recursos hídricos, **sem dissociação dos aspectos de quantidade e qualidade**; II - a **adequação da gestão** de recursos hídricos **às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do País**; III - a **integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental** (grifos da autora).

³² Conforme assevera Beck (2002), quando o Estado promulga legislações de proteção ambiental, mas não dispõe de mecanismos aptos e de articulação institucional necessária à sua execução, seja por negligência ou para não contrariar interesses de atividades econômicas cuja condição para prosperidade é “passar a boiada” [expressão utilizada durante reunião ministerial pelo ex-ministro do Meio Ambiente, Ricardo Salles, revelando sua anuência a propostas de flexibilização das normas ambientais], instala-se um cenário de irresponsabilidade organizada, que influencia sobremaneira o comportamento dos indivíduos, dando margem para a continuidade de atividades contrárias às previsões normativas. Nesse sentido, Guimarães (2015, p. 95; p. 46) reforça a influência da atuação institucional no êxito ou no fracasso da política instituída: “Os processos de elaboração e implementação de modelos e políticas de gestão fundam-se em instituições (normas e entes) que necessitam ser pautados pelos princípios do desenvolvimento sustentável, que por sua vez envolvem dimensões econômicas, sociais e ambientais de justiça e equidade [...]”.

Desse hiato entre a previsão normativa e a realidade fática, nasce o conceito de “Estado Teatral”, amplamente difundido entre especialistas da área, que foi alcunhado por um teórico de relevância indiscutível para a construção do Direito Ambiental Brasileiro: Herman Benjamin. Nesse sentido, explicita o autor (BENJAMIN, 2010, p. 7):

Infelizmente, nem sempre o Estado conjuga, com igual ênfase, atuação legislativa e implementadora. É comum o Poder Público legislar, não para aplicar, mas simplesmente para aplacar, sem resolver, a insatisfação social. É o **Estado teatral**, aquele que, ao regular a proteção do meio ambiente, mantém uma situação de vácuo entre a lei e a implementação. Um Poder Público que, na letra fria do texto normativo, não se importa em bravejar, mas que fácil e rapidamente amansa diante das dificuldades da realidade político-administrativa e de poderosos interesses econômicos, exatamente os maiores responsáveis pela degradação ambiental. A teatralidade estatal é a marca dessa separação entre lei e implementação, entre a norma escrita e a norma praticada. O resultado é uma **Ordem Pública Ambiental** incompleta.

No caso da Lei das Águas, por se tratar de uma norma de caráter intransitivo, isto é, por necessitar de ações dos órgãos reguladores para que possa ser materializada, a constatação de ausência de implementação de seus dispositivos denuncia a teatralização do Estado nesta matéria e, conseqüentemente, o malogro da política hídrica nos termos em que se pretendeu instituir (PAVÃO; SALINAS; VIGAR, 2021, p. 330).

Como visto, elaborar instrumentos regulatórios não é tarefa fácil. São vários os pormenores que precisam ser considerados antes de se conceber uma legislação de abrangência nacional, que visa disciplinar o uso de um bem fundamental para múltiplos setores e usuários e desenhar uma arquitetura institucional propícia à sua implementação. Do mesmo modo, é razoável deduzir que colocar tais instrumentos em prática também envolve desafios com os quais a estrutura político-administrativa do Estado deve lidar.

Não se fala aqui apenas de desafios burocráticos típicos da máquina estatal ou de simples preterimento dos assuntos relacionados ao meio ambiente – embora a ausência de vontade política seja também um fator preponderante nesta discussão –, mas também de desafios impostos pela complexidade ínsita aos recursos naturais, que demanda uma tutela especial não integralmente absorvida pela ordem jurídica estabelecida, além de outras questões estruturais que desafiam o alcance dos objetivos previstos nos instrumentos normativos e, conseqüentemente, obstruem o caminho para sua eficiência.

Examinam-se, nas próximas linhas, algumas das principais deficiências que comprometem a materialização da Lei das Águas.

3.1 DIÁLOGOS INTER E INTRASETORIAL COMO IMPERATIVOS DA GESTÃO INTEGRADA: FALHAS DO ARRANJO INSTITUCIONAL BRASILEIRO

Como fundamento norteador da PNRH, a Lei das Águas, no inciso IV de seu artigo inaugural, reconhece expressamente a promoção do uso múltiplo das águas como dever imposto à gestão de recursos hídricos. Para universalizar o acesso e garantir que os diversos segmentos socioeconômicos possam usufruir de quantidade e qualidade adequadas às suas necessidades de modo sustentável e sem prejuízo para as gerações futuras, tornam-se indispensáveis a cooperação e a articulação entre as políticas setoriais direta ou indiretamente interessadas.

Nesse sentido, surge a ideia de Gestão Integrada de Recursos Hídricos (GIRH). Apesar da menção aos termos “integração” e “gestão integrada” em diversos dispositivos da Lei nº 9.433/1997, não há uma definição precisa na legislação. A literatura se encarregou dessa tarefa e passou a empregá-los em sentidos que parecem corresponder às intenções do legislador, havendo certo consenso sobre o pressuposto de que a gestão compartmentalizada provoca desigualdades de acesso e desordem administrativa, problemas que vão de encontro às demais diretrizes dispostas na Lei das Águas.

Apesar deste consenso, existem muitos conceitos difundidos pela literatura³³. Em 2002, durante a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+10), o Comitê Técnico Consultivo da Global Water Partnership (GWP) divulgou um conceito de GIRH que serve de base para os demais entendimentos que se produziram academicamente, o qual foi absorvido pela ANA na Portaria 149/2015:

Processo que promove, de forma coordenada, o desenvolvimento e a gestão dos recursos hídricos, do uso do solo e afins, com o objetivo de maximizar o bem-estar econômico e social sem comprometer a sustentabilidade dos ecossistemas e do meio ambiente, em um cenário que contemple vontade política, instituições sólidas e uma abordagem técnica, econômica e social inclusiva.

Para operacionalizar este entendimento, a articulação intersetorial surge como mecanismo importante. Tal articulação se manifesta por meio do diálogo entre os gestores de políticas setoriais hidroddependentes, que buscam alinhar suas prioridades aos objetivos traçados no plano nacional, evitando sobreposição de interesses, irrupção de conflitos e ocorrência de

³³ Senra e Nascimento (2017, p. 3 e ss) identificam mais de dez conceitos produzidos por teóricos e por organizações internacionais, demonstrando que são várias as perspectivas que podem ser consideradas quando se tenta compreender o sentido do termo “integração”.

eventos hidrológicos críticos que possam comprometer o acesso à água em condições quanti e qualitativas (LACERDA; FERRAÇO, 2021, p. 5 e ss).

3.1.1 A setorização como óbice à gestão integrada de recursos hídricos

O CNRH, ao elaborar o Plano Nacional de Recursos Hídricos em 2006, parece ter absorvido esta premissa. Como frutos do Plano, foram criados seis cadernos com orientações para a construção de programas setoriais considerados estratégicos à gestão de recursos hídricos e que: Saneamento, Indústria e Turismo, Agropecuária, Aquicultura e Pesca, Transporte Hidroviário e Geração de Energia Hidrelétrica (SRH/MMA, 2006). Mais tarde, em 2008, o Ministério do Meio Ambiente elaborou e publicou documentos intitulados “Programas de Desenvolvimento da GIRH”, que tinham por finalidade conferir publicidade aos programas abrangidos pelo Plano e fortalecer o entendimento sobre a necessidade de articulação intersetorial para garantir uma gestão hídrica eficaz (SENRA; NASCIMENTO, 2017, p. 7).

Em nível normativo, visualizou-se, a partir de 2006, a tentativa de aproximação entre a PNRH e as áreas mencionadas no Plano, tendo sido aprovadas as principais leis estruturantes das políticas nacionais que constituem a arquitetura jurídica socioambiental brasileira, a exemplo da Lei nº 11.445/2007, que instituiu a Política Nacional do Saneamento, Lei nº 12.187/2009, conhecida como Política Nacional sobre a Mudança do Clima, Lei nº 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, e Lei nº 12.787/2013, que dispõe sobre a Política Nacional de Irrigação.

Estas leis, contudo, dialogam de maneira genérica com as premissas estatuídas pela Lei das Águas, trazendo em seus textos referências marginais aos fundamentos e aos instrumentos dispostos na PNRH. Apesar de não se questionar a relevância do tratamento legislativo, a integração intentada pelo legislador não aparenta estar surtindo efeito, pois o que tem se observado no Brasil é o gerenciamento setorizado marcado por decisões fragmentadas tomadas de modo individual pelos gestores conforme as prioridades estabelecidas internamente, desconsiderando os impactos que a decisão tomada por um setor pode provocar nos demais que com ele se interrelacionam (MORAES; FERRAÇO, 2021, p. 227).

Esta setorização é reflexo do modelo regulatório tradicional ao qual a Administração Pública está aclimatada, que é regido pelos postulados da especialização e da autonomia. Tais princípios apregoam que os agentes reguladores, quando atuam de maneira especializada, em

atenção às necessidades específicas de um setor, conseguem alcançar resultados mais eficientes, com menor custo-benefício e mais chances de êxito nos objetivos traçados.

Porém, como bem apontam Moraes e Ferraço (2021, p. 226-227), “se, por um lado, [o argumento de que se gerencia melhor quando especializado], é uma forma legítima de se procurar melhorar a administração pública, por outro, a consequência é uma gestão setorial que pode ser insuficiente se o objeto gerido demanda uma abordagem multissetorial”.

Entende-se que a prevalência da visão setorializada reflete também a dificuldade de assimilação da interação sistêmica do meio ambiente e influência recíproca que os recursos naturais têm entre si. As variações de disponibilidade quantitativa e de qualidade de determinado curso d’água, por exemplo, não são determinadas apenas pelos índices pluviométricos da região, mas pelas demais condições edafoclimáticas que caracterizam seu entorno. Estas condições, por sua vez, são influenciadas diretamente pela forma como as atividades antrópicas se desenvolvem, o que enfatiza o impacto que as ações dos setores hidrodependentes provocam na disponibilidade total do recurso e como seus efeitos são sentidos mutuamente³⁴.

É nessa perspectiva que se reforça a necessidade de que os indicadores de qualidade regulatória levem em consideração aspectos múltiplos em suas abordagens, que não se restrinjam apenas a elementos hidrológicos, mas que importem outras dimensões relevantes à averiguação da sustentabilidade do modelo adotado. O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD, 2006), nessa esteira, elaborou uma proposta que permite avaliar a política hídrica a partir de duas macrodimensões: institucional e ambiental.

Os indicadores de avaliação institucional estão relacionados a cinco critérios principais: operacionalização da outorga pelo uso da água, planejamento em nível de bacia, gestão

³⁴ O legislador infraconstitucional brasileiro, por meio da Lei nº 6.938/1981, que instituiu a PNMA, trouxe, no artigo 3º, inciso I, o entendimento de que o meio ambiente configura-se como “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”. Acontece que, conforme assevera Milaré (2015, p. 157), o conceito oferecido pela lei supracitada é dotado de uma perspectiva estrita, traduzindo-se exclusivamente na “expressão do patrimônio natural e as relações com e entre os seres vivos”. Ou seja, vislumbra-se unicamente o objeto de estudo da Ecologia, ramo da Biologia, que versa sobre “os ecossistemas e sua relação e interação com os seres vivos e o seu meio” (SIRVINSKAS, 2010, p. 27). Derani (2008, p. 76), em crítica à adoção desse conceito pelo legislador, assim preleciona: “O conceito de meio ambiente não se reduz ao ar, água, terra, mas deve ser definido como o conjunto das condições de existência humana, que integra e influencia o relacionamento entre os homens, sua saúde e seu desenvolvimento”. Silva J. (2003, p. 19), compartilhando do mesmo entendimento, apresentou nova proposta conceitual: “Interação do conjunto de elementos naturais, artificiais, e culturais que propiciem o desenvolvimento equilibrado da vida em todas as suas formas”. Em atenção à omissão legislativa quanto a esses componentes, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), órgão consultivo e deliberativo do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), correlacionou, por meio da Resolução nº 306/2002, os aspectos naturais aos sociais, conceituando o meio ambiente como o “conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química, biológica, **social, cultural e urbanística**, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (grifo da autora).

econômica e financeira, gestão da informação e participação social; os indicadores ambientais, por sua vez, associam-se a critérios de controle de poluição e monitoramento ambiental (GUIMARÃES, 2015, p. 113).

Os instrumentos de gestão disciplinados pela Lei das Águas estão inseridos na aludida dimensão institucional e o êxito ou insucesso de sua implementação permite avaliar o nível de observância aos ditames legais. Dentre eles, destacam-se três: a outorga, a cobrança e o planejamento (Planos de Recursos Hídricos).

Tais instrumentos, de maneira geral, objetivam a concretização dos princípios e fundamentos da PNRH. Especificamente, a outorga visa a “assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água” (art. 11, Lei nº 9.433/1997); o regime de cobrança busca “reconhecer a água como bem econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor; incentivar a racionalização do uso da água”; e “obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos” (art. 19, Lei nº 9.433/1997); e os Planos de Recursos Hídricos, por sua vez, destinam-se a “fundamentar e orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos” (art. 6º, Lei nº 9.433/1997).

Constata-se, a partir desses dispositivos, que, além de instrumentos de comando e controle (normas de fixação das condições de outorga), a gestão hídrica contempla a cobrança pelo uso, a qual, baseando-se no princípio do usuário-pagador, assume natureza de instrumento econômico. Não há sobreposição entre eles, tampouco vinculação de um a outro, isto é, é possível implementar a outorga sem que sejam definidos os critérios de cobrança, por exemplo. No entanto, deduz-se que há complementaridade entre eles, o que demonstra que a coexistência de mecanismos regulatórios de naturezas diversas não só é plenamente possível (MORGAN; YEUNG, 2007), como a implementação conjunta e integrada deles foi idealizada pelo legislador como estratégia potencialmente capaz de garantir adequada gestão dos recursos hídricos.

3.1.2 Avaliação da capacidade de aderência dos instrumentos de gestão aos objetivos traçados na Lei das Águas

Reconhece-se que a implementação dos instrumentos de gestão rapidamente elucidados na subseção anterior, embora deva seguir as diretrizes gerais estabelecidas pela PNRH, têm sua eficiência local mais bem avaliada quando a unidade analítica é uma bacia hidrográfica específica.

No entanto, perspectivas mais genéricas permitem alcançar, além de uma visão global sobre sua qualidade, especialmente a partir da contraposição dos objetivos introduzidos pela Lei das Águas e os principais desafios que precisam ser enfrentados para que haja devida concretização, uma avaliação sobre a adequação do modelo adotado e o nível de engajamento institucional, o que influencia na proposição de melhorias ao SNGRH, na consequente promoção de ajustes necessários e, também, na identificação dos problemas que mais se repetem, o que oferece as bases para a construção de planejamentos de longo prazo bem-sucedidos.

É preciso dizer que, além de aspectos mais técnicos relacionados às falhas na implementação dos instrumentos, há desafios que os circundam que não são bem assimilados pela estrutura administrativa do Estado, cujas ações têm sido pautadas na lógica utilitarista que paira historicamente sobre os recursos naturais e pelo tecnicismo típico da burocracia estatal, os quais criam embaraços ao tratamento adequado de outras questões sensíveis pelo arranjo institucional.

No tocante à cobrança, sabe-se que foi erigida à condição de ferramenta de correção das falhas de mercado que se apresentam sob a forma de externalidades socioambientais negativas. Por meio dela, intenta-se “responsabilizar os agentes (usuários/poluidores) pelas externalidades que suas atividades comportam, permitindo uma aproximação entre custos privados e custos sociais” (MARTINS, 2013, p. 113), ao mesmo tempo em que “se pode gerar receitas para amenizar os impactos negativos sobre os aspectos tanto quantitativos (perda de água por escassez) e quanto qualitativos dos recursos hídricos (perda de água por poluição)” (PORTO; PAVÃO, NOGUEIRA, 2019, p. 315).

Ocorre que, sendo tratada como falha de mercado, os órgãos de gestão se inclinam a adotar parâmetros típicos do modelo regulatório tradicional, baseados estritamente na lógica do equilíbrio entre oferta e demanda, os quais ignoram, no mais das vezes, a condição especial que a água ou qualquer outro recurso natural possui enquanto elemento insubstituível ao suprimento de demandas humanas, ecológicas e culturais.

Assim, chegar a um preço que reflita com fidedignidade o valor que a água possui exige amadurecimento institucional que o arranjo brasileiro parece ainda não possuir. É por essa razão que a literatura aponta que os valores cobrados são meramente simbólicos, normalmente fixados em padrões subótimos, que não colaboram com o financiamento da gestão de recursos hídricos, isto é, com a arrecadação de valores expressivos voltados à reparação de danos nas

bacias hidrográficas e ao custeio de outras ações destinadas ao seu melhoramento (KLOSS, 2015, p. 74).

É de notável relevância destacar, ainda quanto à reparação dos danos, que, a depender da gravidade da externalidade negativa gerada, a área danificada pode não ser passível de recuperação integral. Destarte, ressalte-se que os efeitos desastrosos sentidos em vários episódios de degradação ambiental denotam a constante irreversibilidade de seus danos, a exemplo do rompimento das barragens nos Municípios de Mariana e Brumadinho, no Estado de Minas Gerais, em 2015 e 2019. Assim, ainda que os valores arrecadados sejam afetados à recomposição dos prejuízos causados, esta medida revela-se nitidamente ineficaz diante de acontecimentos com esta magnitude, os quais vêm acontecendo com mais frequência (MELLO; BATISTA, 2015).

Ademais, valores subótimos também não incentivam a mudança de comportamento pelos usuários cobrados, que tendem a permanecer utilizando os recursos de maneira a maximizar seus objetivos individuais, já que os custos financeiros são baixos (GONÇALVES; BONAT, 2018, p. 402). Quer dizer, sendo as escolhas dos agentes econômicos pautadas na ideia do lucro, que é fomentada pela racionalidade econômica ainda predominante, é difícil pensar que o pagamento da cobrança se dará por outro motivo que não seja o de evitar o aumento de custos individuais potencialmente decorrentes da inadimplência. É nesse sentido que Martins (2015, p. 113) destaca a insuficiência da adoção do princípio do poluidor-pagador, regente da cobrança, para incentivar condutas pró-meio ambiente: “Tal princípio pressupõe que o agente econômico poluidor responderia à demanda de sustentabilidade *menos* por considerar que tal temática seja legítima e *mais* porque o não atendimento à mesma reverberaria negativamente em sua posição no mercado”.

No tocante à outorga, a ANA (2011, p. 14) estabelece que a alocação da água através desse instrumento necessita atender às necessidades econômicas, sociais e ambientais, bem como “deve considerar os aspectos quantitativos, qualitativos, o uso racional e a distribuição temporal e espacial da água”, o que está em consonância com os ditames da sustentabilidade. Ocorre que a concessão da outorga por este órgão, não raro, reduz os recursos hídricos à sua dimensão econômico-utilitária, ignorando questões sociais, culturais e ambientais intercorrentes, assim como tenta manter um discurso de neutralidade quanto à “relação estreita entre circulação de capital, circulação de água e fluxos de poder político” (IORIS, 2009, p. 28), que influencia a performance das instituições do Estado. Nessa esteira, precisas são as palavras de Scantimburgo (2016, p. 32-33):

Evidentemente que a atuação da ANA ocorre normalmente em conjunto com as políticas adotadas pelo governo. Dessa forma, a partir do momento que as atenções na agricultura estão voltadas para uma política que favorece um modelo que usa água em larga escala não apenas na irrigação, mas também na produção de semielaborados, visando o mercado externo, **a ANA vem atuando no sentido de realizar um trabalho técnico com a finalidade de analisar a capacidade hidrológica de vazão e captação das águas.** Não é dada por ela a atenção devida para aspectos que levem em consideração fatores sociais que possam questionar seu processo de outorga nas bacias interestaduais. **A ANA respalda suas ações a partir de um discurso de neutralidade e independência em relação aos diversos segmentos da sociedade, adotando uma linguagem tecnicista que aparenta ignorar as contradições que existem entre acumulação de capital e meio ambiente** (grifos da autora).

De maneira mais específica, Porto, Pavão e Nogueira (2019, p. 315) pontuam os requisitos necessários para que o arranjo técnico-institucional possa atuar de maneira eficiente quanto à concessão da outorga: 1) “amplo conhecimento dos dados hidrológicos de uma determinada bacia, de forma a subsidiar a identificação dos usos prioritários do recurso”; 2) “existência de instâncias colegiadas fortalecidas”; e 3) “eficiência dos órgãos gestores responsáveis pela emissão e controle das licenças de outorga”.

Ocorre que a realidade não permite concluir pelo cumprimento desses requisitos. Em verdade, são diversas as falhas das quais padece o funcionamento da outorga no país, e isso se deve não à inadequação do instrumento, pois, nos lugares em que é aplicado de forma exitosa, os resultados são significativos, mas à baixa capacidade de articulação e de atuação colaborativa que os órgãos incumbidos possuem, bem como de efetiva fiscalização dos termos estabelecidos.

Dentre as falhas mais recorrentes, destacam-se três: “a existência de usuários que solicitam a autorização do uso em volumes maiores do que realmente necessitam, mesmo em bacias nas quais a cobrança já tenha sido implementada”; “a não solicitação de cancelamento da outorga em casos em que o uso da água tenha cessado”, e “o alto número de usuários irregulares de água” (PORTO; PAVÃO; NOGUEIRA, 2019, p. 312).

Para tanto, surgem os Planos de Recursos Hídricos enquanto mecanismos orientadores da garantia de implementação coerente entre os outros instrumentos de gestão e também como veiculadores da necessária harmonia intersetorial. É através dos Planos que se busca solidificar a “interlocução entre os atores e setores envolvidos, a partir de um ambiente de negociações que propicia a perspectiva de harmonia dos diferentes usos e visões” (LACERDA; FERRAÇO, 2021, p. 19).

No entanto, como apontado pelo relatório intitulado “Governança dos Recursos Hídricos no Brasil”, elaborado em 2015 pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) em parceria com a ANA, foram constatadas diversas deficiências que

avancam sobre a gestão das águas no Brasil, destacando-se, entre elas, a ineficiência dos Planos quanto à integração dos instrumentos, o que pode ser atribuído à ausência de capacidade técnica, de recursos financeiros e de controle sobre os usos prioritários que algumas instituições locais possuem (OCDE, 2015, n.p.).

Com isso, resta prejudicada a implementação integrada dos instrumentos e, como será visto na próxima subseção, também ficam fragilizadas as ações de combate à escassez hídrica.

3.2 ALÉM DE UMA DISFUNÇÃO NATURAL: A RELAÇÃO ENTRE ESCASSEZ E O MALOGRO DA POLÍTICA HÍDRICA

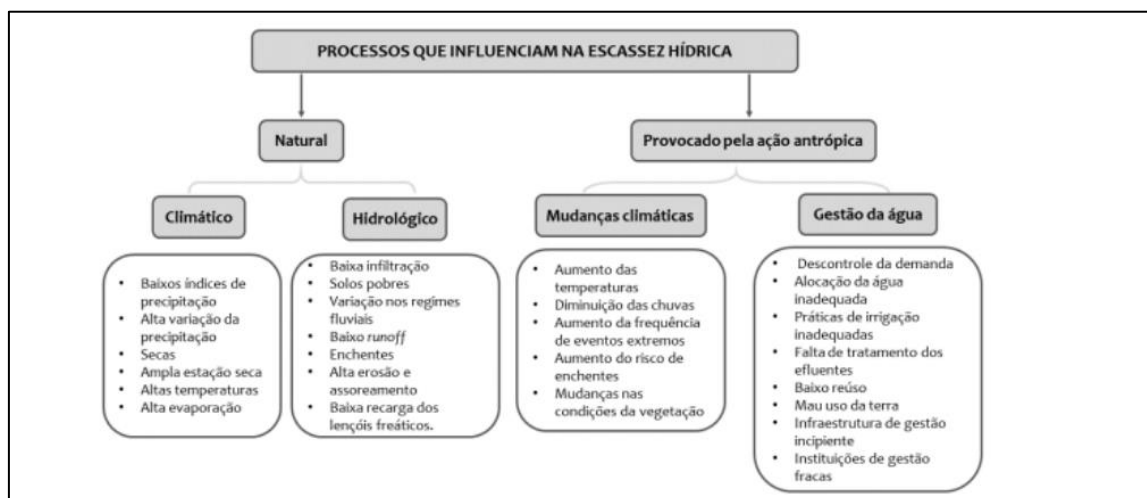
Normalmente, os discursos que acompanham a temática da escassez hídrica apontam os processos naturais como causas determinantes para sua eclosão. Os noticiários, por exemplo, ou até mesmo as manifestações oficiais por parte de autoridades políticas, atribuem às chuvas irregulares, aos períodos de estiagem e à intermitência de alguns cursos d'água os principais motivos pelos quais algumas regiões vivem crises intensas de abastecimento. Ocorre que, como bem ressaltam Lacerda e Ferraço (2021, p. 17):

Ainda que a redução dos volumes das chuvas apresente consequências diretas no cenário de gerenciamento da água, a questão climática não deve ser vista como a única causa responsável pela crise hídrica. A atuação dos entes federativos e dos atores competentes para a gestão do uso da água, visando garantir o uso múltiplo e a disponibilidade do recurso a partir de um contexto de governança, também contribui de modo fundamental para a prevenção do problema. Nesse sentido, a questão da crise hídrica deve ser pensada a partir das responsabilidades do poder público e a utilização dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos.

Com efeito, não se pode ignorar a influência que as ações antrópicas possuem quanto à irrupção de eventos hidrológicos críticos associados às crises de escassez. O uso inadequado dos recursos hídricos, sem observância aos termos e condições de outorga, por exemplo, alimentado pela inoperância das instituições encarregadas de geri-los, também tem parcela de contribuição na eclosão desse fenômeno. A Lei das Águas não ignora essa realidade, pois ao lado do combate a eventos hidrológicos de origem natural, elenca como objetivo fundamental da PNRH a prevenção contra aqueles que são provocados também pelo mau uso (art. 2º, III).

Pavão (2020, p. 7), corroborando este entendimento e acrescentando a ineficiência da gestão como contributo à ocorrência da escassez hídrica, elabora a seguinte sistematização (figura 2):

Figura 2 – Processos que influenciam na escassez hídrica



Fonte: PAVÃO (2020, p. 73)

Dentre os processos antrópicos elencados pela autora, a forma pela qual a gestão de águas é desempenhada, muitas vezes com infraestrutura incipiente e com baixo nível de eficiência, provoca ou agrava quadros de escassez hídrica. Nesse sentido, fala-se em desarticulação intrasetorial ou ausência de coordenação entre as instâncias de regulação³⁵ e gestão, o que, além de provocar confusões na distribuição de competências entre os órgãos, repercute sobre a qualidade das medidas tomadas e, conseqüentemente, sobre a própria condução da gestão, o que pode levar, por exemplo, à “incapacidade de antevisão (monitoramento e gestão da informação) da escassez de recursos hídricos; incapacidade para prever e adotar instrumentos de planejamento”; atraso na tomada de medidas de gestão da demanda de recursos hídricos”, e outros problemas que desafiam a capacidade de cumprimento das premissas ambientais pautadas no princípio da prevenção (PAVÃO; NASCIMENTO, 2019, p. 9-10).

³⁵ Kloss (2015, p. 75-77), por exemplo, avaliando o cenário crítico de escassez que se abateu sobre a Região Sudeste em 2015, concluiu que os motivos determinantes para a instauração do quadro foram a desarticulação intersetorial e as falhas graves cometidas pelos órgãos do SNGRH: “A maior perplexidade observada no período mais crítico da crise hídrica da região Sudeste foi, exatamente, o pouco, ou quase nenhum, entrosamento dos órgãos afetos à matéria. O impacto da escassez sobre os diferentes usos que se pode atribuir às águas, além de exigir a atuação de setores diferenciados, como o elétrico e o de saneamento básico, por exemplo, requer também um diálogo efetivo entre os envolvidos, de forma a compatibilizar a regra de priorização de uso da água disposta no art. 1º, III, da Lei 9.433/1997” [...]. Indubitavelmente, a necessidade de mudanças é premente, sobretudo diante das incertezas quanto ao futuro da disponibilidade hídrica não só na região Sudeste brasileira, mas em todo o território nacional. O aprimoramento da governança dos recursos hídricos visa robustecer o sistema para suportar as adversidades hidrológicas que afetam o país e atribuir, com a segurança hídrica desejada, celeridade na tomada de decisão”.

Além disso, se o arranjo institucional não atuar de maneira cooperativa, os instrumentos de gestão também não conseguem alcançar os seus objetivos, isto é, o êxito ou o malogro dos instrumentos previstos na PNRH depende da atuação forte e integrada dos órgãos que compõem o SNRGH. Não havendo conexão entre os objetivos traçados e as ações implementadas, abre-se margem para a sobreposição de interesses, priorização de usos específicos em detrimento de outros e, conseqüentemente, instauração de conflitos entre usuários, o que torna a gestão ineficiente.

Nesse sentido, considerando que o Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos pauta-se na diretriz da integração (art. 3º da Lei das Águas), pressupõe-se que os marcos hídrico-regulatórios das unidades federativas encontram-se em conformidade com as premissas estabelecidas em âmbito federal. Havendo deficiências de coordenação entre as instâncias reguladoras, deduz-se que tais deficiências poderão refletir na qualidade regulatória dos instrumentos estabelecidos pelos Estados, além dos próprios desafios que eventualmente enfrentem em seus territórios.

Ameaçando acentuar este cenário, encontra-se em trâmite o Projeto de Lei nº 4546/2021, que visa instituir a Política Nacional de Infraestrutura Hídrica, cujas disposições pretendem incorporar mudanças substanciais no marco normativo de recursos hídricos nacionais. Este projeto, dentre outras coisas, estabelece, como princípios da nova política, a gestão eficiente dos recursos hídricos, e, na mesma esteira da legislação em vigor, elenca a integração intersetorial como diretriz de ação. No entanto, chama atenção a proposta de regionalização da infraestrutura hídrica, prevendo a criação de blocos regionais responsáveis pela prestação do que se chamou de “serviço hídrico”.

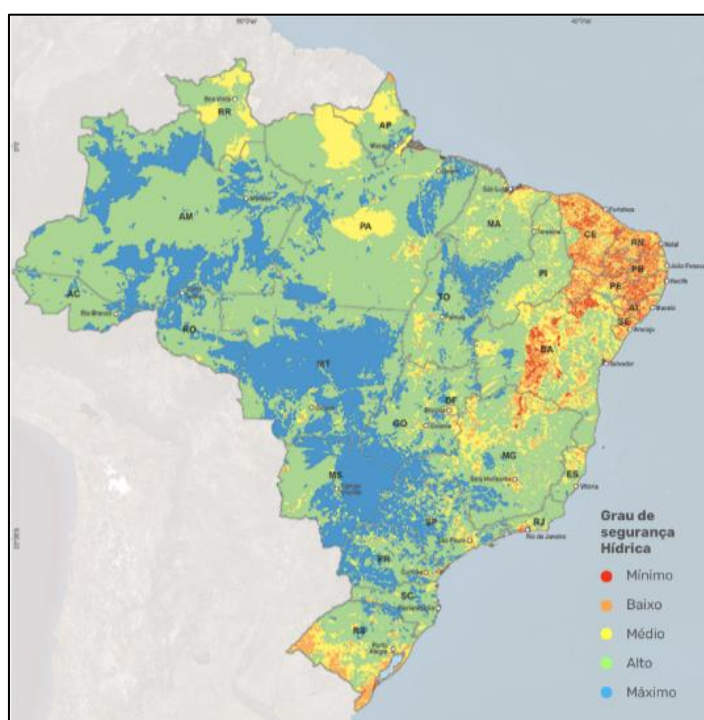
Embora ainda não se tenha muita clarividência de como isso funcionaria em um cenário macro, esta proposta não vem sendo bem recepcionada pelos estudiosos da temática. Silva (2022), por exemplo, afirma que se o projeto for aprovado sem modificações, o Brasil será palco de verdadeira “parafernália administrativa”, caracterizada por decisões cada vez mais pontuais e desconectadas, o que dificulta ainda mais a fiscalização e o planejamento nacional a longo prazo, bem como a elaboração de medidas voltadas ao apaziguamento do cenário de insegurança hídrica que acomete algumas regiões do país.

Insegurança hídrica é, ao lado da água virtual, outro elemento ínsito à temática das águas que ainda não possui tratamento específico na ordem jurídica nacional. Não obstante a inexistência de um diploma legal regulamentando o assunto, a ANA elaborou o Plano Nacional de Segurança Hídrica (PNSH), no qual o conceito de segurança hídrica é apresentado sob quatro

dimensões: humana, econômica, ecossistêmica e de resiliência. De maneira geral, compreende-se que há segurança hídrica quando “há água disponível em quantidade e qualidade suficientes para atender às necessidades humanas e econômicas e à conservação dos ecossistemas aquáticos, com um nível aceitável de risco relacionado a secas e cheias” (ANA, 2022, n.p.).

Conforme explicitado pelo documento intitulado “Atlas Água”, elaborado pela ANA no ano de 2021, 42% da população urbana brasileira vivia, em decorrência de deficiências nos sistemas de produção e de distribuição hídrica, com segurança hídrica média no abastecimento de água, e 26% se encontravam em situação de baixa segurança hídrica. Nesse cenário, a Região Nordeste se destaca como sendo a que, conforme mapa de Insegurança Hídrica disponibilizado no portal eletrônico da ANA (2022, n.p.), comporta mais focos críticos do problema:

Figura 3 – Mapa de Insegurança Hídrica do Brasil



Fonte: ANA (2022)

Essa realidade permite falsear qualquer associação que se pretenda estabelecer entre a abundância hídrica ostentada pelo Brasil e a inexistência de problemas relacionados ao acesso igualitário à água.

4 O AGROHIDRONEGÓCIO COMO REFLEXO DA MAIS-VALIA SOCIAL: DESAFIOS À GESTÃO DEMOCRÁTICA DE RECURSOS HÍDRICOS

Na seção anterior, foi possível observar que a gestão de recursos hídricos é permeada por disfuncionalidades que revelam incongruências com as determinações dispostas na Lei das Águas. As desarticulações inter e intrasetoriais, aliadas ao desempenho insatisfatório dos instrumentos elencados pela legislação, não só obstruem o alcance dos objetivos traçados e a obediência às diretrizes de integração e de descentralização da gestão, como evidenciam a magnitude dos desafios que a política hídrica brasileira deve enfrentar para se adequar às exigências da sustentabilidade.

Não bastassem esses empecilhos, é crescente a preocupação com a relação entre a teatralização do Estado, caracterizada pela inefetividade dos instrumentos, e a apropriação dos recursos hídricos por setores econômicos específicos³⁶. A ausência de fiscalização dos termos de outorga, a inoperância do instrumento de cobrança e a pouca assertividade dos planejamentos locais, por exemplo, resultam, ainda que não de maneira explicitamente intencional, no favorecimento de determinados usuários em detrimento de outros, maculando a equanimidade do acesso à água (PAVÃO; NASCIMENTO, 2019, p. 9-10).

Nesse ponto, é necessário considerar outra disfunção estrutural do arranjo político brasileiro que repercute na alocação desigual dos recursos hídricos: a corrupção. Conforme ensina Bugge (2013, p. 20), o meio ambiente é uma vítima silenciosa das práticas corruptivas que se proliferam no interior das arenas decisórias do Estado. Combater este mal é, ainda segundo o mesmo autor, um dos desafios mais complexos impostos ao Direito, justamente por se qualificar como um problema estrutural, que se arrasta no tempo e contamina os mais diversos segmentos e instituições estatais.

Em verdade, sendo as ferramentas regulatórias um produto das escolhas políticas predominantes, pode-se dizer que o Direito acaba por atribuir legitimidade a decisões que podem não reproduzir fidedignamente os anseios gerais da coletividade, mas apenas os interesses de grupos específicos³⁷ (GRIMM, 2006, p. 3). Estes, por sua vez, conseguem cooptar

³⁶ Para reflexões mais aprofundadas a respeito da apropriação de recursos comuns pela iniciativa privada, sugere-se a leitura da obra “Capitalism 3.0: A Guide to Reclaiming the Commons”, de autoria de Peter Barnes. Suas contribuições foram relevantes para a construção desse trabalho.

³⁷ Sobre isso, Pires (2021, p. 62-64), amparada em referencial marxista, ressalta: “[...] não se pode perder de vista o fato de que o direito regula e assegura relações sociais capitalistas e, assim, não pode vir a servir em sentido contrário daquele que o conforma! [...]. Mesmo que as normas jurídicas ambientais sejam esculpidas nas mais bem redigidas das legislações ou precedentes judiciais, a essência da forma jurídica no capitalismo exige a existência de uma relação social que se baseie em um acordo de vontades materialmente desiguais, mesmo que formalmente

o aparelho burocrático do Estado, transformando a questão ambiental e, conseqüentemente, os recursos hídricos em “instrumento de barganha” entre usuários com mais poder e voz dentro da sociedade (MARTINS, 2013, p. 117), destacando-se, entre eles, os representantes do agronegócio.

Nesse sentido, esta seção dedica-se à compreensão do fenômeno batizado pela literatura como agrohidronegócio, que ameaça aumentar ainda mais a ineficiência estatal quanto à promoção de usos múltiplos, bem como corrói, ora de forma explícita ora de maneira dissimulada, a possibilidade de avanço da democracia ambiental no país.

4.1 SEGURANÇA HÍDRICA PARA QUEM? A PRIORIZAÇÃO DE ATIVIDADES HIDROINTENSIVAS EM CONTRASTE COM A UNIVERSALIZAÇÃO DO ACESSO À ÁGUA

Como observado na primeira seção deste trabalho, o desenvolvimento das atividades agroindustriais encontrou terreno fértil no Brasil. De um lado, as características biofísicas do país eram favoráveis ao progresso de empreendimentos dessa natureza e, por outro, os cenários macro e microeconômico desenhados à época estimularam direta e indiretamente o crescimento do setor. O Estado elaborou diversas medidas voltadas ao aumento da produção agrícola, destacando-se as iniciativas de modernização caracterizadoras do pacote tecnológico da chamada Revolução Verde, que contribuíram para a transformação do país em potência agrícola com exponencial importância no mercado internacional.

Tomando-se por exemplo o histórico de modernização da produção agrícola na região Nordeste, Alves, Aquino e Silva Filho (2018, p. 09) destacam a importante contribuição da intervenção estatal, por meio do desenvolvimento de políticas públicas conduzidas pela Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), da concessão de incentivos fiscais e de ações diretas de fomento por órgãos governamentais, como Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS) e Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF)³⁸, à criação de perímetros irrigados em vários estados, despertando, inclusive, o interesse de empresas multinacionais na região.

equivalentes, para assegurar a desigualdade material. Desigualdade esta externada em exploração do trabalho e do meio ambiente”.

³⁸ Sobre essas instituições, pontua Silva (2018, p. 76): [...] no que tange a esfera da produção agrícola, atuam com base em princípios similares, sejam eles, promover a prática da agricultura irrigada e fomentar a inclusão crescente do Nordeste na divisão territorial e técnica do trabalho agrícola, sobretudo com vistas à internacionalização da produção de *commodities* agrícolas e exportação de frutas tropicais”.

Em decorrência dos resultados econômicos favoráveis obtidos, o agronegócio ocupa, há anos, posição privilegiada na agenda governamental, o que pode ser visualizado a partir da quantidade de iniciativas elaboradas para facilitar a expansão desse setor. A título de exemplo, cita-se a disponibilização de mais de duzentos e cinquenta e um bilhões de reais para fomento do segmento agropecuário no Plano Safra 2021-2022 e a abertura no orçamento federal de crédito suplementar no montante de mais de dois bilhões e quinhentos milhões de reais pela Lei nº 14.366, sancionada no início de 2022 pelo ex-Presidente Jair Bolsonaro, dos quais quase oitocentos e setenta milhões de reais foram direcionados apenas para equalização de juros do mesmo Plano, possibilitando, assim, o atendimento aos programas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) relacionados às operações de custeio da atividade e de comercialização dos produtos de base agropecuária (MAPA, 2022).

Outro exemplo importante é a criação do Programa de Fomento à Agricultura Irrigada no Nordeste (Profinor), lançado em 2021, elaborado com o intuito de ampliar a produtividade rural por meio da expansão de áreas irrigáveis, apresentando como metas a disponibilização do montante de novecentos milhões de reais para irrigação entre os anos de 2021 e 2024 e o incremento de oitenta mil hectares irrigados no mesmo período (BRASIL, 2021). O Profinor segue a mesma lógica de outros programas de ampliação das áreas irrigadas adotados ao longo dos anos, a exemplo do Programa Nacional para Aproveitamento Racional de Várzeas Irrigadas (Provárzeas), de 1981, do Programa de Financiamento de Equipamentos de Irrigação (Profir), de 1982, e do Programa Nacional de Irrigação (Proni), de 1986 (ANA, 2021).

Por fim, outro exemplo importante diz respeito ao amplo incentivo ao uso de agrotóxicos existente no Brasil, que encontra raízes, como bem lembra Folgado (2016, p. 256), também no período de modernização, em que o governo “vinculava a obtenção de crédito agrícola à obrigatoriedade da compra do pacote tecnológico que trazia consigo os insumos químicos (agrotóxicos e fertilizantes)”. Com a premissa de seguir adiante a modernização da agricultura, de reduzir a vulnerabilidade das plantações a pragas e de manter a sustentação da produção rural, continuamente são registrados novos agrotóxicos, tendo sido liberados, apenas no ano de 2021, mais de quinhentos e sessenta (MODELLI, 2022, n.p.), revelando não apenas a tolerância a essas substâncias, mas verdadeiro estímulo ao seu uso.

Tal incentivo pode ser comprovado tanto pela quantidade de substâncias que já circulam legalmente no território – mais de cinco mil agrotóxicos estão registrados no país –, quanto pelas propostas de maior flexibilidade ao seu acesso. Sobre isso, destaca-se a quantidade de pareceres favoráveis à flexibilização do registro de agrotóxicos constante do Projeto de Lei nº

6.299/20, apelidado pelos opositores e por representantes de entidades ambientalistas e de organizações da saúde, de “PL do Veneno” – já aprovado pela Câmara dos Deputados – enquanto projetos voltados à redução do uso dos defensivos, como o Projeto n 6670/16, e ao controle biológico, como o Projeto n° 658/21, permanecem engavetados (SIQUEIRA; TRIBOLI, 2022, n.p.).

Em sentido contrário ao que determinam as normas em vigor, não se observa a mesma diligência na implementação de medidas voltadas ao combate das externalidades socioambientais provocadas pelo agronegócio, sobretudo relacionadas à degradação dos recursos naturais do país e ao comprometimento da qualidade e da quantidade de água disponível para uso, que, além de ferirem o ciclo natural dos processos ecológicos, geram riscos graves à população.

4.1.1 Submissão das reservas hídricas às demandas do capital privado: a formação do agrohídronegócio como reflexo da política de priorização do setor agrícola

Apesar da tendência de aumento dos riscos³⁹ em decorrência do avanço das mudanças climáticas, não são visualizadas estratégias que possam prevenir seu agravamento. Isto parece ficar ainda mais claro quando se observa o fluxo de água virtual característico da produção, comercialização e exportação de produtos hidroativos. Mesmo em regiões atingidas pela atual crise hídrica ou naquelas marcadas historicamente por problemas de escassez e períodos longos de estiagem, a produção de commodities agrícolas no Brasil não somente continua sendo desenvolvida de forma ineficiente, isto é, sem adaptações voltadas à redução efetiva do uso de água na produção⁴⁰, como é constantemente fomentada, seja por meio da ampliação das áreas destinadas às culturas, seja, como demonstrado acima, através da concessão de incentivos estatais.

Para exemplificar esse panorama marcado por manifesto contrassenso, menciona-se a situação da região Sudeste do Brasil. Conforme amplamente noticiado pelos jornais de grande circulação e canais de notícias de reconhecida credibilidade, como a *Cable News Network*

³⁹ Cabe destacar, nesse ponto, que estes riscos não são distribuídos equanimemente entre os usuários. Em verdade, Beck (2010, p. 41), ao investigar o compartilhamento de riscos entre os grupos sociais ao longo da história, revela que “estes se atêm, assim como as riquezas, ao esquema de classe – mas de modo inverso: as riquezas acumulam-se em cima, os riscos embaixo. Assim, os riscos parecem reforçar, e não revogar, a sociedade de classes”. Em sentido semelhante, Pavão (2020, p. 79) ressalta que “sobre os mais pobres e os grupos étnicos desprovidos de poder, recai, desproporcionalmente, a maior parte dos riscos ambientais socialmente induzidos, seja no processo de extração dos recursos naturais, seja na disposição de resíduos”

⁴⁰ Diferentemente do que se observa no contexto internacional, em que países, ricos ou não em reservas hídricas, estão adotando estratégias de redução dos gastos *per capita* de água, alinhando seu modelo econômico às exigências da sustentabilidade (PINTO-COELHO; HAVENS, 2016, p. 29).

Brasil, os estados de São Paulo e do Rio de Janeiro vêm enfrentando grave crise hídrica, constatada pelas condições dos reservatórios hídricos da região, os quais se encontram operando em volume muito inferior à sua capacidade total (NICLEWICZ, 2021, n.p.).

De acordo com dados disponibilizados pelo sítio eletrônico da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP, 2022, n.p.), o Sistema Cantareira, reservatório que possui maior capacidade entre os localizados no estado ($407,03 \text{ hm}^3$) e é encarregado do abastecimento da macrometrópole paulista, conta atualmente com pouco mais de 40% de sua capacidade total; e do volume total armazenável por todos os mananciais do estado ($1108,61 \text{ hm}^3$), encontram-se operando apenas 57%⁴¹.

Mesmo com as chuvas intensas que recorrentemente atingem a região, a situação do volume operacional dos reservatórios do Estado de São Paulo não é a mais adequada, o que é preocupante, pois remete ao cenário de estiagem atípica a que esse Estado foi duramente submetido há aproximadamente cinco anos, no qual o Cantareira sofreu uma grande redução de vazão, o que forçou a utilização do “volume morto” do reservatório (GUERRA; PORTO; PAVÃO, 2020, n.p.).

Apesar disso, dados divulgados em dezembro de 2021 pela Confederação de Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA, 2021, n.p.) demonstraram que a região Sudeste concentra, atualmente, quase metade de toda a produção nacional de frutas e hortaliças – precisamente, 40,87% –, as quais demandam volume expressivo de água em todo seu processo produtivo. Na região, dá-se destaque às mesorregiões de Bauru e Campinas, localizadas no estado de São Paulo, as quais concentram, respectivamente, 5,36% e 4,38% da produção de frutas e hortaliças do país.

A situação ganha contornos mais críticos e até mesmo paradoxais quando se estende a análise para os estados do Nordeste, notadamente para aquelas localidades inseridas na região do semiárido, pois embora enfrentem, historicamente, problemas severos relacionados à escassez, episódios recorrentes de estiagem aguda e má distribuição de água em seus territórios, ainda de acordo com informações sistematizadas pela CNA (2021, n.p.), é a segunda região de maior produção de frutas do país, sendo seus Estados peças-chave na distribuição interna desses produtos primários e, também, nas operações comerciais internacionais. Dentre eles, destacam-se Rio Grande do Norte, responsável por 61,2% da produção de melão, Pernambuco, que

⁴¹ No entanto, embora possa não aparentar uma situação alarmante, deve-se esclarecer que o volume operacional é bastante instável, não perdurando a mesma situação por um longo período; prova disso é que, conforme consulta realizada em janeiro de 2022, na mesma plataforma, o Cantareira contava com menos de 30% de sua capacidade total; e o volume total armazenado não chegava a 50% da capacidade integral (SABESP, 2022).

concentra 39,8% de toda a produção de manga, e Bahia, com 60,7% de guaraná e 59,6% de graviola.

Além desses, outros estados nordestinos têm se destacado na produção agrícola. Campos e Oliveira (2021, p. 75), debruçando-se sobre a atividade de fruticultura cearense, citam dados relativos à realidade do Município de Missão Velha, localizado no interior do estado do Ceará, mais especificamente na região denominada de Vale do Cariri. Conforme destacam os autores, com base em informações extraídas dos sítios eletrônicos do IBGE e do Governo do Estado do Ceará, embora este Município tenha sido declarado, por nove anos consecutivos (2010-2019), em situação de emergência, decorrente da reduzida disponibilidade hídrica que caracterizou a região durante esse período, houve, no mesmo intervalo, aumento de 470% da área destinada à produção de banana (de 310 hectares para 1.777 hectares), cultura agrícola que, como as demais da mesma natureza, utiliza expressivo volume de água em seu processo produtivo.

Rememore-se que, além da comercialização interna, parte dos produtos agrícolas produzidos no país são destinados ao mercado externo, de maneira que, sendo considerável a quantidade de commodities exportadas, considerável também será o volume de água enviado para o exterior. Como exemplo, cite-se o Estado do Rio Grande do Norte, que, como já mencionado, consagra-se como importante pólo fruticultor nacional. Sistematizando os dados fornecidos pelo sítio eletrônico da Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Norte (FIERN), Silva e França (2019, p. 263) chegaram à conclusão de que este estado nordestino exportou, entre os anos de 2006 e 2019, o montante de 730.150.722.450.000 litros de água, mais de setecentos e trinta trilhões de litros, estando 18,87% deste valor incorporado aos melões.

Apenas para se ter dimensão do quão elevado é este valor, reproduz-se o mesmo artifício metodológico utilizado por Campos e Oliveira (2021, p. 87): comparando a quantidade de água exportada e a capacidade de armazenamento de um carro-pipa (dez mil litros de água) – utilizado largamente para o abastecimento hídrico em períodos de escassez –, calcula-se que, entre 2006 e 2019, o Rio Grande do Norte “enviou” ao exterior mais de setenta e três bilhões de carros-pipa.

A quantidade exorbitante, por si só, é capaz de provocar certo espanto, sobretudo diante da pouca transparência⁴² e falta de conhecimento da população consumidora quanto ao *modus*

⁴² Sobre isso, muito mais que a simples falta de atualização de informações e dados sobre a situação quali e quantitativa dos recursos naturais, em trabalho publicado recentemente sobre os entraves à democracia em matéria ambiental, utilizando dados levantados pelo Instituto de Manejo e Certificação Florestal (IMAFLOA, 2020), apontou-se uma série de investidas preocupantes contra a transparência e acesso à informação ambiental ocorridas nos últimos dois anos: “No tocante à transparência, apesar de a Lei nº 10.650/2003 - promulgada oito anos antes

operandi da produção e aos impactos dele decorrentes. A situação se torna ainda mais preocupante quando são revelados os dados relativos à disponibilidade hídrica local: dos quarenta e oito reservatórios espalhados pelas bacias hidrográficas do estado, apenas onze operam com mais de 50% de sua capacidade, estando a maioria deles operando com menos de 30% (RIO GRANDE DO NORTE, 2021, n.p.).

A exportação desses produtos possibilita, evidentemente, a obtenção de vultosas receitas. Segundo dados divulgados pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, n.p.), até junho do ano de 2021, o Brasil produziu, somente com a exportação de produtos do setor do agronegócio, sessenta e um bilhões e quinhentos milhões de dólares e, conforme gráfico exposto na primeira seção desta pesquisa, há um contínuo superávit na balança do agronegócio.

De forma específica, para que se tenha noção da receita obtida com a exportação individual de alguns cultivos agrícolas, conforme informações disponibilizadas pela CNA (2021, n.p.), foram angariados, no ano de 2020, por meio da exportação de manga, quase duzentos e cinquenta milhões de dólares; com a exportação de melão e uva, as receitas obtidas atingiram, respectivamente, cento e quarenta e sete milhões de dólares e cento e oito milhões de dólares; e, de forma bastante expressiva, o Brasil se destacou na exportação de suco de laranja, por meio da qual faturou um bilhão e quatrocentos milhões de dólares, consagrando-se como maior produtor e exportador desse produto do planeta.

Nesse ponto, cabe uma observação importante: como já se evidenciou na primeira parte deste trabalho, a comercialização de produtos agropecuários não gera relevante incremento ao PIB brasileiro quando comparada à importância que assumem os setores industriais do agronegócio. Apesar disso, dos 85,5% da água consumida por este segmento econômico, 75% são consumidos apenas pela produção agropecuária (MONTROYA, 2020, p. 227). Ou seja, além de não promover considerável incremento ao PIB, ainda exerce pressão significativa sobre os recursos hídricos, podendo comprometer, inclusive, a disponibilidade destes para outros setores menos intensivos no consumo de água e mais eficientes do ponto de vista econômico. Nesse

da Lei Geral de Acesso à Informação – dispor expressamente acerca da obrigação dos órgãos públicos responsáveis pela garantia de amplo acesso de informações e dados de natureza ambiental pelos cidadãos, o relatório elaborado pelo IMAFLORA aponta a ocorrência de diversas práticas contrárias a essa determinação legal. Dentre as mais preocupantes, destacam-se as modificações nos protocolos de comunicação utilizados pelos órgãos de proteção ambiental, as ameaças e perseguições dirigidas a servidores destes órgãos, o aumento da atribuição do *status* de informação sigilosa a documentos de natureza eminentemente pública, os apagões nas plataformas de divulgação de dados ambientais e a proliferação de discursos que visam a deslegitimar ou desacreditar a seriedade com que são produzidos estes dados” (CIRILO; SOARES, 2022, p. 198).

norte, explicitam Montoya e Finamore (2020, p. 460), levando em consideração também o fluxo virtual que ocorre entre as trocas comerciais internacionais:

Com relação ao consumo de água, verificou-se que o agronegócio responde por 90% do consumo da água total do país, evidenciando que suas atividades incorporam em seus produtos grande parte da água que utilizam. Em particular, as taxas de consumo e as taxas de retorno da água ao meio ambiente assinalam que, de cada hm³/ano de água usada, na agropecuária, 70,45% é incorporada em sua produção e 29,55% retorna ao meio ambiente; e, na agroindústria, a taxa de consumo é de 54,58% e de retorno 45,42%. Assim, dado o status do agronegócio de ser um grande fornecedor de alimentos no mercado internacional, podemos afirmar que, por meio das exportações de produtos agropecuários e agroindustriais, também é um grande fornecedor de recursos hídricos para a economia mundial.

Ademais, outro dado de relevância ao estudo, também disponibilizado no Atlas Água (ANA, 2021, n.p.), diz respeito ao valor que necessita ser investido em infraestruturas, estudos de alternativas, ampliação de cobertura dos sistemas e reposição dos sistemas de produção e distribuição para que seja garantida segurança hídrica das redes urbanas até o ano de 2035. Conforme planejamento divulgado, o valor total corresponde ao montante de cento e dez bilhões e trezentos milhões de reais. Julga-se relevante expor esse dado, pois, somente a título de comparação, convertendo as receitas obtidas anualmente com a exportação de produtos do agronegócio, constata-se que o valor necessário para restabelecer a segurança hídrica do país é bem inferior.

Diante dessa realidade, constata-se que o comércio internacional de commodities agrícolas, nas condições atuais em que se encontra, apresenta o potencial de beneficiar em demasiado o país importador, em detrimento dos prejuízos internalizados pelo país exportador, provocando e agravando situações de injustiça hídrica neste ao privar parcela de sua população, especialmente a que se encontra em situação socioeconômica vulnerável, do acesso à água, enquanto os interesses do setor econômico mantêm-se salvaguardados.

Sobre a injustiça que permeia esse cenário, precisas são as palavras de Corte e Corte (2016, p. 32):

[...] com fundamento na teoria da justiça ambiental, convém relacioná-la com a água virtual, considerando que os fluxos intensos dela no mundo globalizado, por intermédio do comércio internacional, acabam por readequar a distribuição da água no mundo, dificultando seu acesso pelas pessoas, principalmente pelas socioeconomicamente vulneráveis [...]. A lógica econômica de resguardar as reservas naturais e o equilíbrio ecológico – raciocínio praticado, especialmente, pelos países desenvolvidos em busca dos resultados mais eficientes possíveis – mediante a superexploração dos recursos ambientais de outros países é injusta, impondo aos exportadores encargos ambientais que refletirão sobre toda sua população. Ainda, deve-se considerar que **a incidência dos riscos é desigual entre os seres humanos, variando conforme suas condições sociais e econômicas. Logo, alguns grupos**

sociais serão mais prejudicados do que outros no (in)acesso à água perante os fluxos de água virtual (grifo da autora).

Esse cenário, quando analisado sob o contexto de redução gradual da disponibilidade hídrica e dos focos de escassez que se reproduzem em várias regiões do país, revela uma aparente incongruência com o que é determinado pela Lei das Águas, isto porque, embora reconheça o uso múltiplo das águas e a importância que possuem para as atividades econômicas, a referida lei estabelece, no inciso III do artigo inaugural, como um dos fundamentos da PNRH, que “em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais”.

Tal incongruência, referida por Montezuma (2021, p. 124) como a “fragilidade da lógica do conteúdo do direito humano à água”, encontra arrimo na própria omissão de instrumentos que vinculem as ações dos órgãos gestores ao cumprimento da priorização do uso humano da água, bem como pode ser comprovada através dos índices alarmantes relativos à insegurança hídrica no país.

Para mais, a mesma autora, amparada nas discussões feitas por Daniela Cadermatori, Sérgio Cadermatori e outros autores, bem como nas palavras de representantes do Fórum Alternativo Mundial da Água (FAMA), denuncia a subserviência estatal aos comandos de grandes empresas, assumindo o Estado, por meio de seus instrumentos jurídicos, a condição de facilitador da intensa mercantilização ou “comoditização” da água ao invés de assumir seu papel de garantidor do bem-estar social (MONTEZUMA (2021, p. 120-123):

O direito depara-se com esta contradição de que, embora a água seja considerada um tipo de bem inapropriável, seu fornecimento está cada vez mais inserido na lógica de mercantilização. Diante disto, **o regime jurídico pode se tornar mera artificialidade se a destinação final do bem não estiver comprometida com a reprodução da vida. Desta forma, não basta garantir que a água pertença ao Estado, mas que ao regular sua destinação o Estado não esteja subserviente aos interesses empresariais, tornando a forma jurídica estatal uma forma de mediação violenta entre comunidades e corporações [...]** A diversidade das falas e dos lugares de enunciação [dos representantes do FAMA] **conflui no diagnóstico que releva a aliança entre Estado e interesses empresariais e na denúncia de que aquilo que é comum e indispensável para a manutenção da vida vem sendo expropriado em nome da implementação de projetos empresariais.** Em face da privatização crescente, reivindicam características de inalienabilidade para as águas, um “bem comum” cuja administração centrada no Estado se mostra incapaz de abraçar sua função vital, natural e cultural para as mais diversas populações (grifos da autora).

Este cenário, conformado pela influência institucionalizada que os agentes do agronegócio têm sobre importantes decisões estatais, sobretudo em razão de sua representação no Congresso Nacional através dos parlamentares que constituem a Frente Parlamentar

Agropecuária (FPA), mais conhecida por “bancada ruralista”, faz com que se aponte a existência de uma “relação orgânica” entre o Estado e os representantes deste segmento (ELIAS, 2021, p. 08), traduzida, em especial, pela construção de infraestruturas que privilegiam os interesses de produtores mais abastados e afastam os menos capitalizados do modelo de desenvolvimento hegemônico, a exemplo da construção de barragens, açudes, estradas e rodovias, bem como de perímetros irrigados cuja expansão é recorrentemente fomentada (FERREIRA *et al.*, 2015, p. 744).

E, como decorrência dessa relação, há sinais de que a influência do agronegócio nos rumos dos instrumentos alocativos de recursos hídricos contribui para a formação do que alguns autores chamam de “agrohidronegócio”, que se refere à submissão das reservas hídricas às demandas do capital privado, especialmente aos grandes produtores e exportadores do agronegócio, privando o acesso às fontes de água pelos agricultores pouco capitalizados⁴³ e pela própria população (GUIMARÃES; PIRENEUS, 2020, p. 295).

Esta submissão fica ainda mais clara quando se percebe a multiplicação de medidas estatais destinadas a atender às diferentes necessidades do segmento econômico em discussão. São políticas públicas diversas elaboradas constantemente com vistas a assegurar o aumento da produtividade do agronegócio, as quais estão ligadas, como mencionando acima, tanto à infraestrutura necessária, quanto à garantia de acesso às fontes hídricas⁴⁴, enquanto “o fosso que separa direitos fundamentais consagrados em nosso ordenamento jurídico – em especial,

⁴³ Acerca disso, aponta Maia (2016, p. 100): “[...] a agricultura praticada por comunidades camponesas se contrapõe às violações até aqui delineadas. Por meio de policultivos, utilização de variedades locais, colheitas de água, manejo orgânico do solo, recoleção de plantas silvestres, sistemas agroflorestais e diversas outras técnicas de sistemas tradicionais, ela influencia aspectos como temperatura, velocidade do vento, evaporação e aproveitamento do granizo e da água da chuva [...] Apesar das práticas da agricultura camponesa preservarem a água e os demais direitos a ela relacionados e apesar do significado disso em termos de construção de conhecimentos que podem oferecer respostas a desafios locais, regionais e globais na relação da humanidade com a natureza, as políticas agrícolas têm beneficiado, majoritariamente, o agronegócio. Assim, ele caminha, junto com o Estado, para uma tendência de aprofundamento da crise hídrica, o que confirma as projeções da ONU-Água (2011) [e mais recentes, como as que estão indicadas na Conjuntura 2021] quando ela afirma que, se o atual contexto persistir, o consumo mundial de água na agricultura aumentará entre 70% e 90% nos próximos quarenta anos”.

⁴⁴ Nesse sentido, Ferreira *et al.* (2015, p. 744-746) trazem dados e estatísticas que comprovam a maior facilidade que o setor agrícola possui quanto ao acesso às fontes hídricas: “[...] o acesso à água não acontece de modo equânime entre os diversos segmentos populacionais presentes no meio rural, muito menos atende a sua função e destinação social. Pesquisas evidenciaram que somente no Perímetro Irrigado de Tabuleiro de Russas, no semiárido cearense, dos 622 irrigantes, cerca de 88% eram pequenos agricultores e 12% correspondiam as empresas do agronegócio. No entanto, os primeiros ocupavam apenas 37,7% enquanto os segundos concentravam 47,6% das áreas irrigadas” [...]. Em Quixeré essa problemática é explícita. Dos 245 poços registrados pela Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos do Ceará (CO-GERH) no município, 67,7% são destinados à irrigação, enquanto que apenas 13,4% ao abastecimento humano. Já em Limoeiro do Norte, dos 47 poços registrados, 40,4% servem à irrigação e à indústria, ao mesmo tempo em que 29,7% ao abastecimento humano. Os números acima evidenciam que grande parte dos recursos hídricos do aquífero Jandaíra são explorados pelo agronegócio em detrimento do abastecimento humano”.

os que se relacionam o direito à água [...] – e sua baixa densidade na aplicação pelo Estado” só se intensifica (MELO; MONTEZUMA, 2021, p. 374-375).

Corroborando, mais uma vez, a porosidade das instituições estatais aos interesses do setor privado, destaca-se ainda a proposta de criação de um instrumento de gestão das águas pelo Projeto de Lei nº 4546: a cessão onerosa de direito de uso. Por essa outra ferramenta de alocação de recursos hídricos, que também tem a escassez como prisma fundamental, entende-se que as forças de mercado possuem maior capacidade de conduzir a gestão dos recursos hídricos de maneira eficiente.

Por meio deste instrumento, o detentor de uma outorga poderá ceder para outro usuário, por meio de avença contratual, o excedente não utilizado. Ocorre que, com as dificuldades de fiscalização que acometem os órgãos de gestão e a ausência de compartilhamento de informações entre as instâncias reguladoras, pensar em uma medida de combate às injustiças provenientes deste instrumento é tarefa desafiadora. Nesse sentido, considerando o histórico de alocação dos recursos hídricos no Brasil, “a possibilidade de que usuários irregulares interfiram na vazão daqueles outorgados confere [ainda mais] insegurança com relação ao acesso à água” (CAPODEFERRO; KELMAN; AZEVEDO, 2019, p. 8).

Desta feita, ainda segundo estes autores, surgem riscos consideráveis à disponibilidade de água para usuários de jusante, a exemplo das externalidades que podem ser provocadas se não forem respeitadas as limitações físicas dos cursos de água, pelas transações a montante: “Imagine que uma outorga sazonal seja vendida no mercado sem limitação de tempo de uso. [...] é possível que o usuário que adquiriu uma outorga sazonal utilize água em período não compatível com os termos [...], vindo a reduzir a disponibilidade de água para os outros usuários” (CAPODEFERRO; KELMAN; AZEVEDO, 2019, p. 6).

Considerando os riscos advindos da implementação da cessão onerosa, o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco elaborou uma nota de repúdio, que foi assinada por representantes deste colegiado e de outras entidades da sociedade civil atuantes na bacia, na qual foram elencadas algumas das principais razões pelas quais o referido Projeto de Lei não deve prosperar⁴⁵, sob pena de ameaça aos pilares essenciais da gestão de recursos hídricos e esvaziamento das conquistas alcançadas ao longo dos vinte e cinco anos da Lei das Águas.

⁴⁵ Assim consta na nota: “Além dos serviços hídricos, o PL apresenta alterações a Política Nacional de Recursos Hídricos, trazendo a proposta de instituição do “**Mercado de Águas**” ou da cessão onerosa de direito de uso de recursos hídricos, sem definição das diretrizes gerais e regras para a implementação do instrumento de cessão onerosa de direito de uso de recursos hídricos em bacia hidrográfica, sub-bacia hidrográfica ou sistema de reservatórios e seu vale perenizado. **Mais uma vez o PL afronta o fundamento da água como um bem de domínio público, permitindo sua comercialização como se um bem privado fosse. A proposta de criação da cessão onerosa do direito de uso dos recursos hídricos é a privatização secreta da água, de uma forma**

4.1.2 A “mais-valia social” como base para a expansão do agronegócio: dimensão social da sustentabilidade à prova no Brasil

Mister destacar que a relação estabelecida entre o Estado e o setor agrícola não se restringe aos representantes do Poder Executivo. Embora seja mais explícita a captura de ministérios e autoridades ligadas a este Poder, continuamente, são elaboradas e aprovadas leis pelos representantes do povo que garantem benefícios de diversas ordens a empresas do agronegócio. Entre elas, destacam-se as isenções e outros privilégios de natureza fiscal, como a concessão de isenção do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) aos produtos primários voltados à exportação (Lei Complementar nº 87/1996), e de contribuição para o PIS e para a COFINS incidentes sobre a produção e comercialização de soja e derivados (Lei nº 12.865/2013), bem como a redução substancial da base de cálculo do ICMS incidente sobre as saídas de insumos de natureza agropecuária (Convênio nº 100/1997).

Além disso, a participação considerável de representantes do setor no Congresso Nacional – atualmente, 176 deputados federais e 28 senadores compõem a FPA, quantidade esta que tende a aumentar após as eleições de 2022, já que muitos candidatos com interesses alinhados com o setor foram eleitos, como o ex-ministros Ricardo Salles, Marcos Pontes e Rogério Marinho – faz com que muitos projetos contrários aos ditames da sustentabilidade sejam discutidos e até mesmo aprovados pelos parlamentares.

Recentemente, propostas de flexibilização das regras de concessão do licenciamento ambiental, de alterações no marco temporal para titulação da terra, de facilitação do acesso aos agrotóxicos e de mudanças na demarcação das terras indígenas protagonizaram as deliberações da Câmara dos Deputados, representando a permeabilidade da pauta a projetos que intentam fragilizar constantemente as legislações produzidas sobre essas matérias.

Já quanto ao Poder Judiciário, embora apresente postura contrária às atividades insustentáveis do agronegócio em algumas de suas decisões, como os votos contrários à aprovação tácita de uso de agrotóxicos proposta pela Portaria nº 43/2020 do MAPA (questionada na Ação de Descumprimento de Preceito Fundamental nº 656/2020) e à isenção do IPI incidente sobre agrotóxicos (objeto da Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 5553/2016) e apesar de ter oferecido resistência a algumas das investidas antidemocráticas

ocorridas nos últimos anos⁴⁶, muitas decisões ainda são tomadas em prol de interesses econômicos predominantes que contrariam, não raro, a efetivação de alguns direitos essenciais à qualidade de vida da população, ainda que a *ratio decidendi* aponte como motivação o interesse público ou social.

Como exemplo, Melo e Montezuma (2021, p. 363 e ss.) abordam a decisão da Presidência do Tribunal de Justiça do Estado do Ceará tomada nos autos do processo nº 0630765-67.2017.8.06.0000, que determinou a continuidade das obras de perfuração de poços e retirada de água pelo Complexo Industrial e Portuário do Pecém com base em seu “potencial desenvolvimentista” e no interesse social de fomentar a geração de riquezas e o giro da economia local, ainda que comprovados os riscos à comunidade e ao equilíbrio ecossistêmico.

Importante frisar que a expressão “interesse social” é comumente usada para fundamentar decisões estatais, sejam elas oriundas do Executivo, do Legislativo ou do Judiciário. Não há consenso, no entanto, sobre os parâmetros que devem ser empregados para que se possa alcançar seu real significado, já que muitos aspectos da vida são de interesse da coletividade. Nesse sentido, o que se observa é que, na tentativa de garantir materialidade à ideia de interesse social, o Estado se utiliza de seu “poder de nomeação”, categoria analítica empregada por Bourdieu, para qualificar as escolhas realizadas como compatíveis com os anseios coletivos⁴⁷, ainda que privilegiem as reivindicações de uma minoria e que não gerem retornos substanciais para a qualidade de vida da população.

⁴⁶ “O Supremo Tribunal Federal, não obstante as críticas fundamentadamente tecidas a algumas de suas posturas, a exemplo da recorrente adoção de discursos moralistas e extrajurídicos e utilização de alguns mecanismos atentatórios à estabilidade do Estado de Direito, tem oferecido certa resistência às interferências do Poder Executivo no funcionamento de colegiados ambientais, reconhecendo, inclusive, o seu cará ter antidemocrático. Nesse sentido, os Ministros Edson Fachin, Rosa Weber e Alexandre de Moraes proferiram votos favoráveis, no julgamento da Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental (ADPF) nº 623/DF, à inconstitucionalidade do Decreto nº 9.806/2019, que promoveu mudanças substanciais no funcionamento do CONAMA. No voto da Ministra Weber, proferido em março do corrente ano [2021], há o reconhecimento, amparado pela Opinião Consultiva nº 23/2017 da Corte Interamericana de Direitos Humanos e por dispositivos da Constituição de 1988, do fundamento democrático-constitucional dos direitos de acesso e, especificamente, do “déficit democrático, procedimental e qualitativo, irrecuperável” provocado pela imposição de dificuldades e/ou impedimentos à participação social nos processos decisórios ambientais do CONAMA” (CIRILO; SOARES, 2022, p. 202).

⁴⁷ Na mesma toada, a categoria “urgência”, empregada recorrentemente quando o tema é crise hídrica, também é objeto de poder de nomeação do Estado, e isso faz com que algumas decisões ocorram de maneira centralizada, sem participação da coletividade. Isto é particularmente preocupante considerando que as crises de abastecimento, no contexto das crises climáticas, tendem a ficar ainda mais recorrentes, conforme cenário projetado pela Conjuntura de Recursos Hídricos de 2021 (ANA, 2021, n.p.) quanto ao comprometimento do balanço hídrico para os próximos anos: “No horizonte 2040, observa-se, em todas as regiões, uma migração dos trechos para classes de maior comprometimento, com nítida ampliação do nível crítico nas UGRHs Paranaíba e São Francisco. Destaca-se também o avanço do nível mediano em áreas de expansão agrícola nas UGRHs Madeira, Tapajós, Xingu, Paraguai e Tocantins-Araguaia. O cenário com mudanças climáticas se mostra, em geral, amplificador das condições observadas no cenário projetado para 2040”. Dessa maneira, não sendo o Estado muito afeto a políticas preventivas de combate à escassez, a “urgência” na adoção de medidas tende a ficar cada vez mais comum, o que pode acarretar mais desigualdades. Consigne-se que está em desenvolvimento novo trabalho que tem como objetivo principal analisar o código comunicacional presente no Subsistema do Direito Hídrico a partir das

Naturaliza-se, dessa maneira, “a força simbólica das opções estatais por específicos modelos de desenvolvimento” (MELO; MONTEZUMA, 2021, p. 372). A concessão de volumes expressivos de crédito rural, a facilitação para obtenção de agrotóxicos e as isenções de tributos concedidas a empresas do ramo expõem o privilégio que o setor agrícola possui na agenda de desenvolvimento adotada pelo país, preferência esta que se estende ao modo como são alocados os recursos hídricos no país, que desembocam, como visto acima, na formação do agrohidronegócio.

Não é difícil constatar, então, que o agravamento da desigualdade de acesso à água é resultado das prioridades eleitas pelo Estado, apesar muitas vezes estarem dissimuladas pelo discurso da equidade ou do atendimento a necessidades sociais mais urgentes ou relevantes. Estas prioridades, por sua vez, não obstante encontrarem eco em exemplos mais recentes, reproduzem, consoante denuncia Hespanhol (2015, p. 03), ao tratar das motivações disfarçadas de apelo social que fundamentaram os investimentos em perímetros irrigados no Nordeste, as mesmas movimentações em torno da modernização agrícola, permanecendo, pois, como problema de desafiadora correção⁴⁸:

A atuação do Estado, contudo, permaneceu, até os dias atuais, focada no esforço em disponibilizar água, por meio da construção de açudes, da implantação de perímetros irrigados e da transposição de rios, medidas essas cujos beneficiários, na maioria dos casos, não são os mais atingidos pelos problemas decorrentes da deficiência hídrica, mas, sim, latifundiários, produtores rurais capitalizados e empresas agroindustriais (grifos da autora).

categorias Luhmannianas. A pesquisa está baseada na Teoria dos Sistemas e visa compreender a influência do Sistema da Política nas configurações passada e recente do Subsistema do Direito Hídrico, especificando a possibilidade de uma nova semântica (e consequente nova função) para a linguagem que orienta a comunicação entre as estruturas derivadas da gestão de recursos hídricos.

⁴⁸ O conceito de *path dependence* (dependência da trajetória), adotado pelos teóricos institucionalistas, é fundamental para se compreender as raízes mais profundas do funcionamento das instituições. Sobre isso, Bernardi (2012, p. 137) explica: “As escolhas realizadas no momento de formação das instituições e das políticas exercem um efeito de constrangimento sobre o seu futuro desenvolvimento em razão da tendência inercial das instituições que bloquearia ou dificultaria subseqüentes mudanças”. É possível empregar este conceito na análise do funcionamento das instituições responsáveis pela regulação e pela gestão hídricas, pois, como explicita Guimarães (2015, p. 45-52) existe, de maneira geral, “uma relação de dependência entre a atualidade das instituições de gestão de recursos hídricos e o seu percurso histórico” e, de forma específica, explica que “desde os tempos coloniais no Brasil, a adoção de formatos de ocupação e uso dos recursos naturais vem definindo relações de poder e assimetrias condicionantes do modelo de exploração econômica. Passados quase dois séculos, percebe-se que as orientações básicas das administrações públicas quanto a regularização de atividades poluidoras – e sua conseqüente naturalização – permanecem praticamente inalteradas”. Cabe lembrar, nesse ponto, que o Código de Águas de 1934 não disfarçava o privilégio que o setor agrícola tinha dentro das prioridades da política de desenvolvimento, o que pode ser comprovado pela inteligência do artigo 111: “Se os interesses relevantes da agricultura ou da indústria o exigirem, e mediante expressa autorização administrativa, as águas poderão ser inquinadas [...]”. Nesse sentido, ainda que a legislação atual disponha em sentido contrário, muitas vezes, a forma como se implementam determinadas políticas, a exemplo da política hídrica, sugere a falta de evolução institucional e a fraca capacidade do Estado de resistir a forças historicamente predominantes na sociedade, provocando descompasso entre as disposições legais e a realidade prática.

É neste sentido que Melo e Montezuma (2021, p. 374-375) apontam, como base para a expansão do agronegócio, o fenômeno da “mais-valia social”, caracterizado, na visão dos autores, pela apropriação, privatização e mercantilização dos recursos hídricos, que desfavorecem os menos abastados e privilegiam apenas alguns empreendimentos, ainda que sejam reconhecidamente hidrointensivos.

Apesar de estes autores analisarem a ocorrência de mais-valia social no contexto de distribuição desigual dos recursos hídricos, é possível identificá-la quando do exame de outras mazelas sociais provocadas pelo crescimento exponencial do agronegócio, a exemplo do desemprego e/ou condições precárias de trabalho no campo e do aumento da insegurança alimentar no país, que muitas vezes são ignoradas e até mesmo negadas pela narrativa pró-agronegócio⁴⁹.

Quanto à primeira, vê-se que se tenta sustentar o discurso de que muitas oportunidades de emprego são geradas pela “indústria-riqueza do Brasil⁵⁰” e que, quanto mais o agronegócio cresce, mais mão de obra é necessária, o que diminui as taxas de desemprego e eleva a qualidade de vida dos brasileiros. Contudo, o que a realidade demonstra é que, tanto pela sazonalidade de muitos cultivos, que dispensam a contratação, por vários meses, de trabalhadores rurais, quanto e principalmente pela progressiva substituição da mão de obra pelo potencial produtivo das máquinas e equipamentos modernos, a quantidade de trabalhadores assalariados do campo tem reduzido com o passar dos anos e as projeções apontam para redução ainda maior. Nesse sentido, Klein e Luna (2020, p. 67), com base em dados fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), pontuam:

O número de trabalhadores na agricultura [...] aumentou de 17,6 milhões em 1970 para 23,4 milhões em 1985, seu auge histórico, e então caiu consistentemente no período coberto pelos dois censos agrícolas seguintes, chegando a apenas 16,6 milhões em 2006 [...]. Pelos dados preliminares do censo de 2017, o total diminuirá ainda mais, atingindo 15 milhões, e há previsões de que até 2050 caia para 8,2 milhões.

⁴⁹ Vale salientar que esta captura é reforçada por propagandas televisivas que ingressam nas casas de milhões de brasileiros durante as programações diárias, a exemplo da que tem como *slogan* “Agro é tech; agro é pop; agro é tudo. Agro: a indústria-riqueza do Brasil”, transmitida pela emissora Globo, a qual robustece a ideia de que o agronegócio encontra-se em conformidade com as tendências mundiais de modernização e atua, em razão disso, como a maior fonte de riquezas do Brasil. Tal propaganda eleva o nível de confiança dos brasileiros em um setor a que muitos ainda associam à ideia de atraso ou retrocesso econômico, sem, no entanto, citar os impactos sociais e ambientais sérios que decorrem dessa atividade.

⁵⁰ Expressão utilizada na campanha propagandística da Rede Globo sobre o agronegócio.

Além da redução crescente de empregos gerados, são constantemente denunciadas condições precárias a que muitos trabalhadores são submetidos no campo. Sobre isso, Wagner (2016, p. 135) ressalta:

As denúncias de situações de trabalho escravo relacionadas pela CPT correspondentes ao ano de 2016 registram 68 ocorrências de violações e irregularidades trabalhistas classificadas como análogas à escravidão, abrangendo 751 trabalhadores, sendo que destes pelo menos 544 foram resgatados pela ação fiscalizadora de órgãos oficiais vinculados direta ou indiretamente ao Ministério do Trabalho e Previdência Social – MTPS. Elas compreendem formas de imobilização da força de trabalho pelo endividamento prévio, bem como o exercício de atividades executadas ilegalmente e sem as mínimas condições de dignidade; tais como: sem carteira de trabalho assinada, sem repouso semanal remunerado para além das duas horas-extras diárias previstas na legislação, sem remuneração, sem alimentação adequada, sem equipamentos de segurança para manuseio de agrotóxicos, sem alojamentos adequados, sem acesso a instalações sanitárias e água potável, sem liberdade de ir e vir e sem possibilidade de retorno à residência [...]

Sob uma perspectiva local, Alves, Aquino e Silva Filho (2018, p. 29-30), debruçando-se sobre a situação dos empregados do ramo agroindustrial no Vale do Açu (Rio Grande do Norte), salientam que existe, em decorrência da oferta de mão de obra abundante e da desorganização e fragilidade do sindicalismo rural, uma verdadeira superexploração dos trabalhadores, revelada sobremaneira pela baixa remuneração. Em contraste à sobrepujança das empresas agroindustriais situadas no Vale, que são beneficiárias, inclusive, de incentivos creditícios estatais, assiste-se a um cenário de pobreza da população local e de crescente dependência desta de políticas assistencialistas e de transferência de renda.

Outra incoerência alarmante quando se estuda o agronegócio é a temática da segurança alimentar. Enquanto são intensamente divulgados os números correspondentes à alta produção de alimentos e aos ganhos econômicos oriundos das safras anuais, dentro de um discurso que ressalta as potencialidades do agronegócio e a sua importância para a economia do país, assiste-se, no Brasil, a um dos piores retrocessos em matéria social: a fome, que embora constitua um problema crônico, difícil de equacionar por completo, voltou a atormentar, com mais veemência nos últimos anos, a sociedade brasileira.

Conforme levantamento divulgado no 2º Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 pela Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (PENSSAN, 2022, p. 37), o Brasil apresenta um quadro de insegurança alimentar de elevada gravidade: somam-se, atualmente, mais de trinta e três milhões de brasileiros que estão em situação de insegurança alimentar grave (fome); em 2020, ano em que eclodiu o cenário pandêmico, mais da metade da população brasileira se

encontrava em algum nível de insegurança alimentar, e mais de dezenove milhões de brasileiros estavam em situação de fome (PENSSAN, 2021, p. 10).

Observa-se, com isso, que entre 2020 e 2022, a quantidade de brasileiros que passou a conviver com o nível mais agudo de insegurança alimentar aumentou, enquanto que, dentre os setores da economia, além de conseguir crescer em meio à crise, o agronegócio, graças a alguns fatores, como elevação da demanda externa, apresentou um avanço recorde em sua participação no PIB (24,31%), sobretudo em decorrência da exportação de commodities.

Esse cenário revela não só uma evidente incongruência, como também tem o potencial de expor a profunda desigualdade social que assola o país, que coloca à prova a capacidade do Brasil de se apresentar como um país sustentável no mais amplo dos entendimentos, principalmente em sua dimensão social. Enquanto são exportadas constantemente toneladas de alimentos para outros países, contribuindo para a segurança alimentar e qualidade nutricional das populações de seus importadores, os preços dos alimentos no país, em razão da inflação elevada, aumenta vertiginosamente, fazendo com que boa parte da população brasileira, também como decorrência do alto índice de desemprego, sequer consiga ter acesso a uma cesta básica.

Portanto, na linha de raciocínio de Acosta (2016, p. 217), “o mercado por si só não é a solução, tampouco o Estado sozinho” consegue viabilizar a superação de todo o emaranhado de problemas que reclamam uma reestruturação do fazer econômico. A atuação estatal é peça fundamental para a organização e controle do mercado, mas, em conjunto, considerando os riscos advindos da captura estatal por interesses do capital privado, deve-se viabilizar a participação dos diversos atores que compõem o estrato social.

Esta linha de pensamento está em consonância, inclusive, com a faceta política da sustentabilidade e os novos contornos que têm sido dados à ideia de desenvolvimento, coincidindo com as discussões mais recentes na tessitura internacional, como as que levaram à elaboração, em 2018, do Acordo de Escazú, ainda não ratificado pelo Brasil. Nessa perspectiva, pontua Silva (2016, p. 68):

[...] entende-se que a sinergia entre Estado, mercado e sociedade civil é uma necessidade do desenvolvimento e uma exigência do novo paradigma de gestão de políticas públicas, o qual prevê a articulação, descentralização, parceria, transparência, controle social e participação. A partir disso é possível prover recursos e otimizar esforços para investimento no desenvolvimento, bem como fornecer instrumentos de controle do Estado com base na participação da sociedade, a qual também poderá tentar influenciar em decisões a serem adotadas pelo mercado.

Nesse sentido, proliferam-se no *corpus iuris* internacional normativas que estimulam a criação, manutenção e ampliação de mecanismos e espaços destinados a assegurar o acesso à informação, à participação pública nos processos decisórios e à justiça em matéria ambiental. Ocorre que os colegiados ambientais brasileiros foram submetidos, de maneira mais intensa nos últimos anos, a um conjunto de medidas que impuseram obstáculos substanciais à inserção dos atores sociais nas esferas de decisão socioambiental e reforçaram a pouca permeabilidade do Brasil ao avanço da governança multilateral.

4.2 DESMOBILIZAÇÃO PARTICIPATIVA E FRAGILIZAÇÃO DA GOVERNANÇA MULTILATERAL: CAMINHOS CONTRÁRIOS À RESOLUÇÃO DEMOCRÁTICA DE CONFLITOS

As dificuldades quanto ao alcance de efetividade das normas de proteção ambiental e, mais especificamente, de eficiência das instâncias participativas, constituem um desafio permanente da política ambiental brasileira. No entanto, desde 2019, como realçado em trabalho anterior (CIRILO; SOARES, 2022, p. 196), tem-se observado uma série de reformas pouco alinhadas às disposições de acordos e outros documentos dos quais o Brasil é signatário, contribuindo para o distanciamento do país de metas firmadas na seara internacional, especialmente relacionadas à necessidade de fortalecimento das estruturas de governança e fiscalização ambientais.

Como exemplo, tem-se o Decreto nº 9.759, editado em abril de 2019 pelo Ex-Presidente da República, Jair Bolsonaro, o qual revogou o Decreto nº 8.243/2014, responsável pela instituição da Política Nacional de Participação Social (PNPS). O objetivo desta Política, conforme artigo 1º, era “fortalecer e articular os mecanismos e as instâncias democráticas de diálogo e a atuação conjunta entre a administração pública federal e a sociedade civil”.

Neste Decreto, reconhecia-se, expressamente no inciso I do artigo 3º, como diretriz geral da PNPS, a “participação social como direito do cidadão e expressão de sua autonomia”, e, no inciso II, fazia-se menção à “complementariedade, transversalidade e integração entre mecanismos e instâncias da democracia representativa, participativa e direta”, reforçando-se, com isso, a importância dos espaços abertos à participação para a concretização do princípio democrático e da cidadania. Ainda como diretrizes gerais, o mesmo dispositivo elencava, nos incisos IV, VI e VII, o “direito à informação à transparência e ao controle social nas ações públicas”, a “autonomia, livre funcionamento e independência das organizações da sociedade civil” e “ampliação dos mecanismos de controle social”.

Em relação aos colegiados ambientais, o Decreto nº 9.759/2019 ofereceu as bases para um profícuo campo de desarticulação desses espaços destinados à formulação e à execução de políticas socioambientais, assim como desobstruiu o caminho do Governo para investidas contra o princípio da transparência. Nesta esteira, em maio de 2019, foi expedido o Decreto nº 9.784, que extinguiu colegiados híbridos fundamentais para a política socioambiental brasileira, os quais contavam com a participação da sociedade civil em sua composição original, a exemplo da Comissão Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável.

Além de extinções, diversos colegiados foram alvo de reestruturações nos últimos dois anos, a exemplo do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, que sofreu alterações na quantidade de assentos destinados a membros da sociedade civil, tornando-os manifestamente desproporcionais à quantidade de assentos assegurados aos representantes do governo. Do mesmo modo, foram visualizadas ameaças à manutenção de órgãos de transparência, as quais repercutem diretamente na qualidade de participação e inviabilizam o exercício de controle e fiscalização por parte dos cidadãos, pois “com as restrições de acesso às informações e dados, são reduzidas suas possibilidades de opinar e efetivamente influenciar na decisão a ser tomada, bem como lhes são tolhidas as chances de frear abusos eventualmente cometidos por agentes do governo” (CIRILO; SOARES, 2022, p. 200).

Apesar do alívio⁵¹ sentido com a recém-revogação de vários destes decretos pelo atual Presidente da República, incluindo o de nº 9.759/2019, e das expectativas legítimas que foram criadas quanto à descontinuidade de políticas antidemocráticas e contrárias à proteção do ecossistema, deve-se salientar que os desafios relativos à participação social em colegiados ambientais não são recentes, apesar dos avanços substanciais promovidos ao longo dos anos.

No tocante à gestão de recursos hídricos, não obstante a importância assumida por todos os órgãos que compõem o SNGRH, quando se fala de participação, os Comitês de Bacia Hidrográfica merecem atenção especial. Além das atribuições cuidadosamente definidas pela

⁵¹ Não se ignora a política microeconômica favorável à expansão do agronegócio adotada pelos governos anteriores de Lula e de Dilma Rousseff. Como aponta Scantimburgo (2016, p. 36 e ss.), o volume de crédito direcionado ao setor agrícola quase quintuplicou entre os anos de 2003 e 2013, passando de vinte e sete bilhões para quase cento e quarenta bilhões de reais, destacando-se, entre os beneficiários, os representantes da agricultura empresarial de grande porte. Essa parece ser mais uma das preferências do Estado que se seguiram no tempo, tendo em vista que, como explanado na primeira seção deste trabalho, a concessão de crédito rural, ainda durante os primeiros passos modernizantes, se deu de maneira excludente quanto aos produtores menos capitalizados. Assim, por mais que se espere que o discurso atual aliado às premissas de sustentabilidade encontre sustentáculo prático nas ações das instituições encarregadas e que o combate à degradação ambiental seja internalizado como fundamento regente da agenda política, não se pode arrefecer a vigilância quanto à destinação das receitas públicas e ao retorno que isso gera para a sociedade.

Lei nº 9.433/1997, que são voltadas à materialização das diretrizes da PNRH na governança local de uma bacia hidrográfica, sua composição inova no tratamento das questões hídricas.

Ao estabelecer, no artigo 39, que, além de representantes dos três níveis federativos, o Comitê constitui-se por atores não-governamentais — usuários e entidades civis com atuação na bacia —, o legislador objetivou inserir um aspecto democrático à governança dos recursos hídricos, fazendo-o por intermédio da criação de um espaço deliberativo que conta com a participação de atores sociais anteriormente excluídos dos processos hídrico-decisórios, o que coaduna, em tese, com os fundamentos da cidadania e do regime político democrático veiculados pelo texto constitucional de 1988 (SILVA, 2013), bem como com o princípio 2 da Declaração de Dublin, elaborada em 1992:

A gestão e o desenvolvimento dos recursos hídricos devem ser baseados no enfoque participativo, envolvendo usuários, projetistas e governos de todos os níveis; a abordagem participativa implica o fomento à consciencialização da importância da água em todos os sectores público e privado e sugere que as decisões sejam tomadas na base, com ampla participação e consulta pública e o envolvimento dos usuários no planeamento e implementação dos Projetos.

No entanto, como destacam Rocha *et al.* (2018), a participação dos membros não-governamentais nos Comitês encontra-se demasiadamente reduzida em função da ausência de condições materiais que possam assegurá-la. Como exemplo desta realidade, os autores supracitados apontam que as reuniões realizadas por esses órgãos privilegiam linguagem científica e conhecimentos técnicos nas deliberações, mas não oferecem assessoramento e/ou capacitação adequados aos membros para que estes possam assimilar as pautas em discussão e sugerir soluções aos problemas apresentados, denotando baixo nível de interatividade e total disparidade de influência nas decisões tomadas (ROCHA *et al.*, 2018).

Neste ponto, Buriti e Barbosa (2014) destacam que o aspecto da inclusão, o qual qualifica uma gestão verdadeiramente democrática, encontra-se vilipendiado quando desigualdades de poder influenciam o processo decisório, de forma que a fragilidade da comunicação entre os membros, provocada especialmente em razão dos seus diferentes graus de informação e habilitação, transforma, conforme sustenta Martins (2015), a linguagem técnica em recurso de dominação e hierarquização, gerando, por consequência, manipulação das decisões por quem possui maior influência — normalmente, usuários que possuem maior concentração de capital — sobrelevando-se os interesses particulares em detrimento dos coletivos, em nítida contradição à natureza difusa dos recursos hídricos.

Conforme aponta o ex-presidente do Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, Cláudio Di Mauro, em entrevista concedida à Agência Brasil (2018, n.p.), pelo fato de ser um recurso de uso multissetorial, instauram-se vários conflitos em torno de sua disponibilidade quanti-qualitativa, os quais poderiam ser atenuados se fossem articuladas condições efetivas de participação de todos os usuários nas deliberações e reuniões dos Comitês, através de cursos de capacitação, financiamento dos custos de sua locomoção, e maior atenção aos conhecimentos tradicionais (e não somente aos técnicos e científicos).

Assim, evidencia-se a existência de impasses também relativos à logística e à falta de recursos para transporte e locomoção que embarçam sobremaneira a participação dos atores não-governamentais nas reuniões dos Comitês, tendo em vista que estas são realizadas, normalmente, em Municípios diferentes e, conforme acrescentam Santos *et al.* (2017, p. 26), durante a semana e em horário comercial.

Este problema é um forte indício de outra questão igualmente preocupante alertada por Campos (2008, p. 48), que, analisando as atas das reuniões realizadas pelo Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, verificou que os participantes que se pronunciam durante as reuniões são, basicamente, o Presidente, o Vice-Presidente e o Secretário Executivo, e, quando há intervenção de atores não-governamentais, os pronunciamentos são geralmente realizados por alguns representantes de entidades civis organizadas, a exemplo de entidades ambientalistas com enfoque na bacia, que normalmente são compostas por diversos membros divididos em equipes especializadas.

A realidade vivida pelos Comitês de Bacias Hidrográficas locais não parece estar distante disso. Em rápida consulta às atas das reuniões do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Apodi-Mossoró, no Estado do Rio Grande do Norte, realizadas durante os anos de 2018 e 2019, verificou-se também que as manifestações partem, em sua maioria, das mesmas pessoas, especificamente do Presidente, do Vice-Presidente, da Secretária Executiva, e de alguns representantes de entidades civis, com inexpressiva ou quase inexistente manifestação dos demais atores não-governamentais.

Rangel (2019, p. 21) ainda destaca que, mesmo em Comitês onde se visualiza a presença de usuários nas reuniões, não há igualdade nos interesses representados. Exemplo disso – que se repete em outras localidades do Brasil – é o que acontece no Comitê do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana, caracterizado como excludente pelo professor Aristides Soffiati (entrevistado por Rangel no ano de 2018), que denuncia “a exacerbada burocracia para fazer parte da plenária e a primazia dos interesses de grandes proprietários rurais, de empresas e do próprio poder

público como principais obstáculos ao acesso comunitário, que seria um contraponto à supremacia do poder do capital”.

Na mesma esteira, Silva (2016, p. 157), avaliando a performance do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Piancó-Piranhas-Açu, destaca um problema que enfraquece a gestão hídrica local: muitas vezes, representantes da sociedade civil, que possuem conhecimentos tradicionais sobre a situação quanti e qualitativa de determinado curso d’água, não tem seus apontamentos considerados pelos órgãos técnicos. Em 2014, alguns questionaram a continuidade do fornecimento de outorgas para empreendimentos de irrigação e aquicultura mesmo com a situação crítica do rio, que não oferecia segurança nem para a dessedentação dos animais. Não obstante a relevância dessa observação, as consequências previstas pelos ribeirinhos parecem ter sido ignoradas, haja vista a inexecução de medidas voltadas à prevenção de agravamento da situação.

Do mesmo modo, quando estavam sendo discutidos os principais efeitos que o Projeto de Integração do Rio São Francisco poderia gerar para a população local e para as condições climáticas da região, os integrantes do Comitê de Bacia Hidrográfica manifestaram-se de maneira contrária às condições de outorgas de alguns empreendimentos, que desafiavam a capacidade do curso d’água e seus afluentes, mas a ANA considerou apenas as questões técnicas e procedimentais que circundavam a concessão da outorga, ignorando, por assim dizer, as preocupações dos demais usuários e entidades da sociedade civil (SCANTIMBURGO, 2016, p. 34).

Com isso, oportunas são as palavras de Ioris (2009, p. 23): “o novo marco legal introduzido em 1997, apesar de mudanças discursivas e simbólicas importantes, em grande medida reproduz a mesma racionalidade elitista e tecnocrática do passado”. Entretanto, apesar destes empecilhos ao funcionamento adequado dos Comitês, não se pode ignorar a importância que eles possuem para a gestão de recursos hídricos no país, de modo que seu aperfeiçoamento deve ser encarado como condicionante do sucesso da política hídrica nacional.

No entanto, este não parece ser o entendimento adotado nos últimos anos, tendo em vista que, além das dificuldades arroladas acima, contra as quais não foram elaboradas medidas combativas substanciais, o Projeto de Lei nº 4546/2021 propõe o total alijamento dessa instância participativa do quadro institucional de recursos hídricos nacionais. Esta constatação advém da inexistência de menção aos Comitês no texto proposto, o que desafia não só o pilar de participação que sustenta a ideia de governança democrática destes recursos firmada na Lei

das Águas⁵², mas caminha em sentido contrário ao que dispõem as normativas internacionais sobre o assunto.

⁵² O Observatório das Águas emitiu, em fevereiro de 2022, uma nota técnica repudiando as alterações propostas pelo Projeto nº 4546/2021. Dentre as principais conclusões, os coautores da nota apontam: “O projeto de lei proposto pelo Governo Federal apresenta distorções graves, como é o caso da natureza jurídica da água; da falta de participação social para gestão de um bem comum, estabelecida no Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos; e do acréscimo de um mecanismo alheio aos instrumentos de gestão da Lei das Águas que visa à privatização de serviços hídricos. O PL quebra de forma abrupta o processo progressivo de construção da governança da água que vem sendo realizado há 25 anos e rompe com todo o sistema democrático de gestão dos recursos hídricos no país. Desconsidera completamente a emergência climática, o desmantelamento das políticas públicas e o enfraquecimento das instituições, bem como o dever de zelar, com transparência e eficiência para a proteção e uso sustentável dos recursos naturais. Portanto, diante de todo o exposto, concluímos que o Projeto de Lei nº 4546/2021 não pode prosperar por dilapidar toda a construção da Lei nº 9433, de 1997”.

5 CONCLUSÕES

1. A modernização do setor agrícola, ao passo que proporcionou resultados positivos à balança comercial brasileira, inserindo e mantendo o país nas rotas internacionais de comercialização de commodities, provocou o agravamento de problemas sociais estruturais e de desafios ambientais complexos, com efeitos alarmantes para o equilíbrio ecossistêmico. Assim, apesar de suas contribuições para o crescimento da economia, não é possível concluir que a expansão do setor agroexportador propiciou o desenvolvimento no Brasil, pelo menos não de acordo com as formulações conceituais atuais existentes sobre desenvolvimento;
2. Amparados nas expectativas alimentadas em torno do potencial econômico do agronegócio, subsistem importantes programas estatais de incentivo e fomento à sua expansão. No entanto, com a irrupção e contínuo agravamento de problemas relacionados a externalidades socioambientais geradas pela atividade agropecuária, o mesmo Estado precisa atender às necessidades desse setor inegavelmente importante para a economia do Brasil e, sem prejudicar seu desempenho, responder aos deveres constitucionalmente assumidos enquanto guardião e garantidor do bem-estar social;
3. A conjunção de elementos sociais, ambientais e econômicos reflete na noção de eficiência perquirida pela Constituição Federal. Dessa maneira, por mais que se associe o termo “eficiência” com os objetivos tradicionais da regulação econômica, voltados fundamentalmente à correção das falhas de mercado que geram óbices à concorrência ou ao equilíbrio entre oferta e demanda, estes indicadores não são suficientes para qualificar um esquema regulatório como eficiente ou ineficiente, pelo menos não de maneira integral, isto porque, com a ascensão do modelo assistencialista de Estado, que não só assegura liberdades individuais, mas promove direitos sociais, é necessário que haja equilíbrio entre as finalidades estritamente econômicas e a garantia de maximização do bem-estar social;
4. Embora a Lei das Águas tenha absorvido esse entendimento em suas disposições, constatou-se falta de aderência dos instrumentos de gestão e do funcionamento dos órgãos que compõem o sistema de gerenciamento às diretrizes, objetivos e fundamentos estabelecidos na legislação, a exemplo da garantia de usos múltiplos e da integração. Assim, ainda que a legislação atual de recursos hídricos contenha dispositivos alinhados às premissas do desenvolvimento sustentável e tenha um forte apelo socioambiental, a forma como implementa a política hídrica sugere a falta de evolução institucional e a fraca capacidade do Estado de resistir a forças historicamente predominantes na sociedade, provocando descompasso entre as disposições legais e a realidade prática;

6. Como toda pesquisa acadêmica, este trabalho não esgota a temática proposta, nem poderia ser esta a intenção, já que são muitas as abordagens que podem ser ministradas quando do estudo da regulação e da gestão de recursos hídricos, especialmente pelo fato de que os impactos da atuação das instâncias regulatórias são absorvidos de maneiras diferentes pelos diversos usuários, mas é possível concluir que o caminho perseguido neste trabalho levou à confirmação da hipótese levantada, isto é, as deficiências apresentadas pelo marco normativo de recursos hídricos e pelos órgãos incumbidos de implementá-lo são determinantes para que o fenômeno do agrohídronegócio se enraíze no Brasil, criando um campo profícuo para que setores econômicos específicos, privilegiados historicamente pelo modelo de desenvolvimento adotado, consigam capturar a agenda de prioridades do Estado, provocando desigualdades de acesso à água.

7. Conclui-se, ainda nesta toada, que a política de favorecimento do agronegócio não se restringe aos órgãos do Poder Executivo, apesar da captura ser mais visível quando se estudam as iniciativas das autoridades dos ministérios a ele vinculados, mas se encontra pulverizada em toda a estrutura institucional do Estado, o que pode ser visualizado a partir das medidas implementadas pelos três Poderes da República, que denotam a associação, ora explícita, ora dissimulada, entre o arranjo político e os representantes do setor agrícola;

8. Essa associação repercute também no funcionamento das instâncias pretensamente participativas que compõem a estrutura de gestão hídrica, as quais têm sido palco de conflito de interesses entre diversos usuários. Esta verdadeira luta de classes observada nos colegiados de recursos hídricos não é assimilada pelos órgãos técnicos do Estado que, ao pautarem suas ações no tecnicismo típico da burocracia administrativa e em suposta neutralidade, ignoram as relações de poder existentes na sociedade, o que faz com que outras necessidades, de índole sociocultural, apresentadas por outros grupos sociais sejam constantemente ignoradas quando da alocação de recursos hídricos;

9. O ideal democrático atribuído pela legislação federal de recursos hídricos aos Comitês de Bacia Hidrográfica ainda não encontra suporte prático efetivo, seja por desvios operativos provocados pelo predomínio de interesses de parte dos integrantes, pela falta de acesso a informações e assistência técnica e pela desconsideração dos conhecimentos tradicionais adquiridos a partir da vivência de alguns usuários, seja pelas dificuldades impostas pela dinâmica das reuniões, que impedem a participação física desses membros e geram evasão e desmobilização sociais.

10. É possível ainda constatar que a política hídrica não possui capacidade de induzir o comportamento dos indivíduos a práticas mais coerentes com os ditames da sustentabilidade. Portanto, necessário pensar em alternativas que possam fazer valer a função promocional do Direito e, conseqüentemente, conferir maior tangibilidade à substituição da racionalidade econômica pela ambiental. O Pagamento por Serviços Ambientais, recentemente regulamentado pela Lei nº 14.119/2021, pautado nos princípios da prevenção e do protetor-recebedor, constitui instrumento promissor também para a gestão hídrica. Entende-se que, a partir da concessão dos incentivos a quem, efetivamente, auxilia na defesa dos recursos naturais, cria-se um estímulo à produção mais “limpa” e proporciona maior adesão dos agentes econômicos a práticas ecologicamente corretas, em detrimento da resposta repressiva e estritamente econômica que se dá por meio da aplicação do poluidor-pagador, que, além de atuar posteriormente ao dano já causado, ainda visa corrigi-lo por meio da arrecadação de valores, que, muitas vezes, são irrisórios para os agentes agressores;

11. Este trabalho foi construído durante a transição de governo potencialmente mais emblemática desde a redemocratização. O Brasil foi palco de uma polarização preocupante, com interesses totalmente antagônicos sendo representados pelos dois protagonistas da disputa à Presidência. Pouco tempo após a posse do novo Presidente da República, a expressão “O Brasil voltou” e outras similares protagonizaram manchetes e reportagens de importantes jornais e revistas de circulação internacional. Parte disso, evidentemente, se deve à priorização de políticas públicas de combate à fome, à pobreza e à marginalização, consideradas carros-chefes da campanha do Presidente recém-eleito, mas as promessas de reconstrução de uma agenda ambiental rígida e eficaz, comprometida com a sustentabilidade e com os pilares do Estado Democrático de Direito, assumem relevante parcela de contribuição, especialmente com a nomeação da deputada federal Marina Silva – ativista ambiental de prestígio internacional – como Ministra do Meio Ambiente. Portanto, apesar das inúmeras deficiências que acometem a gestão de recursos hídricos, as expectativas legítimas que foram criadas quanto à descontinuidade das políticas explicitamente contrárias à proteção dos recursos naturais adotadas nos últimos anos permitem com que se adote otimismo quanto aos próximos passos.

REFERÊNCIAS

ACOSTA, Alberto. O Buen Vivir: uma oportunidade de imaginar outro mundo. In: SOUSA, Cidoval Morais de. [org.]. **Um convite à utopia**. Campina Grande: EDUEPB, 2016.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO. **Atlas Águas**: segurança hídrica doo abastecimento urbano. Brasília: ANA, 2021. Disponível em: https://metadados.snirh.gov.br/files/d77a2d01-0578-4c71-a57e-87f5c565aacf/ANA_ATLAS_Aguas_AbastecimentoUrbano2021.pdf. Acesso em: 24 mar. 2022.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **Outorga de direito de uso de recursos hídricos**: cadernos de capacitação em recursos hídricos. v.6. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2011.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). O Índice de Segurança Hídrica (ISH). **Plano Nacional de Segurança Hídrica**. 2022. Disponível em: <https://pnsh.ana.gov.br/seguranca>. Acesso em: 20 maio 2022.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **Portaria n 149, de 26 de março de 2015**. Disponível em: <https://www.ana.gov.br/sar-glossario/>. Acesso em 20 out. 2022.

ALLAN, John Anthony. **'Virtual water'**: a long term solution for water short Middle Eastern economies?. London: School of Oriental and African Studies, University of London, 1997.

ALVES, Vicente Eudes Lemos; AQUINO, Joacir Rufino de; SILVA FILHO, Raimundo Inácio da Silva. A modernização da fruticultura irrigada e seus impactos socioeconômicos e ambientais no Vale do Açu. **Revista Geointerações**, v.2, n. 1, p. 35-56, jan./jun. 2018. Disponível em: <http://natal.uern.br/periodicos/index.php/RGI/article/view/1093>. Acesso em: 28 dez. 2021.

BACHA, Carlos José Caetano. **Economia e política agrícola no Brasil**. Campinas: Alínea, 2018.

BALDASSARINI, Jéssica de Sousa. **As crises da relação sociedade-natureza**: um diálogo em busca das (re)conexões. Orientador: João Osvaldo Rodrigues Nunes. 2021. 211f. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2021. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/204326>. Acesso em: 14 maio 2022.

BANDEIRA, Romeu Tavares. **A (in)efetividade da outorga de direito de uso dos recursos hídricos**: um estudo no sistema hídrico Engenheiro Ávidos, São Gonçalo e Rio Piranhas, Sertão Paraibano. 2022. 117f. Dissertação (Mestrado em Ciências Jurídicas) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2022.

BARNES, Peter. **Capitalism 3.0**: A guide to reclaiming the commons. San Francisco: ReadHowYouWant, 2014.

BECK, Ulrich. **Sociedade de risco**: rumo a outra modernidade. Tradução de Sebastião Nascimento. São Paulo: Editora 34, 2010.

BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo global**. Barcelona: Siglo Veintiuno, 2002.

BEDOR, Cheila *et al.* Vulnerabilidades e situações de riscos relacionados ao uso de agrotóxicos na fruticultura irrigada. **Rev. Bras. Epidemiol.** v. 12, n. 1, p. 39-49, 2009. Disponível em: http://old.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-790X2009000100005&script=sci_arttext. Acesso em: 22 maio 2022.

BELIK, Walter. Agroindústria e política agroindustrial no Brasil. In: RAMOS, Pedro (org.). **Dimensões do agronegócio brasileiro**: políticas, instituições e perspectivas. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), 2007. p. 141-168. Disponível em: <https://repositorio.iica.int/handle/11324/19778>. Acesso em: 15 abr. 2022.

BENJAMIN, Antônio Herman V. O Estado Teatral e a Implementação do Direito Ambiental. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO AMBIENTAL, 7, 2003, São Paulo. **Anais [...]** São Paulo: IMESP, 2003. p. 335-366. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2156206/mod_resource/content/1/Estado%20Teatral%20e%20a%20Implementa%C3%A7%C3%A3o%20do%20Direito%20Ambiental.pdf. Acesso em: 24 abr. 2022.

BERCOVICI, Gilberto. **Constituição econômica e desenvolvimento**: uma leitura a partir da Constituição de 1988. São Paulo: Malheiros Editores, 2005.

BERNARDI, Bruno Boti. The concept of path dependency: definitions and theoretical controversies. **Perspectivas**, São Paulo, v.41, p.137-167, jan./jun. 2012. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/perspectivas/article/view/4978/4434>. Acesso em: 18 jan. 2023.

BEZERRA, Náglia Grazieli Jácome da Silveira. **Sobrevivência e mortalidade das empresas de agricultura irrigada do semiárido do RN**. Orientadora: Patrícia Lígia Dantas; Co-orientadora: Elisabete Stradiotto Siqueira. 2013. 153 f. Dissertação (Mestrado em Ambiente, Tecnologia e Sociedade) – Universidade Federal Rural do Semi-Árido. Mossoró, 2013. Disponível em: <https://ufersa.edu.br/wp-content/uploads/sites/47/2014/09/DISSERTACAO.SOBREVIV%C3%8ANCIA-E-MORTALIDADE-ADS-EMPRESAS-DE-AGRICULTURA-IRRIGADA-DO-SEMI%C3%81RIDO-DO-RN.pdf>. Acesso em: 20 maio 2022.

BIELSCHOWSKY, RICARDO. **Pensamento econômico brasileiro**: o ciclo ideológico do desenvolvimentismo. 5 ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2000.

BRANCO, Rodrigo dos Santos. Raul Prebisch e o desenvolvimento econômico brasileiro recente liderado por commodities. **Revista Sociais e Humanas**, Santa Maria, v. 26, n. 01, jan/abr, 2013 Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/sociaisehumanas/article/view/5398>. Acesso em: 12 jan. 2022.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2022]. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 17 dez. 2021.

BRASIL. Governo lança Programa de Fomento à Agricultura Irrigada no Nordeste. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/agricultura-e-pecuaria/2021/04/governo-lanca-programa-de-fomento-a-agricultura-irrigada-no-nordeste>. Acesso em: 13 jan. 2022.

BRASIL. Lei Federal nº. 9.433, de 08 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inc. XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei 8.001, de 13.03.1990, que modificou a Lei nº. 7.990, de 28.12.1989. Brasília, DF: Presidência da República, [2019]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 26 dez. 2021.

BRASIL. Lei nº 12.787, de 11 de janeiro de 2013. Dispõe sobre a Política Nacional de Irrigação [...] Brasília, DF: Presidência da República, [2013]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/12787.htm. Acesso em: 18 abr. 2022.

BRASIL. Lei nº 14.119, 13 de janeiro de 2021. Institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais; e altera as Leis n os 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973, para adequá-las à nova política. Brasília, DF: Presidência da República, [2021]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14119.htm. Acesso em: 18 abr. 2022.

BRASIL. Lei nº 14.336, de 11 de maio de 2022. Abre ao Orçamento Fiscal da União, em favor de diversos órgãos do Poder Executivo e de Transferências a Estados, Distrito Federal e Municípios [...]. Brasília, DF: Presidência da República, [2022]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/Lei/L14336.htm. Acesso em: 08 maio. 2022.

BRASIL. Proposta de Emenda à Constituição nº 06, de 07 de abril de 2021. Inclui, na Constituição Federal, o acesso à água potável entre os direitos e garantias fundamentais. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, [2021]. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2277279>. Acesso em: 10 jan. 2022.

BRASIL. Projeto de Lei nº 4.546/2021. Institui a Política Nacional de Infraestrutura Hídrica, dispõe sobre a organização da exploração e da prestação dos serviços hídricos e altera a Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2313258>. Acesso em: 21 maio 2022.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. Reflexões sobre o Novo Desenvolvimentismo e o Desenvolvimentismo Clássico. **Revista de Economia Política**, v. 36, nº 2, abr/jun, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rep/a/VbnpbwkmbRJCRCVr75zM8hc/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 12 fev. 2022.

CAMPOS, Paulo Eduardo Rolim; OLIVERA, Carlos Wagner. Transposição às avessas: exportação de água virtual do semiárido através da bananicultura empresarial irrigada do Vale

do Cariri Cearense. **Revista de Geografia**, Recife, v. 38, n. 1, p. 73-91. 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistageografia/article/view/243212>. Acesso em: 11 jan. 2022.

CAPODEFERRO, Morganna Werneck; KELMAN, Jerson; AZEVEDO, José Paulo Soares. A introdução de mercados de água como instrumento de alocação de recursos hídricos: o contexto brasileiro. **Proceedings of the XXIII SBRH 2019**, 2019.

CIRILO, Thalia Ferreira; SOARES, Matheus Victor Sousa. Governança democrática ambiental em risco no Brasil: entraves à participação social e ao acesso à informação. In: SEIXAS, Luiz Felipe Monteiro [org.]. **Temas de Direito e Economia da Regulação**. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2022, p. 185-213.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO. **Nota do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco em relação a proposta do marco hídrico, de 08 de fevereiro de 2022**. Belo Horizonte, 2022. Disponível em: <https://cbhsaofrancisco.org.br/wp-content/uploads/2022/03/NT-CBHSF-MARCO-HIDRICO-3.pdf>. Acesso em: 04 fev. 2023.

COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO (SABESP). **Situação dos Mananciais**. 2022. Disponível em: <https://mananciais.sabesp.com.br/Situacao>. Acesso em: 10 jun. 2022.

CONCEIÇÃO, Júnia Cristina Peres R. da.; CONCEIÇÃO, Pedro Henrique Zuchi. **Agricultura: evolução e importância para a balança comercial brasileira**. Rio de Janeiro: IPEA, 2014. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3031/1/TD_1944.pdf. Acesso em: 29 mar. 2022.

CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL (CNA). **Estudo da CNA mostra que região Sudeste corresponde a 40% da produção de hortifrúti no Brasil**. 2021. Disponível em: <https://www.cnabrazil.org.br/noticias/estudo-da-cna-mostra-que-regiao-sudeste-corresponde-a-40-da-producao-de-hortifruti-no-brasil>. Acesso em: 13 jan. 2022.

CORTE, Thaís Dalla; CORTE, Tiago Dalla. As transações de água virtual promovem a justiça ambiental? **Revista de Direito e Sustentabilidade**, Curitiba, v.2, n. 2, p. 20-35, jul./dez. 2016. Disponível em: <https://indexlaw.org/index.php/revistards/article/view/1250>. Acesso em: 06 jan. 2022.

COUTINHO, Diogo Rosenthal. **Direito, desigualdade e desenvolvimento**. São Paulo: Saraiva, 2013.

CUNHA, Bruno Queiroz. **Regulação e desenvolvimento nos governos Lula e Dima (2003-2016): três ensaios histórico-constitucionais**. 2018. Tese (Doutorado em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento) – Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: https://www.ie.ufrj.br/images?posgraduacao/pped/dissertacoes_e_teses/doutorado/2018/bruno_queiroz_cunha_c3956.pdf. Acesso em 04 dez. 2021.

DE CARLI, Ana Alice. As dimensões dos direitos das águas. **Revista de Direito Administrativo – RDA**, Rio de Janeiro, v. 276, p. 77-107, set./dez. 2017. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rda/article/view/72993>. Acesso em: 10 jan. 2022.

DERANI, Cristiane. **Direito ambiental econômico**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

ELIAS, Denise. Mitos e nós do agronegócio no Brasil. **Revista GEOUSP**, São Paulo, v. 25, n. 2, e-182640, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/geo/a/RbJHXNzykF8jP9Tn8BbQqBv/#:~:text=Entre%20os%20muitos%20mitos%20criados,mito%20de%20que%20%C3%A9%20independente>. Acesso em: 16 fev. 2022.

EMPINOTTI, Vanessa Lucena et al. Desafios de governança da água: conceito de territórios hidrossociais e arranjos institucionais. **Estudos Avançados**, v. 35, p. 177-192, 2021. Disponível em: https://tratamentodeagua.com.br/wp-content/uploads/2022/01/Artigo_Desafios-de-governanca.pdf. Acesso em: 21 dez. 2022.

FERRAÇO, André Augusto Giuriatto. **A insuficiência de integração na gestão nacional dos recursos hídricos brasileiros como óbice estrutural ao desenvolvimento sustentável**. 2019. 132f. Dissertação (Mestrado em Direito, Estado e Constituição) – Universidade de Brasília, Brasília, 2021.

FOLGADO, Cleber Adriano Rodrigues. Agrotóxicos e estado de exceção: a suspensão da legislação de agrotóxicos em atenção aos interesses do agronegócio. In: SOUZA, Murilo Mendonça Oliveira de; FOLGADO, Cleber Adriano Rodrigues (org.). **Agrotóxicos: violações socioambientais e direitos humanos no BRASIL**. Anápolis: Editora Universidade Estadual de Goiás, 2016. p. 255-283.

FURTADO, Celso. **Brasil – a construção interrompida**. 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

FURTADO, Celso. **Desenvolvimento e subdesenvolvimento**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2009.

FURTADO, Celso. **Em busca de um novo modelo**: reflexões sobre a crise contemporânea. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

FURTADO, Celso. Foto de uma conversa. Paris: 1991. In: BUARQUE, Cristovam. **Entrevista concedida a Cristovam Buarque**. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

GALVÃO, J.; BERMAN, C. Crise hídrica e energia: conflitos no uso múltiplo das águas. **Estudos Avançados**, [S. l.], v. 29, n. 84, p. 43-68, 2015. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/104941>. Acesso em: 12 jan. 2022.

GICO JUNIOR, Ivo Teixeira. Direito & desenvolvimento: o papel do direito no desenvolvimento econômico. **Direito e Desenvolvimento**, v. 8, n. 2, p. 110-127, 7 dez. 2017. Disponível em: <https://periodicos.unipe.br/index.php/direitoedesenvolvimento/article/view/370/431>. Acesso em: 26 dez. 2021.

GOVERNO SANCIONA liberação de recursos para o plano safra 2021/2022. **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**, 12 maio. 2022. Disponível em: <https://bityli.com/tFhMGf>. Acesso em: 01 jun. 2022.

GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas**: disciplina jurídica das águas doces. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

GRIMM, Dieter. Política e Direito. *In*: GRIMM, Dieter. **Constituição e Política**. Belo Horizonte: Del Rey, 2006.

GUERRA, Sérgio; PORTO, Antonio Jose Maristrello; PAVÃO, Bianca Borges Medeiros. A crise da água no Rio de Janeiro: notas a partir da regulação. **JOTA info**, 12 fev. 2020. Regulação. Disponível em: <https://www.jota.info/tributos-e-empresas/regulacao/a-crise-da-agua-no-rio-de-janeiro-notas-a-partir-da-regulacao-11022020>. Acesso em: 01 jun. 2022.

GUIMARÃES, Patrícia Borba Vilar. Contribuições teóricas para o direito e desenvolvimento. *In*: INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Textos para discussão 1824**. Brasília: 2013.

GUIMARÃES, Patrícia Borba Vilar. **Direito de Águas Doces**: Gestão Integrada de Recursos Hídricos e Desenvolvimento Sustentável. Natal: Clube de Autores, 2015.

GUIMARÃES, Patrícia Borba Vilar; XAVIER, Yanko Marcius de Alencar. A regulamentação da *água virtual* nos sistemas ambientais. *In*: XVII Encontro Preparatório do CONPEDI. **Anais...** 2008. Disponível em: http://www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/anais/salvador/patricia_borba_vilar_guimaraes.pdf. Acesso em: 11 jan. 2022.

GUIMARÃES, Verônica Maria Bezerra; PIRENEUS, Paula Cristina Santos. Resistências jurídico-políticas ao desenvolvimento agroecológico no Brasil. **Revista de Direito Econômico e Socioambiental**, v. 11, n. 2, p. 288-320, 2020. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/direitoeconomico/article/view/27161>. Acesso em: 16 abr. 2022.

GONÇALVES, Oksandro Osdival; BONAT, Alan Luiz. Análise Econômica do Direito, incentivos fiscais e a redução das desigualdades regionais. **Revista Jurídica da Presidência**, v. 20, n. 121, p. 381-407, 2018.

HENTZ, Carla; HESPANHOL, Rosângela Aparecida de Medeiros. Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil: do caráter seletivo da modernização agrícola à abordagem do desenvolvimento territorial. **Acta Geográfica**, v. 14, n. 34, p. 20-36, 2020. Disponível em: <https://revista.ufr.br/actageo/article/view/4436>. Acesso em: 28 maio 2022.

HESPANHOL, Antonio Nivaldo. A fruticultura irrigada no Polo de Desenvolvimento Integrado Assu-Mossoró-Estado do Rio Grande do Norte-Brasil. *In*: IX Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales Argentinos y Latinoamericanos. **Anais...** 2015. Disponível em: <https://docplayer.com.br/38055354-A-fruticultura-irrigada-no-polo-de-desenvolvimento-integrado-assu-mossoro-estado-do-rio-grande-do-norte-brasil-1.html>. Acesso em: 26 abr. 2022.

HOEKSTRA, A.Y., HUNG, P.Q. Virtual Water Trade. A Quantification of Virtual Water Flows between nations in relation to international crop trade, **Value of Water Research Report Series** n. 11, 2002.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Catálogo de Políticas Públicas**. Disponível em: <https://catalogo.ipea.gov.br/>. Acesso em: 14 nov. 2022.

IORIS, Antônio. Desenvolvimento nacional e gestão de recursos hídricos no Brasil. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, n. 85, p. 23-41, 2009.

KLEIN, Herbert S.; LUNA, Francisco Vidal. **Alimentando o mundo: o surgimento da moderna economia agrícola no Brasil**. Tradução de Laura Teixeira Motta. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2020.

LACERDA, Natalia de Melo; FERRAÇO, André Augusto Giuriatto, Os Planos de Recursos Hídricos como Instrumentos de Integração na Gestão da Água. *In*: MORAES, Gabriela Garcia Lima; MONTEZUMA, Talita de Fátima Furtado; FERRAÇO, André Augusto Giuriatto. **Estudos de direito das águas: desafios jurídicos, sociais e agravantes climáticas**. v.1. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2021.

LATOUR, Bruno. **Políticas da natureza: como associar as ciências à democracia**. São Paulo: Editora Unesp, 2019.

LEFF, Enrique. **Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

LIMA, João Ricardo Ferreira de; PEDROSO, Maria Thereza Macedo. Impactos da crise do coronavírus nas cadeias produtivas de frutas e hortaliças brasileiras. **Revista de Economia e Agronegócio (REA)**, v. 18, n. 2, p. 01-10, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/rea/article/download/11126/6164>. Acesso em: 20 maio 2022.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 25. ed. São Paulo: Malheiros, 2017.

MAIA, Renata Catarina Costa. **“Como se fosse o nosso sangue correndo nas veias”**: a dimensão camponesa do direito à água a partir do conflito ambiental entre agronegócio e agricultura camponesa em Apodi (RN). 2016. 287f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal do Ceará. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/29157>. Acesso em: 22 dez. 2022.

MARTINS, Leonardo Pereira. **Outorga de uso de água para agricultura: disciplina jurídica**. Orientador: Cláudio Lopes Maia. 2019. 140f. Dissertação (Mestrado em Direito Agrário) – Faculdade de Direito, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2019. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/bitstream/tede/9693/5/Disserta%c3%a7%c3%a3o%20-%20Leonardo%20Pereira%20Martins%20-%202019.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2022.

MARTINS, Michelle Marcia Viana; GELAIN, Jaqueline Gisele; ALMEIDA, Alexandre Nunes de. As exportações de frutas brasileiras: uma perspectiva da água virtual. **Revista de Economia e Agronegócio**, v. 18, n. 2, p. 1-22, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/rea/article/view/8267>. Acesso em: 11 jan. 2022.

MARTINS, Rodrigo Constante. A construção social da economia política da água. **Sociologia, problemas e práticas**, n. 73, p. 111-130, 2013. Disponível em: <https://scholar.archive.org/work/i5r6u6ett5davjlcfe3nh4djja/access/wayback/https://journals.openedition.org/spp/pdf/1335> . Acesso em: 14 nov. 2022.

MATIAS, João Luis Nogueira; BELCHIOR, Germana Parente Neiva. Direito, economia e meio ambiente: a função promocional da ordem jurídica e o incentivo a condutas ambientalmente desejadas. **Nomos: Revista do Programa de Pós-Graduação em Direito da UFC**, p. 155-176, 2017. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/28864/1/2017_art_jlnmatiasdireito.pdf . Acesso em: 15 nov. 2022.

MODELLI, Laís. Agrotóxicos banidos na UE e EUA encontram terreno fértil no Brasil. **G1**, 04 mar. 2022. Agro. Disponível em: <https://bityli.com/ZoeDdH>. Acesso em: 28 mar. 2022.

MORAES, Gabriela Garcia Batista Lima; FERRAÇO, André Augusto Giuriatto. Setorização na gestão dos recursos hídricos como um óbice estrutural ao desenvolvimento sustentável?”. **Veredas do Direito: Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável**, v. 18, n. 40, 2021. Disponível em: <http://revista.domhelder.edu.br/index.php/veredas/article/download/1827/25239>. Acesso em: 15 out. 2022.

MONTEZUMA, Talita de Fátima Pereira Furtado. **Sentidos emergentes na defesa das águas face ao regime extrativista e suas contribuições para uma abordagem relacional e antimerkantil dos comuns**. Orientadora: Gabriela Garcia Batista Lima Moraes. 2021. 506f. Tese (Doutorado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade de Brasília. Brasília, 2021. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/41285>. Acesso em: 17 abr. 2022.

MONTOYA, Marco Antonio. A pegada hídrica da economia brasileira e a balança comercial de água virtual: uma análise insumo-produto. **Economia aplicada**, v. 24, n. 2, 2020. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ecoa/article/view/167721#:~:text=Verificou%2Dse%20que%20a%20pegada,294%2C97%20litros%2Fdia>. Acesso em: 14 maio 2022.

MONTOYA, Marco Antonio; FINAMORE, Eduardo Belisário. Os recursos hídricos no agronegócio brasileiro: uma análise insumo-produto do uso, consume, eficiência e intensidade. **Revista Brasileira de Economia**, v. 74, n. 4, 2020.

MORGAN, Bronwen; YEUNG, Karen. **An introduction to law and regulation** – text and materials. Cambridge: Cambridge University Press, 2007

NEVES, Pedro Dias Mangolini; MENDONÇA, Marcelo Rodrigues. Agrohídronegócio canavieiro: apropriação da terra e da água. **Revista de Geografia**, Recife, v. 37, n. 1, p. 97-112, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistageografia/article/download/241975/34708>. Acesso em: 18 abr. 2022.

NICLEWICZ, Manuella. **Crise hídrica**: reservatórios operam abaixo de 20% da capacidade total. CNN Brasil. 2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/business/crise-hidrica-reservatorios-operam-abaixo-de-20-da-capacidade-total/>. Acesso em: 12 jan. 2022.

NORTH, Douglas. **Institutions, intitutional change and economic performance**. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

OBSERVATÓRIO DAS ÁGUAS *et al.* **Água bem de uso comum do povo, de 22 de fevereiro de 2022**. Disponível em: <https://observatoriodasaguas.org/wp-content/uploads/sites/5/2022/02/Nota-Tecnica-PL-4546-final-2-21-03-22.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2023.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. **A mundialização da agricultura brasileira**. São Paulo: Iandé Editorial, 2016.

OLIVEIRA, Guilherme de; PEREIRA, André da Silva. Da agricultura ao desenvolvimento: a transição de regiões periféricas ao capitalismo da agricultura mercantil segundo Douglass North. **Revista Cadernos de Economia**, Chapecó, v. 16, n. 30-31, p. 21-35, dez. 2012. Disponível em: <https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/rce/article/view/1644>. Acesso em: 28 abr. 2022.

OLIVEIRA, Larissa Carvalho de; PAULA, Helga Maria Martins de. Ecologismo dos pobres: possibilidades de leituras contra-hegemônicas frente ao modelo hegemônico do agronegócio. In: SOUZA, Murilo Mendonça Oliveira de; FOLGADO, Cleber Adriano Rodrigues (org.). **Agrotóxicos: violações socioambientais e direitos humanos no BRASIL**. Anápolis: Editora Universidade Estadual de Goiás, 2016. p. 83-97.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **The human right to water and sanitation**. Disponível em: https://www.un.org/waterforlifedecade/pdf/human_right_to_water_and_sanitation_media_brief_por.pdf. Acesso em: 10 jan. 2022.

PACHECO, Cláudio Gonçalves. As desventuras de um Estado de Direito Ambiental. **Revista de Informação Legislativa**, v. 52, n. 205, p. 297-317, 2015. Disponível em: https://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/52/205/ril_v52_n205_p297.pdf. Acesso em: 01 fev. 2023.

PAVÃO, Bianca Borges Medeiros. **As águas e suas correntezas**: regulação e crises hídricas no Brasil. 2020. 279f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) – Universidade de Brasília, Brasília, 2020. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/40041/1/2020_BiancaBorgesMedeirosPav%C3%A3o.pdf. Acesso em: 18 ago. 2022.

PAVÃO, Bianca Borges Medeiros; NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do. Crise hídrica como unidade analítica sobre a regulação das águas brasileiras. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 52, p.1-20, dez. 2019. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/65212>. Acesso em: 15 jan. 2022.

PAVÃO, Bianca Borges Medeiros; SALINAS, Natasha Schmitt Caccia; VIGAR, Thauany Nascimento. Regulação das águas: uma análise empírica da produção normativa dos órgãos reguladores federais. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, v. 11, n. 1, 2021. Disponível em: <https://www.rel.uniceub.br/RBPP/article/view/6656> . Acesso em: 18 nov. 2022.

PEREIRA, Douglas Otoni. **A violência simbólica no contexto da modernização da agricultura: reflexos no direito à alimentação**. Orientador: Adegmar José Ferreira. 2019. 87f. Dissertação (Mestrado em Direito Agrário) – Faculdade de Direito, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2019. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/9376>. Acesso em: 25 maio 2022.

PESSETTI, Mateus. Modernização da agricultura e seus desdobramentos no espaço agrário. **Revista Geografia em Atos**, v. 5, p. 1-26, 2021. DOI: <https://doi.org/10.35416/geoatos.2021.8> 050. Acesso em: 22 mar. 2022.

PINTO-COELHO, Ricardo Motta; HAVENS, Karl. **Gestão de recursos hídricos em tempos de crise**. Porto Alegre: Artmed, 2016.

PIRES, Adriana Dias Moreira. **Proteção jurídico-ambiental versus desenvolvimento econômico na ocupação de áreas de preservação permanente pelo setor salineiro na Costa Oeste Potiguar: uma abordagem marxista**. 2021. 101f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Programa de Pós-Graduação em Direito, Universidade Federal Rural do Semi-Árido. Disponível em: <https://repositorio.ufersa.edu.br/handle/prefix/7340>. Acesso em: 14 dez. 2022.

PIRES, Murilo José de Souza; SANTOS, Gesmar Rosa dos. **Modelo agroexportador, política macroeconômica e a supremacia do mercado: uma visão do modelo brasileiro de exportação de commodities**. Rio de Janeiro: IPEA, 2013. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=17236. Acesso em: 28 mar. 2022.

POMPEU, Cid Tomanik. **Direito de águas no Brasil**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2006.

PORTO, Antônio José Maristrello; PAVÃO, Bianca Borges Medeiros; NOGUEIRA, Rafaela. Regulação da água no Brasil: estratégias atuais, desafios e uma nova possibilidade regulatória. **Revista de Direito Econômico e Socioambiental**, Curitiba, v. 10, n. 2, p. 297-325. Disponível em: https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/31113/2019_Direito%20Economico%20e%20Socioambiental_Porto,%20Bianca%20e%20Rafaela.pdf?sequence=1. Acesso em: 19 set. 2022.

PLATAFORMA BRASILEIRA DE BIODIVERSIDADE E SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS (BPBES). **Relatório temático água: biodiversidade, serviços**

ecossistêmicos e bem estar humano no Brasil. São Carlos: Editora Cubo, 2020. Disponível em: https://www.bpb.es.net.br/wp-content/uploads/2018/11/BPBES_SPM_Agua.pdf. Acesso em: 20 abr. 2022.

RECH, Adir Ubaldo. O valor econômico e a natureza jurídica dos serviços ambientais. ORBIS: **Revista Científica**. v. 3, nº. 1, p. 182-202, mar. 2012. Disponível em: <http://www.cesrei.com.br/ojs/index.php/orbis/article/download/142/142>. Acesso em: 03 out. 2022.

REDE BRASILEIRA DE PESQUISA EM SOBERANIA E SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (PENSSAN). **I VIGISAN**: Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil. Rio de Janeiro: Penssan, 2021. *E-book*. Disponível em: http://olheparaafome.com.br/VIGISAN_Inseguranca_alimentar.pdf. Acesso em: 18 abr. 2022.

REDE BRASILEIRA DE PESQUISA EM SOBERANIA E SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (PENSSAN). **II VIGISAN**: Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil. São Paulo: Fundação Friedrich Ebert; Rede PENSSAN, 2022. *E-book*. Disponível em: <https://olheparaafome.com.br/wp-content/uploads/2022/06/Relatorio-II-VIGISAN-2022.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2022.

REIS, Émilien Vilas Boas; KOKKE, Marcelo; COUTO, Maria João. Aplicação interdisciplinar e transdisciplinar nos espaços administrativos decisórios em matéria ambiental. **Veredas do Direito**: Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável, v. 19, n. 44, 2022. Disponível em: <http://revista.domhelder.edu.br/index.php/veredas/article/view/2315/25453>. Acesso em: 28 dez. 2022.

RIGOTTO, Raquel Maria *et al.* Perímetros irrigados e direitos violados no Ceará e Rio Grande do Norte: “por que a água chega e a gente tem que sair?”. **Revista Pegada**, v. 17, n. 2, p. 122-144, 2016. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/pegada/article/view/4684>. Acesso em: 18 abr. 2022.

RIO GRANDE DO NORTE. **Situação volumetria de reservatórios do RN**. Disponível em: <http://sistemas.searh.rn.gov.br/monitoramentovolumetrico>. Acesso em: 13 jan. 2022.

ROSSI, Amélia do Carmo Sampaio; KOZICKI, Katya; MENDONÇA, Ygor de Siqueira Mendes. A ética ecológica e o giro ecodecolonial: rumo à ecologização do Direito Ambiental. **Veredas do Direito**: Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável, v. 18, n. 42, 2021. Disponível em: <http://revista.domhelder.edu.br/index.php/veredas/article/view/1977/25311>. Acesso em: 15 nov. 2022.

SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento**: incluyente, sustentável, sustentado. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SACHS, Ignacy. **Rumo à ecossocioeconomia**: teoria e prática do desenvolvimento. São Paulo: Cortez, 2002.

SALLES, Alexandre Ottoni Teatini; FERREIRA, Marcus Bruno Malaquias. Instituições, desenvolvimento econômico e sustentabilidade: uma proposta de diálogo entre a economia ecológica e o pensamento cepalino. **Cadernos do Desenvolvimento**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 29, maio/ago, 2021. Disponível em: <https://www.cadernosdodesenvolvimento.org.br/ojs-2.4.8/index.php/cdes/article/view/476>. Acesso em: 12 jan. 2022

SANTANA, Eloisa Pio de. **As práticas de extensão rural no processo de modernização da agricultura**: produtores familiares goianos e a questão ambiental. 2011. 278f. Tese (Doutorado em Ciências Ambientais) – Universidade Federal de Goiás, 2011. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tde/336>. Acesso em: 08 jan. 2022.

SANTOS, Henrique Faria dos. Neoliberalismo e expansão do agronegócio globalizado no Brasil. **Revista Tamoios**, São Gonçalo, v. 18, n. 1, p. 21-46, 2022. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/tamoios/article/view/63310>. Acesso em: 20 maio 2022.

SANTOS, José Vitor Palhares dos. “**Agro é tech, agro é pop, agro é tudo**”? um estudo sobre os conflitos pela água intensificados pelo agronegócio em Minas Gerais a partir do caso da Bacia Hidrográfica do Médio São Francisco. 2021. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito constitucional ambiental**: constituição, direitos fundamentais e proteção do ambiente. 5. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017.

SENRA, João Bosco; NASCIMENTO, Nilo Oliveira. Após 20 anos da lei das águas como anda a Gestão Integrada de Recursos Hídricos do Brasil, no âmbito das Políticas e Planos Nacionais setoriais. **REGA**, v. 14, n. 6, 2017. Disponível em: https://abrh.s3.sa-east-1.amazonaws.com/Sumarios/198/024d6eb2b3f6b850a08f7d0900024ff4_e1d2425bd9a6dbfe9eb79212be893e1f.pdf. Acesso em: 2 jan. 2023.

SICSÚ, João. A construção de uma estratégia de desenvolvimento. In: SICSÚ, João; CASTELAR, Armando. **Sociedade e Economia**: estratégias de crescimento e desenvolvimento. Brasília: IPEA, 2009. p. 19-27. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=558. Acesso em: 20 abr. 2022.

SILVA, José Afonso da. **Direito constitucional ambiental**. 4. ed. São Paulo: Forense, 2003.

SILVA, José Irivaldo Alves de Oliveira. In: MEDEIROS, Salomão de Sousa (Moderador); KIPERSTOK, Asher (Debatedor); SILVA, José Irivaldo Alves de Oliveira (Painelista). **Impactos do PL 4546/21 na Gestão de Recursos Hídricos**. [S.l.], 19 abr. 2022. 1 vídeo (2h:08min:30seg) [Webinar]. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=KRMdKsMtqL8&t=5323s>. Acesso em: 11 jun. 2022.

SILVA, Rafael Pereira da. Políticas públicas territoriais e agricultura: apontamentos a partir da constituição dos perímetros irrigados públicos no Rio Grande do Norte. **Espaço em Revista**, [s.l.], v. 20, n. 1, p. 68-84, 2018. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/espaco/article/view/51344>. Acesso em: 27 maio 2022.

SIQUEIRA, Carol; TRIBOLI, Pierre. Oposição critica alterações em registro de agrotóxicos enquanto governistas falam em modernização. **Notícias Câmara dos Deputados**, 10 fev. 2022. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/849570-oposicao-critica-alteracao-em-registro-de-agrotoxicos-enquanto-governistas-falam-em-modernizacao/>. Acesso em: 29 maio. 2022.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Tutela constitucional do meio ambiente**: interpretação e aplicação das normas constitucionais ambientais no âmbito dos direitos e garantias fundamentais. São Paulo: Saraiva, 2010.

SOARES, Natanael Dantas. A agricultura frente às mudanças climáticas: uma relação de reciprocidade. In: LEITE, José Rubens Morato; CAVEDON-CAPDEVILLE, Fernanda S.; DUTRA, Tônia A. Horbatiuk [org.]. **Geodireito, justiça climática e ecológica**: perspectivas para a América Latina. São Paulo: Inst. O direito por um Planeta Verde, 2022.

SOUSA, Ana Cristina Augusto de. A pandemia do capital no saneamento. **Saúde em Debate**, v. 46, p. 447-458, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/TpkPZpCHFWdLjG8cJYgPthM/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 18 jan. 2023.

VIEIRA FILHO, José Eustáquio Ribeiro. **O desenvolvimento da agricultura do Brasil e o papel da Embrapa**. Rio de Janeiro: IPEA, 2022. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=39050&Itemid=466; Acesso em: 17 mar. 2022.

WAGNER, Alfredo. As ocorrências de trabalho escravo relativizam a visão triunfalista da chamada modernização da agricultura. In: CANUTO, Antônio; LUZ, Cássia Regina da Silva; ANDRADE, Thiago Valentim Pinto (Coord.). **Conflitos no campo**: Brasil 2016. Goiânia: CPT Nacional, 2016.

WINDHOLZ, Eric; HODGE, Graeme A. Conceituando regulação social e econômica: implicações para agentes reguladores e para atividade regulatória atual. **Revista de direito administrativo**, v. 264, p. 13-56, 2013. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rda/article/download/14076/31331> . Acesso em: 20 dez. 2021.